TOYOTA

OPERATOR'S MANUAL
MANUAL DEL OPERADOR
FAHRERS HANDBUCH
MANUEL POUR L'OPERATEUR

7FB10,14,15,18,20,25,30
7FBH10,14,15,18,20,25
7FBJ35

OPERATOR'S MANUAL

En (English)

MANUAL DEL OPERADOR

E (Español)

FAHRERS HANDBUCH

D (Deutsch)

MANUEL POUR L'OPERATEUR

F (Français)

FOREWORD

This manual explains the proper operation and maintenance of Toyota industrial vehicles as well as daily lubrication and periodic inspection procedures.
Please read this manual thoroughly even though you may already be familiar with other Toyota industrial vehicles because it contains information which is exclusive to this series of vehicles. The manual has been produced based on a standard vehicle. However, if you have questions on other types, please contact your Toyota industrial vehicle dealer (Toyota dealer).
In addition to this manual, please be sure to read the separate publication entitled "Operator's Manual for Safety Operation". Toyota reserves the right to make any changes or modifications of specifications in this manual without giving previous notice and without incurring any obligation.

CONTENTS

Foreword 2
Before Initial Operation 2
Main Components 5
Driving Controls and Instrument Panel 5
Instruments 5
Display Screen Table 9
Switches and Levers 13
Body Components 17
Battery 19
Battery Charging 21
Pre-operation Check 26
Before Garaging the Vehicle 30
Weekly maintenance 30
Self Servicing 30
Periodic Maintenance 32
Periodic Replacement Table 32
Periodic Maintenance Table 32
Service Data 35
Battery Compartment & Minimum Weight Required 36
Wheel & Tire 37
Lubrication Chart 39
Frame Serial Number 40
How to Read the Name Plate 40
Vehicle Dimensions 41
Mast Specifications & Rated Capacities 42
Recommended Lubricants 178

BEFORE INITIAL OPERATION

• **Please read this manual thoroughly.** This will give you a complete understanding of Toyota industrial vehicles and permit you to operate them correctly and safely.
Proper handling of new vehicles promotes performance and extends service life. Drive with special caution while becoming familiar with a new vehicle.
In addition to the standard operating procedures, pay attention to the following safety items.

• **Please acquire thorough knowledge on Toyota industrial vehicle.** Read the operator's manual thoroughly prior to operating the vehicle. 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 vehicle.

• **Please learn safe driving points and safety management.** Understand and maintain working area traffic rules. Ask the work area supervisor about any special working precautions.

• **Wear neat clothing for operation.** Improper clothing for vehicle operation may interfere smooth operation and cause an unexpected accident. Always wear proper clothing for easy operation.

• **Please keep away from live electric power lines.** Know the locations of inside and outside power lines and maintain sufficient distance.

• **Be sure to perform pre-operation check and periodic maintenance.** This will prevent sudden malfunctions, improve work efficiency, save money and insure safe working conditions.

• **Be sure to avoid forward tilt when the loaded fork is 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 unusual noise or sense anything unusual, inspect and repair immediately.**

• **Never attempt traveling with a load on the lifted fork beyond the specified height.** Traveling with a load on the fork lifted beyond the specified height may cause overturning due to upward shifting of the center of gravity. Keep the fork at 15-20 cm (5.9 - 7.9 in) above the ground when traveling.

• **Please avoid overloading or uneven loading.** Overloading or uneven loading is dangerous. If the center of gravity is nearer to the front side even though the load is below the maximum, limit the loading weight according to the load table.

• **Avoid reckless operation while working.**

• **Use only the recommended lubricants.** Low-grade lubricants will shorten service life.

• **Do not over discharge.** Always check the condition of the battery.

• **Avoid open flames during charging.** Combustible gas is produced during charging. Charge away from open flames in a well-ventilated place.

• **Cold Storage Models (OPT).** In the case of the cold storage models, the limit of continuous operation in the refrigerated warehouse is 30 minutes.

• **Do not make any alternations to the electrical system.** Any attempt to do so may affect the operation of the precision devices built into the battery-operated lift, causing a malfunction or accident to occur.
If any modifications become necessary, contact your Toyota dealer.

• **When washing the forklift, be careful not to splash electrical parts directly with water.** If electrical parts are directly splashed with water, it may cause malfunction or breakdown of the forklift. When washing the battery-operated lift for unavoidable reasons, carefully cover up electrical parts with vinyl sheet or the like to protect them from getting wet.

• **Return to neutral mechanism.** When the direction lever and accelerator pedal are ON, even if you turn the ignition key ON, you cannot drive the vehicle without first returning to neutral.

Cautions for thunders

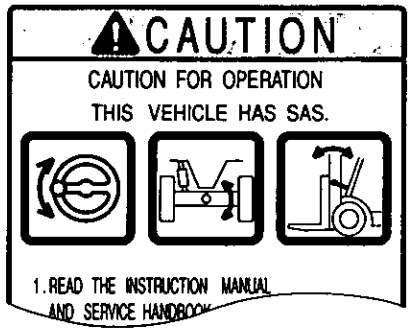
• If a peal of thunder rumbles in the distance (that is, a small peal), stop charging the battery and pull the charge plug.
• If a peal of thunder rumbles close by (that is, a large peal), do not touch the power supply plug and cord because you may receive an electric shock when the thunderbolt fell close by.
• Setup of a lightning rod or a lightning arrester in the electric circuit is strongly recommended in the area where thunder is frequently generated.

Precautions to be taken when using SAS Models: Option

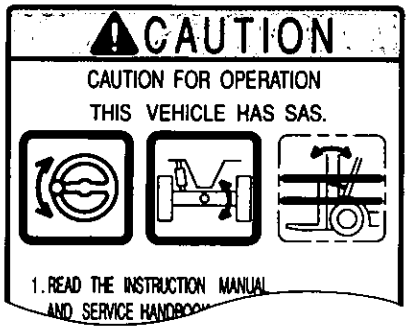
(SAS: System of Active Stability)

⚠ **Caution**

• Whenever you may get on an SAS model, please check the caution plate, through which you may know what functional features are provided in the vehicle. Do not proceed to an operation of the vehicle before making certain that each of the features is operating properly.



• Example: These symbols indicate that the vehicle is not provided with such controls as active mast front tilt angle control.



• While driving the vehicle, be normally alert about a warning lamp and/or an alarm buzzer. Should an error code be indicated by a warning lamp, park the vehicle at a safe location and ask a Toyota dealer for an inspection.
• The SAS, which is electronically controlled, need be initialized after completion of a maintenance operation. Do not unnecessarily remove or modify any SAS features. Whenever an inspection may be necessary, make contact with a Toyota dealer.
• When washing the vehicle, carefully prevent water from splashing directly over the electronics (controller, sensor and switches) employed in the SAS.

Description of features available in SAS models

Active control rear stabilizer:
When the vehicle makes a turn on the spot, a centrifugal force will be generated in the lateral direction of the vehicle. In such event, this feature will operate so that rear wheels will be locked from swinging to support the vehicle on four wheels. Thus, the vehicular stability will be enhanced in both right and left directions.

⚠ **Caution**

With the vehicle locked from swinging, the stability does surely increase. Nevertheless, it does not signify that the vehicle would never tipover. Operate the vehicle always correctly.

Automatic fork leveling control

• With the vehicle not loaded, tilt the mast forward while pressing the tilt lever knob switch. This will cause the fork to automatically stop at its horizontal position (with the mast vertically positioned).
• After stopping the fork at its horizontal position with the tilt lever knob switch pressed, you may want to tilt the fork further. To do this, return the tilt lever to the neutral position once. Then, after releasing the tilt lever knob switch, operate the tilt lever.

When the tilt lever is operated from the backward to forward position with the knob switch depressed, the mast will perform as follows:

	No load	Loaded
High lift height	Stop with leveling forks (mast vertical)	Not tilting forward
Low lift height	Stop with leveling forks (mast vertical)	

⚠ **Caution**

• With the mast tilted forward with a high load at a high lift, pressing the tilt lever knob switch will cause the mast to stop moving. Absolutely avoid such operation because this automatic fork leveling control, if operated while handling a load, involves the fear of causing the vehicle to tipover.
• In case of the vehicle with an attachment, do not allow the fork to be automatically positioned horizontally, with a high load at a high lift while the motor is running at a high speed. This will lead to a hazard.
• Some specialty models onto which a heavy attachment is mounted may not be equipped with the automatic fork leveling control. Confirm a Toyota dealer in advance.

Note:
• The mast will not move if it is tilted forward by pressing the tilt lever knob switch with a high load at a high lift (more than 2 m).
• As long as the mast is tilted forward from its vertical position, it will no longer tilt forward even if the tilt lever knob switch is pressed.
• While it is tilting backward, the fork will not stop at its horizontal position even if the tilt lever knob switch is pressed.

Active mast front tilt angle control

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

	Light load (no load)	Intermediate load	Heavy load
High lift height	No restriction for front tilt angle	Angle restricted between 1° and forward tilt angle 5°	Forward tilt angle restricted to 1°
Low lift height	No restriction for front tilt angle		

⚠ Caution

• If a load should be moved up while tilting the fork forward at a low lift, there is a fear that the vehicle may tipover when the fork stops at the position having a tilt angle beyond the specified angle range. Never handle any load, therefore, while tilting the mast, with the load moved up.

• With a high load at a high lift, never match the load (mast angle) by controlling the mast forward tilting angle, since it involves the fear that the vehicle may tip over.

• Even with a load positioned within the allowable angle range, never tilt the mast beyond its vertical position, or the vehicle may tipover, losing its stability forward and backward. Never tilt the mast forward, with a load moved up.

• Some specialty models onto which a heavy attachment is mounted may not be equipped with the mast forward tilt control. Confirm a Toyota dealer in advance.

• Once you have mounted or replaced any attachment on a fork lift model, ask a Toyota dealer for an inspection.

• If you use two or more removable attachments alternately, the heaviest one should be used to carry out matching (SAS setting). Ask a Toyota dealer for help in advance.

Note: With the fork positioned at the top dead end, a high pressure (relief pressure) may remain in the lift cylinder. This high pressure causes the vehicle to judge that it has a high load even unless loaded. As a result, the mast will be hindered from tilting forward. In this case, move the fork a little downward from the top dead end (to release the pressure) and the mast may be tilted forward.

Active mast rear tilt speed control

• At a high lift, the mast has a backward tilt speed controlled (slowed down) irrespective of a load. If the high lift is changed over to the low lift while tilting the mast backward, the controlled speed will last.

• At a low lift, the mast can be tilted at the full speed irrespective of a load. If the mast is tilted backward at a low lift with the tilt knob switch pressed, the mast has a backward tilt speed controlled (slowed down) as long as the tilt lever knob switch is pressed.

• If the low lift is changed over to the high lift while tilting the mast backward, the controlled speed will last as long as the tilt lever knob switch is pressed. And the mast may be tilted backward at the full speed so long as the tilt lever knob switch is not pressed.

Key-lift interlock

With the key switch OFF, the fork will not move down even if the lift lever is so operated.

Active steering synchronizer

If the steering wheel knob is not angularly matched with tires, such an out-of-position will be automatically corrected while turning the steering wheel. Thus, the knob is kept at a constant position relative to tires.

If SAS feature should fail:

An SAS model is controlled with a controller, a sensor and various actuators. If any of them is found not to be operating normally, it tells you that:

• Steering wheel knob out-of-position may not be corrected.

• Such features as automatic fork leveling control, active mast front tilt angle control and active mast rear tilt speed control.

• Swing lock may not be unlocked.

If any of the phenomena referred to above should take place,

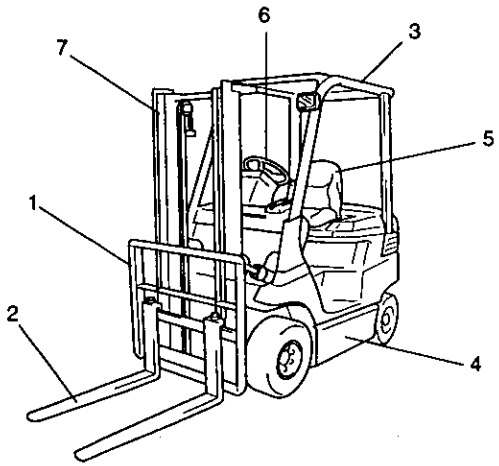
• SAS warning lamp will blink.

• Error code will be displayed.

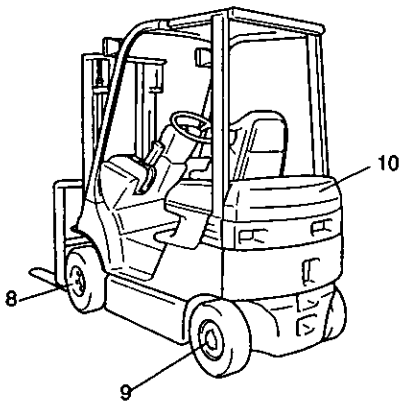
• Buzzer will sound.

Thus, the operator will be informed. In such event, move the vehicle to a safe location and ask a Toyota dealer for a repair.

MAIN COMPONENTS

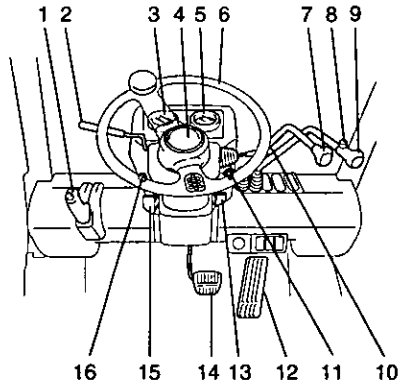


1. Back rest
2. Fork
3. Head guard
4. Battery (Option)
5. Operator's seat
6. Steering wheel
7. Mast

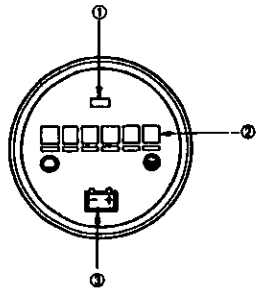


8. Front wheel
9. Rear wheel
10. Counterweight

DRIVING CONTROLS AND INSTRUMENT PANEL



1. Parking brake lever
2. Direction lever
3. Display
4. Horn button
5. Hour meter
6. Steering wheel
7. Lift lever
8. Tilt lever knob switch (SAS models)
9. Tilt lever
10. Turn signal switch (Option)
11. Key switch
12. Accelerator pedal
13. Tilt steering adjust lever
14. Brake pedal
15. Seat stand lock release lever
16. Light control switch



INSTRUMENTS

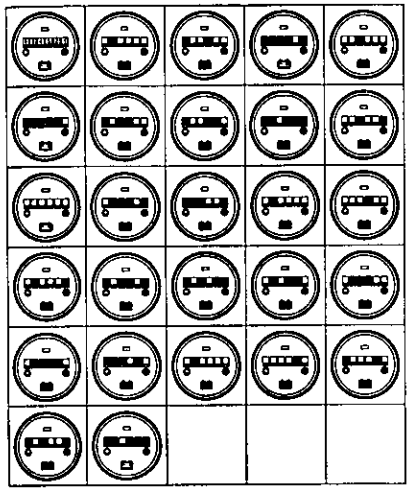
LED Display

All display lamps light when the key switch is switched on, and remain lit for approximately two seconds. Once they go out, the residual battery capacity is indicated.

The display consists of a check lamp (yellow), six indicator lamps (green), and a battery lamp (red), and indicate the following.

1. Residual battery capacity
2. Malfunction of controller, etc.

① Check lamp (yellow)
② Indicators (green)
③ Battery lamp (red)



□ Lamp On
■ Lamp OFF

1. Residual battery capacity indication
Residual battery capacity is normally indicated on the display by the six indicator lamps. A full charge is indicated by lamps being lit up to position, while the number of lamps lit decrease as the vehicle is operated without further charging. Shortly after only two indicator lamps are lit, the battery lamp lights to indicate that recharging is required.

⚠ **Caution**
Be sure to perform charging as soon as possible after the battery lamp lights.

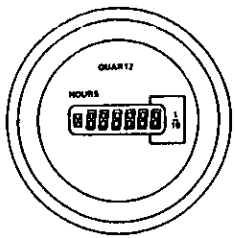
Notes: Continued operation when only the battery lamp is lit will make it impossible to simultaneously perform cargo handling and drive operation, or may make drive operation only impossible. This condition may also result in cargo lifting speed to be reduced dramatically.

2. Malfunction indicator
Generation of a malfunction in the controller while the key switch is "ON" (during vehicle operation) the check lamp and indicator lamps to light, indicating the malfunction.

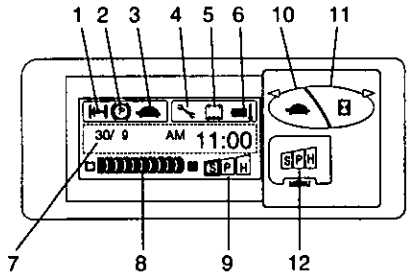
⚠ **Caution**
Contact a service center immediately whenever the check lamp lights.

Note:
• The pattern of the indicator lamps differs according to the type of malfunction generated.
• Residual battery power is not indicated while the indicator lamps are showing a malfunction status.

Hour meter



Only operates when the key switch is on. It indicates the total number of vehicle operating hours.
The unit of the rightmost digit is 1/10 hour. Please use this meter to grasp the timing for periodic maintenance and record the operating hours.



All-round display (Option)

1. Swing lock indicator lamp
2. Parking brake operation indicator
3. Travel 2nd speed control setting indicator
4. Diagnosis operation indicator
5. Battery electrolyte level warning lamp
6. Overheat warning lamp
7. Multi-screen display area
8. Battery capacity meter
9. Power select indicator
10. Travel 2nd speed control set switch
11. Hour meter select switch
12. Power select switch



Swing lock indicator
The swing lock cylinder of the SAS function is locked, so it is notified to the operator by the lighting lamp that the 4 front and rear wheels support the vehicle. When the swing lock cylinder is unlocked, the lamp will go out.



Parking brake operation indicator

While the parking brake is in operation, the indicator on the display blinks. Before traveling, check and make certain that the parking brake indicator has gone out.

⚠ **Caution**
If the indicator is not caused to go out by releasing the parking brake, stop the operating the vehicle and ask the Toyota dealer for inspection.



Travel 2nd speed setting indicator

When the maximum speed is restricted, a turtle mark will appear.
Each time the operator presses the travel 2nd speed control set switch, the indicator comes on or goes out repeatedly. When the indicator is extinguished, the maximum speed restriction has been released.



Battery electrolyte level warning lamp

When the battery level goes down below the specified level, the battery mark will blink to give the operator a warning of low electrolyte level. In this warning status, the warning buzzer sounds for 5 seconds only when the key switch is turned off and on. When the battery mark blinks, replenish battery electrolyte.



Diagnosis operation indicator

If the key switch is turned on while any abnormality occurs or if any abnormality occurs while the vehicle is in use, this indicator blinks and the buzzer sounds as a warning.
At this time, a diagnosis error is displayed in the multi-screen display area. The error code display varies with each error location and error level.

⚠ **Caution**
When the diagnosis operation indicator is displayed, ask the Toyota dealer for inspection.



Overheat warning lamp

If the temperature of the controller or the Drive/Pump motor rises abnormally, this lamp will blink and the warning buzzer will sound for 5 seconds. In this case, the section of the abnormal temperature will be shown in the multi-screen display area. (at lower left)
C/R ..... Controller
DM ..... Drive motor
PM ..... Pump motor

After this warning display, keep the key switch on for a while (20 to 30 minutes) and leave the vehicle as it is.

⚠ **Caution**
If the warning display does not disappear after the lapse of 20 to 30 minutes, ask the Toyota dealer for inspection at once.



Battery capacity meter

This meter indicates the electric amount charged in the battery in 10 steps.

When the battery capacity reaches the set warning level of residual capacity (usually, 2nd step level):
① The battery capacity indicator blinks.
② After the key switch is turned on, a warning sound ("peep! peep!") is output for 5 seconds.

Note:
Charging the battery a little earlier will extend the life of the battery.

⚠ Caution
• Stop the work a little earlier and charge the battery.
• For changing the set level, consult with the Toyota dealer.



Battery overdischarge warning

When the battery residual capacity goes down below the set level, the whole battery capacity meter will be caused to blink and a warning sound ("peep! peep!") will be output by continuing traveling/material-handling to give the operator a warning of overdischarged status. At this time, stop the work at once and charge the battery.
In this status, the simultaneous operations of both travel and material-handling are disabled but the operation of only travel is enabled. Material-handling is enabled in the vehicle stop status but its speed is very low.

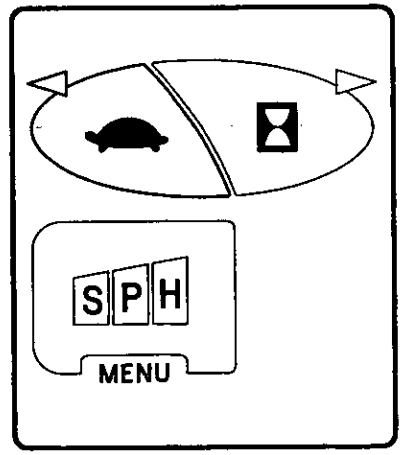
⚠ Caution
• Stop the work at once and charge the battery.
• For changing the set level, consult with the Toyota dealer.



Power select indicator

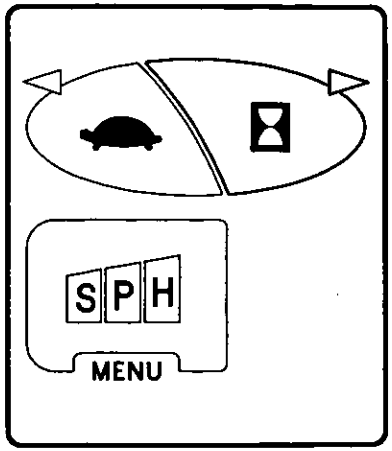
The traveling/material-handling performance mode is displayed in 3 steps.
H ..... High power mode
In this mode, 20 to 30% higher performance is provided in the loaded status.
P ..... Power mode
The maximum performance is provided.
S ..... Standard mode
The standard performance is provided.

Note:
• Continuous use of H (high power mode) increases the work done per hour but reduces the operating time.
• When the traveling/material-handling control level is set on an all-round model (option), all of S, P, and H are caused to come on.



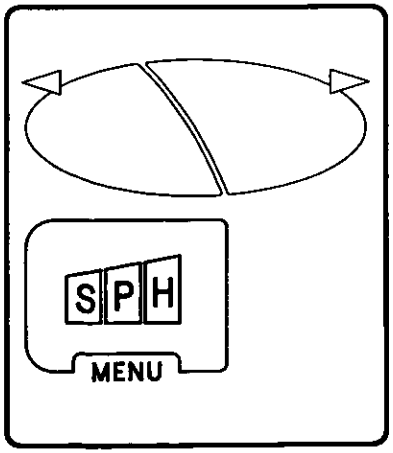
Travel 2nd speed control set switch

This switch selects the travel 2nd speed control, changes the set level (for down), changes the set mode from YES into NO, etc.



Hour meter select switch

This switch selects the multi-hour meter function display screen.
The switch also changes the set level (for up), sets a mode, changes from YES into NO, etc.



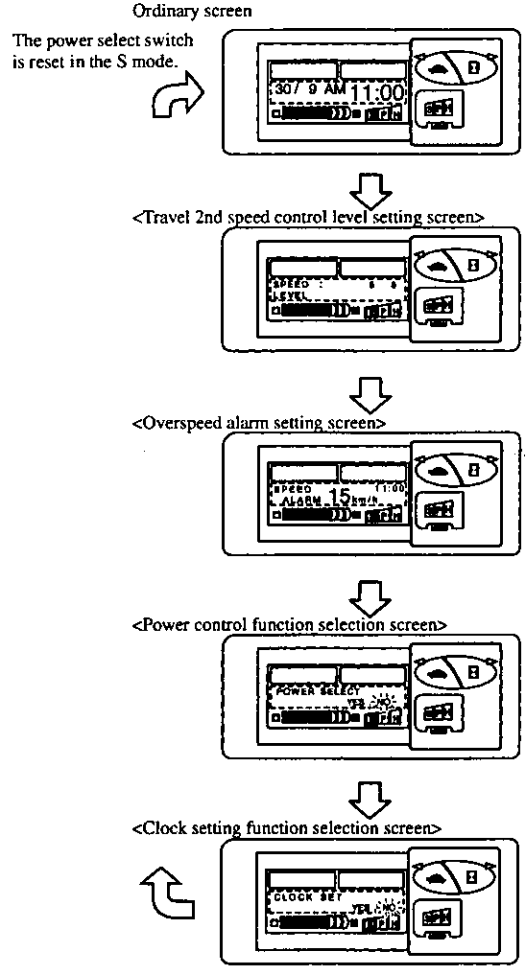
Power select switch

This switch changes the traveling/material-handling performance mode.
Each time the switch is pressed, the selected mode will shift to the right in sequence to make a change.

When the switch is pressed for 2 seconds or more, each setting screen will appear together with a sound of "peep!". In the setting screen, this switch is used to move the set mode to the next screen.

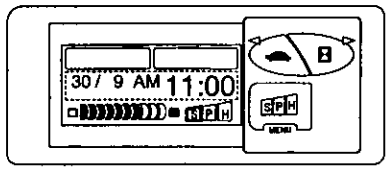
Note:
When the power select switch is set to "YES", all of S, P, and H will light after each of S, P, and H comes on in sequence to indicate that the power select switch is set individually.

DISPLAY SCREEN TABLE



En

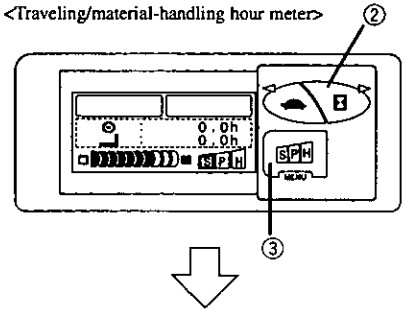
<Ordinary screen>



Ordinary screen

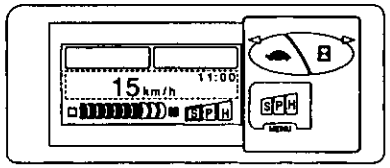
In the vehicle stop status

<Traveling/material-handling hour meter>



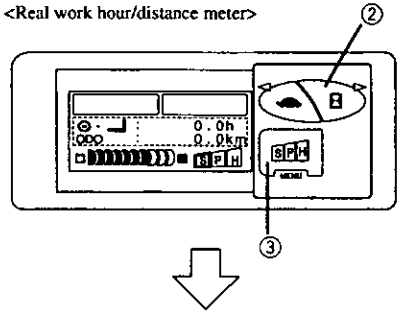
Traveling/material-handling hour meter
The hours in which a current flows to the Drive motor and the Pump motor are integrated.
⊙ : Drive motor power ON hour meter
⊿ : Pump motor power ON hour meter
When the operator presses the switch ②, the next screen (real working time/distance meter) will be displayed.
When the operator presses the switch ③, the ordinary screen will reappear.

<Display of speed>



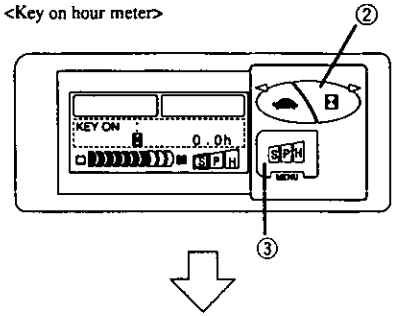
In the vehicle travel status

<Real work hour/distance meter>



Real work hour/distance meter
The hours in which a current flows to the Drive motor or the Pump motor are integrated.
⊙ · ⊿: Drive and Pump motor power ON hours
Distance: The travel distance is integrated.
When the operator presses the switch ②, the next screen (lap-time meter resetting) will be displayed.
When the operator presses the switch ③, the ordinary screen will reappear.

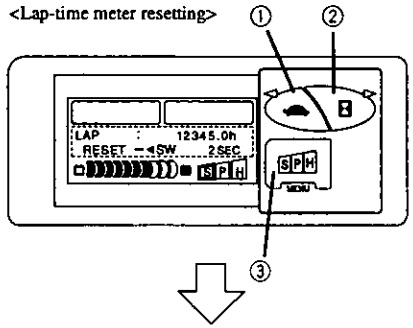
<Key on hour meter>



Hour meter
When the operator presses the switch ②, the hour meter display will be selected. Key switch ON hours are integrated and its result is displayed in units of 0.1 hour up to 99999.9 h.
While the hour meter is in operation, the sandglass mark of the display blinks.
On an all-round model (option), the next screen (traveling/material-handling hour meter) is displayed by pressing the switch ②.
When the operator presses the switch ③, the ordinary screen will reappear.

Note:
Use this hour meter to grasp the periodic maintenance time and record the working time.

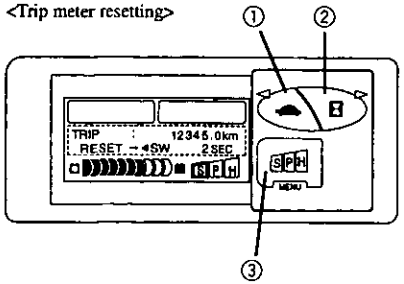
<Lap-time meter resetting>



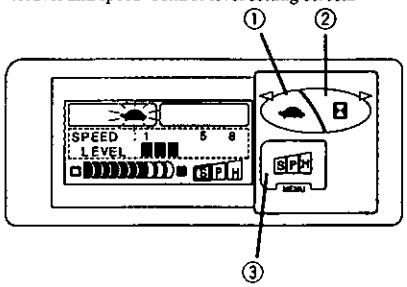
Lap-time meter resetting
Key switch ON hours are integrated.

When the switch ① is pressed for 2 seconds or more, the meter will reset to 0.0 h.
When the operator presses the switch ②, the next screen (trip meter resetting) will be displayed.
When the operator presses the switch ③, the ordinary screen will reappear.

<Trip meter resetting>



<Travel 2nd speed control level setting screen>



Trip meter resetting

Travel distance is integrated.

When the switch ① is pressed for 2 seconds or more, the meter will reset to 0.0 km.
When the operator presses the switch ② or ③, the ordinary screen will reappear.
When the operator presses the switch ③ for 2 seconds or more, a sound of "peep!" will be output and the next screen (travel 2nd speed control) will be displayed.

⚠ Caution

Be sure to operate the switch panel with fingers.

Travel 2nd speed control

The maximum speed of the vehicle can be restricted in 8 steps.
This function can restrict the maximum speed only when the turtle mark is lit on the display.
(Setting the maximum speed)

1. Press the switch ③ on the ordinary screen for 2 seconds or more, the turtle mark will blink and the travel speed level will be displayed.
2. Press the switch ① or ② to select a setting level.

To lower the setting level ... Press the switch ②.
To raise the setting level ... Press the switch ①.

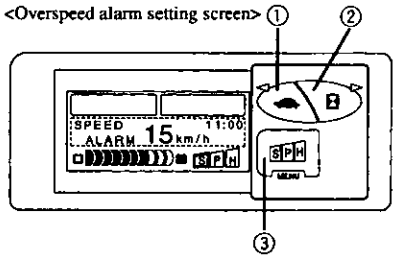
Setting level	Restricted speed (Km/h)
1	5±1
2	6±1
3	7±1
4	8±1
5	9±1
6	10±1
7	11±1
8	12±1

⚠ Caution

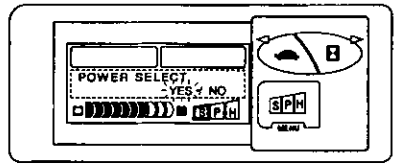
Be sure to operate the switch panel with fingers.

3. Press the switch ③, and the next screen (overspeed alarm setting) will be displayed.

<Overspeed alarm setting screen>



<Power control function selection screen>



Overspeed alarm setting

When the set speed is exceeded, a warning sound of "peep! peep!" will be output to give a warning to the operator.

(Setting the overspeed alarm)

1. Press the switch ① or ② to select a setting speed.

To increase the setting speed ... Press the switch ②.
To reduce the setting speed ... Press the switch ①.

⚠ Caution

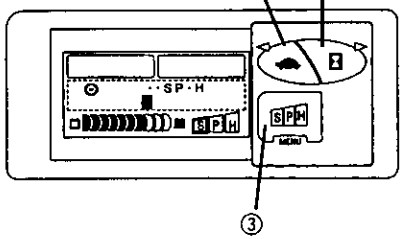
- **Even if the set speed is exceeded, any speed restriction is not applied.**
- **Be sure to operate the switch panel with fingers.**

2. Press the switch ③, and the next screen (power control function selection) will be displayed.

Power control function selection

The acceleration force (travel power control) of the vehicle can be adjusted to 6 steps and the lift speed (material-handling power control) can be adjusted to 4 steps.

<Travel power control screen>



(Setting travel power control)

1. Press the switch ① to cause Power Control Selection "YES" to blink.

Note:
When "YES" is selected, all of S, P, and H will come on to indicate that the acceleration force and the lift speed are set individually.

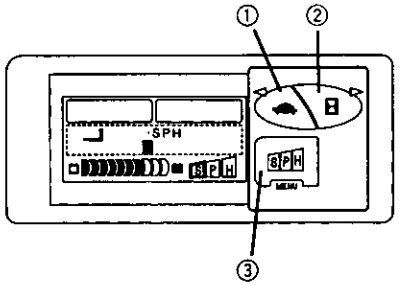
2. Press the switch ③ to display the travel power control screen.
3. Press the switch ① or ② to select a setting level.

To raising the setting level ... Press the switch ②.
To lower the setting level ... Press the switch ①.

⚠ Caution
Be sure to operate the switch panel with fingers.

4. Press the switch ③, and the next screen (material-handling power control) will be displayed.

<Material-handling power control screen>



(Setting material-handling power control)

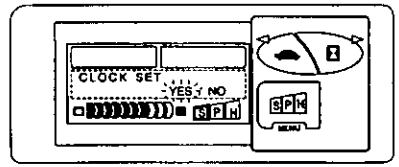
1. Press the switch ① or ② to select a setting level.

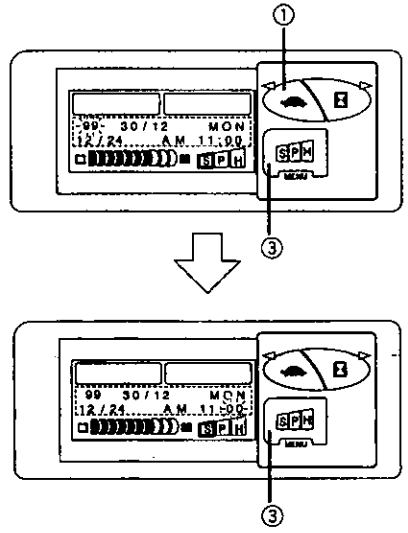
To raising the setting level ... Press the switch ②.
To lower the setting level ... Press the switch ①.

⚠ Caution
Be sure to operate the switch panel with fingers.

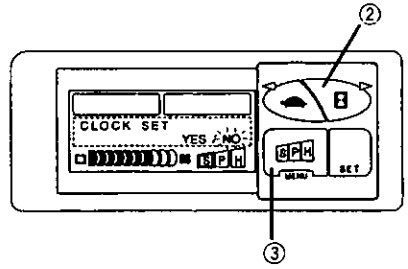
2. Press the switch ②, and the next screen (clock setting function selection) will be displayed.
3. If the operator presses the switch ③ while Power Control Selection "NO" blinks, the next screen (clock setting function selection) will be displayed.

<Clock setting>





<Clock setting function selection screen>



Clock setting function selection

The display of year, month, day, day of the week, 12/24-hour system, hour, and minute can be set.

(Setting the clock)

1. Press the switch ① to cause Clock Setting "YES" to blink.
2. Press the switch ③, and the clock setting screen will be displayed.

To increase the number ... Press the switch ②.
To reduce the number ... Press the switch ①.

3. Press the switch ③, and the blinking number will be determined and the next selection item number will be caused to blink. The setting procedure is the same as 2.

Note:
For 12/24-hour system selection, operate the switch ① or ②.

4. Press the switch ③ in the status where the "minute" item is set, and the next screen (ordinary screen) will be displayed.
5. Press the switch ② on the clock setting function selection screen and then press the switch ③ while "NO" blinks, and the next screen (ordinary screen) will be displayed.

⚠ Caution
Be sure to operate the switch panel with fingers.

SWITCHES AND LEVERS

Warning sound

When a wrong operation is performed, a warning sound will be output to inform the operator of an error status.

The warning sound is output in the following cases:

① Return neutral warning
The operator turns the key switch on while depressing the accelerator pedal or turning the direction switch on to start the vehicle.
② Parking brake release omission warning
The operator attempts to start the vehicle with the parking brake lever pulled.
③ Dead-man warning (option)
The operator leaves from the seat with the key switch on and intercepts the travel circuit.
④ Charge-status traveling/material-handling warning
The operator depresses the accelerator or performs material-handling operations with the AC plug inserted.
When a warning sound is output, stop the vehicle and turn the key switch off to recover to the normal status. (Only for vehicles provided with a battery charger)

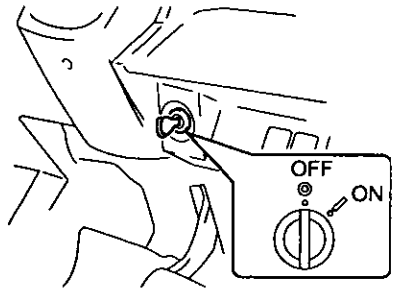
Turning the display off

In the following cases, the display is automatically turned off even if the key switch is set at the ON position, returning to the same status as the key OFF status.

① The vehicle is left with the key switch ON for a long time. (For only vehicles provided with a travel dead-man function)

To use the vehicle in this status, turn the key switch off , then turn it on again.

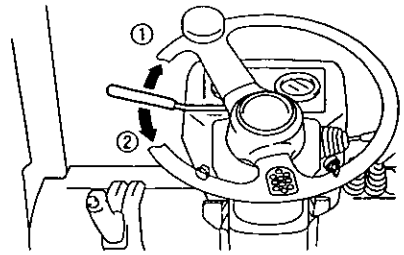
Note:
If the display is not turned on by turning on the key switch once again, stop using the vehicle and ask the Toyota dealer for inspection.



Key switch

The key is inserted with teeth facing upward.
○ **OFF** .... The position in which the key can be inserted and with-drawn.
| **ON** ..... One position clockwise from the OFF position. The vehicle is ready to start when key is in this position.

⚠ Caution
• Do not switch on while pressing the accelerator pedal.
• Pull out the key when the vehicle is not in use.
• For the SAS model, the fork is not lowered even if an operator moves the lift lever downward while the key switch is tuned off.

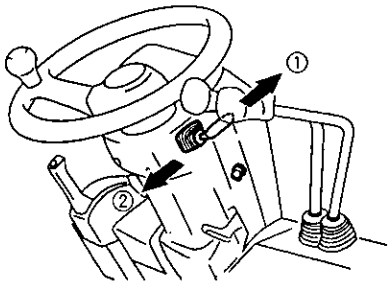


① Forward
② Reverse

Direction lever

To move vehicle forward or backward.
Forward ..... Push forward
Reverse ..... Pull backward
Push the direction lever in the opposite direction from that in which the vehicle is moving, while pressing the accelerator pedal, to activate the electric brake for smooth braking action.

⚠ Caution
Operate the electric brake carefully when loaded.



① Left turn
② Right turn

Turn signal switch (Option)

Turn signals switch on.
Left turn ..... Push forward
Right turn ..... Pull backward
The turn signals will operate even when the key switch is off. Return to the original position after changing direction.The turn signal switch returns automatically to the original position after making a direction change.

Note: A left-hand turn signal lever is available as an option. Operate in reverse of standard right-hand lever.

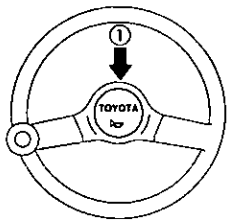


Light control switch

A 3-position pull-out switch.
The lamps indicated by l in the table below come on at each pulled-out position.

Lamp name	Step 1	Step 2	Step 3
Head lamps	—	○	—
Side clearance lamps, tail lamps (option)	○	○	○
Meter illumination lamp	○	○	○

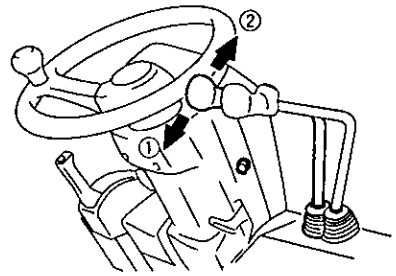
⚠ **Caution**
Head lamps cannot be on at the same time.



① Press

Horn button

Press the button in the center of the steering wheel to sound the horn.
The horn will not sound if the key switch is turned off.

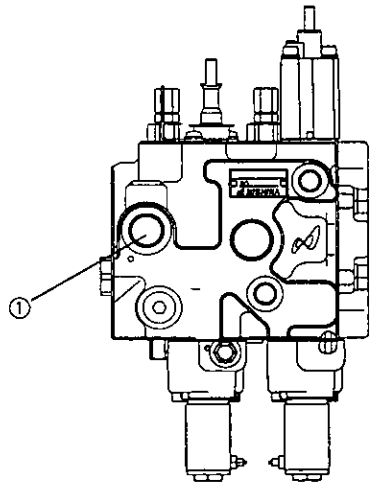


① Raising
② Lowering

Lift lever

Raises and lowers the fork.
Raise ..... Pull backward
Lower ..... Push forward
Raising and lowering speed are controlled by this lever.

Note:
On an SAS model, the fork does not go down when the lift lever is operated for downward motion if the key switch is off.
(Key-lift interlock)

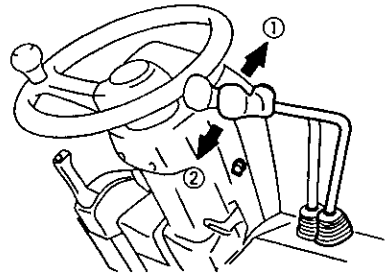


① Lift lock release bolt

Key-lift interlock
(SAS model)

With the key switch off, the fork does not go down when the lift lever is operated for downward motion. When the key switch cannot be turned on for any reason, loosen the lift lock release bolt and operate the lift lever for downward motion. Then, the fork can be caused to go down.

Note:
When the fork has been caused to go down by using the lift lock release bolt, be sure to tighten the bolt into the original status.

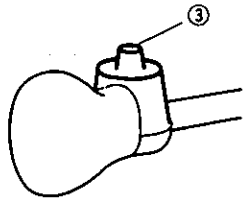


① Forward
② Backward

Tilt lever

Tilts the mast forward and backward.
Forward ..... Push forward
Backward ..... Pull backward
Forward/backward speed is controlled by this lever.

Active mast rear tilt speed control
Tilt the fork backward while pressing the tilt lever knob switch. As long as this switch remains pressed, the fork is slowed down while being tilted backward. Unless the switch is pressed, moreover, the backward tilting speed will be lower at a high lift.



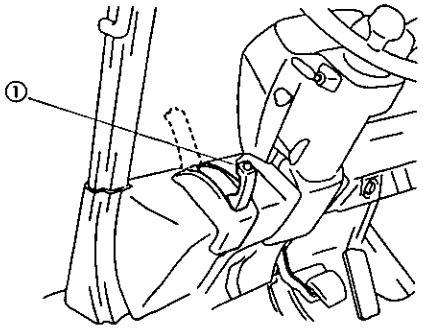
③ Tilt lever knob switch

Tilt lever knob switch
(SAS models)

With this switch pressed, change tilting from backward to forward and the fork will automatically stop at its horizontal position.
It is also possible to slow down the backward tilt speed at a low lift.

Automatic fork leveling control
With the fork positioned at the backward lift, use the lever to tilt the fork forward while pressing the tilt lever knob. Then, the mast can be automatically stopped, with the fork horizontally positioned. This feature will be conveniently usable to pull in and out the fork while stacking a load.
Motion upon change of tilt from backward to forward, with tilt lever knob switch pressed:

	Not Loaded	Loaded
High Lift	Fork stopped at its horizontal position (with mast vertically positioned)	Not tilting forward
Low Lift	Fork stopped at its horizontal position (with mast vertically positioned)	

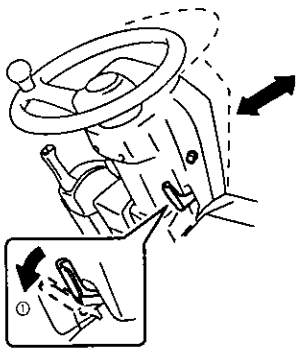


① Knob

Parking brake lever

When parking, grasp the grip of the lever and fully pull it toward you.
When releasing the brake push in the release knob check that the pawl moves away from the sector and then push back the lever.
While operation the parking brake lever, keep the brake pedal fully depressed.

⚠ Caution
• Keep the brake pedal depressed while operating the parking brake.
• Do not hold any place other than the grip when operating the lever to prevent a finger from being pinched. When releasing the brake for starting on an ascending slope, always hold the lever at the grip.
• Always chock the wheels when parking on a slope.
• Careless traveling operation without releasing the parking brake is very dangerous because it will degrade the brake performance. Always release the parking brake before starting traveling.



① Lower

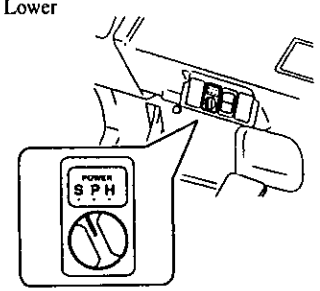
Tilt steering adjustment

1. The steering wheel position may be adjusted back and forth while the tilt steering lock lever is kept lowered.
2. Raising the lever at the proper position fixes the steering wheel at that position.
3. After the adjustment, try to move the steering wheel back and forth to see that it is fixed.

⚠ Caution

• Always adjust the steering wheel position before starting traveling.

• Never adjust the steering wheel position during traveling.



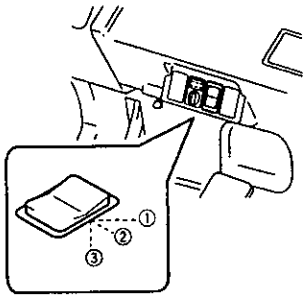
Power select switch

This switch changes the traveling/material-handling performance mode in 3 steps. Turning the switch permits selecting S, P, or H.
H ... High power mode
In this loaded status, 20 to 30% higher performance is provided.
P ... Power mode
The maximum performance is provided.
S ... Standard mode
The standard mode is provided.

Note:

• Continuous use of H (high power mode) increases the work done per hour but reduces the operating time.

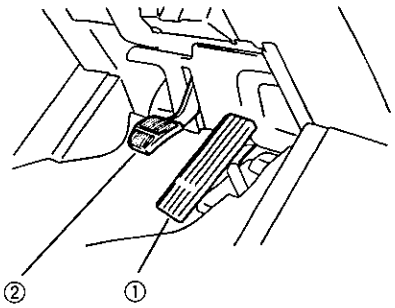
• Set the power select switch before starting the work.



① Standard
② OFF
③ Low volume

Back buzzer sound volume select switch (Option)

This switch changes the back buzzer sound volume in 3 steps, namely, standard, OFF, and low volume.
Use this switch in accordance with the surrounding working environment.



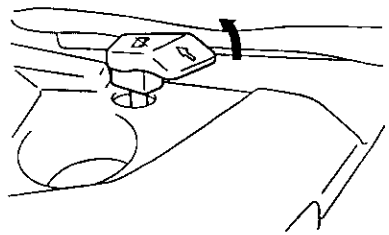
① Accelerator pedal
② Brake pedal

Accelerator pedal

Controls speed.

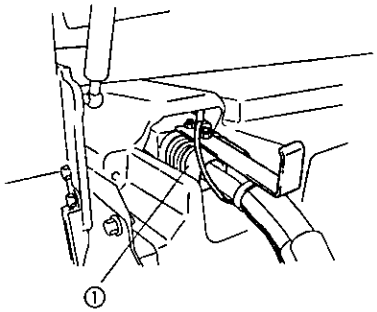
Brake pedal

Apply the brakes carefully when loaded. Always release the accelerator pedal before applying brakes.



Emergency power off lever

In an emergency, pull up the lever from the operator's seat, and the battery plug can be disconnected.



① Battery plug

Battery plug

This plug connects the battery to each electric device. Set the key switch to the OFF position before disconnecting or connecting the plug. Keep the battery plug connected in ordinary state.

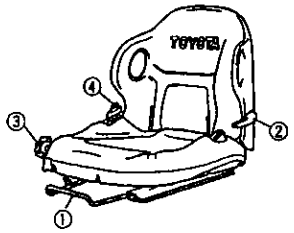
⚠ Caution

• Disconnect the battery plug before inspecting the electrical systems.

• If any abnormality occurs during operation, immediately disconnect the battery plug.

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

BODY COMPONENTS



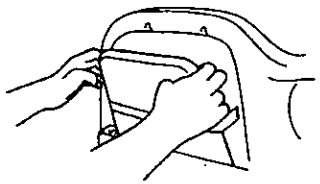
Operator's seat

The operator's seat and seat belt are provided for your safety.
The seat can be moved back and forth for position adjustment while the adjust lever is pulled upward.

Suspension seat (Option)
The seat suspension mechanism provides a comfortable seating position according to the weight of the driver. The optimum driving position can be set using the knob and levers.

① Seat slide lever
Pull the slide lever up to adjust the position of the seat. The seat is secured in position when you release the lever.
② Recliner adjust lever (Option)
Pull the lever on the left to adjust the seat's angle of recline.
③ Weight adjust knob (Option)
Turn the knob on the right of the seat clockwise to adjust for a heavier body weight. Turn the knob counterclockwise to adjust for a lighter body weight. Adjustment can be made for body weights between 40 kg and 120 kg.
④ Seat belt

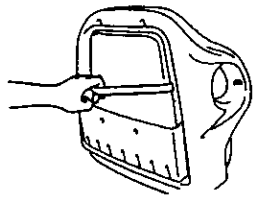
⚠ Caution
After adjustment, lightly shake the seat forward and backward to confirm that the seat is firmly locked in position.



Pocket

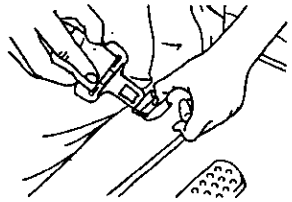
An operator's manual and operator's manual for safety operation are located on the rear side of the seat. Make sure to open the seat back pocket with both hands. If your truck does not have an operator's manual and operator's manual for safety operation, please contact your authorized Toyota dealer to obtain copies for your truck.

Note: Make sure the pocket is closed securely.



Magazine box

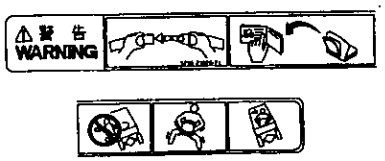
There is a box at the rear of the pocket for small items such as sketch boards, magazines and work gloves.
To prevent items in the pocket from falling out when opening and closing the engine hood or driving on bad road surfaces, secure firmly with the belt.



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.
Disconnecting method
Push the release button and allow the belt to retract.

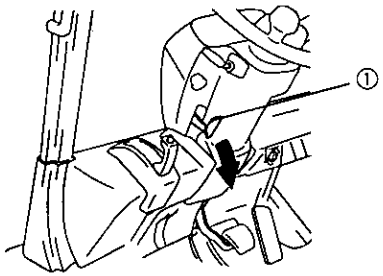
⚠ Warning
Buckle up. Your seat and seat belt can reduce the risk of serious injury or death in case of a truck tipover. Your chances for avoiding serious injury or death in a tipover are better if you stay with the truck in the operator's compartment.



⚠ Warning

Always wear your seat belt when driving the truck. Trucks can be tipped over if operated improperly. To protect operators from the risk of serious injury or death in the event of a tipover, it is best to be held securely in the seat. The seat and seat belt will help to keep you safely within the truck and operator's compartment. In the event of a tipover, don't jump, grip the steering wheel, brace your feet, lean away from the direction of tipover, and stay with the truck.

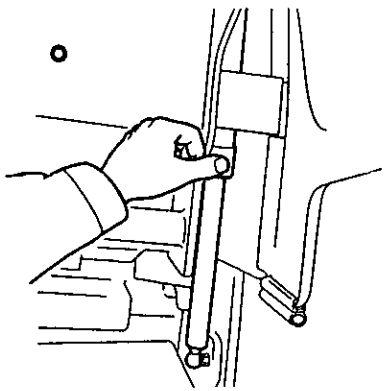
Please always buckle up your seat belt when driving your truck.



① Seat stand lock release lever

Seat stand

1. When the seat stand lock release lever on the lower left side of the parking brake lever is pulled backward, the steering columm is tilted forward and the seat stand is unlocked.
2. Hold the seat stand using the clearance underneath, and raise it.
3. Fully open the seat stand and release it after checking sure locking of the seat stand stay.

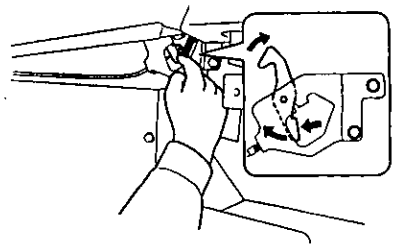


Closing method

Press the lock release button of the damper stay and close seat stand. Holding the seat stand until it is locked to the position with a checking sound. Pull the steering wheel backward to return it to the original position.

⚠ Caution

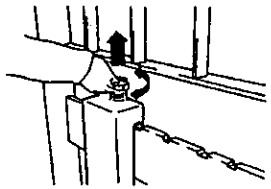
Operating the vehicle without firm locking of the seat stand is very dangerus. Be sure to check firm locking before operating the vehicle.



Opening in an emergency

If the seat stand lock release lever becomes inoperable to make it impossible to open the seat stand as described above, take the following procedure.

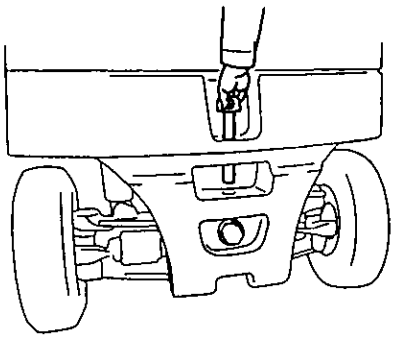
1. Lower the tilt steering adjust lever and tilt the steering colurm foward.
2. Remove the side cover under the head guard pillar on the left rear side of the vehicle.
3. Insert a finger into the seat stand and push the hook forward to release the lock.
4. Raise the seat stand to release it.



Forks

Lift each fork stopper and turn to release 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 vehicle. After adjustment, turn the stoppers to lock the forks in place.

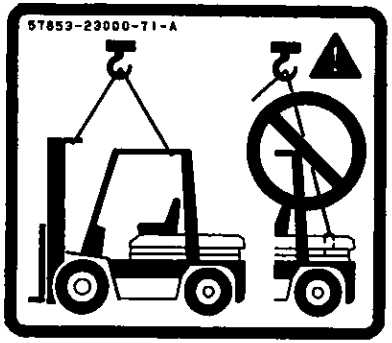


Draw bar

The draw bar is located at the back of the counterweight, and is used to pull the vehicle should its tires drop into a gutter or become stuck in mud.

It can also used for loading the forklift onto a truck or another vehicle.

The draw bar should not be used for towing the forklift or for towing another vehicle using the forklift.



Vehicle hoisting method

When hoisting the vehicle, use the lifting holes near the top of the outer mast for the front side and the overhead guard for the rear position as shown in the illustration.

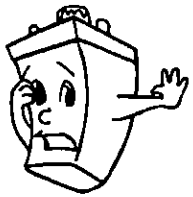
⚠ Caution
- **Use wire cable which is sufficiently strong.**
- **Never use the holes on the upper side of the counterweight to hoist the vehicle.**

BATTERY

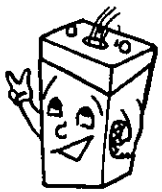


Cautions concerning battery use

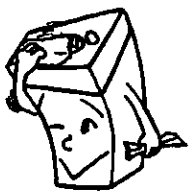
1. Do not overdischarge.
As the battery capacity meter on the display flashes to inform the timing for charging when the indication drops below 20%, charge the battery as soon as possible.



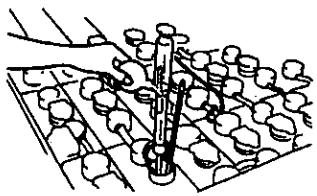
2. Avoid open flames.
The battery contains explosive gas. Keep away from open flames.



3. Do not let the battery fluid run out.
Only the water content of the fluid (diluted sulfuric acid) decreases when the battery is charged. Before charging, add distilled water up to the level line and reinspect fluid level one hour after charging.



4. Keep clean.
Keep the battery top clean and dry. Keep the vent caps tightly closed.



Specific gravity inspection

Perform specific gravity inspection once a week and check if proper charging is done and that there is no extreme difference in specific gravity in the battery cells.

Specific gravity after charging
..... 1.280 (20°C)

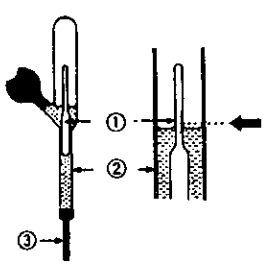
Specific gravity after discharging
..... 1.150 (20°C)

When the specific gravity is below 1.150 (at 20°C), be sure to charge until the specific gravity is up to 1.280 (at 20°C).

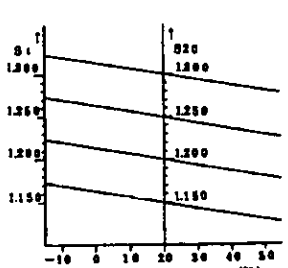
Check the fluid temperature with a thermometer and convert the measured specific gravity to the specific gravity at 20°C.

⚠ **Caution**

Records concerning the battery should be kept properly as references to study the battery condition.

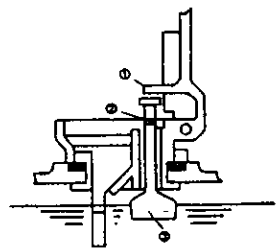


① Hydrometer
② Outer tube
③ Nozzle

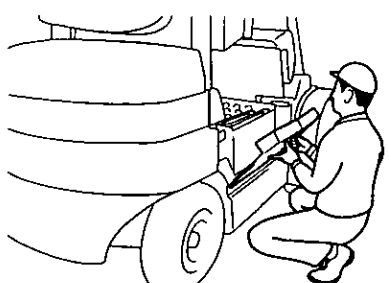


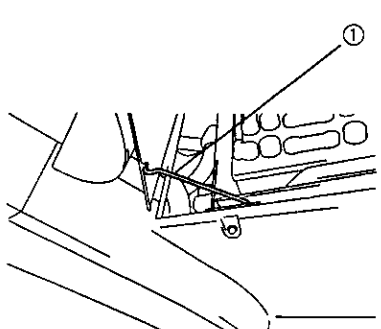
Relationship between fluid specific gravity and temperature

Specific gravity conversion equation
S20 = St. + 0.0007 (t - 20)
S20 : Specific gravity at 20°C conversion
St : Measured specific gravity at t°C
t : Fluid temperature (°C) when measuring



① Stopper
② White line
③ Float





① Stopper

Fluid level inspection

Open the cap and add distilled water if the white line of the red float has fallen.

Note: If the white line is seen, stop addition of distilled water.
Water addition is excessive if the tip end of the float comes into contact with the stopper.

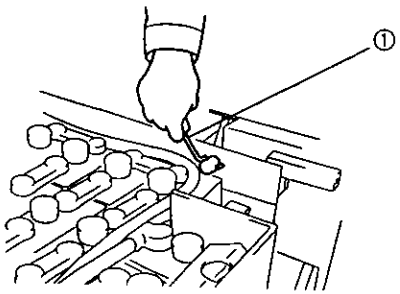
⚠ **Warning**

Make sure vehicle is on a flat place and carrying no load before removing the battery to check the battery fluid.

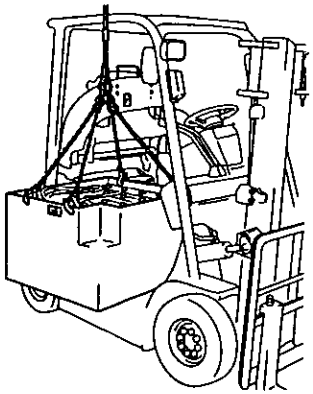
Battery replacement

1. Open the seat stand.
2. Disconnect the battery plug.
3. Remove the 2 bolts of the right-hand side hood and lower the side hood.

4. Fully open the tow board forward together with the floor mat and fix it with a stopper.



① Battery stopper



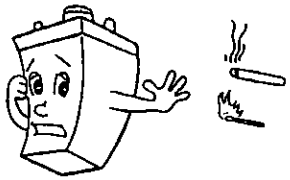
5. Remove the battery stopper.

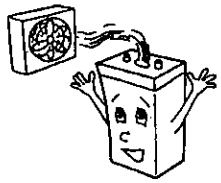
6. Attach a hanger to the battery case and remove with a hoist.

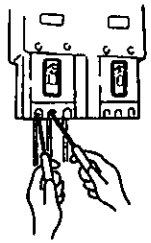
Handling the battery

When the vehicle is to be withdrawn from service for two weeks or longer, the battery shall be uniformly charged to the full extent and stored with the battery plug disconnected to avoid battery discharge. When the vehicle is to be stored for a longer time, the battery shall be charged regularly every two months.

BATTERY CHARGING







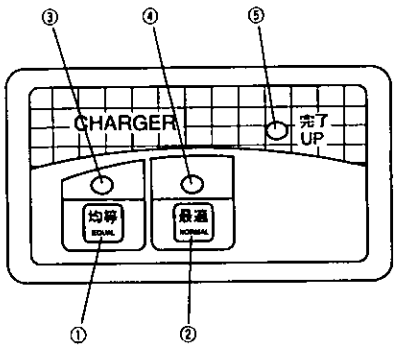
Caution during charging

Hydrogen, which is a highly combustible gas, is produced during charging. Be careful of the following points.

1. Charge in a well-ventilated, open area, away from open flames.
2. Leave the battery hood open.
3. Keep away from open flames. Post a danger sign.
4. Do not lift or tilt.
5. Do not start the vehicle.

Caution for charging

1. Refer to the service data for the number of AC power fuses and breakers.
2. Charge the battery as soon as possible after operation of the vehicle.
3. When the vehicle is not being used, do not charge daily.
4. Perform equalizing charging of the battery once a month, even when the vehicle is not in use.
5. Inspect the specific gravity and the fluid level once a week.



ON TRUCK TYPE CHARGER (Option)

Connect power plug to charger and press NORMAL switch so that microprocessor automatically selects either the equalized charge (cold-region equalized charge) or normal charge and starts charging.

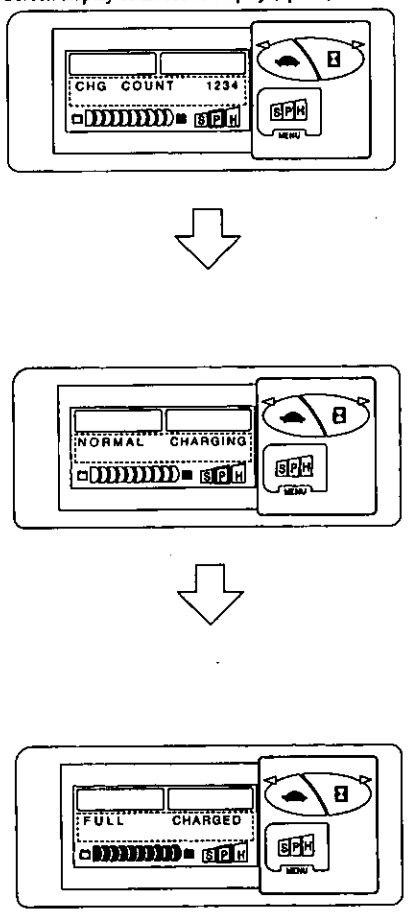
Note: The cold-region equalized charge takes a little longer time compared with the equalized charge.

Timer operation panel

① NORMAL switch
Operate this switch to start normal charging and to interrupt charging halfway.
(The microprocessor automatically selects either the equalized charge or the cold-region equalized charge.)
② EQUAL switch
Operate this switch to start equalized charging and to interrupt changing halfway.
(The microprocessor automatically selects either the equalized charge or the cold-region equalized charge according to temperature, and then begins charging.)
③ NORMAL lamp (green)
Lights during normal charging.
④ EQUAL lamp (yellow)
Lights during equalized charging.
⑤ UP lamp (green)
This lamp comes on to indicate the end of charging.
Flashing on and off indicates an abnormality when safety timer stops charge.

Note: After charging and switching OFF all lamps by pressing any switch, disconnect the power plug. If you disconnect the power plug before switching all the lamps OFF, this is judged as a power outage, and the UP lamp flashes. Also, display indications remain those for the charge mode. If you drive or operate the vehicle in this condition, or turn the key switch ON/OFF, the UP lamp goes out, and display indications return to those for the regular mode.

Screen display of all-round display (option)



Charging procedures

Note:
• The on-truck charger is a set option supplied with the all-round display.
• When the charge plug is inserted into the charger, the charging screen is displayed.

Normal charging
1. Plug the power supply plug into an outlet.
2. Connect charge plug to charge current. CHG COUNT will appear on the display. (option)

⚠ Caution
Ensure that the battery plug is securely connected.

3. Press the NORMAL switch. At this time the NORMAL lamp (green) lights and charging begins. At the sometime, overcharge is indicated on the display.
4. The charge circuit is automatically cut and the UP lamp (green) lights when charging is complete.
5. Disconnect the power supply plug, and store the cord.

Note: If charge stops, press the NORMAL switch, check to make sure the NORMAL lamp goes off and remove the charge plug.

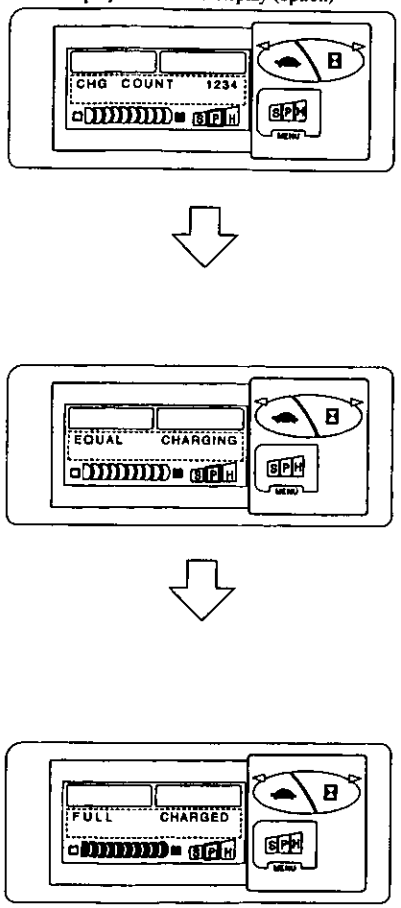
⚠ Caution
Never disconnect the power supply plug or battery plug during recharging.

Supplementary charging

If one charging operation is insufficient for the operation in a day, perform charging in the lunch or coffee break. This is called supplementary charging.
Press the NORMAL switch as in the normal charging procedure. To stop charging halfway, always press the NORMAL switch.

⚠ Caution
Never try to turn off the power switch nor disconnect the power supply plug or battery plug during charging.

Screen display of all-round display (option)



Equalized charging

If normal, charging is repeated, slight difference in performance between battery cells may result. Equalized charging is to equalize the cell performance by slight overcharging. Carry out equalized charging in any of the following cases:

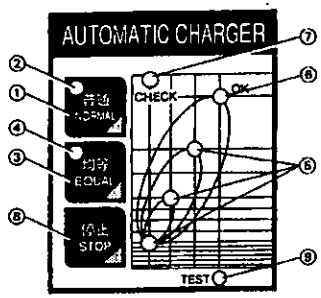
1. At least once a week when the battery is charged and discharged every day.
2. When the battery is discharged beyond the specified capacity.
3. When the battery is not charged immediately after it is discharged to the specified level.

Refrain from excessive equalized charging because it will shorten the battery service life. The charging procedure is the same as that for normal charging except that the EQUAL switch is to be pressed. The EQUAL lamp (yellow) is lit and charging starts when the EQUAL switch is pressed.

Safety timer:
This charger is equipped with a built-in safety timer that monitors the charging operation.

1. If the specified voltage cannot be reached within 10.5 hours at latest after starting the charging, the safety timer cancels the charging.
2. When the safety timer is actuated and charging is canceled, the completion lamp (green) flashes and F6-1 is displayed.

Note: When F6-1 is displayed, immediately stop the operation and call your Toyota dealer.

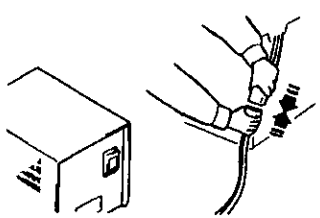


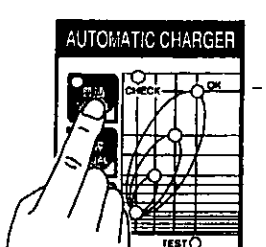
OFF-TRUCK TYPE CHARGER

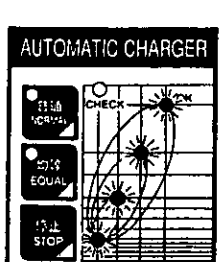
Explanation of microcomputer type timer operation panel GS BRAND

Note: Your finger must be used for the panel switch operation.

① NORMAL switch (black-blue)
Press this switch to start normal charging.
Press the switch again to stop charging.
② NORMAL lamp (red)
This lamp is lit during normal charging and goes off when normal charging is completed.
③ EQUAL switch (black-blue)
Press this switch to start equalized charging.
Press the switch again to stop charging.
④ EQUAL lamp (red)
This lamp is lit during equalized charging and goes off when equalized charging is completed.
⑤ CHARGING PROGRESS INDICATOR lamps (red)
These lamps come on sequentially from the bottom one as charging proceeds. The third lamp from the bottom indicates that charging (normal or equalized) enters the final stage.
(Final stage of charging: The period after the voltage per cell becomes about 2.4V)
⑥ OK lamp (red)
This OK lamp comes on together with three charging progress indicator lamps upon completion of charging (normal or equalized), and they are kept lit.
⑦ CHECK lamp (red)
This lamp comes on when charging is stopped by the total timer.
⑧ STOP switch (black-red)
Switch to be operated for stopping charging halfway. Charging is stopped when this switch is pressed.
⑨ TEST lamp (red)
This lamp is lit during timer fault test. When the NORMAL or EQUAL switch is kept pressed for five seconds or more, the timer test mode is set. The TEST lamp comes on and the timer is tested.







⚠ Caution
If the timer test is required for remedying a timer trouble or other reason, please contact a Toyota dealer.

Charging procedures
Normal Charging

1. Connect the battery plug to the charging plug and turn the AC power switch on.
Both the NORMAL and EQUAL lamps come on to indicate the ready state for charging.

⚠ Caution
Make sure that the battery plug is connected securely.

2. Press the NORMAL switch.
The EQUAL lamp goes out while the NORMAL lamp is kept lit and charging starts. The microcomputer performs optimum charging control.

⚠ Caution
When starting normal charging, do not keep pressing the NORMAL switch for five seconds or more. If it is kept pressed for five seconds or more, the timer test mode is set and normal charging fails.

Note: Your finger must be used for the panel switch operation.

3. The charging progress indicator lamps come on sequentially from the bottom as charging proceeds. The third lamp from the bottom comes on when charging enters the final stage.
4. When charging is completed, the charging circuit is opened automatically and the NORMAL lamp goes out at the same time. Three charging progress indicator lamps and the OK lamp are kept lit to indicate completion of charging.
5. See that three charging progress indicator lamps and the OK lamp are lit.
6. Turn the power switch off and disconnect the charging plug.
7. To stop charging halfway, press the STOP switch first, turn the power switch off and disconnect the charging plug.

⚠ Caution
Never try to turn off the power switch nor disconnect the AC or charging plug during charging.

Equalized charging

If normal charging is repeated, slight difference in performance between battery cells may result. Equalized charging is to equalize the cell performance by slight overcharging. Carry out equalized charging in any of the following cases:

1. When the battery is used with charging and discharging every day
2. When the battery is discharged beyond the specified level
3. When the battery is not charged soon after discharge

The charging procedure is the same as that for normal charging except that the EQUAL switch is to be pressed. The EQUAL lamp is lit and charging starts when the EQUAL switch is pressed.

⚠ Caution
Refrain from excessive equalized charging because it will shorten the battery service life.

Supplementary charging

If one charging is insufficient for the operation in a day, perform charging in the lunch or coffee break. This is called supplementary charging. Press the NORMAL switch as in the normal charging procedure. To stop charging halfway, always press the STOP switch.

⚠ Caution
Never try to turn off the power switch nor disconnect the AC or charging plug during charging.

Total timer

This charger has a built-in total timer for overcharge prevention.

1. The total timer starts when charging starts. The total timer stops charging when the main timer becomes faulty.
2. When charging is stopped by the total timer, the CHECK lamp comes on.

⚠ Caution
If the CHECK lamp it lit, stop using the battery and contact the Toyota dealer.

3. The total timer is set to 16 hours.

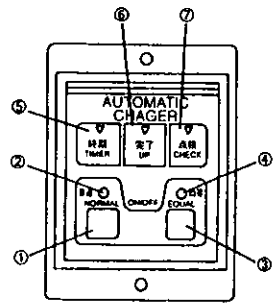
Timer test
Main timer inspection

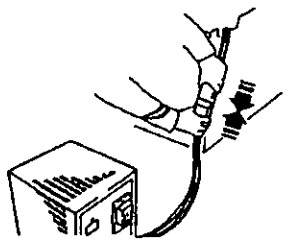
(1) Turn the AC power switch on.
(2) Disconnect the battery plug (to unload the charger and operate the voltage relay).
(3) Turn on the magnet switch (MS) forcibly with an insulated rod and keep pressing the NORMAL or EQUAL switch for 5 seconds or more. As the TEST lamp and three charging progress indicator lamps come on simultaneously, release the switch immediately and measure the time until OK lamp on with a stop watch.
(4) The main timer is normal if all lamps go out in succession to OK lamp on upon lapse of the following time period after TEST lamp on:
When started by NORMAL switch: OK lamp on upon lapse of about 6 seconds.
When started by EQUAL switch: OK lamp on upon lapse of about 18 seconds

Total timer inspection

(1) Turn the AC power switch on.
(2) Connect the battery in discharged state (because the main timer operates earlier by voltage relay operation if the battery is in fully charged state).
(3) Keep pressing the NORMAL or EQUAL switch for 5 seconds. The TEST lamp comes on and charging starts.
Release the switch as soon as the TEST lamp is lit, and measure the time until CHECK lamp on with a stop watch.
(4) The total timer is normal if the time after TEST lamp on until CHECK lamp on is as follows. (The OK lamp does not come on.)
CHECK lamp on upon lapse of about 90 to 100 seconds
(5) The lamp goes out when the battery plug is disconnected.

⚠ Caution
If the NORMAL or EQUAL switch is pressed after connecting the battery in fully charged state, the main timer operates first to light the OK lamp and the CHECK lamp does not come on. This does not mean a defect of the total timer. In such a case, replace the battery with a discharged one and repeat the inspection according to the procedure above.





YUASA BRAND

Timer operation panel
① NORMAL switch (green)
Press this switch to start normal charging.
Press the switch again to stop charging.
② NORMAL lamp (green)
This lamp is lit during normal charging and goes off when normal charging is completed.
③ EQUAL switch (black)
Press this switch to start equalized charging.
Press the switch again to stop charging.
④ EQUAL lamp (green)
This lamp is lit during equalized charging and goes off when equalized charging is completed.
⑤ TIMER lamp (green)
This lamp indicates charging (normal or equalized) enters the final stage. It goes off when charging is completed.
(Final stage of charging: The period after the voltage per cell becomes 2.4 V)
This lamp switches from lighting to flashing about an hour before the charging is completed.
⑥ UP lamp (green)
This lamp indicates the completion of charging (normal or equalized).
⑦ CHECK lamp (red)
This lamp comes on or flashes when the micro-controller becomes faulty or when the charging is stopped by the total timer.

Charging procedures

Normal charging
1. Connect the battery plug to the charging plug and turn on the AC power switch.
2. Press the NORMAL switch (green). The NORMAL lamp (green) is lit and charging starts. The micro controller performs optimum charging control.

⚠ Caution
Do not keep pressing the NORMAL switch for five seconds or more. If it is kept pressed for five seconds or more, the timer test mode is set and normal charging fails.

3. The TIMER lamp (green) lights up when charging enters the final stage. It will start flashing about an hour before the charging is completed.
4. When charging is completed, the charging circuit is opened automatically. At the same time the TIMER and NORMAL lamp go off and the UP lamp is lit.
5. Be sure that the UP lamp is lit.
6. Turn off the power switch and disconnect the charging plug.
7. To stop charging halfway, press the NORMAL switch (green) once again. This will cancel the charging. Then turn off the power switch and disconnect the charging plug.

⚠ **Caution**
Never try to turn off the power switch nor disconnect the AC plug or charging plug during charging.

Equalized charging
If normal, charging is repeated, slight difference in performance between battery cells may result. Equalized charging is to equalize the cell performance by slight overcharging. Carry out equalized charging in any of the following cases:

1. At least once a week when the battery is charged and discharged every day.
2. When the battery is discharged beyond the specified capacity.
3. When the battery is not charged immediately after it is discharged to the specified level.

Refrain from excessive equalized charging because it will shorten the battery service life. The charging procedure is the same as that for normal charging except that the EQUAL switch (black) is to be pressed. The EQUAL lamp (green) is lit and charging starts when the EQUAL switch is lit pressed.

Supplementary charging
If one charging operation is insufficient for the operation in a day, perform charging in the lunch or coffee break. This is called supplementary charging.
Press the NORMAL switch (green) as in the normal charging procedure. To stop charging halfway, press the NORMAL switch (green) once again.

⚠ **Caution**
Never try to turn off the power switch nor disconnect the AC plug or charging plug during charging.

Total timer
This charger has a built-in total timer for overcharge prevention.

1. The total timer starts when charging starts. The total timer stops charging when the main timer becomes faulty.
2. When charging is stopped by the total timer, the CHECK lamp (red) is lit.
3. If the CHECK lamp is lit, stop using the battery and contact the Toyota dealer.
4. The total timer is set to 16 hours.

PRE-OPERATION CHECK

Pre-operation check

Pre-operation checks and weekly inspections are the responsibility of the Toyota industrial vehicle user.
Be sure to perform a pre-operation check before beginning work to insure safety.

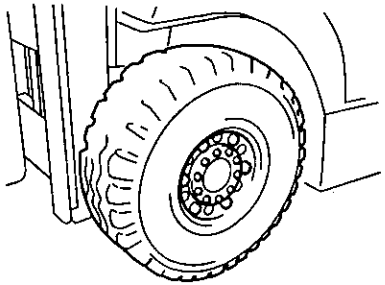
Item	Inspection
Previously detected malfunctions	Correct.
Exterior	Vehicle posture; oil leakage; water leakage; loose parts; exterior damage.
Wheels	Tire pressure; wear or damage; rims; hub nuts.
Lamps	Lamp condition; cracked.
Hydraulic oil	Oil level; contamination; consistency.
Brake pedal	Pedal play; braking action
Brake fluid	Fluid level
Parking brake	Pull reserve; braking action
Steering wheel	Looseness; play; vibration; veering.
Horn	Sound.
Instruments	Functioning.
Load handling system	Parts; oil leakage; cracking; looseness. Make certain that the SAS is functioning.
Motor	Abnormal sound; rotation
Battery	Charging
Charger	Timer function

Walkaround inspection
Vehicle uprightness

Does the vehicle lean to one side or the other? If so, check for a tire puncture or a problem with the undercarriage.

Beneath the vehicle

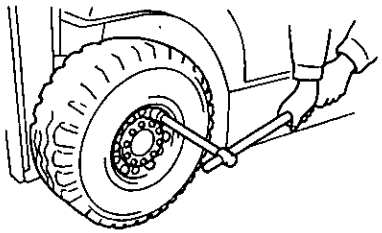
Check for any oil or water leakage on the ground or floor where the vehicle was parked. Check for loose parts or damage.
If any unusual condition is found, have the vehicle inspected at a Toyota dealer.



Tire inspection

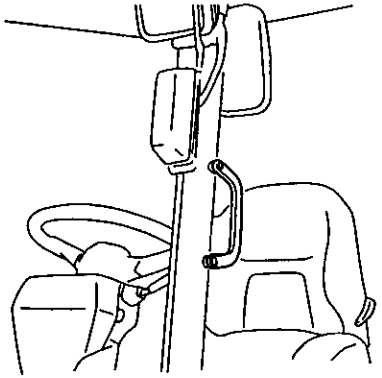
Always maintain proper air pressure. Low pressure shortens tire life and increases electric power consumption. A difference in right and left pressure will make steering difficult.
Turn the valve cap to the left and remove it. Use a tire pressure gauge to check the pressure and adjust to the proper level.
Refer to the service data for proper air pressure.
After checking the pressure, make sure there is no air leaking from the valve, then replace the valve cap.
If there is any difference in tire wear between the front and rear or left and right tires, or if damage or a bent rim is found, have the vehicle inspected at a service station.

⚠ Caution
Since industrial vehicle tires use high-pressure air, misshaped or cracked rims are extremely dangerous. Never exceed the specified pressure. Failure to regulate the air compressor before inflating tires is dangerous. The air pressure in the tire may exceed the specified pressure causing the tire to explode.



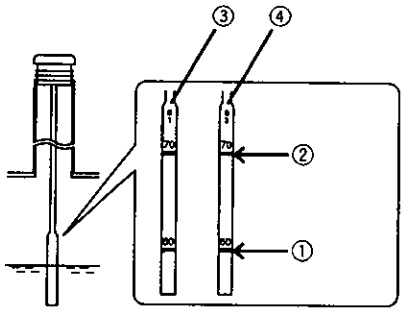
Hub nut inspection

Check the tightness of the hub nuts.
Avoid unevent torque and tighten all of the nuts uniformly. Refer to service data for proper torque.



Lamp inspection
(Rear view mirror and turn signal lamp are optional)

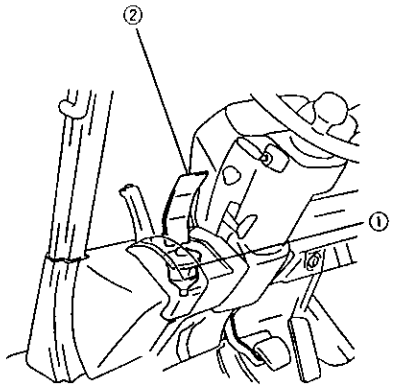
Are the filaments intact? Is there any lens damage?
Always keep the lenses clean to insure proper forward vision.



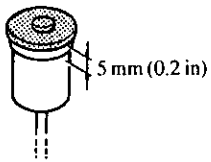
① Level line below 6000 mm in max. fork hight
② Level line:6500~7000 mm in max. fork hight
③ Ton indicator (1. 2 ton models)
④ Ton indicator (3 ton models)

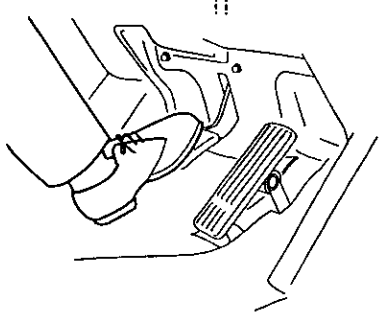
On board vehicle inspection
Hydraulic oil level inspection

Park the vehicle on level ground and lower the fork to the ground before checking the level of the hydraulic oil.
1. Remove the oil cap.
2. Wipe the level gauge attached to the oil cap with clean cloth, and insert it again into the tank.
Note: The oil level must be checked with the threaded part of the oil cap in contact with the retainer inlet.
3. Extract the level gauge gently and check if the oil adhesion is up to the level line.
Note: The oil level varies with the maximum fork height.
4. If the oil level is insufficient, add oil. Spilled and splashed oil must be wiped off thoroughly.



① Reservoir tank
② Cover





Brake fluid inspection

1. Remove the reservoir tank cover.
2. Check the level of the brake fluid in the reservoir tank.
The level should be within the range shown in the figure.
3. If the level is below the lower limit, add genuine Toyota brake fluid up to the proper level.

⚠ **Caution**

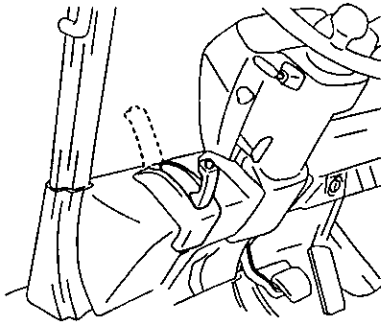
• If the decrease in brake fluid is excessive, the brake system may be leaky. Ask your service station for inspection as early as possible.
• Never use any oil other than the brake fluid.
• Do not allow dirt to get into the reservoir tank.
• Check the small vent hole in the reservoir tank cap frequently to make sure that it is not clogged with dirt.

Brake pedal inspection

1. Depress the brake pedal fully, and check if sufficient reaction is felt.
2. When the pedal is kept depressed, make sure that it does not sink any further.
3. Also check that no abnormality is observed with pedal depression and return.
4. Manually depress the brake pedal until a resistance is felt to check the play.

Note: Set the service data section for the brake pedal play.

5. Ask your service station for inspection if the play is excessive or pedal movement is abnormal.

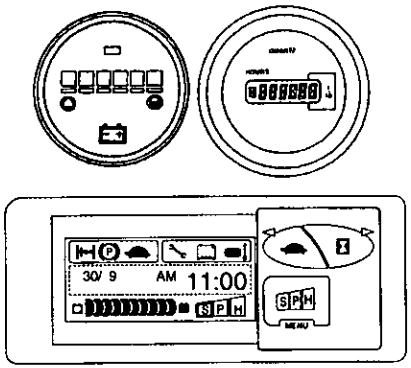


Parking brake inspection

1. Set the parking brake lever in the released position.
While pulling the lever count the number of clicks.
The brake performance is normal if it is applied within the specified number of notches.

Note: See the service data section for the correct number of notches required for braking.

2. If the brake is not applied within the specified number of notches, ask your service station for inspection.

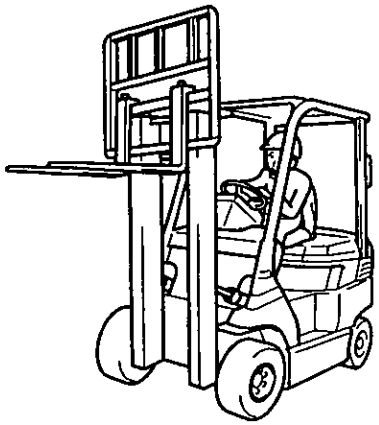


Inspection of instruments

Instruments are indispensable for grasping the vehicle status during operation. Turn the key switch on and check normal functioning of each instrument.

Battery inspection

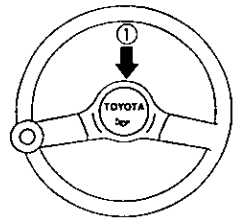
1. Perform the inspection after setting the key switch on.
2. Check the battery capacity indicator on the display to see if the battery capacity is sufficient.
3. If the battery fluid level warning lamp on the display is flashing, add distilled water.



Material handling system instruction

1. Check the fork for the installation state, crack and bending.
2. Check for mast distortion, chain tension and oil leakage from cylinders and piping.
3. Operate the lift and tilt levers to check their functioning states.

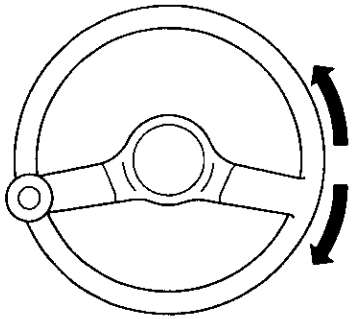
Note:
- Always operate each cylinder piston for the full stroke a few times before starting daily operation.
- If any abnormality is found, ask your service station for inspection.



① Press

Horn inspection

Note: Set the key switch on before inspecting the horn.



Steering wheel inspection

Note: Perform the inspection after setting the key switch on.

1. Check the steering wheel play after setting the rear wheels in the straight traveling direction.

Note: See the service data section for the standard steering wheel play.

2. Turn the steering wheel in the circumferential direction and move it up and down to check there is no looseness.
3. If any abnormality is found, ask your service station for inspection.

While moving slowly

Brake effectiveness

Depress the brake pedal, and check if there is any abnormality in the braking performance or if the brake is applied only on one side.
Pull the parking brake lever to see that the vehicle is stopped and that the parked position is maintained.

Motor inspection

Drive the vehicle and check the motor for smooth running without abnormal sound.
Also operate the material handling levers and check the pump drive motor.

Steering inspection

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

Inspecting SAS system (Option)

Check the SAS system to make certain that it is functioning properly.

1. Check the mast to make certain that it can be properly tilted either forward or backward and moved up. Besides, make certain that the mast can automatically stop at its horizontal position.

⚠ **Caution**
If you should feel something abnormal even slightly, or when the Diagnosis operation indicator lamp comes to blink, or once an error code has appeared on the display, immediately stop operating the vehicle and receive an inspection by a Toyota dealer.

Retightening of bolts and nuts

Retighten the bolts and nuts on the chassis and material handling system.

Greasing mast and steering linkage

Sufficiently grease the chains, steering linkage, etc. in accordance with the lubrication table.

Note:
- Clean the grease fitting tips thoroughly before greasing.
- After greasing, wipe off excess grease.

BEFORE GARAGING THE VEHICLE

Remove dirt from all vehicle 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.
4. Raise the fork all the way up and down to lubricate the inside of the lift cylinder.
5. If you sense anything unusual during operation, notify your supervisor.

⚠ **Caution**
Even a small malfunction can cause a serious accident. Do not operate the vehicle until repairs have been completed.

WEEKLY MAINTENANCE

Add the following items to the pre-operation inspection items. Have necessary adjustments and replacements be performed at your service station.

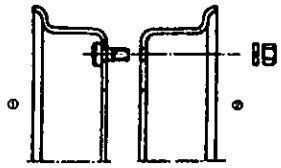
Weekly (40-hour) inspection items	
Battery electrolyte — level check	Distilled water
Battery electrolyte — specific gravity check	
Bolts and nuts — retightening	
Mast and steering linkage — greasing	MP grease
Chain lubrication	Engine oil

The above items are mainly check and addition. As oil or grease needs periodic replacement depending on the degree of contamination, take proper actions as required.
Never fail to perform pre-operation inspection and weekly maintenance to maintain safe, comfortable operation.

Battery electrolyte level and specific gravity inspection

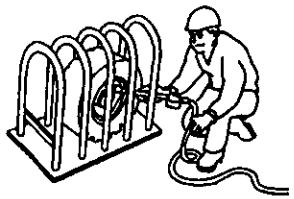
See the battery section for the inspection procedures.

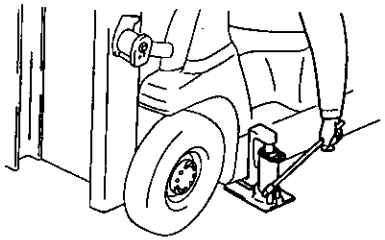
SELF SERVICING

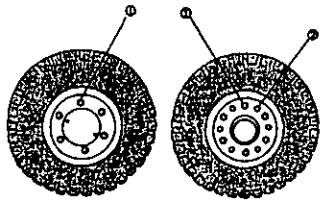


① Outside
② Inside

Tire replacement
⚠ **Caution**
- **After jacking up the vehicle, never enter the area under the fork and frame. Serious injury may be caused if the jack happens to be removed accidentally.**
- **Never loosen the nuts of the combination rim. If the combination rim nuts are found loosened or abnormal as a result of inspection, deflate the tires and remove the tires by loosening the hub nuts.**
- **As the inflating pressure for the forklift tires are set at a high level, adjust the inflating pressure paying special attention to deformation or cracking of the rim of the replaced tire. Never adjust it beyond the specified proper pressure level.**
- **See the service data section for the hub nut tightening torque.**







① Hub nuts
② Rim nuts
(Never loosen without removing the air)

Front wheels

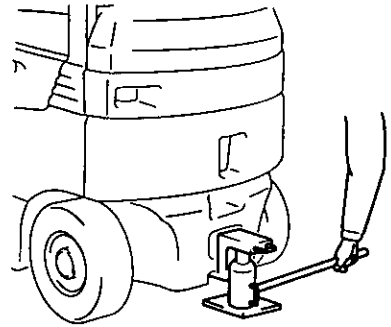
1. Park the vehicle on level ground.
2. Set the parking brake and chock the wheels. Tilt the mast backward, raise the fork by about one meter, and insert the jack under the jack-up point.
3. Jack up the vehicle until the tires are about to leave the ground and loosen the hub nuts.
4. Jack up the vehicle until the tires leave the ground. Completely remove the air pressure from the tire then remove the hub nuts and remove the wheel.
5. To reinstall each wheel after replacing the tire or repairing puncture, operate in the reverse order of the procedure for removal. The hub nuts should be tightened evenly in the sequence shown in the figure.
6. After installing each wheel, inspect and adjust the tire inflating pressure.

⚠ Caution

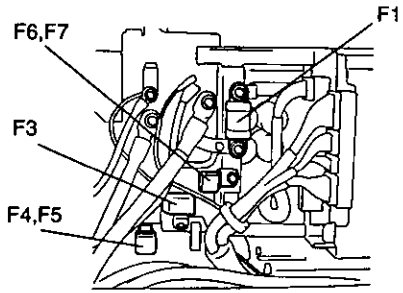
See the service date section for the proper inflation pressure.

Rear wheels

1. Park the vehicle on level ground.
2. Set the parking brake and chock the wheels. Insert the jack under the weight (jack-up point).
   • Jack setting position
   • Oil garage jack
   Apply the jack under the center of the counterweight.
   • Portable oil jack
   Apply the jack to the jack point under the counterweight.
3. Jack up the vehicle until the tires are about to leave the ground and loosen the hub nuts.



4. Jack up the vehicle until the tires leave the ground. Completely remove the air pressure from the tire then remove the hub nuts and remove the wheel.
5. To install each wheel after replacing the tire or repairing puncture, 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.
6. After installing each wheel, inspect and adjust the tire inflating pressure.

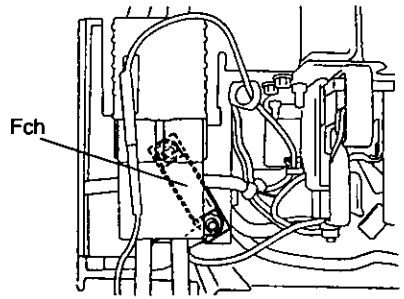


Fuse replacement

When lamps do not light or electrical system device does not function, the respective fuse may be blown. Check if the fuse for each device is blown. The fuses are located inside the rear hood, side frame LH.

Note: Each fuse takes care of the following devices:

1) ..... F1 (driving, material handling)
2) ..... F3 (power steering)
3) ..... F4, F5 (auxiliary equipment)
4) ..... F6 F7 (3 ton models) (power supply)
5) ..... Fch (Charger; on track type)



⚠ Caution

• When replacing fuse F4 or F5, remove the fuse using the fuse extraction clip.
• Always use the fuse same in capacity as the installed one.
• If the new fuse is blown immediately after replacement, ask your service station for inspection.
• When the fuse is being replaced, never short between terminals.

PERIODIC MAINTENANCE

Periodic inspection and maintenance are necessary to keep your Toyota industrial vehicle running smoothly. The designated number of hours in the inspection cycle are as follows.

Daily (pre-operation check) .... Every 8 hours
Weekly ..... Every 40 hours
Monthly ..... Every 170 hours
3-month ..... Every 500 hours
6-month ..... Every 1,000 hours
Annually ..... Every 2,000 hours

If operation time exceeds 170 hours in a month use the number of hours as the guide for performing periodic inspection. Pre-operation checks and weekly inspections should preferably be performed by the user. Monthly, 3-month, 6-month and annual inspection should be performed by a Toyota dealer since high-level technology and special tools are required.

Refer to the periodic maintenance table to determine inspection and maintenance items and inspection cycles.

Use only genuine Toyota parts for replacement parts, and use the recommended types of lubricants.

PERIODIC REPLACEMENT TABLE

Periodic replacement table

REPLACEMENT TIMING (based on operating hours or months. whichever is earlier)	**EVERY**	**1**	**3**	**6**	**12**	**MONTHS**
	EVERY	**170**	**500**	**1000**	**2000**	**HOURS**
Brake fluid				●	←	
Hydraulic oil				●	←	
Hydraulic return oil filter		●*		●	←	
Tilt steering universal joint grease					●	
Differential & transmission oil					●	
Wheel bearing grease					●	
Master cylinder rubber parts					●	
Wheel cylinder rubber parts					●	
Reservoir tank hose			(Every 2 years)			
Power steering hose			(Every 2 years)			
Power steering rubber parts			(Every 2 years)			
Material handling system hose			(Every 2 years)			
Chain			(Every 3 years)			
EPS actuator grease			(Every 4 years)			
Swing lock cylinder (SAS models)			(Every 10,000 hours)			

* For new vehicles

PERIODIC MAINTENANCE TABLE

Periodic maintenance
INSPECTION METHOD
I: Inspect and correct and replace as required. **T:** Tighten **C:** Clean **L:** Lubricate **M:** Measure and correct and adjust as required.

INSPECTION PERIOD (Accumulated hours of operation or monthly periods of operation, whichever comes sooner.)	**EVERY**	**1**	**3**	**6**	**12**	**MONTHS**
	EVERY	**170**	**500**	**1000**	**2000**	**HOURS**
ELECTRICAL SYSTEM						
Motor						
Rotation sound		I	←	←	←	
Terminal looseness		T	←	←	←	
Insulation resistance			M	←	←	
Brush wear and sliding condition				I	←	
Commentator contamination, damage				I	←	
Brush, spring wear					M	
Battery						
Charging level		I	←	←	←	
Electrolyte level		I	←	←	←	
Electrolyte specific gravity		M	←	←	←	
Terminal looseness		I	←	←	←	
Abnormality in the upper porting of the battery case		I	←	←	←	
Insulation resistance			M	←	←	
Voltage measurement of each battery cell after charging					M	
Charger						
Timer function		I	←	←	←	
Terminal looseness		I	←	←	←	
HVR function voltage measurement			M	←	←	
Operating condition of the magnetic switch, contact contamination, roughness					I	
Magnetic contactor						
Contact looseness, damage, abrasion		I	←	←	←	
Operating condition of the auxiliary contact, contamination, abrasion		I	←	←	←	
Mounting condition of the arc shooter					I	
Operating condition and timings					I	
Looseness of the coil mounting parts					I	
Mounting condition of the main circuit lead wire looseness					I	
Micro switch						
Operating condition and timing		I	←	←	←	
Damage and looseness of installing parts		I	←	←	←	
Direction lever						
Operating condition, damage		I	←	←	←	
Direction switch						
Contact inspection			I	←	←	
Controller						
Operating condition		I	←	←	←	
Interior contamination, damage		C	←	←	←	
Overcorrect limited value					M	
Fuse						
Looseness		I	←	←	←	

INSPECTION PERIOD (Accumulated hours of operation or monthly periods of operation, whichever comes sooner.)	EVERY	1	3	6	12	MONTHS
	EVERY	170	500	1000	2000	HOURS
Wiring (including charging cord)						
Harness deterioration, clamp damage and looseness		I	←	←	←	
Looseness in connecting parts, taping condition		I	←	←	←	
Connection condition and damage of the battery connector		I	←	←	←	
POWER TRANSFER SYSTEM						
Differential, Transmission						
Oil leakage		I	←	←	←	
Oil level		I	←	←	←	
Bolt or nut looseness					T	
RUNNIG EQUIPMENT						
Wheels						
Tire air pressure		M	←	←	←	
Tire cuts, damage and uneven treads		I	←	←	←	
Loose rim and hub nuts		T	←	←	←	
Thread depth		M	←	←	←	
Metal fragments, stones or other foreign objects in tires		I	←	←	←	
Rim, side ring and disc wheel damage		I	←	←	←	
Front wheel bearing unusual noise and looseness		I	←	←	←	
Rear wheel bearing unusual noise and looseness		I	←	←	←	
Front axle						
Housing cracks and damage					I	
Rear axle						
Beam cracks, damage and deformation					I	
Axle beam forward and backward direction looseness		M*			M	
STEERING SYSTEM						
Steering wheel						
Play and looseness		I	←	←	←	
Operating condition		I	←	←	←	
Gear box						
Oil leakage		I	←	←	←	
Mounting looseness		T	←	←	←	
Clogging of relief valve filter				C	←	
Rods, links and arms						
Wear, looseness and damage		I	←	←	←	
Linkage wear and mounting condition					I	
Power steering						
Oil leakage		I	←	←	←	
Mounting and linkage looseness		I	←	←	←	
Power steering hose damage					I	
Knuckle						
King pin looseness		I	←	←	←	
Cracking and deformation					I	
Steering wheel shafts						
Wheel alignment					M	
Left and right turning angle					M	

INSPECTION PERIOD (Accumulated hours of operation or monthly periods of operation, whichever comes sooner.)	EVERY	1	3	6	12	MONTHS
	EVERY	170	500	1000	2000	HOURS
BRAKING SYSTEM						
Brake pedal						
Play and reserve		M	←	←	←	
Braking effect		I	←	←	←	
Parking brake						
Pull margin		I	←	←	←	
Braking effect		I	←	←	←	
Rod and cable looseness and damage		I	←	←	←	
Ratchet wear and damage					I	
Brake pipe and hose						
Leakage, damage, and mounting condition		I	←	←	←	
Brake oil						
Level		I	←	←	←	
Master cylinder or brake valve, and wheel cylinder						
Function, wear damage, mounting looseness					I	
Brake drums and brake shoes						
Clearance between drum and lining		M	←	←	←	
Shoe sliding position and lining wear					I	
Drum wear and damage					I	
Operating condition of the shoe					I	
Rust on the anchor pin					I	
Return spring wear					M	
Function of the automatic control system					I	
Backing plate						
Deformation, crack, damage					I	
Looseness in mounting parts					T	
LOAD HANDLING SYSTEM						
Forks						
Fork and stopper pin condition		I	←	←	←	
Left and right fork uniformity		I	←	←	←	
Cracks in fork base and welded portion					I*3	
Mast and lift bracket						
Deformation, damage and cracks in welded portion		I	←	←	←	
Mast and lift bracket looseness		I	←	←	←	
Mast support bushing wear and damage					I	
Roller wear, damage and rotating condition		I	←	←	←	
Roller pin wear and damage					I	
Mast strip wear and damage		I	←	←	←	
Chain and chain wheel						
Chain tension, deformation and damage		I	←	←	←	
Chain lubrication		I	←	←	←	
Chain anchor bolt condition		I	←	←	←	
Chain wheel wear, damage and rotating condition		I	←	←	←	
Various attachments (Option)						
Abnormalities and mounting condition		I	←	←	←	

INSPECTION PERIOD (Accumulated hours of operation or monthly periods of operation, whichever comes sooner.)	EVERY	1	3	6	12	MONTHS
	EVERY	170	500	1000	2000	HOURS
HYDRAULIC SYSTEM						
Cylinder						
Cylinder mounting looseness and damage		T	←	←	←	
Rod and rod screw and rod end deformation and damage		I	←	←	←	
Cylinder operation		I	←	←	←	
Natural drop and natural forward tilt		M	←	←	←	
Oil leakage and damage		I	←	←	←	
Pin and cylinder shaft support wear and damage		I	←	←	←	
Lifting speed		M	←	←	←	
Uneven movement		I	←	←	←	
Oil pump						
Oil leakage and unusual noise		I	←	←	←	
Hydraulic oil tank						
Oil level and contamination		I	←	←	←	
Tank and oil strainer				C	←	
Oil leakage		I	←	←	←	
Control lever						
Linkage looseness		I	←	←	←	
Operation		I	←	←	←	
Oil control valve						
Oil leakage		I	←	←	←	
Relief pressure measurement					M	
Relief valve and tilt lock valve function		I	←	←	←	
Oil pressure piping						
Oil leakage		I	←	←	←	
Deformation and damage		I	←	←	←	
Linkage looseness		T	←	←	←	
SAFETY DEVICES, ETC.						
Head guard						
Welded part crack		I	←	←	←	
Deterioration, damage		I	←	←	←	
Back rest						
Looseness in mounting parts		T	←	←	←	
Deterioration, crack, damage		I	←	←	←	
Lighting system						
Operation, mounting condition		I	←	←	←	
Horn						
Operation, mounting condition		I	←	←	←	
Turn signals						
Operation, mounting condition		I	←	←	←	
Instruments						
Operation		I	←	←	←	
Reversing alarm						
Operation, mounting condition		I	←	←	←	

INSPECTION PERIOD (Accumulated hours of operation or monthly periods of operation, whichever comes sooner.)	EVERY	1	3	6	12	MONTHS
	EVERY	170	500	1000	2000	HOURS
SAS						
Operation		I	←	←	←	
Looseness at and/or damage to sensor fittings		I	←	←	←	
Damage to, deformation of and/or oil leakage at functional parts and loosening mounting		I	←	←	←	
Looseness at and/or damage to wire harnesses		I	←	←	←	
Performance of lock cylinder and/or accumulator					I	
Rust and/or corrosion in load-handling sensor					I	
Seat						
Mounting looseness, damage		I	←	←	←	
Damage to and/or operation of seat belts		I	←	←	←	
Body						
Frame, cross member, etc. Damage, cracking					I	
Bolts and nuts looseness					T	
Rear-view mirror						
Dirt, damage		I	←	←	←	
Rear reflection status		I	←	←	←	
Others						
Lubrication		L	←	←	←	

SERVICE DATA

Adjustment value table

Item		Vehicle model		7FB(H)10	7FB(H)15	7FB(H)18	40-7FB15	7FB(H)20	7FB(H)25	40-7FB20-25	7FB30	7FBJ35
PS motor burush	mm(in)	New burush length		25 (0.98)	←	←	←	←	←	←	←	←
		Wear limit		14 (0.55)	←	←	←	←	←	←	←	←
Tire inflating pressure	kPa(kg/cm²)[psi]	Front wheel		700(7) [100]	←	625(6.25) [89]	900(9) [128]	900(9) [128]	900(9) [128]	700(7) [100]	800(8) [114]	800(8) [114]
		Rear wheel		800(8) [114]	←	1000(10) [142]	700(7) [100]	700(7) [100]	900(9) [128]	700(7) [100]	775(7.75) [110]	1000(10) [142]
Steering wheel play	mm(in)							25–50(0.98–1.97)				
Brake pedal play	mm(in)							3–7(0.12–0.28)				
Oil control valve set pressure	MPa(kg/cm²)[psi]	Lift		12.7(130) [1840]	15.2(155) [2200]	←	←	17.2(175) [2490]	←	←	18.1(185) [2630]	←
		Tilt		11.8(120) [1710]	←	←	←	14.7(150) [2130]	←	←	15.7(160) [2280]	←
Battery fluid specific gravity(20°C)		Standard						1.280				
		Limit						1.150				
Parking brake operation force	N(kgf)[lbf]			147–196 (15–20) [33–44]	←	←	←	←	←	←	←	196–245 (20–25) [44–55]
Brake shoe clearance								Automatic adjustment				
Hub nut tightening torque	N•m(kgf-m)[ft-lbf]	Front	Side ring rim	176–392 (18–40) [130–289]	←	←	←	←	←	←	294–588 (30–60) [217–434]	←
			Divided rim	108–196 (11–20) [80–145]	←	←	←	←	←	←	←	←
		Rear		88.3–157 (9–16) [65–116]	←	←	←	176–392 (18–40) [130–289]	←	←	294–588 (30–60) [217–434]	←
Divided rim set bolt tightening torque	N•m(kgf-m)[ft-lbf]	Front		49–69 (5–7) [36–51]	←	←	←	←	←	←	←	←
		Rear		29.4–44.1 (3–4.5) [22–32]	←	←	←	49–69 (5–7) [36–51]	←	←	←	←
Sound pressure level (LPA) in compliance with EN 12053 (EC spec.)	dB(A)			—	68	←	—	67	←	—	69	←
Vibration in compliance with in EN 13059 (EC spec.)	m/s²			—	1.5	←	—	1.5	←	—	1.5	←

Fuse capacity table

Fuse	Vehicle mode	1 ton	2 ton	3 ton
F1 (main circuit & pump motor)		500A	600A	500A
F3 (power steering motor)		75A	←	←
F4 (lamp)		10A	←	←
F5 (control circuit)		10A	←	←
F6 (power circuit)		10A	←	←
F7 (power circuit)		—	—	10A

On-truck charger fuse capacity table

Brand	AC power supply voltage	Transformer type	Fch (DC fuse)	AC side maximum current	
				50 Hz	60 Hz
G.S.	200V	SG3-69-60JBY-1	80A	15A	15A
		SG3-69-80JBY-1	80A	20A	20A
		SG3-69-100JBY-1	100A	30A	30A
		SG3-69-130JBY-1	150A	40A	30A
		SG3-69-165JBY-1	150A	40A	30A
		SG3-100-85JBY-1	100A	30A	30A

Off-truck charger fuse capacity table

Brand	AC power supply voltage	Transformer type	Fch (DC fuse)	AC side maximum current	
				50 Hz	60 Hz
G.S.	200V	SG3-69-80JBY-2	80A	30A	20A
		SG3-69-100JBY-2	100A	30A	30A
		SG3-69-130JBY-2	150A	40A	40A
		SG3-69-165JBY-2	150A	50A	50A
		SG3-115-80JBY-2	80A	40A	30A
	400V	SG3-69-80JBY-2	80A	15A	10A
		SG3-69-100JBY-2	100A	15A	15A
		SG3-69-130JBY-2	150A	20A	20A
		SG3-69-165JBY-2	150A	30A	30A
		SG3-115-80JBY-2	80A	20A	15A
YUASA	200V	ZTC48-54AD	75A	15A	15A
		ZTC48-80AD	100A	20A	20A
		ZTC48-100AD	100A	30A	30A
		ZTC48-120AD	150A	30A	30A
		ZTC48-165AD	200A	50A	50A
		ZTC80-100AD	100A	40A	40A
	400V	ZMC48-54AD	75A	10A	10A
		ZMC48-80AD	100A	10A	10A
		ZMC48-100AD	100A	15A	15A
		ZMC48-120AD	150A	15A	15A
		ZMC48-165AD	200A	30A	30A
		ZMC80-100AD	100A	20A	20A

Lubricant capacity and type table

Applicable place		Capacity	Type
Differential and drive unit oil	1 ton series	4.0 ℓ (1.06 US gal)	• Hypoid gear oil SEA 85, 90 API GL-4, GL-5 (45S: 75W-80)
	2 ton series	4.2 ℓ (1.11 US gal)	
	3~3.5 ton series 2 ton series Super-high capacity	6.5 ℓ (1.72 US gal)	
Hydraulic oil	1~2 ton series	22 ℓ (5.81 US gal)	• Hydraulic oil ISOVG32 • Cold storage (45S) MIL-H-5606-D
	2 ton series Super-high capacity 3 ton series	28.5 ℓ (7.52 US gal)	
	3.5 ton series	28.5 ℓ (7.52 US gal)	
Brake line	Proper amount		• Brake fluid SAE J-1703, DOT-3 • Cold storage (45S) Brake fluid arctic S
Chassis and masts, grease fittings	Proper amount		• MP grease (45S: MIL-G-3278-A)

BATTERY COMPARTMENT & MINIMUM WEIGHT REQUIRED

When purchasing the battery locally, adjust its weight to satisfy the minimum required weight by referring to the table below. Always use a case allowing fixation of the battery stopper.

Vehicle model	Compartment dimensions mm (in)			Minimum required battery weight (with case) N (kg) [lb]
	Front to rear length X	Width Y	Height Z	
7FB15, 18	740 (29.13)	815 (32.09)	475 (18.70)	6767 (690) [1521]
7FBH15, 18	↑	↑	555 (21.85)	7894 (805) [1775]
7FB20, 25	815 (32.09)	905 (35.63)	475 (18.70)	8287 (845) [1863]
7FBH20, 25	↑	↑	555 (21.85)	1248 (1045) [2304]
7FB30, 7FBJ35	↑	948 (37.32)	585 (23.03)	11327 (1155) [2547]

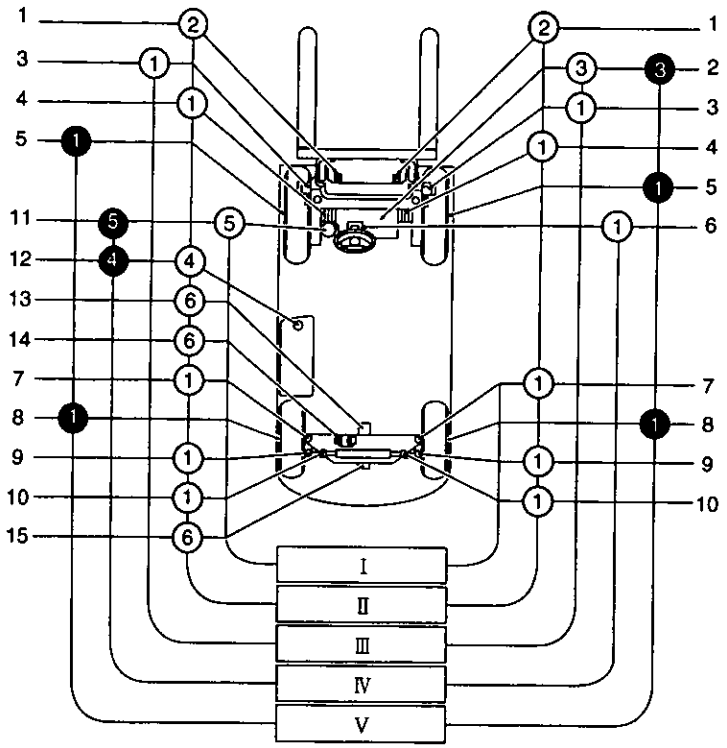
WHEEL & TIRE

Model	Tire Arrangement	Pneumatic Tire							Pneumatic-shaped Cushion Tire					
		Tire Size (Type)	Rim Size (Type)	Rib-Lug	U-Lug	J-Lug	Steel Breaker	Snow	Tire Size (Type)	Rim Size (Type)	U-Lug	J-Lug	Softone	White Green
7FB15 7FBH15	Front	6.00-9-10PR (Single)	9×4.00E DT (Divided)	○		●	●	●	6.00-9 (Single)	9×4.00E DT (Divided)	●	●	●	●
			9×4.00E TB (Side-Ring)	●		●	●	●		9×4.00E TB (Side-Ring)	●		●	●
		21×8-9-10PR (Single)	9×6.00E TB (Side-Ring)	●		●	●	●	21×8-9 (Single)	9×6.00E TB (Side-Ring)	●	●	●	●
		6.50-10-12PR (Single)	10×5.00F TB (Side-Ring)	●				●	6.50-10 (Single)	10×5.00F TB (Side-Ring)	●			
		4.50-12-8PR (Dual)	12×3.50D DC		●			●	4.50-12 (Dual)	12×3.50D DC	●			
		6.00-9-10PR (Dual)	9×4.00E TB (Side-Ring)			●	●	●	6.00-9 (Dual)	9×4.00E TB (Side-Ring)	●			
	Rear	5.00-8-8PR	8×3.00D DT (Divided)	○		●	●	●	5.00-8	8×3.00D DT (Divided)	●	●	●	●
			8×3.00D TB (Side-Ring)	●		●	●	●		8×3.00D TB (Side-Ring)	●	●	●	●
7FB18 7FBH18	Front	21×8-9-10PR (Single)	9×6.00E TB (Side-Ring)	○		●	●	●	21×8-9 (Single)	9×6.00E TB (Side-Ring)	●	●	●	●
		6.50-10-12PR (Single)	10×5.00F TB (Side-Ring)	●		●		●	6.50-10 (Single)	10×5.00F TB (Side-Ring)	●			
		4.50-12-8PR (Dual)	12×3.50D DC		●			●	4.50-12 (Dual)	12×3.50D DC	●			
		6.00-9-10PR (Dual)	9×4.00E TB (Side-Ring)	●		●	●	●	6.00-9 (Dual)	9×4.00E TB (Side-Ring)	●			
	Rear	5.00-8-10PR	8×3.00D TB (Side-Ring)	○		●	●	●	5.00-8	8×3.00D TB (Side-Ring)	●	●	●	●
7FB20 7FBH20	Front	21×8-9-14PR (Single)	9×6.00E TB (Side-Ring)	○		●	●	●	21×8-9 (Single)	9×6.00E TB (Side-Ring)	●	●	●	●
		23×9-10-16PR (Single)	10×6.50F TB (Side-Ring)	●		●	●	●	23×9-10 (Single)	10×6.50F TB (Side-Ring)	●	●		
		6.00-9-10PR (Dual)	9×4.00E TB (Side-Ring)	●		●	●	●	6.00-9 (Dual)	9×4.00E TB (Side-Ring)	●			
	Rear	18×7-8-14PR	8×4.25 DT (Dividid)	○		●	●	●	18×7-8	8×4.25 DT (Divided)	●	●	●	●
			8×4.33R TB (Side-Ring)	●		●	●	●		8×4.33R TB (Side-Ring)	●	●	●	●
7FB25 7FBH25	Front	21×8-9-14PR (Single)	9×6.00E TB (Side-Ring)	○		●	●	●	21×8-9 (Single)	9×6.00E TB (Side-Ring)	●	●	●	●
		23×9-10-16PR (Single)	10×6.50F TB (Side-Ring)	●		●	●	●	23×9-10 (Single)	10×6.50F TB (Side-Ring)	●	●		
		6.00-9-10PR (Dual)	9×4.00E TB (Side-Ring)	●		●	●	●	6.00-9 (Dual)	9×4.00E TB (Side-Ring)	●			
	Rear	18×7-8-14PR	8×4.33R TB (Side-Ring)	○		●	●	●	18×7-8	8×4.33R TB (Side-Ring)	●	●	●	●

En

Model	Tire Arrangement	Pneumatic Tire							Pneumatic-shaped Cushion Tire					
		Tire Size (Type)	Rim Size (Type)	Rib-Lug	U-Lug	J-Lug	Steel Breaker	Snow	Tire Size (Type)	Rim Size (Type)	U-Lug	J-Lug	Softone	White Green
7FB30	Front	28×9-15-14PR (Single)	15×7.00T IR (Side-Ring)	○		●		●	28×9-15 (Single)	15×7.00T IR (Side-Ring)	●	●	●	●
		6.00-15-10PR (Dual)	15×4.50E SDC		●			●	6.00-15 (Dual)	15×4.50E SDC	●			
		28×8-15-12PR (Dual)	15×6.00S IR (Side-Ring)			●		●						
	Rear	6.50-10-10PR	10×5.00F DT (Divided)	○	●	●		●	6.50-10	10×5.00F DT (Divided)	●	●	●	●
			10×5.00F TB (Side-Ring)	●	●	●		●		10×5.00F TB (Side-Ring)	●		●	
7FBJ35	Front	28×9-15-14PR (Single)	15×7.00T IR (Side-Ring)	○		●		●	28×9-15 (Single)	15×7.00T IR (Side-Ring)	●	●	●	●
		6.00-15-10PR (Dual)	15×4.50E SDC		●			●	6.00-15 (Dual)	15×4.50E SDC	●			
		28×8-15-12PR (Dual)	15×6.00S IR (Side-Ring)			●		●						
	Rear	6.50-10-14PR	10×5.00F TB (Side-Ring)	○	●	●		●	6.50-10	10×5.00F TB (Side-Ring)	●		●	

○ Satndard ● Available

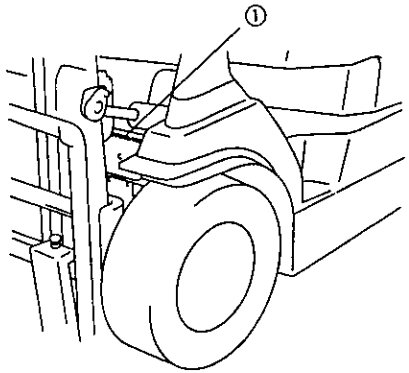


LUBRICATION CHART

1. Chain
2. Drive unit
3. Tilt cylinder front pin
4. Mast support bushing
5. Front wheel bearing
6. Tilt steering locking mechanism
7. Steering knuckle king pin
8. Rear wheel bearing
9. Tie-rod end
10. Rear axle cylinder end pin
11. Brake master cylinder
12. Oil tank
13. Rear axle beam front pin
14. Swing lock cylinder
15. Rear axle beam rear pin

I. Inspect every 8 hours (daily)
II. Inspect every 40 hours (weekly)
III. Inspect every 170 hours (monthly)
IV. Inspect every 1000 hours (semi-annually)
V. Inspect every 2000 hours (annually)
○: Inspect and service
●: Replace
1) MP grease
2) Engine oil
3) Hypoid gear oil API GL-4, GL-5
4) Hydraulic oil ISOVG32
5) Brake fluid SAE J-1703, DOT-3
6) Dry lubricant with disulfide molybdemum for coating

FRAME SERIAL NUMBER

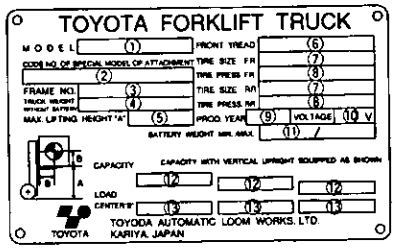


① Frame serial number location

Frame serial number location

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

HOW TO READ THE NAME PLATE

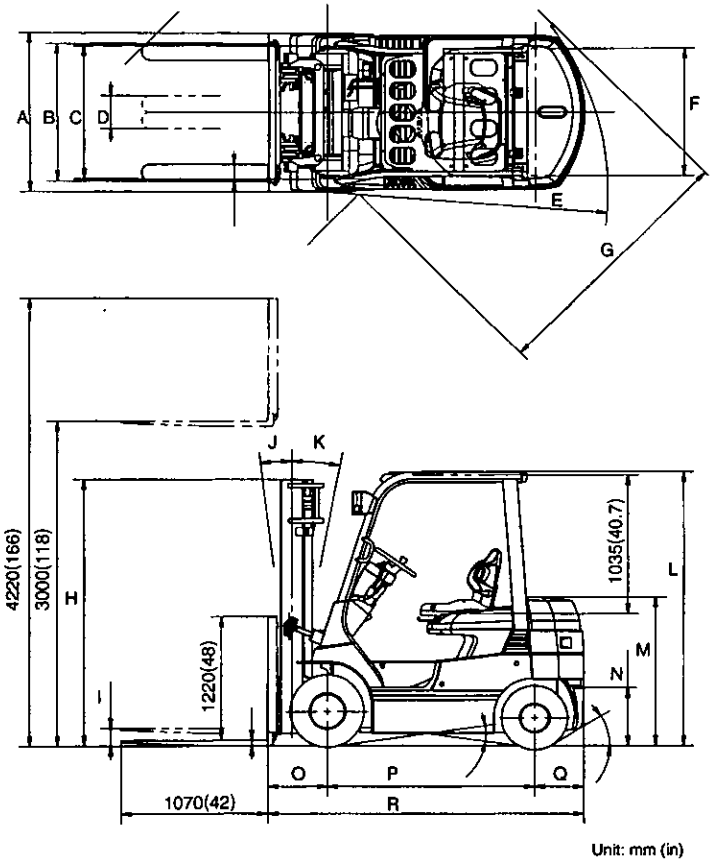


For certain areas, instead of the load capacity chart, the load is engraved on the name plate. Make sure of the load center and capacity before starting the operation.

① Vehicle type
② Special vehicle type, Attachment type
③ Frame No.
④ Vehicle weight (except battery)
⑤ Mast lifting height
⑥ Front tread
⑦ Tire size
⑧ Air pressure
⑨ The year of manufacture
⑩ Battery voltage
⑪ Battery unit weight (min. and max.)
⑫ Actual capacity
⑬ Load center

VEHICLE DIMENSIONS VD-00-00

(EC spec.)



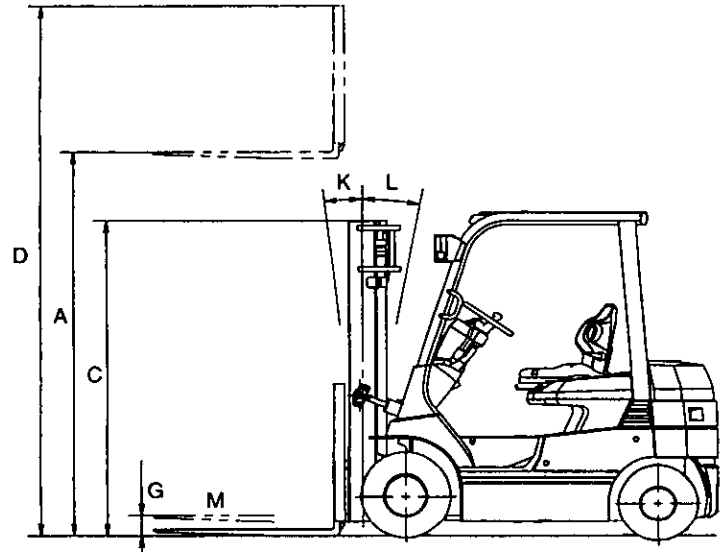
Unit: mm (in)

Unit: mm (in)

	7FB15	7FBH15	7FB18	7FBH18	7FB20	7FBH20	7FB25	7FBH25	7FB30	7FBJ35
A	1115 (44)	←	←	←	1170 (46.1)	←	←	←	1240 (48.8)	←
B	960 (37.8)	←	920 (36.2)	←	980 (38.6)	←	←	←	1010 (39.7)	←
C	920 (36.2)	←	←	←	1020 (40.2)	←	←	←	1070 (42.1)	←
D	200 (8)	←	←	←	240 (9.4)	←	←	←	←	280 (11)
E	1770 (69.5)	←	1780 (70)	←	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2195 (82.5)	←
F	895 (35.2)	←	←	←	940 (37)	←	←	←	965 (38)	←
G	1800 (70.9)	←	1815 (71.5)	←	1885 (74.2)	←	1910 (75.2)	←	2005 (78.9)	2045 (80.5)
H	1970 (77.6)	←	←	←	1975 (77.8)	←	←	←	2020 (79.5)	2110 (83.1)
I	145 (5.7)	←	←	←	125 (4.9)	←	130 (5.1)	←	135 (5.3)	140 (5.5)
J	7°	←	←	←	←	←	6°	←	←	←
K	11°	←	←	←	←	←	←	←	←	←
L	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.8)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2195 (86.4)	←
M	1105 (43.5)	1140 (44.9)	1105 (43.5)	1140 (44.9)	1100 (43.3)	1135 (44.7)	1100 (43.3)	1135 (44.7)	1245 (49)	←
N	615 (24.2)	695 (27.4)	615 (24.2)	695 (27.4)	425 (16.7)	←	280 (11)	←	340 (13.4)	←
O	405 (15.9)	←	←	←	420 (16.5)	←	435 (17.1)	←	485 (19.1)	500 (19.7)
P	1410 (55.5)	←	←	←	1500 (59.1)	←	←	←	1650 (65)	←
Q	265 (10.4)	←	300 (11.8)	←	320 (12.6)	←	355 (14)	←	←	425 (16.7)
R	2080 (81.9)	←	2115 (83.3)	←	2240 (88.2)	←	2290 (90.2)	←	2490 (98)	2575 (101.4)

MAST SPECIFICATIONS & RATED CAPACITIES

(EC spec.)



A Maximum Fork Height	B Overall Height			G Free Lift (Top of Forks)		J Tilt Range		M Load Capacity at 500 mm LC	
	C Lowered	D Extended		H Without Load Backrest	I With Standard Load Backrest	K FWD	L BWD	N Simple Tire	O Dual Tire
		E Without Load Backrest	F With Standard Load Backrest						

V,SV
Wide Visible Mast

FV
Wide Visible Full-Free Lift Two0Stage Mast

FSV
Wide Visible Full-Free Lift Three-Stage Mast

deg
deg

7FB15, 7FBH15

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1470 (57.9)	2605 (102.6)	3220 (127)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3105 (122.4)	3720 (146.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3305 (130.1)	3920 (154)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3605 (141.9)	4220 (166)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3905 (153.7)	4520 (178)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4105 (161.6)	4720 (186)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4605 (181.3)	5220 (205.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4500 (177)	2820 (111)	5105 (201)	5720 (225)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1450	1450
	5000 (197)	3070 (120.9)	5605 (220.7)	6220 (245)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1350	1400 (2850)
SV	2000 (79)	1470 (57.9)	2640 (103.9)	3220 (127)	385 (15)	385 (15)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3140 (123.6)	3720 (146.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3340 (131.5)	3920 (154)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3640 (143.3)	4220 (166)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3940 (155.1)	4520 (178)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4140 (163)	4720 (186)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4340 (170.9)	4920 (193.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4640 (182.7)	5220 (205.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4500 (177)	2820 (111)	5140 (202.4)	5720 (225)	385 (15)	385 (15)	7	5	1450	1450
	5000 (197)	3070 (120.9)	5640 (222)	6220 (245)	385 (15)	385 (15)	7	6	1350	1400 (2850)
FV	2000 (79)	1470 (57.9)	2565 (101)	3220 (127)	905 (35.5)	250 (10)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3065 (120.5)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	500 (19.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3265 (128.5)	3920 (154)	1255 (49.5)	600 (23.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3565 (140.5)	4220 (166)	1405 (55.5)	750 (29.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3865 (152)	4520 (178)	1555 (61)	900 (35.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4065 (160)	4720 (186)	1655 (65)	1000 (39.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4265 (168)	4920 (193.5)	1815 (71.5)	1160 (45.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4565 (179.5)	5220 (205.5)	2005 (79)	1350 (53)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
FSV	3700 (145)	1770 (69.7)	4240 (167)	4920 (193.5)	1235 (48.5)	550 (21.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4000 (157.5)	1870 (73.6)	4540 (178.5)	5220 (205.5)	1335 (52.5)	650 (25.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4300 (169)	1970 (77.6)	4840 (190.5)	5520 (217.5)	1435 (56.5)	750 (29.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4500 (177)	2040 (80.3)	5040 (198.4)	5720 (225.1)	1505 (59.3)	820 (32.3)	7	5	1350 (2750)	1350 (2750)
	4700 (185)	2120 (83.5)	5240 (206.5)	5920 (233)	1585 (62.5)	900 (35.5)	7	5	1350 (2750)	1350 (2750)
	5000 (197)	2220 (87.4)	5540 (218)	6220 (245)	1685 (66.5)	1000 (39.5)	7	5	1200	1300
	5500 (216.5)	2380 (93.7)	6040 (238)	6720 (264.5)	1845 (72.5)	1160 (45.5)	7	5	1100 (2400)	1250 (2650)
	6000 (236)	2570 (101.2)	6540 (257.5)	7220 (284.5)	2035 (80)	1350 (53)	7	5	900	1100 (2400)

NOTE: Height of standard load backrest is 1220 mm (48 in).

7FB18, 7FBH18

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1470 (57.9)	2605 (102.6)	3220 (127)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3105 (122.2)	3720 (146.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3305 (130.1)	3920 (154)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3605 (141.9)	4220 (166)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3905 (153.7)	4520 (178)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4105 (161.6)	4720 (186)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4605 (181.3)	5220 (205.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
	4500 (177)	2820 (111)	5105 (201)	5720 (225)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1550 (3150)	1650 (3400)
	5000 (197)	3070 (120.9)	5605 (220.7)	6220 (245)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1000	1550 (3150)
SV	2000 (79)	1470 (57.9)	2640 (104)	3220 (127)	385 (15)	385 (15)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3140 (123.6)	3720 (146.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3340 (131.5)	3920 (154)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3640 (143.3)	4220 (166)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3940 (155.1)	4520 (178)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4140 (163)	4720 (186)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4340 (170.9)	4920 (193.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4640 (182.7)	5220 (205.5)	385 (15)	385 (15)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
	4500 (177)	2820 (111)	5140 (202.3)	5720 (225)	385 (15)	385 (15)	7	5	1550 (3150)	1650 (3400)
	5000 (197)	3070 (120.9)	5640 (222)	6220 (245)	385 (15)	385 (15)	7	5	1000	1550 (3150)
FV	2000 (79)	1470 (57.9)	2565 (101)	3220 (127)	905 (35.5)	250 (10)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3065 (120.5)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	500 (19.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3265 (128.5)	3920 (154)	1255 (49.5)	600 (23.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3565 (140.5)	4220 (166)	1405 (55.5)	750 (29.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3865 (152)	4520 (178)	1555 (61)	900 (35.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4065 (160)	4720 (186)	1655 (65)	1000 (39.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4265 (168)	4920 (193.5)	1815 (71.5)	1160 (45.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4565 (179.5)	5220 (205.5)	2005 (79)	1350 (53)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
FSV	3700 (145)	1770 (69.7)	4240 (167)	4920 (193.5)	1235 (48.5)	550 (21.5)	7	5	1600 (3250)	1600 (3250)
	4000 (157.5)	1870 (73.6)	4540 (178.5)	5220 (205.5)	1335 (52.5)	650 (25.5)	7	5	1600 (3250)	1600 (3250)
	4300 (169)	1970 (77.6)	4840 (190.5)	5520 (217.5)	1435 (56.5)	750 (29.5)	7	5	1550 (3150)	1550 (3150)
	4500 (177)	2040 (80.3)	5040 (198.4)	5720 (225.2)	1505 (59.3)	820 (32.3)	7	5	1500 (3050)	1500 (3050)
	4700 (185)	2120 (83.5)	5240 (206.5)	5920 (233)	1585 (62.5)	900 (35.5)	7	5	1500 (3050)	1500 (3050)
	5000 (197)	2220 (87.4)	5540 (218)	6220 (245)	1685 (66.5)	1000 (39.5)	7	5	1250	1450 (3000)
	5500 (216.5)	2380 (93.7)	6040 (238)	6720 (264.5)	1845 (72.5)	1160 (45.5)	7	5	900	1400 (2900)
	6000 (236)	2570 (101.2)	6540 (257.5)	7220 (284.5)	2035 (80)	1350 (53)	7	5	750	1150 (2350)

NOTE: Height of standard load backrest is 1220 mm (48 in).

7FB20, 7FBH20

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1475 (58.1)	2670 (105.1)	3220 (127)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3170 (124.8)	3720 (146.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.6)	3370 (132.7)	3920 (154)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3670 (144.5)	4220 (166)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3970 (156.3)	4520 (178)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4170 (164.2)	4720 (186)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4370 (172)	4920 (193.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4670 (183.9)	5220 (205.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5170 (203.5)	5720 (225)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	5000 (197)	3075 (121.1)	5670 (223.2)	6220 (245)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	5	1650	1800 (3750)
SV	2000 (79)	1475 (58.1)	2695 (106.1)	3220 (127)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3195 (125.8)	3720 (146.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3395 (133.7)	3920 (154)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3695 (145.5)	4220 (166)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3995 (157.3)	4520 (178)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4195 (165.2)	4720 (186)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4395 (173)	4920 (193.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4695 (184.8)	5220 (205.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5195 (204.5)	5720 (225)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	5000 (197)	3075 (121.2)	5695 (224.2)	6220 (245)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	5	1650	1800 (3750)
FV	2000 (79)	1475 (58.1)	2605 (102.5)	3220 (127)	870 (34.3)	255 (10)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3105 (122)	3720 (146.5)	1120 (44.1)	505 (19.9)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3305 (130)	3920 (154)	1220 (48)	605 (23.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3605 (142)	4220 (166)	1370 (53.9)	755 (29.7)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3905 (153.5)	4520 (178)	1520 (59.8)	905 (35.6)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4105 (161.5)	4720 (186)	1620 (63.8)	1005 (39.6)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	1780 (70.1)	1165 (45.9)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4605 (181.5)	5220 (205.5)	1970 (77.6)	1355 (53.3)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
FSV	3700 (145)	1775 (69.9)	4345 (171)	4920 (193.5)	1130 (44.5)	555 (21.9)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	4000 (157.5)	1875 (73.8)	4645 (183)	5220 (205.5)	1230 (48.4)	655 (25.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	4300 (169)	1975 (77.8)	4945 (194.7)	5520 (217.5)	1330 (52.4)	755 (29.7)	7	5	1850 (3900)	1850 (3900)
	4500 (177)	2045 (80.5)	5145 (202.6)	5720 (225.2)	1440 (56.7)	825 (32.5)	7	5	1800 (3750)	1800 (3750)
	4700 (185)	2125 (83.7)	5345 (210.4)	5920 (233)	1480 (58.3)	905 (35.6)	7	5	1800 (3750)	1800 (3750)
	5000 (197)	2225 (87.6)	5645 (222.2)	6220 (245)	1580 (62.2)	1005 (39.6)	7	5	1550 (3200)	1750 (3500)
	5500 (216.5)	2385 (93.9)	6145 (241.9)	6720 (264.5)	1740 (68.5)	1165 (45.9)	7	5	1200	1700
	6000 (236)	2575 (101.4)	6645 (261.6)	7220 (284.5)	1930 (76)	1355 (53.3)	7	5	900	1500

NOTE: Height of standard load backrest is 1220 mm (48 in).

7FB25, 7FBH25

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1475 (58.1)	2665 (104.9)	3220 (127)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3165 (124.6)	3720 (146.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.6)	3365 (132.5)	3920 (154)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3665 (144.3)	4220 (166)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3965 (156.1)	4520 (178)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4165 (164)	4720 (186)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4365 (171.9)	4920 (193.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4665 (183.7)	5220 (205.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	2500 (5000)	2500 (5000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5165 (203.3)	5720 (225)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	2300	2450 (5000)
	5000 (197)	3075 (121.1)	5665 (223)	6220 (245)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	1800	2350 (4700)
SV	2000 (79)	1475 (58.1)	2690 (105.9)	3220 (127)	380 (15)	380 (15)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3190 (125.8)	3720 (146.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3390 (133.5)	3920 (154)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3690 (145.3)	4220 (166)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3990 (157.1)	4520 (178)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4190 (165)	4720 (186)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4390 (172.8)	4920 (193.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4690 (184.6)	5220 (205.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5190 (204.3)	5720 (225)	380 (15)	380 (15)	7	11	2300	2450 (5000)
	5000 (197)	3075 (121.2)	5690 (224)	6220 (245)	380 (15)	380 (15)	7	11	1800	2350 (4700)
FV	2000 (79)	1475 (58.1)	2600 (102.5)	3220 (127)	875 (34.5)	255 (10)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3100 (122)	3720 (146.5)	1125 (44.3)	505 (19.9)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3300 (130)	3920 (154)	1225 (48.2)	605 (23.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3600 (141.5)	4220 (166)	1375 (54.1)	755 (29.7)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3900 (153.5)	4520 (178)	1525 (60)	905 (35.6)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4100 (161.5)	4720 (186)	1625 (64)	1005 (39.6)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4300 (169.5)	4920 (193.5)	1785 (70.3)	1165 (45.9)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4600 (181)	5220 (205.5)	1975 (77.8)	1355 (53.3)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
FSV	3700 (145)	1775 (69.9)	4340 (171)	4920 (193.5)	1335 (52.6)	555 (22.2)	7	5	2400 (4850)	2400 (4850)
	4000 (157.5)	1875 (73.8)	4640 (182.5)	5220 (205.5)	1235 (48.6)	655 (25.8)	7	5	2400 (4850)	2400 (4850)
	4300 (169)	1975 (77.8)	4940 (194.5)	5520 (217.5)	1335 (52.6)	755 (29.7)	7	5	2300 (4800)	2400 (4850)
	4500 (177)	2045 (80.5)	5140 (202.4)	5720 (225.2)	1405 (55.3)	825 (32.5)	7	5	2050 (4200)	2300 (4600)
	4700 (185)	2125 (83.7)	5340 (210.2)	5920 (233)	1485 (58.5)	905 (35.6)	7	5	2050 (4200)	2300 (4600)
	5000 (197)	2225 (87.6)	5640 (222)	6220 (245)	1585 (62.4)	1005 (39.7)	7	5	1650 (3400)	2200 (4450)
	5500 (216.5)	2385 (93.9)	6140 (241.7)	6720 (264.5)	1745 (68.7)	1165 (45.9)	7	5	1250	2000
	6000 (236)	2575 (101.4)	6640 (261.4)	7220 (284.5)	1935 (76.2)	1355 (53.3)	7	5	1000	1550

NOTE: Height of standard load backrest is 1220 mm (48 in).

7FB30

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1520 (59.8)	2720 (107.1)	3220 (126.8)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3220 (126.8)	3720 (146.5)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3420 (134.6)	3920 (154.3)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3720 (146.5)	4220 (166.1)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	4020 (158.3)	4520 (178)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4220 (166.1)	4720 (185.8)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4420 (174)	4920 (193.7)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4720 (185.8)	5220 (205.5)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	4500 (177)	2870 (113)	5220 (205.5)	5720 (225.2)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	5	2850	3000
	5000 (197)	3120 (122.8)	5720 (225.2)	6220 (244.9)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	5	2350	3000
SV	2000 (79)	1520 (59.8)	2750 (108.3)	3220 (126.8)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3250 (128)	3720 (146.5)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3450 (135.8)	3920 (154.3)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3750 (147.6)	4220 (166.1)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	4050 (159.4)	4520 (178)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4250 (167.3)	4720 (185.8)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4450 (175.2)	4920 (193.7)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4750 (187)	5220 (205.5)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	4500 (177)	2870 (113)	5250 (206.7)	5720 (225.2)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	5	2850	3000
	5000 (197)	3120 (122.8)	5750 (226.4)	6220 (244.9)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	5	2350	3000
FV	2000 (79)	1520 (59.8)	2615 (103)	3220 (126.8)	905 (35.6)	300 (11.8)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3115 (122.6)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	550 (21.7)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3315 (130.5)	3920 (154.3)	1255 (49.4)	650 (25.6)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3615 (142.3)	4220 (166.1)	1405 (55.3)	800 (31.5)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	3915 (154.1)	4520 (178)	1555 (61.2)	950 (37.4)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4115 (162)	4720 (185.8)	1655 (65.2)	1050 (41.3)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4315 (170)	4920 (193.7)	1815 (71.2)	1210 (47.6)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4615 (181.7)	5220 (205.5)	2005 (78.9)	1400 (55.1)	6	11	3000	3000
FSV	3700 (145)	1920 (75.6)	4315 (170)	4920 (193.7)	1305 (51.4)	700 (27.6)	6	5	3000	3000
	4000 (157.5)	2020 (79.5)	4615 (181.7)	5220 (205.5)	1405 (55.3)	800 (31.2)	6	5	3000	3000
	4300 (169)	2170 (85.4)	4915 (193.5)	5520 (217.3)	1555 (61.2)	950 (37.4)	6	5	3000	3000
	4500 (177)	2220 (87.4)	5115 (201.4)	5720 (225.2)	1605 (63.2)	1000 (39.4)	6	5	2800	3000
	4700 (185)	2270 (89.4)	5315 (209.3)	5920 (233.1)	1655 (65.2)	1050 (41.3)	6	5	2800	3000
	5000 (197)	2430 (95.7)	5615 (221.1)	6220 (244.9)	1815 (71.5)	1210 (47.6)	6	5	2400	2900
	5500 (216.5)	2620 (103.1)	6115 (240.7)	6720 (264.6)	2005 (78.9)	1400 (55.1)	6	5	1900	2650
	6000 (236)	2870 (113)	6615 (260.4)	7220 (284.3)	2255 (88.8)	1650 (65)	6	5	1450	2050

NOTE: Height of standard load backrest is 1220 mm (48 in).

7FBJ35

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1640 (64.6)	2860 (112.6)	3220 (126.8)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	9	3500	3500
	2500 (98.5)	1890 (74.4)	3360 (132.3)	3720 (146.5)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	2700 (106)	1990 (78.3)	3560 (140.2)	3920 (154.3)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3000 (118)	2110 (83.1)	3860 (152)	4220 (166.1)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3300 (130)	2290 (90.2)	4160 (163.8)	4520 (180)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3500 (138)	2390 (94.1)	4360 (171.7)	4720 (185.8)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3700 (145)	2490 (98)	4560 (179.5)	4920 (193.7)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	4000 (157.5)	2740 (107.9)	4860 (191.3)	5220 (205.5)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	4500 (177)	2990 (117.7)	5360 (211)	5720 (225.2)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	5	3350	3500
	5000 (197)	3240 (127.6)	5860 (230.7)	6220 (244.9)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	5	2750	3400
FV	2000 (79)	1640 (64.6)	2725 (107.3)	3220 (126.8)	915 (36)	420 (16.5)	6	9	3500	3500
	2500 (98.5)	1890 (74.4)	3225 (127)	3720 (146.5)	1165 (45.9)	670 (26.4)	6	11	3500	3500
	2700 (106)	1990 (78.3)	3425 (134.8)	3920 (154.3)	1265 (49.8)	770 (30.3)	6	11	3500	3500
	3000 (118)	2110 (83.1)	3725 (146.7)	4220 (166.1)	1385 (54.5)	890 (35)	6	11	3500	3500
	3300 (130)	2290 (90.2)	4025 (158.5)	4520 (178)	1565 (61.6)	1070 (42.1)	6	11	3500	3500
	3500 (138)	2390 (94.1)	4225 (166.3)	4720 (185.8)	1665 (65.6)	1170 (46.1)	6	11	3500	3500
	3700 (145)	2490 (98.3)	4425 (174.2)	4920 (193.7)	1765 (69.5)	1270 (50)	6	11	3500	3500
	4000 (157.5)	2740 (107.9)	4725 (186)	5220 (205.5)	2015 (79.3)	1520 (59.8)	6	11	3500	3500
FSV	3700 (145)	2020 (79.5)	4425 (174.2)	4920 (193.7)	1295 (51)	800 (31.5)	6	5	3500	3500
	4000 (157.5)	2170 (85.4)	4725 (186)	5220 (205.5)	1445 (56.9)	950 (37.4)	6	5	3500	3500
	4300 (169)	2225 (87.6)	5025 (197.8)	5520 (217.3)	1495 (58.9)	1005 (39.6)	6	5	3500	3500
	4500 (177)	2270 (89.4)	5225 (205.7)	5720 (225.2)	1545 (60.8)	1050 (41.3)	6	5	2900	3400
	4700 (185)	2430 (95.7)	5425 (213.6)	5920 (233.1)	1705 (67.1)	1210 (47.6)	6	5	2900	3400
	5000 (197)	2620 (103.1)	5725 (225.4)	6220 (244.9)	1895 (74.6)	1400 (55.1)	6	5	2500	3300
	5500 (216.5)	2870 (113)	6225 (245.1)	6720 (264.6)	2145 (84.4)	1650 (65)	6	5	1950	2900
	6000 (236)	3120 (122.8)	6725 (264.8)	7220 (284.3)	2395 (94.3)	1900 (74.8)	6	5	1500	2200

NOTE: Height of standard load backrest is 1220 mm (48 in).

PREFACIO

Este manual explica la operación correcta y el mantenimiento de los vehículos industriales Toyota, así como también los procedimientos de lubricación diaria e inspección periódica. Lea este manual completamente aún cuando usted ya est'afamiliarizado con los vehículos industriales Toyota, porque éste contiene información que es exclusiva para esta serie de vehículos. El manual ha sido producido basándose en un vehículo estándar. Sin embargo, si usted tiene preguntas acerca de otros tipos de vehículos, contacte su concesionario de vehículos industriales Toyota (concesionario Toyota).

Además de este manual, asegúrese de leer la publicación separada titulada "Manual del usuario para la operación de seguridad". Toyota se reserva el derecho de introducir cualquier cambio o modificación en las especificaciones de este manual, sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna.

CONTENIDO

Prefacio 46
Antes de la operación inicial 46
Componentes principales 49
Controles de manejo y panel de instrumentos 49
Instrumentos 53
Tabla de Pantalla de visualización 57
Interruptores y palancas 61
Componentes de carrocería 63
Batería 65
Recarga de la batería 70
Comprobación antes de la operación 74
Antes de guardar el vehículo en el garaje 74
Mantenimiento semanal 74
Autoservicio 76
Mantenimiento periódica 76
Tabla de reposición periódica 76
Tabla de mantenimiento periódico 79
Datos de servicio 80
Compartimiento de la batería y el peso mínimo requerido 81
Rueda y llanta 83
Cuadro de lubricación 84
Número de serie del bastidor 84
Cómo leer la placa 85
Dimensiones del vehículo 86
Especificaciones y capacidades nominales de las columnas 178
Lubricantes recomendados

ANTES DE LA OPERACIÓN INICIAL

• Lea este manual completamente.
Esto le dará una completa comprensión de los vehículos industriales Toyota y le permitirá operarlos correctamente y de forma segura. El manejo correcto de los vehículos nuevos promueve el rendimiento y extiende la vida de servicio.
Maneje con especial cuidado mientras se familiariza con un vehíulo nuevo.
En adición al procedimiento de operación estándar, preste especial atención a los siguientes aspectos de seguridad.

• Adquiera total conocimiento de su vehículo industrial Toyota.
Lea enteramente el manual del operador antes de operar el vehiculo. Conozca su operación y componentes. Apréndase los dispositivos de seguridad, equipos accesorios y sus límites y precauciones. Asegúrese de leer la placa de precauciones que está pegada al vehículo.

• Aprenda las reglas de conducción segura y control de seguridad.
Entienda y mantenga las reglas del tráfico en el área de trabajo. Pregúntele al supervisor del área de trabajo acerca de las precauciones especiales de trabajo.

• Vista ordenadamente para el trabajo.
El uso de ropas inadecuadas para la operación del vehículo puede interferir con la misma y causar inesperados accidentes. Vista siempre ropas apropiadas a fin de facilitar la operación.

• Manténgase alejado de líneas de corriente eléctrica.
Conozca la localización de las lineas de corriente eléctrica internas y externas y mantenga suficiente distancia.

• No deje de efectuar las comprobaciones previas a la operación y el mantenimiento periódico.
Esto prevendrá los malfuncionamientos repentinos, mejorará la eficiencia de trabajo, ahorrará dinero y garantizará seguras condiciones de trabajo.

• Evite la inclinación hacia adelante al elevar la horquilla cargada.
En el peor de los casos, esto podría causar una volcadura debido a la mala estabilidad provocada por el desplazamiento hacia adelante del centro de gravedad.

• Si usted escucha cualquier sonido o siente algo raro, inspeccione y repare inmediatamente.

• Nunca intente conducir con carga en la horquilla elevada y con la altura mayor al especificado.
Conducir con la horquilla elevada y con la altura mayor al especificado puede causar una volcadura debido al desplazamiento hacia arriba del centro de gravedad. Mantenga la horiquilla a 15-20 cm del piso durante la marcha.

• Evite la sobrecarga o la carga desigual.
Sobrecarga o la carga desigual es peligroso. Si el centro de gravedad está más cerca de la parte delantera, aun cuando la carga no llegue al máximo debe reducirse el peso según la tabla de carga.

• Evite operar el vehículo con descuido mientras trabaja.

• Use solamente los lubricantes recomendados.
Los lubricantes de bajo grado acortarán la vida de servicio.

• No descargue la batería exclsivamente.
Siempre confirme la condición de la batería.

• Evite el fuego durante la recarga.
Gas combustible se produce durante la recarga. Realice la operación de recarga en un sitio donde no haya fuego y bien ventilado.

• Modelos frigoríficos (OPCIONAL).
En el caso de modelos frigoríficos, el límite de operación continua dentro de almacenes refrigerados es de 30 minutos.

• No haga ninguna alteración en el sistema eléctrico.
Esta práctica puede afectar la operación de los dispositivos de precisión incorporados en el elevador operado por batería y causar mal funcionamiento o, en el peor caso, accidente.
Si es necesario hacer alguna modificación, sírvase consultar con el distribuidor de Toyota.

• Cuando lave el forklift, preste especial atención para no salpicar agua directamente sobre las partes eléctricas.
Si el agua salpicara directamente en las partes eléctricas, esto podría causar fallos de funcionamiento o descompostura del forklift. Cuando por razones inevitables lave el lift operado con la batería, cuidadosamente cubra las partes eléctricas con una lámina de vinilo o algo similar para evitar que éstas se mojen.

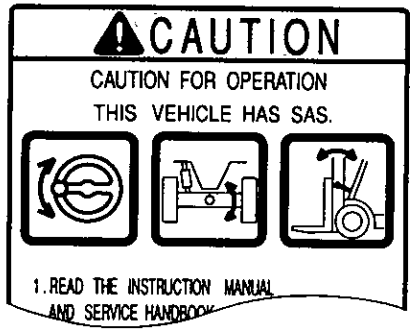
• Retorno del mecanismo al punto muerto
Cuando la palanca de dirección y pedal del acelerador se encuentran activados (ON), aun si la llave de encendido se encuentra en encendido (ON), no podrá conducir el vehículo sin primero volver al punto muerto.

Precauciones sobre los truenos

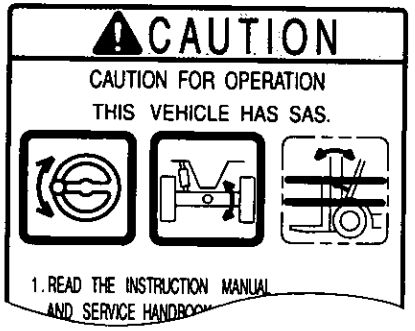
• Si un repique de truenos retumba a la distancia (un repique no muy fuerte), deje de cargar la batería y quite el enchufe de carga.
• Si un repique de truenos retumba cerca (un repique fuerte), no toque el enchufe de suministro de alimentación ni el cable, porque usted podría recibir una sacudida eléctrica cuando la descarga eléctrica caiga a tierra cerca del lugar.
• Se recomienda con insistencia la instalación de una barra pararrayos o de un supresor de rayos en el circuito eléctrico en las zonas en donde se generan rayos con frecuencia.

Precauciones que se han de tomar cuando se use los modelos SAS:Opción
(SAS: Sistema de Estabilidad Activa)

⚠ Precaución
• Siempre que se suba a un modelo SAS, chequee la placa de precaución, mediante la cual usted sabrá que características funcionales se brindan con el vehículo. No proceda a la operación del vehículo antes de asegurarse que cada una de las funciones están operando correctamente.



• Ejemplo: Estos símbolos indican que el vehículo no está provisto con los controles tales como control de ángulo de inclinación frontal del mástil activo.



• Mientras conduzca el vehículo, esté normalmente alerta acerca de la lámpara de advertencia y/o el timbre de alarma. Si un código de error se indicara mediante una lámpara de advertencia o mediante el medidor de horas, estacione el vehículo en un lugar seguro y solicite a su concesionario Toyota que le de una inspección.
• El SAS, que es controlado electrónicamente, necesita ser inicializado después de terminar la operación de mantenimiento. No quite ni modifique innecesariamente ninguna de las funciones SAS. Siempre que una inspección sea necesaria, póngase en contacto con su concesionario Toyota.
• Cuando lave el vehículo, hágalo cuidadosamente, para evitar que el agua salpique directamente sobre las piezas electrónicas (controlador, sensor e interruptores) empleados en el SAS.

Descripción de las funciones disponibles en los modelos SAS

Estabilizador posterior de control activo:
Cuando el vehículo hace un giro en un lugar, una fuerza centrífuga se generará en la dirección lateral del vehículo. En tal caso, esta función operará de tal manera que las ruedas traseras se bloqueen del balanceo para soportar el vehículo sobre las cuatro ruedas. Así, la estabilidad vehicular mejorará en las dos direcciones, de la izquierda y de la derecha.

⚠ Precaución
Con el vehículo bloqueado contra el balanceo, la estabilidad de hecho que aumenta.
Sin embargo, esto no significa que el vehículo nunca fuese a volcarse.
Siempre maneje el vehículo correctamente.

Control de la nivelación de horquilla automática

• Con el vehículo sin cargar, incline el mástil hacia adelante mientras presiona el botón interruptor de palanca de inclinación. Esto causará que la horquilla se detenga automáticamente en su posición horizontal (con el mástil colocado verticalmente).
• Después de detener la horquilla en su posición horizontal con el botón interruptor de palanca de inclinación presionado, usted querrá inclinar más la horquilla. Para hacer esto, regrese la palanca de inclinación a la posición neutral una vez. Luego, después de soltar el botón interruptor de palanca de inclinación, opere la palanca de inclinación.

Cuando la palanca de inclinación es operada desde atrás hacia adelande con el botón interruuptor presionado, el mástil funcionará de la siguiente manera:

	Sin carga	Cargado
Altura de levantada alta	Parada con horquilla de nivelación (mástil vertical)	Sin inclinar hacia adelante
Altura de levantada baja	Parada con horquilla de nivelación (mástil vertical)	

⚠ Precaución
• Con el mástil inclinado hacia adelante con una carga alta a una levantada alta, presionando el botón interruptor de palanca de inclinación causará que el mástil deje de moverse. Evite en lo absoluto tal operación ya que este control de nivelación de horquilla automática, si es operado mientras se maneja una carga, implicará el temor de causar que el vehículo se volque.
• En caso del vehículo con un acoplamiento, no deje que la horquilla se coloque horizontalmente automáticamente, con una carga alta a una levantada alta mientras que el motor esté corriendo a una alta velocidad. Esto conllevará al peligro.
• Algunos modelos de especialidad en los que un accesorio pesado es montado podría no estar equipado con el control automático de nivelación de horquilla. Confirme con su concesionario Toyota por adelantado.

Nota:
• El mástil no se moverá si éste es inclinado hacia adelante presionando el botón interruptor de palanca de inclinación con una carga alta a una inclinación alta (más de 2 m).
• Mientras que el mástil esté inclinado hacia adelante desde su posición vertical, ya no se inclinará más hacia adelante aun cuando se presione el botón interruptor de palanca de inclinación.
• Mientras que el mástil se incline hacia atrás, la horquilla no se detendrá en su posición horizontal aun cuando se presione el botón interruptor de palanca de inclinación.

Control de ángulo de inclinación frontal del mástil activo

De acuerdo con un levantamiento y una carga, el ángulo en el que el mástil puede ser inclinado hacia adelante es automáticamente controlable dentro del margen de ángulos ilustrados abajo.

	Carga ligera (sin carga)	Carga intermedia	Carga pesada
Altura de levantada alta	Sin limitación para el ángulo de inclinación hacia adelante	Ángulo limitado entre 1° y el ángulo de inclinación hacia adelante de 5°	Ángulo de inclinación hacia delante limitado a 1°
Altura de levantada baja	Sin limitación para el ángulo de inclinación hacia adelante		

E

⚠ Precaución

• Si una carga tuviese que ser movida mientras se inclina la horquilla hacia adelante a una levantada baja, hay el peligro que el vehículo se volque cuando la horquilla se detenga en la posición teniendo un ángulo inclinado más allá del margen del ángulo especificado. Por consiguiente, nunca levante una carga durante un largo lapso ya que el mástil se mantiene inclinado hacia adelante.

• Con una carga alta a una inclinación alta, nunca corresponda la carga (ángulo del mástil) controlando el ángulo de inclinación hacia adelante del mástil, ya que este involucra el temor de que el vehículo se pueda volcar.

• Aun con una carga en la posición dentro del margen de ángulo permisible, nunca incline el mástil más allá de su posición vertical, o el vehículo podría volcarse, perdiendo su estabilidad hacia adelante y hacia atrás. Nunca incline el mástil hacia adelante, con una carga subida.

• Algunos modelos de especialidad en los que accesorios pesados son montados podrían no estar equipados con el control de inclinación hacia adelante del mástil. Confirme con su concesionario Toyota por adelantado.

• Una vez que haya montado o reemplazado cualquier accesorio en un modelo fork lift, solicite a su concesionario Toyota una inspección.

• Si utiliza dos o más acoplamientos desmontables alternadamente, el más pesado deberá ser utilizado para realizar el emparejamiento (ajuste SAS). Solicite con antelación a su concesionario Toyota para la ayuda correspondiente.

Nota: Con la horquilla puesta exactamente en la parte extrema superior, una alta presión (presión de liberación) podría quedar en el cilindro de inclinación. Esta alta presión causa que el vehículo juzgue que si éste tiene una carga alta aun sin estar cargado. Como resultado, el mástil será impedido de inclinarse hacia adelante. En este caso, mueva la horquilla un poquito hacia abajo desde la parte extrema superior (para liberar la presión) y el mástil podría inclinarse hacia adelante.

Control de velocidad de inclinación posterior del mástil activo:

• A una levantada alta, el mástil tiene una velocidad de inclinación hacia atrás controlada (a baja velocidad) sin tener en cuenta la carga. Si se cambia la levantada alta por la levantada baja mientras que se inclina el mástil hacia atrás, la velocidad controlada durará.

• A una levantada baja, el mástil se podrá inclinar a la velocidad total sin importar la carga. Si el mástil es inclinado hacia atrás a una inclinación baja con el botón interruptor de inclinación presionado, el mástil tiene una velocidad de inclinación hacia atrás controlada (a baja velocidad) siempre que el botón interruptor de inclinación esté presionado.

• Si se cambiara la levantada baja por la levantada alta mientras que se inclina el mástil hacia atrás, la velocidad controlada durará el lapso en el que el botón interruptor de inclinación esté presionado. Y el mástil podría ser levantado hacia adelante a toda velocidad siempre que el botón interruptor de inclinación esté presionado.

Entrelace de tecla de elevación:

Con la llave del interruptor desactivada, la horquilla no se moverá hacia abajo aun cuando se opere la palanca de elevación.

Sincronizador de dirección activa:

Si el botón de dirección del volante no está angularmente correspondido con las llantas, tal como fuera de posición, será automáticamente corregido mientras que se enciende el volante. Así, el botón se conserva a una posición constante relativa a las llantas.

Si la función SAS fallara:
El modelo SAS es controlado con un controlador, un sensor y varios actuadores. Si nota que uno de ellos no está funcionando normalmente, esto le dice que:

• El botón del volante fuera de posición podría no ser corregido.

• Tales características como el control de nivelación de la horquilla automática, el control de ángulo de inclinación frontal del mástil activo y control de velocidad de inclinación posterior del mástil activo.

• El bloqueo del balance podría no estar desbloqueado.

Si cualquiera de los fenómenos descritos arriba sucediera,

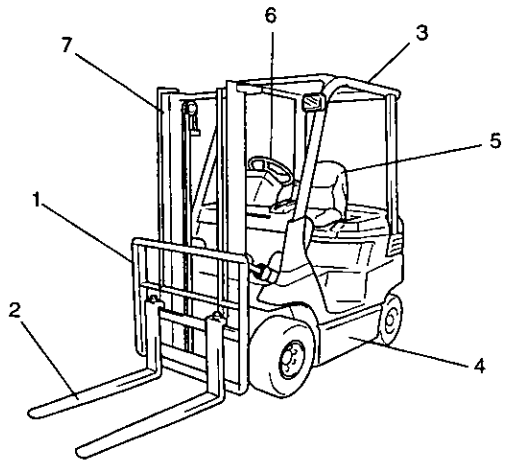
• La lámpara de advertencia SAS parpadeará.

• El código de error se visualizará.

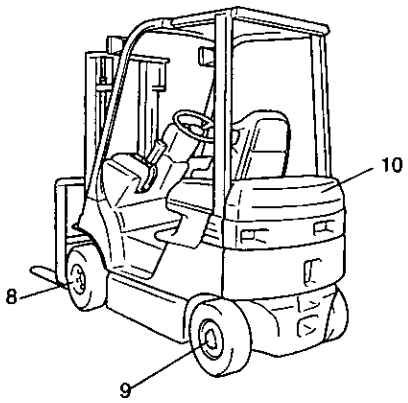
• Sonará el timbre.

Así, el operador se informará. En tal caso, mueva el vehículo a un lugar seguro y solicite a su concesionario Toyota la reparación de tal.

COMPONENTES PRINCIPALES

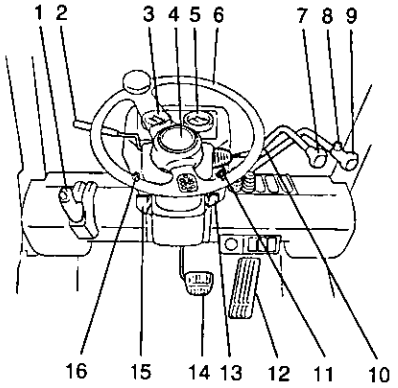


1. Respaldo
2. Horiquilla
3. Protector de cabeza
4. Batería (Opción)
5. Asiento del operador
6. Volante de dirección
7. Mástil

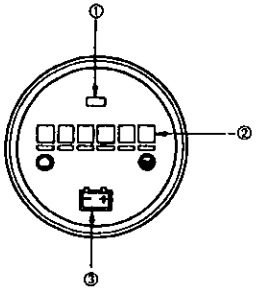


8. Rueda delantera
9. Rueda trasera
10. Contrapeso

CONTROLES DE MANEJO Y PANEL DE INSTRUMENTOS



1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Palanca de la dirección
3. Visualizador
4. Bóton de bocina
5. Contador de horas
6. Volante de dirección
7. Palanca de elevación
8. Interruptor de la perilla de la palanca de inclinación (Modelos SAS)
9. Palanca de inclinación
10. Interruptor de intermitentes de giro (Opción)
11. Interruptor de la llave
12. Pedal del acelerador
13. Palanca de ajuste de dirección de inclinación
14. Pedal de freno
15. Palanca de liberación del bloqueo de la base del asiento
16. Interruptor de control de las luces



INSTRUMENTOS

LED Visualizador

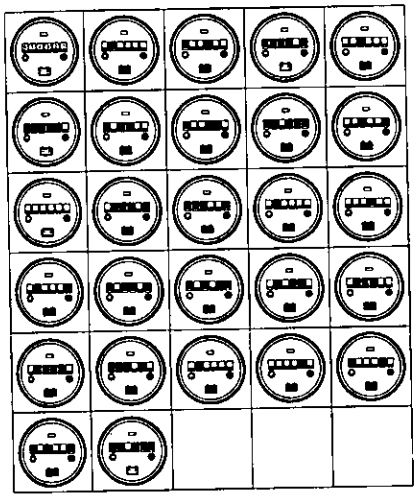
Todas las lámparas del visualizador se encienden cuando se conecte el interruptor de llave, y permanecen encendidos por aproximadamente dos segundos. Una vez que se apaguen, se indica la capacidad residual de la batería.

El visualizador consiste en una lámpara de verificación (amarilla), seis lámparas indicadoras (verdes), y una lámpara de batería (roja), e indica lo siguiente.

1. Capacidad residual de batería
2. Funcionamiento inadecuado de controlador, etc.

① Lámpara de verificatión (amarilla)
② Indicadors (verdes)
③ Lámpara de bateria (roja)

E



□ Lámpara ON
■ Lámpara OFF

1. Indicación de capacidad residual de batería
La capacidad residual de la batería se indica normalmente en el visualizador por medio de las seis lámparas indicadoras. Una carga completa es indicada por lámparas que se encienden hasta la posición, mientras que el número de lámparas encendidas disminuye cuando el vehículo es operado sin carga adicional. Poco después solamente dos lámpara de batería se enciende para indicar que se requiere la recarga.

⚠ **Precaución**
Asegúrese de realizar la carga tan pronto como sea posible después de que se encienda la lámpara de batería.

Nota: La operación continua cuando sólo la lámpara de la batería está encendida hará imposible realizar simultáneamente la manipulación de carga y la operación de conducción, o puede impedir la operación de conducción. Esta condición puede causar también una enorme reducción de la velocidad de elevación de carga.

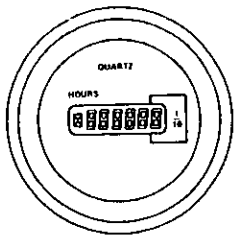
2. Indicador de funcionamiento inadecuado
La generación de un funcionamiento inadecuado en el controlador mientras que el interruptor de llave está en la posición "ON" (durante la operación del vehículo) la lámpara de verificación y las lámparas indicadoras se encenderán, indicando así el funcionamiento inadecuado.

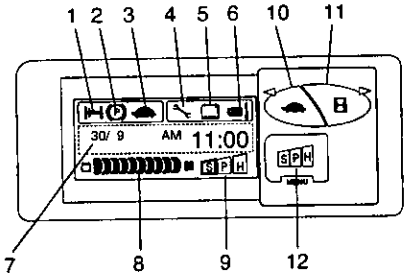
⚠ **Precaución**
Comuníquese inmediatamente con un centro de servicio cuando se encienda la lámpara de verificación.

Nota:
• La característica de las lámparas indicadoras difiere según el tipo de funcionamiento inadecuado generado.
• No se indica energía residual de batería mientras las lámparas indicadoras muestren un estado de funcionamiento inadecuado.

Horámetro

Sólo opera cuando el interruptor de llave está activado.
Este indica el número total de horas de operación del vehículo.
La unidad del dígito de la extrema derecha es 1/10 de hora. Emplee este contador para determinar el momento oportuno para efectuar el mantenimiento periódico, y para registrar las horas de operación.





Visualización de todo el curso (Opción)

1. Lámpara indicadora de bloqueo del balance
2. Indicador de funcionamiento del freno de estacionamiento
3. Indicador de ajuste de control de viaje en 2da velocidad
4. Indicador de operación de diagnosis
5. Lámpara de advertencia del nivel del electrólito de batería
6. Lámpara de advertencia de sobrecalentamiento
7. Area de visualización de pantalla múltiple
8. Medidor de capacidad de la batería
9. Indicador de selección de energía
10. Interruptor de ajuste de control de viaje en 2da velocidad
11. Interruptor de selección del medidor de horas
12. Interruptor de selección de energía



Indicador de bloqueo del balance
El cilindro de bloqueo del balance de la función SAS está bloqueado, por tal motivo se le avisa al usuario mediante la iluminación de la lámpara que las 4 ruedas delanteras y traseras soportan al vehículo. Cuando el cilindro de bloqueo del balance esté desbloqueado, la lámpara se apagará.



Indicador de funcionamiento de frenos de estacionamiento

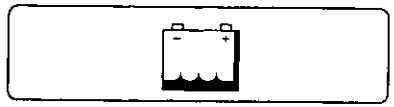
Mientras que el freno de estacionamiento esté en funcionamiento, el indicador en la visualización parpadea. Antes de viajar, revise y asegúrese de que el indicador de freno de estacionamiento se haya apagado.

⚠ **Precaución**
Si el indicador no se apaga liberando el freno de estacionamiento, deje de operar el vehículo y solicite una inspección en el concesionario Toyota.



Indicador de ajuste de viaje en 2da velocidad

Cuando la velocidad máxima esté restringida, la marca de una tortuga aparecerá.
Cada vez que el usuario presione el interruptor de ajuste de control de viaje en 2da velocidad, el indicador se encenderá o se apagará repetidamente. Cuando el indicador se haya extinguido, se ha liberado la máxima restricción de velocidad.



Lámpara de advertencia del nivel del electrólito de la batería

Cuando el nivel de la batería baje más allá del nivel especificado, la marca de la batería parpadeará para así dar al usuario una advertencia del nivel del electrólito de la batería. En este estado de advertencia, el zumbador de advertencia sonará 5 segundos solamente cuando la llave del interruptor esté desactivada y activada. Cuando la marca de la batería parpadee, rellene el electrólito de la batería.

E



Indicador de operación de diagnosis

Si se enciende la llave del interruptor mientras esté ocurriendo cualquier tipo de anormalidad o si una anormalidad ocurre cuando el vehículo está en pleno uso, este indicador parpadeará y el zumbador sonará como una advertencia.
En este momento, un error de diagnosis se visualizará en el área de la visualización de pantalla múltiple. La visualización del código de error varía con cada ubicación de error y con cada nivel de error.

⚠ **Precaución**
Cuando se visualice el indicador de operación de diagnosis, solicite una inspección en el concesionario Toyota.



Lámpara de advertencia de sobrecalentamiento

Si la temperatura del controlador o del drive/bomba del motor sube anormalmente, esta lámpara parpadeará y el zumbador de advertencia sonará durante 5 segundos. En este caso, se mostrará la sección de temperatura anormal en el área de visualización de pantalla múltiple (en el lado inferior izquierdo).
C/R ..... Controlador
DM ..... Drive del motor
PM ..... Bomba del motor

Después de esta visualización de advertencia, mantenga la llave del interruptor activada durante un lapso de tiempo (de 20 a 30 minutos) y deje el vehículo tal como está.

⚠ **Precaución**
Si la visualización de advertencia no desaparece después del lapso de 20 a 30 minutos, inmediatamente solicite una inspección en el concesionario Toyota.



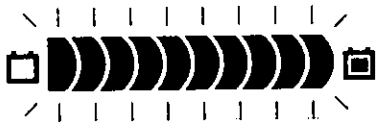
Medidor de capacidad de la batería

Este medidor indica la cantidad eléctrica cargada en la batería en 10 pasos.

Cuando la capacidad de la batería alcanza el ajuste de advertencia del nivel de capacidad residual (generalmente, el 2do nivel):
① El indicador de capacidad de la batería parpadea.
② Después de activar la llave del interruptor, se oirá un sonido de advertencia ("¡pip pip!") durante 5 segundos.

Nota:
El cargar la batería un poquito más temprano extenderá la vida útil de la batería.

⚠ Precaución
• Detenga el trabajo un poquito más temprano y cargue la batería.
• Para el cambio del ajuste del nivel, consulte con el concesionario Toyota.



Advertencia de sobredescarga de la batería

Cuando la capacidad residual de la batería baja más allá del nivel fijado, la capacidad total de la batería del medidor causará que parpadee y se oirá un sonido de advertencia ("¡pip pip!") continuando el manejo de viaje y de material para dar al usuario una advertencia de estado de sobredescarga. En este momento, detenga el funcionamiento inmediatamente y cargue la batería.
En este estado, las operaciones simultáneas del manejo de viaje y de material se incapacitarán pero solo el funcionamiento del viaje será disponible. El manejo del material estará habilitado en el estado de detención del vehículo, pero la velocidad será muy baja.

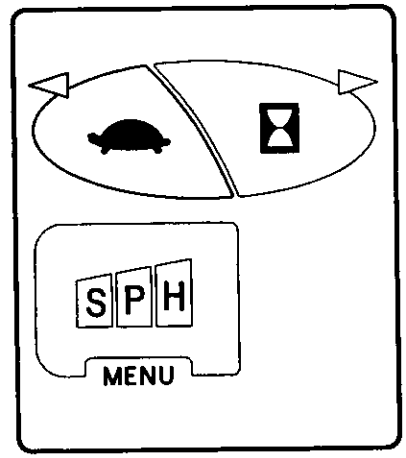
⚠ Precaución
• Detenga el trabajo inmediatamente y cargue la batería.
• Para el cambio de ajuste del nivel, consulte con su concesionario Toyota.



Indicador de selección de energía

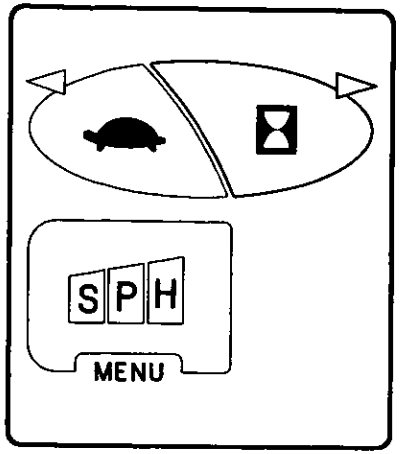
El modo de ejecución del manejo de viaje y material se visualiza en 3 pasos.
H ..... Modo de alta energía
En este modo, el rendimiento es del 20 al 30 % más alto en el estado de cargado.
P ..... Modo de energía
Se brinda un rendimiento máximo.
S ..... Modo estándar
Se brinda un rendimiento estándar.

Nota:
• El uso continuo de H (modo de alta energía) aumenta el funcionamiento efectuado por hora pero reduce el tiempo de funcionamiento.
• Cuando el nivel de control de manejo de viaje y material esté ajustado en un modelo de todo el curso (opción), todos los modos S, P y H se activarán.



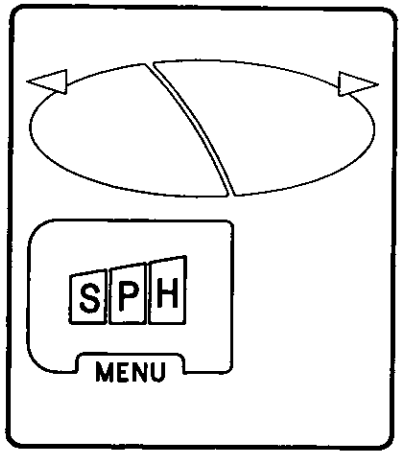
Interruptor de ajuste de control de velocidad de viaje en 2da

Este interruptor selecciona el control de velocidad de viaje en 2da, cambia el ajuste del nivel (para abajo), cambia el ajuste del modo de YES a NO, etc.



Interruptor de selección del medidor de horas

Este interruptor selecciona la pantalla de visualización de función del medidor de horas múltiples.
Este interruptor también cambia el nivel del ajuste (aumentando), ajusta un modo, cambia de YES a NO, etc.



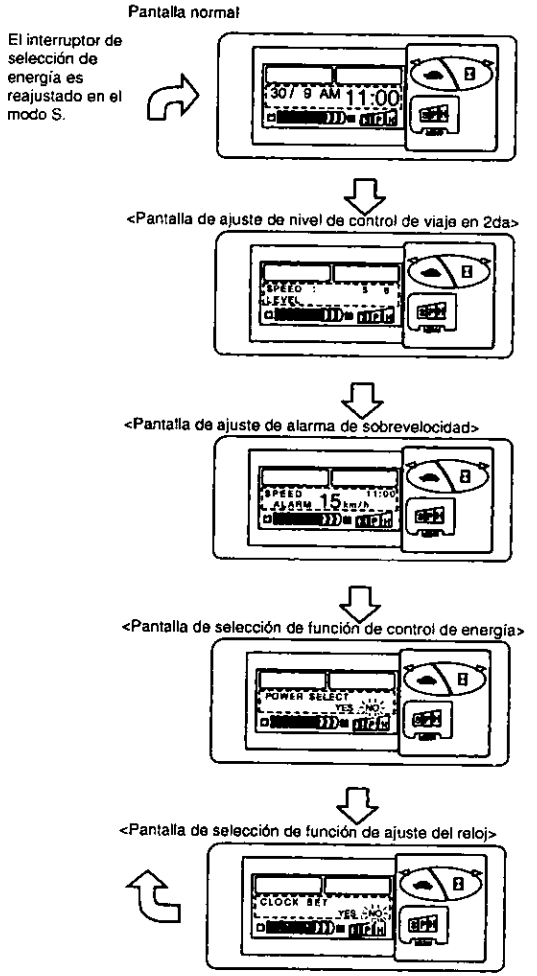
Interruptor de selección de energía

Este interruptor cambia el modo de ejecución del manejo de viaje y de material.
Cada vez que se presione el interruptor, el modo seleccionado cambiará a la derecha en secuencia para hacer un cambio.

Cuando se presione el interruptor durante 2 segundos o más, cada ajuste de pantalla aparecerá junto con un sonido de "¡pip!". En el ajuste de la pantalla, este interruptor se utiliza para mover el modo de ajuste a la próxima pantalla.

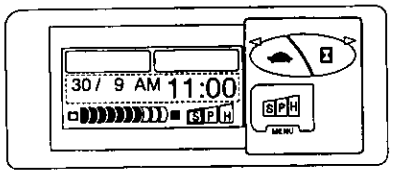
Nota:
Cuando el interruptor de selección de energía esté ajustado a "YES", todos los modos S, P y H se iluminarán después que cada uno de los S, P y H se encienda en secuencia para indicar que el interruptor de selección de energía está ajustado individualmente.

TABLA DE PANTALLA DE VISUALIZACIÓN



E

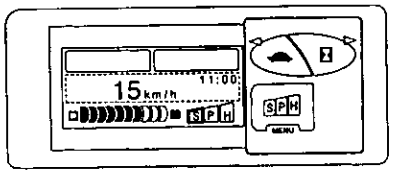
<Pantalla normal>



Pantalla normal

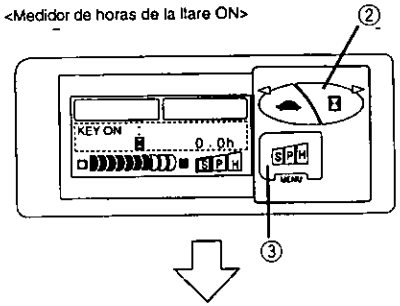
En el estado de vehículo detenido

<Visualización de velocidad>



En el estado de vehículo en marcha

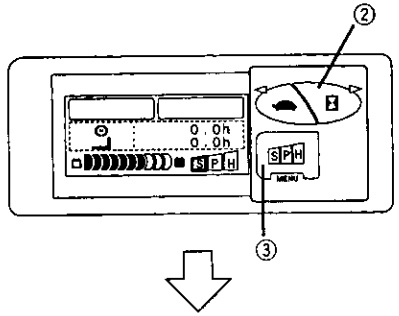
<Medidor de horas de la llare ON>



Medidor de horas
Cuando el usuario presiona el interruptor ②, la visualización del medidor de horas se seleccionará. La llave del interruptor en ON cuyas horas son integradas y su resultado es visualizado en unidades de 0,1 hora hasta 99999,9 horas.
Mientras que el medidor de horas está en funcionamiento, la marca del vaso de arena de la visualización parpadeará.
En un modelo de todo en curso (opción), la próxima pantalla (medidor de horas de manejo de viaje y de material) se visualizará presionando el interruptor ②.
Cuando el usuario presione el interruptor ③, la pantalla normal reaparecerá.

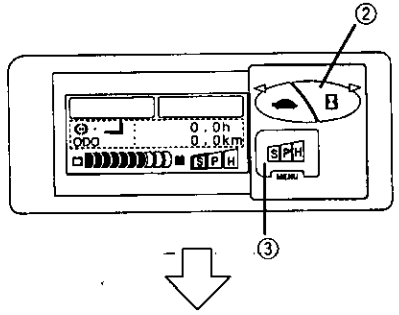
Nota:
Utilice este medidor de horas para saber el tiempo de mantenimiento periódico y para registrar el tiempo de funcionamiento.

<Medidor de horas de manejo de viaje y de material>



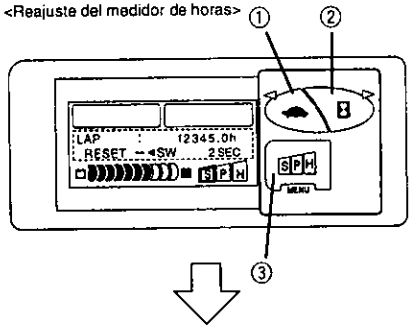
Medidor de horas de manejo de viaje y de material
Las horas en que una corriente fluye a un drive del motor y a la bomba del motor son integradas.
⊖ : Medidor de horas de energía del drive del motor en ON
⌟ : Medidor de horas de energía de la bomba del motor en ON
Cuando el usuario presione el interruptor ②, se visualizará la próxima pantalla (medidor de tiempo de funcionamiento/distancia real).
Cuando el usuario presione el interruptor ③, la pantalla normal reaparecerá.

<Medidor de horas de funcionamiento y de distancia real>



Medidor de horas de funcionamiento y de distancia real
Las horas en las que fluye una corriente al drive del motor o a la bomba del motor son integradas.
⊖ · ⌟: Horas en que la potencia del drive y de la bomba del motor está en ON
Distancia: La distancia del viaje es integrada.
Cuando el usuario presione el interruptor ②, se visualizará la próxima pantalla (reajuste del medidor de horas).
Cuando el usuario presione el interruptor ③, la pantalla normal reaparecerá.

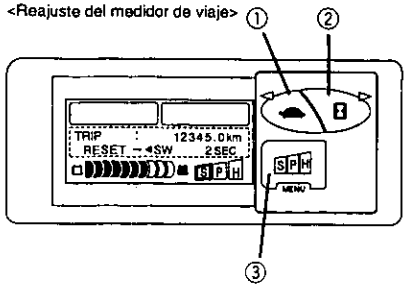
<Reajuste del medidor de horas>



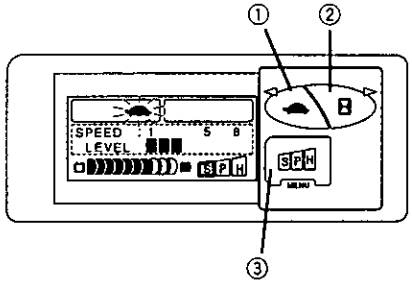
Reajuste del medidor de horas
La llave del interruptor en ON, las horas se integrarán.

Cuando se presione el interruptor ① durante 2 segundos o más, el medidor se reajustará a 0,0 h.
Cuando el usuario presione el interruptor ②, se visualizará la próxima pantalla (reajuste del medidor de viaje).
Cuando el usuario presione el interruptor ③, la pantalla normal reaparecerá.

<Reajuste del medidor de viaje>



<Pantalla de ajuste de nivel de control de viaje en 2da>



Reajuste del medidor de viaje
La distancia del viaje es integrada.

Cuando se presione el interruptor ① durante 2 segundos o más, el medidor se reajustará a 0,0 km.
Cuando el usuario presione el interruptor ② o ③, la pantalla normal reaparecerá.
Cuando el usuario presione el interruptor ③, durante 2 segundos o más, se oirá un sonido de "¡pip!" y se visualizará la próxima pantalla (control de velocidad de viaje en 2da).

⚠ Precaución
Asegúrese de manejar el panel de interruptores con los dedos.

Control de velocidad de viaje en 2da

La velocidad máxima del vehículo puede ser restringida en 8 pasos.
Esta función puede limitar la velocidad máxima solamente cuando la marca de la tortuga esté encendida en la visualización.
(Ajuste de la velocidad máxima)

1. Presione el interruptor ③ en la pantalla normal durante 2 segundos o más, la marca de la tortuga parpadeará y el nivel de velocidad de viaje se visualizará.
2. Presione el interruptor ① o ② para seleccionar el nivel del ajuste.

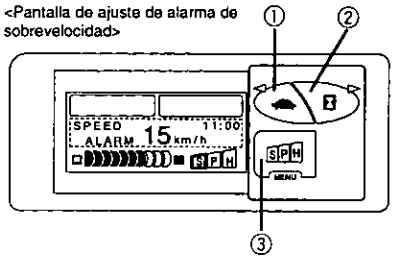
Para bajar el nivel del ajuste ... Presione el interruptor ②.
Para aumentar el nivel del ajuste ... Presione el interruptor ①.

Nivel del ajuste	Velocidad restringida (km/h)
1	5±1
2	6±1
3	7±1
4	8±1
5	9±1
6	10±1
7	11±1
8	12±1

⚠ Precaución
Asegúrese de manejar el panel de interruptores con los dedos.

3. Presione el interruptor ③, y se visualizará la próxima pantalla (ajuste de la alarma de sobrevelocidad).

<Pantalla de ajuste de alarma de sobrevelocidad>



Ajuste de la alarma de sobrevelocidad

Cuando se excede la velocidad ajustada, se oirá un sonido de advertencia de un "¡pip! ¡pip!" para dar una advertencia al usuario.

(Ajuste de la alarma de sobrevelocidad)

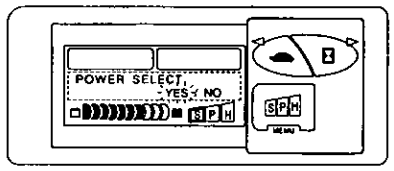
1. Presione el interruptor ① o ② para seleccionar un ajuste de velocidad.

Para aumentar el ajuste de velocidad ... Presione el interruptor ②.
Para reducir el ajuste de velocidad ... Presione el interruptor ①.

⚠ Precaución
• Aunque se haya excedido de la velocidad ajustada, no se aplicará ninguna restricción de velocidad.
• Asegúrese de manejar el panel de interruptores con los dedos.

2. Presione el interruptor ③, y se visualizará la próxima pantalla (selección de función de control de energía).

<Pantalla de selección de función de control de energía>

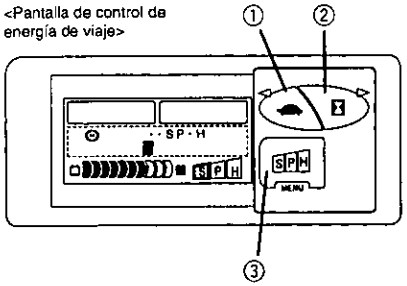


Selección de función de control de energía

La fuerza de aceleración (control de energía de viaje) del vehículo puede ajustarse a 6 pasos y la velocidad de levantamiento (control de energía de manejo del material) podrá ajustarse a 4 pasos.

E

<Pantalla de control de energía de viaje>



(Ajuste del control de energía de viaje)

1. Presione el interruptor ① para hacer que la selección de control de energía "YES" parpadee.

Nota:
Cuando se selecciona "YES", todos los modos S, P y H se encienden para indicar que la fuerza de aceleración y la velocidad de levantamiento están ajustados individualmente.

2. Presione el interruptor ③ para visualizar la pantalla de control de energía de viaje.
3. Presione el interruptor ① o ② para seleccionar un ajuste de nivel.

Para aumentar el ajuste del nivel ... Presione el interruptor ②.
Para disminuir el ajuste del nivel ... Presione el interruptor ①.

⚠ Precaución
Asegúrese de manejar el panel de interruptores con los dedos.

4. Presione el interruptor ③, y se visualizará la próxima pantalla (control de energía del manejo de material).

(Ajuste del control de energía del manejo de material)

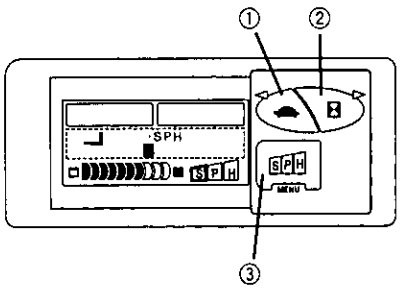
1. Presione el interruptor ① o ② para seleccionar un ajuste de nivel.

Para aumentar el ajuste del nivel ... Presione el interruptor ②.
Para disminuir el ajuste del nivel ... Presione el interruptor ①.

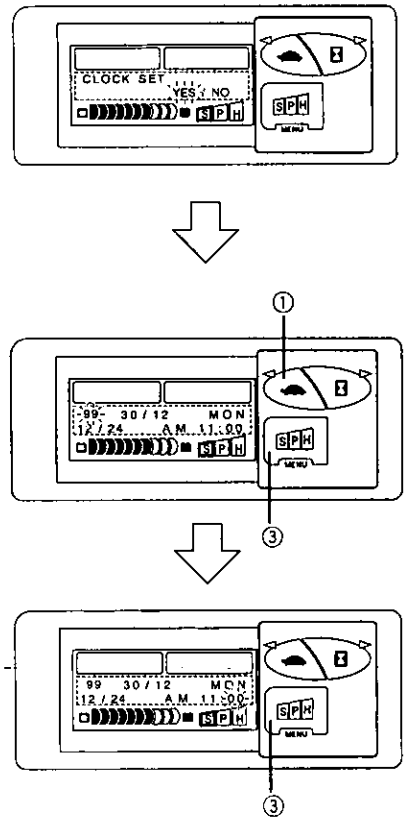
⚠ Precaución
Asegúrese de manejar el panel de interruptores con los dedos.

2. Presione el interruptor ②, y se visualizará la próxima pantalla (selección de función de ajuste del reloj).
3. Si el usuario presiona el interruptor ③ mientras que la selección de control de potencia en "NO" parpadea, se visualizará la próxima pantalla (selección de función de ajuste del reloj).

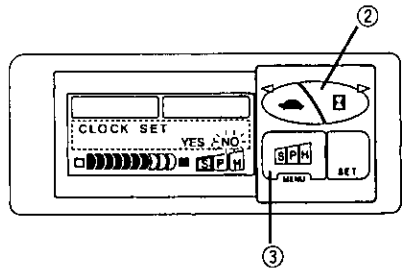
<Pantalla de control de energía del manejo de material>



<Ajuste del reloj>



<Pantalla de selección de función de ajuste del reloj>



Selección de función de ajuste del reloj

Se podrá ajustar la visualización del año, mes, día, día de la semana, sistema de 12/24 horas.

(Ajuste del reloj)

1. Presione el interruptor ①, para hacer que el ajuste del reloj "YES" parpadee.
2. Presione el interruptor ③, y se visualizará la pantalla de ajuste del reloj.

Para aumentar el número ... Presione el interruptor ②.
Para disminuir el número ... Presione el interruptor ①.

3. Presione el interruptor ③, y el número parpadeante se determinará y hará que el próximo número de item seleccionado parpadee. El procedimiento de ajuste es igual al descrito en el número 2.

Nota:
Para el sistema de selección de 12/24 horas, opere el inetrruptor ① o ②.

4. Presione el interruptor ③ en el estado donde se ajusta el item del "minuto", y se visualizará la próxima pantalla (pantalla normal).
5. Presione el interruptor ② en la pantalla de selección de función de ajuste del reloj y luego presione el interruptor ③ mientras que "NO" parpadea, y se visualizará la próxima pantalla (pantalla normal).

⚠ Precaución
Asegúrese de manejar el panel de interruptores con los dedos.

Sonido de advertencia

Cuando se realiza una operación equivocadamente, se oirá un sonido de advertencia para informar al usuario que existe un error.

El sonido de advertencia se oirá en los siguientes casos:

① Advertencia neutral de retorno
El usuario enciende la llave del interruptor mientras presiona el pedal del acelerador o enciende el interruptor de dirección para arrancar el vehículo.
② Advertencia de omisión de liberación del freno de estacionamiento
El usuario intenta arrancar el vehículo con la palanca del freno de estacionamiento tirada.
③ Advertencia de hombre-muerto (opción)
El usuario deja el asiento con la llave del interruptor encendida y cierra el paso al circuito de viaje.
④ Advertencia de estado de carga en viaje y manejo de material
El usuario presiona el acelerador o realiza las operaciones de manejo de material con la toma de CA insertada.
Cuando se oiga un sonido de advertencia, deje el vehículo y desconecte la llave del interruptor para regresar al estado normal. (Solamente para los vehículos provistos con un cargador de baterías)

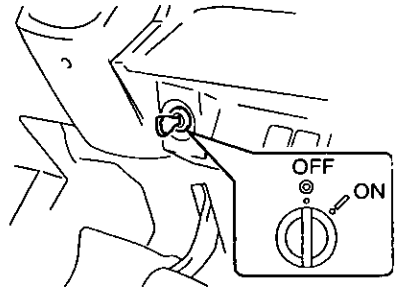
Desactivación de la visualización

En los siguientes casos, la visualización es automáticamente desactivada aun cuando la llave del interruptor esté en la posición ON, regresando al mismo estado como el estado de la llave en OFF.

① Se deja el vehículo con la llave del interruptor en ON durante un largo tiempo. (Solamente para los vehículos provistos con la función de hombre muerto en viaje)

Para utilizar el vehículo en este estado, desactive la llave del interruptor, luego actívela de nuevo.

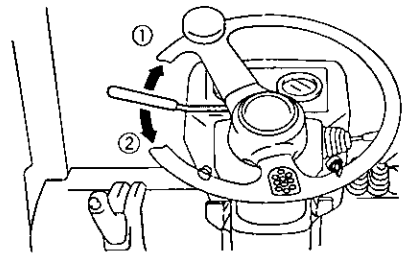
Nota:
Si la visualización no es activada mediante el encendido de la llave del interruptor una vez más, deje de utilizar el vehículo y solicite una inspección a su concesionario Toyota.



Interruptor de la llane

La llave está insertada con los dientes dirigidos hacia arriba.
○ **OFF**..... La posición en que la llave puede ser insertada y retirada.
I **ON** ..... La posición hacia la derecha de la posición OFF. El vehículo está listo para ser arrancado cuando la llave esté en esta posición.

⚠ Precaución
• No trate de arrancar el vehículo mientras pisa el pedal del acelerador.
• Saque la llave cuando el vehículo no esté en uso.
• En un modelo SAS, la horquilla no se baja cuando la palanca de levantamiento está operada para el movimiento hacia abajo si la llave del interruptor está desactivada.



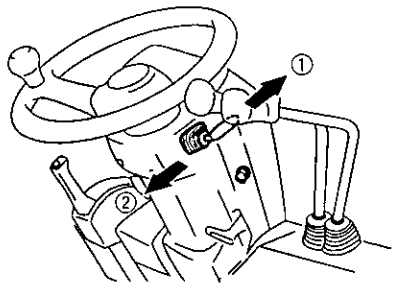
① Adelante
② Atrás

Palanca de la dirección

Para mover el vehículo hacia adelante o atrás.
Adelante ..... Empújela hacia adelante
Atrás ..... Hálela hacia atrás
Empuje la palanca de la dirección en la dirección opuesta a la que se está moviendo el vehículo, mientras pisa el pedal del acelerador, para activar el freno eléctrico, para obtener una suave acción del freno.

⚠ Precaución
Opere el freno eléctrico cuidadosamente cuando esté cargado.

E

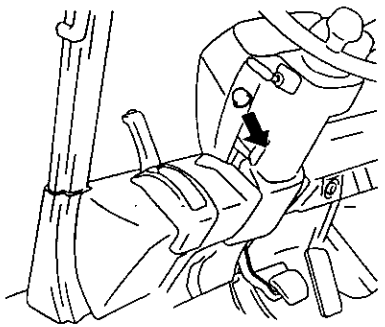


① Grio hacia la izquierda
② Giro hacia la derecha

Interruptor de la señal de cruce (Opción)

Enciende las lámparas de la señal de cruce.
Giro hacia la izquierda
..... Empújela hacia adelante
Giro hacia la derecha ..... Hálela hacia atrás
Las señales de cruce operarán aún cuando el interruptor de arranque no esté pasado. Regrese la palanca a su posición original después de cambiar de dirección. El interruptor de señales regresa automáticamente a la posición original después de hacer un cambio de dirección.

Nota: La palanca de la señal de cruce en el lado izquierdo está disponible como opción. Esta se opera en forma contraria a la palanca estándar en el lado derecho.

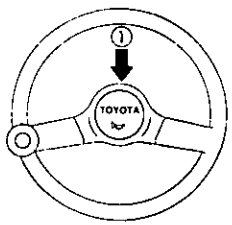


Interruptor de control de las luces

Es un interruptor de halado de 3 posiciones.
Las lámparas indicadas con O en la siguiente tabla se encienden en cada posición de extracción.

Denominación	Paso 1	Paso 2	Paso 3
Faros delanteros	—	O	—
Lámparas de despeje lateral, lámparas traseras (opcionales)	O	O	O
Lámpara de iluminación de medidores	O	O	O

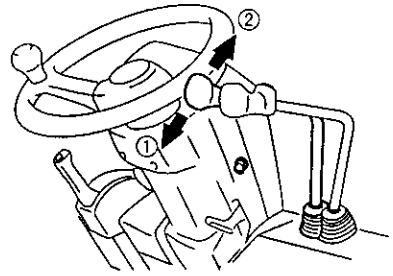
⚠ **Precaución**
Las lámparas de los cabezales no se podrán encender al mismo tiempo.



① Presionar

Botón de la bocina

Oprima el botón en el centro del volante de la dirección para hacer sonar la bocina. La bocina no sonará si el interruptor de arranque no está pasado.

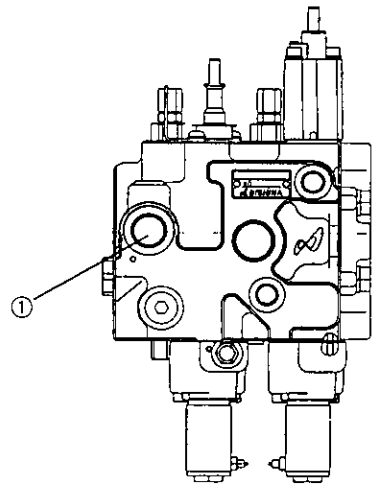


① Elevar
② Bajar

Palanca de elevación

Eleva y baja la horquilla.
Elevar ..... Hálela hacia atrás
Bajar ..... Empújela hacia adelante
La velocidad de levantamiento y bajado de la horquilla es controlada por esta palanca.

Nota:
En un modelo SAS, la horquilla no se baja cuando la palanca de elevación está operada para el movimiento hacia abajo si la llave del interruptor está desactivada.
(Interbloqueo de llave-levantamiento)

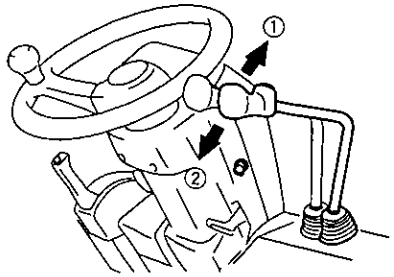


① Perno de liberación de bloqueo de levantamiento

Interbloqueo de llave-levantamiento (Modelo SAS)

Con la llave descativada, la horquilla no se baja cuando la palanca de elevación está operada para el movimiento hacia abajo. Cuando la llave del interruptor no pueda activarse por ninguna razón, afloje el perno de liberación de levantamiento y opere la palanca de elevación para el movimiento hacia abajo. Luego, la horquilla irá hacia abajo.

Nota:
Cuando la horquilla ha sido llevada hacia abajo utilizando el perno de liberación de bloqueo de levantamiento, asegúrese de apretar el perno como en su estado inicial.



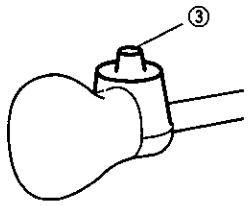
① Adelante
② Atrás

Palanca de basculación

Bascula el mástil hacia adelante y hacia atrás.
Adelante ..... Empújela hacia adelante
Atrás ..... Hálela hacia atrás
La velocidad de basculación es controlada por esta palanca.

Control de velocidad de inclinación posterior del mástil activo
Incline la horquilla hacia atrás mientras presiona el botón interruptor de la palanca de inclinación. Mientras que este interruptor permanezca presionado, la horquilla baja la velocidad mientras está siendo inclinada hacia atrás. A no ser que se presione el interruptor, además, la velocidad de inclinación hacia atrás será inferior en el levantamiento alto.

E



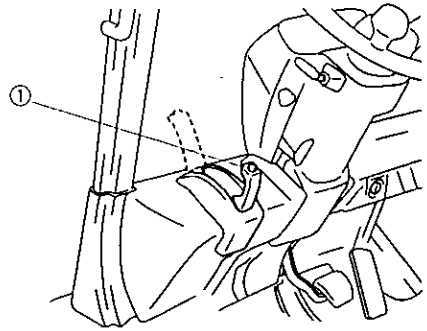
③ Botón interruptor de palanca de inclinación

Botón interruptor de la palanca de inclinación
(Modelos SAS)

Con este interruptor presionado, cambie la inclinación desde atrás hacia adelante y la horquilla se detendrá automáticamente en su posición horizontal.
Es también posible el disminuir la velocidad de inclinación hacia atrás en una levantada baja.

Control de nivelación de horquilla automática
Cuando la horquilla esté ubicada en la inclinación hacia atrás, utilice la palanca para inclinar la horquilla hacia adelante mientras presiona el botón de palanca de inclinación. Luego, el mástil podrá detenerse automáticamente, con la horquilla colocada horizontalmente. Esta función será convenientemente utilizada para tirar hacia adentro y hacia afuera la horquilla mientras apila una carga.
El movimiento cambia de la inclinación desde atrás hacia adelante, con el botón interruptor de palanca de inclinación presionado:

	Sin cargar	Con carga
Levantamiento alto	La horquilla detenida en su posición horizontal (con el mástil colocado verticalmente)	Sin inclinar hacia adelante
Levantamiento bajo	La horquilla detenida en su posición horizontal (con el mástil colocado verticalmente)	

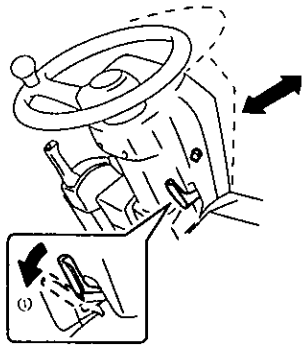


① Botón

Palanca del freno de estacionamiento

Cuando estacione, agarre la empuñadura de la palanca y tírela completamente hacia usted.
Cuando libere el freno, presione en el botón de liberación y chequee que el linguete se mueva más allá desde el sector y luego tire hacia atrás la palanca.
Mientras maneja la palanca del freno de estacionamiento, mantenga el pedal del freno completamente presionado.

⚠ Precaución
• Mantenga presionado el pedal del freno mientras acciona la palanca del freno de estacionamiento.
• No tome la palanca por ningún otro sitio que no sea la empuñadura para operar la palanca a fin de evitar pillarse un dedo. Al soltar la palanca para arrancar o subir una cuesta, sostenga siempre la palanca por le empuñadura.
• Ponga siempre bloques en las ruedas cuando estacione en una cuesta.
• La operación de marcha inadvertida con el freno de estcionamiento aplicado es muy peligrosa porque degradará el rendimiento del freno. Suelte siempre el freno de estacionamiento antes de iniciar la marcha.

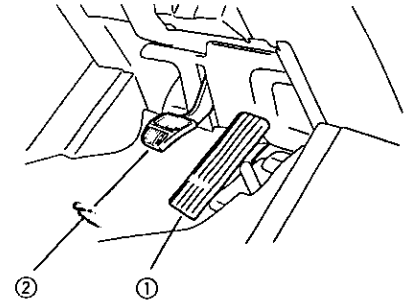


① Bajar

Ajuste de la dirección inclinable

1. La posición del volante de dirección puede ajustares hacia atrás y adelante mientras se mantiene baja la palanca de bloqueo de la dirección inclinable.
2. Al levantar la palanca hasta la posición correcta, el volante que se fijará en esa posición.
3. Luego del ajuste, mueva el volante de dirección en ambas direcciones para verficar los resultados.

⚠ Precaución
• Ajuste siempre la posición del volante de dirección antes de iniciar la marcha.
• Nunca ajuste la posición del volante de dirección durante la marcha.



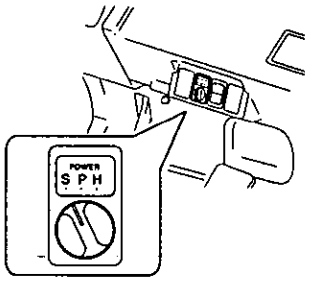
① Pedal del acelerador
② Pedal del freno

Pedal del acelerador

Controla la velocidad.

Pedal del freno

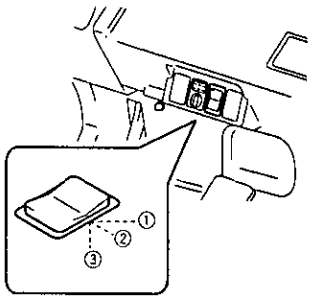
Aplique los frenos cuidadosamente cuando esté cargado. Siempre suelte el pedal del acelerador cuando pise el pedal del freno.



Interruptor de selección de energía

Este interruptor cambia el modo de desempeño de manejo de material y de viaje en 3 pasos. La activación del interruptor le permite seleccionar el modo S, P o H.
H ... Modo de energía alta
En este estado de cargado, se brindará del 20 al 30 % de funcionamiento.
P ... Modo de energía
Se brindará un funcionamiento máximo.
S ... Modo estándar
Se brindará un funcionamiento en el modo estándar.

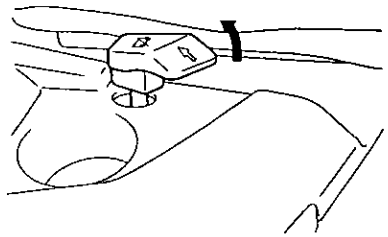
Nota:
• El uso continuo de H (modo de alta energía) aumentará el funcionamiento ejecutado por hora pero cortará el tiempo de funcionamiento.
• Antes de comenzar con el funcionamiento ajuste el interruptor de selección de energía.



① Estándar
② OFF
③ Bajo volumen

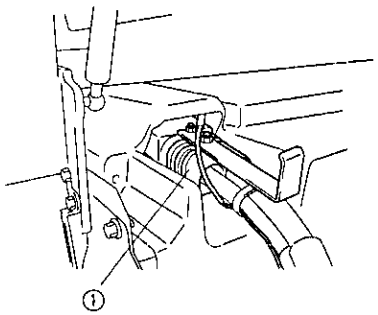
Interruptor de selección del volumen del sonido del zumbador posterior (opción)

Este interruptor cambia el volumen del sonido del zumbador posterior en 3 pasos, especialmente, estándar, OFF (desactivado) y bajo volumen. Utilice este interruptor según el ambiente de funcionamiento del entorno.



Palanca de desactivación de emergencia

En una emergencia, tire hacia arriba la palanca desde el asiento del usuario, y la toma de la batería se podrá desconectar.



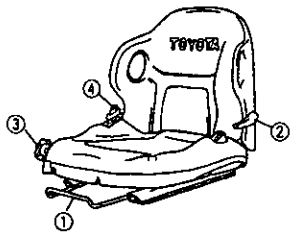
① Clavija de la bateria

Clavija de la bateria

Esta clavija conecta la batería con cada aparato eléctrico. Ajuste el interruptor de llave en la posición OFF antes de desconectar o conectar la clavija. Mantenga la clavija de la batería conectada en su estado normal.

⚠ Precaución
• Desconecte la clavija de la batería antes de inspeccionar el sistema eléctrico.
• Si ocurre alguna anormalidad durante la operación, desconecte inmediatamente la clavija de la batería.
• No desconecte la clavija de la batería durante el suministro de corriente, ya que puede causar formación de arco eléctrico y dañar a clavija.

COMPONENTES DE CARROCERIA



Asiento del operador

El asiento del operador y cinturón de seguridad se proporcionan para su seguridad.
El asiento puede ser movido hacia atrás y adelante para ajustar la posición, mientras la palanca de ajuste se encuentra tirada hacia arriba.

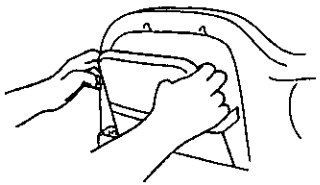
Asiento con suspensión (Opción)
El mecanismo de suspensión del asiento proporciona una posición de asiento confortable de acuerdo al peso del conductor. La posición de conducción óptima puede ajustarse usando la perilla y palancas.

① Palanca de deslizamiento de asiento
Tire de la palanca de deslizamiento hacia arriba para ajustar la posición del asiento. El asiento queda asegurado en posición cuando suelta la palanca.
② Palanca de ajuste de reclinador (Opción)
Tire de la palanca de la izquierda para ajustar el ángulo de reclinación del asiento.
③ Perilla de ajuste de peso (Opción)
Gire la perilla sobre la derecha del asiento hacia la derecha para ajustar a un peso más pesado. Gire la perilla hacia la izquierda para ajustar un peso más liviano. El ajuste puede realizarse para pesos que oscilen entre 40 kg y 120 kg.
④ Cinturón de seguridad

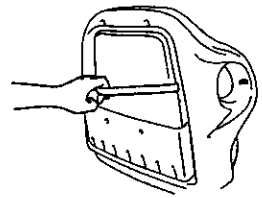
⚠ Precaución
Luego del ajuste, sacuda ligeramente el asiento hacia adelante y atrás para confirmar que el asiento se encuentra firmemente fijado en posición.

Bolsillo

El manual de operador y manual del operador para una operación segura, se ubican en el lado trasero del asiento. Cerciórese de abrir el bolsillo trasero del asiento con ambas manos. Si su camión no tiene un manual del operador y manual del operador para una operación segura, comuníquese con su concesionario Toyota autorizado para obtener las copias para su camión.

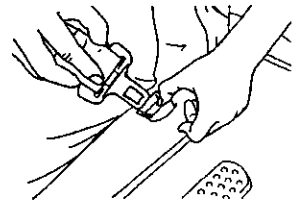


Nota: Cerciórese de que el bolsillo se encuentra seguramente cerrado.



Caja de revistas

Hay una caja en la parte trasera del bolsillo para ítemes pequeños tales como anotadores, revistas y guantes de trabajo.
Para evitar que los ítemes en el bolsillo caigan hacia afuera al abrir y cerrar el capó del motor o cuando se conduce sobre superficies de camino en mal estado, asegure firmemente con la correa.



Cinturón de seguridad

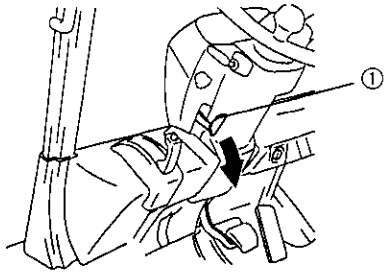
Para ajustar su cinturón de seguridad, tire hacia afuera el retractor e inserte la lengüeta en la hebilla.
Se escuchará un ruido de ajuste cuando la lengüeta se asegure en la hebilla. Tire del cinturón para asegurarse de que la hebilla se engancha seguramente.
Método de desconexión
Empuje el botón de liberación y permita que el cinturón se retraiga.

⚠ Advertencia!
Asegure con la hebilla. Su asiento y el cinturón de seguridad pueden reducir el riesgo de lesiones serias o aun muerte en el caso de que el camión vuelque. Sus posibilidades de evitar lesiones serias o aun la muerte en un vuelco son mayores si permanece con el camión dentro del compartimiento del operador.

E



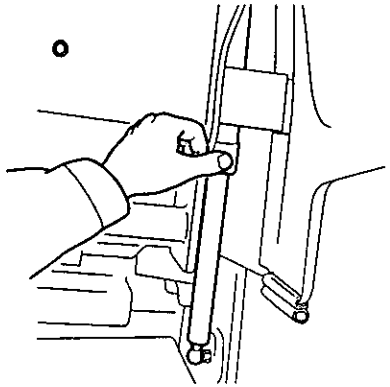
⚠ Advertencia!
Colóquese siempre el cinturón de seguridad cuando conduzca el camión. Los camiones pueden volcarse si se operan inadecuadamente. Para proteger a los operadores del riesgo de lesiones serias o aun la muerte, en el caso de un vuelco, lo mejor es quedar retenido seguramente en el asiento. El asiento y cinturón de seguridad lo ayudarán a mantenerlo seguramente dentro del camión y el compartimiento del operador. En el caso de un vuelco, no salte, tome el volante de dirección, afirme sus pies, inclínese alejándose de la dirección del vuelco y permanezca con el camión.
Cuando conduzca su camión, asegure siempre con la hebilla su cinturón de seguridad.



① Palanca de liberación del bloqueo de la base del asiento

Base del asiento

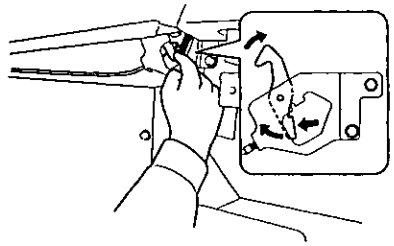
1. Al tirar hacia atrás la palanca de liberación de la base del asiento del lado izquierdo inferior de la palanca del freno de estacionamiento, la columna de dirección es inclinada hacia adelante y la base del asiento es desbloqueada.
2. Sostenga la base del asiento utilizando un dispositivo por debajo, y levántelo.
3. Abra completamente la base del asiento y suéltela después de chequear el bloqueo seguro del objeto para sostener la base del asiento.



Método de cerrado

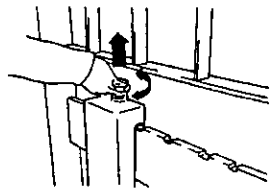
Presione el botón de liberación del bloqueo del dispositivo regulador para sostener y cierre la base del asiento. Sostenga la base del asiento hasta que esté bloqueado en la posición correcta y que se oiga un sonido de comprobación.
Tire el volante hacia atrás para regresarlo a su posición original.

⚠ Precaución
El funcionamiento del vehículo sin haber bloqueado firmemente la base del asiento es tremendamente peligroso. Asegúrese de chequear y comprobar un bloqueado firme antes de hacer funcionar el vehículo.



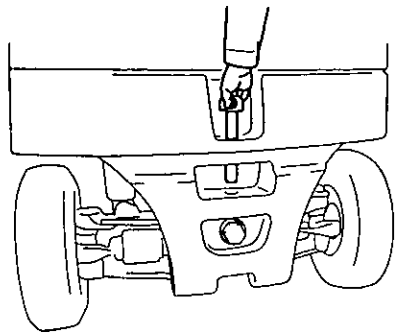
Apertura en una emergencia

Si la palanca de liberación de bloqueo de la base del asiento se vuelve inoperable y el uso de la palanca es imposible para abrir la base del asiento como se describe arriba, ejecute el siguiente procedimiento.
1. Baje la palanca de ajuste de dirección de inclinación e incline la columna de dirección hacia adelante.
2. Retire la cubierta lateral que está debajo del pilar de protección del cabezal al lado izquierdo posterior del vehículo.
3. Inserte un dedo dentro de la base del asiento y presione el garfio hacia adelante para liberar el bloqueo.
4. Levante la base del asiento para liberarlo.



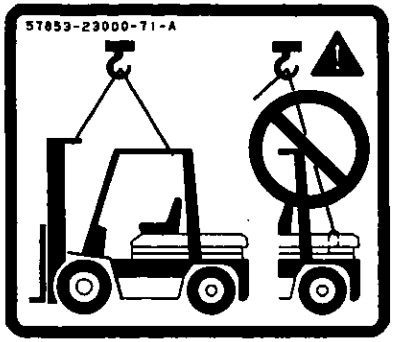
Horiquillas

Levante cada pasador de las horquillas para soltarlas, de manera que éstas puedan ser movidas hacia la izquierda y la derecha. Ajuste las horquillas en la posición más apropiada para la carga.
Cuando ajuste las horquillas, asegúrese de que el centro de gravedad de la carga corresponda al centro del vehículo. Después del ajuste, inserte los pasadores para asegurar las horquillas en su lugar.



Barra de tracción

La barra de tracción está ubicada en la parte posterior del contrapeso y se utiliza para tirar del vehículo en caso de que sus llantas ingresen accidentalmente a una cuneta o se atascan en barro.
También puede utilizarse para colocar el montacargas sobre un camión u otro vehículo.
La barra de tracción no debe utilizarse para remolcar el montacargas o para remolcar cualquier otro vehículo utilizando el montacargas.



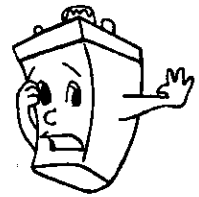
Método de remolque del vehículo

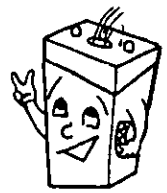
Para remolcar el vehículo, emplee los orificios de elevación ubicados cerca del extremo del mástil externo para el lado delantero, y el techo de protección para la posición trasera como se muestra en la ilustración.

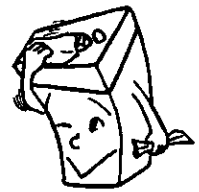
⚠ **Precaución**
- **Use un cable que sea suficientemente fuerte.**
- **Nunca use los agujeros del lado superior del contrapeso para levantar el vehículo.**

BATERIA









Precauciones relacionadas con el empleo de la batería

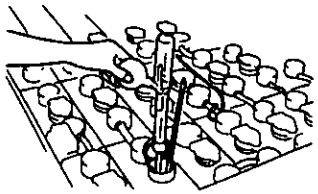
1. No la sobredescargue.
Puesto que el medidor de capacidad de la batería en el visualizador parpadea para informar el momento de la carga cuando la indicación cae por debajo del 20%, efectúe la carga lo antes posible.

2. No acerque llamas de fuego.
La batería contiene gases explosivos, manténgala alejada de llamas de fuego.

3. No permita que salga el líquido de la batería.
Cuando se carga la batería sólo se reduce el contenido de agua del líquido (ácido sulfúrico diluido). Antes de la carga, añada agua destilada hasta la línea del nivel y vuelva a inspeccionar el nivel del líquido una hora después de la carga.

4. Manténgala limpia.
Mantenga limpia y seca la parte superior de la batería. Conserve los tapones de ventilación bien cerrados.

E



Inspección de la graveded específica

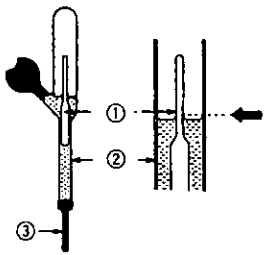
Realice la inspección del peso especifico del líquido de la batería una vez por semana y confirme si se ha realizado la recarga correcta y de que no haya ninguna diferencia extrema en el peso específico de cada elemento.

Peso específico después de la recarga
..... 1,280 (20°C)

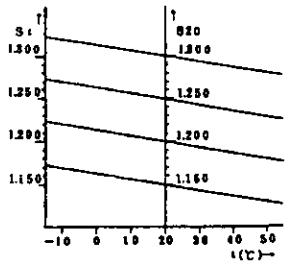
Peso específico después de la descarga
..... 1,150 (20°C)

Cuando el peso específico está por debajo de 1,150 (a 20°C), asegúrese de recargar la batería hasta que se eleve hasta 1,280 (a 20°C).
Inspeccione la temperatura del fluido con un termómetro y convierta el peso específico medida a la temperatura de 20°C.

⚠ Precaución
Los registros concernientes a la batería deben ser llevados y guardados como referencia para el estudio de la condición de la batería.

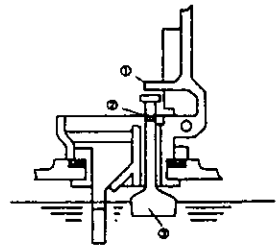


① Hidrómetro
② Tubo exterior
③ Boquilla

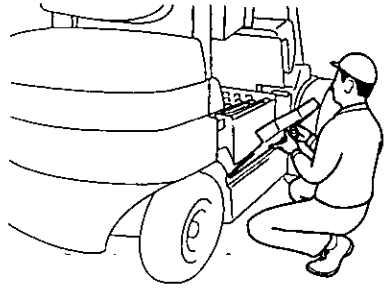


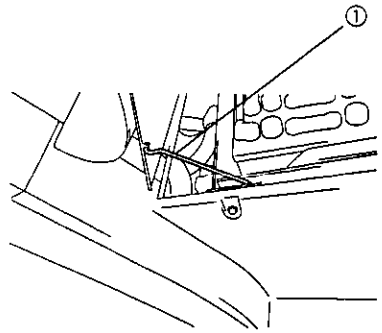
Relación entre el peso específico del fluido y la temperatura.

Ecuación de conversión del peso específico
S20 = St. + 0,0007 (t-20)
S20: Peso especiífico 20°C
St: Peso específico medida a la temperatura t°C
t: Temperatura del fluido (°C) cuando se hace la medida



① Tope
② Linea blanca
③ Flotador





① Taco

Inspección del nivel del fluido

Abra la tapa y agregue agua destillada si la línea blanca del flotador rojo ha bajado.

Nota: Si se ve la línea blanca, deje de agregar agua destillada.
La adición de agua es excesiva si el extremo del flotador entra en contacto con el tapón.

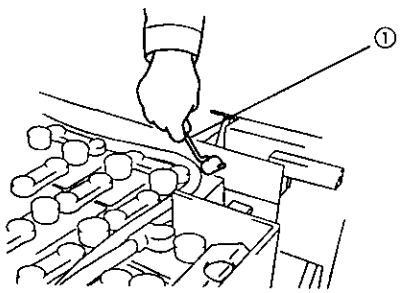
⚠ Advertencia!
Asegúrese que su vehículo esté sobre un lugar plano y que no lleve carga antes de quitar la batería para revisar el fluido de la batería.

Reemplazo de la batería

1. Abra la base del asiento.
2. Desconecte la clavija de la batería.
3. Retire los 2 pernos del lado derecho del capó y baje el capó.

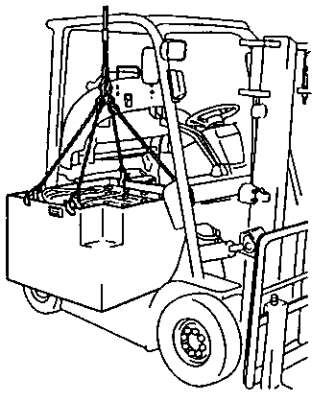
4. Abra completamente el tablero de remolque hacia adelante junto con la alfombrilla del piso y fíjelo con un taco.

RECARGA DE LA BATERIA



① Tapón de la batería

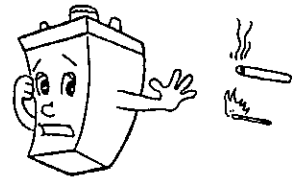
5. Extraiga el tope de la batería.

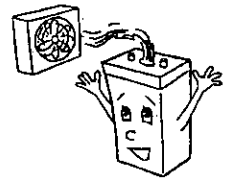


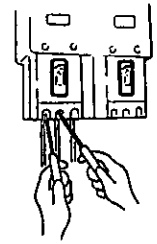
6. Instale un colgador en la caja de la batería para extraerla con una grúa.

Manipulación de la batería

Cuando se saque el vehículo del servicio durante dos o más semanas, deberá cargarse uniformemente la batería al máximo y deberá guardarse con la clavija de la batería desconectada para evitar descarga de la batería. Cuando deba almacenarse el vehículo durante periodos más largos, la batería deberá cargarse regularmente cada dos meses.







Precaución durante la recarga

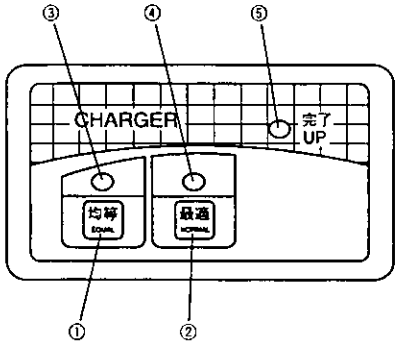
Hidrógeno, que es un gas altamente combustible, es producido durante la recarga de la batería. Tenga cuidado con los siguientes puntos.

1. Recargue la batería en un sitio abierto y bien ventilado, lejos del fuego.
2. Deje el capó de la batería abierto.
3. Mantenga la batería lejos del fuego. Ponga una señal de peligro.
4. No eleve ni bascule la batería.
5. No arranque el vehículo.

E

Precaución para la recarga

1. Refiérase a los datos de servicio para el número de fusibles y disyuntores de CA.
2. Cargue la batería lo antes posible luego de la operación del vehículo.
3. Cuando el vehículo no está siendo usado, no cargue la batería diariamente.
4. Realice la recarga igualadora de la batería una vez por mes, aún cuando el vehículo no esté en uso.
5. Inspeccione el peso específico y el nivel del fluido una vez por semana.



CARGADOR DE TIPO "EN CAMION" (Opción)

Concecte la toma de alimentación al cargador y presione el interruptor NORMAL, de tal manera que el microprocesador seleccione automáticamente cualquiera de las dos, la carga ecualizada (carga ecualizada para región fría) o carga normal y comienza la carga.

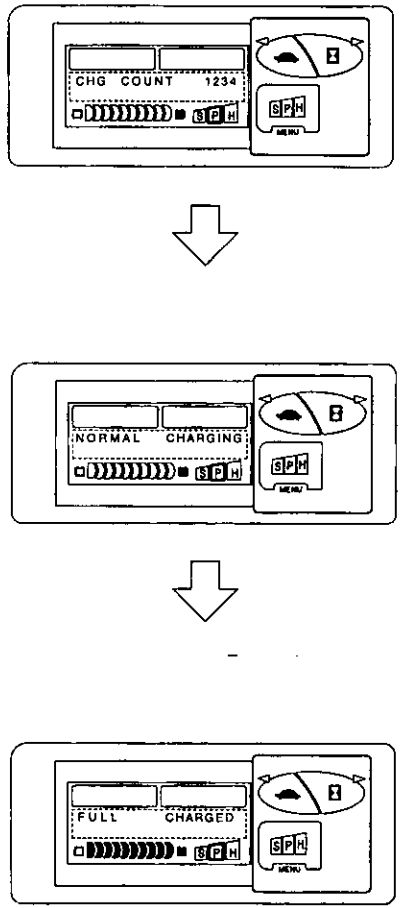
Nota: La carga ecualizada de región fría toma un poquito más de tiempo comparada con la carga ecualizada.

Panel de operación del temporizador

① Interruptor NORMAL
Opere este interruptor para comenzar la carga normal y para interrumpir la carga en la mitad.
(El microprocesador selecciona automáticamente cualquiera de las dos, la carga ecualizada o la carga ecualizada para región fría).
② Interruptor EQUAL
Opere este interruptor para comenzar la carga ecualizada y para interrumpir la carga en la mitad.
(El microprocesador selecciona automáticamente cualquiera de las dos, la carga ecualizada o la carga ecualizada para región fría según la temperatura, y comienza la carga).
③ Lámpara NORMAL (Verde)
Se ilumina durante la carga normal.
④ Lámpara EQUAL (amarilla)
Se ilumina durante la carga ecualizada.
⑤ Lámpara UP (verde)
Esta lámpara se ilumina para indicar el fin de la carga.
El destello a intervalos indica una anormalidad cuando el temporizador de seguridad detiene la carga.

Nota: Luego de cargar y apagar (OFF) todas las lámparas presionando cualquier interruptor, desconecte el enchufe de alimentación. Si desconecta el enchufe de alimentación antes de apagar todas las lámparas, esto se juzga como un corte de energía, y la lámpara "UP" destella. También, las indicaciones de presentación permanecen para el modo de carga. Si conduce u opera el vehículo en esta condición, o gira la llave encendiendo (ON/apagando (OFF), la lámpara "UP" se apaga, y las indicaciones de la presentación retornan para el modo regular.

Visualización de todo el curso en la pantalla de visualización (Opción)



Procedimientos para la carga

Nota:
• El cargador del coche es un equipo opcional provisto con el visualizador general.
• Cuando la toma de carga se inserta en el cargador, se visualizará la pantalla de carga.

Carga normal
1. Conecte el enchufe de alimentación a una toma de corriente.
2. Conecte la toma de carga para cargar corriente. Aparecerá CHG COUNT en el visualizador.(Opción)

⚠ Precaución
Verifique que el enchufe de la batería está correctamente conectado.

3. Presione el interruptor NORMAL. En este momento la lámpara NORMAL (verde) se ilumina y comienza la carga. Al mismo tiempo, se indica la sobrecarga en el visualizador.
4. El circuito de carga se corta automáticamente y se enciende la lámpara UP (verde) al terminar la operación de carga.
5. Desconecte el enchufe de suministro de alimentación, y guarde el cable.

Nota: Si la carga se detiene, presione el interruptor NORMAL, revise para asegurarse que la lámpara NORMAL esté apagada y quite la toma de carga.

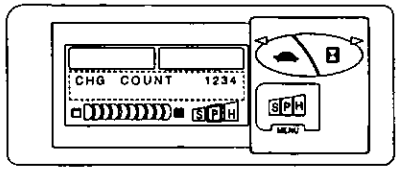
⚠ Precaución
Nunca desconecte el enchufe de suministro de alimentación o el enchufe de batería durante la recarga.

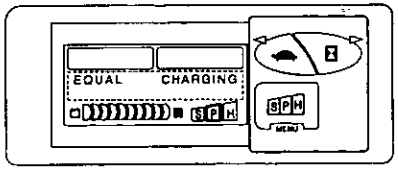
Carga suplementaria

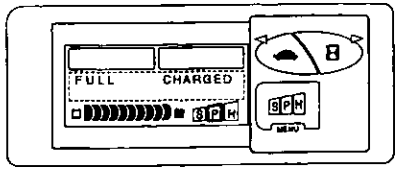
Si una operación de carga es insuficiente para la operación del día, efectúe la carga aprovechando el descanso para tomar café o almuerzo. Esta práctica se denomina carga suplementaria.
Presione el interruptor NORMAL como en el caso del procedimiento de carga normal. Para detener la carga en la mitad, siempre presione el interruptor NORMAL.

⚠ Precaución
Nunca trate de desactivar el interruptor de alimentación ni desconectar el enchufe de suministro de alimentación o la toma de la batería durante la carga.

Visualización de todo el curso en la pantalla de visualización (opción)







Carga igualadora

Si se repite la carga igualadora, puede producirse cierta diferencia de rendimiento entre las células de la batería. La carga igualadora sirve para igualar el rendimento de las células efectuando una ligera sobre-carga.
Lieve a cabo la carga igualadora en cualquiera de los casos siguientes:

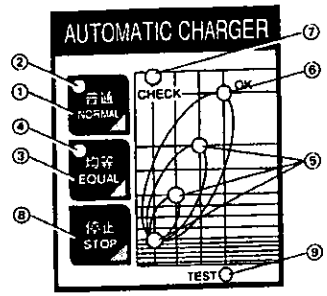
1. Por lo menos una vez a la semana cuando se carga y descarga la batería todos los días.
2. Cuando se descargue la batería más allá de la capacidad especificada.
3. Cuando no se carga la batería inmediatamente después de haberse descargado del nivel especificado.

Evite la carga ecualizadora excesiva porque esto acortará el tiempo de duranción de la batería. El procedimiento de carga es igual que para la carga normal excepto que el interruptor EQUAL deberá ser presionado. La lámpara EQUAL (amarilla) se ilumina y la recarga comienza cuando se presiona el interruptor EQUAL.

Temporizador de seguridad:
Este cargador está equipado con un temporizador de seguridad incorporado que controla la operación de carga.

1. Si el voltaje especificado no puede alcanzar dentro de las 10,5 horas como límite después de comenzar con la carga, el temporizador de seguridad cancelará la carga.
2. Cuando el temporizador de seguridad es accionado y se cancela la carga, la lámpara de terminación (verde) destella y se visualiza F6-1.

Nota: Cuando se visualice F6-1, inmediatamente detenga el funcionamiento y llame a su concesionario de Totota.



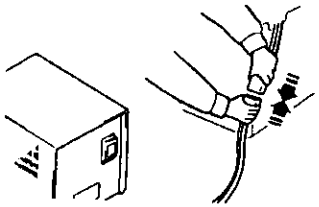
TIPO DE CARGADOR FUERA DE CAMION

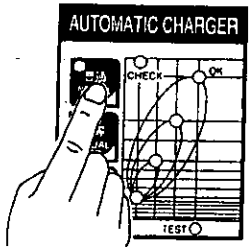
Explicacion del panel de operacion del temporizador tipo microcomputadora Marca GS

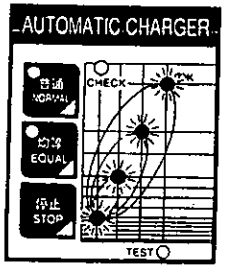
Nota: Deberá utilizar el dedo para la operación del interruptor del panel.

① Interruptor NORMAL (negro-azul)
Presiónelo para iniciar la carga normal.
Presione de nuevo el interruptor para detener la carga.
② Lámpara NORMAL (roja)
Esta lámpara se enciende durante la carga normal y se apaga cuando se completa la carga normal.
③ Interruptor EQUAL (de carga igualadora) (negro-azul)
Presiónelo para iniciar la carga igualadora.
Presione de nuevo el interruptor para detener la carga.
④ Lámpara EQUAL (de carga igualadora) (roja)
Esta lámpara se enciende durante la carga igualadora y se apaga cuando se completa la carga igualadora.
⑤ Lámparas CHARGING PROGRESS INDICATOR (rojas)
Estas lámparas se encienden secuencialmente desde la inferior a medida que se realiza la carga. La tercera lámpara desde la parte inferior indica que la carga (normal o igualadora) entra en la etapa final.
(Etapa final de carga: El período desde que la tensión por cécula pasa a ser aprox. de 2,4V)
⑥ Lámpara OK (roja)
Esta lámpara OK se enciende junto con las tres lámparas indicadoras del progreso de la carga al terminarse la carga (normal o igualadora) y quedan encendidas.
⑦ Lámpara CHECK (comprobación) (roja)
Esta lámpara se enciende cuando se detiene la carga normal con el cronómetro total.
⑧ Interruptor STOP (parada) (negro-rojo)
Este interruptor se opera para detener la carga a mitad de proceso. Al presionar el interruptor, se detiene la carga.
⑨ Lámpara TEST (prueba) (roja)
Esta lámpara se enciende durante la prueba de falla del cronómetro. Cuando el interruptor NORMAL o EQUAL se mantienen presionados durante cinco segundos o más, se establece el modo de prueba del cronómentro. La lámpara TEST se enciende y se efectúa la prueba del cronómetro.

E







⚠ **Precaución**
Si se requiere la prueba de cronómetro para remediarlo o para otvas razones, llame a su concesionario de TOYOTA.

Procedimientos de carga
Carga Normal

1. Conecte la clavija de la batería a la clavija de carga y conecte el interruptor de alimentación de CA.
Se encenderán las lámparas NORMAL y EQUAL para indicar el estado preparado para la carga.

⚠ **Precaución**
Asegúrese de que la clavija de la batería esté bien conectada.

2. Presione el interruptor NORMAL
Se apagará la lámpara EQUAL mientras que la lámpara NORMAL quedará encendida, y se iniciará la carga. El microprocesador se encarga de realizar el óptimo control de la carga.

⚠ **Precaución**
Cuando inicie la carga normal, no siga presionando el interruptor NORMAL durante cinco o más segundos. Si lo mantiene presionado durante cinco o más segundos, se establecerá el modo de prueba del cronómetro y fallará la carga normal.

Nota: Deberá utilizar el dedo para la operación del interruptor del panel.

3. Las lámparas indicadoras del progreso de la carga se encienden secuencialmente desde la inferior a medida que se realiza la carga. La tercera lámpara desde abajo se enciende cuando la carga entra en la etapa final.
4. Cuando se completa la carga, el circuito de carga se abre automáticamente y se apaga la lámpara NORMAL al mismo tiempo. Las tres lámparas indicadoras del progreso de la carga y la lámpara OK quedan encendidas para indicar la terminación de la carga.
5. Verifique que las tres lámparas indicadoras del progreso de la carga y la lámpara OK estén encendidas.
6. Desconecte el interruptor de la alimentación y desenchufe la clavija de carga.
7. Para detener la carga a mitad del proceso, presione primero el interruptor STOP, desconecte el interruptor de la alimentación y desenchufe la clavija de carga.

⚠ **Precaución**
No intente nunca desconectar el interruptor de la alimentación ni desenchufar la clavija de CA ni clavija de carga.

Carga igualadora

Si se repite la carga normal, puede producirse cierta diferencia de rendimiento entre las células de la batería. La carga igualadora sirve para igualar el rendimiento de las células efectuando una ligera sobrecarga. Lleve a cabo la carga igualadora en cualquiera de los casos siguientes:

1. Cuando se utilice la batería con carga y descarga cada día.
2. Cuando se haya descargado la batería más allá del nivel especificado.
3. Cuando no se carga la batería pronto después de haberse descargado.

El procedimiento de carga es el mismo que para la carga normal a excepción de que debe presionarse el interruptor EQUAL. La lámpara EQUAL se enciende y se inicia la carga cuando se presiona el interruptor EQUAL.

⚠ **Precaución**
No efectúe excesivamente la carga igualadora porque acortaría la vida útil de servicio de la batería.

Carga suplementaria

Si una carga no es suficiente para la operación de todo un día, efectúa la carga en almuerzo o en el tiempo de descanso para tomar el café. Esto se llama carga suplementaria.
Presione el interruptor NORMAL como en el procedimiento de carga normal. Para detener la carga a mitad de proceso, presione siempre el interruptor STOP.

⚠ **Precaución**
No intente nunca desconectar el interruptor de la alimentación ni desenchufar la clavija de CA ni clavija.

Cronómetro total

Este cargador tiene un cronómetro total para evitar la sobrecarga.

1. El crónometro total se inicia cuando se empieza la carga. El crónometro total detiene la carga cuando se avería el cronómetro principal.
2. Cuando el cronómetro total detiene la carga, se enciende la lámpara CHECK.

⚠ **Precaución**
Si se enciende la lámpara CHECK, deje de utilizar la batería y póngase en contacto con un concesionario Toyota.

3. El cronómetro total se ajusta a 16 horas.

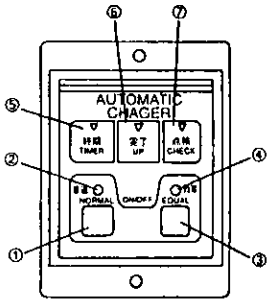
Prueba del cronómetro
Inspección del cronómetro principal

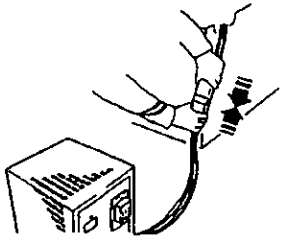
(1) Conecte el interruptor de alimentación de CA.
(2) Desconecte la clavija de la batería (o descargue el cargador y opere el relé de tensión).
(3) Concecte el interruptor magnético (MS) con fuerza usando una varilla aislada y mantenga presionado el interruptor NORMAL o EQUAL durante 5 segundos o más. Cuando la lámpara TEST y las tres lámparas indicadoras del progreso de la carga se enciendan al mismo tiempo, suelte inmediatamente el interruptor y cuente el tiempo en que tarda en encenderse la lámpara OK con un cronómetro de mano.
(4) El cronómetro principal está normal si todas las lámparas se apagan sucesivamente hasta que se enciende la lámpara OK al transcurrir el período de tiempo siguiente desde que se enciende la lámpara TEST:
Cuando se ha iniciado con el interruptor NORMAL: La lámpara OK se enciende al transcurrir unos 6 segundos.
Cuando se ha iniciado con el interruptor EQUAL: La lámpara OK se enciende al transcurrir unos 18 segundos.

Inspección del cronómetro total

(1) Conecte el interruptor de alimentación de CA.
(2) Conecte la batería en el estado descargado (porque el cronómetro principal opera antes mediante la operación del relé de tensión si la batería está en el estado completamente cargado).
(3) Siga presionando los interruptores NORMAL o EQUAL durante 5 segundos. La lámpara TEST se enciende y se inicia la carga. Suelte el interruptor así que se encienda la lámpara TEST y cuente el tiempo que transcurre hasta que se enciende la lámpara CHECK con un cronómetro de mano.
(4) El cronómetro total está normal si el tiempo desde que se enciende la lámpara TEST o hasta que se enciende la lámpara CHECK es como sigue. (La lámpara OK no se enciende.)
La lámpara CHECK se enciende después de unos 90 a 100 segundos.
(5) La lámpara se apaga cuando se desenchufa la clavija de la batería.

⚠ Precaución
Si se presionan los interruptores NORMAL o EQUAL después de conectar la batería en el estado de carga completa, el cronómetro principal opera primero para que se encienda la lámpara OK y la lámpara CHECK no se enciende. Esto no significa ningún defecto del cronómetro total. En tales casos, reemplace la batería por otra que esté descargada y repita la inspección de acuerdo con los procedimientos arriba mencionados.





MARCA YUASA

Panel de operación del temporizador
① Interruptor NORMAL (verde)
Presione este interruptor para iniciar la carga normal.
Presione el interruptor de nuevo para detener la carga.
② NORMAL lamp (verde)
Esta lámpara se enciende durante la carga normal y se apaga cuando se completa la carga normal.
③ Interruptor EUQAL (negro)
Presione este interruptor para iniciar la carga igualadora.
Presione el interruptor de nuevo para detener la carga.
④ Lámpara EQUAL (verde)
Esta lámpara se enciende durante la carga igualadora y se apaga cuando se completa la carga igualadora.
⑤ Lampara TIMER (verde)
Esta lámpara indica que la carga (normal o igualadora) entra en la etapa final. Se apaga cuando se completa la carga.
(Etapa final de carga: El período después de que la tensión por cada célula pasa a ser de 2,4V)
Esta lámpara cambia de encendido a parpadeo aproximadamente una hora antes de completarse la carga.
⑥ Lámpara UP (verde)
Esta lámpara indica la terminación de la carga (normal o igualadora).
⑦ Lámpara CHECK (roja)
Esta lámpara se enciende cuando el microcontrolador se avería o cuando se para la carga con el temporizador total.

Precedimientos de carga

Carga normal
1. Conecte la clavija de la batería a la clavija de carga y conecte el interruptor de alimentación de CA.
2. Presione el interruptor NORMAL (verde). Se enciende la lámpara NORMAL (verde) y se inicia la carga. El microcontrolador efectúa el óptimo control de la carga.

⚠ Precaución
No mantenga presionado el interruptor NORMAL durante cinco seguandos o más. Si se mantiene presionado durante cinco segundos o más, se ajustará el modo de prueba del temporizador y fallará la carga normal.

E

3. La lámpara TIMER (verde) se enciende cuando la carga entra en la etapa final. La lámpara empieza a parpadear aproximadamente una hora antes de terminarse la carga.
4. Cuando se complete la carga, el circuito de carga se abre automáticamente. Al mismo tiempo, la lámpara TIMER y NORMAL se apagan y se enciende la lámpara UP.
5. Asegúrese de que la lámpara UP esté encendida.
6. Desconecte el interruptor de alimentación y desconecte la clavija de carga.
7. Para detener la carga a mitad de proceso, presione el interruptor STOP (verde) otra vez. De este modo se cancelará la carga. Luego, desconecte el interruptor de alimentación y deconecte la clavija de carga.

⚠ Precaución
No intente nunca desconectar el interruptor de alimentación ni la clavija de CA ni la clavija de carga durante la carga.

Carga igualadora
Si se repite la carga normal, puede resultar en pequeñas diferencias en el rendimiento entre las células de la batería. La carga igualadora sirve para igualar el rendimiento de las células mediante un poco de sobrecarga. Realice la carga igualadora en cualquiera de los casos siguientes:

1. Por lo menos una vez a la semana cuando se carga y descarga la batería cada día.
2. Cuando la batería se haya descargado más allá de la capacidad especificada.
3. Cuando la batería no se carga inmediatamente después de haberse descargado al nivel especificado.

No efectúe la carga igualadora excesivamente porque acortará la vida útil de servicio de la batería. El procedimento de carga es el mismo que para la carga normal a excepción de que debe presionarse el interruptor EQUAL (negro). La lámpara EQUAL (verde) se enciende y la carga se inicia cuando se presiona el interruptor EQUAL.

Carga suplementaria
Si una operación de carga es insuficiente para la operación del día, efectúe la carga durante la hora de la comida o de descanso. Esto se denomina carga suplementaria.
Presione el interruptor NORMAL (verde) como en el procedimiento de carga normal. Para detener la carga a mitad del proceso, presione el interruptor NORMAL (verde) otra vez.

⚠ Precaución
No intente nunca desconectar el interruptor de alimentación ni la clavija de CA ni la clavija de carga durante la carga.

Temporizador total
Este cargador tiene un temporizador total incorporado para evitar la sobrecarga.

1. El temporizador total se inicial cuando se inicia la carga.
El temporizador total se detiene cuando el temporizador principal se avería.
2. Cuando se detiene la carga mediante el temporizador total, se enciende la lámpara CHECK (roja).
3. Si se enciende la lámpara CHECK, deje de utilizar la batería y póngase en contacto con el concesionario Toyota.
4. El temporizador total está ajustado a 16 horas.

COMPROBACION ANTES DE LA OPERACION

Comprobación antes de la operación

Las comprobaciones de antes de la operación y las inspecciones semanales son responsabilidad del usuario de los vehículos industriales Toyota.
Asegúrese de efectuar una comprobación antes de la operación antes de empezar el trabajo para incrementar la seguridad.

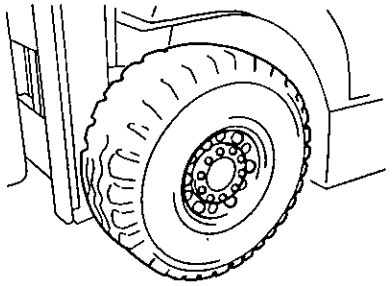
Item	Inspección
Malfuncionamientos anteriormente detectados	Corrija.
Exterior	Postura del vehículo, fugas de aceite, fugas de agua, partes flojas, daños exteriores.
Ruedas	Presión de los neumáticos, desgaste o daños, llantas, tuercas del tubo.
Lámparas	Estado de las lámparas, roturas.
Aceite hidráulico	Nivel de aceite, contaminación, consistencia.
Pedal del freno	Juego libre del pedal, acción del freno.
Líquido de frenos	Nivel del líquido
Freno de estacionamiento	Reserva de tiro, acción de frenaje.
Volante de dirección	Flojedad, juego libre, vibraciones, inclinación lateral.
Bocina	Sonido.
Instrumentos	Funcionamiento.
Sistema de manipulación de carga	Partses, fugas de aceite, roturas, flojedad. Asegúrese de que el SAS esté funcionando.
Motor	Sonido anormal, rotación.
Batería	Carga.
Cargador	Función del temporizdor

Inspección exterior
Situación recta del vehículo

¿Está el vehículo inclinado hacia un lado u otro?
Si lo está, inspeccione para ver si algún neumático está pinchado o si hay algún problema con la amortiguación.

Debajo del vehículo

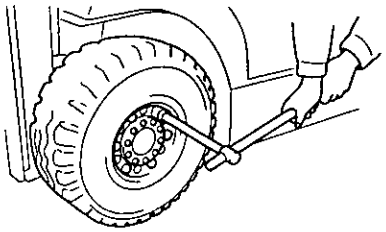
Inspeccione para cualquier fuga de aceite o agua en terreno o suelo donde el vehículo haya sido estacionado. Inspeccione para partes flojas o dañadas.
Si se encuentra alguna condición anormal, haga que el Concesionario Toyota inspeccione el vehículo.



Inspección de las llantas

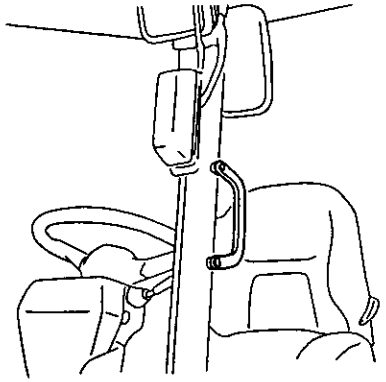
Siempre mantenga la presión de aire apropiada. Baja presión cortará la vida de las llantes y aumentará el consumo de corriente eléctrica. Una diferencia de presión entre las llantas derechas e izquierdas hará difícil la dirección.
Gire la tapa de la válvula a la izguierda y remuévala. Use un medidor de presión para llantas para inspeccionar la presión y ajustarla al nivel apropiado.
Refiérase a los datos de servicio para la presión correcta.
Después de confirmar la presion, asegúrese de que no haya ninguna fuga de aire en las válvulas, y luego coloque las tapas.
Si hay alguna diferencia entre el desgaste de los neumáticos delanteros y traseros, o izquierdos y derechos, o si se encuentra algún deterioro o borde deformado, haga que le inspeccionen el vehículo en su estación de servicio.

⚠ **Precaución**
Debido a que las llantas de vehículos industriales usan aire a alta presión, bordes deformados o agrietados son extremadamente peligrosos. Nunca exceda la presión especificada. El no regular el compresor de aire antes de inflar las llantas es peligroso. La presión de aire en las llantas puede exceder la presión especificada causando que éstas exploten.



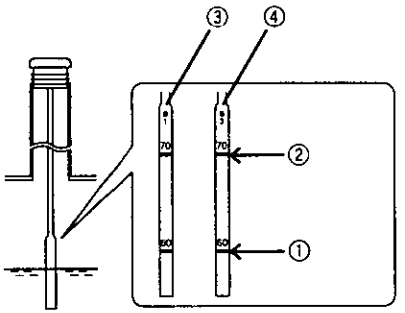
Inspección de las tuercas de cubo

Inspeccione el ajuste de las tuercas de cubo.
Evite un par inadecuado y apriete todas las tuercas uniformemente.
Remitase a los datos de servicio para el par apropiado.



Inspección de las lámparas
(El espejo de vista posteior y la lámpara de encendido de señal son opcionales)

¿Están los filamentos intactos? ¿Hay algún lente dañado?
Mantenga siempre los lentes limpios para asegurar una buena visión hacia adelante.

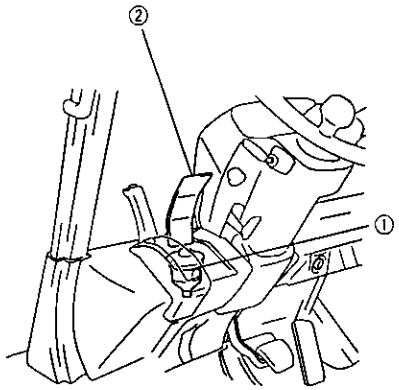


① Línea de nivel: por debajo de 6000 mm en máx. altura de la horquilla
② Línea de nivel: 6500 - 7000 mm en máx. altura de la horquilla
③ Indicador de tonelada (modelos de 1,2 toneladas)
④ Indicador de tonelada (modelos de 3 toneladas)

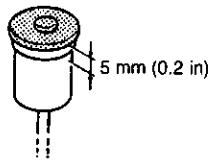
Inspección en el vehículo
Inspección del nivel de aceite hidráulico

Estacione el vehículo sobre una superficie nivelada y baje la horquilla hasta el suelo antes de comprobar el nivel del aceite hidráulico.
1. Saque la tapa del aceite.
2. Frote el medidor del nivel unido a la tapa del nivel con un paño limpio, e insértelo de nuevo en el depósito.
Nota: El nivel del aceite deberá comprobarse con la parte roscada de la tapa de aceite en contacto con la entrada del conservador.
3. Extraiga con cuidado del medidor del nivel y compruebe si la adhesión de aceite está hasta la línea del nivel.
Nota: El nivel de aceite varía con la altura máxima de la horquilla.
4. Si el nivel de aceite es insuficiente, añada aceite. El aceite derramado y salpicado debe frotarse por completo.

E



① Depósito
② Cubierta

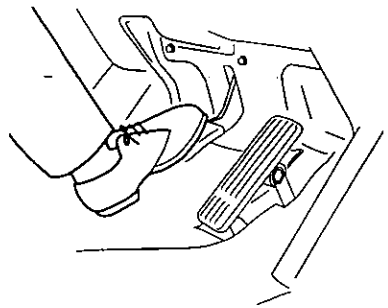


Inspección del líquido de los frenos

1. Retire la tapa del depósito.
2. Compruebe el nivel del líquido de los frenos del depósito.
El nivel debe estar dentro del margen mostrado en la ilustración.
3. Si el nivel está por debajo del límite inferior, añada líquido de frenos genuino de Toyota hasta el nivel apropiado.

⚠ **Precaución**

• Si la reducción del líquido de frenos es excesiva, peude deberse a fugas en el sistema de los frenos. Solicite a su estación de servicio que hagan una inspección lo antes posible.
• No emplee nunca ningún aceite que no sea líquido de frenos.
• No permita que entre suciedad dentro del depósito.
• Compruebe el orificio de ventilación pequeño de la tapa del depósito con frecuencia para cerciorarse de que no está obstruido con suciedad.

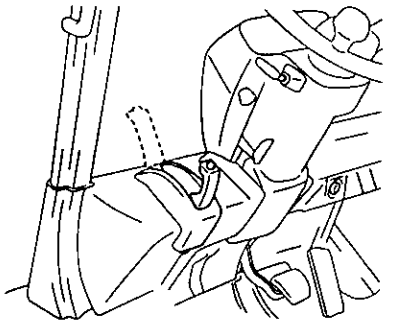


Inspección del pedal del freno

1. Presione a fondo el pedal del freno, y compruebe si se nota reacción suficiente.
2. Cuando se mantiene pisado el pedal, cerciórese de que no baja más.
3. Compruebe también que no se observa ninguna anormalidad en la presión y retorno del pedal.
4. Presione manualmente el pedal del freno hasta sentir una resistencia para comprobar el juego.

Nota: Ajuste la sección de datos de servicio para el juego del pedal del freno.

5. Si el juego es excesivo o el movimiento del pedal es anormal, solicite a su estación de servicio que haga una inspección.

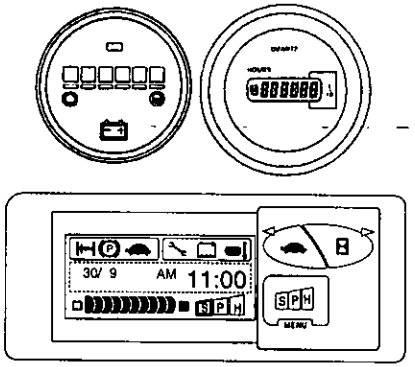


Inspección del freno de estacionamiento

1. Ajuste la palanca del freno de estacionamiento en la posición liberada.
Mientras tira de la palanca,cuente el número de clics.
El rendimiento del freno será normal si se aplica dentro del número especificado de muescas.

Nota: Vea la sección de datos de servicio para el número correcto de muescas requeridas para el frenaje.

2. Si no se aplica el freno dentro del número especificado de muescas, solicite a su estación de servicio que haga una inspeción.

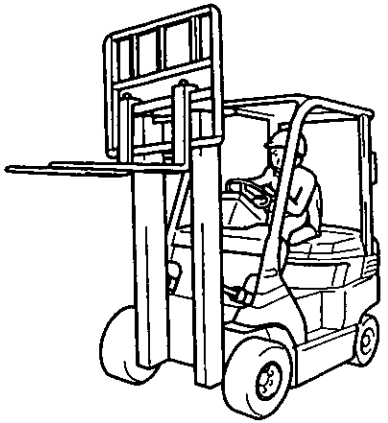


Inspección de los instrumentos

Los instrumentos son indispensables para conocer el estado del vehículo durante la operación. Conecte el interruptor de la llave y compruebe si cada instrumento funciona con normalidad.

Inspección de la batería

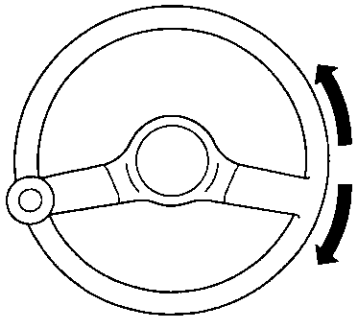
1. Efectúe la inspección después de haber conectado el interruptor de la llave.
2. Compruebe el indicador de capacidad de la batería del visualizador para ver si la capacidad de la batería es suficiente.
3. Si parpadea la lámpara de aviso del nivel de líquido de la batería en el visualizador, añada agua destilada.



Instucción del sistema de manipulación de materiales

1. Compruebe el estado de instalación de la horquilla, y si hay grietas o combaduras.
2. Compruebe si hay deformación del mástil, la tensión de la cadena y si hay fugas de aceite desde los cilindros y tubos.
3. Opere las palancas de elevación y de inclinación para comprobar sus estados de funcionamiento.

Nota:
• Opere siempre cada pistón del cilindro en la carrera completa algunas veces antes de iniciar la operación diaria.
• Si se encuentra alguna anormalidad, solicite a su estación de servicio que haga una inspección.



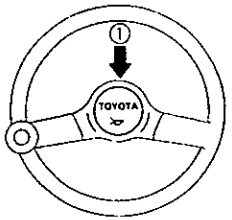
Inspección del volante de dirección

Nota: Efectúe la inspección después de haber conectado el interruptor de la llave.

1. Compruebe el juego del volante de dirección después de ajustar las ruedas traseras en la dirección de marcha en línea recta.

Nota: Vea la sección de datos de servicio para el juego estándar del volante de dirección.

2. Gire el volante en la dirección circunferencial y muévalo hacia arriba y abajo para comprobar que no hay flojedad.
3. Si se encuentra alguna anormalidad, solicite a su estación de servicio que haga una inspección.



① Presionar

Inspección de la bocina

Nota: Conecte el interruptor de la llave antes de efectuar la inspección de la bocina.

E

Mientras el vehículo se mueve lentamente

Efectividad del freno

Pise el pedal del freno y compruebe si hay alguna anormalidad en el rendimiento de frenaje o si los frenos se aplican sólo en un lado.
Tire de la palanca del freno de estacionamiento para comprobar que el vehículo esté parado y que se mantiene la posición de estacionamiento.

Inspección del motor

Conduzca el vehículo y compruebe si el motor funciona con suavidad sin sonidos anormales.
Opere también las palancas de manipulación de materiales y compruebe el motor de impulsión de la bomba.

Inspección de la dirección

Mientras el vehículo está en marcha lenta, en un sitio seguro, gire el volante hacia la izquierda y la derecha e inspeccione cualquier movimiento anormal.

Inspección del sistema SAS (Opción)

Revise el sistema SAS para asegurarse que está funcionando correctamente.

1. Chequee el mástil para asegurarse que puede ser inclinado correctamente ya sea hacia atrás o hacia adelante y moverse hacia arriba. Además, asegúrese que el mástil puede detenerse automáticamente en su posición horizontal.

⚠ **Precaución**
Si usted sintiese algo anormal aún si es algo ligero, o cuando el indicodor de operación de diagnosis comienza a parpadear, o una vez que un código de error ha aparecido en el visualizador de medidor de horas, inmediatamente deje de operar el vehículo y reciba una inspección por parte de su concesionario Toyota.

Reapriete de pernos y tuercas

Reapriete los pernos y tuercas del chasis y del sistema de manipulación de materiales.

Engrase del mástil y de la articulación de la dirección

Engrase suficientemente las cadenas, articulación de la dirección, etc. de acuerdo con la tabla de lubricación.

Nota:
- Limpie bien las puntas de aplicación de grasa antes de efectuar el engrase.
- Después del engrase, extraiga el exceso de grasa.

ANTES DE GUARDAR EL VEHÍCULO EN EL GARAJE

Remueva la suciedad de todos los componentes del vehículo y luego realice lo siguiente:

1. Inspeccione para ver si hay o no fuga de aceite o agua. .
2. Inspeccione cada componente para ver si están doblados, raspados, dentados o agrietados.
3. Lubrique cada componente.
4. Eleve completamente las horquillas y bájelas de nuevo para lubricar el interior del cilindro de elevación.
5. Si usted siente cualquier cosa anormal durante la operación, notifiqueto a su superior.

⚠ **Precaución**
Aún un pequeño malfuncionamiento puede causar un serio accidente. No opere el vehículo hasta que haya completado las reparaciones.

INSPECCIÓN SEMANAL

Añada los ítemes siguientes a los ítemes de inspección antes de la operación. Lleve a cabo los ajustes y reemplazos necesarios en su estación de servicio.

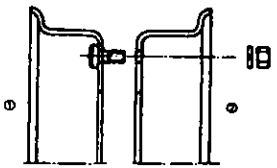
Items de inspección semanal (40 hors)	
Electrólito de la batería — comprobación del nivel	Agua destilada
Electrólito de la batería — comprobación de la gravedad específica	
Pernos y tuercas — reapriete	
Mástil y articulación de la dirección — Engrase	Grasa MP
Lubricación de la cadena	Aceite de motor

Los ítemes de arriba son principalmente comprobaciones y adiciones.
Puesto que el aceite o grasa requieren el reemplazo periódico dependiendo del grado de suciedad, tome las acciones adecuadas como sea necesario.
Nunca deje de efectuar la inspección previa a la operación y el mantenimiento semanal para mantener una operación segura y confortable.

Inspección de la gravedad específica y del nivel de electrólito de la batería

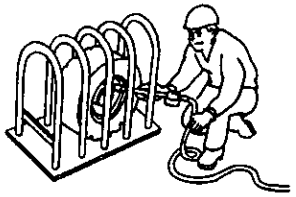
Vea la sección de la batería para los procedimientos de inspección.

AUTOSERVICIO



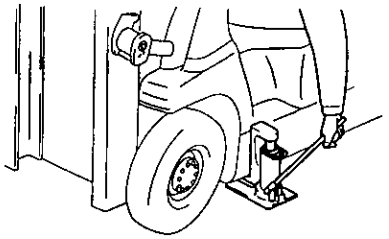
① Exterior
② Interior

Reemplazo de neumáticos
⚠ **Precaución**
- **Después de levantar con un gato del vehículo, no se introduzca nunca en el área de debajo de la horquilla ni del bastidor. Si el jack se cayera accidentalmente podrían ocasionarse daños serios.**
- **No afloje nunca las tuercas de la llanta de combinación. Si se encuentran flojas las tuercas de la llanta de combinación o anormales como resultado de una inspección, desinfle los neumáticos y sáquelos aflojando las tuercas del cubo.**
- **Puesto que la presión de inflación de los neumáticos de montacargas se ajusta a un nivel alto, ajuste la presión de inflación prestando especial atención a la deformación o grietas de la llave del neumático reemplazado. No los ajuste nunca a más del nivel de presión adecuado.**
- **Vea la sección de datos de servicio para ver la torsión de apriete de las tuercas del cubo.**

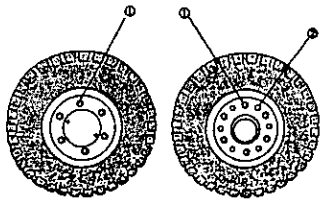


Ruedas delanteras

1. Estacione el vehículo sobre una superficie nivelada.
2. Aplique el freno de estacionamiento y ponga bloques en las ruedas. Incline el mástil hacia atrás, levante la horquilla un metro aproximadamente, e inserte el gato debajo del mástil exterior.
3. Levante el vehículo con un gato hasta que los neumáticos estén a punto de separarse el suelo, y afloje entonces las tuercas del cubo.
4. Levante el vehículo hasta que las ruedas se separen del suelo. Elimine completamente la presión de las ruedas, y después quite las tuercas y la rueda.
5. Para volver a instalar cada rueda después del reemplazo de los neumáticos o de reparar un pinchazo, realice los mismos procedimientos en el orden inverso de la extracción. Las tuercas del cubo deben apretarse por igual en la secuencia mostrada en la ilustración.
6. Después de haber instalado cada rueda, inspeccione y ajuste la presión de inflación de los neumáticos.



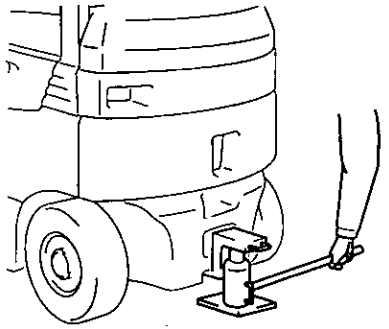
⚠ Precaución
Vea la sección de datos de servicio para la presión adecuada de inflación.



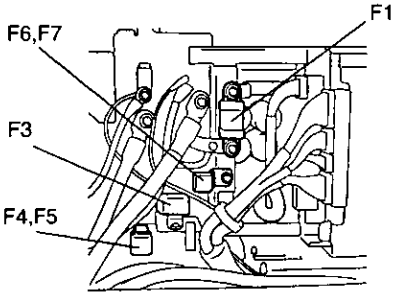
① Tuercas de cubo
② Tuetcas de fijación de la llanta
(Nunca aflojarlos sin eliminar la presión del aire)

Ruedas traseras

1. Estacione el vehículo sobre una superficie nivelada.
2. Aplique el freno de estacionamiento y ponga bloques en las ruedas.
Inserte el gato debajo del contrapeso (punto de levantamiento).
• Posición de colocación del gato.
• Gato de aceite de taller
Coloque el gato debajo del centro del contrapeso.
• Gato de aceite portátil
Coloque el gato en el punto para gato de debajo del contrapeso.
3. Levante el vehículo con el gato hasta que los neumáticos estén a punto de separarse el suelo, y afloje entonces las tuercas del cubo.
4. Levante el vehículo hasta que las ruedas se separen del suelo.
Elimine completamente la presión de las ruedas, y después quite las tuercas y la rueda.



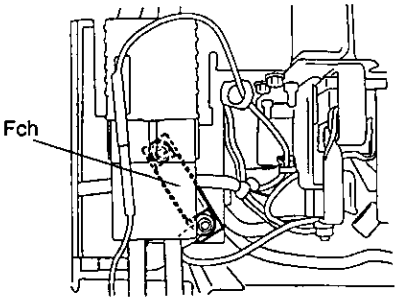
5. Para volver a instalar cada rueda después del reemplazo de los neumáticos o de reparar un pinchazo, realice los mismos procedimientos en el orden inverso de la extracción. Las tuercas del cubo deben apretarse en la misma secuencia que las ruedas delanteras.
6. Después de haber instalado cada rueda, inspeccione y ajuste la presión de inflación de los neumáticos.



Reemplazo de fusibles

Cuando hay lámparas que no se encienden o un dispositivo del sistema eléctrico que no funciona, puede deberse a que su fusible esté quemado. Compruebe si hay algún fusible quemado. Los fusibles están ubicados dentro del capó posterior, al lado del bastidor L.H.

Nota: Cada fusible se encarga de los dispositivos siguientes:
1) ..... F1 (manejo de viaje y de material)
2) ..... F3 (servodirección)
3) ..... F4, F5 (equipamiento auxiliar)
4) ..... F6 F7(modelos de 3 toneladas)(circuito de potencia)
5) ..... Fch (Cargador: En el tipo de rastreo)



⚠ Precaución
• Cuando reemplace los fusibles F4 o F5, extraiga el fusible empleando las pinzas extractoras de fusibles.
• Emplee siempre fusibles del mismo amperaje que los anteriormente instalados.
• Si el fusible nuevo se quema inmediatamente después del reemplazo, solicite una inspección a su estación de servicio.
• Cuando el fusible se esté reemplazando, no cortocircuite nunca los terminales.

E

MANTENIMIENTO

La inspección periódica y el mantenimiento son necesarios para mantener su vehículo industrial Toyota operando continuamente. El número de horas designado en los ciclos de inspeción son los siguientes.

Diaria (inspección pre-operación) ..... Cada 8 horas
Semanal ..... Cada 40 horas
Mensual ..... Cada 170 horas
Trimestral ..... Cada 500 horas
Semestral ..... Cada 1.000 horas
Anual ..... Cada 2.000 horas

Si el tiempo de operación excede las 170 horas en un mes, use el número de horas como la guia para realizar la inspección periódica. Las inspecciones mensuales, trimestrales, semestrales y anuales deben realizarse por un distribuidor Toyota debido a que se requieren technología de alto nivel y herramientas especiales.

Remítase a la tabla de mantenimiento periódica para determinar los puntos de inspección y mantenimiento y ciclos de inspección.

Use sólo partes genuinas de Toyota como repuestos y los tipos de lubricantes recomendados.

TABLA DE REPOSICIÓN PERIÓDICA

Tabla de reemplazo periódico

REPLACEMENT TIMING (en base a las horas de operación o meses, lo que acontezca primero)	CADA	1	3	6	12	MESES
	CADA	170	500	1000	2000	HORAS
Líquido de los frenos				●	←	
Aceite hidráulico				●	←	
Filtro de aceite de retorno hidráulico		●*		●	←	
Dirección de inclinación de la ensambladura con grasa					●	
Aceite diferencial y transmisión					●	
Grasa para cojinetes de ruedas					●	
Partes de goma del cilindro principal					●	
Partes de goma del cilindro de la rueda					●	
Manguera del depósito				Cada 2 años		
Manguera de la servodirección				Cada 2 años		
Partes de goma de la servodirección				Cada 2 años		
Manguera del sistema de manejo de material				Cada 2 años		
Cadena				Cada 3 años		
Engrase de accionador EPS.				Cada 4 años		
Clindro de bloqueo de balance(Modelos SAS)				Cada 10.000 horas		

* Para vehículos nuevos

TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Mantenimiento periódico
MÉTODO DE INSPECCIÓN
I: Inspeccione, corrija y reemplace si es necesario. **T:** Apriete **C:** Limpie **L:** Lubrique **M:** Mida, corrija y ajuste si es necesario.

PERIODO DE INSPECCIÓN (Basado en horas o meses de operación, el que sea más rápido.)	CADA	1	3	6	12	MESES
	CADA	170	500	1000	2000	HORAS
SISTEMA ELECTRICO						
Motor						
Sonido de rotación		I	←	←	←	
Flojedad de los terminales		T	←	←	←	
Resistencia de aislamiento			M	←	←	
Desgaste del cepillo y condición de patinaje				I	←	
Contaminación y deterioro del conmutador				I	←	
Destaste del cepillo y resorte					M	
Batería						
Nivel de carga		I	←	←	←	
Nivel del electrolito		I	←	←	←	
Gravedad especifica del electrolito		M	←	←	←	
Flojedad de los terminales		I	←	←	←	
Anormalidad en la porción superior de la caja de la batería		I	←	←	←	
Resistencia de aislamiento			M	←	←	
Media del voltaje de cada elemento de la batería después de recarga					M	
Recargador						
Funcionamiento del contador de tiempo		I	←	←	←	
Flojedad del terminal		I	←	←	←	
Medida del voltaje de la función HVR			M	←	←	
Condición de operación del interruptor magnético, contaminación en los contactor, deformación					I	
Contacto magnético						
Flojedad, deterioro o abrasión en el contacto		I	←	←	←	
Condición de operación del contacto auxiliar, contaminación y abrasión		I	←	←	←	
Condición de montaje de la cámara de chispas					I	
Condición de operación y tiempo					I	
Flojedad en las partes de montaje de bobina					I	
Condición del montaje de los cables del circuito principal, flojedad					I	
Micro interruptor						
Condición de operación y tiempo		I	←	←	←	
Deterioro y flojedad de las partes instaladas		I	←	←	←	
Palanca de la dirección						
Condición de operación, deterioro		I	←	←	←	
Interruptor de la dirección						
Inspección del contacto			I	←	←	
Controlador						
Condición de operación		I	←	←	←	
Contaminación interior, deterioro		C	←	←	←	
Valor limitado de sobre-corriente					M	
Fusible						
Flojedad		I	←	←	←	

PERIODO DE INSPECCIÓN (Basado en horas o meses de operación, el que sea más rápido.)	CADA	1	3	6	12	MESES
	CADA	170	500	1000	2000	HORAS
Conexiones (incluyendo el cable de recarga)						
Deterioración de las cubiertas, deterioro y flojedad de las abrazaderas		I	←	←	←	
Flojedad en las partes de conexión, condición de las derivaciones		I	←	←	←	
Condición de las conexión y deterioro del conector de la batería		I	←	←	←	
SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE POTENCIA						
Diferencial, Transmisión						
Fuga de aceite		I	←	←	←	
Nivel de aceite		I	←	←	←	
Flojedad de los tornillos y tuercas					T	
EQUIPO DE MARCHA						
Rueda						
Presión de aire de lors neumáticos		M	←	←	←	
Cortes y deterioro de los neumáticos		I	←	←	←	
Llanta floja y tuercas de cubo flojas		T	←	←	←	
Profundidad de las estrías		M	←	←	←	
Frangmentos de metal, piedras u otros objetos extraños en las estrías de los neumáticos		I	←	←	←	
Deterioro de las llantas, anillo lateral y disco		I	←	←	←	
Ruido anormal en los cojinetes de las ruedas delanteras y flojedad		I	←	←	←	
Ruido anormal en los cojinetes de las ruedas traseras y flojedad		I	←	←	←	
Eje delantero						
Grietas y deterioro de la caja de eje					I	
Eje trasero						
Grietas, daño y deformación de las vigas					I	
Flojedad en la parte delantera y trasera de la viga eje		M*			M	
SYSTEMA DE DIRECCIÓN						
Volante de la dirección						
Juego y flojedad		I	←	←	←	
Condición de operación		I	←	←	←	
Caja de velocidades						
Fuga de aceite		I	←	←	←	
Flojedad de la montura		T	←	←	←	
Obstrucción del filtro de la válvula de escape				C	←	
Varillas, articulaciones y brazos						
Desgaste, flojedad y deterioro		I	←	←	←	
Desgaste de las articulaciones y condición de montaje					I	
Dirección hidráulic						
Fuga de aceite		I	←	←	←	
Flojedad de la montura y las articulaciones		I	←	←	←	
Deterioro de la manguera de la dirección hidráulica					I	
Articulación						
Flojedad del perno maestro		I	←	←	←	
Grietas y deformación					I	
Ejes del volante de la dirección						
Alineamiento del volante					M	
Angulo de giro izquierdo y derecho					M	

PERIODO DE INSPECCIÓN (Basado en horas o meses de operación, el que sea más rápido.)	CADA	1	3	6	12	MESES
	CADA	170	500	1000	2000	HORAS
SISTEMA DE FRENOS						
Pedal del freno						
Juego y regreso		M	←	←	←	
Efecto de frenado		I	←	←	←	
Freno de estacionamiento						
Margen de halado		I	←	←	←	
Efecto de frenado		I	←	←	←	
Deterioro y flojedad de la varilla y el cable		I	←	←	←	
Desgaste y deterioro de la rueda de trinquete					I	
Tubería y mangueras del freno						
Fuga, deterioro y condición de montaje		I	←	←	←	
Aceite del freno						
Nivel		I	←	←	←	
Cilindro principal o válvula del freno y rueda del cilindro						
Funcionamiento, desgaste, deterioro, flojedad del montaje					I	
Tambores del freno y zapatas						
Espaciamiento entre tambor y zapata		M	←	←	←	
Posición de deslizamiento de la zapata y desgaste del recubrimiento					I	
Desgaste y detrioro del tambor					I	
Condición de operación de la zapata					I	
Oxidación en el pasador de ancla					I	
Desgaste del resorte de retorno					M	
Funcionamiento del sistema de control automático					I	
Placa de frenado						
Deformación, agrietamiento, deterioro					I	
flojedad en las partes de montaje					T	
SISTEMA DE MANEJO DE LA CARGA						
Horquillas						
Condición de las horquillas y de los pasadores		I	←	←	←	
Uniformidad de las horquillas izquierda y derecha		I	←	←	←	
Grietas en la base de las horquillas y en la porción soldada					I*3	
Mástil y brazo de elevación						
Deformación, deterioro y grietas en la porción soldada		I	←	←	←	
Flojedad del mástil y los brazos de elevación		I	←	←	←	
Desgaste y deterioro de la camisa de soporte del mástil					I	
Desgaste y deterioro de rodillo y condición de rotación		I	←	←	←	
Desgaste y deterioro del pasador del rodillo					I	
Desgaste y deterioro de la envoltura del mástil		I	←	←	←	
Cadena y voltante de la cadena						
Tensión,deformación y deterioro de la cadena		I	←	←	←	
Lubricación de la cadena		I	←	←	←	
Condición de los pernos de sujeción de la cadena		I	←	←	←	
Desgaste y deterioro de la cadena y condición de rotación		I	←	←	←	
Diversos dispositivos (option)						
Anomalidades en la condición de montaje		I	←	←	←	

E

PERIODO DE INSPECCIÓN (Basado en horas o meses de operación, el que sea más rápido.)	CADA	1	3	6	12	MESES
	CADA	170	500	1000	2000	HORAS
SISTEMA HIDRAULICO						
Cilindro						
Flojedad y deterioro en la montura del cilindro		T	←	←	←	
Deformación y deterioro de la barra, rosca de barra y extremo de la barra		I	←	←	←	
Operación del cilindro		I	←	←	←	
Caida e inclinación natural hacia adelante		M	←	←	←	
Fuga de aceite y deterioro		I	←	←	←	
Desgaste y deterioro del soporte del eje del pivote y el cilindro		I	←	←	←	
Velocidad de elevación		M	←	←	←	
Movimiento desigual		I	←	←	←	
Bamba de aceite						
Fuga de aceite y ruido anormal		I	←	←	←	
Tanque del aceite hidráulico						
Nivel y contaminación del aceite		I	←	←	←	
Tanque y filtro del aceite				C	←	
Fuga de aceite		I	←	←	←	
Palanca de control						
Aflojamiento de las articulaciones		I	←	←	←	
Operación		I	←	←	←	
Válvula de control del aceite						
Fuga de aceite		I	←	←	←	
Medida de la presión de escape					M	
Función de la válvula de escape y de la vávula de seguro de basculación		I	←	←	←	
Tubería de presión de aceite						
Fuga de aceit		I	←	←	←	
Deformación y deteriote		I	←	←	←	
Aflojamiento de las articulaciones		T	←	←	←	
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, ETC						
Techo-protector						
Agrietamiento de las partes soldadas		I	←	←	←	
Deterioración, daño		I	←	←	←	
Espaldar						
Flojedad en las partes de montaje		T	←	←	←	
Deterioración, agrietamiento		I	←	←	←	
Sistema de luces						
Operación, condición de montaje		I	←	←	←	
Bocina						
Operación, condición de montaje		I	←	←	←	
Señales de cruce						
Operación, condición de montaje		I	←	←	←	
Instrumentos						
Operación		I	←	←	←	
Alarma de retroceso						
Operación, condición de montaje		I	←	←	←	

PERIODO DE INSPECCIÓN (Basado en horas o meses de operación, el que sea más rápido.)	CADA	1	3	6	12	MESES
	CADA	170	500	1000	2000	HORAS
SAS						
Operación		I	←	←	←	
Holgura en y/o daños a las instalaciones del sensor		I	←	←	←	
Daños a, deformación de y/o fuga de aceite en las partes funcionales y montaje flojo		I	←	←	←	
Holgura en y/o daños a los mazos de cables		I	←	←	←	
Desempeño del cilindro de bloqueo y/o acumulador					I	
Herrumbre y/o corrosión en el sensor de manejo de carga					I	
Asiento						
Flojedad de instalación, deterioro		I	←	←	←	
Daños a y/u operación de los cinturones de seguridad		I	←	←	←	
Carrocería						
Bastidor, miembros transversales, etc. Detrioro, agrietamiento					I	
Flojedad de tornillos y tuercas					T	
Retrovisor de vista posterior						
Suciedad, daños		I	←	←	←	
Estado de reflexión posterior		I	←	←	←	
Otros						
Lubricación		L	←	←	←	

DATOS DE SERVICIO

Tabla valores de ajuste

Item		Modelo del vehículo		7FB(H)10	7FB(H)15	7FB(H)18	40-7FB15	7FB(H)20	7FB(H)25	40-7FB20•25	7FB30	7FBJ35
Escobilla del motor de la servodirección	mm(in)	Longitud de escobilla nueva		25 (0,98)	←	←	←	←	←	←	←	←
		Límite de desgaste		14 (0,55)	←	←	←	←	←	←	←	←
Presión de inflación de neumáticos	kPa(kg/cm²)[psi]	Rueda delantera		700(7) [100]	←	625(6,25) [89]	900(9) [128]	900(9) [128]	900(9) [128]	700(7) [100]	800(8) [114]	800(8) [114]
		Rueda trasera		800(8) [114]	←	1000(10) [142]	700(7) [100]	700(7) [100]	900(9) [128]	700(7) [100]	775(7,75) [110]	1000(10) [142]
Juego del volante de dirección	mm(in)							25-50(0,98-1,97)				
Juego del pedal freno	mm(in)							3-7(0,12-0,28)				
Presión de ajuste de la válvula de control de aceite	MPa(kg/cm²)[psi]	Elevación		12,7(130) [1840]	15,2(155) [2200]	←	←	17,2(175) [2490]	←	←	18,1(185) [2630]	←
		Inclinacíon		11,8(120) [1710]	←	←	←	14,7(150) [2130]	←	←	15,7(160) [2280]	←
Gravedad especifica del líquido de la batería (20°C)		Estándar						1,280				
		Límite						1,150				
Fuerza de operación del freno de estacionamiento	N(kgf)[lbf]			147-196 (15-20) [33-44]	←	←	←	←	←	←	←	196-245 (20-25) [44-55]
Holgura de las zapatas del freno								Ajuste automátio				
Par de apriete de la tuerca del cubo	N•m(kgf-m)[ft-lbf]	Delantero	Llanta de anillo lateral	176-392 (18-40) [130-289]	←	←	←	←	←	←	294-588 (30-60) [217-434]	←
			Llanta dividida	108-196 (11-20) [80-145]	←	←	←	←	←	←	←	←
		Trasero		88,3-157 (9-16) [65-116]	←	←	←	176-392 (18-40) [130-289]	←	←	294-588 (30-60) [217-434]	←
Par de apriete del perno de ajuste de la llanta	N•m(kgf-m)[ft-lbf]	Delantero		49-69 (5-7) [36-51]	←	←	←	←	←	←	←	←
		Trasero		29,4-44,1 (3-4,5) [22-32]	←	←	←	49-69 (5-7) [36-51]	←	←	←	←
Nivel de presión del sonido (LPA) conforme a EN 12053 (Especificación CE)	dB(A)			—	68	←	—	67	←	—	69	←
Vibración conforme a EN 13059 (Especificación CE)	m/s²			—	1,5	←	—	1,5	←	—	1,5	←

E

Tabla de capacidades de fusibles

Fusible	Modelo vehículo	1 toneladas	2 toneladas	3 toneladas
F1 (circuito principal y bomba del motor)		500A	600A	500A
F3 (motor de la servodirección)		75A	←	←
F4 (lámparas)		10A	←	←
F5 (circuito de control)		10A	←	←
F6 (circuito de potencia)		10A	←	←
F7 (circuito de potencia)		—	—	10A

Tabla de capacidades de fusibles en el montacargas

Marca	Tensión de alimentación de CA	Tipo de transformador	Fch (fusible de CC)	Corriente máxima del lado de CA 50 Hz	60 Hz
G.S.	200V	SG3-69-60JBY-1	80A	15A	15A
		SG3-69-80JBY-1	80A	20A	20A
		SG3-69-100JBY-1	100A	30A	30A
		SG3-69-130JBY-1	150A	40A	30A
		SG3-69-165JBY-1	150A	40A	30A
		SG3-100-85JBY-1	100A	30A	30A

Tabla de capacidades de fusibles sin el montacargas

Marca	Tensión de alimentación de CA	Tipo de transformador	Fch (fusible de CC)	Corriente máxima del lado de CA 50 Hz	60 Hz
G.S.	200V	SG3-69-80JBY-2	80A	30A	20A
		SG3-69-100JBY-2	100A	30A	30A
		SG3-69-130JBY-2	150A	40A	40A
		SG3-69-165JBY-2	150A	50A	50A
		SG3-115-80JBY-2	80A	40A	30A
	400V	SG3-69-80JBY-2	80A	15A	10A
		SG3-69-100JBY-2	100A	15A	15A
		SG3-69-130JBY-2	150A	20A	20A
		SG3-69-165JBY-2	150A	30A	30A
		SG3-115-80JBY-2	80A	20A	15A
YUASA	200V	ZTC48-54AD	75A	15A	15A
		ZTC48-80AD	100A	20A	20A
		ZTC48-100AD	100A	30A	30A
		ZTC48-120AD	150A	30A	30A
		ZTC48-165AD	200A	50A	50A
		ZTC80-100AD	100A	40A	40A
	400V	ZMC48-54AD	75A	10A	10A
		ZMC48-80AD	100A	10A	10A
		ZMC48-100AD	100A	15A	15A
		ZMC48-120AD	150A	15A	15A
		ZMC48-165AD	200A	30A	30A
		ZMC80-100AD	100A	20A	20A

Tabla de tipos y capacidades de lubricantes

Lugar de aplicación	Capacidad		Tipo
Aceite diferencial y transmisión	Series de 1 tonelada	4,0 ℓ (1,06 gal EE.UU.)	• Aceite para engranajes SEA85,90 hipoidales almenados API GL-4, GL-5 (45S: 75W-80)
	Series de 2 toneladas	4,2 ℓ (1,11 gal EE.UU.)	
	Series de 3 ~ 3,5 toneladas Series de 2 toneladas (Capacidad super alta)	6,5 ℓ (1,72 gal EE.UU.)	
Aceite hidrálico	Series de 1 ~ 2 toneladas	22 ℓ (5,81 gal EE.UU.)	• Aceite hidráulico para partes almenados ISOVG32 • Frigorífico (45S) MIL-H-5606-D
	Series de 2 toneladas (Capacidad super alta) Series de 3 toneladas	28,5 ℓ (7, 52 gal EE.UU.)	
	Series de 3,5 toneladas	28,5 ℓ (7,52 gal EE.UU.)	
Línea de frenos	Cantidad correcta		• Líquido de frenos SAE J-1703, DOT-3 • Frigorífico(45S) Líquido de frebis arctíc S
Chasis y mástiles, boquillas de engrase	Cantidad correcta		• Grasa MP (45S:MIL-G-3278-A)

COMPARTIMIENTO DE LA BATERÍA Y EL PESO MÍNIMO REQUERIDO

Cuando compre la batería en una tienda de su zona, ajuste el peso de tal manera que satisfaga el peso mínimo requerido consultando la tabla de abajo. Siempre use la caja para permitir la fijación del tapón de la batería.

Modelo del vehículo	Dimensiones del compartimento mm (plug.) Longitud X frontal a posterior	Ancho Y	Altura Z	Peso mínimo requerido de la batería (con la caja) N (kg) [lb]
7FB15, 18	740 (29,13)	815 (32,09)	475 (18,70)	6767 (690) [1521]
7FBH15, 18	↑	↑	555 (21,85)	7894 (805) [1775]
7FB20, 25	815 (32,09)	905 (35,63)	475 (18,70)	8287 (845) [1863]
7FBH20, 25	↑	↑	555 (21,85)	1248 (1045) [2304]
7FB30, 7FBJ35	↑	948 (37,32)	585 (23,03)	11327 (1155) [2547]

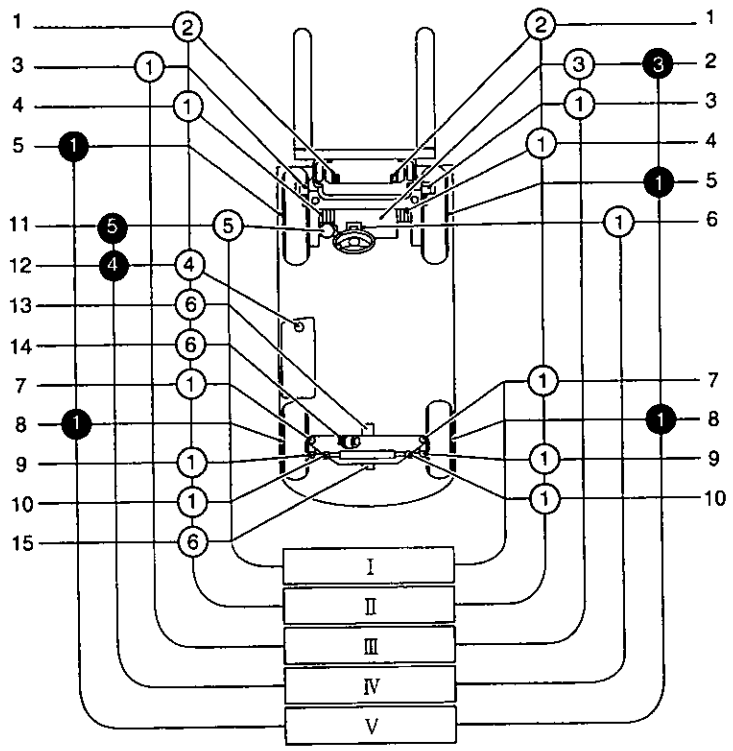
RUEDE Y LLANTA

Modelo	Arreglo de las llantas	Neumático de llanta							Neumático amortiguador en forma de llanta					
		Tamaño de la llanta (Tipo)	Tamaño del aro (Tipo)	Agarradera del resorte	U-Agarradera	J-Agarradera	Dispositivo de rompimiento de acarco	Nevada	Tamaño de la llanta (Tipo)	Tamaño del aro (Tipo)	U-Agarradera	J-Agarradera	Softone	Verde blanco
7FB15 7FBH15	Delantero	6,00-9-10PR (Único)	9x4,00E DT (Dividido)	○		●	●	●	6,00-9 (Único)	9x4,00E DT (Dividido)	●	●	●	●
			9x4,00E TB (Aro lateral)	●		●	●	●		9x4,00E TB (Aro lateral)	●		●	●
		21x8-9-10PR (Único)	9x6,00E TB (Aro lateral)	●		●	●	●	21x8-9 (Único)	9x6,00E TB (Aro lateral)	●	●	●	●
		6,50-10-12PR (Único)	10x5,00F TB (Aro lateral)	●				●	6,50-10 (Único)	10x5,00F TB (Aro lateral)	●			
		4,50-12-8PR (Doble)	12x3,50D DC		●			●	4,50-12 (Doble)	12x3,50D DC	●			
		6,00-9-10PR (Doble)	9x4,00E TB (Aro lateral)			●	●	●	6,00-9 (Doble)	9x4,00E TB (Aro lateral)	●			
	Posteriior	5,00-8-8PR	8x3,00D DT (Dividido)	○		●	●	●	5,00-8	8x3,00D DT (Dividido)	●	●	●	●
			8x3,00D TB (Aro lateral)	●		●	●	●		8x3,00D TB (Aro lateral)	●	●	●	●
7FB18 7FBH18	Delantero	21x8-9-10PR (Único)	9x6,00E TB (Aro lateral)	○		●	●	●	21x8-9 (Único)	9x6,00E TB (Aro lateral)	●	●	●	●
		6,50-10-12PR (Único)	10x5,00F TB (Aro lateral)	●		●		●	6,50-10 (Único)	10x5,00F TB (Aro lateral)	●			
		4,50-12-8PR (Doble)	12x3,50D DC		●			●	4,50-12 (Doble)	12x3,50D DC	●			
		6,00-9-10PR (Doble)	9x4,00E TB (Aro lateral)	●		●	●	●	6,00-9 (Doble)	9x4,00E TB (Aro lateral)	●			
	Posteriior	5,00-8-10PR	8x3,00D TB (Aro lateral)	○		●	●	●	5,00-8	8x3,00D TB (Aro lateral)	●	●	●	●
7FB20 7FBH20	Delantero	21x8-9-14PR (Único)	9x6,00E TB (Aro lateral)	○		●	●	●	21x8-9 (Único)	9x6,00E TB (Aro lateral)	●	●	●	●
		23x9-10-16PR (Único)	10x6,50E TB (Aro lateral)	●		●	●	●	23x9-10 (Único)	10x6,50F TB (Aro lateral)	●	●		
		6,00-9-10PR (Doble)	9x4,00E TB (Aro lateral)	●		●	●	●	6,00-9 (Doble)	9x4,00E TB (Aro lateral)	●			
	Posteriior	18x7-8-14PR	8x4,25 DT (Dividido)	○		●	●	●	18x7-8	8x4,25D DT (Dividido)	●	●	●	●
			8x4,33R TB (Aro lateral)	●		●	●	●		8x4,33R TB (Aro lateral)	●	●	●	●
7FB25 7FBH25	Delantero	21x8-9-14PR (Único)	9x6,00E TB (Aro lateral)	○		●	●	●	21x8-9 (Único)	9x6,00E TB (Aro lateral)	●	●	●	●
		23x9-10-16PR (Único)	10x6,50F TB (Aro lateral)	●		●	●	●	23x9-10 (Único)	10x6,50F TB (Aro lateral)	●	●		
		6,00-9-10PR (Doble)	9x4,00E TB (Aro lateral)	●		●	●	●	6,00-9 (Doble)	9x4,00E TB (Aro lateral)	●			
	Posteriior	18x7-8-14PR	8x4,33R TB (Aro lateral)	○		●	●	●	18x7-8	8x4,33R TB (Aro lateral)	●	●	●	●

E

Modelo	Arreglo de las llantas	Neumático de llanta							Neumático amortiguador en forma de llanta					
		Tamaño de la llanta (Tipo)	Tamaño del aro (Tipo)	Agarradera del resorte	U-Agarradera	J-Agarradera	Dispositivo de rompimiento de acero	Nevada	Tamaño del aro (Tipo)	Tamaño del aro (Tipo)	U-Agarradera	J-Agarradera	Softone	Verde blanco
7FB30	Delantero	28x9-15-14PR (Único)	15x7,00T IR (Aro lateral)	○		●		●	28x9-15 (Único)	15x7,00T IR (Aro lateral)	●	●	●	●
		6,00-15-10PR (Doble)	15x4,50E SDC		●			●	6,00-15 (Doble)	15x4,50E SDC	●			
		28x8-15-12PR (Doble)	15x6,00S IR (Aro lateral)			●		●						
	Posteriior	6,50-10-10PR	10x5,00F DT (Dividido)	○	●	●		●	6,50-10	10x5,00F DT (Dividido)	●	●	●	●
			10x5,00F TB (Aro lateral)	●	●	●		●		10x5,00F TB (Aro lateral)	●		●	
7FBJ35	Delantero	28x9-15-14PR (Único)	15x7,00T IR (Aro lateral)	○		●		●	28x9-15 (Único)	15x7,00T IR (Aro lateral)	●	●	●	●
		6,00-15-10PR (Doble)	15x4,50E SDC		●			●	6,00-15 (Doble)	15x4,50E SDC	●			
		28x8-15-12PR (Doble)	15x6,00S IR (Aro lateral)			●		●						
	Posteriior	6,50-10-14PR	10x5,00F TB (Aro lateral)	○	●	●		●	6,50-10	10x5,00F TB (Aro lateral)	●		●	

○ Estánder ● Disponible



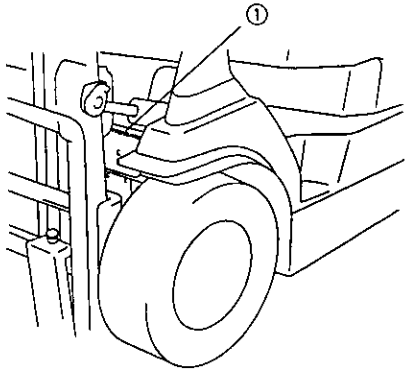
CUADRO DE LUBRICACION

1. Cadena
2. Unidad del drive
3. Espiga delantera del cilindro de inclinación
4. Cojinete de soporte del mástil
5. Cojinete de rodamiento de la rueda delantera
6. Mecanismo de bloqueo de dirección de inclinación
7. Espiga principal del nudillo de dirección
8. Cojinete de la rueda posterior
9. Extremo de varilla de enlace
10. Extremo de espiga del cilindro del eje posterior
11. Cilindro maestro del freno
12. Tanque de combustible
13. Espiga frontal de viga del eje posterior
14. Cilindro de bloqueo del balance
15. Perno extremode cilindro del eje trasero

I. Inspeccione cada 8 horas (diariamente)
II. Inspeccione cada 40 horas (semanalmente)
III. Inspeccione cada 170 horas (mensualmente)
IV. Inspeccione cada 1000 horas (semestralmente)
V. Inspeccione cada 2000 horas (anualmente)
O: Inspección y servicio
●: Reemplazamiento
1) Grasa MP
2) Aceite del motor
3) Aceite de engranaje hipoid API GL-4, GL-5
4) Aceite hidráulico ISO VG32
5) Líquido de freno SAE J-1703, DOT-3
6) Lubricante seco con bisulfito de molibdeno para la capa

E

NÚMERO DE SERIE DEL BASTIDOR

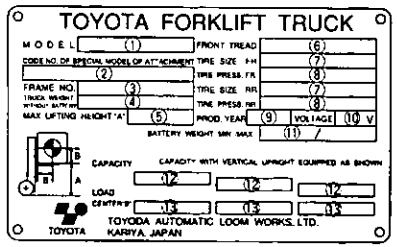


① Lugar del número de serie del bastidor

Localización del número de serie del bastidor

El número de serie del bastidor está sellado en el bastidor anterior. Refiérase al número de serie del bastidor cuando haga preguntas sobre acerca de su vehículo.

COMO LEER LA PLACA

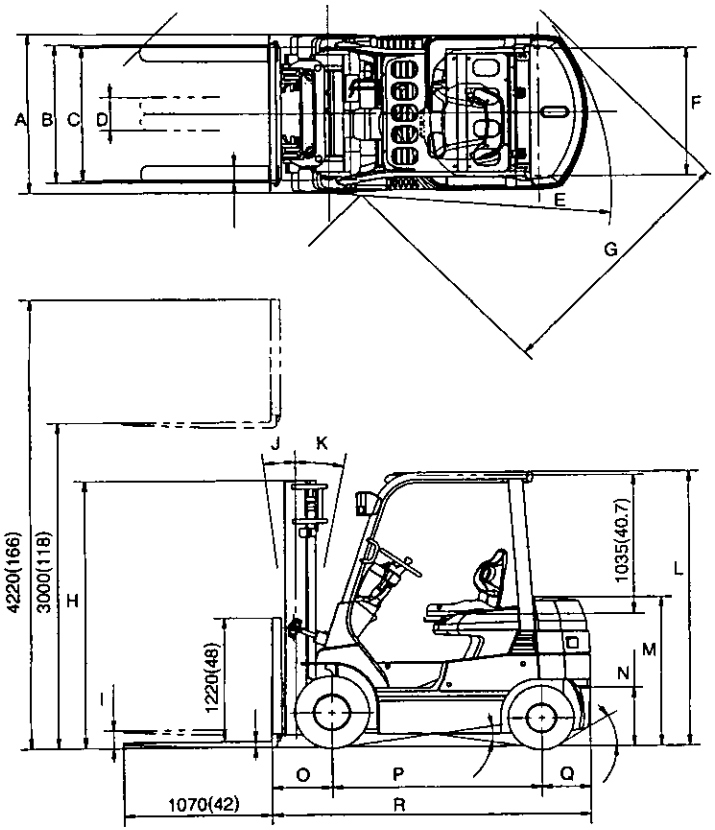


Para ciertas áreas, en lugar de la tabla de capacidad de carga, la carga está grabada en la placa. Asegúrese de verificar el centro de la carga y la capacidad antes de comenzar con la operación.

① Tipo de vehículo
② Tipo de vehículo especial, tipo de accesorio
③ No. de bastidor
④ Peso del vehículo (excepto la batería)
⑤ Altura del mástil de levantamiento
⑥ Banda delantera
⑦ Tamaño de la llanta
⑧ Presión del aire
⑨ Año de fabricación
⑩ Voltaje de la batería
⑪ Peso de la batería (min. y max.)
⑫ Capacidad real
⑬ Centro de carga

DIMENSIONES DEL VEHÍCULO VD-00-00

(Especificación CE.)



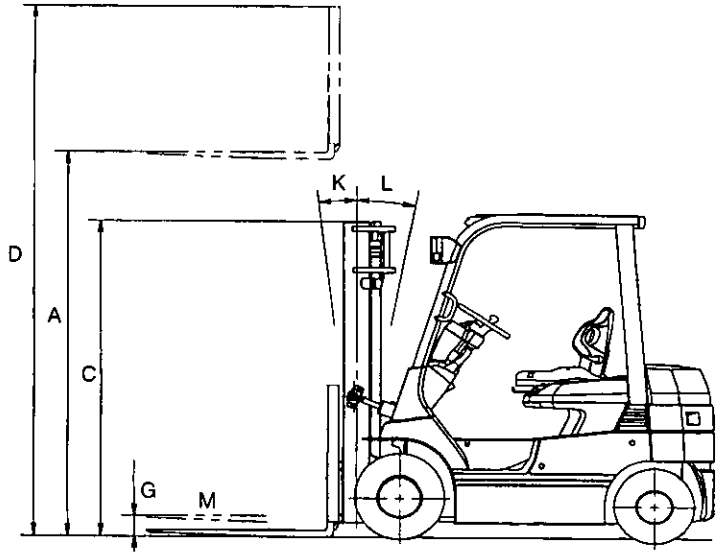
Unidad: mm (in)

Unidad: mm (in)

	7FB15	7FBH15	7FB18	7FBH18	7FB20	7FBH20	7FB25	7FBH25	7FB30	7FBJ35
A	1115 (44)	←	←	←	1170 (46.1)	←	←	←	1240 (48.8)	←
B	960 (37.8)	←	920 (36.2)	←	980 (38.6)	←	←	←	1010 (39.7)	←
C	920 (36.2)	←	←	←	1020 (40.2)	←	←	←	1070 (42.1)	←
D	200 (8)	←	←	←	240 (9.4)	←	←	←	←	280 (11)
E	1770 (69.5)	←	1780 (70)	←	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2195 (82.5)	←
F	895 (35.2)	←	←	←	940 (37)	←	←	←	965 (38)	←
G	1800 (70.9)	←	1815 (71.5)	←	1885 (74.2)	←	1910 (75.2)	←	2005 (78.9)	2045 (80.5)
H	1970 (77.6)	←	←	←	1975 (77.8)	←	←	←	2020 (79.5)	2110 (83.1)
I	145 (5.7)	←	←	←	125 (4.9)	←	130 (5.1)	←	135 (5.3)	140 (5.5)
J	7°	←	←	←	←	←	6°	←	←	←
K	11°	←	←	←	←	←	←	←	←	←
L	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.8)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2195 (86.4)	←
M	1105 (43.5)	1140 (44.9)	1105 (43.5)	1140 (44.9)	1100 (43.3)	1135 (44.7)	1100 (43.3)	1135 (44.7)	1245 (49)	←
N	615 (24.2)	695 (27.4)	615 (24.2)	695 (27.4)	425 (16.7)	←	280 (11)	←	340 (13.4)	←
O	405 (15.9)	←	←	←	420 (16.5)	←	435 (17.1)	←	485 (19.1)	500 (19.7)
P	1410 (55.5)	←	←	←	1500 (59.1)	←	←	←	1650 (65)	←
Q	265 (10.4)	←	300 (11.8)	←	320 (12.6)	←	355 (14)	←	←	425 (16.7)
R	2080 (81.9)	←	2115 (83.3)	←	2240 (88.2)	←	2290 (90.2)	←	2490 (98)	2575 (101.4)

ESPECIFICACIONES Y CAPACIDADES NOMINALES DE LAS COLUMNAS

(Especificación CE.)



A Altura máxima de la horquilla	**B** Altura total			**G** Elevación libre (Parte superior de las horquillas)		**J** Ángulo de inclinación		**M** Capacidad de carga con centro de carga a 500 mm	
	C Columna bajada	**D** Columna extendida		**H** Sin apoyacargas	**I** Con apoyacargas estándar	**K** Adelante	**L** Atráns	**N** Neumático único	**O** Neumático doble
		E Sin apoyacargas	**F** Con apoyacargas estándar						

V,SV Columna extraancha

FV Columna extraancha de 2 etapas con elevación libre total

FSV Columna extraancha de 3 etapas con elevación libre total

deg grados

7FB15, 7FBH15

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1470 (57.9)	2605 (102.6)	3220 (127)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3105 (122.4)	3720 (146.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3305 (130.1)	3920 (154)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3605 (141.9)	4220 (166)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3905 (153.7)	4520 (178)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4105 (161.6)	4720 (186)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4605 (181.3)	5220 (205.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4500 (177)	2820 (111)	5105 (201)	5720 (225)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1450	1450
	5000 (197)	3070 (120.9)	5605 (220.7)	6220 (245)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1350	1400 (2850)
SV	2000 (79)	1470 (57.9)	2640 (103.9)	3220 (127)	385 (15)	385 (15)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3140 (123.6)	3720 (146.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3340 (131.5)	3920 (154)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3640 (143.3)	4220 (166)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3940 (155.1)	4520 (178)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4140 (163)	4720 (186)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4340 (170.9)	4920 (193.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4640 (182.7)	5220 (205.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4500 (177)	2820 (111)	5140 (202.4)	5720 (225)	385 (15)	385 (15)	7	5	1450	1450
	5000 (197)	3070 (120.9)	5640 (222)	6220 (245)	385 (15)	385 (15)	7	6	1350	1400 (2850)
FV	2000 (79)	1470 (57.9)	2565 (101)	3220 (127)	905 (35.5)	250 (10)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3065 (120.5)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	500 (19.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3265 (128.5)	3920 (154)	1255 (49.5)	600 (23.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3565 (140.5)	4220 (166)	1405 (55.5)	750 (29.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3865 (152)	4520 (178)	1555 (61)	900 (35.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4065 (160)	4720 (186)	1655 (65)	1000 (39.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4265 (168)	4920 (193.5)	1815 (71.5)	1160 (45.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4565 (179.5)	5220 (205.5)	2005 (79)	1350 (53)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
FSV	3700 (145)	1770 (69.7)	4240 (167)	4920 (193.5)	1235 (48.5)	550 (21.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4000 (157.5)	1870 (73.6)	4540 (178.5)	5220 (205.5)	1335 (52.5)	650 (25.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4300 (169)	1970 (77.6)	4840 (190.5)	5520 (217.5)	1435 (56.5)	750 (29.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4500 (177)	2040 (80.3)	5040 (198.4)	5720 (225.1)	1505 (59.3)	820 (32.3)	7	5	1350 (2750)	1350 (2750)
	4700 (185)	2120 (83.5)	5240 (206.5)	5920 (233)	1585 (62.5)	900 (35.5)	7	5	1350 (2750)	1350 (2750)
	5000 (197)	2220 (87.4)	5540 (218)	6220 (245)	1685 (66.5)	1000 (39.5)	7	5	1200	1300
	5500 (216.5)	2380 (93.7)	6040 (238)	6720 (264.5)	1845 (72.5)	1160 (45.5)	7	5	1100 (2400)	1250 (2650)
	6000 (236)	2570 (101.2)	6540 (257.5)	7220 (284.5)	2035 (80)	1350 (53)	7	5	900	1100 (2400)

NOTA: La altura del respaldo de peso estándar es de 1220 mm.

7FB18, 7FBH18

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1470 (57.9)	2605 (102.6)	3220 (127)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3105 (122.2)	3720 (146.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3305 (130.1)	3920 (154)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3605 (141.9)	4220 (166)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3905 (153.7)	4520 (178)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4105 (161.6)	4720 (186)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4605 (181.3)	5220 (205.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
	4500 (177)	2820 (111)	5105 (201)	5720 (225)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1550 (3150)	1650 (3400)
	5000 (197)	3070 (120.9)	5605 (220.7)	6220 (245)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1000	1550 (3150)
SV	2000 (79)	1470 (57.9)	2640 (104)	3220 (127)	385 (15)	385 (15)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3140 (123.6)	3720 (146.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3340 (131.5)	3920 (154)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3640 (143.3)	4220 (166)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3940 (155.1)	4520 (178)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4140 (163)	4720 (186)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4340 (170.9)	4920 (193.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4640 (182.7)	5220 (205.5)	385 (15)	385 (15)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
	4500 (177)	2820 (111)	5140 (202.3)	5720 (225)	385 (15)	385 (15)	7	5	1550 (3150)	1650 (3400)
	5000 (197)	3070 (120.9)	5640 (222)	6220 (245)	385 (15)	385 (15)	7	5	1000	1550 (3150)
FV	2000 (79)	1470 (57.9)	2565 (101)	3220 (127)	905 (35.5)	250 (10)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3065 (120.5)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	500 (19.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3265 (128.5)	3920 (154)	1255 (49.5)	600 (23.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3565 (140.5)	4220 (166)	1405 (55.5)	750 (29.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3865 (152)	4520 (178)	1555 (61)	900 (35.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4065 (160)	4720 (186)	1655 (65)	1000 (39.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4265 (168)	4920 (193.5)	1815 (71.5)	1160 (45.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4565 (179.5)	5220 (205.5)	2005 (79)	1350 (53)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
FSV	3700 (145)	1770 (69.7)	4240 (167)	4920 (193.5)	1235 (48.5)	550 (21.5)	7	5	1600 (3250)	1600 (3250)
	4000 (157.5)	1870 (73.6)	4540 (178.5)	5220 (205.5)	1335 (52.5)	650 (25.5)	7	5	1600 (3250)	1600 (3250)
	4300 (169)	1970 (77.6)	4840 (190.5)	5520 (217.5)	1435 (56.5)	750 (29.5)	7	5	1550 (3150)	1550 (3150)
	4500 (177)	2040 (80.3)	5040 (198.4)	5720 (225.2)	1505 (59.3)	820 (32.3)	7	5	1500 (3050)	1500 (3050)
	4700 (185)	2120 (83.5)	5240 (206.5)	5920 (233)	1585 (62.5)	900 (35.5)	7	5	1500 (3050)	1500 (3050)
	5000 (197)	2220 (87.4)	5540 (218)	6220 (245)	1685 (66.5)	1000 (39.5)	7	5	1250	1450 (3000)
	5500 (216.5)	2380 (93.7)	6040 (238)	6720 (264.5)	1845 (72.5)	1160 (45.5)	7	5	900	1400 (2900)
	6000 (236)	2570 (101.2)	6540 (257.5)	7220 (284.5)	2035 (80)	1350 (53)	7	5	750	1150 (2350)

NOTA: La altura del respaldo de peso estándar es de 1220 mm.

E

7FB20, 7FBH20

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1475 (58.1)	2670 (105.1)	3220 (127)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3170 (124.8)	3720 (146.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.6)	3370 (132.7)	3920 (154)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3670 (144.5)	4220 (166)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3970 (156.3)	4520 (178)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4170 (164.2)	4720 (186)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4370 (172)	4920 (193.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4670 (183.9)	5220 (205.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5170 (203.5)	5720 (225)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	5000 (197)	3075 (121.1)	5670 (223.2)	6220 (245)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	5	1650	1800 (3750)
SV	2000 (79)	1475 (58.1)	2695 (106.1)	3220 (127)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3195 (125.8)	3720 (146.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3395 (133.7)	3920 (154)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3695 (145.5)	4220 (166)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3995 (157.3)	4520 (178)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4195 (165.2)	4720 (186)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4395 (173)	4920 (193.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4695 (184.8)	5220 (205.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5195 (204.5)	5720 (225)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	5000 (197)	3075 (121.2)	5695 (224.2)	6220 (245)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	5	1650	1800 (3750)
FV	2000 (79)	1475 (58.1)	2605 (102.5)	3220 (127)	870 (34.3)	255 (10)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3105 (122)	3720 (146.5)	1120 (44.1)	505 (19.9)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3305 (130)	3920 (154)	1220 (48)	605 (23.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3605 (142)	4220 (166)	1370 (53.9)	755 (29.7)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3905 (153.5)	4520 (178)	1520 (59.8)	905 (35.6)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4105 (161.5)	4720 (186)	1620 (63.8)	1005 (39.6)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	1780 (70.1)	1165 (45.9)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4605 (181.5)	5220 (205.5)	1970 (77.6)	1355 (53.3)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
FSV	3700 (145)	1775 (69.9)	4345 (171)	4920 (193.5)	1130 (44.5)	555 (21.9)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	4000 (157.5)	1875 (73.8)	4645 (183)	5220 (205.5)	1230 (48.4)	655 (25.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	4300 (169)	1975 (77.8)	4945 (194.7)	5520 (217.5)	1330 (52.4)	755 (29.7)	7	5	1850 (3900)	1850 (3900)
	4500 (177)	2045 (80.5)	5145 (202.6)	5720 (225.2)	1440 (56.7)	825 (32.5)	7	5	1800 (3750)	1800 (3750)
	4700 (185)	2125 (83.7)	5345 (210.4)	5920 (233)	1480 (58.3)	905 (35.6)	7	5	1800 (3750)	1800 (3750)
	5000 (197)	2225 (87.6)	5645 (222.2)	6220 (245)	1580 (62.2)	1005 (39.6)	7	5	1550 (3200)	1750 (3500)
	5500 (216.5)	2385 (93.9)	6145 (241.9)	6720 (264.5)	1740 (68.5)	1165 (45.9)	7	5	1200	1700
	6000 (236)	2575 (101.4)	6645 (261.6)	7220 (284.5)	1930 (76)	1355 (53.3)	7	5	900	1500

NOTA: La altura del respaldo de peso estándar es de 1220 mm.

7FB25, 7FBH25

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1475 (58.1)	2665 (104.9)	3220 (127)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3165 (124.6)	3720 (146.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.6)	3365 (132.5)	3920 (154)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3665 (144.3)	4220 (166)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3965 (156.1)	4520 (178)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4165 (164)	4720 (186)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4365 (171.9)	4920 (193.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4665 (183.7)	5220 (205.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	2500 (5000)	2500 (5000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5165 (203.3)	5720 (225)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	2300	2450 (5000)
	5000 (197)	3075 (121.1)	5665 (223)	6220 (245)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	1800	2350 (4700)
SV	2000 (79)	1475 (58.1)	2690 (105.9)	3220 (127)	380 (15)	380 (15)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3190 (125.8)	3720 (146.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3390 (133.5)	3920 (154)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3690 (145.3)	4220 (166)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3990 (157.1)	4520 (178)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4190 (165)	4720 (186)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4390 (172.8)	4920 (193.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4690 (184.6)	5220 (205.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5190 (204.3)	5720 (225)	380 (15)	380 (15)	7	11	2300	2450 (5000)
	5000 (197)	3075 (121.2)	5690 (224)	6220 (245)	380 (15)	380 (15)	7	11	1800	2350 (4700)
FV	2000 (79)	1475 (58.1)	2600 (102.5)	3220 (127)	875 (34.5)	255 (10)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3100 (122)	3720 (146.5)	1125 (44.3)	505 (19.9)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3300 (130)	3920 (154)	1225 (48.2)	605 (23.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3600 (141.5)	4220 (166)	1375 (54.1)	755 (29.7)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3900 (153.5)	4520 (178)	1525 (60)	905 (35.6)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4100 (161.5)	4720 (186)	1625 (64)	1005 (39.6)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4300 (169.5)	4920 (193.5)	1785 (70.3)	1165 (45.9)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4600 (181)	5220 (205.5)	1975 (77.8)	1355 (53.3)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
FSV	3700 (145)	1775 (69.9)	4340 (171)	4920 (193.5)	1335 (52.6)	555 (22.2)	7	5	2400 (4850)	2400 (4850)
	4000 (157.5)	1875 (73.8)	4640 (182.5)	5220 (205.5)	1235 (48.6)	655 (25.8)	7	5	2400 (4850)	2400 (4850)
	4300 (169)	1975 (77.8)	4940 (194.5)	5520 (217.5)	1335 (52.6)	755 (29.7)	7	5	2300 (4800)	2400 (4850)
	4500 (177)	2045 (80.5)	5140 (202.4)	5720 (225.2)	1405 (55.3)	825 (32.5)	7	5	2050 (4200)	2300 (4600)
	4700 (185)	2125 (83.7)	5340 (210.2)	5920 (233)	1485 (58.5)	905 (35.6)	7	5	2050 (4200)	2300 (4600)
	5000 (197)	2225 (87.6)	5640 (222)	6220 (245)	1585 (62.4)	1005 (39.7)	7	5	1650 (3400)	2200 (4450)
	5500 (216.5)	2385 (93.9)	6140 (241.7)	6720 (264.5)	1745 (68.7)	1165 (45.9)	7	5	1250	2000
	6000 (236)	2575 (101.4)	6640 (261.4)	7220 (284.5)	1935 (76.2)	1355 (53.3)	7	5	1000	1550

NOTA: La altura del respaldo de peso estándar es de 1220 mm.

7FB30

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1520 (59.8)	2720 (107.1)	3220 (126.8)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3220 (126.8)	3720 (146.5)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3420 (134.6)	3920 (154.3)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3720 (146.5)	4220 (166.1)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	4020 (158.3)	4520 (178)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4220 (166.1)	4720 (185.8)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4420 (174)	4920 (193.7)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4720 (185.8)	5220 (205.5)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	4500 (177)	2870 (113)	5220 (205.5)	5720 (225.2)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	5	2850	3000
	5000 (197)	3120 (122.8)	5720 (225.2)	6220 (244.9)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	5	2350	3000
SV	2000 (79)	1520 (59.8)	2750 (108.3)	3220 (126.8)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3250 (128)	3720 (146.5)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3450 (135.8)	3920 (154.3)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3750 (147.6)	4220 (166.1)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	4050(159.4)	4520 (178)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4250 (167.3)	4720 (185.8)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4450 (175.2)	4920 (193.7)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4750 (187)	5220 (205.5)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	4500 (177)	2870 (113)	5250 (206.7)	5720 (225.2)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	5	2850	3000
	5000 (197)	3120 (122.8)	5750 (226.4)	6220 (244.9)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	5	2350	3000
FV	2000 (79)	1520 (59.8)	2615 (103)	3220 (126.8)	905 (35.6)	300 (11.8)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3115 (122.6)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	550 (21.7)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3315 (130.5)	3920 (154.3)	1255 (49.4)	650 (25.6)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3615 (142.3)	4220 (166.1)	1405 (55.3)	800 (31.5)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	3915 (154.1)	4520 (178)	1555 (61.2)	950 (37.4)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4115 (162)	4720 (185.8)	1655 (65.2)	1050 (41.3)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4315 (170)	4920 (193.7)	1815 (71.2)	1210 (47.6)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4615 (181.7)	5220 (205.5)	2005 (78.9)	1400 (55.1)	6	11	3000	3000
FSV	3700 (145)	1920 (75.6)	4315 (170)	4920 (193.7)	1305 (51.4)	700 (27.6)	6	5	3000	3000
	4000 (157.5)	2020 (79.5)	4615 (181.7)	5220 (205.5)	1405 (55.3)	800 (31.2)	6	5	3000	3000
	4300 (169)	2170 (85.4)	4915 (193.5)	5520 (217.3)	1555 (61.2)	950 (37.4)	6	5	3000	3000
	4500 (177)	2220 (87.4)	5115 (201.4)	5720 (225.2)	1605 (63.2)	1000 (39.4)	6	5	2800	3000
	4700 (185)	2270 (89.4)	5315 (209.3)	5920 (233.1)	1655 (65.2)	1050 (41.3)	6	5	2800	3000
	5000 (197)	2430 (95.7)	5615 (221.1)	6220 (244.9)	1815 (71.5)	1210 (47.6)	6	5	2400	2900
	5500 (216.5)	2620 (103.1)	6115 (240.7)	6720 (264.6)	2005 (78.9)	1400 (55.1)	6	5	1900	2650
	6000 (236)	2870 (113)	6615 (260.4)	7220 (284.3)	2255 (88.8)	1650 (65)	6	5	1450	2050

NOTA: La altura del respaldo de peso estándar es de 1220 mm.

7FBJ35

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1640 (64.6)	2860 (112.6)	3220 (126.8)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	9	3500	3500
	2500 (98.5)	1890 (74.4)	3360 (132.3)	3720 (146.5)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	2700 (106)	1990 (78.3)	3560 (140.2)	3920 (154.3)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3000 (118)	2110 (83.1)	3860 (152)	4220 (166.1)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3300 (130)	2290 (90.2)	4160 (163.8)	4520 (180)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3500 (138)	2390 (94.1)	4360 (171.7)	4720 (185.8)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3700 (145)	2490 (98)	4560 (179.5)	4920 (193.7)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	4000 (157.5)	2740 (107.9)	4860 (191.3)	5220 (205.5)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	4500 (177)	2990 (117.7)	5360 (211)	5720 (225.2)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	5	3350	3500
	5000 (197)	3240 (127.6)	5860 (230.7)	6220 (244.9)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	5	2750	3400
FV	2000 (79)	1640 (64.6)	2725 (107.3)	3220 (126.8)	915 (36)	420 (16.5)	6	9	3500	3500
	2500 (98.5)	1890 (74.4)	3225 (127)	3720 (146.5)	1165 (45.9)	670 (26.4)	6	11	3500	3500
	2700 (106)	1990 (78.3)	3425 (134.8)	3920 (154.3)	1265 (49.8)	770 (30.3)	6	11	3500	3500
	3000 (118)	2110 (83.1)	3725 (146.7)	4220 (166.1)	1385 (54.5)	890 (35)	6	11	3500	3500
	3300 (130)	2290 (90.2)	4025 (158.5)	4520 (178)	1565 (61.6)	1070 (42.1)	6	11	3500	3500
	3500 (138)	2390 (94.1)	4225 (166.3)	4720 (185.8)	1665 (65.6)	1170 (46.1)	6	11	3500	3500
	3700 (145)	2490 (98.3)	4425 (174.2)	4920 (193.7)	1765 (69.5)	1270 (50)	6	11	3500	3500
	4000 (157.5)	2740 (107.9)	4725 (186)	5220 (205.5)	2015 (79.3)	1520 (59.8)	6	11	3500	3500
FSV	3700 (145)	2020 (79.5)	4425 (174.2)	4920 (193.7)	1295 (51)	800 (31.5)	6	5	3500	3500
	4000 (157.5)	2170 (85.4)	4725 (186)	5220 (205.5)	1445 (56.9)	950 (37.4)	6	5	3500	3500
	4300 (169)	2225 (87.6)	5025 (197.8)	5520 (217.3)	1495 (58.9)	1005 (39.6)	6	5	3500	3500
	4500 (177)	2270 (89.4)	5225 (205.7)	5720 (225.2)	1545 (60.8)	1050 (41.3)	6	5	2900	3400
	4700 (185)	2430 (95.7)	5425 (213.6)	5920 (233.1)	1705 (67.1)	1210 (47.6)	6	5	2900	3400
	5000 (197)	2620 (103.1)	5725 (225.4)	6220 (244.9)	1895 (74.6)	1400 (55.1)	6	5	2500	3300
	5500 (216.5)	2870 (113)	6225 (245.1)	6720 (264.6)	2145 (84.4)	1650 (65)	6	5	1950	2900
	6000 (236)	3120 (122.8)	6725 (264.8)	7220 (284.3)	2395 (94.3)	1900 (74.8)	6	5	1500	2200

NOTA: La altura del respaldo de peso estándar es de 1220 mm.

E

VORWORT

Diese Anleitung erklärt die richtige Bedienung und Wartung der Toyota Industriefahrzeuge sowie tägliche Schmierungs- und periodische Inspektionsvorgänge.
Lesen Sie bitte dieses Handbuch aufmerksam durch, auch wenn Sie schon mit anderen Toyota Industriefahrzeugen vertraut sind, denn es enthält Informationen die nur auf diese Fahrzeugserie zutreffen. Dieses Handbuch wurde auf der Basis eines Standardfahrzeugs erstellt.
Wenn Sie jedoch Fragen bezüglich anderer Typen haben, treten Sie bitte mit Ihrem Toyota Industriefahrzeughändler (Toyota-Händler) in Verbindung.
Neben diesem Handbuch, lesen Sie sich bitte auch den separaten Teil mit dem Titel "Sicherheitsratschäge" durch. Toyota behält sich das Recht zu Änderungen ohne Vorankündigung an den in dieser Anleitung aufgeführten Daten vor.on.

INHALT

Vorwort 90
Vor der ersten Inbetriebnahme 90
Hauptteile 93
Fahrbedienungshebel und Armaturenbrett 93
Anzeigeinstrumente 93
Tabelle der Display-Bildschirme 97
Schalter und Hebel 101
Komponenten der karosserie 105
Batterie 107
Aufladen der Batterie 109
Tägliche Kontrolle 114
Vor der Abstellung des Fahrzeugs 118
Wöchentliche Wartungsarbeiten 118
Do-it-yourself-Wartungsarbeiten 118
Periodische Wartung 120
Tabelle der periodischen auswechselarbeiten 120
Tabelle der periodischen Wartungsarbeiten 120
Wartungsspezifikationen 123
Batteriefach und erforderliches Mindestgewicht 124
Räder und Reifen 125
Diagramm der schmierstellen 127
Rahmen-seriennummer 128
Erläuterungen zur Herstellerplakette 128
Fahrzeugabmessungen 129
Hubmastspezinfikationen und Resttragfähigkeiten 130
Empfohlene Schmiermittel 178

VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

· **Lesen Sie sich bitte dieses Handbuch gut durch.** Sie werden dann ein umfassendes Verständnis der Toyota Industriefahrzeuge erhalten und fähig sein, sie richtig und sicher zu handhaben. Eine richtige Handhabung neuer Fahrzeuge fördert deren Leistung und verlängert ihre Lebensdauer. Fahren Sie mit äußerster Vorsicht, während Sie sich mit einem neuen Fahrzeug vertraut machen. Zusätzlich zu den Standard-Bedienungsvorgängen, beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitspunkte.

· **Bitte machen Sie sich mit Ihrem Toyota Nutzfahrzeug eingehend vertraut.** Lesen Sie sich das Betriebshandbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen. Lernen Sie seine Teile und Bedienung vollkommen kennen. Lernen Sie außerdem die Sicherheitsvorrichtungen, Zubehörausrüstung und ihre Grenzen und Vorsichtsmaßnahmem kennen. Lesen Sie das Warneikett, das am Fahrzeug angebracht ist, aufmerksam durch.

· **Bitte achten Sie stets auf Fahr- und Betriebssicherheit.** Verstehen und halten Sie Arbeitsbereichs- Verkehrsregeln aufrecht. Fragen Sie den Arbeitsbereichaufseher über eventuelle spezielle Vorsichtsmaßnahmen bei der Arbeit.

· **Tragen Sie für den Einsatz stets geeignete Arbeitskleidung.** Unangemessene Kleidung kann den Betrieb beeinträchtigen und zu Unfällen führen. Tragen Sie daher stets Arbeitskleidung.

· **Von elektrischen Leitungen Abstand halten.** Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeit über die Lage elektrischer Leitungen in Räumen und im Freien und halten Sie genügend Abstand davon.

· **Stets die vorgeschriebenen Überprüfungen vor der Inbetriebnahme und die regelmäßigen Wartungsarbeiten durchführen.** Hierdurch werden plötzliche Funktionsstörungen verhindert, die Arbeitsleistung verbessert, Geld gespart und die Sicherheit während der Arbeit gewährleistet.

· **Den Hubmast niemals mit angehobener, beladener Gabel nach vorne neigen.** Dadurch wird die Stabilität beeinträchtigt, und es kann im schlimmsten Fall auf Grund des nach vorne verlagerten Schwerpunkts zum Umkippen des Fahrzeugs kommen.

· **Wenn Sie irgendwelche außergewöhnlichen Geräusche hören oder etwas Außergewöhnliches bemerken, sehen Sie sofort nach und reparieren es.**

· **Niemals mit über der angegebenen Maximalhöhe angehobener, beladener Gabel fahren.** Durch das Fahren mit einer über die zulässige Höhe angehobenen Last kann es auf Grund des verlagerten Schwerpunkts zum Umkippen des Fahrzeugs kommen. Die Gabel zum Fahren nur 15 bits 20 cm anheben.

· **Niemals überladen oder ungleichmäßig beladen, um Unfälle zu vermeiden.** Falls der Lastschwerpunkt in der Nähe der Gabelspitze liegt, sollte das Ladegewicht entsprechend der Ladetabelle beschränkt werden.

· **Eine rücksichtslose Fahrweise während der Arbeit vermeiden.**

· **Nur die empfohlenen Schmiermittel verwenden.** Schmiermittel von geringerer Qualität verkürzen die Lebensdauer des Fahrzeugs.

· **Die Batterie auf keinen Fall übermäßigentladen.** Immer den Zustand der Batterie überprüfen.

· **Während des Ladens offene Flamme meiden.** Beim Aufladen der Batterie wird entflammbares Gas erzeugt. Der Ladevorgang hat in ausreichender Entfernung von offenen Flammen und an einem gut belüfteten Ort zu erfolgen.

· **Modelle für Kühlhausbetrieb (Sonderausstattung).** Bei Modellen, die für den Betrieb in Kühlhäusern bestimmt sind, ist die Dauerbetriebszeit im Kühlhaus auf maximal 30 Minuten beschränkt.

· **Keine Modifizierungen des elektrischen Systems vornehmen.** Jeder derartige Versuch kann den Betrieb der im batteriebetriebenen Stapler eingebauten Präzisionsgeräte beeinträchtigen und Fehlfunktionen oder Unfälle verursachen.
Wenn Modifizierungen notwendig sein sollten, setzen Sie sich mit Ihrem Toyota-Händler in Verbindung.

• Beim Waschen des Gabelstaplers muß darauf geachtet werden, daß der Wasserstrahl nicht direkt auf elektrische Komponenten gerichtet wird. Wenn elektrische Komponenten direkt mit Wasser in Kontakt kommen, kann dies zu Beschädigungen oder Funktionsstörungen am Gabelstapler führen. Wenn das Waschen eines batteriegetriebenen Gabelstaplers unumgänglich ist, müssen die elektrischen Komponenten mit einer Plastikplane o.ä. abgedeckt werden, um Feuchtigkeit fernzuhalten.

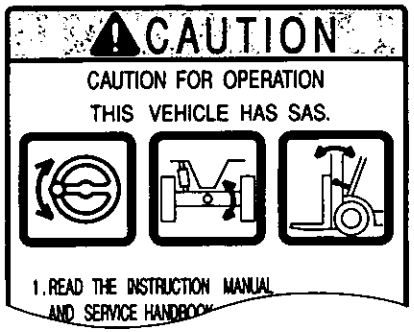
• Neutralstellungsschalter
Wenn Fahrtrichtungshebel und Fahrpedal eingerückt sind und der Zündschlüssel auf ON gestellt wird, kann das Fahrzeug nicht bewegt werden, ohne daß vorher in die Neutralstellung zurückgeschaltet wird.

Hinweis bei Gewittergefahr

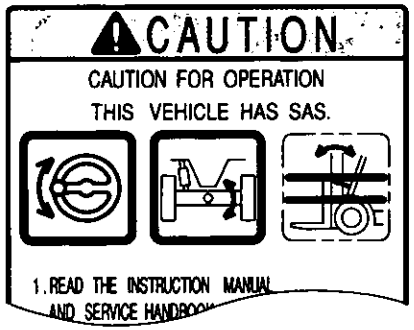
• Im Falle eines sich nähernden Gewitters (wenn in der Ferne Donner zu hören ist), den Ladevorgang der Batterie abbrechen und den Aufladestecker abziehen.
• Bei einem Gewitter in unmittelbarer Nähe (starker Donner usw.) dürfen Aufladestecker und Kabel nicht berührt werden, da bei einem Blitzeinschlag in der Nähe ein Stromschlag die Folge sein kann.
• In Gegenden, in denen häufig Gewitter auftreten, wird die Montage eines Blitzableiters oder der Einbau einer Stromkreis-Überlastungssicherung empfohlen.

Vorsichtsmaßregeln für den Betrieb des Modells SAS
(SAS: Aktiv-Stabilitätssystem)

⚠ Vorsicht
• Lesen Sie vor dem Starten eines SAS-Modells das Warnschild, das auf die Funktionseigenschaften des Fahrzeugs hinweist, und vergewissern Sie sich, daß alle Funktionen des Fahrzeugs betriebsfähig sind.



• Beispiel: Diese Symbole machen darauf aufmerksam, daß das Fahrzeug nicht über eine Mast-Vorwärtsneigungswinkel-Aktivsteuerung verfügt.



• Achten Sie beim Fahren auf die Warnlampe und/oder den Alarmsignalton. Sollte die Warnlampe oder der Betriebsstundenzähler eine Fehlermeldung anzeigen, parken Sie den Gabelstapler an einem sicheren Platz, und wenden Sie sich für eine Inspektion an einen Toyota-Händler.
• Das elektronisch gesteuerte SAS muß nach der Wartung erneut initialisiert werden. SAS-Vorrichtungen sollten nicht unnötig entfernt oder modifiziert werden. Wenden Sie sich für notwendige Inspektionen bitte an einen Toyota-Händler.

• Beim Waschen des Fahrzeugs ist darauf zu achten, daß die elektronischen SAS-Bauteile (Steuereinheit, Sensor und Schalter) keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt sind.

Funktionsmerkmale der SAS-Modelle

Aktivsteuerung zur Heckstabilisierung:
Beim Abbiegen oder Drehen im Stand wird eine Zentrifugalkraft in Längsrichtung des Fahrzeugs erzeugt. Die Heckstabilisierung-Aktivsteuerung blockiert hierbei die Hinterräder, so daß diese nicht zur Seite schwenken können, und gewährleistet damit den festen Bodenkontakt aller vier Räder des Fahrzeugs. Hierdurch wird die Fahrstabilität sowohl nach links als auch nach rechts verbessert.

⚠ Vorsicht
Das Blockieren der Hinterräder bewirkt eine deutliche Verbesserung der Fahrstabilität, was jedoch nicht heißt, daß das Fahrzeug nicht umkippen kann. Achten Sie deshalb stets auf die korrekte Bedienung des Gabelstaplers.

Automatische Gabelausrichtsteuerung

• Den Neigungshebel-Knopfschalter bei nicht belastetem Gabelstapler drücken. Hierdurch stoppt die Gabel automatisch in horizontaler Stellung (mit aufrecht stehendem Mast).
• Nach dem Drücken des Neigungshebel-Knopfschalters und Stoppen der Gabel in horizontaler Stellung ist eventuell ein weiteres Kippen der Gabel notwendig. Hierzu den Neigungshebel einmal in die neutrale Position stellen. Anschließend den Neigungshebel-Knopfschalter freigeben und den Neigungshebel betätigen.

Wenn der Neigungshebel bei gedrücktem Knopfschalter aus der Rückwärts- auf die Vorwärtsposition verstellt wird, bewegt sich der Mast wie folgt:

	Keine Last	Beladen
Hohe Hubhöhe	Stopp mit nivellierten Gabeln (Hubgerüst senkrecht)	Keine Kippbewegung nach vor
Niedrige Hubhöhe	Stopp mit nivellierten Gabeln (Hubgerüst senkrecht)	

⚠ Vorsicht
• Wird der Neigungshebel-knopfschalter mit schwerer und hoch angehobener Beladung und bei nach vorn gekipptem Mast gedrückt, stoppt der Mast in seiner Bewegung. Eine derartige Situation ist unbedingt zu vermeiden, da das Fahrzeug durch die automatische Gabelaus-richtsteuerung umkippen kann, wenn diese während des Hebens einer Last betrieben wird.
• Bei Gabelstaplern mit Anbauteilen darf die Gabel mit schwerer und hoch angehobener Beladung aus Sicherheitsgründen nicht automatisch horizontal ausgerichtet werden, während der Motor mit hoher Drehzahl läuft.
• Einige mit schweren Anbauteilen versehene Modelle können nicht mit automatischer Gabelausrichtsteuerung ausgerüstet werden. Einzelheiten hierzu erfragen Sie bitte bei Ihrem Toyota-Händler.

Hinweis:
• Der Mast bewegt sich nicht, wenn der Neigungshebel-Knopfschalter mit schwerer und hoch angehobener Beladung (mehr als 2 m) gedrückt wird.
• Solange der Mast aus der vertikalen Stellung heraus nach vorn gekippt steht, ist ein weiteres Kippen des Masts auch durch Drücken des Neigungshebel-Knopfschalters nicht möglich.
• In nach hinten gekippter Stellung stoppt die Gabel auch bei Drücken des Neigungshebel-Knopfschalters nic

Mast-Vorwärtsneigungswinkel-Aktivsteuerung

Im Hinblick auf Hub und Belastung ist der Winkel, in dem der Mast nach vorn geneigt werden kann, innerhalb des folgenden Bereichs automatisch steuerbar.

D

	Leichte Last (Keine Last)	Mittlere Last	Schwere Last
Hohe Hubhöhe	Keine Begrenzung für Vorwärtsneigewinkel	Winkel begrenzt zwischen 1° und Vorwärtsneigewinkel 5°	Vorwärtsneigewinkel begrenzt auf 1°
Niedrige Hubhöhe	Keine Begrenzung für Vorwärtsneigewinkel		

⚠ **Vorsicht**

• Wenn eine Last mit nach vorne gekippter Gabel aus niedriger Höhe heraus angehoben werden soll, besteht die Gefahr, daß der Gabelstapler umkippt, sobald die Gabel in einem Neigungswinkel stoppt, der den vorgeschriebenen Neigungsbereich überschreitet. Es sollten deshalb niemals Lasten mit nach vorn geneigtem Mast angehoben werden.

• Die Last (Mastwinkel) darf niemals durch die Steuerung der Mast-Vorwärtsneigung ausgeglichen werden, da das Fahrzeug hierdurch umkippen kann.

• Selbst wenn die Last innerhalb des zulässigen Neigungswinkelbereichs positioniert ist, darf der Mast niemals aus seiner vertikalen Stellung heraus geneigt werden. Andernfalls kann das Fahrzeug seine Standfestigkeit verlieren und nach vorn oder nach hinten hin umkippen. Ebenso darf der Mast niemals mit einer angehobenen Last nach vorn geneigt werden.

• Einige mit schweren Anbauteilen versehene Modelle können nicht mit automatischer Gabelausrichtsteuerung ausgerüstet werden. Einzelheiten hierzu erfragen Sie bitte bei Ihrem Toyota-Händler.

• Nach der Befestigung oder nach dem Austausch von Anbauteilen an einem Gabelstaplermodell, sollte der Anbau von einem Toyota-Händler überprüft werden.

• Wenn zwei abnehmbare Anbauteile abwechselnd verwendet werden, ist das schwerere Teil zum Angleichen (SAS-Einstellung) zu verwenden. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte vorher an einen Toyota-Händler.

Hinweis: Mit der Gabel am oberen Totpunkt positioniert, verbleibt eventuell ein Hochdruck im Hebezylinder. Die Elektronik des Gabelstaplers deutet diesen Hochdruck eventuell als schwere Last, obwohl das Fahrzeug unbelastet ist, und verhindert eine Vorwärtsneigung des Masts. In diesem Fall sollte die Gabel vom oberen Totpunkt aus etwas gesenkt werden (zum Ablassen des Drucks), so sich der Mast nach vorn neigen läßt.

Aktive Mast-Rückwärtsneigung-Geschwindigkeitssteuerung

• Bei hohem Hub wird die Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit des Masts ungeachtet der Last gesteuert (verlangsamt). Wird während der Rückwärtsneigung des Masts von hohem Hub auf niedrigen Hub umgestellt, bleibt diese Steuergeschwindigkeit unverändert.

• Bei niedrigem Hub kann der Mast ungeachtet der Last mit bei voller Geschwindigkeit geneigt werden. Beim Zurückneigen des Masts mit niedrigem Hub und gedrücktem Neigungshebel-Knopfschalter wird die Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit des Masts ungeachtet der Last gesteuert (verlangsamt), solange der Knopfschalter gedrückt bleibt.

• Wird während der Rückwärtsneigung des Masts von hohem Hub auf niedrigen Hub umgestellt, bleibt diese Steuergeschwindigkeit unverändert, solange der Neigungshebel-Knopfschalter gedrückt wird. Darüber hinaus kann der Mast ohne Drücken des Knopfschalters mit voller Geschwindigkeit zurückgeneigt werden.

Schlüsselhebesperre

Bei auf OFF stehendem Zündschalter bewegt sich die Gabel auch bei entsprechender Betätigung des Hubhebels nicht nach unten.

Active steering synchronizer

Wenn die Stellung des Lenkradknopfs nicht dem Radwinkel entspricht, wird diese Positionsabweichung automatisch durch Drehen des Lenkrads korrigiert. Der Knopf wird somit konstant in einer Stellung relativ zu den Rädern gehalten.

Bei einem Ausfall der SAS-Funktion:
SAS-Modelle werden über eine Steuereinheit, einen Sensor und verschiedene Stellglieder gesteuert. Falls eines dieser Teile nicht normal funktioniert, deutet dies auf einen der folgenden Punkte hin:

• Die Lenkradknopf-Positionsabweichung kann nicht korrigiert werden.

• Gewisse Bedienungsfunktionen, wie zum Beispiel die automatische Gabelausrichtsteuerung, Mast-Vorwärtsneigungswinkel-Aktivsteuerung und die aktive Mast-Rückwärtsneigung-Geschwindigkeitssteuerung funktionieren nicht.

• Die Schwenkverriegelung läßt sich unter Umständen nicht entriegeln.

Wenn eines der obigen Symptome auftritt, wird dies wie folgt angezeigt:

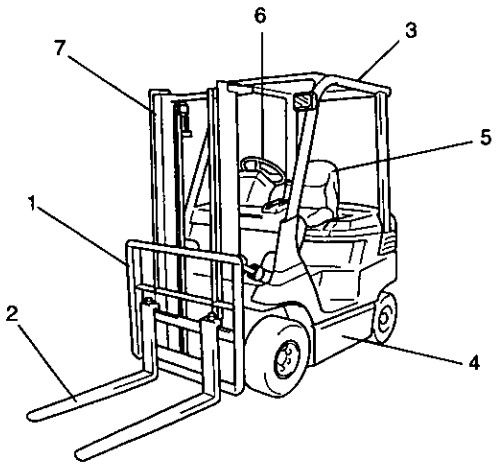
• Die SAS-Warnlampe blinkt.

• Ein Fehlercode wird angezeigt

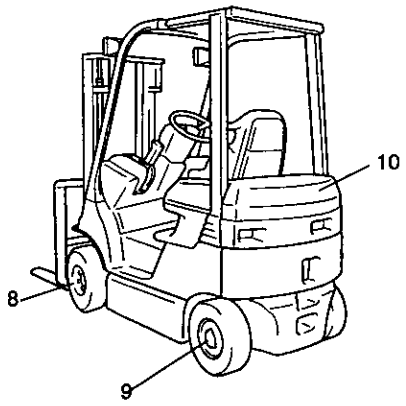
• Der Warnsummer ertönt.

Dies weist die Bedienungsperson auf eine Störung hin. In diesem Fall muß das Fahrzeug an einer sicheren Stelle abgestellt und ein Toyota-Händler zwecks Reparatur zu Rate gezogen werden.

HAUPTTEILE

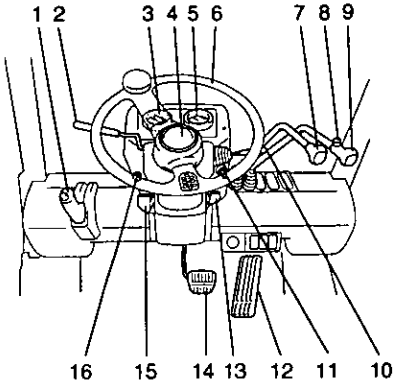


1. Schutzgitter
2. Gabel
3. Fahrerschutzdach
4. Batterie (Sonderausstattung)
5. Fahrersitz
6. Lenkrad
7. Hubgerüst



8. Vorderrad
9. Hinterrad
10. Gegengewicht

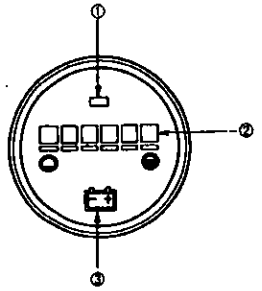
FAHRBEDIENUNGSHEBEL UND ARMATURENTAFEL



1. Feststellbremshebel
2. Fahrtrichtungshebel
3. Display
4. Hupenknopf
5. Betriebsstundenzähler
6. Lenkrad
7. Hubhebel
8. Neigungshebel-Knopfschalter (SAS-Modelle)
9. Neigungshebel
10. Blinkschalter (Sonderausstattung)
11. Zündschalter
12. Fahrpedal
13. Lenksäulen-Einstellhebel
14. Bremspedal
15. Sitzverriegelung-Freigabehebel
16. Lichtschalter

D

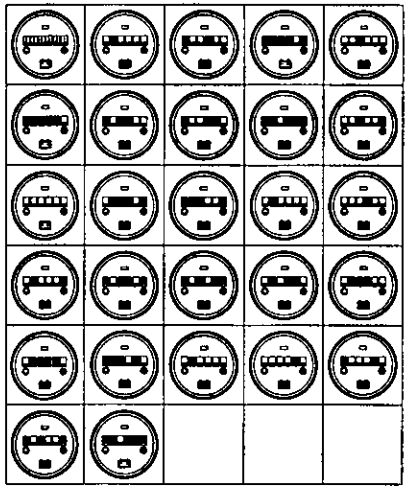
ANZEIGEINSTRUMENTE



LED-Display
Wenn der Zündschalter eingeschaltet wird, leuchten alle Kontrollampen etwa 2 Sekunden lang auf. Nachdem die Lampen erloschen sind, wird die Restkapazität der Batterie angezeigt. Das Display besteht aus einer Kontrollampe (gelb), sechs Anzeigelampen (grün) und einer Batterielampe (rot), die zur Anzeige der folgenden Betriebszustände dienen:

1. Restkapazität der Batterie
2. Fehlfunktion der Steuereinheit usw.

① Kontrollampe (gelb)
② Anzeigelampen (grün)
③ Batterielampe (rot)



□ lampe auf ON (leuchtet)
■ lampe auf OFF (leuchtet nicht)

1. Anzeige der Batterie-Restkapazität
Die Batterie-Restkapazität wird normalerweise durch die sechs Anzeigelampen am Display angezeigt. Wenn die Batterie voll aufgeladen ist, leuchten alle Lampen auf; bei Betrieb des Fahrzeugs ohne zusätzliches Aufladen reduziert sich die Anzahl der aufleuchtenden Lampen. Nachdem nur noch zwei Anzeigelampen aufleuchten, wird die Batterielampe aktiviert; dies weist daraufhin, daß ein Nachladen erforderlich ist.

⚠ Vorsicht
Nachdem die Batterielampe aufleuchtet, muß die Batterie unverzüglich nachgeladen werden.

Hinweis: Wenn das Fahrzeug weiterhin mit aufleuchtender Batterielampe betrieben wird, kann unter Umständen ein Lastentransport und Fahrbetrieb unmöglich werden, oder das Fahrzeug kann nicht mehr gefahren werden. Ebenso kann dieser Betriebszustand dazu führen, daß die Hubgeschwindigkeit stark reduziert wird.

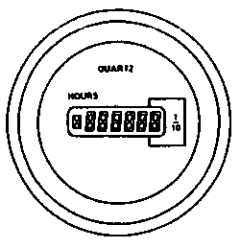
2. Störungsanzeige
Wenn in der Steuereinheit eine Funktionsstörung auftritt, während der Zündschalter auf ON steht (bei Betrieb des Fahrzeugs), leuchten Kontroll- und Anzeigelampen auf, um den Fahrer auf die Funktionsstörung hinzuweisen.

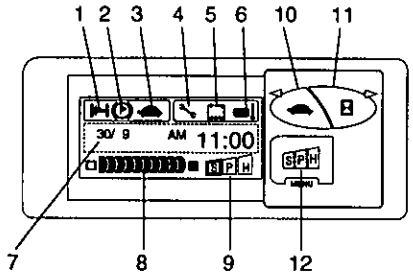
⚠ Vorsicht
Unbedingt Ihren Kundendienst benachrichtigen, sobald die Kontrollampe aufleuchtet.

Hinweis:
• Das Anzeigemuster der Lampen ist je nach Art der Funktionsstörung verschieden.
• Die Restkapazität der Batterie wird nicht angezeigt, wenn die Anzeigelampen auf eine Funktionsstörung hinweisen.

Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler funktioniert nur bei eingeschaltetem Zündschalter; der Zähler zeigt die Gesamtzahl der Fahrzeug-Betriebsstunden. Die rechte äußere Zahl zeigt 1/10tel Stunden an. Verwenden Sie den Betriebsstundenzähler zur Ausführung der periodischen Wartungsarbeiten und zur Aufzeichnung der Gesamt-Betriebsstunden.







Integriertes Überwachungszentrum (Sonderausstattung)

1. Schwenksperren-Anzeigeleuchte
2. Feststellbremse-Betriebsanzeige
3. Anzeige für 2. Gang-Sperre
4. Diagnose-Betriebsanzeige
5. Batteriesäurestand-Warnlampe
6. Überhitzungswarnlampe
7. Mehrfachdisplay-Bereich
8. Batterieladezustand-Anzeige
9. Fahrstufen-Anzeige
10. Schalter für 2. Gang-Sperre
11. Betriebsstunden-Wahlschalter
12. Fahrstufen-Wahlschalter

Schwenksperren-Anzeige
Der Schwenksperren-Zylinder der SAS-Funktion ist verriegelt; dies wird der Bedienungsperson durch die aufleuchtende Kontrollampe angezeigt. In diesem Fall ist das Fahrzeug durch die vier vorderen und hinteren Räder abgestützt. Wenn der Schwenksperren-Zylinder entriegelt ist, erlischt die Lampe.



Feststellbremsen-Betriebsanzeiger

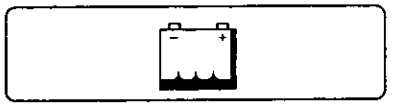
Bei gezogener Feststellbremse blinkt die Anzeige am Display. Vor dem Losfahren vergewissern Sie sich, daß die Feststellbremsen-Anzeige erloschen ist.

⚠ Vorsicht
Wenn die Anzeige durch Rückstellen der Feststellbremse nicht erlischt, muß der Betrieb sofort eingestellt und den Toyota-Händler zu Rate gezogen werden.



Anzeige für 2. Gang-Sperrschaltung

Bei begrenzter Höchstgeschwindigkeit erscheint das Schildkröten-Symbol am Display. Bei jedem Drücken des Begrenzungsschalters für die 2. Gang-Sperre wird die Anzeige ein- bzw. ausgeschaltet. Die Begrenzung für die Höchstgeschwindigkeit ist aufgehoben, wenn die Anzeige erloschen ist.



Batteriesäurestand-Warnlampe

Wenn der Stand der Batteriesäure unter einen spezifizierten Pegel absinkt, blinkt das Batteriesymbol, um die Bedienungsperson auf den zu niedrigen Batteriesäurestand hinzuweisen. In diesem Warnmodus ertönt ebenfalls der Warnsummer 5 Sekunden lang beim Ein- und Ausschalten des Zündschalters. Wenn das Batteriesymbol blinkt, muß Batteriesäure nachgefüllt werden.

D



Diagnose-Betriebsanzeige

Im Falle einer Funktionsstörung beim Einschalten des Zündschalters oder während des Fahrzeugbetriebs blinkt diese Anzeige; gleichzeitig ertönt der Warnsummer.
Wenn dies geschieht, wird im Mehrfachdisplay-Bereich ein Diagnose-Fehlercode angezeigt. Die Anzeige des Fehlercodes ist je nach Ort und Wichtigkeit der Funktionsstörung verschieden.

⚠ **Vorsicht**
Wenn ein Diagnose-Fehlercode angezeigt wird, ziehen Sie ein Toyota-Händler zu Rate.



Überhitzungswarnlampe

Wenn die Temperatur des Steuergeräts oder des Antriebs-/Pumpenmotors zu hoch ansteigt, blinkt diese Warnlampe, und der Warnsummer ertönt 5 Sekunden lang. In diesem Fall wird im Mehrfachdisplay-Bereich die Baugruppe angezeigt, die sich zu stark erhitzt hat (linke untere Ecke).
C/R ..... Steuergerät
DM ..... Antriebsmotor
PM ..... Pumpenmotor

Wenn dieses Warn-Display angezeigt wird, lassen Sie den Zündschalter einige Zeit eingeschaltet (20 bis 30 Minuten); das Fahrzeug während dieser Zeit nicht bewegen.

⚠ **Vorsicht**
Wenn die Warnanzeige auch nach 20 bis 30 Minuten nicht erlischt, ziehen Sie ein Toyota-Händler zu Rate.



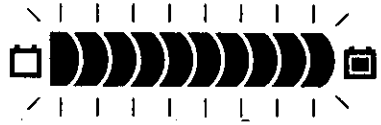
Batterieladezustand-Anzeige

Diese Anzeige informiert in 10 Stufen über den gegenwärtigen Ladezustand der Batterie.

Wenn die Batteriekapazität die eingestellte Warnstufe für die Restaufladung erreicht (normalerweise die 2. Stufe):
① Die Batterieladezustand-Anzeige blinkt.
② Nachdem der Zündschalter eingeschaltet wurde, ertönt ein akustisches Warnsignal für 5 Sekunden ("Piep!" "Piep!").

Hinweis:
Durch frühzeitige Aufladen der Batterie wird die Lebensdauer der Batterie verlängert.

⚠ Vorsicht
• Es wird empfohlen, im obigen Fall die Arbeit zu unterbrechen und die Batterie nachzuladen.
• Zum Verändern der eingestellten Stufe ziehen Sie Ihr Toyota-Händler zu Rate.



Batterie-Entladewarnung

Wenn die Restkapazität der Batterie unter einen spezifizierten Pegel absinkt, beginnt die Batterieladezustand-Anzeige zu blinken; gleichzeitig ertönt ein akustisches Warnsignal ("Piep!" "Piep!") während des Fahr-/Lastenhandhabungsbetriebs, um die Bedienungsperson auf den Batteriezustand hinzuweisen. In diesem Fall muß der Arbeitsvorgang unterbrochen und die Batterie aufgeladen werden.
In diesem Betriebszustand ist ein gleichzeitiger Fahr- und Lastenhandhabungsbetrieb nicht mehr möglich, jedoch kann das Fahrzeug noch gefahren werden. Ein Lastenhandhabungsbetrieb ist bei gestopptem Fahrzeug möglich, allerdings mit stark reduzierter Arbeitsgeschwindigkeit.

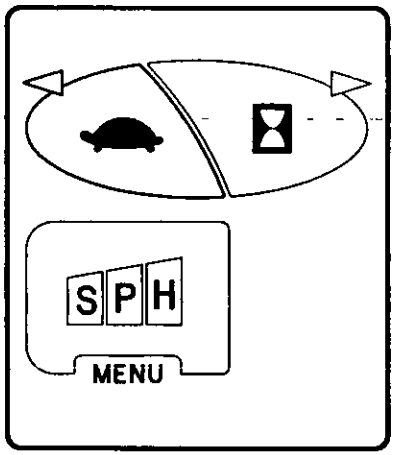
⚠ Vorsicht
• Sofort den Arbeitsvorgang unterbrechen und die Batterie aufladen.
• Zum Verändern der eingestellten Stufe den Toyota-Händler zu Rate ziehen.



Fahrstufen-Anzeige

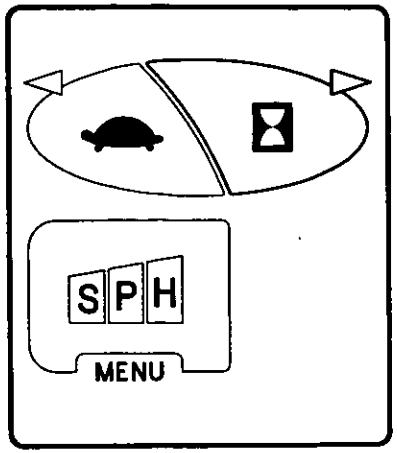
Der Betriebsmodus für Fahren und Lastenhandhabung wird in 3 Stufen angezeigt.
H ..... Hochleistungsmodus
In diesem Modus wird in beladenem Zustand eine 20 bis 30% höhere Leistung erhalten.
P ..... Power-Modus
In diesem Modus wird die maximale Leistung erhalten.d.
S ..... Standard-Modus
In diesem Modus wird die Standard-Leistung erhalten.

Hinweis:
• Eine fortgesetzte Verwendung des H-Modus (Hochleistungsmodus) erhöht die stündliche Arbeitsleistung, reduziert allerdings die verfügbare Betriebszeit.
• Wenn der Betriebsmodus für den Fahr-/Lastenhandhabungsbetrieb an Modellen mit integriertem Überwachungszentrum (Sonderausstattung) eingestellt wird, leuchten S, P und H auf.



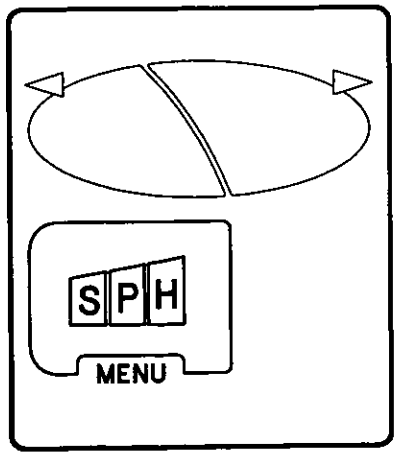
2. Gang-Sperrschalter

Dieser Schalter dient zur Wahl der 2. Gang-Sperre, zum Verändern der Stufe (nach unten), zum Umschalten des eingestellten Modus von YES auf NO usw.



Betriebsstundenzähler-Wahlschalter

Dieser Schalter dient zum Aufrufen des multifunktionalen Betriebsstundenzähler-Displays. Der Schalter wird ebenfalls zum Verändern der Stufe (nach oben), zur Eingabe eines Modus, zum Umschalten des eingestellten Modus von YES auf NO usw. verwendet.



Fahrstufen-Wahlschalter

Dieser Schalter dient zum Umschalten des Modus für den Fahr-/Lastenhandhabungsbetrieb.
Bei jedem Drücken des Schalters wird auf den rechts danebenliegenden Modus umgeschaltet.

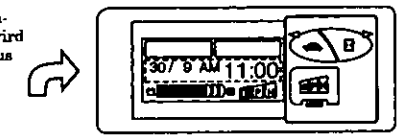
Wenn der Schalter länger als 2 Sekunden gedrückt gehalten wird, erscheint der betreffende Eingabebildschirm, wobei ein Piepton ertönt. Bei angezeigtem Eingabebildschirm wird dieser Schalter verwendet, um den eingegebenen Modus zum nächsten Bildschirm zu bewegen.

Hinweis:
Wenn der Fahrstufen-Wahlschalter auf "YES" gestellt ist, leuchten S, P und H konstant auf, nachdem S, P und H zunächst nacheinander aufleuchten; dies weist darauf hin, daß der Fahrstufen-Wahlschalter auf die einzelnen Positionen gestellt ist.

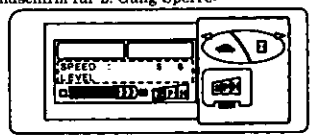
TABELLE DER DISPLAY-BILDSCHIRME

Standard-Bildschirm

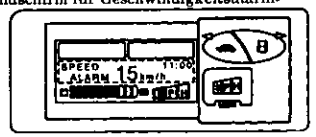
Der Fahrstufen-Wahlschalter wird auf den S-Modus gestellt.



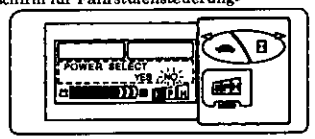
<Eingabebildschirm für 2. Gang-Sperre>



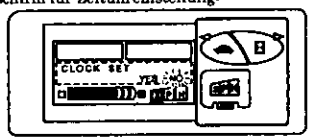
<Eingabebildschirm für Geschwindigkeitsalarm>



<Wahlbildschirm für Fahrstufensteuerung>

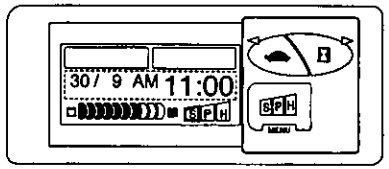


<Wahlbildschirm für Zeituhreinstellung>



D

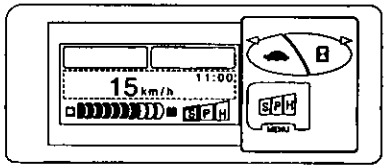
<Standard-Bildschirm>



Standard-Bildschirm

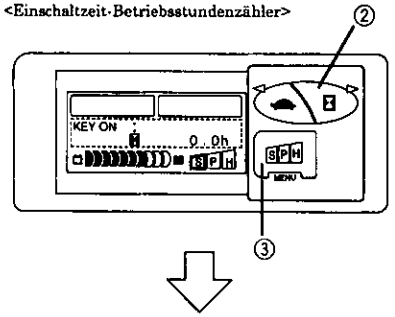
Bei gestopptem Fahrzeug

<Geschwindigkeitsanzeige>



Bei sich bewegendem Fahrzeug

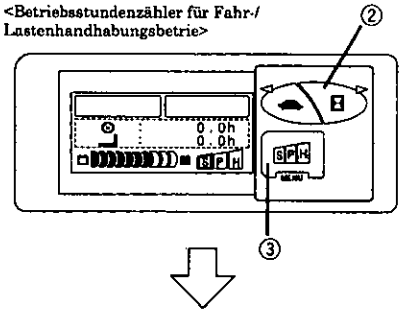
<Einschaltzeit-Betriebsstundenzähler>



Betriebsstundenzähler
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ② drückt, wird das Betriebsstunden-Display aufgerufen. Die Einschaltzeit (ON) des Zündschalters wird erfaßt; die Werte werden in Einheiten von 0,1 Stunden angezeigt, bis zu einem Höchstwert von 99999,9 Stunden.
Während der Betriebsstundenzähler aktiviert ist, blinkt das Sanduhr-Symbol im Display.
An einem Modell mit integriertem Überwachungszentrum (Sonderausstattung) wird der nächste Bildschirm durch Drücken von Schalter ② aufgerufen (Betriebsstundenzähler für Fahr-/Lastenhandhabungsbetrieb).
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ③ drückt, wird auf den Standard-Bildschirm zurückgeschaltet.

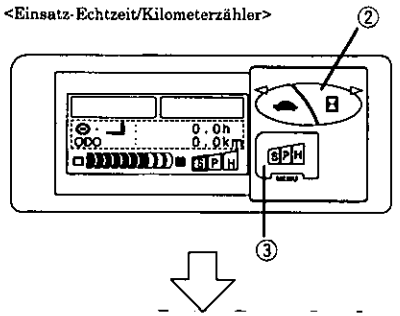
Hinweis:
Diese Betriebsstundenzähler dienen zum Erfassen der periodischen Wartungsintervalle und der Einsatzzeit des Fahrzeugs.

<Betriebsstundenzähler für Fahr-/ Lastenhandhabungsbetrie>



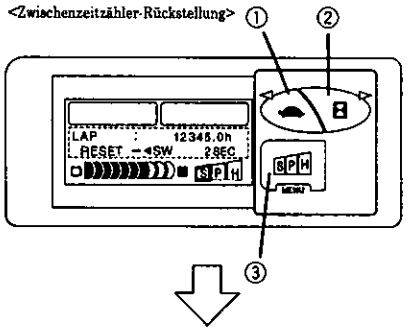
Betriebsstundenzähler für Fahr-/ Lastenhandhabungsbetrieb
Die Einschaltzeiten des Antriebs- und Pumpenmotors werden registriert.
⊙ : Betriebsstundenzähler für Antriebsmotor-Einschaltzeit (ON)
⊿ : Betriebsstundenzähler für Pumpenmotor-Einschaltzeit (ON)
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ② drückt, wird der nächste Bildschirm (Einsatz-Echtzeit/Kilometerzähler) angezeigt.
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ③ drückt, wird auf den Standard-Bildschirm zurückgeschaltet.

<Einsatz-Echtzeit/Kilometerzähler>



Einsatz-Echtzeit/Kilometerzähler
Die Einschaltzeiten des Antriebs- und Pumpenmotors werden registriert.
⊙ · ⊿:Einschaltzeit in Stunden des Pumpenmotors (ON)
Entfernung: Die zurückgelegte Wegstrecke wird registriert.
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ② drückt, wird der nächste Bildschirm (Tageskilometerzähler-Rückstellung) angezeigt.
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ③ drückt, wird auf den Standard-Bildschirm zurückgeschaltet.

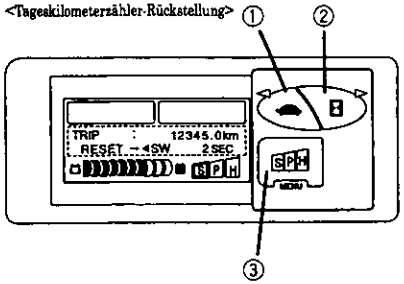
<Zwischenzeitzähler-Rückstellung>



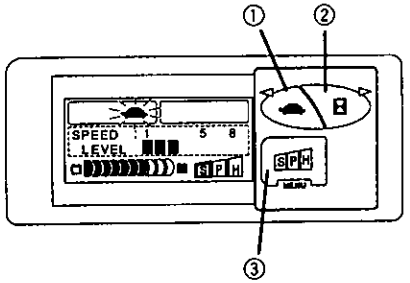
Zwischenzeitzähler-Rückstellung
Die Einschaltzeit des Zündschalters (ON) wird registriert.

Wenn der Schalter ① länger als 2 Sekunden gedrückt gehalten wird, stellt sich der Zähler auf 0,0 h zurück.
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ② drückt, wird der nächste Bildschirm (Tageskilometerzähler-Rückstellung) angezeigt.
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ③ drückt, wird auf den Standard-Bildschirm zurückgeschaltet.

<Tageskilometerzähler-Rückstellung>



<Eingabe-Bildschirm für 2. Gang-Sperre>



Tageskilometerzähler-Rückstellung
Die Fahrstrecke wird registriert.

Wenn der Schalter ① länger als 2 Sekunden gedrückt gehalten wird, stellt sich der Zähler auf 0,0 km zurück.
Wenn die Bedienungsperson den Schalter ② oder ③ drückt, wird auf den Standard-Bildschirm zurückgeschaltet.
Wenn der Schalter ③ länger als 2 Sekunden gedrückt gehalten wird, ertönt ein Piepton, und der nächste Bildschirm (2. Gang-Sperre) wird angezeigt.

⚠ Vorsicht
Unbedingt die Schalter-Befehlsfläche nur mit dem Finger drücken.

2. Gang-Sperre

Die mögliche Maximalgeschwindigkeit des Fahrzeugs kann in 8 Stufen eingestellt werden. Diese Funktion ist nur dann aktiviert, wenn das Schildkröten-Symbol am Display aufleuchtet.
(Einstellung der Maximalgeschwindigkeit)

1. Den Schalter ③ am Standard-Bildschirm mindestens 2 Sekunden gedrückt halten; das Schildkröten-Symbol beginnt nun zu blinken, und die verschiedenen Stufen der Fahrgeschwindigkeit werden angezeigt.
2. Den Schalter ① oder ② drüken, um eine Einstellstufe zu wählen.

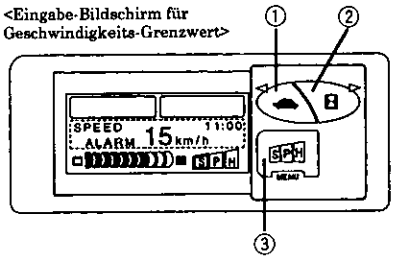
Um eine niedrigere Stufe zu wählen ... Den Schalter ② drücken.
Um eine höhere Stufe zu wählen ... Den Schalter ① drücken.

Einstellstufe	Geschwindigkeits-Grenzwert (km/h)
1	5±1
2	6±1
3	7±1
4	8±1
5	9±1
6	10±1
7	11±1
8	12±1

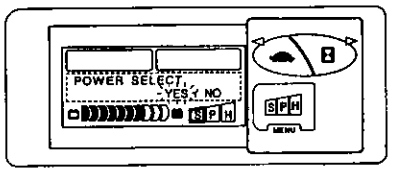
⚠ Vorsicht
Unbedingt die Schalter-Befehlsfläche nur mit dem Finger drücken.

3. Durch Drücken des Schalters ③ wird der nächste Bildschirm (Eingabebildschirm für Geschwindigkeits-Überschreitung) angezeigt.

<Eingabe-Bildschirm für Geschwindigkeits-Grenzwert>



<Eingabe-Bildschirm für Fahrstufen-Wahlfunktion>



Einstellen des Geschwindigkeits-Grenzwerts

Wenn die eingegebene Geschwindigkeit überschritten wird, ertönt ein akustisches Warnsignal ("Piep!" "Piep!"), um die Bedienungsperson auf die zu hohe Geschwindigkeit hinzuweisen.

(Eingabe des Geschwindigkeits-Grenzwerts)

1. Den Schalter ① oder ② drücken, um einen Geschwindigkeits-Grenzwert zu bestimmen.

Erhöhen des Geschwindigkeits-Grenzwerts ...
Den Schalter ② drücken.
Reduzieren des Geschwindigkeits-Grenzwerts ...
Den Schalter ① drücken.

⚠ Vorsicht
• Selbst wenn die eingestellte Geschwindigkeit überschritten wird, reduziert sich die Fahrzeuggeschwindigkeit nicht.
• Unbedingt die Schalter-Befehlsfläche nur mit dem Finger drücken.

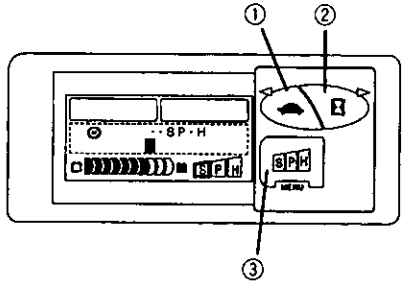
2. Durch Drücken des Schalters ③ wird der nächste Bildschirm (Fahrstufen-Wahlfunktion) angezeigt.

Fahrstufen-Wahlfunktion

Die Beschleunigung (Fahrgeschwindigkeitssteuerung) des Fahrzeugs kann in 6 Stufen eingestellt werden, während sich die Hubgeschwindigkeit (Lastenhandhabungssteuerung) in 4 Stufen einstellen läßt.

D

<Eingabe-Bildschirm für Beschleunigungsstufe>



(Einstellen der Beschleunigungsstufe)

1. Den Schalter ① drücken, worauf die Position "YES" der Fahrstufensteuerung blinkt.

Hinweis:
Wenn "YES" gewählt wird, leuchten S, P und H auf; dies weist darauf hin, daß Beschleunigungskraft und Hubgeschwindigkeit individuell eingestellt werden.

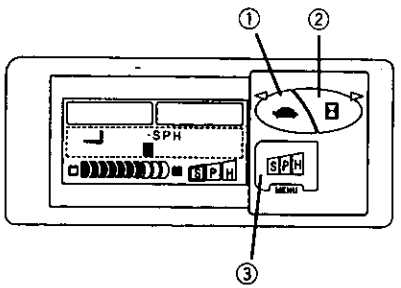
2. Den Schalter ③ drücken, um den Eingabebildschirm für die Beschleunigungssteuerung aufzurufen.
3. Den Schalter ① oder ② drücken, um eine Einstellstufe zu wählen.

Erhöhen der Einstellstufe ... Den Schalter ② drücken.
Reduzieren der Einstellstufe ... Den Schalter ① drücken.

⚠ Vorsicht
Unbedingt die Schalter-Befehlsfläche nur mit dem Finger drücken.

4. Durch Drücken des Schalters ③ wird der nächste Bildschirm (Lastenhandhabungssteuerung) angezeigt.

<Eingabe-Bildschirm für Lastenhandhabungssteuerung>



(Einstellen der Lastenhandhabungssteuerung)

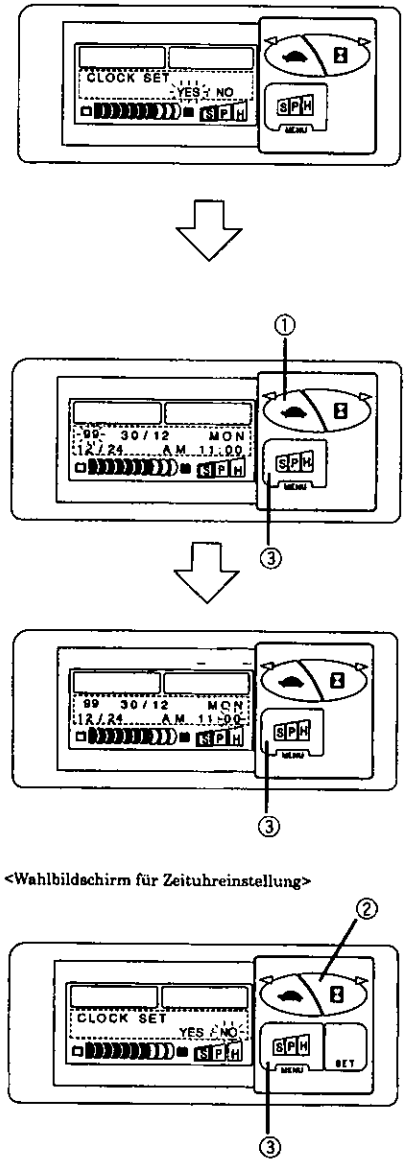
1. Den Schalter ① oder ② drücken, um eine Einstellstufe zu wählen.

Erhöhen der Einstellstufe ... Den Schalter ② drücken.
Reduzieren der Einstellstufe ... Den Schalter ① drücken.

⚠ Vorsicht
Unbedingt die Schalter-Befehlsfläche nur mit dem Finger drücken.

2. Durch Drücken des Schalters ② wird der nächste Bildschirm (Wahlbildschirm für Zeituhreinstellung) angezeigt.
3. Wenn die Bedienungsperson den Schalter ③ drückt, während die Wahlposition "NO" der Fahrstufensteuerung blinkt, wird der nächste Bildschirm (Wahlbildschirm für Zeituhreinstellung) angezeigt.

<Zeituhreinstellung>



<Wahlbildschirm für Zeituhreinstellung>

Wahlbildschirm für Zeituhreinstellung

Es können das Jahr, der Monat, Tag, Wochentag, 12-/24-Stunden-System, die Stunden und Minuten eingegeben werden.

(Einstellen der Uhrzeit)

1. Den Schalter ① drücken, worauf die Uhrzeit-Einstellposition "YES" zu blinken beginnt.
2. Den Schalter ③ drücken, worauf der Uhrzeit-Eingabebildschirm angezeigt wird.

Zum Erhöhen der Ziffern ... Den Schalter ② drücken.
Zum Reduzieren der Ziffern ... Den Schalter ① drücken.

3. Den Schalter ③ drücken, worauf auf die nächste Wahlmöglichkeit umgeschaltet wird; diese Ziffer beginnt dann zu blinken. Der Einstellvorgang ist der gleiche wie bei Abschnitt 2.

Hinweis:
Zur Wahl des 12- bzw. 24-Stunden-Systems die Schalter ① oder ② verwenden.

4. Wenn Schalter ③ im Eingabemodus für "Minuten" gedrückt wird, erscheint der nächste Bildschirm (Standard-Bildschirm).
5. Zuerst den Schalter ② am Wahlbildschirm für Zeituhreinstellung drücken, dann den Schalter ③ drücken, während die Position "NO" blinkt, um den nächsten Bildschirm (Standard-Bildschirm) anzuzeigen.

⚠ Vorsicht
Unbedingt die Schalter-Befehlsfläche nur mit dem Finger drücken.

SCHALTER UND HEBEL

Akustische Warnsignale

Wenn ein inkorrekter Bedienungsschritt durchgeführt wird, ertönt ein akustisches Warnsignal, um die Bedienungsperson auf den Fehler aufmerksam zu machen.

Ein Warnsignal ertönt in den folgenden Fällen:

① Neutralstellungs-Warnton
Ein Warnton wird ausgelöst, wenn zum Anlassen des Fahrzeugs der Zündschalter gedreht und das Gaspedal niedergedrückt oder der Fahrtrichtungsschalter betätigt wird.
② Feststellbremse-Warnton
Bei angezogener Feststellbremse wird beim Anlassen des Fahrzeugs ein Warnton ausgelöst.
③ Sicherheitsschalter (Sonderausstattung)
Wenn sich die Bedienungsperson bei eingeschaltetem Zündschalter vom Sitz erhebt, wird ein Warnton ausgelöst und der Fahrschaltkreis unterbrochen.
④ Fahr-/Lastenhandhabungswarnton bei Aufladung
Ein Warnton wird ausgelöst, wenn die Bedienungsperson das Gaspedal niederdrückt oder ein Lastenhandhabungs-Vorgang ausführt, während der Netzstecker noch eingesteckt ist.
Wenn ein Warnton ausgegeben wird, das Fahrzeug sofort anhalten und den Zündschalter ausschalten, um das Fahrzeug in den Normalzustand zurückzuversetzen (nur für Fahrzeuge mit Batterieladegerät).

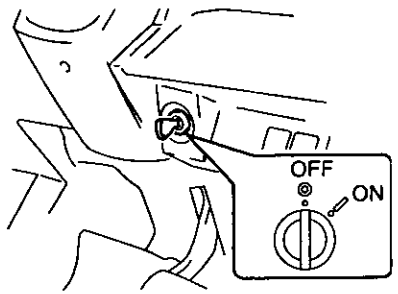
Ausschalten des Displays

In den nachfolgenden Fällen wird das Display automatisch ausgeschaltet, selbst wenn sich der Zündschalter auf der ON-Position befindet; dies entspricht dem gleichen Betriebszustand wie bei einer OFF-Position des Zündschalters.

① Das Fahrzeug wird für längere Zeit mit auf ON gestelltem Zündschalter belassen (nur für Fahrzeuge mit Sicherheitsschalter-Funktion).

Um das Fahrzeug wieder in den Normalstatus zurückzuversetzen, den Zündschalter aus- und dann wieder einschalten.

Hinweis:
Wenn sich das Display durch Aus- und Einschalten des Zündschalter nicht wieder einschalten läßt, das Fahrzeug nicht wieder verwenden, und einen Toyota-Händler zwecks Überprüfung zu Rate ziehen.

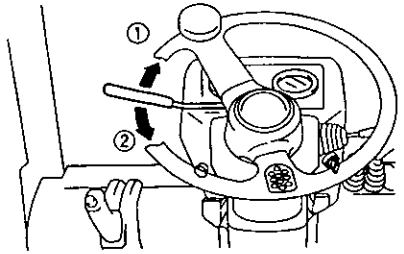


Schlüsselschalter

Der Schlüssel wird mit den Zähnen nach oben eingeführt.
○ **OFF (AUS)** ... In dieser Stellung kann der Schlüssel eingesteckt und abgezogen werden.
I **ON (EIN)** ... Eine Stellung im Uhrzeigesinn von der OFF-Stellung. Das Fahrzeug ist startbereit, wenn sich der Schlüssel in dieser Stellung befindet.

⚠ Vorsicht
• Nicht einschalten, während das Fahrpedal getreten wird.
• Den Schlüssel abziehen, wenn sich das Fahrzeug nicht in Gebrauch befindet.
• An SAS-Modellen läßt sich bei ausgeschaltetem Zündschalter die Gabel nicht absenken, wenn mit dem Hubhebel eine Abwärtsbewegung ausgeführt werden soll.

D

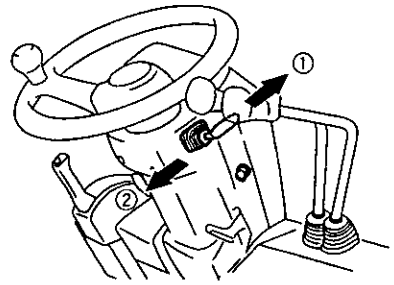


① Vorwärts
② Rückwärts

Fahrtrichtungshebel

Um das Fahrzeug vorwärts oder rückwärts zu fahren.
Vorwärts ..... Nach vorn drücken.
Rückwärts ..... Nach hinten ziehen.
Den Fahrrichtungshebel in die der Fahrtrichtung des Fahrzeugs entgegengesetzte Richtung drücken, während das Fahrpedal getreten wird, um die elektrische Bremse für einen sanften Bremsvorgang zu betätigen.

⚠ Vorsicht
Die elektrische Bremse vorsichtig betätigen, wenn das Fahrzeug beladen ist.

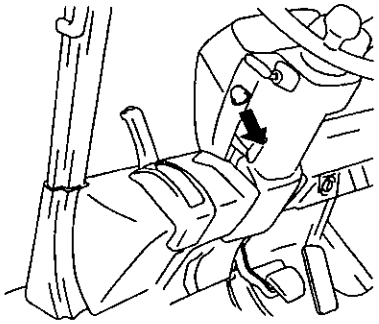


① Linkswende
② Rechtswende

Blinkschalter (OPT)

Schaltet die Signallampen an.
Linksabbiegen..... Nach vorn drücken.
Rechtsabbiegen.... Nach hinten ziehen.
Der Blinker funktioniert selbst dann, wenn der Schlüsselschalter auf OFF (AUS) gestellt ist.
Der Wendezeigerasschalter wird automatisch auf die originale Position eingestellt, nachdem eine Fahrtrichtungsänderung durchgeführt wird.

Hinweis: Ein Blickhebel für Linkshänder ist auf Sonderwunsch erhältlich. Dieser ist in der dem Hebel für Rechtshänder entgegengesetzten Richtung zu bedienen.

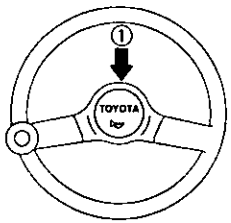


Lichtschalter

Zugschalter mit 3-Stellungen.
Die durch ○ in der unteren Tabelle angezeigten Lampen werden in der herausgezogenen Position des Lichtschalters angeschaltet.

Lampenname	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Scheinwerfer	–	○	–
Seiten-, Rückleuchten(OPT)	○	○	○
Instrumentbeleuchtung	○	○	○

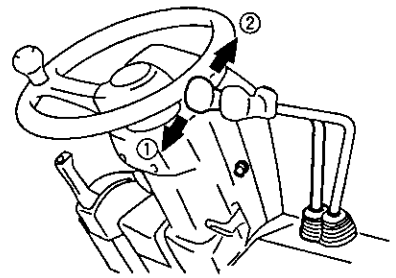
⚠ Vorsicht
Lampen wie Scheinwerfer nicht über längere Zeit eingeschaltet lassen.



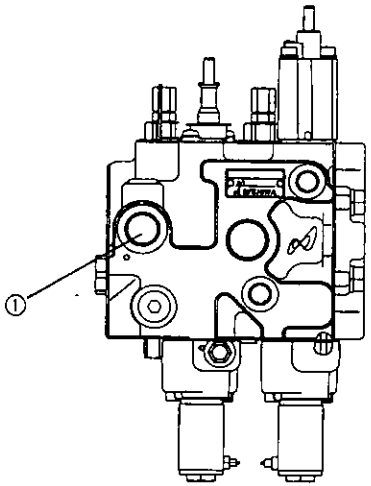
① Drücken

Hupenknopf

Um die Hupe zu betätigen, den Hupenknopf in der Mitte des Lenkrads drücken. Die Hupe funktioniert nicht, wenn der Zündschalter ausgeschaltet ist.



① Anheben
② Absenken



① Hubsperren-Freigabestift

Hubhebel

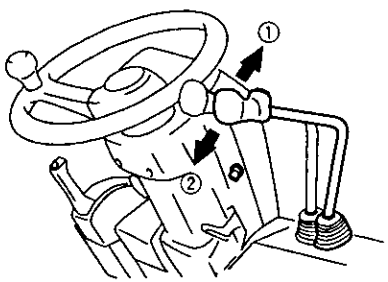
Dient zum Anheben bzw. Absenken der Gabel
Anheben ..... den Hebel nach hinten ziehen.
Absenken ..... den Hebel nach vorne drücken.
Die Anhebe- und Absenkgeschwindigkeit wird ebenfalls mit diesem Hebel reguliert.

Hinweis:
An SAS-Modellen läßt sich bei ausgeschaltetem Zündschalter die Gabel nicht absenken, wenn mit dem Hubhebel eine Abwärtsbewegung ausgeführt wird.
(Schlüsselhebesperre)

Schlüsselhebesperre (SAS-Modelle)

Bei ausgeschaltetem Zündschalter bewegt sich die Gabel auch bei entsprechender Betätigung des Hubhebels nicht nach unten. Wenn aus irgendeinem Grund der Zündschalter nicht gedreht werden kann, muß der Hubsperren-Freigabestift gelöst und mit dem Hubhebel die Abwärtsbewegung ausgeführt werden. Auf diese Weise läßt sich die Gabel absenken.

Hinweis:
Wenn die Gabel durch Lösen des Hubsperren-Freigabestifts abgesenkt wurde, muß danach unbedingt der Stift wieder in seiner Originalposition festgezogen werden.

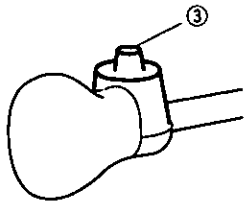


① Vorwärtsneigung
② Rückwärtsneigung

Neigungshebel

Neigt das Hubgerüst nach vorn oder nach hinten.
Nach vorn neig ..... Nach vorn drücken.
Nach hinten neigen .... Nach hinten ziehen.
Die Vor- und Zurückneigungsgeschwindigkeit wird mit diesem Hebel gesteuert.

Aktive Mast-Rückwärtsneigung-Geschwindigkeitssteuerung
Die Gabel bei gleichzeitigem Drücken des Neigungshebel-Knopfschalters rückwärts neigen. Solange der Schalter gedrückt bleibt, wird die Gabelbewegung während der Rückwärtsneigung verlangsamt. Ohne Drücken des Schalters ist die Rückwärts-Neigungsgeschwindigkeit bei hohem Hub geringer.



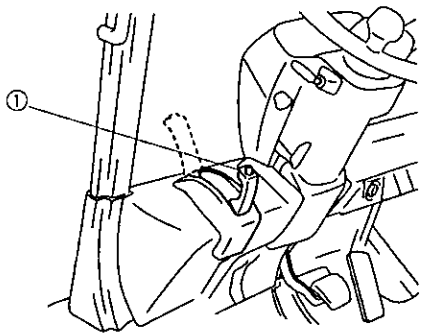
③ Neigungshebel-Knopfschalter

Neigungshebel-Knopfschalter
(SAS-Modelle)

Durch Gedrückthalten dieses Knopfes kann die Gabel aus der rückwärts geneigten Stellung heraus wieder nach vorn geneigt werden, wobei die Gabel automatisch in der horizontalen Stellung stoppt.
Eine Verzögerung der Rückwärts-Neigungsgeschwindigkeit bei niedrigem Hub ist ebenfalls möglich.

Automatische Gabelausrichtsteuerung
Mit der Gabel in Rückwärtshubstellung dient dieser Hebel bei gleichzeitigem Drücken des Neigungshebel-Knopfschalters dazu, die Gabel nach vorne zu neigen. Hiernach kann der Mast mit der Gabel in horizontaler Stellung automatisch gestoppt werden. Diese Funktion ist zum Einziehen und Ausfahren der Gabel beim Aufstapeln von Lasten äußerst nützlich.
Bewegung nach Umschalten der Neigung von rückwärts auf vorwärts bei gedrücktem Neigungshebel-Knopfschalter:

	Unbeladen	Beladen
Hoher Hub	Gebel stoppt in ihrer horizontalen Stellung (mit dem Mast in vertikaler Stellung)	Keine Vorwärts-neigung
Niedriger Hub	Gabel stoppt in ihrer horizontalen Stellung (mit dem Mast in vertikaler Stellung)	



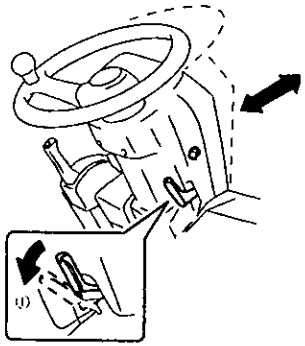
① Knopf

Feststellbremshebel

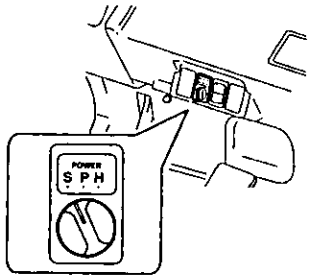
Beim Parken den Griff des Feststellbremshebels bis zum Anschlag zur Person ziehen.
Beim Zurückstellen der Feststellbremse den Freigabeknopf hineindrücken, um die Sperre vom Zahnsegment zu lösen; danach den Hebel zurückschieben.
Beim Betätigen des Feststellbremshebels das Bremspedal fest niedergedrückt halten.

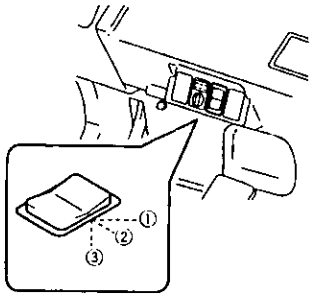
⚠ Vorsicht
• Beim Lösen der Feststellbremse das Bremspedal niederdrücken.
• Beim Betätigen des Feststellbremshebels diesen nur am Griff anfassen, um zu vermeiden, daß die Finger eingeklemmt werden. Auch wenn beim Anfahren an einer Steigung die Feststellbremse zurückgestellt wird, muß der Hebel stets am Griff angefaßt werden.
• Beim Parken an einer Steigung stets die Räder durch Unterlegklötze sichern.
• Niemals mit angezogener oder nur teilweise gelöster Feststellbremse fahren, da dies einen rapiden Verschleiß der Bremsbeläge zur Folge hat. Vor dem Anfahren unbedingt die Feststellbremse ganz zurückstellen.

D



① Ziehen





① Standard-Lautstärke
② Ausgeschaltet (OFF)
③ Niedrige Lautstärke

Einstellung der verstellbaren Lenksäule

1. Die Position des Lenkrades kann vorwärts und rückwärts eingestellt werden, indem der Einstellhebel für die verstellbare Lenksäule gelöst wird.
2. Wenn der Einstellhebel an der gewünschten Position festgezogen wird, bleibt das Lenkrad in der so festgelegten Position stehen.
3. Nach der Einstellung versuchen, ob sich das Lenkrad noch vorwärts und rückwärts bewegen läßt, um zu überprüfen, ob es fest verriegelt ist.

⚠ Vorsicht
• Die Einstellung der Lenkradposition unbedingt immer vor dem Anfahren durchführen.
• Die Position des Lenkrades niemals während der Fahrt einstellen.

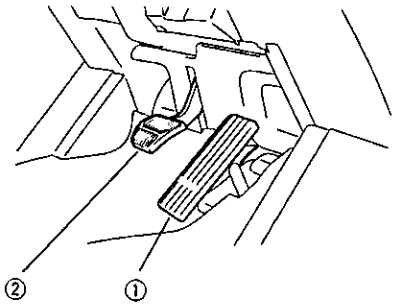
Fahrstufen-Wahlschalter

Mit Hilfe dieses Schalters kann der Betriebsmodus für Fahren und Lastenhandhabung auf eine von 3 Stufen eingestellt werden.
H ... Hochleistungsmodus
In diesem Modus wird in beladenem Zustand eine 20 bis 30% höhere Leistung erhalten.
P ... Power-Modus
In diesem Modus wird die maximale Leistung erhalten.
S ... Standard-Modus
In diesem Modus wird die Standard-Leistung erhalten.

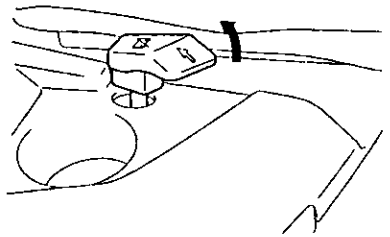
Hinweis:
• Eine fortgesetzte Verwendung des H-Modus (Hochleistungsmodus) erhöht die stündliche Arbeitsleistung, reduziert allerdings die verfügbare Betriebszeit.
• Den Fahrstufen-Wahlschalter vor Beginn des Arbeitseinsatzes einstellen.

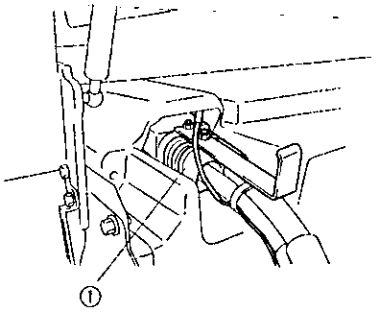
Wahlschalter für Rückwärtsgang-Warnsummerlautstärke (Sonderausstattung)

Mit Hilfe dieses Schalters kann die Lautstärke des Rückwärtsgang-Warnsummers auf eine von 3 Stufen eingestellt werden: Standard-Lautstärke, ausgeschaltet (OFF) und niedrige Lautstärke.
Die Einstellung in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen vornehmen.



① Fahrpedal
② Bremspedal





① Batteriestecker

Fahrpedal

Regelt die Geschwindigkeit.

Bremspedal

Bei einem beladenen Fahrzeug die Bremsen vorsichtig betätigen. Vor der Betätigung der Bremsen immer das Fahrpedal loslassen.

Notausschalterhebel

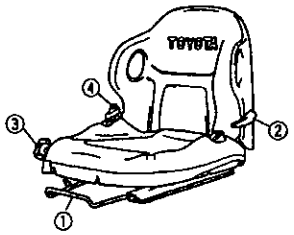
In einer Notsituation den Hebel vom Fahrersitz aus hochziehen; danach kann der Batteriestecker abgezogen werden.

Batteriestecker

Dieser Stecker stellt die Verbindung zwischen der Batterie und den elektrischen Komponenten her. Vor dem Abziehen und Anschließen des Steckers muß unbedingt der Zündschalter auf die OFF-Position gestellt werden. Bei normalem Betrieb muß der Batteriestecker mit der Batterie verbunden sein.

⚠ Vorsicht
• Bevor irgendwelche Überprüfungen an der elektrischen Anlage vorgenommen werden, muß der Batteriestecker abgezogen werden.
• Wenn während des Betriebs eine Funktionsstörung auftritt, sofort den Batteriestecker abziehen.
• Den Batteriestecker nicht während eines Stromflusses abziehen, da dies zu einer Funkenbildung bzw. einer Beschädigung des Steckers führen kann.

KOMPONENTEN DER KAROSSERIE



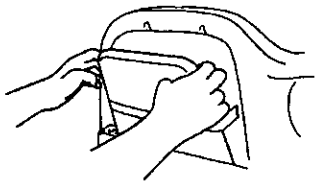
Fahrersitz

Der Sicherheits-Fahrersitz ist mit einem Sitzgurt ausgestattet.
Durch Hochziehen des Verstellhebels läßt sich der Sitz nach vorne und hinten verschieben, was eine optimale Sitzposition gewährleistet.

Gefederter Fahrersitz (Sonderausstattung)
Der Federmechanismus dieser Sitzausführung garantiert eine bequeme Sitzposition, entsprechend dem Gewicht des Fahrers. Die optimale Position kann mit Hilfe des Einstellknopfs und der Hebel eingestellt werden.
① Sitzverstellhebel
Den Hebel nach oben ziehen, dann die Sitzposition einstellen. Wenn der Hebel losgelassen wird, ist der Sitz wieder verriegelt.
② Rückenlehnen-Verstellhebel
(Sonderausstattung)
Den an der linken Seite befindlichen Hebel hochziehen, um den Anstellwinkel der Rückenlehne einzustellen.
③ Gewicht-Einstellknopf (Sonderausstattung)
Bei höherem Körpergewicht den Knopf an der rechten Sitzseite im Uhrzeigersinn drehen. Zum Einstellen auf Fahrer mit geringerem Gewicht ist der Knopf im Gegenuhrzeigersinn zu drehen. Die Einstellung läßt sich im Bereich von 40 bis 120 kg vornehmen.
④ Sicherheitsgurt

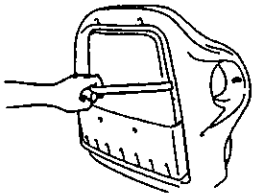
⚠ Vorsicht
Nach der Einstellung den Sitz leicht nach vorne und hinten bewegen, um sich zu vergewissern, daß der Sitz fest eingerastet ist.

Sitzablage



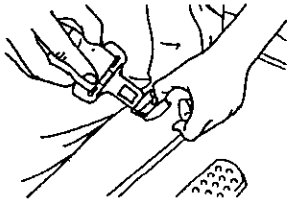
An der Rückseite der Sitzlehne befindet sich eine Ablage, die eine Bedienungsanleitung und eine Betriebsanleitung mit Sicherheitshinweisen enthält. Darauf achten, daß die Sitzablage mit beiden Händen geöffnet wird. Sollte Ihr Fahrzeug nicht mit einer Bedienungsanleitung und einer Betriebsanleitung mit Sicherheitshinweisen ausgestattet sein, ziehen Sie zwecks Erhalt dieser Anleitungen Ihren autorisierten Toyota-Händler zu Rate.

Hinweis: Sich vergewissern, daß die Sitzablage gut verschlossen ist.



Ablagefach

Auf der Rückseite der Sitzablage befindet sich ein weiteres Ablagefach für kleinere Gegenstände, wie zum Beispiel ein Klemmbrett, Zeitschriften oder Arbeitshandschuhe.
Um zu verhindern, daß beim Öffnen der Motorhaube oder bei Fahrten auf unebenen Straßen Gegenstände aus dem Ablagefach herausfallen, sind diese gut mit dem Halteriemen zu sichern.

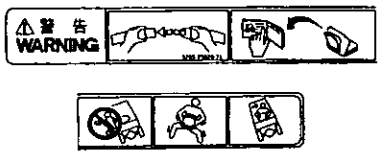


Sicherheitsgurt

Zum Anlegen des Sicherheitsgurts diesen aus der Aufrollvorrichtung ziehen und die Lasche in die Gurtschnalle einführen. Wenn die Lasche in der Gurtschnalle einrastet, ist ein Klickgeräusch zu hören. Um sich zu vergewissern, daß der Gurt korrekt in der Gurtschnalle eingerastet ist, fest am Gurt anziehen.
Die Länge des Sicherheitsgurts stellt sich automatisch auf den Körperumfang ein.
Lösen des Gurts
Den Freigabeknopf drücken und den Gurt von der Aufrollvorrichtung zurückziehen lassen.

⚠ Warnung
Schnallen Sie sich an. Der Sicherheits-Fahrersitz in Verbindung mit dem Sicherheitsgurt kann die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen reduzieren, sollte das Fahrzeug umkippen. Ihre Chancen, schwere oder sogar tödliche Verletzungen zu vermeiden, sind wesentlich höher, wenn Sie im Falle eines Umkippens in der Fahrerkabine verbleiben.

D



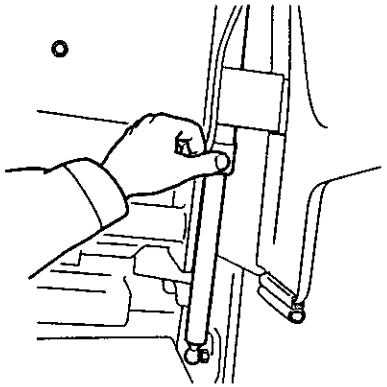
⚠ Warnung
Legen Sie stets den Sicherheitsgurt an, bevor der Gabelstapler in Betrieb genommen wird. Bei unsachgemäßer Handhabung kann ein Gabelstapler umkippen. Es ist erwiesen, daß im Falle eines Umkippens die Bedienungsperson am sichersten ist, wenn sie fest im Sitz gehalten wird; die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen ist dabei am geringsten. Sitz und Sicherheitsgurt tragen dazu bei, die Bedienungsperson sicher im Fahrzeug und der Fahrerkabine zu halten. Sollte das Fahrzeug umkippen, auf keinen Fall abspringen, sondern sich am Lenkrad festhalten, mit den Füßen abstützen, sich entgegen der Fallrichtung lehnen und im Gabelstapler verbleiben.
Wir bitten Sie daher, bei jeder Verwendung des Gabelstaplers unbedingt den Sicherheitsgurt anzulegen.



① Sitzverriegelung-Freigabehebel

Sitzverriegelung

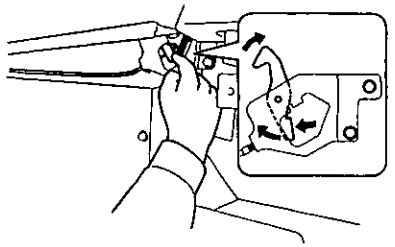
1. Wenn der Sitzverriegelungs-Freigabehebel im linken unteren Bereich des Feststellbremshebels nach hinten gezogen wird, bewegt sich die Lenksäule nach vorne, und die Sitzverriegelung kann gelöst werden.
2. Mit der Hand in den Zwischenraum unter der Sitzverriegelung greifen, dann die Sitzverriegelung anheben.
3. Sich vergewissern, daß die Verstrebung der Sitzverriegelung eingerastet ist, danach die Sitzverriegelung ganz öffnen.



Vorgehensweise beim Schließen

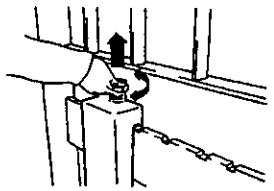
Den Entriegelungsknopf der Dämpferstrebe drücken und die Sitzverriegelung schließen. Dabei darauf achten, daß die Sitzverriegelung mit einem Klickgeräusch in der korrekten Position einrastet. Das Lenkrad nach hinten in die Originalposition ziehen.

⚠ Vorsicht
Das Fahrzeug niemals verwenden, wenn die Sitzverriegelung nicht fest eingerastet ist, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellt. Vor der Verwendung unbedingt sicherstellen, daß der Sitz korrekt eingerastet ist.



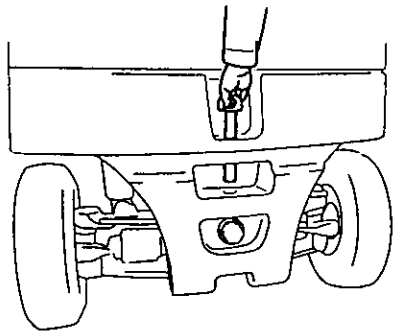
Öffnen in einer Notsituation

Wenn der Sitzverriegelung-Freigabehebel aus irgendeinem Grund nicht mehr betätigt werden kann, und sich die Sitzverriegelung nach der oben beschriebenen Methode nicht mehr öffnen läßt, ist wie folgt zu verfahren:
1. Den Lenkradeinstellhebel nach unten drücken und die Lenksäule nach vorne kippen.
2. Die seitliche Abdeckung unter dem Schutzbügel an der linken hinteren Fahrzeugseite abnehmen.
3. Einen Finger in die Sitzverriegelung einführen, dann den Haken nach vorne drücken, um die Sperre zu lösen.
4. Die Sitzverriegelung anheben, um sie freizugeben.



Gabeln

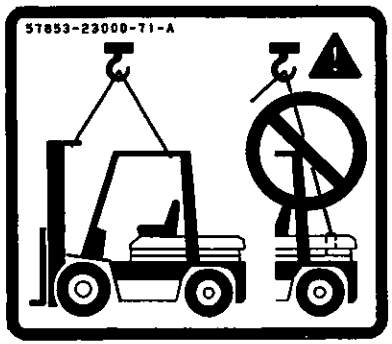
Jeden Gabelanschlag anheben und zum Freigeben drehen, damit die Gabeln nach rechts und links verschoben werden können. Danach die Gabeln in die Position bringen, die für die zu transportierende Last am besten geeignet ist. Beim Einstellen der Gabeln sich vergewissern, daß der Schwerpunkt der Last mit der Fahrzeugmitte übereinstimmt. Nach der Einstellung die Anschläge drehen, um die Gabeln zu fixieren.



Zugstange

Die Zugstange befindet sich an der Rückseite des Gegengewichts; die Stange kann dazu verwendet werden, ein in einer Vertiefung oder im Schlamm steckengebliebenes Fahrzeug herauszuziehen.
Die Zugstange kann ebenfalls dazu verwendet werden, den Gabelstapler auf einen Lkw oder ein anderes Fahrzeug zu verladen.
Zum Abschleppen des Gabelstaplers oder eines anderen Fahrzeugs darf die Zugstange nicht verwendet werden.

BATTERIE



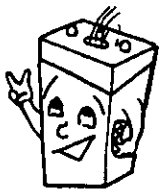
Anheben des Gabelstaplers

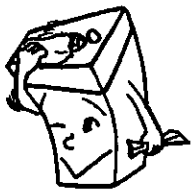
Wenn der Gabelstapler angehoben werden muß, sind an der Vorderseite die zum Anheben vorgesehenen Öffnungen im oberen Bereich des Außengerüsts zu benutzen; auf der hinteren Seite ist das Kabel am Fahrerschutzdach zu befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.

⚠ **Vorsicht**
- **Ein Stahlkabel mit ausreichender Tragkraft verwenden.**
- **Zum Anheben des Gabelstaplers dürfen die Öffnungen an der Oberseite des Gegengewichts unter keinen Umständen verwendet werden.**









Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch der Batterie

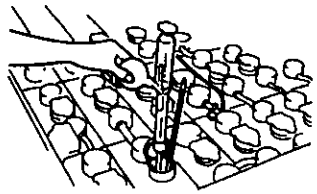
1. Die Batterie nicht übermäßig entladen.
Wenn die Batteriekapazitätsanzeige auf dem Anzeigefeld blinkt, um darüber zu informieren, daß ein Nachladen erforderlich ist, weil die Anzeige unter 20% abgesunken ist, die Batterie so rasch wie möglich laden.

2. Offene Flamme meiden.
Die Batterie enthält entflammbares Gas. Von offenen Flammen fernhalten.

3. Die Batterie nicht auslaufen lassen.
Nur das sich in der Flüssigkeit (verdünnte Schwefelsäure) befindliche Wasser nimmt ab, wenn die Batterie geladen wird. Vor dem Aufladen bis zur oberen Füllstandsmarkierung destilliertes Wasser nachfüllen und den Batteriesäurestand eine Stunde nach dem Ladevorgang erneut prüfen.

4. Sauber halten.
Die Oberseite der Batterie sauber und trocken halten. Die Lüftungsdeckel sorgfältig geschlossen halten.

D



Überprüfung des spezifischen Gewichts

Die Überprüfung des spezifischen Gewichts einmal in der Woche durchführen und überprüfen, ob die Batterie ordnungsgemäß aufgeladen wird. Ebenfalls nachprüfen, daß keine extremen Unter schiede des spezifischen Gewichts der einzelnen Batteriezellen vorliegen.

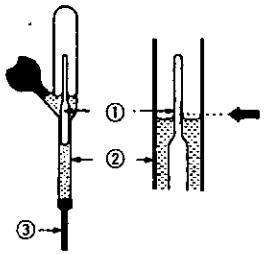
Spezifisches Gewicht nach dem Laden ..... 1,280 (20°C)

Spezifisches Gewicht nach dem Entladen ..... 1,150 (20°C)

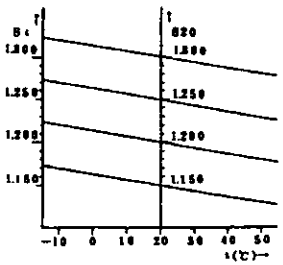
Beträgt das spezifisches Gewicht weniger als 1,150 (bei 20°C), auf jeden Fall aufladen, bis das spezifische Gewicht 1,280 (bei 20°C) beträgt. Die Temperatur derr Batterieflüssigkeit messen und das gemessene spezifische Gewicht auf das bei 20°C umrechnen.

⚠ Vorsicht

Die die Batterie betreffenden Aufzeichnungen sollten gut aufbewahrt werden, um später die Veränderungen des Batteriezustands nachvollziehen zu können.

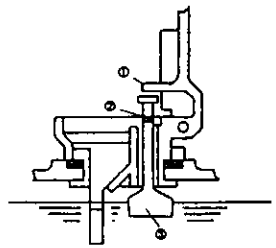


① Hydrometer
② Aussenrohr
③ Düse

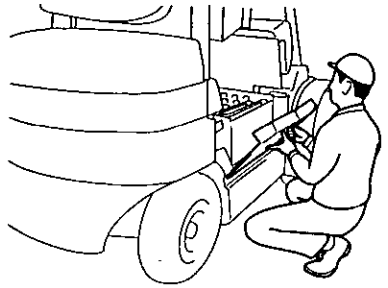


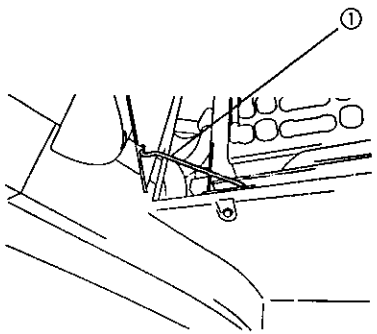
Zusammenhang zwischen dem spezifischen Gewicht und de Temperatur der Flüssigkeit

S20 = St. + 0,0007 (t - 20)
S20: Umgerechnetes spezifisches Gewicht bei 20°C
St: Gemessenes spezifisches Gewicht bei t°C
t: Gemessene Flüssigkeitstemperatur (°C)



① Stopfen
② Weiße Linie
③ Schwimmer





① Halterung

Überprüfung des Flüssigkeitsstands

Wenn die weiße Linie des roten Schwimmers abgesunken ist, die Abdeckung öffnen, dann destilliertes Wasser nachfüllen.

Hinweis: Sobald die weiße Linie wieder sichtbar ist, kein Wasser mehr nachfüllen.
Wenn die Spitze des Schwimmers mit dem Stopfen in Kontakt kommt, wurde zuviel Wasser eingefüllt.

⚠ Vorsicht

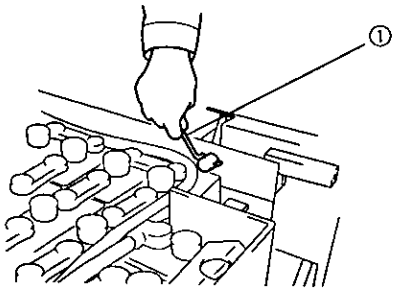
Sich vergewissern, daß sich das Fahrzeug auf ebenem Boden befindet und nicht beladen ist, bevor die Batteriestopfen zwecks Überprüfung der Batteriesäure entfernt werden.

Auswechseln der Batterie

1. Die Sitzverriegelung öffnen.
2. Den Batteriestecker abziehen.
3. Die 2 Schrauben an der rechten Seitenhaube entfernen, dann die Seitenhaube absenken.

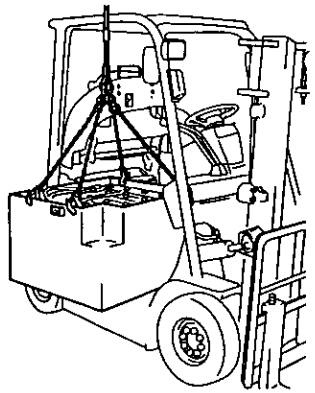
4. Das Bodenbrett zusammen mit der Fußmatte ganz nach vorne klappen und mit der Halterung sichern.

AUFLADEN DER BATTERIE



① Batterieanschlag

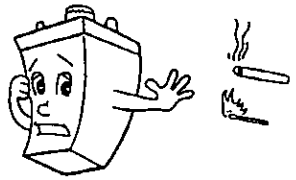
5. Den Batterieanschlag entfernen.

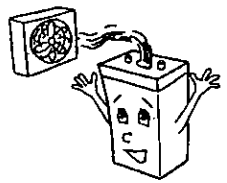


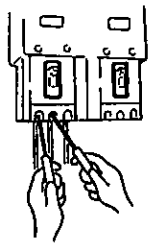
6. Ein Gehänge am Batteriegehäuse befestigen, dann mit Hilfe eines Hebewerkzeugs die Batterie herausnehmen.

Handhabung der Batterie

Wenn das Fahrzeug für länger als zwei Wochen außer Betrieb genommen werden soll, muß die Batterie gleichmäßig voll aufgeladen werden; um ein Entladen zu vermeiden, muß die Batterie danach mit abgezogenem Batteriestecker aufbewahrt werden. Wird das Fahrzeug für längere Zeit stillgelegt, ist die Batterie alle zwei Monate aufzuladen.







Vorsichtsmaßnamen während des Aufladens

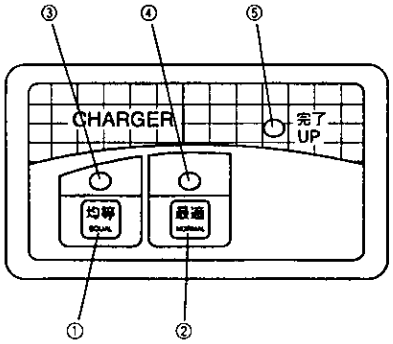
Während des Aufladens der Batterie wird Wasserstoff, ein äußerst feuergefährliches Gas, erzeugt. Die folgenden Punkte unbedingt beachten.

1. An einem gut belüfteten, offenen Ort in ausreichendem Abstand von offenen Flammen aufladen.
2. Die Batteriehaube geöffnet lassen.
3. Von offenen Flammen fernhalten. Ein Hinweisschild aufstellen
4. Nicht heben oder neigen.
5. Das Fahrzeug nicht in Betrieb setzen.

D

Vorsichtshinweise zum Aufladen

1. Für die Bezeichnung der Wechselstrom-Sicherungen und Unterbrecher sich auf die Wartungsdaten beziehen.
2. Nach dem Betrieb des Fahrzeugs ist die Batterie unverzüglich aufzuladen.
3. Wenn das Fahrzeug nicht verwendet wird, ist ein tägliches Aufladen nicht erforderlich.
4. Ein Ausgleichladen der Batterie einmal pro Monat durchführen, selbst wenn das Fahrzeug nicht eingesetzt wird.
5. Die spezifische Dichte und der Flüssigkeitsstand ist einmal pro Woche zu überprüfen.



BORDAUFLADEGERÄT (Sonderausstattung)

Den Netzstecker mit dem Ladegerät verbinden und den NORMAL-Schalter drücken; danach wählt der Mikroprozessor automatisch entweder ein Ausgleichladen (Kaltgebiet-Ausgleichladen) oder ein normales Aufladen, worauf der Ladevorgang beginnt.

Hinweis: Das Kaltgebiet-Ausgleichladen erfordert etwas mehr Zeit als der normale Ausgleichladevorgang.

Timer-Bedientafel

① NORMAL-Schalter
Diesen Schalter zum Aktivieren des normalen Ladevorgangs und zum Unterbrechen des Aufladens drücken.
(Der Mikroprozessor wählt automatisch entweder ein Ausgleichladen oder ein Kaltgebiet-Ausgleichladen.)

② EQUAL-Schalter
Diesen Schalter zum Aktivieren des normalen Ausgleichladevorgangs und zum Unterbrechen des Aufladens drücken.
(Der Mikroprozessor wählt automatisch entweder ein Ausgleichladen oder ein Kaltgebiet-Ausgleichladen, abhängig von der Temperatur; danach beginnt der Aufladevorgang.)

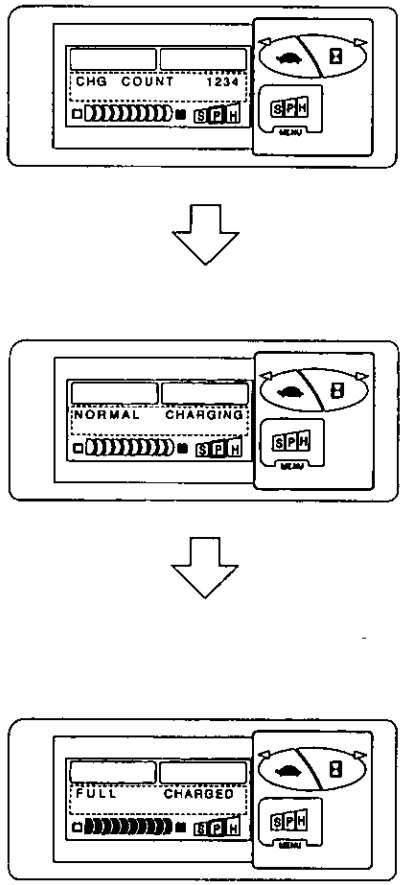
③ NORMAL-Lampe (grün)
Leuchtet während des Normal-Aufladevorgangs auf.

④ EQUAL-Lamp (gelb)
Leuchtet während des Ausgleichladevorgangs auf.

⑤ UP-Lampe (grün)
Diese Lampe leuchtet auf, um das Ende des Ladevorgangs anzuzeigen.
Wenn die Lampe blinkt, weist dies auf eine Funktionsstörung hin, nachdem der Timer den Ladevorgang abgebrochen hat.

Hinweis: Nach Ende des Ladevorgangs, und nachdem alle Lampen durch Drücken eines beliebigen Schalters auf OFF gestellt wurden, ist der Netzstecker abzuziehen. Wenn der Netzstecker abgezogen wird, bevor die Lampen auf OFF gestellt wurden, wird dies als Stromausfall erkannt, worauf die UP-Lampe zu blinken beginnt. Ebenso verbleiben alle Display-Anzeigen im Auflade-Modus. Wenn das Fahrzeug in diesem Betriebszustand betrieben oder der Zündschalter auf ON/OFF gestellt wird, erlischt die UP-Lampe, und das Display schaltet auf die Standardmodus-Anzeige zurück.

Bildschirmanzeige des integrierten Überwachungszentrum-Displays (Sonderausstattung)



Vorgehensweise beim Aufladen

Hinweis:
- Das Bordladegerät ist als Sonderausstattung erhältlich, und ist mit einem Gesamt-Display ausgestattet.
- Wenn der Ladestecker mit dem Ladegerät verbunden wird, erscheint der Auflade-Bildschirm.

Normales Aufladen

1. Den Netzstecker mit einer Steckdose verbinden.
2. Den Ladestecker anschließen, um die Stromversorgung herzustellen. CHG COUNT (AUFLADESTUFEN) (Wechselspannung) erscheint nun am Display (Sonderausstattung).

⚠ Vorsicht
Sich vergewissern, daß der Batteriestecker fest eingeschoben wurde.

3. Den NORMAL-Schalter drücken. Die NORMAL-Lampe leuchtet nun auf (grün), und der Ladevorgang beginnt. Nach einer gewissen Zeit wird am Display ein Überladen angezeigt.
4. Der Ladestromkreis wird nun automatisch unterbrochen, und die UP-Lampe (grün) leuchtet auf, sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist.
5. Den Netzstecker abziehen und das Kabel verstauen.

Hinweis: Am Ende des Aufladens den NORMAL-Schalter drücken und sich vergewissern, daß die NORMAL-Lampe erlischt; danach den Ladestecker abziehen.

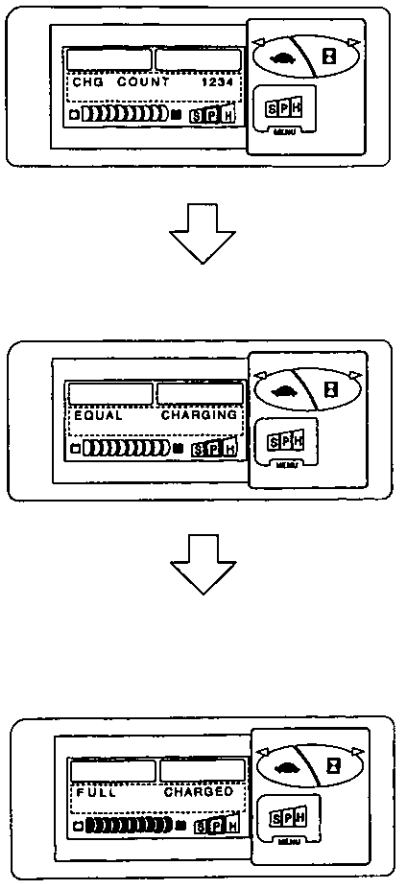
⚠ Vorsicht
Niemals den Netzstecker oder den Batteriestecker während des Nachladens abziehen.

Zusätzliches Aufladen

Wenn ein Aufladevorgang für einen Tageseinsatz nicht ausreicht, muß ein zusätzliches Aufladen während der Mittags- oder Kaffeepause durchgeführt werden. Dies wird als Zusatzaufladen bezeichnet.
Den NORMAL-Schalter wie beim normalen Aufladevorgang drücken. Um den Ladevorgang abzubrechen, stets den NORMAL-Schalter noch einmal drücken.

⚠ Vorsicht
Niemals versuchen, den Hauptschalter auszuschalten oder den Netzstecker bzw. den Batteriestecker während des Nachladens abzuziehen.

Bildschirmanzeige des integrierten Überwachungszentrum-Displays (Sonderausstattung)



Ausgleichladen

Ein wiederholtes Aufladen im Normal-Modus kann dazu führen, daß die einzelnen Batteriezellen eine unterschiedliche Leistung abgeben. Das Ausgleichladen dient dazu, durch leichtes Überladen eine gleichmäßige Zellenleistung zu erreichen. In den nachfolgend aufgeführten Fällen wird empfohlen, ein Ausgleichladen vorzunehmen:

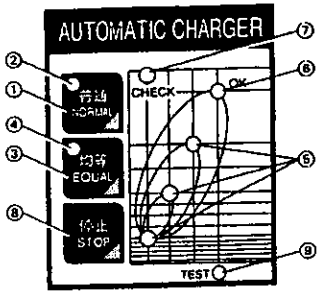
1. Wenn die Batterie auf täglicher Basis entladen und wieder aufgeladen wird, sollte mindestens einmal pro Woche ein Ausgleichladen durchgeführt werden.
2. Wenn die Batteriekapazität bis unter den spezifizierten Wert abgefallen ist.
3. Wenn die Batterie nach einer Entladung bis zum spezifizierten Wert nicht sofort wieder aufgeladen wird.

Ein allzu häufiges Ausgleichladen ist zu vermeiden, da dies die Lebensdauer der Batterie beeinträchtigt. Der Aufladevorgang ist mit dem Normal-Aufladen identisch, mit der Ausnahme, daß in diesem Fall der EQUAL-Schalter gedrückt werden muß. Die EQUAL-Lampe (gelb) leuchtet auf; durch Drücken des EQUAL-Schalters wird der Ladevorgang aktiviert.

Sicherheits-Timer:
Dieses Ladegerät ist mit einem eingebauten Sicherheits-Timer versehen, der zur Überwachung des Ladevorgangs dient.

1. Wenn die spezifizierte Spannung nicht innerhalb von 10,5 Stunden nach Beginn des Ladevorgangs erreicht werden kann, wird das Aufladen durch den Sicherheits-Timer abgebrochen.
2. Wenn der Sicherheits-Timer aktiviert und der Ladevorgang abgebrochen wird, blinkt die Anzeigelampe (grün), und der Code F6-1 wird angezeigt.

Hinweis: Wenn F6-1 angezeigt wird, sofort den Betrieb unterbrechen und Ihren Toyota-Händler benachrichtigen.



UNABHÄNGIGES LADEGERÄT

Erläuterung der mikrocomputergesteuerten Bedientafel MARKE GS

Hinweis: Zur Ausführung der Bildschirmeingaben muß ein Finger benutzt werden.

① NORMAL-Schalter (schwarz/blau)
Diesen Schalter drücken, um den Normal-Ladevorgang zu aktivieren.
Zum Abbrechen des Ladevorgangs den Schalter noch einmal drücken.

② NORMAL-Lampe (rot)
Diese Lampe leuchtet während des Normal-Ladevorgangs auf; sie erlischt, sobald das Aufladen abgeschlossen ist.

③ EQUAL-Schalter (schwarz/blau)
Diesen Schalter drücken, um den Ausgleich-Ladevorgang zu aktivieren.
Zum Abbrechen des Ladevorgangs den Schalter noch einmal drücken.

④ EQUAL-Lampe (rot)
Diese Lampe leuchtet während des Ausgleich-Ladevorgangs auf; sie erlischt, sobald das Aufladen abgeschlossen ist.

⑤ CHARGING PROGRESS INDICATOR-Lampen (rot)
Diese Lampen leuchten nacheinander entsprechend dem fortschreitenden Aufladen auf, beginnend mit der untersten Anzeige. Wenn die dritte Lampe von unten aktiviert wird, befindet sich der Aufladevorgang (Normal- oder Ausgleichladen) in der letzten Stufe.
(Letzte Aufladestufe: Zu dieser Zeit liegt die Spannung pro Zelle bei ca. 2,4 V).

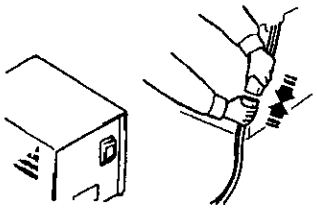
⑥ OK-Lampe (rot)
Die OK-Lampe leuchtet zusammen mit den drei Ladevorgang-Fortschrittslampen auf, sobald der Aufladevorgang (Normal- oder Ausgleichladen) abgeschlossen ist; die Lampen bleiben dann eingeschaltet.

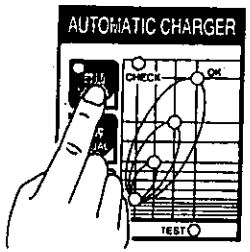
⑦ CHECK-Lampe (rot)
Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Ladevorgang durch den Timer abgeschaltet wird.

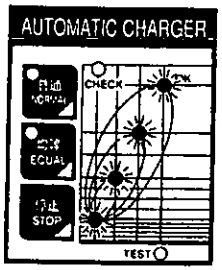
⑧ STOP-Schalter (schwarz/rot)
Dieser Schalter dient dazu den Ladevorgang abzubrechen. Durch Drücken dieses Schalters wird die Batterie nicht mehr aufgeladen.

⑨ TEST-Lampe (rot)
Dieses Lampe leuchtet während der Timer-Funktionsprüfung auf. Wenn der NORMAL- oder der EQUAL-Schalter mindestens fünf Sekunden gedrückt gehalten wird, schaltet das Gerät in den Timer-Prüfmodus. Die TEST-Lampe leuchtet nun auf, und der Timer wird auf einwandfreie Funktion überprüft.

D







⚠ Vorsicht
Wenn aus irgendwelchen Gründen ein Timer-Test erforderlich wird, oder eine Störung am Timer auftritt, ziehen Sie Ihren Toyota-Händler zu Rate.

Vorgehensweise beim Aufladen

Normal-Aufladen

1. Den Batteriestecker mit dem Ladestecker verbinden, dann den Netzschalter einschalten. Sowohl die NORMAL- und die EQUAL-Lampe leuchten auf; dies weist darauf hin, daß das Gerät zum Aufladen bereit ist.

⚠ Vorsicht
Sich vergewissern, daß der Batteriestecker fest eingeschoben wurde.

2. Den NORMAL-Schalter drücken.
Die EQUAL-Lampe erlischt, während die NORMAL-Lampe weiterhin aufleuchtet; der Ladevorgang beginnt nun. Der Mikrocomputer gewährleistet eine optimale Steuerung des Aufladevorgangs.

⚠ Vorsicht
Beim Aktivieren des Normal-Ladevorgangs darf der NORMAL-Schalter nicht länger als fünf Sekunden gedrückt gehalten werden. Wenn dies nicht beachtet wird, schaltet das Gerät in den Timer-Prüfmodus, und es erfolgt kein Aufladen der Batterie.

Hinweis: Zur Ausführung der Bildschirmeingaben muß ein Finger benutzt werden.

3. Die Ladevorgang-Fortschrittslampen leuchten mit fortschreitendem Aufladen von unten nach oben auf. Wenn die dritte Lampe von unten aktiviert wird, befindet sich der Aufladevorgang in der letzten Stufe.
4. Nachdem der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird der Ladestromkreis automatisch unterbrochen; zur gleichen Zeit erlischt die NORMAL-Lampe. Die drei Ladevorgang-Fortschrittslampen und die OK-Lampe leuchten weiterhin auf, um darauf hinzuweisen, daß das Aufladen erfolgreich durchgeführt wurde.
5. Sich vergewissern, daß die drei Ladevorgang-Fortschrittslampen und die OK-Lampe aufleuchten.
6. Den Netzschalter ausschalten und den Ladestecker abziehen.
7. Um das Aufladen abzubrechen, zuerst den STOP-Schalter drücken, dann den Netzschalter ausschalten und den Ladestecker abziehen.

⚠ Vorsicht
Niemals versuchen, den Hauptschalter auszuschalten oder den Netzstecker bzw. den Batteriestecker während des Nachladens abzuziehen.

Ausgleichladen

Ein wiederholtes Aufladen im Normal-Modus kann dazu führen, daß die einzelnen Batteriezellen eine unterschiedliche Leistung abgeben. Das Ausgleichladen dient dazu, durch leichtes Überladen eine gleichmäßige Zellenleistung zu erreichen. In den nachfolgend aufgeführten Fällen wird empfohlen, ein Ausgleichladen vorzunehmen:

1. Wenn die Batterie auf täglicher Basis entladen und wieder aufgeladen wird.
2. Wenn die Batteriekapazität bis unter den spezifizierten Wert abgefallen ist.
3. Wenn die Batterie nach einer Entladung nicht sofort wieder aufgeladen wird.

Der Aufladevorgang ist mit dem Normal-Aufladen identisch, mit der Ausnahme, daß in diesem Fall der EQUAL-Schalter gedrückt werden muß. Die EQUAL-Lampe leuchtet auf, und durch Drücken des EQUAL-Schalters wird der Ladevorgang aktiviert.

⚠ Vorsicht
Ein allzu häufiges Ausgleichladen ist zu vermeiden, da dies die Lebensdauer der Batterie beeinträchtigt.

Zusätzliches Aufladen

Wenn ein Aufladevorgang für einen Tageseinsatz nicht ausreicht, muß ein zusätzliches Aufladen während der Mittags- oder Kaffeepause durchgeführt werden. Dies wird als Zusatzaufladen bezeichnet.
Den NORMAL-Schalter wie beim normalen Aufladevorgang drücken. Um den Ladevorgang abzubrechen, den STOP-Schalter drücken.

⚠ Vorsicht
Niemals versuchen, den Hauptschalter auszuschalten oder den Netzstecker bzw. den Batteriestecker während des Nachladens abzuziehen.

Gesamtzeit-Timer

Dieses Ladegerät ist mit einem eingebauten Gesamtzeit-Timer versehen, der ein Überladen verhindert.

1. Der Gesamtzeit-Timer beginnt zusammen mit dem Aufladevorgang.
Der Gesamtzeit-Timer stoppt, sobald im Haupt-Timer ein Defekt auftritt.
2. Wenn der Ladevorgang durch den Gesamtzeit-Timer gestoppt wird, leuchtet die CHECK-Lampe auf.

⚠ Vorsicht
Wenn die CHECK-Lampe aufleuchtet, darf die Batterie nicht mehr verwendet werden; ziehen Sie in diesem Fall einen Toyota-Händler zu Rate.

3. Der Gesamtzeit-Timer ist auf 16 Stunden eingestellt.

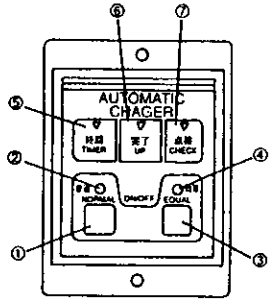
Timer-Überprüfungen
Überprüfung des Haupt-Timers

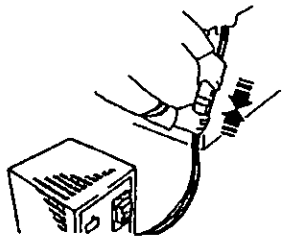
(1) Den Netzschalter einschalten.
(2) Den Batteriestecker abziehen (zum Entladen des Ladegeräts und zum Aktivieren des Spannungsrelais).
(3) Den Magnetschalter (MS) mit Hilfe einer isolierten Stange aktivieren, dann den NORMAL- oder EQUAL-Schalter mindestens 5 Sekunden gedrückt halten. Wenn die TEST-Lampe und die drei Ladevorgang-Fortschrittslampen gleichzeitig aufleuchten, den Schalter sofort freigeben und die Zeit mit Hilfe einer Stoppuhr bestimmen, die bis zum Aufleuchten der OK-Lampe vergeht.
(4) Der Haupt-Timer ist in Ordnung, wenn nach dem Aufleuchten der TEST-Lampe die nachfolgend angegebene Zeitspanne bis zur Aktivierung der OK-Lampe vergeht.
Bei Einschalten des NORMAL-Schalters: etwa 6 Sekunden bis zum Aufleuchten der OK-Lampe.
Bei Einschalten des EQUAL-Schalters: etwa 18 Sekunden bis zum Aufleuchten der OK-Lampe.

Überprüfung des Gesamt-Timers

(1) Den Netzschalter einschalten.
(2) Eine entladene Batterie anschließen (wenn die Batterie geladen ist, wird der Haupt-Timer durch das Spannungsrelais früher eingeschaltet).
(3) Den NORMAL- oder EQUAL-Schalter mindestens 5 Sekunden gedrückt halten. Die TEST-Lampe leuchtet nun auf, und der Ladevorgang beginnt.
Wenn die TEST-Lampe aufleuchtet, den Schalter sofort freigeben und die Zeit mit Hilfe einer Stoppuhr bestimmen, die bis zum Aufleuchten der CHECK-Lampe vergeht.
(4) Der Haupt-Timer ist in Ordnung, wenn nach dem Aufleuchten der TEST-Lampe die nachfolgend angegebene Zeitspanne bis zur Aktivierung der CHECK-Lampe vergeht (die OK-Lampe leuchtet in diesem Fall nicht auf).
90 bis 100 Sekunden bis zum Aufleuchten der CHECK-Lampe.
(5) Die Lampe erlischt, sobald der Batteriestecker abgezogen wird.

⚠ Vorsicht
Wenn der NORMAL- bzw. der EQUAL-Schalter gedrückt wird, nachdem eine voll aufgeladene Batterie angeschlossen wurde, erfolgt eine Aktivierung des Haupt-Timers, worauf die OK-Lampe, aber nicht die CHECK-Lampe aufleuchtet. Dies bedeutet allerdings nicht, daß der Gesamt-Timer defekt ist. In diesem Fall muß die Batterie durch eine entladene Batterie ersetzt und die Überprüfung entsprechend den obigen Anweisungen wiederholt werden.





MARKE: YUASA
Timer-Bedientafel
① NORMAL-Schalter (grün)
Diesen Schalter drücken, um den Normal-Ladevorgang zu aktivieren.
Zum Abbrechen des Ladevorgangs den Schalter noch einmal drücken.
② NORMAL-Lampe (grün)
Diese Lampe leuchtet während des Normal-Ladevorgangs auf; sie erlischt, sobald das Aufladen abgeschlossen ist.
③ EQUAL-Schalter (schwarz)
Diesen Schalter drücken, um den Ausgleich-Ladevorgang zu aktivieren.
Zum Abbrechen des Ladevorgangs den Schalter noch einmal drücken.
④ EQUAL-Lampe (grün)
Diese Lampe leuchtet während des Ausgleich-Ladevorgangs auf; sie erlischt, sobald das Aufladen abgeschlossen ist.
⑤ TIMER-Lampe (grün)
Diese Lampe zeigt an, daß sich der Aufladevorgang (Normal- oder Ausgleichladen) in der letzten Stufe befindet. Die Lampe erlischt, nachdem der Aufladevorgang abgeschlossen ist. (Letzte Aufladestufe: Zu dieser Zeit liegt die Spannung pro Zelle bei ca. 2,4 V).
Etwa eine Stunde, bevor der Ladevorgang beendet ist, beginnt diese Lampe zu blinken.
⑥ UP-Lampe (grün)
Diese Lampe zeigt an, daß der Aufladevorgang (Normal- oder Ausgleichladen) abgeschlossen ist.
⑦ CHECK-Lampe (rot)
Diese Lampe leuchtet auf oder blinkt, wenn im Mikrocomputer eine Funktionsstörung auftritt oder der Ladevorgang durch den Gesamt-Timer abgeschaltet wird.

Vorgehensweise beim Aufladen
Normal-Aufladen
1. Den Batteriestecker mit dem Ladestecker verbinden, dann den Netzschalter einschalten.
2. Den NORMAL-Schalter (grün) drücken. Die NORMAL-Lampe leuchtet weiterhin auf, und der Ladevorgang beginnt. Der Mikrocomputer gewährleistet eine optimale Steuerung des Aufladevorgangs.

⚠ Vorsicht
Beim Aktivieren des Normal-Ladevorgangs darf der NORMAL-Schalter nicht länger als fünf Sekunden gedrückt gehalten werden. Wenn dies nicht beachtet wird, schaltet das Gerät in den Timer-Prüfmodus, und es erfolgt kein Aufladen der Batterie.

D

3. Die TIMER-Lampe (grün) leuchtet auf, wenn sich der Aufladevorgang in der Endstufe befindet. Etwa eine Stunde, bevor der Ladevorgang beendet ist, beginnt diese Lampe zu blinken.
4. Nachdem der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird der Ladestromkreis automatisch unterbrochen. Zur gleichen Zeit erlöschen die TIMER- und die NORMAL-Lampe, während die UP-Lampe aufleuchtet.
5. Sich vergewissern, daß die UP-Lampe aufleuchtet.
6. Den Netzschalter ausschalten und den Ladestecker abziehen.
7. Um das Aufladen abzubrechen, den NORMAL-Schalter (grün) noch einmal drücken. Dadurch wird der Aufladevorgang unterbrochen. Danach erst den Netzschalter ausschalten und den Ladestecker abziehen.

⚠ **Vorsicht**
Niemals versuchen, den Hauptschalter auszuschalten oder den Netzstecker bzw. den Batteriestecker während des Nachladens abzuziehen.

Ausgleichladen
Ein wiederholtes Aufladen im Normal-Modus kann dazu führen, daß die einzelnen Batteriezellen eine unterschiedliche Leistung abgeben. Das Ausgleichladen dient dazu, durch leichtes Überladen eine gleichmäßige Zellenleistung zu erreichen. In den nachfolgend aufgeführten Fällen wird empfohlen, ein Ausgleichladen vorzunehmen:

1. Wenn die Batterie auf täglicher Basis entladen und wieder aufgeladen wird, sollte mindestens einmal pro Woche ein Ausgleichladen durchgeführt werden.
2. Wenn die Batteriekapazität bis unter den spezifizierten Wert abgefallen ist.
3. Wenn die Batterie nach einer Entladung bis zum spezifizierten Wert nicht sofort wieder aufgeladen wird.

Ein allzu häufiges Ausgleichladen ist zu vermeiden, da dies die Lebensdauer der Batterie beeinträchtigt. Der Aufladevorgang ist mit dem Normal-Aufladen identisch, mit der Ausnahme, daß in diesem Fall der EQUAL-Schalter (schwarz) gedrückt werden muß. Die EQUAL-Lampe (grün) leuchtet auf, und durch Drücken des EQUAL-Schalters wird der Ladevorgang aktiviert.

Zusätzliches Aufladen
Wenn ein Aufladevorgang für einen Tageseinsatz nicht ausreicht, muß ein zusätzliches Aufladen während der Mittags- oder Kaffeepause durchgeführt werden. Dies wird als Zusatzaufladen bezeichnet.
Den NORMAL-Schalter (grün) wie beim normalen Aufladevorgang drücken. Um den Ladevorgang abzubrechen, den NORMAL-Schalter (grün) noch einmal drücken.

⚠ **Vorsicht**
Niemals versuchen, den Hauptschalter auszuschalten oder den Netzstecker bzw. den Batteriestecker während des Nachladens abzuziehen.

Gesamtzeit-Timer
Dieses Ladegerät ist mit einem eingebauten Gesamtzeit-Timer versehen, der ein Überladen verhindert.

1. Der Gesamtzeit-Timer beginnt zusammen mit dem Aufladevorgang.
Der Gesamtzeit-Timer stoppt, sobald ein Defekt im Haupt-Timer auftritt.
2. Wenn der Ladevorgang durch den Gesamtzeit-Timer gestoppt wird, leuchtet die CHECK-Lampe (rot) auf.
3. Wenn die CHECK-Lampe aufleuchtet, darf die Batterie nicht mehr verwendet werden; ziehen Sie in diesem Fall Ihr Toyota-Händler zu Rate.
4. Der Gesamtzeit-Timer ist auf 16 Stunden eingestellt.

TÄGLICHE KONTROLLE

Tägliche Kontrolle

Die täglichen Kontrollen und wöchentlichen Inspektionen liegen im Verantwortungsbereich des Benutzers von Toyota Industriefahrzeugen.
Unbedingt eine tägliche Kontrolle vor Beginn der Arbeit durchführen, um die Sicherheit zu gewährleisten.

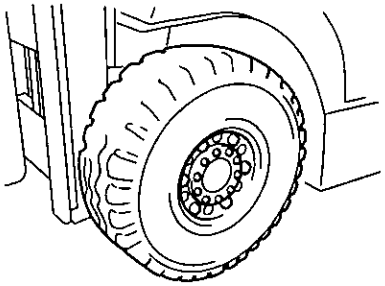
Gegenstand	Inspektion
Früher festgestellte Defekte	Instandsetzen
Äußeres	Stellung des Fahrzeugs; Ölverlust; Wasserverlust; lockere Teile; äußere Schäden
Räder	Reifendruck; Verschleiß oder Beschädigung; Felgen; Radmuttern.
Lampen	Zustand der Lampen; Risse
Hydraulikflüssigkeit	Flüssigkeitsstand; Verschmutzung; Konsistenz
Bremspedal	Peal-Leerwek; Bremswirkung
Bremsflüssigkeit	Flüssigkeitsstand
Feststellbremse	Ausreichender Restweg; Bremswirkung
Lenkrad	Festigkeit; Spiel; Vibrationen; Fieren
Hupe	Ton
Instrumente	Funktion
Ladesysteme	Teile; Ölverlust; Risse; Festigkeit Sich vergewissern, daß das SAS-System einwandfrei funktioniert.
Motor	Unnormaler Klang, Drehung
Batterie	Ladezustand
Ladegerät	Funktion des Timers

Äußere Inspektion
Fahrzeugstand

Lehnt sich das Fahrzeug auf die eine oder andere Seite? Wenn dies der Fall ist, prüfen, ob ein Reifen platt ist oder ein Problem am unteren Fahrgestell vorliegt.

Unter dem Fahrzeug

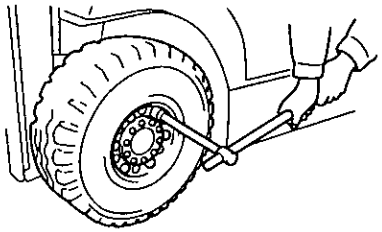
Prüfen, ob das Fahrzeug Wasser oder Öl verliert indem Sie auf dem Boden, wo das Fahrzeug für eine gewisse Zeit geparkt hat, nachsehen, ob sichtdort Flecke bbefinden, die diesen Schluß zulassen
Prüfen, ob irgendwelche Teile lose oder beschädigt sind.
Wenn irgendwas Außergewöhnliches Fesstellbai ist, das Fahrzeug sofort von einem Toyota Kundendienst inspizieren lassen



Reifeninspektion

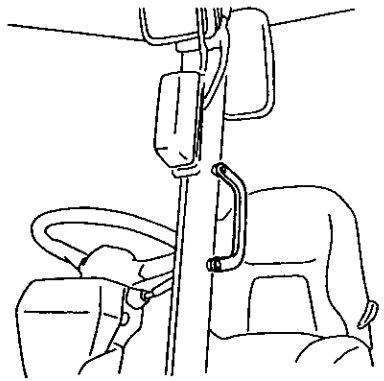
Den Reifendruck immer auf dem ordnungsgemäßen Stand halten. Ein zu niedriger Druck verkürzt die Lebensdauer der Reifen und erhöht den Stromverbrauch. Das Lenken wird erschwert, wenn der Reifendruck links und rechts verschieden ist.
Die Ventilkappe nach links drehen und abnehmen. Mit einem Luftdruckmeßgerät den Reifendruck prüfen und richtig einstellen.
Für den richtigen Reifendruck die Wartungsdaten einsehen.
Nach der Prüfung des Reifendrucks sicherstelen, daß aus dem Ventil keine Luft entweicht und die Ventilkappe wieder festdrehen.
Falls Unterschiede in der Abnutzung der Vorderund Hinterreifen auftreten, oder eine beschädigte oder verbogene Felge gefunden wird, das Fahrzeug vom Kundendienst überprüfen lassen.

⚠ Vorsicht
Da für die Reifen von Industriefahrzeugen ein hoher Luftdruck benötigt wird, sind verbogene oder gerissene Felgen äußerst gefährlich. Es ist ebenfalls gefährlich, wenn vor dem Aufpumpen der Reifen der Luftkompressor nicht richtig eingestellt wird. Der Reifendruck kann in diesem Fall den angegebenen Druck überschreiten und den Reifen zum Platzen bringen.e.



Radmutterninspektion

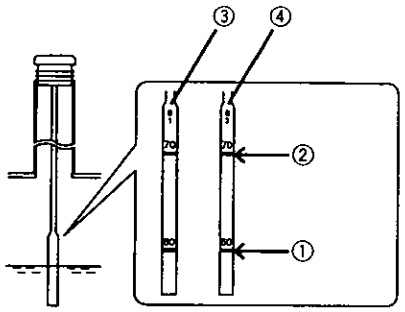
Die Festigkeit der Radmuttern kontrollieren. Ein unregelmäßiges Anzugsdrehmoment vermeiden und alle Radmuttern gleichmäßig fest anziehen. Das richtige Anzugsdrehmoment ist den Wartungsdaten zu entnehmen.



Überprüfung der Beleuchtung
(Rückspiegel und Blinkleuchten sind als Sonderausstattung erhältlich)

Sind die Birnen in Ordnung? Sind die Lichtscheiben beschädigt?
Die Lichtscheiben stets sauberhalten, um eine einwandfreie Sicht nach vorne zu gewährleisten.

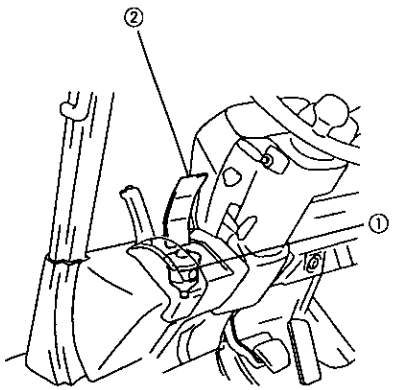
D



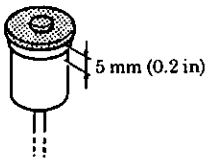
① Pegellinie unter 6000 mm bei maximaler Gabelhöhe
② Pegellinie: 6500 - 7000 mm bei maximaler Gabelhöhe
③ Tonnage-Anzeige (1- und 2-Tonner)
④ Tonnage-Anzeige (3-Tonner)

Überprüfungen am Fahrzeug
Überprüfung des Hydrauliköls tands

Das Fahrzeug auf ebenem Boden abstellen und die Gabel auf dem Boden absetzen, bevor der Stand des Hydrauliköls überprüft wird.
1. Den Öleinfülldeckel abnehmen.
2. Den am Öleinfülldeckel montierten Ölmeßstab mit einem sauberen Lappen abwischen, dann wieder in das Reservoir einführen.
Hinweis: Bei dieser Überprüfung des Ölstands muß der Gewindebereich des Öleinfülldeckels mit dem Einfüllstutzen in Kontakt kommen.
3. Den Ölmeßstab vorsichtig herausziehen und überprüfen, ob der Pegel bis zur Markierungslinie reicht.
Hinweis: Der Ölstand ist je nach der maximalen Gabelhöhe verschieden.
4. Wenn der Ölstand abgesunken ist, muß Hydrauliköl nachgefüllt werden. Verschüttetes Öl und evtl. Ölspritzer müssen gründlich aufgewischt werden.



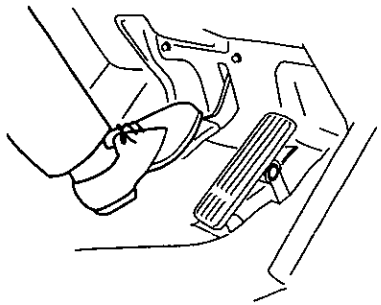
① Reservebehälter
② Deckel



Überprüfung der Bremsflüssigkeitn

1. Den Deckel des Reservebehälters abnehmen.
2. Den Stand der Bremsflüssigkeit im Reservebehälter überprüfen.
Der Pegel muß sich innerhalb des in der Abbildung gezeigten Bereichs befinden.
3. Wenn der Stand bis unterhalb der Spezifikation abgesunken ist, muß Original-Toyota-Bremsflüssigkeit nachgefüllt werden, bis der korrekte Stand erreicht ist.

⚠ Vorsicht
• Wenn ein starker Bremaflüssigkeitsverlust festgestellt wird, kann eine Undichtigkeit innerhalb des Bremssystems die Ursache sein. In diesem Fall lassen Sie das Fahrzeug unverzüglich von Ihrer Kundendienstwerkstatt überprüfen.
• Niemals andere Ölsorten anstatt Bremsflüssigkeit verwenden.
• Darauf achten, daß keine Verschmutzung in den Reservebehälter gelangen kann.
• Die kleine Entlüftungsöffnung im Reservebehälter-Deckel in häufigen Abständen überprüfen und sich vergewissern, daß die Öffnung nicht verstopft ist.

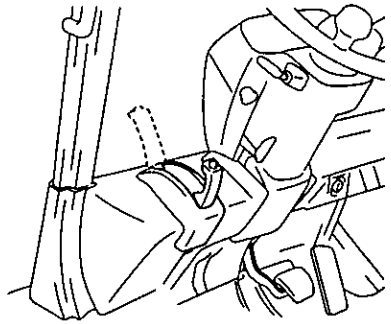


Überprüfung des Bremspedals

1. Das Bremspedal ganz niederdrücken und auf ausreichenden Gegendruck überprüfen.
2. Nachdem das Pedal niedergedrückt wurde, sich vergewissern, daß es sich nicht weiter durchtreten läßt.
3. Ebenso sicherstellen, daß sich das Pedal einwandfrei niederdrücken läßt und ohne zu klemmen in sein Ausgangsposition zurückkehrt.
4. Um das Bremspedalspiel zu überprüfen, das Pedal mit der Hand niederdrücken, bis ein Widerstand verspürt wird.

Hinweis: Für Angaben zum Bremspedalspiel sich auf das Kapitel der Wartungsspezifikationen beziehen.

5. Wenn ein übermäßiges Spiel vorhanden ist oder die Pedalbewegung nicht normal ist, ziehen Sie Ihre Kundendienstwerkstatt zu Rate.

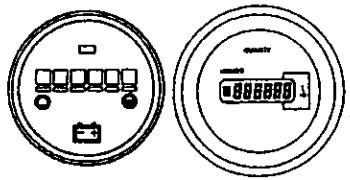


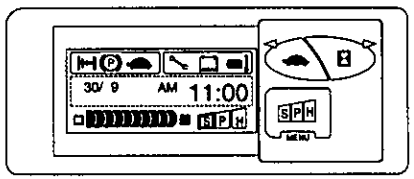
Überprüfung der Feststellbremse

1. Den Feststellbremshebel in die zurückgestellte Position bringen.
Beim Hochziehen des Hebels die Anzahl der Raststellungen zählen.
Die Feststellbremse ist in Ordnung, wenn sich der Hebel innerhalb der spezifizierten Anzahl von Raststellungen arretieren läßt.

Hinweis: Für die korrekte Anzahl der Raststellungen sich auf das Kapitel der Wartungsspezifikationen beziehen.

2. Wenn sich der Hebel nicht innerhalb der spezifizierten Anzahl von Raststellungen arretieren läßt, übergeben Sie das Fahrzeug Ihrer Kundendienstwerkstatt zwecks Überprüfung.



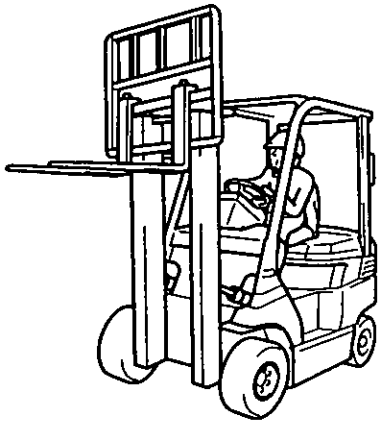


Überprüfung der Instrumente

Die Anzeigeinstrumente sind für die Erkennung des Fahrzeug-Betriebszustands während des Einsatzes von großer Wichtigkeit. Den Zündschalter einschalten und jedes Instrument auf einwandfreie Funktion überprüfen.

Überprüfung der Batterie

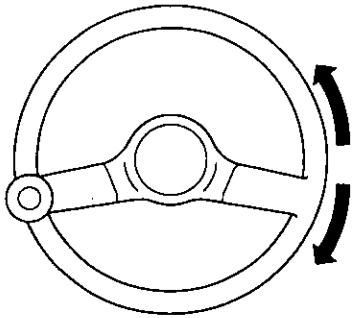
1. Diese Überprüfung vornehmen, nachdem der Zündschalter eingeschaltet wurde.
2. Die Anzeige für die Batteriekapazität am Display überprüfen, um sich zu vergewissern, daß die Kapazität der Batterie für den Arbeitseinsatz ausreicht.
3. Wenn im Display die Warnlampe des Batteriesäurestands blinkt, muß destilliertes Wasser nachgefüllt werden.



Überprüfung des Lastgeschirrs

1. Die Gabel auf korrekten Einbau überprüfen; ebenso die Teile auf Risse und Verbiegung kontrollieren.
2. Das Hubgerüst auf Verzug, lockere Kettenspannung und Ölverlust an Zylinder und Leitungen überprüfen.
3. Die Kipp- und Neigungshebel betätigen und auf einwandfreie Funktion überprüfen.

Hinweis:
- Vor dem täglichen Arbeitseinsatz stets jeden Zylinder einige Male über den gesamten Hubbereich betätigen.
- Wenn ein Defekt festgestellt wird, ziehen Sie Ihre Kundendienstwerkstatt zu Rate.



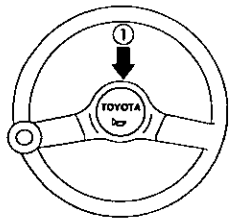
Überprüfung des Lenkradspiels

Hinweis: Diese Überprüfung ausführen, nachdem der Zündschalter eingeschaltet wurde.

1. Die Hinterräder in Geradeausstellung bringen, dann das Lenkradspiel überprüfen.

Hinweis: Für das korrekte Standard-Lenkradspiel sich auf das Kapitel der Wartungsspezifikationen beziehen.

2. Das Lenkrad drehen und nach oben und bewegen, um sich zu vergewissern, daß kein übermäßiges Spiel vorhanden ist.
3. Wenn ein Defekt festgestellt wird, ziehen Sie Ihre Kundendienstwerkstatt zu Rate.



① Drücken

Überprüfung der Hupe

Hinweis: Diese Überprüfung ausführen, nachdem der Zündschalter eingeschaltet wurde.

Überprüfungen bei langsamer Fahrt
Wirksamkeit der Bremse

Das Bremspedal niederdrücken und sich vergewissern, daß die Bremse normal funktioniert und nicht nach einer Seite zieht.
Den Feststellbremshebel ziehen und überprüfen, ob sich das Fahrzeug damit zum Stillstand bringen läßt; ebenso darf sich ein geparktes Fahrzeug bei gezogener Feststellbremse nicht bewegen.

Überprüfung des Motors

Während der Fahrt den Motor überprüfen und sich vergewissern, daß dieser einwandfrei und ohne abnormale Geräusche läuft.
Die Lastgeschirrhebel betätigen und dabei den Pumpenantriebsmotor auf einwandfreie Funktion überprüfen.

Überprüfung der Lenkung

Während der Fahrt an einer sicheren Stelle das Lenkrad nach rechts und links einschlagen und die Lenkung auf einwandfreie Funktion überprüfen.

Überprüfung des SAS-Systems

Das SAS-System auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.

1. Vergewissern, daß sich der Mast problemlos nach vorne und hinten neigt und nach oben bewegen läßt. Darüber hinaus prüfen, daß der Mast automatisch in horizontaler Stellung stoppt.

⚠ **Vorsicht**
Falls irgendwelche Teile oder Funktionen nicht gänzlich normal erscheinen, die SAS-Warnleuchte blinkt oder das Display einen Fehlercode anzeigt, sofort den Betrieb unterbrechen und zur Inspektion des Fahrzeugs an einen Toyota-Händler wenden.

Nachziehen von Schrauben und Muttern

Die Schrauben und Muttern am Chassis und dem Lastgeschirr nachziehen.

Abschmieren des Hubgerüsts und des Lenkgestänges

Die Ketten, Komponenten des Lenkgestänges usw. müssen in Übereinstimmung mit der Abschmiertabelle mit ausreichend Schmiermittel versehen werden.

Hinweis:
- Vor dem Abschmieren sind die Spitzen der Schmiernippel zu reinigen.
- Nach dem Abschmieren muß überschüssiges Fett abgewischt werden.

VOR DER ABSTELLUNG DES FAHRZEUGS

Von allen Fahrzeugteilen den Schmutz entfernen, und dann folgende Maßnahmen durchführen:

1. Überprüfen, ob Öl oder Wasser ausläuft.
2. Jedes Teil auf Verformungen, Kratzer, Beulen oder Risse hin überprüfen.
3. Alle Teile schmieren.
4. Die Gabel vollständig heben und senken, um die Innenseite des Hubzylinders zu schmieren.
5. Wenn etwas Ungewöhnliches festgestellt wird, die verantworliche Stelle davon in Kenntnis setzen.

⚠ **Vorsicht**
Selbst eine noch so kleine Störung kann einen schweren Unfall verursachen. Das Fahrzeug deshalb nicht verwenden, bis alle Reparaturen durchgeführt worden sind.

WÖCHENTLICHE WARTUNGSARBEITEN

Die nachfolgend aufgeführten Positionen sind zusätzlich zur Vorbetriebsprüfung zu kontrollieren. Erforderliche Einstellungen und Auswechselarbeiten sind von Ihrer Kundendienstwerkstatt auszuführen.

Wöchentliche Prüfpunkte (alle 40 Stunden)	
Elektrolyt — Überprüfung des Pegels	Destilliertes Wasser
Elektrolyt — Überprüfung der spezifischen Dichte	
Schrauben und Muttern — Nachziehen	
Hubgerüst und Lenkgestänge — Abschmieren	Mehrzweckfett
Ölen der Kette	Motoröl

Bei den obigen Positionen handelt es sich überwiegend um Prüf- und Nachfüllarbeiten. Da Öle und Fette in periodischen Abständen gewechselt werden müssen — abhängig vom Grad der Verschmutzung — sind die entsprechenden Arbeiten regelmäßig auszuführen.
Stets die Vorbetriebsprüfungen und die wöchentlichen Überprüfungen vornehmen, um einen sicheren, störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Überprüfung des Elektrolyts und der spezifischen Dichte

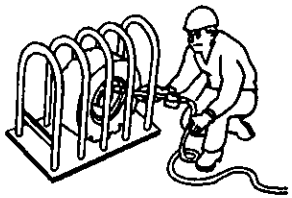
Für die Vorgehensweise bei dieser Überprüfung sich auf das Kapitel "Batterie" beziehen.

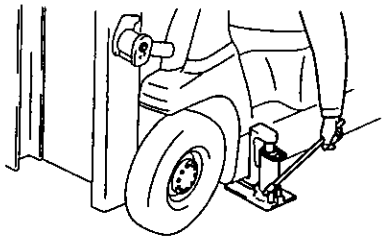
DO-IT-YOURSELF-WARTUNGSARBEITEN

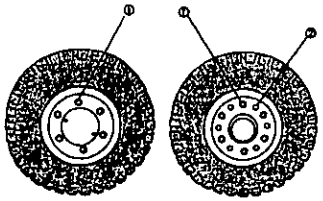


① Außen
② Innen

Auswechseln der Reifen
⚠ **Vorsicht**
- **Nachdem das Fahrzeug hochgebockt wurde, sich niemals im Bereich unter der Gabel oder dem Rahmen aufhalten. Wenn der Wagenheber abrutscht oder versehentlich entfernt wird, kann dies zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.**
- **Niemals die Muttern der Kombifelge lösen. Sollte bei der Überprüfung ein Defekt festgestellt werden oder sich ergeben, daß sich die Muttern der Kombifelge gelockert haben, muß die Luft abgelassen und der Reifen durch Lösen der Radmuttern abgenommen werden.**
- **Da der Reifendruck für Gabelstapler-Reifen sehr hoch liegt, muß beim Auffüllen besonders darauf geachtet werden, daß die Felge des ausgewechselten Reifens nicht deformiert oder gerissen ist. Der angegebene Druckwert des Reifens darf niemals überschritten werden.**
- **Für das Anzugsdrehmoment der Radmuttern sich auf die Wartungsspezifikationen beziehen.**







① Radmuttern
② Felgenmuttern
(Diese Muttern niemals lösen, ohne vorher den Reifendruck abzulassen)

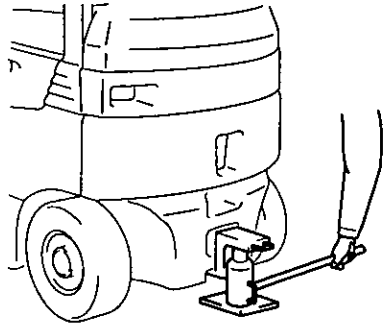
Vorderräder

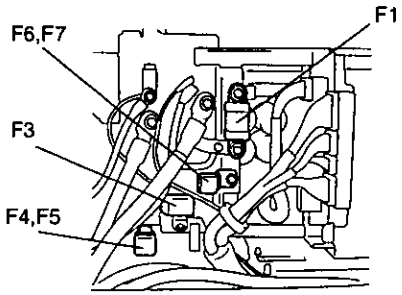
1. Das Fahrzeug auf ebenem Boden abstellen.
2. Die Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegklötzen sichern. Das Hubgerüst nach hinten kippen, die Gabel um etwa einen Meter anheben, dann den Wagenheber am äußeren Hubgerüst ansetzen.
3. Das Fahrzeug anheben, bis die Reifen fast ihre Bodenhaftung verloren haben, dann die Radmuttern lösen.
4. Das Fahrzeug weiter anheben, bis die Reifen nicht mehr den Boden berühren. Den Reifendruck restlos ablassen, dann die Radmuttern entfernen und das Rad abnehmen.
5. Um das Rad nach dem Ersetzen des Reifens oder der Reparatur eines Reifenschadens wieder zu montieren, sind die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge auszuführen. Die Radmuttern müssen gleichmäßig in der angegebenen Reihenfolge festgezogen werden.
6. Nach der Montage jedes Rads ist der Reifendruck noch einmal zu überprüfen und nötigenfalls zu korrigieren.

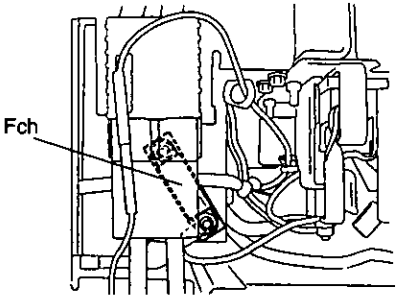
⚠ **Vorsicht**
Für den korrekten Reifendruck sich auf die Wartungsspezifikationen beziehen.

Hinterräder

1. Das Fahrzeug auf ebenem Boden abstellen.
2. Die Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegklötzen sichern. Den Wagenheber unter dem Gegengewicht ansetzen.
   • Ansetzpunkt des Wagenhebers
   • Hydraulischer Werkstattwagenheber
   Den Wagenheber in der Mitte des Gegengewichts ansetzen.
   • Tragbarer Hydraulik-Wagenheber
   Den Wagenheber am Ansetzpunkt des Gegengewichts ansetzen.
3. Das Fahrzeug anheben, bis die Reifen fast ihre Bodenhaftung verloren haben, dann die Radmuttern lösen.







4. Das Fahrzeug weiter anheben, bis die Reifen nicht mehr den Boden berühren. Den Reifendruck restlos ablassen, dann die Radmuttern entfernen und das Rad abnehmen.
5. Um das Rad nach dem Ersetzen des Reifens oder der Reparatur eines Reifenschadens wieder zu montieren, sind die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge auszuführen. Die Radmuttern müssen gleichmäßig in der gleichen Reihenfolge wie die Muttern der Vorderräder festgezogen werden.
6. Nach der Montage jedes Rads ist der Reifendruck noch einmal zu überprüfen und nötigenfalls zu korrigieren.

Ersetzen einer Sicherung

Wenn eine Lampe ausfällt oder eine Komponente der elektrischen Anlage nicht funktioniert, kann eine durchgebrannte Sicherung die Ursache sein. In diesem Fall die entsprechende Sicherung der Komponente überprüfen. Die Sicherungen befinden sich unter der hinteren Abdeckung, auf der linken Seite des Rahmens.

Hinweis: Die Sicherungen sind wie folgt zugeordnet:
1) ..... F1 (Fahrbetrieb)
2) ..... F3 (Servolemkung)
3) ..... F4, F5 (Zusatzausrüstungen)
4) ..... F6 F7(3-Tonner)(Stromversorgung)
5) ..... Fch (Ladegerät: Bordausführung)

⚠ **Vorsicht**
• Wenn die Sicherung F4 oder F5 ersetzt werden soll, muß zum Herausnehmen ein Sicherungsabzieher verwendet werden.
• Stets eine Sicherung mit der gleichen Kapazität wie die defekte Sicherung verwenden.
• Wenn auch die neue Sicherung nach dem Ersetzen durchbrennt, ziehen Sie Ihre Kundendienstwerkstatt zu Rate.
• Beim Ersetzen der Sicherung niemals die beiden Klemmen überbrücken.

PERIODISCHE WARTUNG

Eine periodische Inspektion und Wartung ist notwendig, um Ihr Toyota Industriefahrzeug richtig zu pflegen und eine jahrelange Betreibsbereitschaft zu garantieren. Die vorbestimmte Stundenzahl im Inspektionszyklus ist wie folgt.

Täglich (Inbetriebnahme-Vorkontrolle) ..... Alle 8 Stunden
Wöchentlich ..... Alle 40 Stunden
Monatlich ..... Alle 170 Stunden
Vierteljährlich ..... Alle 500 Stunden
Halbjährlich ..... Alle 1000 Stunden
Jährlich ..... Alle 2000 Stunden

Wenn die Betriebszeit 170 Stunden im Monat überschreitet, die Stundenanzahl verwenden, wie sie in der Anleitung für die periodische Inspektion angegeben ist.

Inbetriebnahme- Vorkontrollen und wöchentliche Inspektionen sollten vom Benutzer ausgeführt werden. Monatliche, vierteljährliche, halbjährliche und jährliche Inspektionen sollten vom Toyota Kundendienst durchgeführt werden, da ein umfassendes technisches Verständnis und spezielles Werkzeug erforderlich sind.

Beziehen Sie sich auf die Tabelle für die periodische Wartungs-Tabelle, um den Inhalt der Inspektions- und Wartungsarbeiten und den Inspektionszyklus zu bestimmen.

Verwenden Sie nur echte Toyota-Ersatzteile und benutzen Sie die empfohlenen Schmiermittel.

TABELLE DER PERIODISCHEN AUSWECHSELARBEITEN

Tabelle der periodischen Auswechselarbeiten

AUSWECHSEL-INTERVAL (Basierend auf den Betriebsstunden oder Monaten, je nachdem was zuerst eintritt)	ALLE	1	3	6	12	MONATE
	ALLE	170	500	1000	2000	STUNDEN
Bremsflüssigkeit				●	←	
Hydrauliköl				●	←	
Ölfilter der Hydraulik-Rücklaufleitung		●*		●	←	
Fett des Lenkradverstellung-Kreuzgelenks					●	
Differential- und Getriebeöl					●	
Radlagerfett					●	
Gummiteile des Hauptbremszylinders					●	
Gummiteile der Radbremszylinder					●	
Schlauch des Reservebehälters			(Alle 2 Jahre)			
Schlauch der Servolenkung			(Alle 2 Jahre)			
Gummiteile der Servolenkung			(Alle 2 Jahre)			
Schlauch des Ladegeschirr-Systems			(Alle 2 Jahre)			
Kette			(Alle 3 Jahre)			
Fett des EPS-Stellantriebs			(Alle 4 Jahre)			
Schwenksperrenzylinder (SAS-Modelle)			(Alle 10,000 Stunden)			

* An neuen Fahrzeugen

TABELLE DER PERIODISCHEN WARTUNGSARBEITEN

Periodische Wartungsarbeiten
PRÜFMETHODE
I: Überprüfen, korrigieren bzw. ersetzen, wenn erforderlich. **T**: Nachziehen **C**: Reinigen **L**: Abschmieren **M**: Messen, korrigieren und einstellen, wenn erforderlich.

PRÜFINTERVALL (Basierend auf den Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten, je nachdem was zuerst eintritt)	ALLE	1	3	6	12	MONATE
	ALLE	170	500	1000	2000	STUNDEN
ELEKTRISCHE ANLAGE						
Motor						
Laufgeräusch		I	←	←	←	
Lockerung der Klemmen		T	←	←	←	
Isolationswiderstand			M	←	←	
Verschleiß der Bürsten, Leichtgängigkeit				I	←	
Verschmutzung des Kollektors, Beschädigung				I	←	
Abnutzung der Bürsten, Federn					M	
Batterie						
Ladezustand		I	←	←	←	
Elektrolytstand		I	←	←	←	
Spezifische Dichte des Elektrolyts		M	←	←	←	
Befestigung der Klemmen		I	←	←	←	
Defekte im oberen Bereich des Batteriegehäuses		I	←	←	←	
Isolationswiderstand			M	←	←	
Spannungsmessung an jeder Zelle nach dem Aufladen					M	
Ladegerät						
Funktion des Timers		I	←	←	←	
Lockerung der Klemmen		I	←	←	←	
HVR-Funktion für Spannungsmessung			M	←	←	
Betriebszustand des Magnetschalters, Verschmutzung der Kontakte, Rauhheit					I	
Magnetischer Unterbrecher						
Lockerung, Beschädigung, Verschleiß der Kontakte		I	←	←	←	
Betriebszustand des Zusatzkontakts, Verschmutzung, Verschleiß		I	←	←	←	
Befestigungszustand des Lichtbogen-Elements					I	
Betriebszustand und Zeiteinstellungen					I	
Lockerung der Spulen-Befestigungsteile					I	
Befestigungszustand des Hauptstromkabels, Lockerung					I	
Mikroschalter						
Betriebszustand und Zeiteinstellung		I	←	←	←	
Einbauteile: Beschädigung und Lockerung		I	←	←	←	
Fahrtrichtungshebel						
Betriebszustand, Beschädigung		I	←	←	←	
Fahrtrichtungsschalter						
Überprüfung des Kontakts			I	←	←	
Steuereinheit						
Betriebszustand		I	←	←	←	
Verschmutzung des Innenbereichs, Beschädigung		C	←	←	←	
Überstrom-Grenzwert					M	
Sicherung						
Lockerung		I	←	←	←	

PRÜFINTERVALL (Basierend auf den Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten, je nachdem was zuerst eintritt)	ALLE	1	3	6	12	MONATE
	ALLE	170	500	1000	2000	STUNDEN
Verkabelung (einschließlich Aufladekabel)						
Verschleiß des Kabelbaums, Beschädigung und Lockerung der Haltebänder		I	←	←	←	
Lockerung der Verbindungsteile, Zustand der Isolierbänder		I	←	←	←	
Befestigung und Beschädigung des Batteriesteckers		I	←	←	←	
KRAFTÜBERTRAGUNGSSYSTEM						
Differential, Getriebe						
Ölverlust		I	←	←	←	
Ölstand		I	←	←	←	
Lockerung der Schrauben und Muttern					T	
FAHRWERK						
Räder						
Reifendruck		M	←	←	←	
Einschnitte, Beschädigungen, ungleicher Abrieb der Reifen		I	←	←	←	
Gelockerte Felgen- und Radmuttern		T	←	←	←	
Profiltiefe		M	←	←	←	
Metallstücke, Steine oder andere Fremdkörper in der Lauffläche		I	←	←	←	
Beschädigung der Felge, des Seitenrings oder Radscheibe		I	←	←	←	
Laufgeräusch und Lockerung der vorderen Radlager		I	←	←	←	
Laufgeräusch und Lockerung der hinteren Radlager		I	←	←	←	
Vorderachse						
Risse und Beschädigung am Gehäuse					I	
Hinterachse						
Risse, Beschädigung und Deformation des Achskörpers					I	
Lockerung des Achskörpers in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung		M*			M	
LENKUNG						
Lenkrad						
Spiel und Lockerung		I	←	←	←	
Betriebszustand		I	←	←	←	
Lenkgetriebe						
Ölverlust		I	←	←	←	
Befestigung		T	←	←	←	
Blockierung des Filter-Überdruckventils				C	←	
Stangen, Gestänge und Arme						
Verschleiß, Lockerung und Beschädigung		I	←	←	←	
Verschleiß des Gestänges, Befestigungszustand					I	
Servolenkung						
Ölverlust		I	←	←	←	
Befestigung, Lockerung des Gestänges		I	←	←	←	
Beschädigung des Servolenkungsschlauchs					I	
Achsschenkel						
Lockerung des Achsschenkelbolzens		I	←	←	←	
Risse und Deformierung					I	
Spurstangen						
Spureinstellung					M	
Rechter und linker Lenkwinkel					M	

PRÜFINTERVALL (Basierend auf den Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten, je nachdem was zuerst eintritt)	ALLE	1	3	6	12	MONATE
	ALLE	170	500	1000	2000	STUNDEN
BREMSSYSTEM						
Bremspedal						
Bremspedalspiel und Reserveweg		M	←	←	←	
Bremswirkung		I	←	←	←	
Feststellbremse						
Freiweg		I	←	←	←	
Bremswirkung		I	←	←	←	
Lockerung und Beschädigung der Stange und des Bremsseils		I	←	←	←	
Verschleiß und Beschädigung der Sperrklinke					I	
Bremsleitungen und Schläuche						
Undichtigkeit, Beschädigung und Befestigungszustand		I	←	←	←	
Bremsflüssigkeit						
Stand		I	←	←	←	
Hauptbremszylinder oder Bremsventil, Radbremszylinder						
Funktion, Abnutzung, Lockerung der Befestigungsteile					I	
Bremstrommel und Bremsbacken						
Abstand zwischen Trommel und Belag		M	←	←	←	
Bremsbacken-Gleitposition und Verschleiß des Belags					I	
Verschleiß und Beschädigung der Trommel					I	
Betriebszustand der Bremsbacken					I	
Rostbildung am Ankerstift					I	
Verschleiß der Rückzugsfeder					M	
Funktion des automatischen Steuersystems					I	
Bremsankerplatte						
Deformierung, Risse, Beschädigung					I	
Lockerung der Befestigungsteile					T	
LASTGESCHIRR						
Gabeln						
Zustand der Gabel und der Anschlagstifte		I	←	←	←	
Gleichmäßigkeit der rechten und linken Gabelhälfte		I	←	←	←	
Risse im Gabelsockel und an den Schweißstellen					[*,3	
Hubgerüst und Hubhalterung						
Deformierung, Beschädigung und Risse an den Schweißstellen		I	←	←	←	
Lockerung des Hubgerüsts und der Hubhalterung		I	←	←	←	
Verschleiß und Beschädigung der Hubgerüststützen-Buchse					I	
Verschleiß, Beschädigung und Laufgeräusch der Rolle		I	←	←	←	
Verschleiß und Beschädigung des Rollenstifts					I	
Verschleiß und Beschädigung an der Hubgerüstleiste		I	←	←	←	
Kette und Kettenrad						
Kettenspannung, Deformierung und Beschädigung		I	←	←	←	
Kettenschmierung		I	←	←	←	
Zustand des Kettenankerbolzens		I	←	←	←	
Verschleiß, Beschädigung und Laufgeräusch des Kettenrads		I	←	←	←	
Andere Zusatzgeräte (Sonderausstattung)						
Auf einwandfreien Zustand und guten Sitz überprüfen		I	←	←	←	

D

PRÜFINTERVALL (Basierend auf den Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten, je nachdem was zuerst eintritt)	ALLE	1	3	6	12	MONATE
	ALLE	170	500	1000	2000	STUNDEN
HYDRAULIKSYSTEM						
Zylinder						
Befestigung des Zylinders, Beschädigung		T	←	←	←	
Stange, Stangenschraube und Stangen-Endstück auf Deformierung und Beschädigung		I	←	←	←	
Funktion des Zylinders		I	←	←	←	
Natürliche Absenkgeschwindigkeit und natürlicher Vorwärts-Kippwinkel		M	←	←	←	
Ölverlust und Beschädigung		I	←	←	←	
Verschleiß und Beschädigung von Stift und Zylinderwellen-Lagerbock		I	←	←	←	
Hubgeschwindigkeit		M	←	←	←	
Ungleiche Bewegung		I	←	←	←	
Ölpumpe						
Ölverlust und abnormale Geräusche		I	←	←	←	
Hydrauliköl-Reservebehälter						
Ölstand, Verschmutzung		I	←	←	←	
Reservebehälter und Ölsieb				C	←	
Ölverlust		I	←	←	←	
Steuerhebel						
Lockerung des Gestänges		I	←	←	←	
Funktion		I	←	←	←	
Ölregelventil						
Ölverlust		I	←	←	←	
Messen des Entlastungsdrucks					M	
Funktion des Entlastungsventils und des Kippverriegelungsventils		I	←	←	←	
Öldruckleitungen						
Ölverlust		I	←	←	←	
Deformierung und Beschädigung		I	←	←	←	
Lockerung des Gestänges		T	←	←	←	
SICHERHEITSEINRICHTUNGEN USW.						
Fahrerschutzdach						
Risse an den Schweißstellen		I	←	←	←	
Deformierung, Beschädigung		I	←	←	←	
Schutzgitter						
Lockerung der Befestigungsteile		T	←	←	←	
Verschleiß, Risse, Beschädigung		I	←	←	←	
Beleuchtungsanlage						
Funktion, Befestigungszustand		I	←	←	←	
Hupe						
Funktion, Befestigungszustand		I	←	←	←	
Blinkleuchten						
Funktion, Befestigungszustand		I	←	←	←	
Instrumente						
Funktion		I	←	←	←	
Rückfahr-Warnsummer						
Funktion, Befestigungszustand		I	←	←	←	

PRÜFINTERVALL (Basierend auf den Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten, je nachdem was zuerst eintritt)	ALLE	1	3	6	12	MONATE
	ALLE	170	500	1000	2000	STUNDEN
SAS						
Betrieb		I	←	←	←	
Lockerung an und/oder der Sensorhalterung		I	←	←	←	
Verschleiß oder Verformung oder Ölleck an Funktionsteilen und Lockerwerden		I	←	←	←	
Lockerung und/oder Schäden am Kabelsatz		I	←	←	←	
Funktion des Sperrzylinders und/oder Akkumulators					I	
Rost oder Korrosion am Lastgeschirrsensor					I	
Fahrersitz						
Lockerung der Befestigungsteile, Beschädigung		I	←	←	←	
Sicherheitsgurte auf Beschädigung/einwandfreie Funktion		I	←	←	←	
Karosserie						
Rahmen, Quertraverse usw.; Beschädigung, Risse					I	
Lockerung der Schrauben und Muttern					T	
Rückspiegel						
Verschmutzung, Beschädigung		I	←	←	←	
Sichtbereich nach hinten		I	←	←	←	
Sonstiges						
Schmierung		L	←	←	←	

WARTUNGSSPEZIFIKATIONEN

Tabelle der Einstellwerte

Gegenstand		Fahrzeugmodell		7FB(H)10	7FB(H)15	7FB(H)18	40-7FB15	7FB(H)20	7FB(H)25	40-7FB20·25	7FB30	7FBJ35
Bürste des Servolenkungsmotors	mm(in)	Länge der neuen Bürste		25 (0,98)	←	←	←	←	←	←	←	←
		Verschleißgrenze		14 (0,55)	←	←	←	←	←	←	←	←
Reifendruck	kPa(kg/cm²)[psi]	Vorderradt		700(7) [100]	←	625(6,25) [89]	900(9) [128]	900(9) [128]	900(9) [128]	700(7) [100]	800(8) [114]	800(8) [114]
		Hinterrad		800(8) [114]	←	1000(10) [142]	700(7) [100]	700(7) [100]	900(9) [128]	700(7) [100]	775(7,75) [110]	1000(10) [142]
Lenkradspiel	mm(in)			25–50(0,98–1,97)								
Bremspedalspiel	mm(in)			3–7(0,12–0,28)								
Einstelldruck des Hydraulik-Regelventils	MPa(kg/cm²)[psi]	Hub		12,7(130) [1840]	15,2(155) [2200]	←	←	17,2(175) [2490]	←	←	18,1(185) [2630]	←
		Kippweg		11,8(120) [1710]	←	←	←	14,7(150) [2130]	←	←	15,7(160) [2280]	←
Spezifische Dichte der Batterie (20°C)		Standardwert		1,280								
		Grenzwert		1,150								
Feststellbremskraft	N(kgf)[lbf]			147–196 (15–20) [33–44]	←	←	←	←	←	←	←	196–245 (20–25) [44–55]
Spiel der Bremsbacken				Automatische Einstellung								
Anzugsdrehmoment der Radmuttern	N·m(kgf·m)[ft-lbf]	Vorne	Seitenringfelge	176–392 (18–40) [130–289]	←	←	←	←	←	←	294–588 (30–60) [217–434]	←
			Geteilte Felge	108–196 (11–20) [80–145]	←	←	←	←	←	←	←	←
		Hinten		88,3–157 (9–16) [65–116]	←	←	←	176–392 (18–40) [130–289]	←	←	294–588 (30–60) [217–434]	←
Anzugsdrehmoment der Halteschrauben an geteilten Felgen	N·m(kgf·m)[ft-lbf]	Vorne		49–69 (5–7) [36–51]	←	←	←	←	←	←	←	←
		Hinten		29,4–44,1 (3–4,5) [22–32]	←	←	←	49–69 (5–7) [36–51]	←	←	←	←
Schalldruckpegel (L_{PA}) in Übereinstimmung mit EN 12053 (EG-Spezifikation)	dB(A)			—	68	←	—	67	←	—	69	←
Vibrationen in Übereinstimmung mit EN 13059 (EG-Spezifikation)	m/s²			—	1,5	←	—	1,5	←	—	1,5	←

D

Tabelle der Sicherungs-Widerstandswerte

Sicherung	Fahrzeugmodell	1 Tonner	2 Tonner	3 Tonner
F1 (Hauptschaltkreis und Pumpenmotor)		500A	600A	500A
F3 (Servolenkungsmotor)		75A	←	←
F4 (Beleuchtung)		10A	←	←
F5 (Steuerschaltkreis)		10A	←	←
F6 (Leistungsschaltkreise)		10A	←	←
F7 (Leistungsschaltkreis)		—	—	10A

Tabelle der Sicherungs-Widerstandswerte für Bordladegerät

Marke	Wechselstrom-Versorgungsspannung	Transformator-Typ	Fch (Gleichspannungs-Sicherung)	Maximalstrom auf der Wechselspannungs-Seite	
				50 Hz	60 Hz
G.S.	200V	SG3-69-60JBY-1	80A	15A	15A
		SG3-69-80JBY-1	80A	20A	20A
		SG3-69-100JBY-1	100A	30A	30A
		SG3-69-130JBY-1	150A	40A	30A
		SG3-69-165JBY-1	150A	40A	30A
		SG3-100-85JBY-1	100A	30A	30A

Tabelle der Sicherungs-Widerstandswerte für Bordladegerät

Marke	Wechselstrom-Versorgungsspannung	Transformator-Typ	Fch (Gleichspannungs-Sicherung)	Maximalstrom auf der Wechselspannungs-Seite	
				50 Hz	60 Hz
G.S.	200V	SG3-69-80JBY-2	80A	30A	20A
		SG3-69-100JBY-2	100A	30A	30A
		SG3-69-130JBY-2	150A	40A	40A
		SG3-69-165JBY-2	150A	50A	50A
		SG3-115-80JBY-2	80A	40A	30A
	400V	SG3-69-80JBY-2	80A	15A	10A
		SG3-69-100JBY-2	100A	15A	15A
		SG3-69-130JBY-2	150A	20A	20A
		SG3-69-165JBY-2	150A	30A	30A
		SG3-115-80JBY-2	80A	20A	15A
YUASA	200V	ZTC48-54AD	75A	15A	15A
		ZTC48-80AD	100A	20A	20A
		ZTC48-100AD	100A	30A	30A
		ZTC48-120AD	150A	30A	30A
		ZTC48-165AD	200A	50A	50A
		ZTC80-100AD	100A	40A	40A
	400V	ZMC48-54AD	75A	10A	10A
		ZMC48-80AD	100A	10A	10A
		ZMC48-100AD	100A	15A	15A
		ZMC48-120AD	150A	15A	15A
		ZMC48-165AD	200A	30A	30A
		ZMC80-100AD	100A	20A	20A

Tabelle der Schmiermittel-Kapazitäten und Bezeichnungen

Anwendung	Kapazität	Typ	
Differential- und Getriebeöl	1 Tonner-Serie	4,0 ℓ (1,06 US gal)	• Hypoidzahnradöl SEA 85, 90 API GL-4, GL-5 (45S: 75W-80)
	2 Tonner-Serie	4,2 ℓ (1,11 US gal)	
	3~3,5 Tonner-Serie 2 Tonner-Serie (Super-Kapazität)	6,5 ℓ (1,72 US gal)	
Hydrauliköl	1~2 Tonner-Serie	22 ℓ (5,81 US gal)	• Hydrauliköl ISOVG32 • Kühlhausbetrieb (45S) MIL-H-5606-D
	2 Tonner-Serie (Super-Kapazität) 3 Tonner-Serie	28,5 ℓ (7,52 US gal)	
	3,5 Tonner-Serie	28,5 ℓ (7,52 US gal)	
Bremsleitung	Korrekte Menge		• Bremsflüssigkeit SAE J-1703, DOT-3 • Kühlhausbetrieb (45S) Bremsflüssigkeit Arctic S
Chassis und Hubgerüste, Schmiernippel	Korrekte Menge		• Mehrzweckfett (45S: MIL-G-3278-A)

BATTERIEFACH UND ERFORDERLICHES MINDESTGEWICHT

Wenn die Batterien von einem örtlichen Fachhändler geliefert werden, muß das Gewicht nötigenfalls erhöht werden, um das erforderliche Mindestgewicht zu erreichen, wie in der nachstehenden Tabelle gezeigt. Stets ein Gehäuse verwenden, um die Befestigung eines Batterie-Anschlags zu ermöglichen.

Fahrzeugmodell	Batteriefach-Abmessungen mm			Mindestgewicht der Batterie (mit Gehäuse) N (kg) [lb]
	Gesamtlänge X	Breite Y	Höhe Z	
7FB15, 18	740 (29,13)	815 (32,09)	475 (18,70)	6767 (690) [1521]
7FBH15, 18	↑	↑	555 (21,85)	7894 (805) [1775]
7FB20, 25	815 (32,09)	905 (35,63)	475 (18,70)	8287 (845) [1863]
7FBH20, 25	↑	↑	555 (21,85)	1248 (1045) [2304]
7FB30, 7FBJ35	↑	948 (37,32)	585 (23,03)	11327 (1156) [2547]

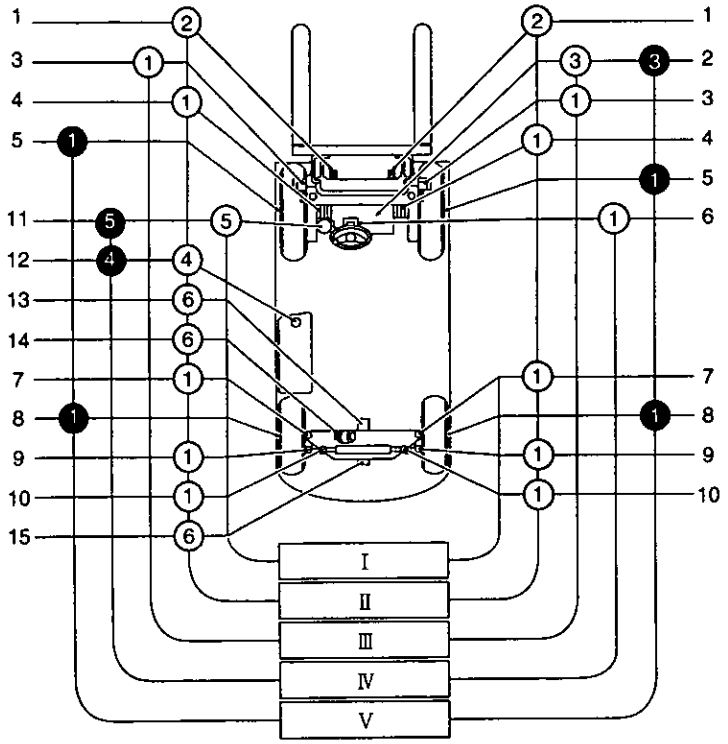
RÄDER UND REIFEN

Modell	Reifen-plazierung	Luftreifen							Hochelastikreifen in Luftreifenform					
		Reifengröße (Typ)	Felgengröße (Typ)	Rippen-Stollen	U-Stollen	J-Stollen	Stahl-gürtel	Winterprofil	Reifengröße (Typ)	Felgengröße (Typ)	U-Stollen	J-Stollen	Softone	Weißgrün
7FB15 7FBH15	Vorne	6,00-9-10PR (Einzelreifen)	9×4,00E DT (Geteilt)	○		●	●	●	6,00-9 (Einzelreifen)	9×4,00E DT (Geteilt)	●	●	●	●
			9×4,00E TB (Seitenring)	●		●	●	●		9×4,00E TB (Seitenring)	●		●	●
		21×8-9-10PR (Einzelreifen)	9×6,00E TB (Seitenring)	●		●	●	●	21×8-9 (Einzelreifen)	9×6,00E TB (Seitenring)	●	●	●	●
		6,50-10-12PR (Einzelreifen)	10×5,00F TB (Seitenring)	●				●	6,50-10 (Einzelreifen)	10×5,00F TB (Seitenring)	●			
		4,50-12-8PR (Zwillingsreifen)	12×3,50D DC		●			●	4,50-12 (Zwillingsreifen)	12×3,50D DC	●			
		6,00-9-10PR (Zwillingsreifen)	9×4,00E TB (Seitenring)			●	●	●	6,00-9 (Zwillingsreifen)	9×4,00E TB (Seitenring)	●			
	Hinten	5,00-8-8PR	8×3,00D DT (Geteilt)	○		●	●	●	5,00-8	8×3,00D DT (Geteilt)	●	●	●	●
			8×3,00D TB (Seitenring)	●		●	●	●		8×3,00D TB (Seitenring)	●	●	●	●
7FB18 7FBH18	Vorne	21×8-9-10PR (Einzelreifen)	9×6,00E TB (Seitenring)	○		●	●	●	21×8-9 (Einzelreifen)	9×6,00E TB (Seitenring)	●	●	●	●
		6,50-10-12PR (Einzelreifen)	10×5,00F TB (Seitenring)	●		●		●	6,50-10 (Einzelreifen)	10×5,00F TB (Seitenring)	●			
		4,50-12-8PR (Zwillingsreifen)	12×3,50D DC		●			●	4,50-12 (Zwillingsreifen)	12×3,50D DC	●			
		6,00-9-10PR (Zwillingsreifen)	9×4,00E TB (Seitenring)	●		●	●	●	6,00-9 (Zwillingsreifen)	9×4,00E TB (Seitenring)	●			
	Hinten	5,00-8-10PR	8×3,00D TB (Seitenring)	○		●	●	●	5,00-8	8×3,00D TB (Seitenring)	●	●	●	●
7FB20 7FBH20	Vorne	21×8-9-14PR (Einzelreifen)	9×6,00E TB (Seitenring)	○		●	●	●	21×8-9 (Einzelreifen)	9×6,00E TB (Seitenring)	●	●	●	●
		23×9-10-16PR (Einzelreifen)	10×6,50F TB (Seitenring)	●		●	●	●	23×9-10 (Einzelreifen)	10×6,50F TB (Seitenring)	●	●		
		6,00-9-10PR (Zwillingsreifen)	9×4,00E TB (Seitenring)	●		●	●	●	6,00-9 (Zwillingsreifen)	9×4,00E TB (Seitenring)	●			
	Hinten	18×7-8-14PR	8×4,25 DT (Geteilt)	○		●	●	●	18×7-8	8×4,25 DT (Geteilt)	●	●	●	●
			8×4,33R TB (Seitenring)	●		●	●	●		8×4,33R TB (Seitenring)	●	●	●	●
7FB25 7FBH25	Vorne	21×8-9-14PR (Einzelreifen)	9×6,00E TB (Seitenring)	○		●	●	●	21×8-9 (Einzelreifen)	9×6,00E TB (Seitenring)	●	●	●	●
		23×9-10-16PR (Einzelreifen)	10×6,50F TB (Seitenring)	●		●	●	●	23×9-10 (Einzelreifen)	10×6,50F TB (Seitenring)	●	●		
		6,00-9-10PR (Zwillingsreifen)	9×4,00E TB (Seitenring)	●		●	●	●	6,00-9 (Zwillingsreifen)	9×4,00E TB (Seitenring)	●			
	Hinten	18×7-8-14PR	8×4,33R TB (Seitenring)	○		●	●	●	18×7-8	8×4,33R TB (Seitenring)	●	●	●	●

D

Modell	Reifen-plazierung	Luftreifen							Hochelastikreifen in Luftreifenform					
		Reifengröße (Typ)	Felgengröße (Typ)	Rippen-Stollen	U-Stollen	J-Stollen	Stahl-gürtel	Winterprofil	Reifengröße (Typ)	Felgengröße (Typ)	U-Stollen	J-Stollen	Softone	Weißgrün
7FB30	Vorne	28×9-15-14PR (Einzelreifen)	15×7,00T IR (Seitenring)	○		●		●	28×9-15 (Einzelreifen)	15×7,00T IR (Seitenring)	●	●	●	●
		6,00-15-10PR (Zwillingsreifen)	15×4,50E SDC		●			●	6,00-15 (Zwillingsreifen)	15×4,50E SDC	●			
		28×8-15-12PR (Zwillingsreifen)	15×6,00S IR (Seitenring)			●		●						
	Hinten	6,50-10-10PR	10×5,00F DT (Geteilt)	○	●	●		●	6,50-10	10×5,00F DT (Geteilt)	●	●	●	●
			10×5,00F TB (Seitenring)	●	●	●		●		10×6,00F TB (Seitenring)	●		●	
7FBJ35	Vorne	28×9-15-14PR (Einzelreifen)	15×7,00T IR (Seitenring)	○		●		●	28×9-15 (Einzelreifen)	15×7,00T IR (Seitenring)	●	●	●	●
		6,00-15-10PR (Zwillingsreifen)	15×4,50E SDC		●			●	6,00-15 (Zwillingsreifen)	15×4,50E SDC	●			
		28×8-15-12PR (Zwillingsreifen)	15×6,00S IR (Seitenring)			●		●						
	Hinten	6,50-10-14PR	10×5,00F TB (Seitenring)	○	●	●		●	6,50-10	10×5,00F TB (Seitenring)	●		●	

○ Standardausstattung ● Als Sonderausstattung verfügbar



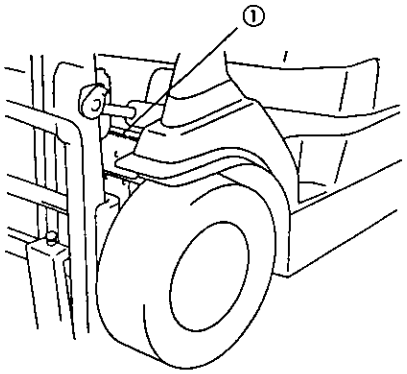
ABSCHMIERTABELLE

1. Kette
2. Antriebseinheit
3. Vorderer Stift des Kippzylinders
4. Maststützenbuchse
5. Vorderes Radlager
6. Lenksäulen-Verriegelungsmechanismus
7. Achsschenkelbolzen
8. Hinteres Radlager
9. Spurstangenendstück
10. Hinterachszylinder-Endstift
11. Hauptbremszylinder
12. Ölbehälter
13. Vorderer Stift
14. Schwenksperren-Zylinder
15. Endbolzen des Hinterachsenzylinders

I. Alle 8 Betriebsstunden überprüfen (täglich)
II. Alle 40 Betriebsstunden überprüfen (wöchentlich)
III. Alle 170 Betriebsstunden überprüfen (monatlich)
IV. Alle 1000 Betriebsstunden überprüfen (halbjährlich)
V. Alle 2000 Betriebsstunden überprüfen (jährlich)
○: Überprüfen und instandsetzen
●: Ersetzen
1) Mehrzweckfett
2) Motoröl
3) Hypoidzahnradöl API GL-4, GL-5
4) Hydrauliköl ISO VG32
5) Bremsflüssigkeit SAE J-1703, DOT-3
6) Trockenschmiermittel mit Molybdändisulfid, zum Bestreichen

D

RAHMEN-SERIENNUMMER

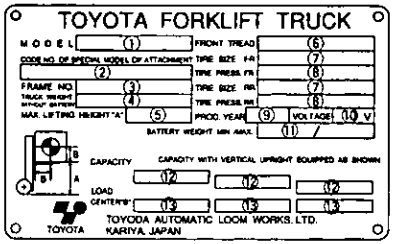


① Lage der Rahmen-Seriennummer

Lage der Rahmen-Seriennummer

Die Rahmen-Seriennummer ist im hinteren Rahmenbereich eingestanzt. Bei allen Anfragen in bezug auf dieses Fahrzeug ist die Rahmen-Seriennummer stets anzugeben.

ERLÄUTERUNGEN ZUR HERSTELLERPLAKETTE

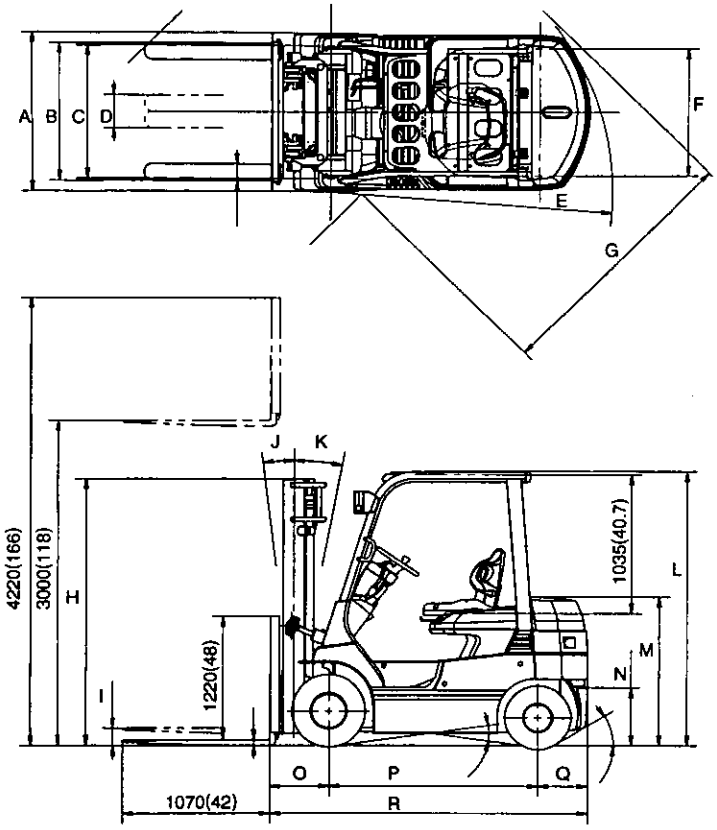


In manchen Verkaufsgebieten sind die für Lasten relevanten Daten nicht auf der Lastkapazitäts-Tabelle, sondern auf der Herstellerplakette vermerkt. Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeugs sich mit dem Lastmittelpunkt und der Kapazität vertraut machen.

① Fahrzeugtyp
② Spezialfahrzeugtyp, Zusatzgerätetyp
③ Rahmennummer
④ Fahrzeuggewicht (ausschl. Batterie)
⑤ Hubhöhe des Hubgerüsts
⑥ Vordere Spurweite
⑦ Reifengröße
⑧ Reifendruck
⑨ Herstellungsjahr
⑩ Batteriespannung
⑪ Gewicht der Batterie-Einheit (Mindest- und Höchstgewicht)
⑫ Tatsächliche Kapazität
⑬ Lastmittelpunkt

FAHRZEUGABMESSUNGEN VD-00-00

(EG-Spezifikation)



Unit: mm (in)

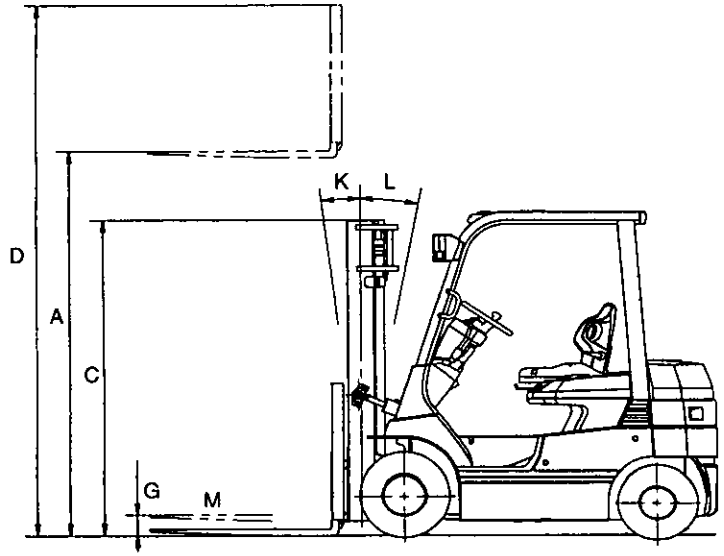
Unit: mm (in)

	7FB15	7FBH15	7FB18	7FBH18	7FB20	7FBH20	7FB25	7FBH25	7FB30	7FBJ35
A	1115 (44)	←	←	←	1170 (46.1)	←	←	←	1240 (48.8)	←
B	960 (37.8)	←	920 (36.2)	←	980 (38.6)	←	←	←	1010 (39.7)	←
C	920 (36.2)	←	←	←	1020 (40.2)	←	←	←	1070 (42.1)	←
D	200 (8)	←	←	←	240 (9.4)	←	←	←	←	280 (11)
E	1770 (69.5)	←	1780 (70)	←	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2195 (82.5)	←
F	895 (35.2)	←	←	←	940 (37)	←	←	←	965 (38)	←
G	1800 (70.9)	←	1815 (71.5)	←	1885 (74.2)	←	1910 (75.2)	←	2005 (78.9)	2045 (80.5)
H	1970 (77.6)	←	←	←	1975 (77.8)	←	←	←	2020 (79.5)	2110 (83.1)
I	145 (5.7)	←	←	←	125 (4.9)	←	130 (5.1)	←	135 (5.3)	140 (5.5)
J	7°	←	←	←	←	←	6°	←	←	←
K	11°	←	←	←	←	←	←	←	←	←
L	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.8)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2195 (86.4)	←
M	1105 (43.5)	1140 (44.9)	1105 (43.5)	1140 (44.9)	1100 (43.3)	1135 (44.7)	1100 (43.3)	1135 (44.7)	1245 (49)	←
N	615 (24.2)	695 (27.4)	615 (24.2)	695 (27.4)	425 (16.7)	←	280 (11)	←	340 (13.4)	←
O	405 (15.9)	←	←	←	420 (16.5)	←	435 (17.1)	←	485 (19.1)	500 (19.7)
P	1410 (55.5)	←	←	←	1500 (59.1)	←	←	←	1650 (65)	←
Q	265 (10.4)	←	300 (11.8)	←	320 (12.6)	←	355 (14)	←	←	425 (16.7)
R	2080 (81.9)	←	2115 (83.3)	←	2240 (88.2)	←	2290 (90.2)	←	2490 (98)	2575 (101.4)

D

HUBMASTSPEZIFIKATIONEN UND RESTTRAGFÄHIGKEITEN

(EG-Spezifikation)



A Max Hobhöhe	**B** Gesamthöhe			**G** Freihub (Spitze der Gabel)		**J** Neigung		**M** Tragfähigkeit bei 500 mm	
	C Abgesenkt	**D** Ausgefahren		**H** Ohne Lastschutzgitter	**I** Mit Standard Lastschutzgitter	**K** Vor	**L** Zurück	**N** Einfachreifen	**O** Zwillingsreifen
		E Ohne Lastschutzgitter	**F** Mit Standard Lastschutzgitter						

V,SV Vollfreisicht-Hubgerüst

FV Vollfresicht-Freihub-Duplex-Hubgerüst

FSV Vollfresicht-Freihub-Triplex-Hubgerüst

deg Grad

7FB15, 7FBH15

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1470 (57.9)	2605 (102.6)	3220 (127)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3105 (122.4)	3720 (146.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3305 (130.1)	3920 (154)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3605 (141.9)	4220 (166)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3905 (153.7)	4520 (178)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4105 (161.6)	4720 (186)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4605 (181.3)	5220 (205.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4500 (177)	2820 (111)	5105 (201)	5720 (225)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1450	1450
	5000 (197)	3070 (120.9)	5605 (220.7)	6220 (245)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1350	1400 (2850)
SV	2000 (79)	1470 (57.9)	2640 (103.9)	3220 (127)	385 (15)	385 (15)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3140 (123.6)	3720 (146.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3340 (131.5)	3920 (154)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3640 (143.3)	4220 (166)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3940 (155.1)	4520 (178)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4140 (163)	4720 (186)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4340 (170.9)	4920 (193.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4640 (182.7)	5220 (205.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4500 (177)	2820 (111)	5140 (202.4)	5720 (225)	385 (15)	385 (15)	7	5	1450	1450
	5000 (197)	3070 (120.9)	5640 (222)	6220 (245)	385 (15)	385 (15)	7	6	1350	1400 (2850)
FV	2000 (79)	1470 (57.9)	2565 (101)	3220 (127)	905 (35.5)	250 (10)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3065 (120.5)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	500 (19.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3265 (128.5)	3920 (154)	1255 (49.5)	600 (23.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3565 (140.5)	4220 (166)	1405 (55.5)	750 (29.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3865 (152)	4520 (178)	1555 (61)	900 (35.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4065 (160)	4720 (186)	1655 (65)	1000 (39.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4265 (168)	4920 (193.5)	1815 (71.5)	1160 (45.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4565 (179.5)	5220 (205.5)	2005 (79)	1350 (53)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
FSV	3700 (145)	1770 (69.7)	4240 (167)	4920 (193.5)	1235 (48.5)	550 (21.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4000 (157.5)	1870 (73.6)	4540 (178.5)	5220 (205.5)	1335 (52.5)	650 (25.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4300 (169)	1970 (77.6)	4840 (190.5)	5520 (217.5)	1435 (56.5)	750 (29.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4500 (177)	2040 (80.3)	5040 (198.4)	5720 (225.1)	1505 (59.3)	820 (32.3)	7	5	1350 (2750)	1350 (2750)
	4700 (185)	2120 (83.5)	5240 (206.5)	5920 (233)	1585 (62.5)	900 (35.5)	7	5	1350 (2750)	1350 (2750)
	5000 (197)	2220 (87.4)	5540 (218)	6220 (245)	1685 (66.5)	1000 (39.5)	7	5	1200	1300
	5500 (216.5)	2380 (93.7)	6040 (238)	6720 (264.5)	1845 (72.5)	1160 (45.5)	7	5	1100 (2400)	1250 (2650)
	6000 (236)	2570 (101.2)	6540 (257.5)	7220 (284.5)	2035 (80)	1350 (53)	7	5	900	1100 (2400)

HINWEIS: Die Höhe des Standard-Schutzgitters beträgt 1220 mm(48 in).

7FB18, 7FBH18

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1470 (57.9)	2605 (102.6)	3220 (127)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3105 (122.2)	3720 (146.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3305 (130.1)	3920 (154)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3605 (141.9)	4220 (166)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3905 (153.7)	4520 (178)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4105 (161.6)	4720 (186)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4605 (181.3)	5220 (205.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
	4500 (177)	2820 (111)	5105 (201)	5720 (225)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1550 (3150)	1650 (3400)
	5000 (197)	3070 (120.9)	5605 (220.7)	6220 (245)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1000	1550 (3150)
SV	2000 (79)	1470 (57.9)	2640 (104)	3220 (127)	385 (15)	385 (15)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3140 (123.6)	3720 (146.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3340 (131.5)	3920 (154)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3640 (143.3)	4220 (166)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3940 (155.1)	4520 (178)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4140 (163)	4720 (186)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4340 (170.9)	4920 (193.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4640 (182.7)	5220 (205.5)	385 (15)	385 (15)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
	4500 (177)	2820 (111)	5140 (202.3)	5720 (225)	385 (15)	385 (15)	7	5	1550 (3150)	1650 (3400)
	5000 (197)	3070 (120.9)	5640 (222)	6220 (245)	385 (15)	385 (15)	7	5	1000	1550 (3150)
FV	2000 (79)	1470 (57.9)	2565 (101)	3220 (127)	905 (35.5)	250 (10)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3065 (120.5)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	500 (19.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3265 (128.5)	3920 (154)	1255 (49.5)	600 (23.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3565 (140.5)	4220 (166)	1405 (55.5)	750 (29.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3865 (152)	4520 (178)	1555 (61)	900 (35.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4065 (160)	4720 (186)	1655 (65)	1000 (39.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4265 (168)	4920 (193.5)	1815 (71.5)	1160 (45.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4565 (179.5)	5220 (205.5)	2005 (79)	1350 (53)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
FSV	3700 (145)	1770 (69.7)	4240 (167)	4920 (193.5)	1235 (48.5)	550 (21.5)	7	5	1600 (3250)	1600 (3250)
	4000 (157.5)	1870 (73.6)	4540 (178.5)	5220 (205.5)	1335 (52.5)	650 (25.5)	7	5	1600 (3250)	1600 (3250)
	4300 (169)	1970 (77.6)	4840 (190.5)	5520 (217.5)	1435 (56.5)	750 (29.5)	7	5	1550 (3150)	1550 (3150)
	4500 (177)	2040 (80.3)	5040 (198.4)	5720 (225.2)	1505 (59.3)	820 (32.3)	7	5	1500 (3050)	1500 (3050)
	4700 (185)	2120 (83.5)	5240 (206.5)	5920 (233)	1585 (62.5)	900 (35.5)	7	5	1500 (3050)	1500 (3050)
	5000 (197)	2220 (87.4)	5540 (218)	6220 (245)	1685 (66.5)	1000 (39.5)	7	5	1250	1450 (3000)
	5500 (216.5)	2380 (93.7)	6040 (238)	6720 (264.5)	1845 (72.5)	1160 (45.5)	7	5	900	1400 (2900)
	6000 (236)	2570 (101.2)	6540 (257.5)	7220 (284.5)	2035 (80)	1350 (53)	7	5	750	1150 (2350)

HINWEIS: Die Höhe des Standard-Schutzgitters beträgt 1220 mm(48 in).

D

7FB20, 7FBH20

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1475 (58.1)	2670 (105.1)	3220 (127)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3170 (124.8)	3720 (146.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.6)	3370 (132.7)	3920 (154)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3670 (144.5)	4220 (166)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3970 (156.3)	4520 (178)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4170 (164.2)	4720 (186)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4370 (172)	4920 (193.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4670 (183.9)	5220 (205.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5170 (203.5)	5720 (225)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	5000 (197)	3075 (121.1)	5670 (223.2)	6220 (245)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	5	1650	1800 (3750)
SV	2000 (79)	1475 (58.1)	2695 (106.1)	3220 (127)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3195 (125.8)	3720 (146.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3395 (133.7)	3920 (154)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3695 (145.5)	4220 (166)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3995 (157.3)	4520 (178)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4195 (165.2)	4720 (186)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4395 (173)	4920 (193.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4695 (184.8)	5220 (205.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5195 (204.5)	5720 (225)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	5000 (197)	3075 (121.2)	5695 (224.2)	6220 (245)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	5	1650	1800 (3750)
FV	2000 (79)	1475 (58.1)	2605 (102.5)	3220 (127)	870 (34.3)	255 (10)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3105 (122)	3720 (146.5)	1120 (44.1)	505 (19.9)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3305 (130)	3920 (154)	1220 (48)	605 (23.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3605 (142)	4220 (166)	1370 (53.9)	755 (29.7)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3905 (153.5)	4520 (178)	1520 (59.8)	905 (35.6)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4105 (161.5)	4720 (186)	1620 (63.8)	1005 (39.6)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	1780 (70.1)	1165 (45.9)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4605 (181.5)	5220 (205.5)	1970 (77.6)	1355 (53.3)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
FSV	3700 (145)	1775 (69.9)	4345 (171)	4920 (193.5)	1130 (44.5)	555 (21.9)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	4000 (157.5)	1875 (73.8)	4645 (183)	5220 (205.5)	1230 (48.4)	655 (25.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	4300 (169)	1975 (77.8)	4945 (194.7)	5520 (217.5)	1330 (52.4)	755 (29.7)	7	5	1850 (3900)	1850 (3900)
	4500 (177)	2045 (80.5)	5145 (202.6)	5720 (225.2)	1440 (56.7)	825 (32.5)	7	5	1800 (3750)	1800 (3750)
	4700 (185)	2125 (83.7)	5345 (210.4)	5920 (233)	1480 (58.3)	905 (35.6)	7	5	1800 (3750)	1800 (3750)
	5000 (197)	2225 (87.6)	5645 (222.2)	6220 (245)	1580 (62.2)	1005 (39.6)	7	5	1550 (3200)	1750 (3500)
	5500 (216.5)	2385 (93.9)	6145 (241.9)	6720 (264.5)	1740 (68.5)	1165 (45.9)	7	5	1200	1700
	6000 (236)	2575 (101.4)	6645 (261.6)	7220 (284.5)	1930 (76)	1355 (53.3)	7	5	900	1500

HINWEIS: Die Höhe des Standard-Schutzgitters beträgt 1220 mm(48 in).

7FB25, 7FBH25

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1475 (58.1)	2665 (104.9)	3220 (127)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3165 (124.6)	3720 (146.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.6)	3365 (132.5)	3920 (154)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3665 (144.3)	4220 (166)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3965 (156.1)	4520 (178)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4165 (164)	4720 (186)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4365 (171.9)	4920 (193.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4665 (183.7)	5220 (205.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	2500 (5000)	2500 (5000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5165 (203.3)	5720 (225)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	2300	2450 (5000)
	5000 (197)	3075 (121.1)	5665 (223)	6220 (245)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	1800	2350 (4700)
SV	2000 (79)	1475 (58.1)	2690 (105.9)	3220 (127)	380 (15)	380 (15)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3190 (125.8)	3720 (146.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3390 (133.5)	3920 (154)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3690 (145.3)	4220 (166)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3990 (157.1)	4520 (178)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4190 (165)	4720 (186)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4390 (172.8)	4920 (193.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4690 (184.6)	5220 (205.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5190 (204.3)	5720 (225)	380 (15)	380 (15)	7	11	2300	2450 (5000)
	5000 (197)	3075 (121.2)	5690 (224)	6220 (245)	380 (15)	380 (15)	7	11	1800	2350 (4700)
FV	2000 (79)	1475 (58.1)	2600 (102.5)	3220 (127)	875 (34.5)	255 (10)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3100 (122)	3720 (146.5)	1125 (44.3)	505 (19.9)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3300 (130)	3920 (154)	1225 (48.2)	605 (23.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3600 (141.5)	4220 (166)	1375 (54.1)	755 (29.7)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3900 (153.5)	4520 (178)	1525 (60)	905 (35.6)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4100 (161.5)	4720 (186)	1625 (64)	1005 (39.6)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4300 (169.5)	4920 (193.5)	1785 (70.3)	1165 (45.9)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4600 (181)	5220 (205.5)	1975 (77.8)	1355 (53.3)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
FSV	3700 (145)	1775 (69.9)	4340 (171)	4920 (193.5)	1335 (52.6)	555 (22.2)	7	5	2400 (4850)	2400 (4850)
	4000 (157.5)	1875 (73.8)	4640 (182.5)	5220 (205.5)	1235 (48.6)	655 (25.8)	7	5	2400 (4850)	2400 (4850)
	4300 (169)	1975 (77.8)	4940 (194.5)	5520 (217.5)	1335 (52.6)	755 (29.7)	7	5	2300 (4800)	2400 (4850)
	4500 (177)	2045 (80.5)	5140 (202.4)	5720 (225.2)	1405 (55.3)	825 (32.5)	7	5	2050 (4200)	2300 (4600)
	4700 (185)	2125 (83.7)	5340 (210.2)	5920 (233)	1485 (58.5)	905 (35.6)	7	5	2050 (4200)	2300 (4600)
	5000 (197)	2225 (87.6)	5640 (222)	6220 (245)	1585 (62.4)	1005 (39.7)	7	5	1650 (3400)	2200 (4450)
	5500 (216.5)	2385 (93.9)	6140 (241.7)	6720 (264.5)	1745 (68.7)	1165 (45.9)	7	5	1250	2000
	6000 (236)	2575 (101.4)	6640 (261.4)	7220 (284.5)	1935 (76.2)	1355 (53.3)	7	5	1000	1550

HINWEIS: Die Höhe des Standard-Schutzgitters beträgt 1220 mm(48 in).

7FB30

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1520 (59.8)	2720 (107.1)	3220 (126.8)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3220 (126.8)	3720 (146.5)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3420 (134.6)	3920 (154.3)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3720 (146.5)	4220 (166.1)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	4020 (158.3)	4520 (178)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4220 (166.1)	4720 (185.8)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4420 (174)	4920 (193.7)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4720 (185.8)	5220 (205.5)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	4500 (177)	2870 (113)	5220 (205.5)	5720 (225.2)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	5	2850	3000
	5000 (197)	3120 (122.8)	5720 (225.2)	6220 (244.9)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	5	2350	3000
SV	2000 (79)	1520 (59.8)	2750 (108.3)	3220 (126.8)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3250 (128)	3720 (146.5)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3450 (135.8)	3920 (154.3)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3750 (147.6)	4220 (166.1)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	4050(159.4)	4520 (178)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4250 (167.3)	4720 (185.8)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4450 (175.2)	4920 (193.7)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4750 (187)	5220 (205.5)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	4500 (177)	2870 (113)	5250 (206.7)	5720 (225.2)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	5	2850	3000
	5000 (197)	3120 (122.8)	5750 (226.4)	6220 (244.9)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	5	2350	3000
FV	2000 (79)	1520 (59.8)	2615 (103)	3220 (126.8)	905 (35.6)	300 (11.8)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3115 (122.6)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	550 (21.7)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3315 (130.5)	3920 (154.3)	1255 (49.4)	650 (25.6)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3615 (142.3)	4220 (166.1)	1405 (55.3)	800 (31.5)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	3915 (154.1)	4520 (178)	1555 (61.2)	950 (37.4)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4115 (162)	4720 (185.8)	1655 (65.2)	1050 (41.3)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4315 (170)	4920 (193.7)	1815 (71.2)	1210 (47.6)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4615 (181.7)	5220 (205.5)	2005 (78.9)	1400 (55.1)	6	11	3000	3000
FSV	3700 (145)	1920 (75.6)	4315 (170)	4920 (193.7)	1305 (51.4)	700 (27.6)	6	5	3000	3000
	4000 (157.5)	2020 (79.5)	4615 (181.7)	5220 (205.5)	1405 (55.3)	800 (31.2)	6	5	3000	3000
	4300 (169)	2170 (85.4)	4915 (193.5)	5520 (217.3)	1555 (61.2)	950 (37.4)	6	5	3000	3000
	4500 (177)	2220 (87.4)	5115 (201.4)	5720 (225.2)	1605 (63.2)	1000 (39.4)	6	5	2800	3000
	4700 (185)	2270 (89.4)	5315 (209.3)	5920 (233.1)	1655 (65.2)	1050 (41.3)	6	5	2800	3000
	5000 (197)	2430 (95.7)	5615 (221.1)	6220 (244.9)	1815 (71.5)	1210 (47.6)	6	5	2400	2900
	5500 (216.5)	2620 (103.1)	6115 (240.7)	6720 (264.6)	2005 (78.9)	1400 (55.1)	6	5	1900	2650
	6000 (236)	2870 (113)	6615 (260.4)	7220 (284.3)	2255 (88.8)	1650 (65)	6	5	1450	2050

HINWEIS: Die Höhe des Standard-Schutzgitters beträgt 1220 mm(48 in).

7FBJ35

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1640 (64.6)	2860 (112.6)	3220 (126.8)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	9	3500	3500
	2500 (98.5)	1890 (74.4)	3360 (132.3)	3720 (146.5)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	2700 (106)	1990 (78.3)	3560 (140.2)	3920 (154.3)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3000 (118)	2110 (83.1)	3860 (152)	4220 (166.1)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3300 (130)	2290 (90.2)	4160 (163.8)	4520 (180)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3500 (138)	2390 (94.1)	4360 (171.7)	4720 (185.8)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3700 (145)	2490 (98)	4560 (179.5)	4920 (193.7)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	4000 (157.5)	2740 (107.9)	4860 (191.3)	5220 (205.5)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	4500 (177)	2990 (117.7)	5360 (211)	5720 (225.2)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	5	3350	3500
	5000 (197)	3240 (127.6)	5860 (230.7)	6220 (244.9)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	5	2750	3400
FV	2000 (79)	1640 (64.6)	2725 (107.3)	3220 (126.8)	915 (36)	420 (16.5)	6	9	3500	3500
	2500 (98.5)	1890 (74.4)	3225 (127)	3720 (146.5)	1165 (45.9)	670 (26.4)	6	11	3500	3500
	2700 (106)	1990 (78.3)	3425 (134.8)	3920 (154.3)	1265 (49.8)	770 (30.3)	6	11	3500	3500
	3000 (118)	2110 (83.1)	3725 (146.7)	4220 (166.1)	1385 (54.5)	890 (35)	6	11	3500	3500
	3300 (130)	2290 (90.2)	4025 (158.5)	4520 (178)	1565 (61.6)	1070 (42.1)	6	11	3500	3500
	3500 (138)	2390 (94.1)	4225 (166.3)	4720 (185.8)	1665 (65.6)	1170 (46.1)	6	11	3500	3500
	3700 (145)	2490 (98.3)	4425 (174.2)	4920 (193.7)	1765 (69.5)	1270 (50)	6	11	3500	3500
	4000 (157.5)	2740 (107.9)	4725 (186)	5220 (205.5)	2015 (79.3)	1520 (59.8)	6	11	3500	3500
FSV	3700 (145)	2020 (79.5)	4425 (174.2)	4920 (193.7)	1295 (51)	800 (31.5)	6	5	3500	3500
	4000 (157.5)	2170 (85.4)	4725 (186)	5220 (205.5)	1445 (56.9)	950 (37.4)	6	5	3500	3500
	4300 (169)	2225 (87.6)	5025 (197.8)	5520 (217.3)	1495 (58.9)	1005 (39.6)	6	5	3500	3500
	4500 (177)	2270 (89.4)	5225 (205.7)	5720 (225.2)	1545 (60.8)	1050 (41.3)	6	5	2900	3400
	4700 (185)	2430 (95.7)	5425 (213.6)	5920 (233.1)	1705 (67.1)	1210 (47.6)	6	5	2900	3400
	5000 (197)	2620 (103.1)	5725 (225.4)	6220 (244.9)	1895 (74.6)	1400 (55.1)	6	5	2500	3300
	5500 (216.5)	2870 (113)	6225 (245.1)	6720 (264.6)	2145 (84.4)	1650 (65)	6	5	1950	2900
	6000 (236)	3120 (122.8)	6725 (264.8)	7220 (284.3)	2395 (94.3)	1900 (74.8)	6	5	1500	2200

HINWEIS: Die Höhe des Standard-Schutzgitters beträgt 1220 mm(48 in).

D

AVANT-PROPOS

Ce manuel explique la méthode correcte d'utilisation et de maintenance des véhicules industriels Toyota ainsi que les opérations de graissage quotidien et de vérification périodique.
Veuillez lire complètement cette brochure, même si vous avez déjà de l'expérience avec d'autres véhicules industriels Toyota, car elle contient certaines informations particulières à cette série de véhicules. Ce manuel a été rédigé en se basant sur un modèle standard; pour toute question éventuelle concernant d'autres types, veuillez vous adresser à votre concessionnaire de véhicules industriels Toyota (ou votre concessionnaire Toyota).
En plus du présent manuel, prenez soin de lire la publication séparée, intitulée "Conseils de sécurité".
Toyota se réserve le droit d'apporter tout changement ou toute modification aux caractéristiques données dans le présent manuel sans avis préalable et sans encourir aucune obligation.

SOMMAIRE

Avant-propos 134
Avant la mise en service initiale 134
Composants principaux 137
Commandes de conduite et tableau de bord 137
Les Instruments 137
Tableau des écrans d'affichage 141
Commutateurs et leviers 145
Organes du véhicule 149
Batterie 151
Charge de la batterie 153
Vérifications avant l'utilisation 158
Avant de mettre le véhicule au garage 162
Entretien hebdomadaire 162
Entretien per l'utilisateur 162
Entretien périodique 164
Tableau de remplacement périodique 164
Tableau d'entretien périodique 164
Données de service 167
Compartiment de batterie et poids minimum requis 168
Roue et Pneu 169
Tableau de lubrification 171
Numéro de série de cadre 172
Lecture de la plaque signaletique 172
Dimensions du véhicule 173
Caractéristiques des mâts et capacités nominales 174
Lubrifiants recommandés 178

AVANT LA MISE EN SERVICE INITIALE

• **Lisez attentivement ce manuel.** Vous obtiendrez ainsi une connaissance plus approfondie des véhicules industriels Toyota et vous pourrez les utiliser correctement et en toute sécurité.
Un maniement correct d'un nouveau véhicule améliore ses performances et prolonge sa durée de vie. Conduisez tout nouveau véhicule avec précaution tout en vous familiarisant peu à peu avec ses particularités.
En plus des démarches d'utilisation habituelles, faites attention aux points de sécurité suivants.

• **Cherchez à acquérir une parafaite connaissance de votre véhicule industriel Toyota.** Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur avant de mettre le véhicule en service. Familiarisez-vous avec son fonctionnement et ses composants. Connaissez les dispositifs de sécurité et les équipements accessoires, ainsi que leurs limites et les précautions qu'ils supposent. Veuillez lire aussi la plaquette de précaution, fixée sur le véhicule.

• **Apprenez les règles d'une conduite et d'une exploitation sans danger.** Comprenez et respectez les règles de circulation sur le lieu de travail et informez-vous auprès du responsable du chantier à propos de précautions particulières pendant les travaux.

• **Portez des vêtements appropriés aux travaux.** Un habillement impropre à l'emploi de ce véhicule risque de gêner vos manœuvres et de provoquer des accidents imprévisibles. Portez toujours des vêtements qui facilitent vos mouvements.

• **Restez à l'écart des câbles électriques sous tension.** Repérez l'emplacement des lignes électriques intérieures et extérieures et restez toujours à une distance suffisante de celles-ci.

• **Effectuez les vérifications avant l'utilisation et les démarches d'entretien périodique.** Ceci évitera des défaillances subites, améliorera l'efficacité des travaux, réduira les frais et garantira la sécurité des conditions de travail.

• **Evitez un basculement avant à la levée de la fourche chargée.** Dans le pire des cas, ceci entraînerait une culbute du véhicule due à une instabilité, résultant d'un déplacement du centre de gravité vers l'avant.

• **Si vous entendez un bruit inhabituel ou si vous décelez une anomalie, recherchez-en la cause et réparez immédiatement.**

• **N'essayez jamais de vous déplacer avec une charge sur la fourche levée au-delà de la hauteur spécifiée.** Tout déplacement avec une charge sur la fourche levée au-delà de la hauteur spécifiée risque d'entrîner une culbute, résultant d'un déplacement du centre de gravité vers le haut. Maintenez la fourche à 15-20 cm au-dessus du sol au cours d'un déplacement.

• **Evitez une surcharge ou un chargement déséquilibré. Tout chargement excessif ou inégal 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 du tableau de charge.

• **Evitez toute manœuvre brusque pendant les travaux.**

• **Utilisez uniquement les lubrifiants recommandés.** Des lubrifiants de mauvaise qualité réduiront la durée de vie des composants.

• **Evitez une décharge excessive de la batterie.** Vérifiez régulièrement l'état de la batterie.

• **Faites attention aux flammes pendant la charge.** Un gaz inflammable se dégage pendant la charge qui doit donc être faite dans un endroit bien ventilé, à l'écart de toute flamme.

• **Modèles pour entrepôt froid (OPT).** Dans le cas des modèles pour entrepôt froid, la durée de travail en continu est limitée à 30 minutes dans un entrepôt réfrigéré.

• **Ne modifiez en rien les circuits électriques.** Toute altération pourrait pertuber le fonctionnement des mécanismes de précision incorporés au système de levage par batterie et entraîner des défaillances ou des accidents.
Si une modification quelconque s'avère nécessaire, contactez votre concessionnaire Toyota.

• Lors d'un lavage du véhicule, prenez soin de ne pas asperger d'eau sur les pièces électriques. Des projections d'eau directement sur les pièces électriques peuvent provoquer une défaillance ou une panne du véhicule. Lors d'un nettoyage du système de levage par batterie pour des raisons particulières, recouvrez soigneusement les composants électriques avec une feuille de vinyle ou un objet analogue pour éviter qu'ils ne soient mouillés.

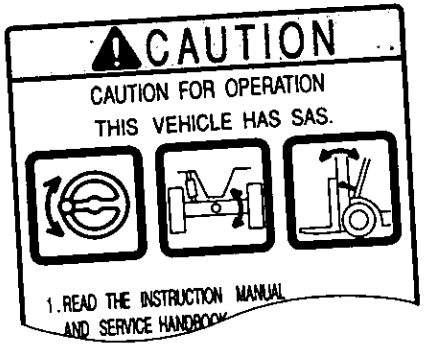
• Retour au point mort.
Lorsque le levier de direction et la pédale d'accélérateur sont à la position ON, vous ne pouvez manoeuvrer le véhicule sans revenir au préalable au point mort, même si vous tournez la clé de contact est sur ON.

Précautions en cas d'orage

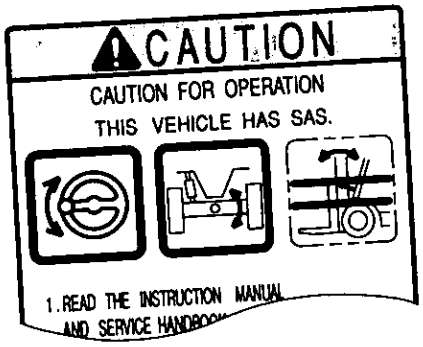
• Si vous entendez le grondement du tonnerre à distance (bruit réduit), cessez de recharger la batterie et débranchez la fiche de recharge.
• Si vous entendez le grondement du tonnerre à proximité (bruit important), ne touchez pas la fiche et le cordon d'alimentation car vous risqueriez de recevoir une décharge électrique si la foudre tombe dans les parages. recharger la batterie et débranchez la fiche de recharge.
• L'installation d'une tige de paratonnerre ou d'un parafoudre pour surtensions est vivement recommandée dans les régions où les orages se produisent fréquemment.

Précautions à l'emploi des modèles SAS : (option)(SAS = Système de Stabilité Active)

⚠ Attention
• Avant de prendre place sur un modèle SAS, vérifiez la plaquette des précautions qui vous permettra de connaître les fonctions particulières au véhicule. N'utilisez pas celui-ci avant de vous être assuré que chacune de ses particularités fonctionne correctement.



• Exemple: Ces symboles indiquent que le véhicule ne disposent pas de la commande active d'angle de bascule avant du mât.



• Pendant le fonctionnement du véhicule, surveillez normalement les voyants avertisseurs et/ou les alarmes sonores. Si un code d'erreur est indiqué par un voyant avertisseur ou le compteur horaire, stationnez le véhicule en un endroit sûr et demandez une inspection au concessionnaire Toyota.
• Contrôlé électroniquement, le SAS doit être initialisé après des travaux de maintenance. Ne déposez pas et ne modifiez pas les dispositifs SAS sans raison. Lorsqu'une inspection est requise, contactez un concessionnaire Toyota.
• Lors d'un lavage du véhicule, prenez soin de ne pas asperger directement les pièces électriques (contrôleur, capteurs et commutateurs), utilisées dans le système SAS.

Description des particularités disponibles sur les modèles SAS

Stabilisateur arrière à contrôle actif:
Lorsque le véhicule effectue un tour sur place, une force centrifuge est produite dans le sens latéral de celui-ci. Dans ce cas, ce dispositif agit pour que les roues arrière ne puissent plus basculer et elles soutiennent le véhicule sur ses quatre roues. La stabilité est ainsi renforcée dans le sens gauche et droit.

⚠ Attention
Si le véhicule évite de basculer, sa stabilité est certainement accrue. Cependant, cela ne signifie pas qu'il ne culbutera jamais. Actionnez toujours correctement le véhicule.

Commande de nivellement automatique de fourche

• Le véhicule étant déchargé, basculez le mât vers l'avant en appuyant sur le bouton du levier de bascule. Ceci immobilise automatiquement la fourche en position horizontale. (le mât étant positionné à la verticale).
• Après arrêt de la fourche en position horizontale, le bouton du levier de bascule étant actionné, vous pouvez continuer à basculer la fourche. A cet effet, ramenez le levier de bascule à la position neutre. Ensuite, actionnez le levier de bascule après avoir relâché le bouton du levier de bascule.

Lorque le levier de bascule est actionné d'arrière vers l'avant, le bouton étant enfoncé, le mât se déplace comme suit:

	Pas de charge	Chargé
Grande hauteur de levage	Arrêt avec fourche horizontale (mât vertical)	Pas de bascule avant
Petite hauteur de levage	Arrêt avec fourche horizontale (mât vertical)	

⚠ Attention
• Le mât étant basculé vers l'avant avec une lourde charge à un levage haut, une poussée sur le bouton du levier de bascule entraîne l'arrêt du mouvement du mât. Evitez absolument cette opération car ce contrôle de nivellement automatique de fourche, s'il est effectué pendant le maniement de la charge, risque d'entraîner la culbute du véhicule.
• Au cas où le véhicule comporte un accessoire, ne laissez pas la fourche positionnée à l'horizontale avec une forte charge en position de levage haute pendant que le moteur tourne à fort régime car ceci pourrait entraîner un danger.
• Il est possible que certains modèles spécialisés sur lesquels est fixé un lourd accessoire ne soient pas équipés de la commande de nivellement automatique de fourche. Renseignez-vous à l'avance auprès du concessionnaire Toyota.

Remarques:
• Le mât ne bougera pas s'il est basculé vers l'avant par poussée sur le bouton du levier de bascule avec une lourde charge à un levage haut (plus de 2 m).
• Aussi longtemps que le mât est basculé vers l'avant à partir de sa position verticale, il ne basculera plus vers l'avant, même si le bouton du levier de bascule est actionné.
• Pendant qu'elle est basculée vers l'arrière, la fourche ne s'arrêtera pas à sa position horizontale, même si le bouton du levier de bascule est actionné.

Commande active d'angle de bascule avant du mât

En fonction de la hauteur de levage et de la charge, l'angle auquel le mât peut être basculé vers l'avant est automatiquement contrôlable dans la plage d'angles, illustrée ci-après.

	Faible charge (pas de charge)	Charge moyenne	Forte charge
Grande hauteur de levage	Angle limité entre 1° et 5° de bascule avant	Angle limité entre 1°et 5°de bascule avant	Angle de bascule avant limité à 1°
Petite hauteur de levage	Pas de limite pour l'angle de bascule avant		

F

⚠ **Attention**

• Si une charge devait être montée en basculant la fourche vers l'avant à un levage bas, le véhicule risque de culbuter lorsque la fourche arrête à la position ayant un angle de bascule supérieur à la plage spécifiée. Par conséquent, ne maniez jamais la charge en basculant le mât alors que la charge est montée.

• Lorsqu'une lourde charge est en position haute, n'équilibrez jamais la charge (angle du mât) en contrôlant l'angle de bascule avant du mât car ceci pourrait faire culbuter le véhicule.

• Même si la charge est positionnée dans la plage d'angle autorisée, ne basculez jamais le mât au-delà de sa position verticale car le véhicule pourrait culbuter, perdant sa stabilité avant et arrière. Ne basculez jamais le mât vers l'avant lorsqu'une charge est levée.

• Il est possible que certains modèles spécialisés sur lesquels est fixé un lourd accessoire ne soient pas équipés de la commande de nivellement automatique de fourche. Renseignez-vous à l'avance auprès du concessionnaire Toyota.

• Si vous avez monté ou remplacé un accessoire sur un modèle à levage de fourche, faites inspecter le véhicule par un concessionnaire Toyota.

• Si vous utilisez alternativement deux ou plusieurs accessoires amoviblles, le plus lourd doit être utilisé pour effectuer l'équilibrage (réglage SAS). Demandez à l'avance l'aide d'un concessionnaire Toyota.

Remarque: Lorsque la fourche est positionnée au point mort haut, une haute pression (pression de décharge) peut subsister dans le cylindre de levage. Cette haute pression fait que le véhicule juge qu'il a une lourde charge, alors qu'il est déchargé. En conséquence, le mât ne pourra pas basculer vers l'avant. Dans ce cas, abaissez légèrement la fourche par rapport au point mort haut (pour relâcher la pression) et il sera possible de basculer le mât vers l'avant.

Commande active de vitesse de bascule arrière du mât

• A un levage haut, le mât a une vitesse de bascule arrière contrôlée (ralentie) quelle que soit la charge. Si un levage haut est changé en un levage bas pendant la bascule du mât vers l'arrière, la vitesse contrôlée continue.
• A un levage bas, le mât peut être basculé à grande vitesse, quelle que soit la charge. Si le mât est basculé vers l'arrière à un levage bas alors que le bouton de bascule est actionné, le mât a une vitesse de bascule arrière contrôlée (ralentie) pourvu que le bouton du levier de bascule soit actionné.
• Si le levage bas est changé en un levage haut pendant la bascule du mât vers l'arrière, la vitesse contrôlée continuera aussi longtemps que le bouton du levier de bascule est actionné. Le mât peut être basculé vers l'arrière à grande vitesse aussi longtemps que le bouton du levier de bascule n'est pas actionné.

Verrouillage clé de contact-Levage

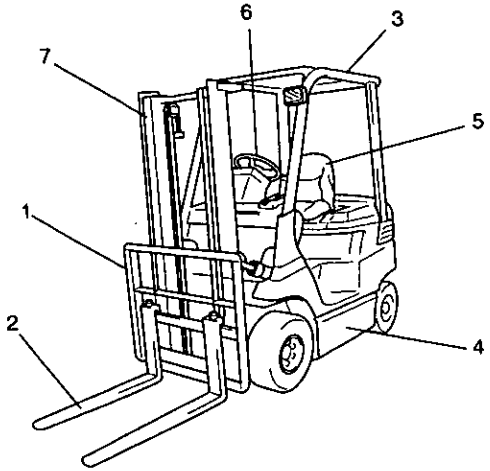
La clé de contact étant sur OFF, la fourche ne descendra pas, même si le levier de levage est actionné.

Synchroniseur de volant actif

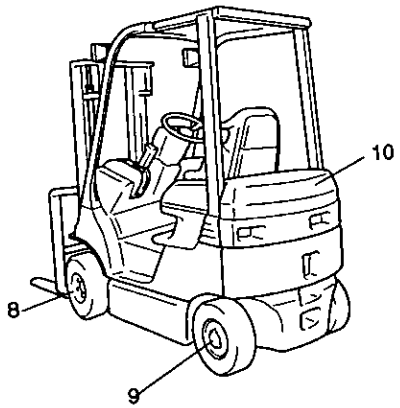
Si la poignée du volant ne correspond pas de façon angulaire avec les pneus, ce décalage sera automatiquement corrigé en tournant le volant. De cette façon, la poignée est maintenue à une position constante par rapport aux pneus.

En cas de défaillance du dispositif SAS:
Un modèle SAS est géré par un contrôleur, un capteur et divers actuateurs. Si l'un d'entre eux devait ne plus fonctionner normalement, c'est l'indice que:
• Le décalage de la poignée du volant n'est pas correct.
• Vérifiez les dispositifs comme la commande de nivellement automatique de fourche, la commande active d'angle de bascule avant du mât et la commande active de vitesse de bascule arrière du mât.
• Le verrouillage d'oscillation n'est pas débloqué.
Si un des phénomènes ci-dessus se présente:
• Le voyant avertisseur SAS clignote.
• Un code d'erreur est affiché.
• L'avertisseur sonore retentit.
L'utilisateur est ainsi informé. Dans ce cas, amenez le véhicule dans un endroit sûr et confiez la réparation à un concessionnaire Toyota.

COMPOSANTS PRINCIPAUX

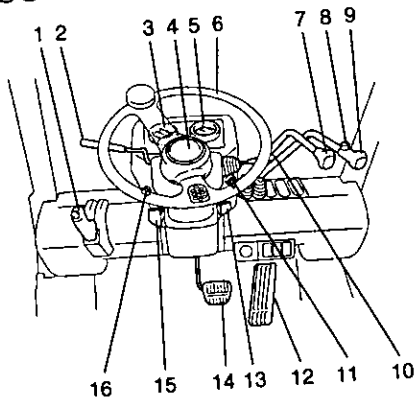


1. Dosseret d'appui
2. Fourche
3. Toit protecteur
4. Batterie (Option)
5. Siège de l'opérateur
6. Volant
7. Mât

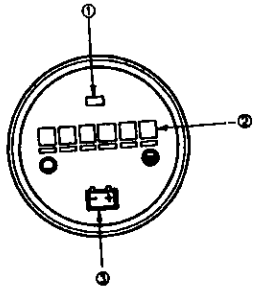


8. Roue avant
9. Roue arrière
10. Contrepoids

COMMANDES DE CONDUITE ET TABLEAU DE BORD



1. Levier du frein à main
2. Levier de direction
3. Affichage
4. Klaxon
5. Compteur horaire
6. Volant
7. Levier de levage
8. Bouton du levier de bascule (Modèles SAS)
9. Levier de bascule
10. Commutateur de clignotants (Option)
11. Clé de contact
12. Pédale d'accélérateur
13. Levier de réglage de direction inclinable
14. Pédale de frein
15. Levier de déblocage d'appui du siège
16. Commutateur d'éclairage



LES INSTRUMENTS

Affichage à DEL

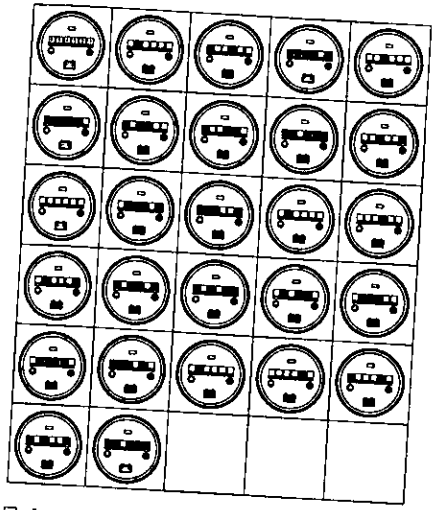
Tous les voyants de l'affichage s'allument quand la clé de contact est actionnée et ils restent allumés pendant 2 secondes environ. Après leur extinction, la charge résiduelle de la batterie est indiquée.

L'affichage comprend un voyant de contrôle (jaune), six indicateurs (vert) et une lampe de batterie (rouge) qui affichent ce qui suit.

1. Charge résiduelle de batterie
2. Défaillance de contrôleur, etc.

① Voyant de contrôle (jaune)
② Voyants indicateurs (vert)
③ Lampe de batterie (rouge)

F



□ Lampe allumée
■ Lampe éteinte

1. Indication de charge résiduelle de batterie

La charge résiduelle de la batterie est normalement indiquée sur l'affichage par six voyants. Une pleine charge est indiquée par allumage de tous les voyants; leur nombre diminue à mesure que le véhicule est utilisé sans nouvelle recharge. Quand seulement deux voyants restent allumés, la lampe de batterie (rouge) s'allume pour signaler qu'une recharge est nécessaire.

⚠ **Attention**
uand la lampe de batterie s'allume, effectuez une recharge aussi tôt que possible.

Remarque: Continuer à travailler alors que la lampe de batterie est allumée rendra impossible l'emploi simultané des fonctions de manutention et de conduite ou rendra la conduite impossible. Cette situation peut également entraîner un net ralentissement de la vitesse de levage de la charge.

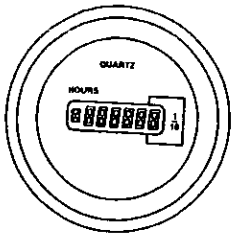
2. Indicateur de défaillance
La présence d'une défaillance dans le contrôleur alors que la clé de contact est sur "ON" (pendant le fonctionnement du véhicule) fait s'allumer le voyant de contrôle et les voyants indicateurs pour signaler la défaillance.

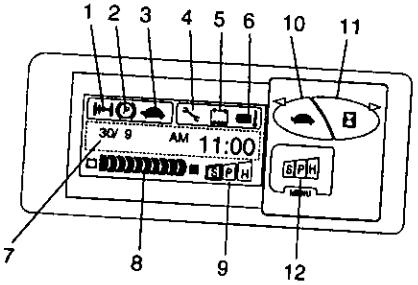
⚠ **Attention**
Si le voyant de contrôle s'allume, contactez immédiatement un Centre de service.

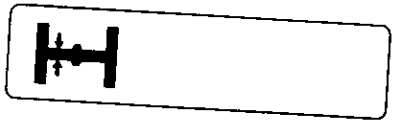
Remarque:
• Le motif formé par les voyants indicateurs varie selon le type de défaillance.
• La charge résiduelle de la batterie n'est pas affichée pendant que les voyants indicateurs signalent une défaillance.

Compteur horaire

En service quand la clé de contact est allumée, il indique le nombre total d'heures de fonctionnement du véhicule.
L'unité du chiffre à l'extrême droite est 1/10e d'heure. Servez-vous de ce compteur pour savoir quand effectuer les entretiens périodiques et pour comptabiliser les heures de fonctionnement.









Affichage général (Option)

1. Voyant avertisseur de blocage d'oscillation
2. Voyant du frein à main
3. Voyant de réglage de 2e vitesse de déplacement
4. Voyant de fonctionnement de diagnostic
5. Voyant avertisseur de niveau d'électrolyte de batterie
6. Voyant avertisseur de surchauffe
7. Affichage à écrans multiples
8. Indicateur de capacité de batterie
9. Voyant de sélecteur de puissance
10. Commande de contrôle de 2e vitesse de déplacement
11. Sélecteur du compteur horaire
12. Sélecteur de puissance

Voyant avertisseur de blocage d'oscillation
Le cylindre de blocage d'oscillation de la fonction SAS est verrouillé; il est signalé à l'opérateur par allumage du voyant que les 4 roues avant et arrière supportent le véhicule. Lorsque le cylindre de blocage d'oscillation est débloqué, le voyant s'éteint.

Voyant du frein à main

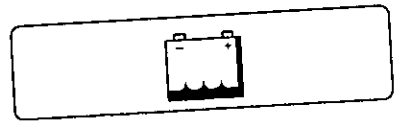
Lorsque le frein à main est en service, le voyant clignote sur l'affichage. Avant tout déplacement, assurez-vous que le voyant du frein à main est éteint.

⚠ **Attention**
Si le voyant ne s'éteint pas alors que le levier du frein à main est relâché, arrêtez le véhicule et demandez au concessionnaire Toyota de procéder à une inspection.



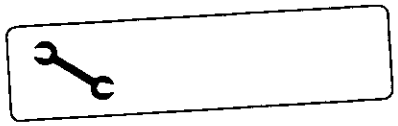
Voyant de réglage de 2e vitesse de déplacement

Lorsque la vitesse maximale est limitée, un voyant "tortue" apparaît. Chaque fois que l'opérateur actionne la commande de contrôle de 2e vitesse de déplacement, le voyant s'allume et s'éteint de façon répétée. Lorsque le voyant est éteint, la limite de vitesse maximum est annulée.



Voyant avertisseur de niveau d'électrolyte de batterie

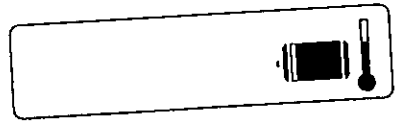
Lorsque le niveau d'électrolyte de la batterie tombe en dessous du niveau spécifié, ce voyant clignote pour en avertir l'opérateur. Dans cette situation, l'avertisseur retentit pendant 5 secondes seulement quand la clé de contact est actionnée. Si ce voyant clignote, faites l'appoint en électrolyte.



Voyant de fonctionnement de diagnostic

Si la clé de contact est allumée alors qu'une anomalie s'est produite ou si une anomalie se produit pendant que le véhicule est en service, ce voyant clignote et l'avertisseur retentit en signe d'alarme.
A ce stade, l'erreur décelée par le diagnostic apparaît sur l'affichage multi-écrans. Le code d'erreur varie selon l'emplacement de chaque erreur et son niveau de gravité.

⚠ Attention
Lorsque le voyant de fonctionnement de diagnostic est affiché, demandez à un concessionnaire Toyota de procéder à une inspection.



Voyant avertisseur de surchauffe

Si la température du contrôleur ou du moteur de commande/pompe monte de façon anormale, ce voyant clignote et l'avertisseur retentit pendant 5 secondes. Dans ce cas, la section où la température est anormale sera indiquée sur l'affichage à écrans multiples (dans le bas à gauche).
C/R ..... Contrôleur
DM ..... Moteur de commande
PM ..... Moteur de pompe

Losrqu'apparaît cet avertissement, laissez la clé de contact allumée pendant un certain temps (20 à 30 minutes) et laissez le véhicule tel qu'il est.

⚠ Attention
Si le voyant avertisseur ne disparaît pas après 20 à 30 minutes, demandez immédiatement au concessionnaire Toyota de procéder à une inspection.

F



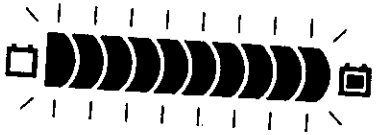
Indicateur de capacité de batterie

Cet indicateur visualise en 10 paliers la charge électrique emmagasinée dans la batterie

Lorsque la capacité de la batterie atteint le niveau fixé pour la capacité résiduelle (normalement, le 2e palier):
① L'indicateur de capacité de batterie clignote.
② Lorsque la clé de contact est allumée, un son avertisseur ("bip bip") est audible pendant 5 secondes.

Remarque:
Une recharge de la batterie plus tôt que prévu prolongera la durée de vie de celle-ci.

⚠ Attention
• Arrêtez le travail un peu plus tôt que prévu et rechargez la batterie.
• Pour modifier le niveau fixé, consultez le concessionnaire Toyota.



Avertisseur de décharge excessive de batterie

Lorsque la capacité résiduelle de la batterie tombe en dessous du niveau fixé, tout l'indicateur de capacité de batterie clignote et un son avertisseur ("bip bip") retentit si l'opérateur continue le déplacement ou la manutention de charge pour l'avertir de l'état de décharge. A ce moment, arrêtez immédiatement le travail et rechargez la batterie.
A ce stade, le fonctionnement simultané du déplacement et de la manutention de charge sont invalidés, mais seul le déplacement reste validé. La manutention de charge est validée à l'arrêt du véhicule, mais sa vitesse est très lente.

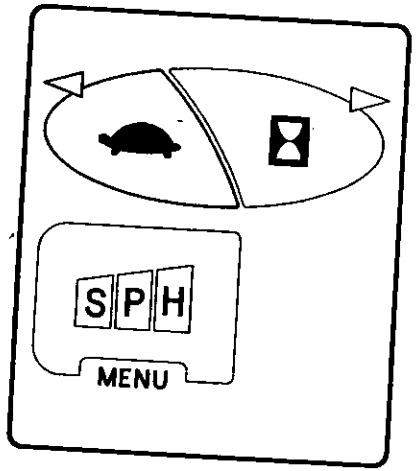
⚠ Attention
• Arrêtez immédiatement les travaux et rechargez la batterie.
• Pour changer le niveau fixé, consultez le concessionnaire Toyota.



Voyant de sélecteur de puissance

Les performances de déplacement/manutention de charge sont affichées en 3 paliers.
H ..... Mode Forte puissance
Dans ce mode, des performances de 20 à 30% plus fortes sont obtenues que celles de l'état chargé.
P ..... Mode Puissance
Des performances maximales sont obtenues.
S ..... Mode Standard
Des performances standards sont obtenues.

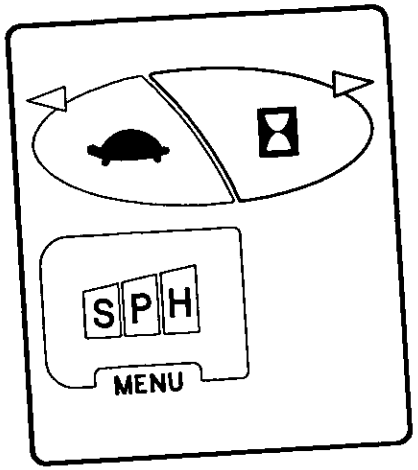
Remarques:
• Un emploi continu du mode H (Forte puissance) augmente le travail accompli par heure, mais réduit la durée de fonctionnement.
• Lorsque le niveau de contrôle de déplacement/manutention de charge est réglé sur un modèle all-round (option), les voyants S, P et H s'allument tous.



Commande de contrôle de 2e vitesse de déplacement

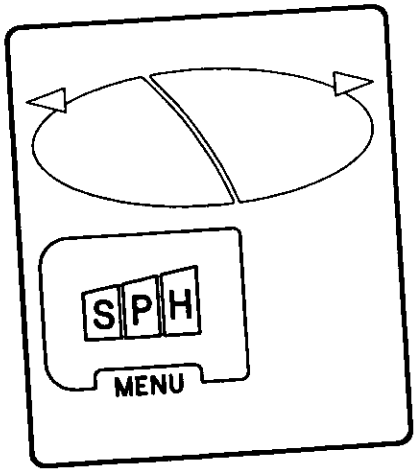
Elle permet de choisir le contrôle de 2e vitesse de déplacement, de changer le niveau fixé (vers le bas), de permuter le mode fixé entre YES et NO, etc.

TABLEAU DES ÉCRANS D'AFFICHAGE



Sélecteur du compteur horaire

Il permet de choisir l'écran de l'affichage du compteur horaire. Il permet aussi de changer le niveau fixé (vers le haut), de régler un mode, de permuter entre YES et NO, etc.



Sélecteur de puissance

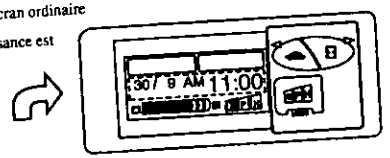
Il permet de changer le mode de déplacement/ manutention de charge. A chaque poussée sur le sélecteur, le mode selectionné change dans l'ordre vers la droite.

Lorsque ce sélecteur est actionné pendant plus de 2 secondes, les écrans de réglage apparaissent en faisant entendre un "bip". Sur l'écran de réglage, ce sélecteur permet de changer le mode fixé à l'écran suivant.

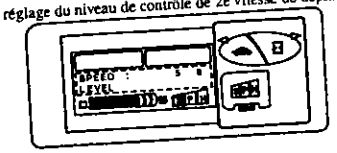
Remarque:
Lorsque le sélecteur de puissance est réglé sur "YES", tous les voyants S, P et H s'allument après que S, P et H se sont allumés dans l'ordre, afin d'indiquer que le sélecteur de puissance est réglé de façon individuelle

Ecran ordinaire

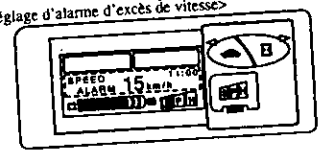
Le sélecteur de puissance est rétabli au mode S.



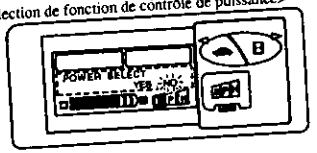
<Ecran de réglage du niveau de contrôle de 2e vitesse de déplacement>



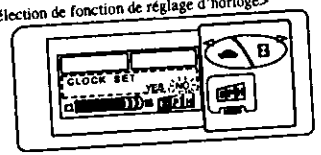
<Ecran de réglage d'alarme d'excès de vitesse>



<Ecran de sélection de fonction de contrôle de puissance>

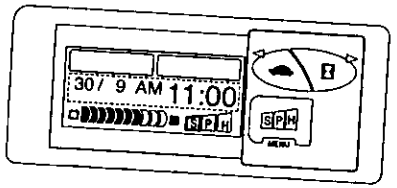


<Ecran de sélection de fonction de réglage d'horloge>



F

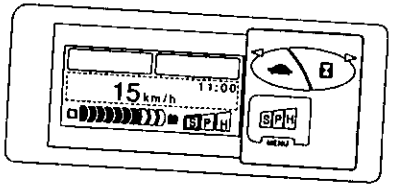
<Ecran ordinaire>



Ecran ordinaire

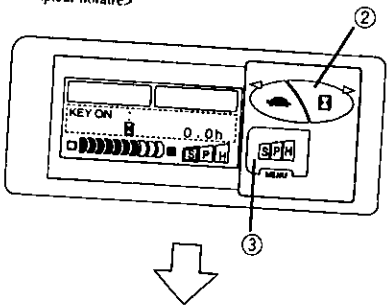
Etat d'arrêt du véhicule

<Affichage de vitesse>



Etat de déplacement du véhicule

<Compteur horaire>



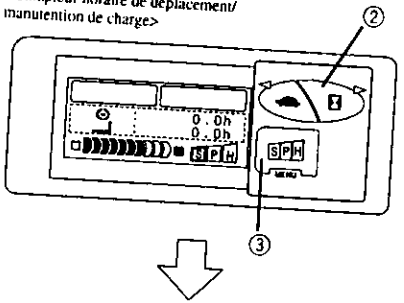
Compteur horaire

L'affichage du compteur horaire est sélectionné par une poussée sur le sélecteur ②. Il compte les heures pendant que la clé de contact est allumée (ON), les heures sont indiquées en unité de 0,1 jusqu'à 99999,9.
Pendant que le compteur horaire fonctionne, le voyant "sablier" clignote sur l'affichage.
Sur un modèle "all-round" (option), l'écran suivant (compteur horaire de déplacement/manutention de charge) apparaît par une poussée sur le sélecteur ②.
Lorsque l'opérateur actionne le sélecteur ③, l'écran ordinaire apparaît de nouveau.

Remarque:

Servez-vous de ce compteur horaire pour connaître le moment de l'entretien périodique et la durée des travaux.

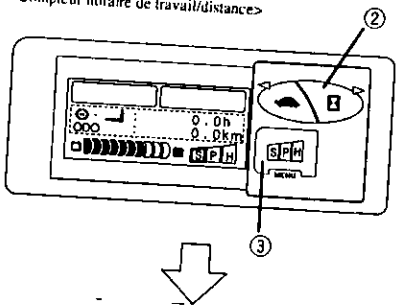
<Compteur horaire de déplacement/ manutention de charge>



Compteur horaire de déplacement/manutention de charge

Il compte les heures pendant que le courant est fourni au Moteur de commande et au Moteur de pompe.
⊖ : Compteur horaire d'alimentation du moteur de commande
⊣ : Compteur horaire d'alimentation du moteur de pompe
L'écran suivant (compteur d'heures de travail/distance) apparaît par une poussée sur le sélecteur ②.
L'écran ordinaire apparaît à nouveau par une poussée sur le sélecteur ③.

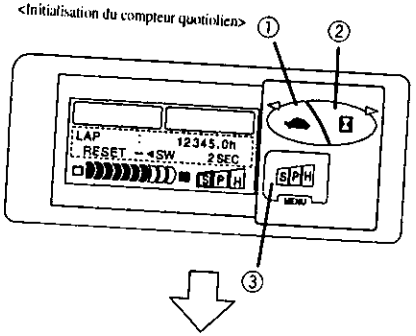
<Compteur horaire de travail/distance>



Compteur d'heures de travail/distance

Il compte les heures pendant que le courant est fourni au moteur de commande et au moteur de pompe.
⊖ · ⊣: Heures d'alimentation du moteur de Commande et de pompe.
Distance: La distance de déplacement est accumulée.
L'écran suivant (initialisation du compteur quotidien) apparaît par une poussée sur le sélecteur ②.
L'écran ordinaire apparaît à nouveau par une poussée sur le sélecteur ③.

<Initialisation du compteur quotidien>

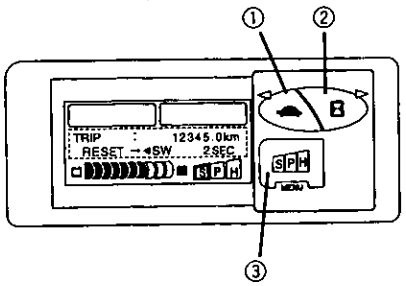


Initialisation du compteur d'intervalle de temps

Il compte les heures pendant que la clé de contact est allumée (ON) sont additionnées.

Si le sélecteur ① est actionné pendant plus de 2 secondes, le compteur revient à 0,0 heure.
L'écran suivant (initialisation du compteur de distance) apparaît par une poussée sur le sélecteur ②.
L'écran ordinaire apparaît à nouveau par une poussée sur le sélecteur ③.

<Initialisation du compteur de distance>

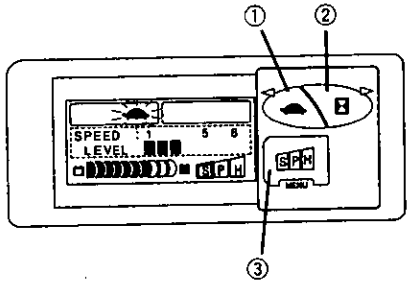


Initialisation du compteur de distance
La distance de déplacement est calculée.

Si le sélecteur ① est actionné pendant plus de 2 secondes, le compteur revient à 0,0 km.
L'écran ordinaire apparaît à nouveau par une poussée sur le sélecteur ② ou ③.
Si le sélecteur ③ est actionné pendant plus de 2 secondes, un "bip" se fait entendre et l'écran suivant (contrôle de 2e vitesse de déplacement) apparaît.

⚠ **Attention**
Agissez sur le panneau des commandes uniquement avec les doigts.

<Commande de 2e vitesse de déplacement>



Commande de 2e vitesse de déplacement

La vitesse maximale du véhicule peut être limitée selon 8 paliers. Cette fonction permet de réduire la vitesse maximale seulement quand le voyant "tortue" est allumé sur l'affichage.
(Réglage de la vitesse maximum)

1. Appuyez pendant plus de 2 secondes sur le sélecteur ③ de l'écran ordinaire; le voyant "tortue" clignote et le niveau de la vitesse de déplacement est affichée.
2. Appuyez sur le sélecteur ① ou ② pour définir le niveau du réglage.

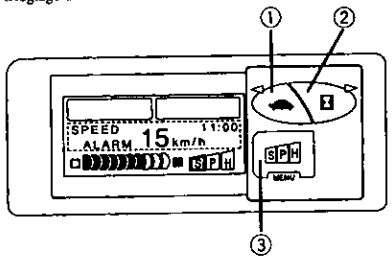
Pour abaisser le niveau .... Appuyez sur le sélecteur ②.
Pour augmenter le niveau ..... Appuyez sur le sélecteur ①.

Niveau de réglage	Vitesse limite (km/h)
1	5±1
2	6±1
3	7±1
4	8±1
5	9±1
6	10±1
7	11±1
8	12±1

⚠ **Attention**
Agissez sur le panneau des commandes uniquement avec les doigts.

3. Appuyez sur le sélecteur ③ et l'écran suivant (réglage d'alarme d'excès de vitesse) apparaît.

<Réglage d'alarme d'excès de vitesse>



Réglage d'alarme d'excès de vitesse

Lorsque la vitesse fixée est dépassée, une alerte ("bip, bip") retentit pour avertir l'opérateur.

(Réglage de l'alarme d'excès de vitesse)

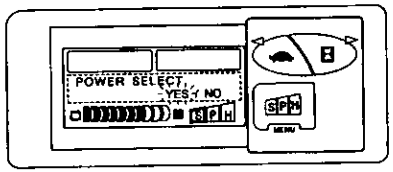
1. Appuyez sur le sélecteur ① ou ② pour sélectionner une vitesse.

Pour augmenter la vitesse .... Appuyez sur le sélecteur ②.
Pour réduire la vitesse .... Appuyez sur le sélecteur ①.

⚠ **Attention**
• Même si la vitesse fixée est dépassée, aucune limitation de vitesse n'est appliquée.
• Agissez sur le panneau des commandes uniquement avec les doigts.

2. Appuyez sur le sélecteur ③ et l'écran suivant (sélection de fonction de contrôle de vitesse) apparaît.

<Sélection de fonction de contrôle de vitesse>

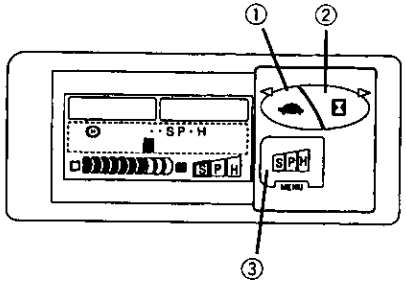


Sélection de fonction de contrôle de vitesse

La force d'accélération (contrôle de puissance de déplacement) du véhicule peut s'ajuster selon 6 paliers, tandis que la vitesse de levage (contrôle de puissance de manutention de charge) peut s'ajuster selon 4 paliers.

F

<Ecran de contrôle de puissance de déplacement>



(Réglage de puissance de déplacement)

1. Appuyez sur le sélecteur ① pour faire clignoter la sélection de contrôle de puissance (YES).

Remarque:
Quand "YES" est sélectionné, tous les voyants S, P et H s'allument pour indiquer que la force d'accélération et la vitesse de levage sont réglées de façon individuelle.

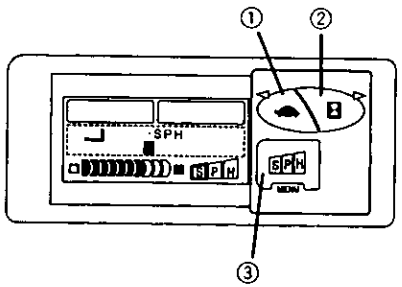
2. Appuyez sur le sélecteur ③ pour afficher l'écran de contrôle de puissance de déplacement.
3. Appuyez sur le sélecteur ① ou ② pour choisir un niveau.

Pour augmenter le niveau de réglage ... Appuyez sur le sélecteur ②.
Pour diminuer le niveau de réglage .... Appuyez sur le sélecteur ①.

⚠ Attention
Agissez sur le panneau des commandes uniquement avec les doigts.

4. Appuyez sur le sélecteur ③ et l'écran suivant (contrôle de puissance de manutention de charge) apparaît.

<Ecran de puissance de manutention de charge>



(Réglage de puissance de manutention de charge)

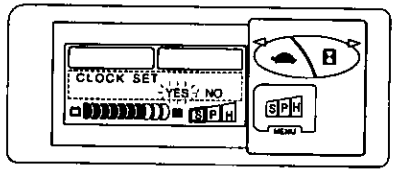
1. Appuyez sur le sélecteur ① ou ② pour choisir un niveau.

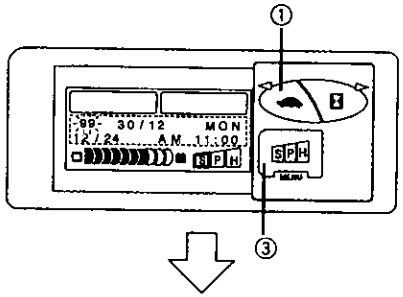
Pour augmenter le niveau de réglage ... Appuyez sur le sélecteur ②.
Pour diminuer le niveau de réglage .... Appuyez sur le sélecteur ①.

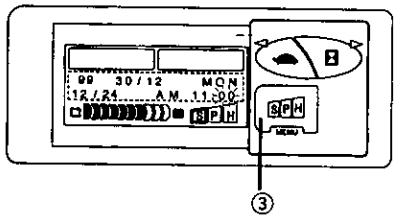
⚠ Attention
Agissez sur le panneau des commandes uniquement avec les doigts.

2. Appuyez sur le sélecteur ② et l'écran suivant (sélection de réglage d'horloge) apparaît.
3. Appuyez sur le sélecteur ③ lorsque la sélection de contrôle de puissance "NO" clignote. l'écran suivant (sélection de réglage d'horloge) apparaît.

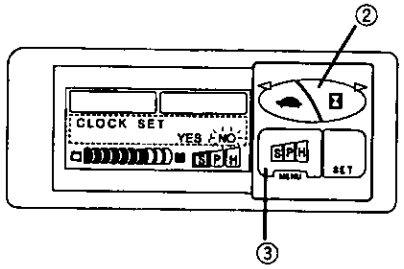
<Réglage d'horloge>







<Ecran de sélection de réglage d'horloge>



Sélection de réglage d'horloge

Il est possible d'ajuster l'affichage de l'année, mois, jour, jour de la semaine, cycle 12/24 heures, heures et minutes.

(Réglage de l'horloge)

1. Appuyez sur le sélecteur ① pour faire clignoter le Réglage d'horloge "YES".
2. Si vous appuyez sur le sélecteur ③, l'écran de réglage d'horloge apparaît.

Pour augmenter la valeur affichée ... Appuyez sur le sélecteur ②
Pour diminuer la valeur affichée .... Appuyez sur le sélecteur ①

3. Appuyez sur le sélecteur ③ pour valider la valeur clignotante et faire clignoter la valeur de la rubrique suivante. Procédez de la même façon qu'en 2.

Remarque:
Pour sélectionner le cycle de 12 ou 24 heures, actionnez le sélecteur ① ou ②.

4. Appuyez sur le sélecteur ③ lorsque la rubrique "minutes" est définie et l'écran suivant (écran ordinaire) apparaît à nouveau.
5. Appuyez sur le sélecteur ② sur l'écran de sélection de réglage d'horloge, puis appuyez sur le sélecteur ③ pendant que "NO" clignote et l'écran suivant (écran ordinaire) apparaît à nouveau.

⚠ Attention
Agissez sur le panneau des commandes uniquement avec les doigts.

Son avertisseur

Lorsqu'une opération erronée est tentée, un son d'avertissement retentit pour alerter l'opérateur.

Le son avertisseur retentit dans les cas suivants:

① Alerte de retour au point mort
L'opérateur allume la clé de contact en appuyant la pédale d'accélérateur ou en tournant la commande de direction pour démarrer le véhicule.
② Alerte d'omission de libération du frein à main
L'opérateur essaie de faire démarrer le véhicule bien que le frein à main soit serré.
③ Alerte de coupure d'urgence (Option)
L'opérateur quitte son siège en laissant la clé de contact allumée et coupe le circuit de déplacement.
④ Alerte de déplacement/manutention en état de charge
L'opérateur actionne l'accélérateur ou effectue des manœuvres de manutention, la fiche Secteur étant branchée.
Si l'alerte retentit, arrêtez le véhicule et coupez la clé de contact pour repasser à l'état normal. (Seulement pour véhicules munis d'un chargeur de batterie.)

Extinction de l'affichage

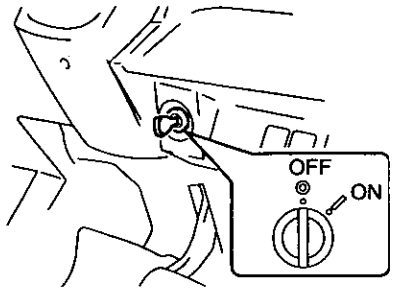
Dans les cas suivants, l'affichage s'éteint automatiquement même si la clé de contact est réglée sur ON. L'affichage revient à l'état original quand la clé de contact est coupeé (OFF).

① Le véhicule est laissé pendant longtemps avec la clé de contact sur ON. (Seulement pour véhicules ayant la fonction de Coupure d'urgence.)

Pour utiliser le véhicule dans cet état, coupez (OFF) la clé de contact, puis allumez-la (ON) à nouveau.

Remarque:
Si l'affichage ne s'allume pas en remettant la clé de contact sur ON, arrêtez le véhicule et demandez au concessionnaire Toyota de procéder à une inspection.

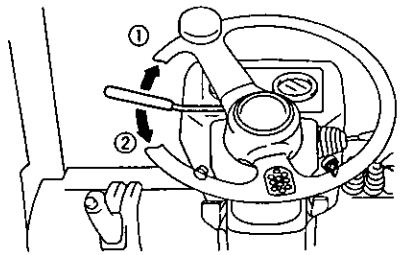
COMMUTATEURS ET LEVIERS



Clé de contact

La clé est introduite avec ses dents vers le haut.
○ **OFF** ..... Position où la clé peut être insérée et retirée.
I **ON** ..... Un cran dans le sens horaire depuis la position OFF. Le véhicule est prêt à démarrer quand la clé se trouve à cette position.

⚠ Attention
• Ne mettez pas le contact en appuyant sur la pédale d'accélérateur.
• Retirez la clé quand le véhicule n'est pas utilisé.
• Pour le modèle SAS, la fourche ne descend pas même si le levier de levage est actionné pour effectuer la descente pendant que la clé de contact est coupée (OFF).



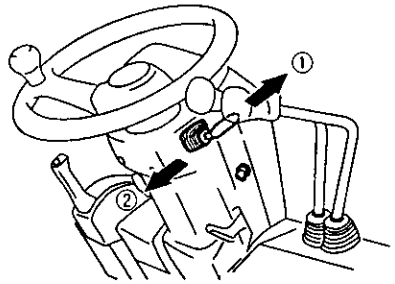
① Marche avant
② Marche arrière

Levier de direction

Pour déplacer le véhicule vers l'avant ou l'arrière.
Marche avant ..... Poussez vers l'avant.
Marche arrière ..... Tirez vers l'arrière.
Poussez ou tirez le levier de direction dans le sens opposé à la marche du véhicule tout en appuyant sur l'accélérateur de manière à actionner le frein électrique et obtenir un freinage en douceur.

⚠ Attention
Actionnez le frein électrique avec prudence quand le véhicule est chargé.

F

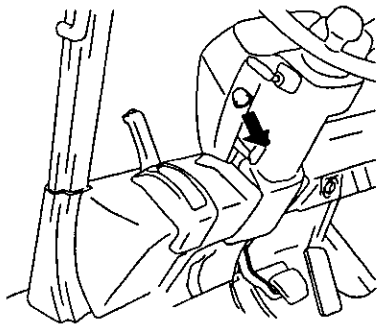


① Virage à gauche
② Virage à droite

Commutateur de clignotants (Option)

Il commande les feux clignotants.
Virage à gauche..... Poussez vers l'avant.
Virage à droite ..... Tirez vers l'arrière.
Les clignotants fonctionnent même si la clé de contact est sur OFF (arrêt). Le commutateur de l'indicateur de direction revient automatiquement à la position d'origine après avoir effectué un changement de direction.

Remarque: Un levier de clignotant pour la main gauche est disponible comme option. Notez qu'il fonctionne à l'inverse de celui de la main droite.

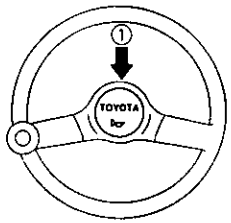


Commutateur des feux

Il s'agit d'une commande à tirette à 3 positions.
Les feux indiqués par ! sur le tableau ci-après s'allument à chaque cran du commutateur.

Nom du feu	Cran 1	Cran 2	Cran 3
Phares	—	○	—
Feux de gabarit, Feux arrière (option)	○	○	○
Eclairage du tableau de bord	○	○	○

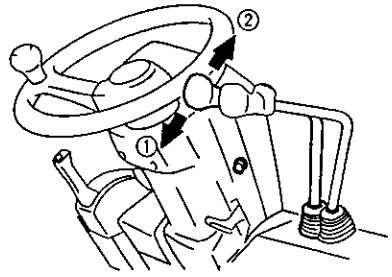
⚠ **Attention**
Ne laissez pas les phares allumés trop long-temps.



① Appuyer

Klaxon

Appuyez sur le bouton au centre du volant pour faire retentir le klaxon. Celui-ci ne fonctionne pas si la clé de contact est coupée.

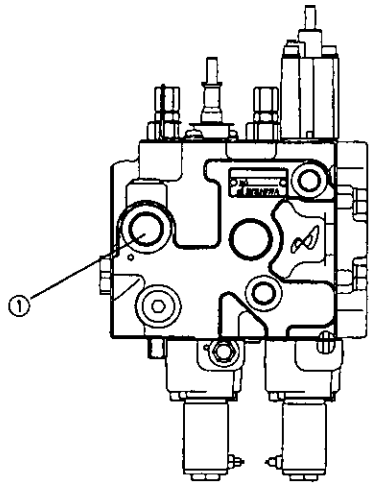


① Montée
② Descente

Levier de levage

Il commande la montée et la descente de la fourche.
Pour monter ..... Tirer vers l'arrière.
Pour descendre..... Pousser vers l'avant.
La vitesse de levage et de descente est contrôlée par ce levier.

Remarque:
Pour le modèle SAS, la fourche ne descend pas si le levier de levage est actionné pour effectuer la descente lorsque la clé de contact est coupée (OFF). (Verrouillage du levage par clé de contact)

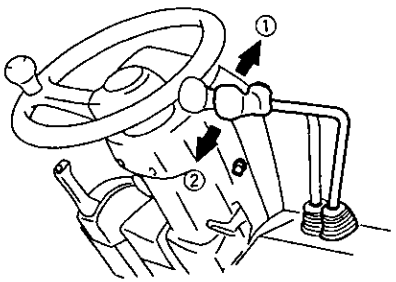


① Boulon de déblocage du levier de bascule

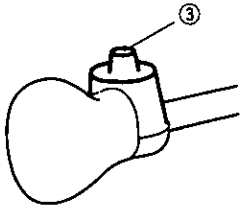
Verrouillage du levage par clé de contact (Modèle SAS)

La clé de contact étant coupée (OFF), la fourche ne descend pas lorsque le levier de levage est actionné pour effectuer la descente. Si la clé de contact ne peut plus être tournée pour une raison donnée, relâchez le boulon de déblocage de levier de bascule et actionnez le levier de levage pour effectuer la descente. La fourche peut alors être abaissée.

Remarque:
Après que la fourche a été abaissée en utilisant le boulon de déblocage de levier de bascule; prenez soin de resserrez ce boulon à l'état antérieur.



① Vers l'avant
② Vers l'arrière



③ Bouton du levier de bascule

Levier de bascule

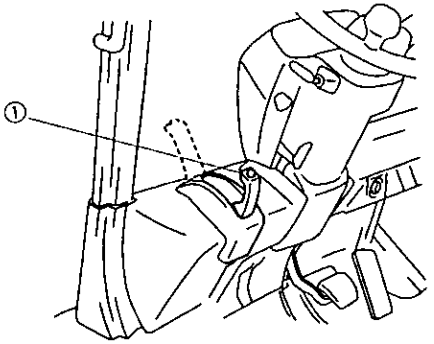
Il bascule le mât vers l'avant ou l'arrière.
Vers l'avant ..... Poussez vers l'avant.
Vers l'arrière ..... Tirez vers l'arrière.
La vitesse de bascule avant/arrière est contrôlée par ce levier.

Bouton du levier de bascule
(Modèles SAS)

En actionnant ce bouton, changez l'inclinaison de l'arrière à l'avant et la fourche s'arrêtera automatiquement à sa position horizontale.
Il est également possible de ralentir la vitesse de bascule arrière.

Commande de nivellement automatique de fourche
La fourche étant positionnée en levage arrière, servez-vous du levier pour basculer la fourche vers l'avant en appuyant sur le bouton du levier de bascule. Ensuite, le mât peut être automatiquement arrêté, la fourche étant positionnée à l'horizontale. Cette fonction s'avérera utile pour avancer et retirer la fourche lors de l'empilement d'une charge.
Mouvement au changement du basculement d'arrière en avant, lorsque le bouton du levier de bascule est actionné:

	Non chargé	Chargé
Levage haut	Fourche arrêtée à sa position horizontale (le mât étant en position verticale)	Pas de bascule avant
levage bas	Fourche arrêtée à sa position horizontale (le mât étant en position verticale)	



① Bouton

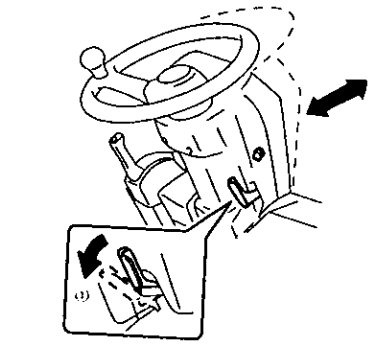
Commande active de vitesse de bascule arrière du mât
Basculez la fourche vers l'arrière en appuyant sur le bouton du levier de bascule. Aussi longtemps que ce bouton est actionné, la vitesse de fourche est ralentie en étant basculée en arrière. A moins que le bouton ne soit actionné, la vitesse de bascule arrière sera plus lente à un levage haut.

Levier du frein a main

Lors d'un stationnement, saisissez la poignée du levier et tirez à fond vers vous.
Pour libérer le frein, appuyez sur le bouton de libération, assurez-vous que le cliquet se débloque du secteur, puis repoussez le levier vers l'arrière.
Pendant que vous actionnez le levier du frein à main, maintenez la pédale de frein enfoncée à fond.

⚠ Attention
• Maintenez la pédale de frein enfoncée lorsque vous actionnez le frein à main.
• Pour éviter de vous coincer les doigts, n'actionnez pas le levier en le tenant ailleurs que par sa poignée. Lorsque vous relâchez le frein pour démarrer sur une pente, saisissez toujours le levier par sa poignée.
• Placez toujours des cales aux roues lors d'un stationnement sur une pente.
• Tout déplacement sans relâcher le frein à main est très dangereux car ceci détériore les performances de freinage. Relâchez toujours le frein à main avant un déplacement.

F



① Abaisser

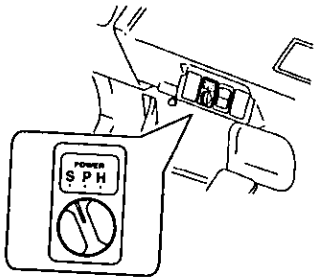
Réglage de l'inclinaison du volant

1. Il est possible d'ajuster d'avant en arrière la position du volant en desserrant le levier de réglage d'inclinaison.
2. Serrez le levier de réglage à la position voulue pour y immobiliser le volant.
3. Après ce réglage, basculez le volant d'avant en arrière pour confirmer qu'il est bloqué.

⚠ **Attention**

• Ajustez la position du volant avant de commencer un déplacement.

• Ne modifiez jamais la position du volant au cours d'un déplacement.



Sélecteur de puissance

Il change le mode de déplacement/manutention de charge selon 3 paliers. La rotation du sélecteur choisit la position S, P ou H.

H ... Mode Forte puissance

Dans ce mode, une puissance de 20 à 30% plus forte est obtenue à l'état chargé.

P ... Mode Puissance

Des performances maximales sont obtenues.

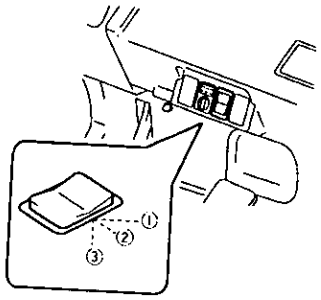
S ... Mode Standard

Des performances standards sont obtenues.

Remarques:

• Un emploi continu du mode H (Forte puissance) augmente le travail accompli par heure, mais réduit la durée de fonctionnement.

• Réglez la position du sélecteur de puissance avant de commencer les travaux.

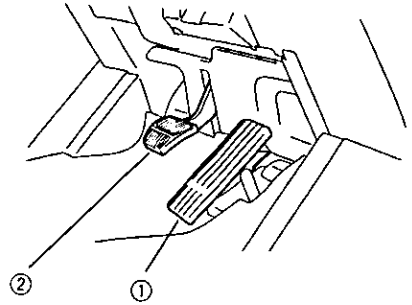


① Volume normal
② OFF (pas de son)
③ Volume faible

Sélecteur de volume du son avertisseur de recul (option)

Il permet de changer le volume du son avertisseur de recul selon 3 paliers: volume normal, hors service (OFF) et volume faible.

Ajustez ce sélecteur en fonction de l'environnement de travail.



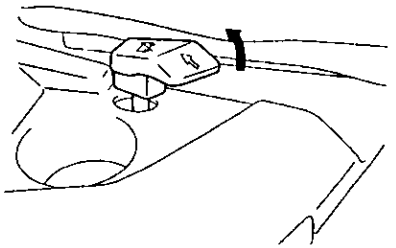
① Pédale d'accélérateur
② Pédale de frein

Pédale d'accélérateur

Elle commande la vitesse.

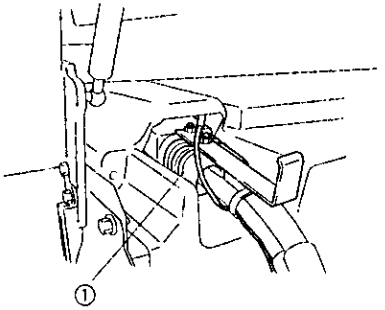
Pédale de frein

Actionnez le frein délicatement quand le véhicule est chargé et relâchez toujours la pédale d'accélérateur avant d'actionner celle du frein.



Levier de coupure d'urgence

En cas d'urgence, relevez le levier au siège de l'opérateur et la prise de la batterie peut alors être débranchée.



① Fiche de batterie

Fiche de batterie

Cette fiche raccorde la batterie à chaque dispositif électrique. Réglez la clé de contact à la position OFF avant de brancher ou de débrancher cette fiche. En temps normal, laissez la fiche de batterie branchée.

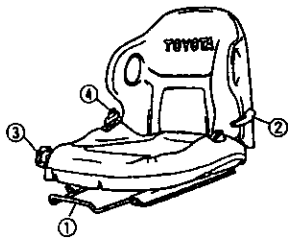
⚠ **Attention**

• Débranchez la fiche de batterie avant d'inspecter les circuits électriques.

• Si une anomalie se produit pendant les travaux, débranchez immédiatement la fiche de batterie.

• Ne débranchez pas la fiche de batterie pendant une conduction de courant car ceci pourrait provoquer des étincelles qui endommageraient la fiche.

ORGANES DU VÉHICULE



Siège de l'opérateur

Le siège de l'opérateur et sa ceinture sont conçus pour assurer votre sécurité.
Le siège peut coulisser d'avant en arrière et s'ajuster pendant que le levier de réglage est tiré vers le haut.

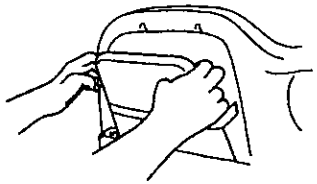
Suspension du siège (Option)
Un mécanisme de suspension assure au siège une meilleure assise en fonction du poids du conducteur. La position de conduite optimale peut être recherchée à l'aide du bouton et des leviers.

① Levier de coulissement du siège
Tirez ce levier vers le haut et ajustez la position du siège. Le siège s'immobilise lorsque le levier est relâché.
② Levier de réglage d'inclinaison (option)
Tirez le levier vers la gauche pour ajuster l'angle d'inclinaison du dossier.
③ Bouton de réglage de poids (option)
Tournez le bouton à la droite du siège dans le sens des aiguilles en prévision d'un conducteur plus lourd. Tournez ce même bouton dans les sens contraire des aiguilles pour un poids plus léger. Un réglage est possible pour un poids entre 40 kg et 120 kg.
④ Ceinture de sécurité

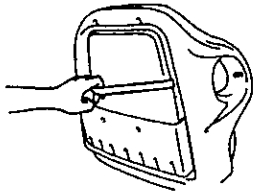
⚠ **Attention**
Après réglage, secouez légèrement le siège dans le sens avant-arrière pour vous assurer qu'il est convenablement immobilisé.

Pochette

Un manuel de l'opérateur et des instructions de sécurité sont placés dans la pochette à l'arrière du siège. Ouvrez cette pochette à deux mains. Si un manuel de l'opérateur et les instructions de sécurité ne se trouvent pas dans la pochette du dossier de votre véhicule, contactez votre concessionnaire Toyota agréé pour obtenir une copie de ces documents.

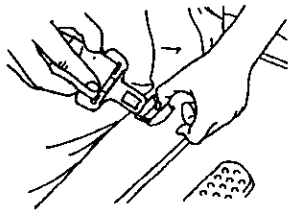


Remarque: Prenez soin de bien refermer la pochette.



Boîte à revue

Une boîte est prévue à l'arrière de la pochette pour le rangement de petits articles comme des revues ou des gants de travail.
Pour éviter que ces objets ne tombent lors de l'ouverture ou de la fermeture du capot moteur ou quand vous conduisez sur un terrain inégal, fixez fermement les objets avec la courroie.

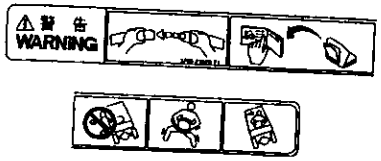


Ceinture de sécurité

Pour attacher votre ceinture de sécurité, tirez-la hors de l'enrouleur et insérez la patte dans la boucle. Vous entendrez un déclic indiquant que la patte est immobilisée dans la bouche. Tirez sur la ceinture pour vous assurer qu'elle est bien attachée.
La longueur de la ceinture de sécurité s'ajuste automatiquement à votre corpulence.
Pour détacher la ceinture
Appuyez sur le bouton de déblocage et laissez la ceinture se rétracter.

⚠ **Avertissement**
Attachez votre ceinture. Celle-ci et votre siège peuvent réduire les risques d'accident sérieux, voire de mort, en cas d'un renversement du véhicule. Vous serez mieux protégé en cas de renversement si vous restez dans le compartiment de l'opérateur.

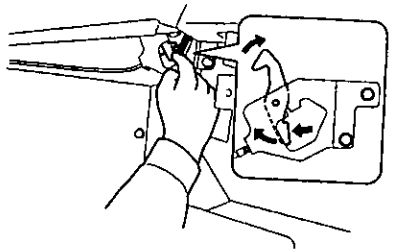
F



⚠ Avertissement

Attachez toujours votre ceinture lorsque vous conduisez le véhicule car il peut se renverser s'il est mal utilisé. Pour éviter de graves blessures voire la mort en cas de renversement du véhicule, il vaut mieux rester attaché fermement au siège. Celui-ci et sa ceinture ont pour mission de vous maintenir dans le compartiment de l'opérateur. En cas de renversement, ne sautez pas du véhicule, mais saisissez le volant, poussez sur vos pieds, penchez-vous dans le sens contraire du renversement et restez avec le véhicule.

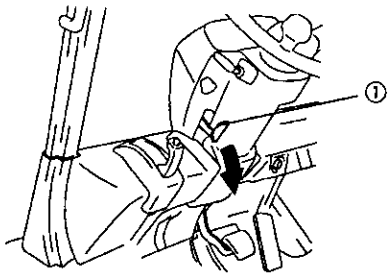
Serrez toujours votre ceinture de sécurité lorsque vous conduisez ce véhicule.



Ouverture en cas d'urgence

Si le levier de déblocage de l'appui du siège ne fonctionne plus et qu'il est impossible d'ouvrir l'appui de la façon décrite plus haut, procédez comme suit.

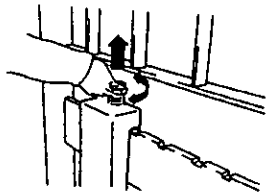
1. Abaissez le levier de réglage d'inclinaison du volant et basculez la colonne de direction vers l'avant.
2. Déposez le couvercle latéral sous le pilier de protection sur le côté arrière gauche du véhicule.
3. Insérez un doigt dans l'appui de siège et poussez le crochet vers l'avant pour relâcher le verrou.
4. Soulevez l'appui de siège pour le relâcher.



① Levier du frein à main

Appui du siège

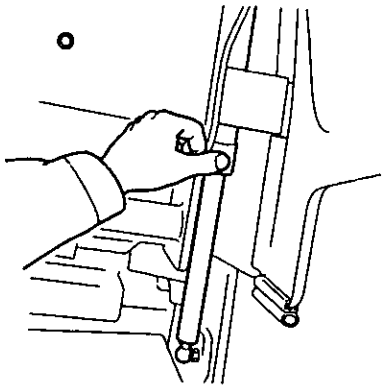
1. Lorsque le levier de déblocage d'appui du siège sur la gauche et en bas du levier de frein à main est tiré vers l'arrière, la colonne de direction est inclinée vers l'avant et l'appui du siège est débloqué.
2. Saisissez l'appui du siège par l'espace en dessous et relevez-le.
3. Ouvrez à fond l'appui du siège et relâchez-le après avoir vérifié le blocage du support du siège.



Fourches

Soulevez la butée de chaque fourche et tournez-la pour la relâcher de sorte que la fourche puisse être déplacée à gauche ou à droite. Ajustez les fourches à la position qui convient à la charge.

Lors d'un réglage des fourches, veillez à ce que le centre de gravité de la charge corresponde au centre du véhicule. Après réglage, tournez les butées pour immobiliser les fourches.

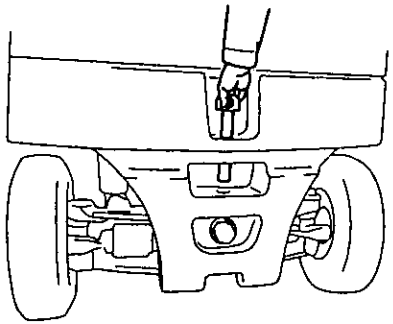


Fermeture

Appuyez sur le levier de déblocage du support amortisseur et fermez l'appui du siège. Soutenez l'appui jusqu'à ce qu'il se verrouille en position avec un déclic. Tirez le volant vers l'arrière pour le ramener à sa position originale.

⚠ Attention

Il est très dangereux d'utiliser le véhicule sans verrouiller convenablement l'appui de siège. Vérifiez que cet appui est bien bloqué avant de faire fonctionner le véhicule.

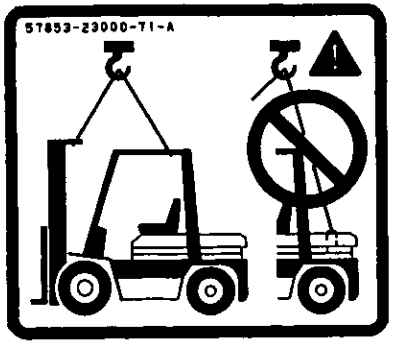


Barre d'attelage

La barre d'attelage se trouve à l'arrière du contrepoids. Elle sert à tirer le véhicule si ses roues devaient tomber dans un caniveau ou être embourbé.

Cette barre peut servir également pour charger ce véhicule sur un camion ou un autre véhicule.

N'utilisez pas cette barre d'attelage pour remorquer ce chariot à fourche ou pour remorquer un autre véhicule avec ce chariot à fourche.



Méthode de levage du véhicule

Pour soulever le véhicule, utilisez les trous de levage près du haut du mât extérieur à l'avant et le toit protecteur à l'arrière, comme indiqué sur l'illustration.

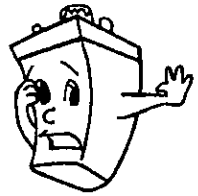
⚠ **Attention**
- **Utilisez un câble métallique suffisamment solide.**
- **N'utilisez jamais les trous sur le haut du contrepoids pour soulever le véhicule.**

BATTERIE

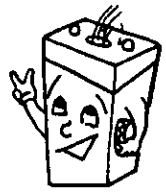


Précautions relatives à la batterie

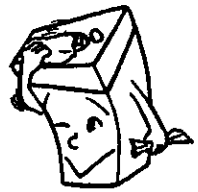
1. Evitez une décharge excessive.
Comme l'indicateur de charge de batterie clignote sur l'affichage pour vous informer du besoin d'une charge quand le niveau minimum 20% est dépassé, chargez la batterie le plus tôt possible.



2. Attention aux flammes neus.
La batterie dégage un gaz explosif. Toute flamme doit donc en être écartée.

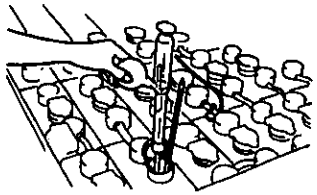


3. Ne laissez pas s'épuiser le liquide de batterie.
Seule la teneur en eau du liquide (acide sulfurique dilué) diminue quand la batterie est chargée. Avant de charger, ajoutez de l'eau distillée jusqu'à la ligne du niveau et vérifiez à nouveau le niveau du liquide une heure après la charge.



4. Conservez la batterie propre.
Maintenez le dessus de la batterie propre et sec. Serrez à fond les capuchons des reniflards.

F



Inspection du poids volumique

Effectuez l'inspection du poids volumique une fois par semaine, vérifiez que la charge est correctement faite et qu'il n'y a pas de forte disparité dans le poids volumique des éléments de la batterie.

Poids volumique après charge

..... 1.280 (20°C)

Poids volumique après décharge

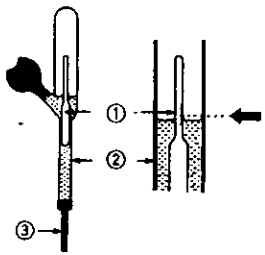
..... 1.150 (20°C)

Si le poids volumique est inférieur à 1.150 (à 20°C), chargez jusqu'à ce qu'il arrive à 1.280 (à 20°C).

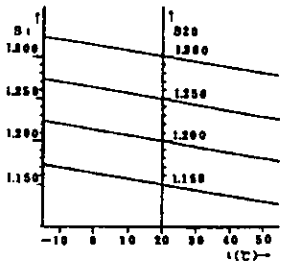
Mesurez la température du fluide avec un thermomètre et convertissez le poids volumi-que à la température obtenue avec celui à 20°C.

⚠ **Attention**

Conservez soigneusement les relevés effectués comme références pour connaître l'état de la batterie.



① Hydromètre
② Tube extérieur
③ Buse



Relation entre poids volumique du fluide et température

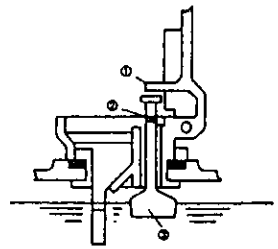
Equation de conversion du poids volumique:

S20 = St. + 0.0007 (t - 20)

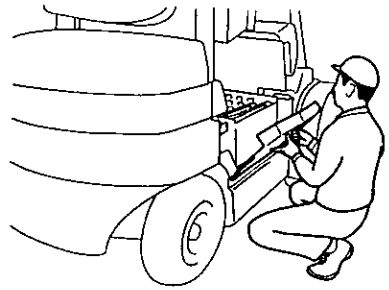
S20 : Poids volumique à conversion à 20°C

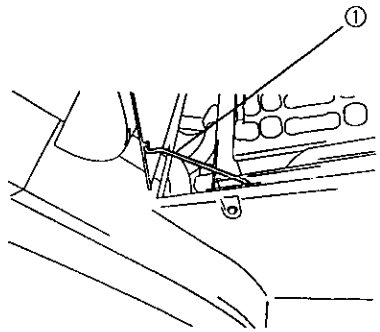
St : Poids volumique mesuré à t°C

t : Température du fluide (°C) à la mesure



① Butée
② Ligne blanche
③ Flotteur





① Butée

Inspection du niveau de fluide

Ouvrez le capuchon et ajoutez de l'eau distillée si la ligne blanche du flotteur rouge a baissé.

Remarque: Si la ligne blanche est visible, arrêtez l'appoint d'eau distillée. L'appoint en eau est excessif si le sommet du flotteur entre en contact avec la butée.

⚠ **Avertissement**

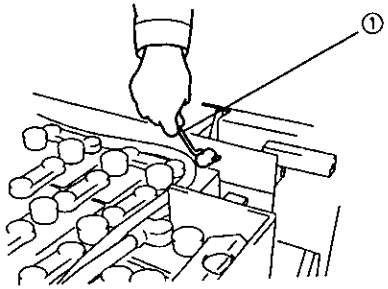
MVeillez à arrêter le véhicule sans charge à un endroit plat avant de déposer sa batterie et de vérifier le fluide de celle-ci.

Remplacement de la batterie

1. Ouvrez l'appui de siège.
2. Débranchez la fiche de la batterie.
3. Déposez les 2 boulons sur le capot latéral de droite et abaissez le capot.

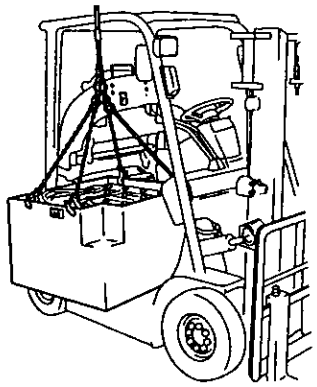
4. Ouvrez à fond l'appui de pied avec le tapis de plancher et fixez-le avec la butée.

CHARGE DE LA BATTERIE



① Butée de batterie

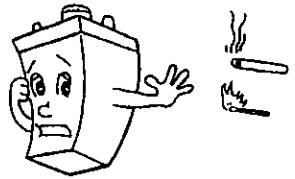
5. Déposez la butée de batterie

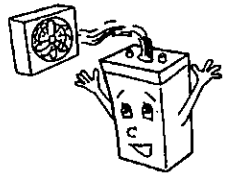


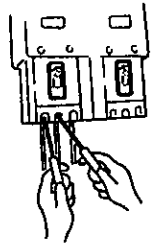
6. Attachez des fils de suspension au bac de batterie et retirez celui-ci à l'aide d'un treuil.
Déposez la butée de batterie

Maniement de la batterie

Lorsque le véhicule doit être retiré du service pendant 2 semaines ou plus, rechargez uniformément la batterie à fond et rangez-la après avoir débranché la fiche pour éviter qu'elle se décharge. Pour une immobilisation plus longue, la batterie doit être rechargée régulièrement tous les deux mois.







Précautions au cours de la charge

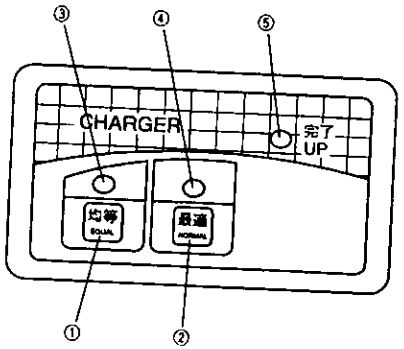
Comme de l'hydrogène qui est un gaz hautement combustible est produit pendant la charge, faites attention aux points suivants.

1. Effectuez la charge dans un endroit bien ventilé, ouvert et à l'écart de toute flamme.
2. Laissez le capot de la batterie ouvert.
3. N'approchez aucune flamme et installez un panneau, signalant le danger.
4. Ne soulevez pas et ne penchez pas la batterie.
5. Ne mettez pas le véhicule en marche.

Précaution au cours de la recharge

1. Reportez-vous aux données de service à propos du nombre de fusibles et de disjoncteurs du secteur.
2. Rechargez la batterie aussi tôt que possible après une utilisation du véhicule.
3. Si vous ne prévoyez pas d'utiliser le véhicule, ne rechargez pas sa batterie quotidiennement.
4. Effectuez une recharge d'égalisation de la batterie une fois par mois, même si le véhicule n'est pas utilisé.
5. Inspectez le poids volumique et le niveau du fluide une fois par semaine.

F



Chargeur de type intégré (Option)

Branchez la fiche d'alimentation sur le chargeur et appuyez sur l'interrupteur NORMAL de sorte que le microprocesseur sélectionne automatiquement la recharge égalisée (pour région froide) ou la recharge normale et qu'il commence ensuite la recharge.

Remarque: La recharge égalisée pour région froide prend un peu plus de temps que la recharge normale.

Panneau de commande à minuterie

① Interrupteur NORMAL
Actionnez cette commande pour lancer la recharge normale ou pour interrompre la recharge en cours. (Le microprocesseur sélectionne automatiquement la recharge égalisée ou la recharge égalisée pour région froide.)

② Interrupteur EQUAL
Actionnez cette commande pour lancer la recharge égalisée ou pour interrompre la recharge en cours. (Le microprocesseur sélectionne automatiquement la recharge égalisée ou la recharge égalisée pour région froide en fonction de la température, et il commence ensuite la recharge.)

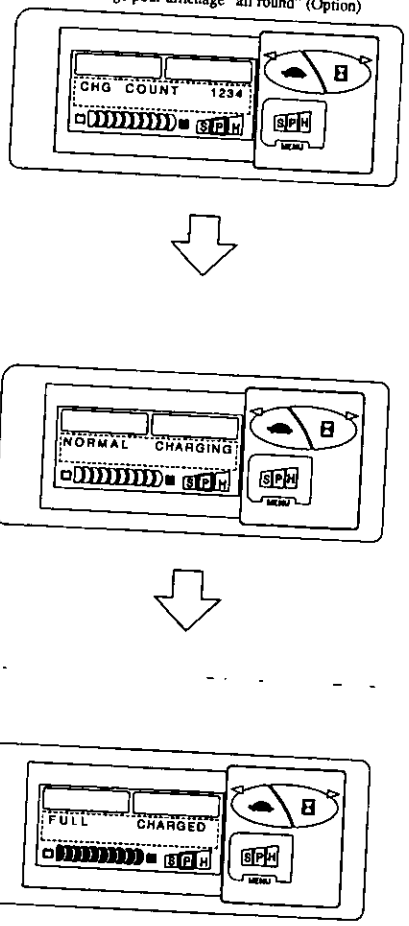
③ Voyant NORMAL (vert)
Il s'allume pendant une recharge normale.

④ Voyant EQUAL (jaune)
Il s'allume pendant une recharge égalisée.

⑤ Voyant UP (vert)
Il s'allume pour signaler la fin de la recharge.
Un clignotement de ce voyant indique une anomalie quand la minuterie de sécurité arrête la charge.

Remarque: Après la recharge et après avoir éteint (OFF) tous les voyants par poussée sur un interrupteur, débranchez la fiche d'alimentation. Si vous débranchez la fiche avant d'éteindre tous les voyants, cette situation est considérée comme une panne de courant par l'appareil et le voyant UP se met à clignoter. De plus, les indications de l'affichage restent celles du mode de recharge. Si vous conduisez ou utilisez le véhicule dans cet état, ou si vous tournez la clé de contact sur ON et OFF, le voyant UP s'éteint et les indications affichées repassent à celles du mode ordinaire.

Ecran d'affichage pour affichage "all round" (Option)



Démarches de recharge

Remarque:
• Le chargeur intégré est une option, fournie avec l'affichage complet.
• Lorsque la fiche de recharge est insérée dans le chargeur, l'écran de recharge apparaît.

Recharge normale
1. Branchez la fiche d'alimentation électrique dans une prise de courant.
2. Branchez la fiche de recharge pour recharger la batterie. Le voyant "AC" (secteur) apparaît sur l'affichage.

⚠ **Attention**
Assurez-vous que la fiche de batterie est fermement branchée.

3. Appuyez sur l'interrupteur NORMAL. A ce stade, le voyant NORMAL (vert) s'allume et la recharge commence. Dans certains cas, une surcharge est indiquée sur l'affichage.
4. Le circuit de recharge se coupe automatiquement et le voyant UP (vert) s'allume quand la recharge est terminée.
5. Débranchez la fiche d'alimentation électrique et rangez le cordon.

Remarque: Si la recharge s'arrête, appuyez sur l'interrupteur NORMAL, vérifiez que le voyant NORMAL s'est éteint et débranchez la fiche de recharge.

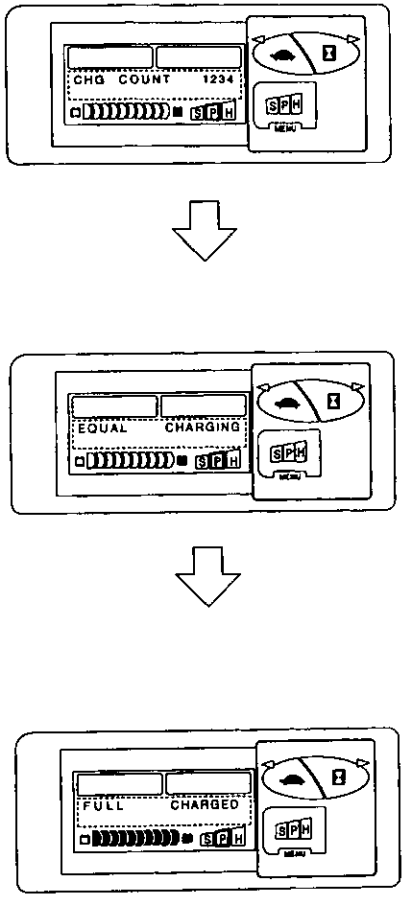
⚠ **Attention**
Ne débranchez jamais la fiche d'alimentation électrique ou la fiche de batterie au cours de la recharge.

Recharge complémentaire

Si une recharge ne suffit pas pour les travaux d'une journée, effectuez une autre recharge pendant l'arrêt de midi ou la pause café. C'est ce que l'on appelle une recharge complémentaire.
Appuyez sur l'interrupteur NORMAL comme pour une recharge normale. Pour arrêter la recharge en cours, appuyez sur l'interrupteur NORMAL.

⚠ **Attention**
N'essayez jamais de couper l'interrupteur d'alimentation ni de débrancher la fiche d'alimentation électrique ou la fiche de batterie pendant la recharge.

Ecran d'affichage pour affichage "all round" (Option)



Recharge égalisée

Quand des recharges normales sont répétées, une légère différence de performances peut se produire entre les éléments de la batterie. Une recharge égalisée a pour but d'équilibrer les performances des éléments par une légère surcharge. Procédez à une recharge égalisée dans les cas suivants:

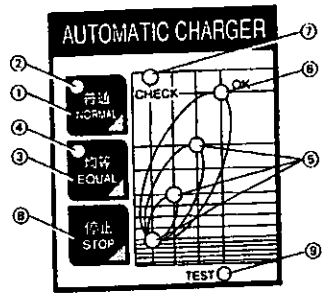
1. Au moins une fois par semaine si la batterie est rechargée et déchargée chaque jour.
2. Si la batterie a été déchargée au-delà de la valeur spécifiée.
3. Si la batterie n'a pas été rechargée immédiatement après avoir été déchargée jusqu'au niveau spécifié.

Evitez un excès de recharge égalisée parce que ceci réduirait la durée de vie de la batterie. Les démarches de la recharge sont les mêmes que pour la recharge normale, sauf que l'interrupteur EQUAL doit ici être actionné. Le voyant EQUAL (jaune) s'allume et la recharge commence dès que l'interrupteur EQUAL est actionné.

Minuterie de sécurité:
Ce rechargeur incorpore une minuterie de sécurité qui surveille le fonctionnement de la recharge.

1. Si la tension spécifiée ne peut être atteinte en 10,5 heures au plus à compter du début de la recharge, la minuterie de sécurité annule la recharge.
2. Quand la minuterie de sécurité est en service et que la recharge est annulée, le voyant UP (vert) clignote et F6-1 est affiché.

Remarque: Si F6-1 est affiché, arrêtez immédiatement le fonctionnement et contactez votre concessionnaire TOYOTA.



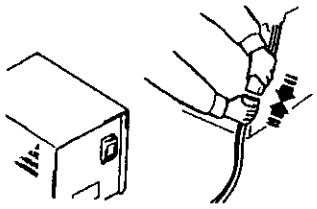
Chargeur de type autonome

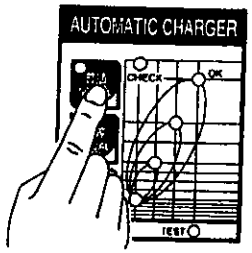
Explication du panneau de commande de minuterie de type microordinateur Marque GS

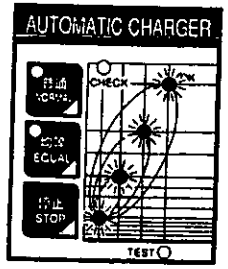
Remarque: Actionnez les commandes du panneau avec les doigts.

① Interrupteur NORMAL (noir-bleu)
Appuyez sur cette commande pour lancer la recharge normale.
Appuyez une nouvelle fois pour arrêter la recharge.
② Voyant NORMAL (rouge)
Il s'allume pendant la recharge normale et s'éteint quand elle est achevée.
③ Interrupteur EQUAL (noir-bleu)
Appuyez sur cette commande pour lancer la recharge égalisée.
Appuyez une nouvelle fois pour arrêter la recharge.
④ Voyant EQUAL (rouge)
Il s'allume pendant la recharge égalisée et s'éteint quand elle est achevée.
⑤ Voyants CHARGING PROGRESS INDICATOR (rouges)
Ils s'allument progressivement à partir du bas à mesure que la recharge s'accomplit. Le troisième voyant à partir du bas indique que la recharge (normale ou égalisée) arrive à sa phase finale.
(Phase finale de recharge: Moment où la tension par élément atteint 2,4 V environ.)
⑥ Voyant OK (rouge)
Ce voyant s'allume ainsi que les trois voyants du processus de recharge quand la recharge (normale ou égalisée) est achevée et ils restent allumés.
⑦ Voyant CHECK (rouge)
Ce voyant s'allume si la recharge est interrompue par la minuterie.
⑧ Interrupteur STOP (noir-rouge)
Utilisez cette commande pour interrompre la recharge en cours. La recharge est arrêtée quand cet interrupteur est actionné.
⑨ Voyant TEST (rouge)
Il s'allume pendant un essai de la minuterie. Quand l'interrupteur NORMAL ou EQUAL est maintenu enfoncé pendant 5 secondes ou plus, le mode d'essai de minuterie est instauré. Le voyant TEST s'allume et un essai de la minuterie est effectué.

F







⚠ **Attention**
Si un essai de minuterie est nécessaire pour corriger une défaillance de la minuterie ou pour une autre raison, contactez un concessionnaire Toyota.

Démarches de la recharge
Recharge normale

1. Branchez la fiche de batterie sur la fiche de recharge et allumez l'interrupteur secteur. Les voyants NORMAL et EQUAL s'allument pour signaler que la recharge peut commencer.

⚠ **Attention**
Assurez-vous que les fiches sont correctement raccordées.

2. Appuyez sur l'interrupteur NORMAL.
Le voyant NORMAL s'éteint tandis que le voyant EQUAL reste allumé et la recharge commence. Le micro-ordinateur veille à obtenir une recharge optimale.

⚠ **Attention**
Lors du démarrage de la recharge normale, n'appuyez pas pendant 5 secondes ou plus sur l'interrupteur NORMAL car, dans ce cas, le mode d'essai de minuterie serait établi et la recharge normale ne s'accomplirait pas.

Remarque: Utilisez les doigts uniquement pour actionner les interrupteurs du panneau.

3. Les voyants du processus de recharge s'allument successivement à partir du bas à mesure que s'accomplit la recharge. Lorsque le 3e voyant à partir du bas s'allume, la recharge arrive à sa phase finale.
4. Lorsque la recharge est terminée, le circuit de recharge est automatiquement déconnecté et le voyant NORMAL s'éteint au même moment. Les 3 voyants du processus de recharge et le voyant OK restent allumés pour signaler que la recharge est achevée.
5. Assurez-vous que les trois voyants du processus de charge et le voyant OK sont allumés.
6. Eteignez l'interrupteur secteur et déconnectez la fiche de recharge.
7. Pour arrêter la recharge en cours, appuyez d'abord sur l'interrupteur STOP, éteignez l'interrupteur secteur et déconnectez la fiche de recharge.

⚠ **Attention**
N'essayez jamais d'éteindre l'interrupteur secteur ou de déconnecter la fiche de recharge au cours d'une recharge.

Recharge égalisée

Quand des recharges normales sont répétées, une légère différence de performances peut se produire entre les éléments de la batterie. Une recharge égalisée a pour but d'équilibrer les performances des éléments par une légère surcharge. Procédez à une recharge égalisée dans les cas suivants:

1. Si la batterie est rechargée et déchargée chaque jour.
2. Si la batterie a été déchargée au-delà de la valeur spécifiée.
3. Si la batterie n'a pas été rechargée immédiatement après avoir été déchargée.

Les démarches de la recharge sont les mêmes que pour la recharge normale, sauf que l'interrupteur EQUAL doit ici être actionné. Le voyant EQUAL (jaune) s'allume et la recharge commence dès que l'interrupteur EQUAL est actionné.

⚠ **Attention**
Evitez un excès de recharge égalisée parce que ceci réduirait la durée de vie de la batterie.

Recharge complémentaire

Si une recharge ne suffit pas pour les travaux d'une journée, effectuez une autre recharge pendant l'arrêt de midi ou la pause café. C'est ce que l'on appelle une recharge complémentaire.
Appuyez sur l'interrupteur NORMAL comme pour une recharge normale. Pour arrêter la recharge en cours, appuyez sur l'interrupteur STOP.

⚠ **Attention**
N'essayez jamais de couper l'interrupteur d'alimentation ni de débrancher la fiche d'alimentation électrique ou la fiche de batterie pendant la recharge.

Minuterie totalisatrice

Ce chargeur incorpore une minuterie totalisatrice pour éviter les surcharges.

1. La minuterie se met en marche quand commence la recharge.
La minuterie totalisatrice s'arrête quand la minuterie principale devient défaillante.
2. Lorsque la recharge est arrêtée par la minuterie totalisatrice, le voyant CHECK s'allume.

⚠ **Attention**
Si le voyant CHECK s'allume, cessez d'utiliser la batterie et contactez le concessionnaire Toyota.

3. La minuterie totalisatrice est réglée sur 16 heures.

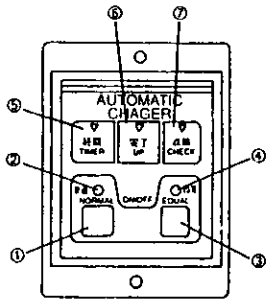
Essai de minuterie
Inspection de minuterie principale

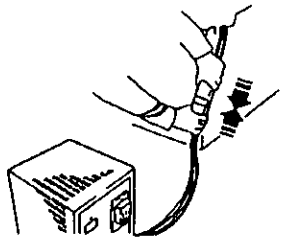
(1) Allumez l'interrupteur d'alimentation secteur.
(2) Débranchez la fiche de batterie (pour déposer le chargeur et actionner le relais de tension).
(3) Allumez de force l'interrupteur magnétique (MS) avec une tige isolée et appuyez sur l'interrupteur NORMAL ou EQUAL pendant 5 secondes ou plus. Lorsque le voyant TEST et les trois voyants du processus de charge sont simultanément allumés, relâchez immédiatement l'interrupteur et, à l'aide d'un chronographe, mesurez la durée écoulée jusqu'à ce que le voyant OK s'allume.
(4) La minuterie principale est normale si tous les voyants s'éteignent successivement jusqu'au voyant OK pendant la durée suivante après allumage du voyant TEST:
Quand l'interrupteur NORMAL est actionné: Le voyant OK s'allume après 6 secondes environ.
Quand l'interrupteur EQUAL est actionné: Le voyant OK s'allume après 18 secondes environ.

Inspection de la minuterie totalisatrice

(1) Allumez l'interrupteur d'alimentation secteur.
(2) Branchez la batterie à l'état déchargé (parce que la minuterie principale agit plus tôt par action du relais de tension si la batterie est pleinement rechargée).
(3) Appuyez pendant 5 secondes sur l'interrupteur NORMAL ou EQUAL. Le voyant TEST s'allume et la recharge commence.
Relâchez l'interrupteur dès que le voyant TEST s'allume et, à l'aide d'un chronographe, mesurez la durée écoulée jusqu'à ce que le voyant CHECK s'allume.
(4) La minuterie totalisatrice est normale si la durée entre l'allumage du voyant TEST et celui du voyant CHECK est la suivante. (Le voyant OK ne s'allume pas.)
Le voyant CHECK s'allume après environ 90 à 100 secondes.
(5) Le voyant s'éteint quand la fiche de la batterie est déconnectée.

⚠ **Attention**
Si l'interrupteur NORMAL ou EQUAL est actionné après avoir raccordé la batterie pleinement rechargée, la minuterie principale agit d'abord pour allumer le voyant OK et le voyant CHECK ne s'allume pas. Il ne s'agit pas d'une défaillance de la minuterie totalisatrice. Dans ce cas, replacez la batterie par une déchargée et recommencez l'inspection comme expliqué ci-dessus.





Marque YUASA

Panneau de fonctionnement de minuterie
① Interrupteur NORMAL (vert)
Appuyez sur cette commande pour lancer la recharge normale. Appuyez une nouvelle fois pour arrêter la recharge.
② Voyant NORMAL (vert)
Il s'allume pendant la recharge normale et s'éteint quand elle est achevée.
③ Interrupteur EQUAL (noir)
Appuyez sur cette commande pour lancer la recharge égalisée. Appuyez une nouvelle fois pour arrêter cette recharge.
④ Voyant EQUAL (vert)
Il s'allume pendant la recharge égalisée et s'éteint quand elle est achevée.
⑤ Voyant TIMER (vert)
Il indique que la recharge (normale ou égalisée) entre dans sa phase finale. Il s'éteint quand la recharge est achevée.
(Phase finale de recharge: Moment où la tension par élément atteint 2,4 V environ.)
Ce voyant passe de l'état allumé à l'état clignotant environ une heure avant la fin de la recharge.
⑥ Voyant UP (vert)
Il indique l'achèvement de la recharge (normale ou égalisée).
⑦ Voyant CHECK (rouge)
Il s'allume ou clignote quand le microcontrôleur est défectueux ou quand la recharge est interrompue par la minuterie totalisatrice.

F

Démarches de la recharge

Recharge normale
1. Branchez la fiche de batterie sur la fiche de recharge et allumez l'interrupteur secteur.
2. Appuyez sur l'interrupteur NORMAL (vert). Le voyant NORMAL (vert) s'allume et la recharge commence. Le microcontrôleur veille à effectuer une recharge optimale.

⚠ **Attention**
N'appuyez pas pendant 5 secondes ou plus sur l'interrupteur NORMAL car, dans ce cas, le mode d'essai de minuterie serait établi et la recharge normale ne s'accomplirait pas.

3. Le voyant TIMER (vert) s'allume quand la recharge arrive à sa phase finale. Il commence à clignoter environ une heure avant la fin de la recharge.
4. Lorsque la recharge est terminée, le circuit de recharge est automatiquement déconnecté. Les voyants TIMER et NORMAL s'éteignent et le voyant UP s'allume.
5. Assurez-vous que le voyant UP est allumé.
6. Eteignez l'interrupteur secteur et déconnectez la fiche de recharge.
7. Pour arrêter la recharge en cours, appuyez d'abord sur l'interrupteur NORMAL (vert), ce qui arrête la recharge. Eteignez ensuite l'interrupteur secteur et déconnectez la fiche de recharge.

⚠ **Attention**
N'essayez jamais d'éteindre l'interrupteur secteur ou de déconnecter la fiche secteur ou la fiche de recharge au cours d'une recharge.

Recharge égalisée
Si des recharges normales sont répétées, une légère différence de performances peut se produire entre les éléments de la batterie. Une recharge égalisée a pour but d'équilibrer les performances des éléments par une légère surcharge. Procédez à une recharge égalisée dans les cas suivants:

1. Au moins une fois par semaine si la batterie est rechargée et déchargée chaque jour.
2. Si la batterie a été déchargée au-delà de la valeur spécifiée.
3. Si la batterie n'a pas été rechargée immédiatement après avoir été déchargée au niveau spécifié.

Evitez d'effectuer trop souvent des recharges égalisées car ceci réduirait la durée de vie de la batterie. Les démarches de la recharge sont les mêmes que pour la recharge normale, sauf que l'interrupteur EQUAL (noir) doit ici être actionné. Le voyant EQUAL (vert) s'allume et la recharge commence dès que l'interrupteur EQUAL est actionné.

Recharge complémentaire
Si une recharge ne suffit pas pour les travaux d'une journée, effectuez une autre recharge pendant l'arrêt de midi ou la pause café. C'est ce que l'on appelle une recharge complémentaire.
Appuyez sur l'interrupteur NORMAL (vert) comme pour une recharge normale. Pour arrêter la recharge en cours, appuyez sur l'interrupteur NORMAL (vert).

⚠ **Attention**
N'essayez jamais de couper l'interrupteur d'alimentation ni de débrancher la fiche secteur ou la fiche de batterie pendant la recharge.

Minuterie totalisatrice
Ce chargeur incorpore une minuterie totalisatrice pour éviter les surcharges.

1. La minuterie se met en marche quand commence la recharge.
La minuterie totalisatrice s'arrête quand la minuterie principale devient défaillante.
2. Lorsque la recharge est arrêtée par la minuterie totalisatrice, le voyant CHECK (rouge) s'allume.
3. Si le voyant CHECK s'allume, cessez d'utiliser la batterie et contactez le concessionnaire Toyota.
4. La minuterie totalisatrice est réglée sur 16 heures.

VÉRIFICATIONS AVANT L'UTILISATION

Vérifications préliminaires

Le propriétaire d'un véhicule industriel Toyota est responsable de ces vérifications avant les travaux et des inspections hebdomadaires.
Veillez à effectuer ces vérifications préliminaires avant de commencer les travaux pour garantir votre sécurité.

Poste	Inspection
Défaillances antérieures	Corriger.
Extérieur	Posture du véhicule; fuite d'huile; fuite d'eau; pièces desserrées; dégâts extérieurs.
Roues	Pression des pneus; usure ou dégâts; jantes; écrous du moyeu.
Lampes	Fonctionnement des lampes et cassure éventuelle.
Huile hydraulique	Niveau d'huile; contamination; consistance.
Pédale de frein	Jeu de pédale; action au freinage.
Liquide de frein	Niveau du liquide.
Volant	Jeu; desserrage; vibration; voile.
Klaxon	Sonorité.
Instruments	Fonctionnement respectif.
Système de manutention	Pièces; fuite d'huile; fissure ou desserrage éventuels. S'assurer que le SAS fonctionne.
Moteur	Bruit anormal; rotation.
Batterie	Niveau de charge
Chargeur	Fonctionnement de minuterie

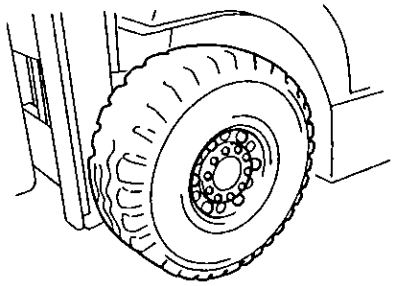
Inspection extérieure

Stabilité du véhicule

Le véhicule penche-t-il d'un côté ou de l'autre? Dans ce cas, vérifiez les pneus pour déceler une crevaison ou un problème provenant du châssis.

Sous le véhicule

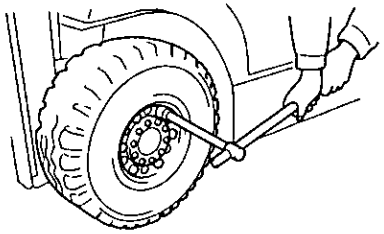
Vérifiez s'il y a des traces d'huile ou d'eau sur le sol ou le plancher à l'endroit où le véhicule était garé. Vérifiez également la présence éventuelle de pièces relâchées ou de dégâts.
Si une anomalie est constatée, faites vérifier le véhicule par un concessionnaaire Toyota.



Inspection des pneus

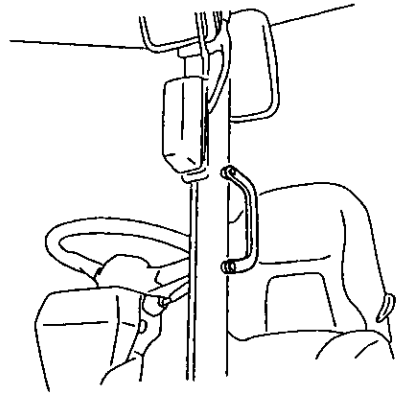
Maintenez toujours une pression d'air correcte. Une pression trop faible raccourcit la durée de vie des pneus et augmente la consommation électrique. Une différence de pression entre les pneus gauche et droit rend la conduite difficile.
Tournez le capuchon de la valve vers la gauche pour le déposer. Utilisez un manomètre pour vérifier la pression et ajustez au niveau adéquat.
Reportez-vous aux données de service pour connaître la pression d'air correcte.
Après vérification de la pression, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite d'air à la valve et replacez le capuchon.
Si vous constatez une différence d'usure entre les pneus avant et arrière ou gauche et droit, ou si les jantes sont endommagées ou tordues, faites vérifier le véhicule par un centre de service.

⚠ **Attention**
Comme les véhicules industriels utilisent une forte pression de gonflage, des jantes déformées ou fissurées son très dangereuses. Ne dépassez jamais la pression spécifiée. Une négligence lors du réglage du compresseur d'air avec un gonflage des pneus est source de dangers, car la pression pourrait dépasser la valeur spécifiée et provoquer un éclatement du pneu.



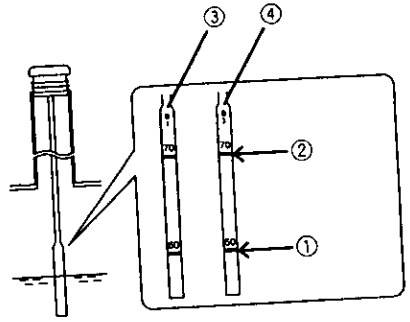
Inspection des écrous du moyeu

Vérifiez le serrage des écrous du moyeu.
Evitez un couple inégal et serrez tous les écrous de façon uniforme, car même un léger desserrage pourrait être dangereux. Vérifiez le couple correct dans les données de service.



Inspection des phares
(Le rétroviseur et le clignotant sont des options.)

Les filaments sont-ils intacts? Le verre est-il endommagé?
Pour assurer un bon éclairage sur l'avant, veillez à la propreté du verre des phares.

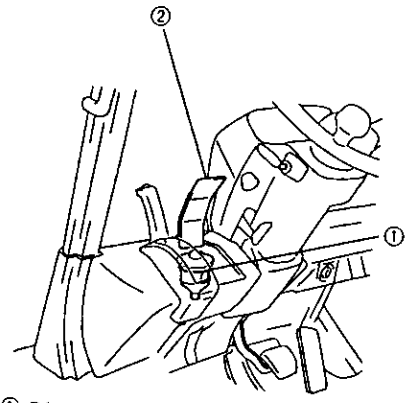


① Ligne de niveau au-dessous 6000 mm à hauteur de maximale de fourche
② Ligne de niveau: 6500 – 7000 mm à hauteur maximale. de fourche
③ Indication de tonnage (modèle 1,2 tonne)
④ Indication de tonnage (modèle 3 tonnes)

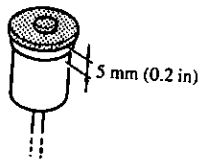
Inspection sur le véhicule
Inspection du niveau d'huile hydraulique

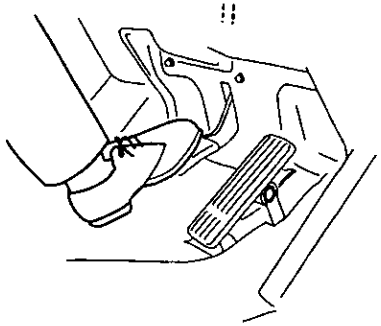
Stationnez le véhicule à un endroit plat et abaissez la fourche sur le sol avant de vérifier le niveau de l'huile hydraulique.
1. Déposez le bouchon d'huile.
2. Essuyez la jauge fixée au bouchon avec un linge propre et insérez à nouveau la jauge dans le réservoir.
Remarque: Le niveau d'huile doit être vérifié alors que la partie filetée du bouchon est en contact avec l'entrée du taquet.
3. Retirez délicatement la jauge et vérifiez si l'huile arrive jusqu'à la ligne de niveau.
Remarque: Le niveau de l'huile varie selon la hauteur maximum de la fourche.
4. Si le niveau d'huile est insuffisant, ajoutez de l'huile. Essuyez convenablement toute huile répandue.

F



① Réservoir
② Couvercle





Inspection du fluide de frein

1. Déposez le couvercle du réservoir.
2. Vérifiez le niveau du fluide de frein dans le réservoir. Le niveau doit être dans la plage indiquée sur la figure.
3. Si le niveau est en dessous de la limite inférieure, ajoutez du liquide de frein Toyota d'origine jusqu'au niveau approprié.

⚠ **Attention**

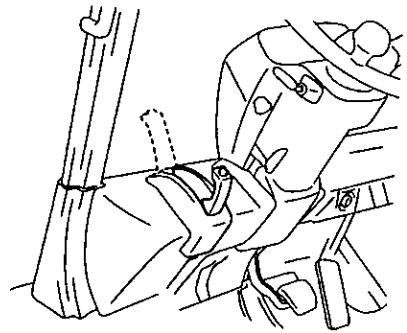
• Si la perte de liquide de frein est importante, il se peut que le circuit de freinage soit défectueux. Demandez au Centre de service d'effectuer une inspection le plus tôt possible.
• N'utilisez jamais une huile autre que du liquide de frein.
• Evitez toute infiltration de saleté dans le réservoir.
• Vérifiez fréquemment si le petit orifice de reniflard du bouchon de réservoir n'est pas obstrué par de la saleté.

Inspection de la pédale de frein

1. Actionnez la pédale de frein à fond et vérifiez si vous obtenez une réaction suffisante.
2. La pédale étant maintenue enfoncée, assurez-vous qu'elle résiste.
3. Vérifiez toute anomalie éventuelle lors de la poussée et du retour de la pédale.
4. De la main, appuyez sur la pédale de frein jusqu'à sentir une résistance pour vérifier le jeu.

Remarque: Reportez-vous à la section des données de service en ce qui concerne le jeu de la pédale de frein.

5. Demandez au Centre de service d'effectuer une inspection si le jeu est excessif ou si le mouvement de la pédale est anormal.

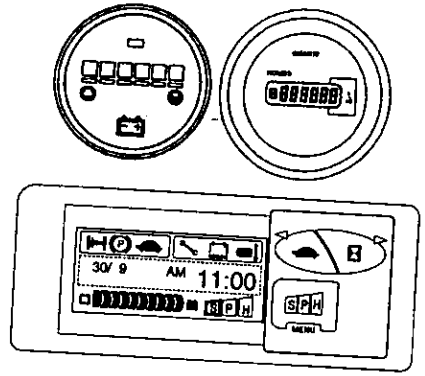


Inspection du frein à main

1. Relâchez le levier du frein à main.
En tirant sur le levier, comptez le nombre de déclics. La performance du frein est normale si le nombre spécifié de crans est respecté.

Remarque: Reportez-vous à la section des données de service en ce qui concerne le nombre correct de crans nécessaires au freinage.

2. Si le frein ne fonctionne pas selon le nombre spécifié de crans, demandez une inspection au Centre de service.

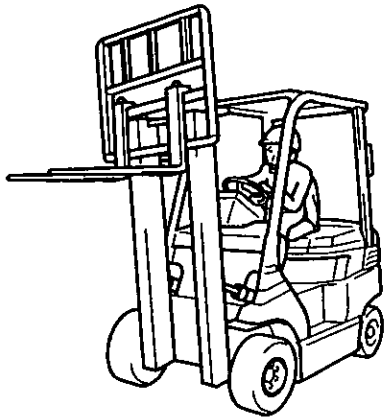


Inspection des instruments

Les instruments sont indispensables pour connaître l'état de fonctionnement du véhicule pendant les travaux. Allumez la clé de contact et vérifiez si chaque instrument fonctionne normalement.

Inspection de la batterie

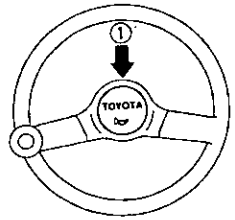
1. Effectuez l'inspection après avoir allumé la clé de contact.
2. Observez l'indicateur de charge de batterie sur l'affichage pour savoir si la charge est suffisante.
3. Si le voyant avertisseur du niveau du liquide de batterie clignote sur l'affichage, ajoutez de l'eau distillée.



Système de manutention de charge

1. Vérifiez l'état d'installation de la fourche, la présence de fissures ou d'une torsion.
2. Vérifiez que le mât n'est pas distordu, la tension des chaînes, des fuites éventuelles d'huile aux vérins de levage et aux canalisations.
3. Actionnez les leviers de levage et de bascule pour vérifier qu'ils fonctionnent normalement.

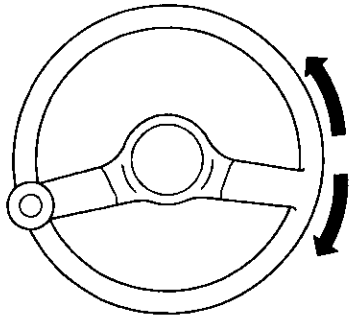
Remarques:
- Actionnez toujours à fond et plusieurs fois les vérins de levage avant de commencer les travaux de la journée.
- En présence d'une anomalie, demandez au Centre de service d'effectuer une inspection.



① Appuyer

Inspection du klaxon

Remarque: Allumez (ON) la clé de contact avant d'inspecter le klaxon.



Inspection du volant

Remarque: Effectuez cette inspection après avoir allumé (ON) la clé de contact.

1. Vérifiez le jeu du volant après avoir placé les roues arrière dans le sens du déplacement en ligne droite.

Remarque: Reportez-vous à la section des données de service en ce qui concerne le jeu standard du volant.

2. Tournez le volant dans le sens circulaire et actionnez-le dans le sens vertical pour vérifier qu'il n'est pas desserré.
3. En présence d'une anomalie quelconque, demandez au Centre de service d'effectuer une inspection.

Pendant un déplacement au ralenti

Efficacité du freinage

Enfoncez la pédale de frein et vérifiez si son fonctionnement présente une anomalie quelconque ou si le frein agit seulement d'un côté.
Tirez sur le levier du frein à main pour voir si le véhicule s'arrête et que la position de stationnement est maintenue.

Inspection du moteur

Conduisez le véhicule et vérifiez si le moteur tourne normalement sans produire de sons anormaux.
Actionnez également les leviers de manutention de charge et vérifiez le moteur de commande de pompe.

Inspection de la direction

En déplaçant lentement le véhicule dans un endroit sans danger, tournez le volant vers la gauche et la droite et vérifiez si son mouvement est normal.

Inspection du Système SAS (Option)

Vérifiez que le Système SAS fonctionne correctement.

F

1. Vérifiez que le mât bascule correctement vers l'avant et l'arrière et dans le sens vertical. Assurez-vous aussi que le mât s'arrête automatiquement en position horizontale.

⚠ **Attention**
Si vous constatez la moindre anomalie, si le voyant avertisseur SAS clignote ou si un code d'erreur apparaît sur l'affichage du compteur horaire, arrêtez immédiatement le fonctionnement du véhicule et demandez à un concessionnaire Toyota de procéder à une inspection.

Resserrage des boulons et écrous

Resserrez les boulons et écrous du châssis et du système de manutention de charge.

Graissage du mât et de la timonerie de direction

Graissez suffisamment les chaînes, la timonerie de direction, etc. selon le tableau de graissage.

Remarque:
- Nettoyez convenablement les graisseurs avant d'appliquer de la graisse.
- Après le graissage, essuyez l'excédent de graisse.

AVANT DE METTRE LE VÉHICULE AU GARAGE

Enlevez les saletés de tous les composants du véhicule et effectuez les opérations suivantes:

1. Vérifiez la présence de fuites d'huile ou d'eau.
2. Vérifiez la présence de déformations, rayures, fissures ou cassures sur chacun des composants.
3. Graissez chaque composant.
4. Relevez et abaissez la fourche au maximum pour graisser l'intérieur du vérin de levage.
5. Si une anomalie quelconque est décelée pendant les travaux, avertissez-en le responsable.

⚠ **Attention**
Même la moindre défaillance peut provoquer un accident sérieux. N'utilisez pas le véhicule avant d'avoir achevé les réparations.

ENTRETIEN HEBDOMADAIRE

Ajoutez les points suivants aux travaux d'inspection avant l'utilisation. Faites procéder aux ajustements et remplacements nécessaires par votre Centre de service.

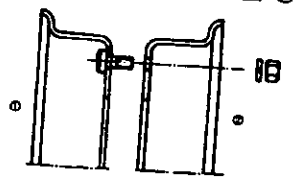
Points d'inspection hebdomadaire (40 heures)	
Electrolyte de batterie — Vérifier le niveau	Eau distillée
Electrolyte de batterie — Vérifier le poids volumique	
Boulons et écrous — Resserrer	
Mât et timonerie de direction — Graisser	Graisse MP
Graissage de chaîne	Huile moteur

Les points ci-dessus doivent être vérifiés et ajoutés aux inspections.
Comme l'huile ou la graisse doit être périodiquement remplacée en fonction du degré de contamination, effectuez les démarches appropriées comme demandé.
Pour garantir un fonctionnement sûr et confortable, effectuez toujours les inspections avant l'utilisation et les entretiens hebdomadaires.

Inspection du niveau et du poids volumique de l'électrolyte de batterie

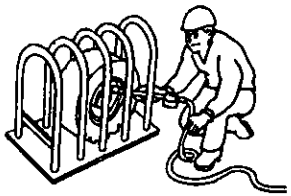
Reportez-vous à la section sur la batterie pour les procédures d'inspection.

ENTRETIEN PAR L'UTILISATEUR



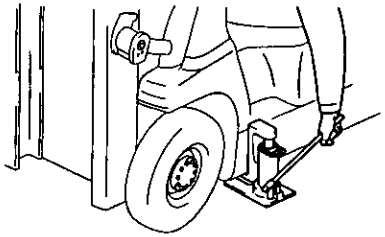
① Extérieur
② Intérieur

Remplacement de pneu
⚠ **Attention**
- **Après avoir soulevé le véhicule avec un cric, faites très attention aux endroits sous la fourche ou le cadre car un déplacement accidentel du cric pourrait entraîner de graves blessures.**
- **Ne desserrez jamais les écrous de la jante combinée. Si vous constatez que ces écrous sont desserrés ou anormaux lors d'une inspection, dégonflez les pneus et déposez-les en desserrant les écrous de moyeu.**
- **Comme la pression de gonflage des pneus de fourche est réglée à un niveau élevé, ajustez la pression de gonflage en faisant spécialement attention à la déformation ou à des fissures de la jante du pneu remplacé. N'ajustez jamais la pression au-delà du niveau spécifié.**
- **Reportez-vous à la section des données de service en ce qui concerne le couple de serrage des écrous de moyeu.**



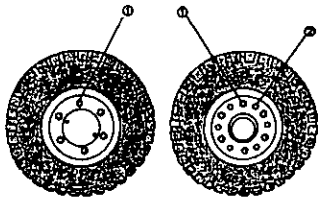
Roues avant

1. Stationnez le véhicule sur un terrain plat.
2. Serrez le frein à main et bloquez les roues. Basculez le mât vers l'arrière, élevez la fourche d'environ un mètre et placez le cric sous le mât extérieur.
3. Soulevez le véhicule jusqu'à ce que les pneus soient sur le point d'être décollés du sol et desserrez les écrous de moyeu.
4. Soulevez encore le véhicule de sorte que les roues soient décollées du sol. Dégonflez complètement le pneu, puis déposez les écrous de moyeu et retirez la roue.
5. Pour réinstaller une roue après remplacement d'un pneu ou réparation d'une crevaison, suivez l'ordre inverse de la dépose. Les écrous de moyeu doivent être serrés de façon égale dans l'ordre indiqué sur la figure.
6. Après installation de chaque roue, inspectez et ajustez la pression de gonflage des pneus.



⚠ Attention

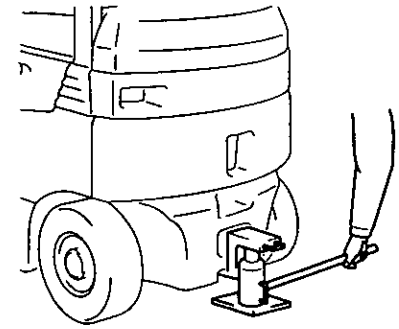
Reportez-vous à la section des données de service en ce qui concerne la pression de gonflage appropriée.



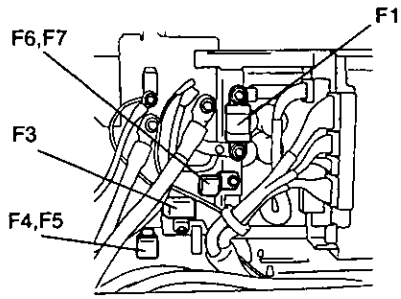
① Ecrous de moyeu
② Ecrous de jante
(Ne jamais desserrer sans dégonfler.)

Roues arrière

1. Stationnez le véhicule sur un terrain plat.
2. Serrez le frein à main pour bloquer les roues. Installez le cric sous le contrepoids.
• Position du cric
• Cric hydraulique de garage
Placez le cric sous le centre du contrepoids.
• Cric hydraulique portatif
Placez le cric au point de levage sous le contrepoids.
3. Soulevez le véhicule jusqu'à ce que les pneus soient sur le point d'être décollés du sol et desserrez les écrous de moyeu.



4. Soulevez encore le véhicule de sorte que les roues soient décollées du sol. Dégonflez complètement le pneu, puis déposez les écrous de moyeu et retirez la roue.
5. Pour réinstaller une roue après remplacement d'un pneu ou réparation d'une crevaison, suivez l'ordre inverse de la dépose. Les écrous de moyeu doivent être serrés de façon égale dans l'ordre indiqué sur la figure.
6. Après installation de chaque roue, inspectez et ajustez la pression de gonflage des pneus.

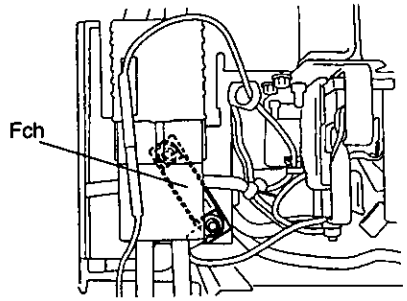


Remplacement de fusible

Si les lampes ne s'allument plus ou si un dispositif des circuits électriques ne fonctionne plus, il se peut qu'un fusible soit grillé. Vérifiez l'état du fusible correspondant à chaque dispositif. Les fusibles se trouvent à l'intérieur du capot arrière, côté gauche.

Remarque: Chaque fusible correspond à un des dispositifs suivants:

1) ..... F1 (traction, manutention de charge)
2) ..... F3 (direction assistée)
3) ..... F4, F5 (équipement auxiliaire)
4) ..... F6 F7 (modèle 3 tonnes) (alimentation)
5) ..... Fch (chargeur: type autonome)



⚠ Attention

• Lors du remplacement du fusible F4 ou F5, retirez-le en utilisant la pince d'extraction de fusible.
• Utilisez toujours un fusible de même capacité que celui que vous remplacez.
• Si le nouveau fusible saute sitôt après son remplacement, demandez au centre de service de procéder à une inspection.
• Lors du remplacement d'un fusible, ne court-circuitez jamais ses bornes.

F

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Des inspections et un entretien périodiques sont nécessaires afin que votre véhicule industriel Toyota fonctionne toujours correctement. Le nombre d'heures fixé par cycle d'inspection est le suivant.

Quotidien (avant l'utilisation) .. Toutes les 8 heures
Hebdomadaire ..... Toutes les 40 heures
Mensuel ..... Toutes les 170 heures
Trimestriel ..... Toutes les 500 heures
Semestriel ..... Toutes les 1.000 heures
Annuel ..... Toutes les 2.000 heures

Si la durée d'utilisation dépasse 170 heures par mois, utilisez le nombre d'heures comme guide pour les inspections périodiques mensuelles. Les inspections avant l'utilisation et hebdomadaires doivent être faites par l'utilisateur. Les inspections mensuelles, trimestrielles, semestrielles et annuelles seront confiées à un centre de service étant donnée qu'elles nécessitent des techniques de haute niveau et des outils spéciaux.

Consultez le tableau d'entretien périodique pour déterminer les points d'inspection et d'entretien ainsi que les cycles d'inspection. Utilisez uniquement des pièces Toyota d'origine lors du remplacement et les types de lubrifiants recommandés.

TABLEAU DE REMPLACEMENT PERIODIQUE

Tableau de remplacement périodique

Cycle de remplacement	Toutes les	1	3	6	12	MOIS
(Basé sur le plus petit nombre)	Toutes les	170	500	1000	2000	HEURES
Liquide de frein	–	–	–	●	←	–
Huile hydraulique				●	←	
Filtre d'huile hydraulique de retour		●*		●	←	
Graisse de joint universel de direction inclinable					●	
Huile de différentiel et transmission					●	
Graisse de roulements de roue					●	
Pièces caoutchoutées de maître-cylindre					●	
Pièces caoutchoutées de cylindre de roue					●	
Durite de réservoir			(Tous les 2 ans)			
Durite de direction assistée			(Tous les 2 ans)			
Pièces caoutchoutées de direction assistée			(Tous les 2 ans)			
Durite de système de manutention de charge			(Tous les 2 ans)			
Chaîne			(Tous les 3 ans)			
Graisse d'actuateur EPS			(Tous les 4 ans)			
Cylindre de blocage d'oscillation (Modèles SAS)			(Toutes les 10.000 heures)			

* Pour véhicules neufs

TABLEAU D'ENTRETIEN PERIODIQUE

Entretien périodique
MÉTHODE D'ENTRETIEN

I: Inspecter, corriger et remplacer comme requis, **T:** Resserrer, **C:** Nettoyer, **L:** Graisser, **M:** Mesurer, corriger et ajuster comme requis.

CYCLE D'INSPECTION	Toutes les	1	3	6	12	MOIS
(Basé sur le nombre plus petit d'heures ou de mois d'utilisation)	Toutes les	170	500	1000	2000	HEURES
SYSTEME ELECTRIQUE						
Moteur						
Son de rotation		I	←	←	←	
Relâchement de borne		T	←	←	←	
Résistance d'isolation			M	←	←	
Etat d'usure et de glissement de balai				I	←	
Contamination, dégâts des commutateurs				I	←	
Balai, usure de ressort					M	
Batterie						
Niveau de recharge		I	←	←	←	
Niveau d'électrolyte		I	←	←	←	
Poids volumique d'électrolyte		M	←	←	←	
Desserrage des bornes		I	←	←	←	
Anomalie dans partie supérieure du bac de batterie		I	←	←	←	
Résistance d'isolation			M	←	←	
Mesure de tension de chaque élément après recharge					M	
Chargeur						
Fonctionnement de minuterie		I	←	←	←	
Desserrage des bornes		I	←	←	←	
Mesure de tension de fonctionnement			M	←	←	
Etat de fonctionnement de commutateur magnétique, encrassement ou dégât de contact					I	
Contacteur magnétique						
Desserrage, dégât, abrasion de contact		I	←	←	←	
Etat de fonctionnement, encrassement, abrasion de contact auxiliaire		I	←	←	←	
Etat de montage de déchargeur d'arc					I	
Etat de fonctionnement et réglage					I	
Desserrage des pièces de fixation de bobine					I	
Etat de montage de conducteur de circuit principal					I	
Microcommutateur						
Etat de fonctionnement et réglage		I	←	←	←	
Dégâts et desserrage des pièces d'installation		I	←	←	←	
Levier de direction						
Etat de fonctionnement, dégâts		I	←	←	←	
Commande de direction						
Inspection du contact			I	←	←	
Contrôleur						
Operating condition		I	←	←	←	
Interior contamination, damage		C	←	←	←	
Overcorrect limited value					M	
Fusible						
Desserrage		I	←	←	←	

CYCLE D'INSPECTION (Basé sur le nombre plus petit d'heures ou de mois d'utilisation)	Toutes les	1	3	6	12	MOIS
	Toutes les	170	500	1000	2000	HEURES
Câblage (y compris cordon de recharge)						
Détérioration de faisceau, dégâts et desserrage de serre-fils		I	←	←	←	
Desserrage des pièces de connexion, état de fixation		I	←	←	←	
Etat de branchement et dégât du connecteur de batterie		I	←	←	←	
SYSTEME DE TRANSMISSION DE PUISSANCE						
Différentiel, Transmission						
Fuite d'huile		I	←	←	←	
Niveau d'huile		I	←	←	←	
Desserrage de boulons ou écrous					T	
EQUIPEMENT DE ROULEMENT						
Roues						
Pression des pneus		M	←	←	←	
Pneus entaillés, abîmés ou bande de roulement inégale		I	←	←	←	
Ecrous de jante et de moyeu desserrés		T	←	←	←	
Profondeur de bande de roulement		M	←	←	←	
Fragments de métal, pierres ou corps étrangers dans les pneus		I	←	←	←	
Dégâts aux jantes, flancs des pneus et roues		I	←	←	←	
Bruit anormal ou desserrage de roulement de roue avant		I	←	←	←	
Bruit anormal ou desserrage de roulement de roue arrière		I	←	←	←	
Essieu avant						
Fissures et dégât au carter					I	
Essieu arrière						
Fissures, dégâts et déformation d'essieu					I	
Desserrage de mouvement avant-arrière de corps d'essieu		M*			M	
SYSTEME DE DIRECTION						
Volant de direction						
Jeu et desserrage		I	←	←	←	
Etat de fonctionnement		I	←	←	←	
Boîte d'engrenage						
Fuite d'huige		I	←	←	←	
Desserrage des pièces		T	←	←	←	
Obstruction de filtre de soupape de sécurité				C	←	
Tringles, articulations et bras						
Usure, desserrage et dégâtsage		I	←	←	←	
Usure et état de fonctionnement de timonerie					I	
Direction assistée						
Fuite d'huiee		I	←	←	←	
Montage et desserrage de timonerie		I	←	←	←	
Dégât sur durite de direction assistée					I	
Fusée						
Desserrage de pivot de fusée		I	←	←	←	
Fissure et déformation					I	
Arbres des roues de direction						
Alignement des roues					M	
Angle de braquage gauche et droit					M	

CYCLE D'INSPECTION (Basé sur le nombre plus petit d'heures ou de mois d'utilisation)	Toutes les	1	3	6	12	MOIS
	Toutes les	170	500	1000	2000	HEURES
SYSTEME DE FREINAGE						
Pédale de frein						
Jeu et réserve		M	←	←	←	
Effet de freinage		I	←	←	←	
Frein à main						
Marge de traction		I	←	←	←	
Effet de freinage		I	←	←	←	
Desserrage et dégât de tringle et de câble		I	←	←	←	
Usure et dégât du cliquet					I	
Durite et tuyau de frein						
Fuite, dégât et état de montage		I	←	←	←	
Huile de frein						
Niveau		I	←	←	←	
Maître-cylindre ou soupape de frein, cylindre de roue						
Fonctionnement, usure et desserrage					I	
Tambours de frein et mâchoires de frein						
Jeu entre tambour et garniture		M	←	←	←	
Position de mâchoire et usure de garniture					I	
Usure et dégât de tambour					I	
Etat de fonctionnement de mâchoire					I	
Rouille sur broche d'ancrage					I	
Usure de ressort de rappel					M	
Fonctionnement du système de contrôle automatique					I	
Plaque de recul						
Déformation, fissure, dégât					I	
Desserrage des pièces de montage					T	
SYSTEME DE MANUTENTION DE CHARGE						
Fourches						
Etat des fourches et tige de butée		I	←	←	←	
Uniformité des fourches gauche et droite		I	←	←	←	
Fissures à la base et à la partie soudée des fourches					I*	
Mât et support de levage						
Déformation, dégât et fissures des parties soudées		I	←	←	←	
Desserrage du mât et support de levage		I	←	←	←	
Usure et dégât sur coussinet de mât					I	
Usure, dégât et état de rotation de roulement		I	←	←	←	
Usure et dégât de tige de roulement					I	
Usure et dégât des montants de mât		I	←	←	←	
Chaîne et roue de chaîne						
Tension, déformation et dégât de chaîne		I	←	←	←	
Lubrification de chaîne		I	←	←	←	
Etat de boulon d'ancrage de chaîne		I	←	←	←	
Usure, dégât et état de rotation de roue de chaîne		I	←	←	←	
Fixations diverses (option)						
Anomalies, état de montage		I	←	←	←	

F

CYCLE D'INSPECTION (Basé sur le nombre plus petit d'heures ou de mois d'utilisation)	Toutes les	1	3	6	12	MOIS
	Toutes les	170	500	1000	2000	HEURES
SYSTEME HYDRAULIQUE						
Cylindre						
Desserrage et dégât de cylindre		T	←	←	←	
Déformation et dégât sur bout avant, vis de cylindre		I	←	←	←	
Fonctionnement de cylindre		I	←	←	←	
Chute naturelle et bascule avant normale		M	←	←	←	
Fuite d'huile et dégât		I	←	←	←	
Usure et dégât de broche et support d'arbre de cylindre		I	←	←	←	
Vitesse de levage		M	←	←	←	
Mouvement inégal		I	←	←	←	
Pompe d'huile						
Fuite d'huile et bruit inhabituel		I	←	←	←	
Réservoir d'huile hydraulique						
Niveau d'huile et contamination		I	←	←	←	
Réservoir et tamis d'huile				C	←	
Fuite d'huile		I	←	←	←	
Levier de contrôle						
Desserrage de timonerie		I	←	←	←	
Fonctionnement		I	←	←	←	
Valve de commande d'huile						
Fuite d'huile		I	←	←	←	
Mesure de pression de sûreté					M	
Fonctionnement de soupape de sûreté et soupape d'arrêt de bascule		I	←	←	←	
Canalisation de pression d'huile						
Fuite d'huile		I	←	←	←	
Déformation et dégâts		I	←	←	←	
Desserrage de timonerie		T	←	←	←	
DISPOSITIFS DE SECURITE, ETC.						
Toit protecteur						
Fissures sur parties soudées		I	←	←	←	
Détérioration, dégât		I	←	←	←	
Dosseret de charge						
Desserrage des pièces de fixation		T	←	←	←	
Détérioration, fissure et dégât		I	←	←	←	
Système d'éclairage						
Fonctionnement, état de montage		I	←	←	←	
Klaxon						
Fonctionnement, état de montage		I	←	←	←	
Clignotants						
Fonctionnement, état de montage		I	←	←	←	
Instruments						
Fonctionnement		I	←	←	←	
Alarme de marche arrière						
Fonctionnement, état de montage		I	←	←	←	

CYCLE D'INSPECTION (Basé sur le nombre plus petit d'heures ou de mois d'utilisation)	Toutes les	1	3	6	12	MOIS
	Toutes les	170	500	1000	2000	HEURES
Fonction SAS						
Fonctionnement		I	←	←	←	
Desserrage et/ou dégât sur fixations de capteurs		I	←	←	←	
Dégât, déformation et/ou fuite d'huile sur pièces et desserrage des fixations		I	←	←	←	
Desserrage et/ou dégât sur faisceau de fils		I	←	←	←	
Performance de cylindre et/ou accumulateur					I	
Rouille et/ou corrosion sur capteur de manutention de charge					I	
Siège						
Desserrage, dégâts		I	←	←	←	
Dégât et/ou fonctionnement des ceintures du siège		I	←	←	←	
Bâti						
Cadre, traverse, etc. Dégâts, fissures					I	
Desserrage de boulons et écrous					T	
Rétroviseur						
Souillure, dégât		I	←	←	←	
Etat de réflexion arrière		I	←	←	←	
Divers						
Graissage		L	←	←	←	

DONNEES DE SERVICE

Tableau des valeurs de réglage

Rubrique		Modèle de véhicule		7FB(H)10	7FB(H)15	7FB(H)18	40-7FB15	7FB(H)20	7FB(H)25	40-7FB20•25	7FB30	7FBJ35
Balai de moteur PS	mm(in)	Longueur de nouveau balai		25 (0,98)	←	←	←	←	←	←	←	←
		Limite d'usure		14 (0,55)	←	←	←	←	←	←	←	←
Pression de gonflage de pneu	kPa(kg/cm²)[psi]	Roue avant		700(7) [100]	←	625(6.25) [89]	900(9) [128]	900(9) [128]	900(9) [128]	700(7) [100]	800(8) [114]	800(8) [114]
		Roue arrière		800(8) [114]	←	1000(10) [142]	700(7) [100]	700(7) [100]	900(9) [128]	700(7) [100]	775(7.75) [110]	1000(10) [142]
Jeu de volant de direction	mm(in)							25–50(0,98–1,97)				
Jeu de pédale de frein	mm(in)							3–7(0,12–0,28)				
Pression de soupape de commande d'huile	MPa(kg/cm²)[psi]	Levage		12,7(130) [1840]	15,2(155) [2200]	←	←	17,2(175) [2490]	←	←	18,1(185) [2630]	←
		Inclinaison		11,8(120) [1710]	←	←	←	14,7(150) [2130]	←	←	15,7(160) [2280]	←
Poids volumique de fluide de batterie (20°C)		Standard						1.280				
		Limite						1.150				
Force de mise en œuvre du frein à main	N(kgf)[lbf]			147–196 (15–20) [33–44]	←	←	←	←	←	←	←	196–245 (20–25) [44–55]
Jeu de mâchoire de frein								Réglage automatique				
Couple de serrage d'écrou de moyeu	N•m(kgf-m)[ft-lbf]	Avant	Jante à bague latérale	176–392 (18–40) [130–289]	←	←	←	←	←	←	294–588 (30–60) [217–434]	←
			Jante divisée	108–196 (11–20) [80–145]	←	←	←	←	←	←	←	←
		Arrière		88,3–157 (9–16) [65–116]	←	←	←	176–392 (18–40) [130–289]	←	←	294–588 (30–60) [217–434]	←
Couple de serrage de boulon de jante divisée	N•m(kgf-m)[ft-lbf]	Avant		49–69 (5–7) [36–51]	←	←	←	←	←	←	←	←
		Arrière		29,4–44,1 (3–4.5) [22–32]	←	←	←	49–69 (5–7) [36–51]	←	←	←	←
Niveau de pression sonore (L_{PA}) conformément à EN 12053 (Spec. CE)	dB(A)			—	68	←	—	67	←	—	69	←
Vibration conformément à EN 13059 (Spec. CE)	m/s²			—	1,5	←	—	1,5	←	—	1,5	←

F

Tableau de capacité des fusibles

Fusible	Modèle de véhicule	1 tonne	2 tonne	3 tonne
F1 (circuit principal et moteur de pompe)		500A	600A	500A
F3 (moteur de direction assistée)		75A	←	←
F4 (éclairage)		10A	←	←
F5 (circuit de commande)		10A	←	←
F6 (circuit de puissance)		10A	←	←
F7 (circuit de puissance)		—	—	10A

Tableau de capacité de fusible pour chargeur intégré

Marque	Tension transformateur	Type de	Fch (Fusible CC)	Courant maximum côté CA	
				50 Hz	60 Hz
G.S.	200V	SG3-69-60JBY-1	80A	15A	15A
		SG3-69-80JBY-1	80A	20A	20A
		SG3-69-100JBY-1	100A	30A	30A
		SG3-69-130JBY-1	150A	40A	30A
		SG3-69-165JBY-1	150A	40A	30A
		SG3-100-85JBY-1	100A	30A	30A

Tableau de capacité de fusible pour chargeur intégré

Marque	Tension d'alimentation CA	Type de transformateur	Fch (Fusible CC)	Courant maximum côté CA	
				50 Hz	60 Hz
G.S.	200V	SG3-69-80JBY-2	80A	30A	20A
		SG3-69-100JBY-2	100A	30A	30A
		SG3-69-130JBY-2	150A	40A	40A
		SG3-69-165JBY-2	150A	50A	50A
		SG3-115-80JBY-2	80A	40A	30A
	400V	SG3-69-80JBY-2	80A	15A	10A
		SG3-69-100JBY-2	100A	15A	15A
		SG3-69-130JBY-2	150A	20A	20A
		SG3-69-165JBY-2	150A	30A	30A
		SG3-115-80JBY-2	80A	20A	15A
YUASA	200V	ZTC48-54AD	75A	15A	15A
		ZTC48-80AD	100A	20A	20A
		ZTC48-100AD	100A	30A	30A
		ZTC48-120AD	150A	30A	30A
		ZTC48-165AD	200A	50A	50A
		ZTC80-100AD	100A	40A	40A
	400V	ZMC48-54AD	75A	10A	10A
		ZMC48-80AD	100A	10A	10A
		ZMC48-100AD	100A	15A	15A
		ZMC48-120AD	150A	15A	15A
		ZMC48-165AD	200A	30A	30A
		ZMC80-100AD	100A	20A	20A

Tableau de capacité et de type de lubrifiant

Application	Capacité		Type
Huile de différentiel et transmission	Série 1 tonne	4,0 ℓ (1,06 US gal)	• Huile d'engrenage hypoïde SEA 85, 90 API GL-4, GL-5 (45S: 75W-80)
	Série 2 tonnes	4,2 ℓ (1,11 US gal)	
	Série 3-3,5 tonnes Série 2 tonnes (Capacité Super Haute)	6,5 ℓ (1,72 US gal)	
Huile hydraulique	Série 1~2 tonne	22 ℓ (5,81 US gal)	• Huile hydraulique ISOVG32 • Entreposage froid (45S) MIL-H-5606-D
	Série 2 tonnes (Capacité Super Haute) Série 3 tonnes	28,5 ℓ (7,52 US gal)	
	Série 3,5 tonnes	28,5 ℓ (7,52 US gal)	
Circuit de freinage	Quantité adéquate		• Fluide de frein SAE J-1703, DOT-3 • Entreposage froid (45S) Fluide de frein arctique S
Graissages de châssis et de mâts	Quantité adéquate		• Graisse MP (45S: MIL-G-3278-A)

COMPARTIMENT DE BATTERIE ET POIDS MINIMUM REQUIS

Lorsque vous achetez une batterie chez un fournisseur local, consultez le tableau ci-dessous et ajustez son poids de manière à convenir au poids minimum requis. Utilisez toujours un bac, permettant la fixation de la butée de batterie.

Modèle de véhicule	Dimensions du compartiment mm (in)			Poids minimum requis pour batterie (avec bac) N (kg) [lb]
	Longueur Avant à Arrière X	Largeur Y	Hauteur Z	
7FB15, 18	740 (29,13)	815 (32,09)	475 (18,70)	6767 (690) [1521]
7FBH15, 18	↑	↑	555 (21,85)	7894 (805) [1775]
7FB20, 25	815 (32,09)	905 (35,63)	475 (18,70)	8287 (845) [1863]
7FBH20, 25	↑	↑	555 (21,85)	1248 (1045) [2304]
7FB30, 7FBJ35	↑	948 (37,32)	585 (23,03)	11327 (1155) [2547]

ROUE ET PNEU

Modèle	Disposition de pneu	Pneumatique							Pneu à coussin de forme pneumatique					
		Taille de pneu (Type)	Taille de jante (Type)	Rib-Lug	U-Lug	J-Lug	Steel Breaker	Neige	Taille de pneu (Type)	Taille de jante (Type)	U-Lug	J-Lug	Softone	Blanc Vert
7FB15 7FBH15	Avant	6,00-9-10PR (Simple)	9×4,00E DT (Divisé)	○		●	●	●	6,00-9 (Simple)	9×4,00E DT (Divisé)	●	●	●	●
			9×4,00E TB (Anneau latéral)	●		●	●	●		9×4,00E TB (Anneau latéral)	●		●	●
		21×8-9-10PR (Simple)	9×6,00E TB (Anneau latéral)	●		●	●	●	21×8-9 (Simple)	9×6,00E TB (Anneau latéral)	●	●	●	●
		6,50-10-12PR (Simple)	10×5,00F TB (Anneau latéral)	●				●	6,50-10 (Simple)	10×5,00F TB (Anneau latéral)	●			
		4,50-12-8PR (Double)	12×3,50D DC		●			●	4,50-12 (Double)	12×3,50D DC	●			
		6,00-9-10PR (Double)	9×4,00E TB (Anneau latéral)			●	●	●	6,00-9 (Double)	9×4,00E TB (Anneau latéral)	●			
	Arrière	5,00-8-8PR	8×3,00D DT (Divisé)	○		●	●	●	5,00-8	8×3,00D DT (Divisé)	●	●	●	●
			8×3,00D TB (Anneau latéral)	●		●	●	●		8×3,00D TB (Anneau latéral)	●	●	●	●
7FB18 7FBH18	Avant	21×8-9-10PR (Simple)	9×6,00E TB (Anneau latéral)	○		●	●	●	21×8-9 (Simple)	9×6,00E TB (Anneau latéral)	●	●	●	●
		6,50-10-12PR (Simple)	10×5,00F TB (Anneau latéral)	●		●		●	6,50-10 (Simple)	10×5,00F TB (Anneau latéral)	●			
		4,50-12-8PR (Double)	12×3,50D DC		●			●	4,50-12 (Double)	12×3,50D DC	●			
		6,00-9-10PR (Double)	9×4,00E TB (Anneau latéral)	●		●	●	●	6,00-9 (Double)	9×4,00E TB (Anneau latéral)	●			
	Arrière	5,00-8-10PR	8×3,00D TB (Anneau latéral)	○		●	●	●	5,00-8	8×3,00D TB (Anneau latéral)	●	●	●	●
7FB20 7FBH20	Avant	21×8-9-14PR (Simple)	9×6,00E TB (Anneau latéral)	○		●	●	●	21×8-9 (Simple)	9×6,00E TB (Anneau latéral)	●	●	●	●
		23×9-10-16PR (Simple)	10×6,50F TB (Anneau latéral)	●		●	●	●	23×9-10 (Simple)	10×6,50F TB (Anneau latéral)	●	●		
		6,00-9-10PR (Double)	9×4,00E TB (Anneau latéral)	●		●	●	●	6,00-9 (Double)	9×4,00E TB (Anneau latéral)	●			
	Arrière	18×7-8-14PR	8×4,25 DT (Dividid)	○		●	●	●	18×7-8	8×4,25 DT (Divisé)	●	●	●	●
			8×4,33R TB (Anneau latéral)	●		●	●	●		8×4,33R TB (Anneau latéral)	●	●	●	●
7FB25 7FBH25	Avant	21×8-9-14PR (Simple)	9×6,00E TB (Anneau latéral)	○		●	●	●	21×8-9 (Simple)	9×6,00E TB (Anneau latéral)	●	●	●	●
		23×9-10-16PR (Simple)	10×6,50F TB (Anneau latéral)	●		●	●	●	23×9-10 (Simple)	10×6,50F TB (Anneau latéral)	●	●		
		6,00-9-10PR (Double)	9×4,00E TB (Anneau latéral)	●		●	●	●	6,00-9 (Double)	9×4,00E TB (Anneau latéral)	●			
	Arrière	18×7-8-14PR	8×4,33R TB (Anneau latéral)	○		●	●	●	18×7-8	8×4,33R TB (Anneau latéral)	●	●	●	●

F

Modèle	Disposition de pneu	Pneumatique							Pneu à coussin de forme pneumatique					
		Taille de pneu (Type)	Taille de jante (Type)	Rib-Lug	U-Lug	J-Lug	Steel Breaker	Neige	Taille de pneu (Type)	Taille de jante (Type)	U-Lug	J-Lug	Softone	Blanc Vert
7FB30	Avant	28×9-15-14PR (Simple)	15×7,00T IR (Anneau latéral)	○		●		●	28×9-15 (Simple)	15×7,00T IR (Anneau latéral)	●	●	●	●
		6,00-15-10PR (Double)	15×4,50E SDC		●			●	6,00-15 (Double)	15×4,50E SDC	●			
		28×8-15-12PR (Double)	15×6,00S IR (Anneau latéral)			●		●						
	Arrière	6,50-10-10PR	10×5,00F DT (Divisé)	○	●	●		●	6,50-10	10×5,00F DT (Divisé)	●	●	●	●
			10×5,00F TB (Anneau latéral)	●	●	●		●		10×5,00F TB (Anneau latéral)	●		●	
7FBJ35	Avant	28×9-15-14PR (Simple)	15×7,00T IR (Anneau latéral)	○		●		●	28×9-15 (Simple)	15×7,00T IR (Anneau latéral)	●	●	●	●
		6,00-15-10PR (Double)	15×4,50E SDC		●			●	6,00-15 (Double)	15×4,50E SDC	●			
		28×8-15-12PR (Double)	15×6,00S IR (Anneau latéral)			●		●						
	Arrière	6,50-10-14PR	10×5,00F TB (Anneau latéral)	○	●	●		●	6,50-10	10×5,00F TB (Anneau latéral)	●		●	

○ Satndard ● disponible

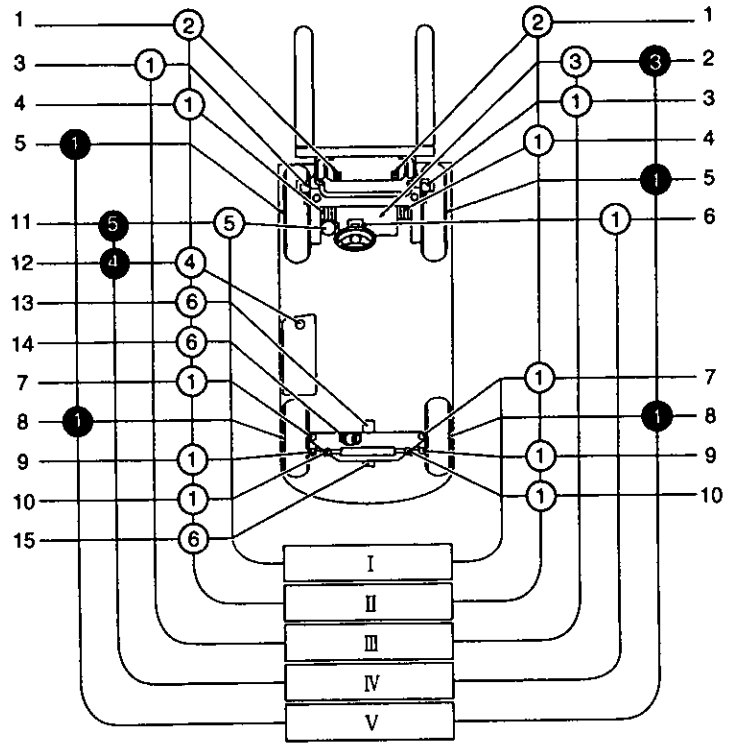


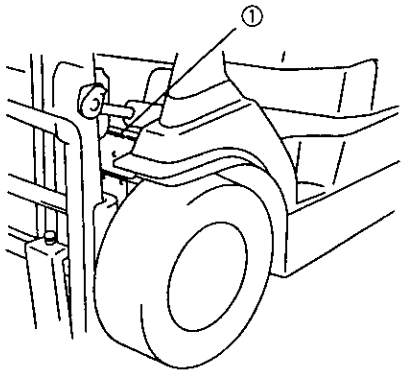
TABLEAU DE LUBRIFICATION

1. Chaîne
2. Unité de commande
3. Broche avant du vérin de bascule
4. Palier d'appui de mât
5. Roulement de roue avant
6. Mécanisme de blocage de volant inclinable
7. Articulation axe de fusée de direction
8. Roulement de roue arrière
9. Barre d'accouplement
10. Broche de cylindre d'essieu arrière
11. Maître-cylindre de frein
12. Réservoir d'huile
13. Broche avant
14. Cylindre de blocage d'oscillation
15. Broche de cylindre d'essien arriére

I. Inspecter toutes les 8 heures (jour)
II. Inspecter toutes les 40 heures (semaine)
III. Inspecter toutes les 170 heures (mois)
IV. Inspecter toutes les 1000 heures (semestre)
V. Inspecter toutes les 2000 heures (an)
○: Inspecter et entretenir
●: Remplacer
1) Graisse MP
2) Huile moteur
3) Huile d'engrenage hypoïde API GL-4, GL-5
4) Huile hydraulique ISO VG32
5) Fluide de frein SAE J-1703, DOT-3
6) Lubrifiant sec avec bisulfide de molybdène pour revêtement

F

NUMERO DE SERIE DE CADRE

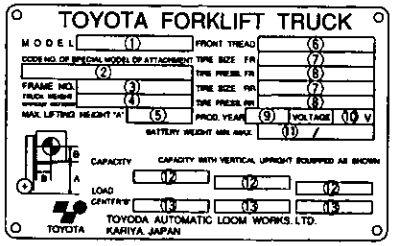


① Emplacement du numéro de série du cadre

Emplacement du numéro de série du cadre

Le numéro de série du cadre est estampillé sur le bâti arrière. Veuillez mentionner le numéro de série du cadre lorsque vous faites une demande à propos de votre véhicule.

LECTURE DE LA PLAQUE SIGNALETIQUE

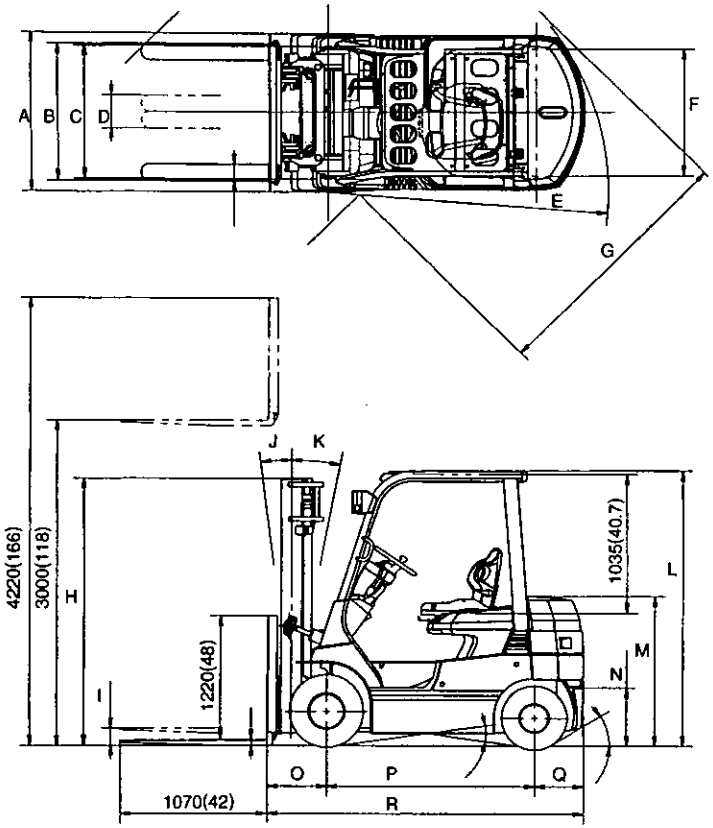


Dans certaines régions, la charge est gravée sur la plaque signalétique plutôt que sur le tableau des capacités de chargement. Vérifiez le centre de la charge et la capacité avant de commencer les travaux.

① Type de véhicule
② Type de véhicule spécial, Type d'attache
③ No. de cadre
④ Poids de véhicule (sauf batterie)
⑤ Hauteur de levage du mât
⑥ Voie avant
⑦ Dimension de pneu
⑧ Pression d'air
⑨ Année de fabrication
⑩ Tension de batterie
⑪ Poids de batterie (min. et max.)
⑫ Capacité réelle
⑬ Centre de charge

DIMENSIONS DU VÉHICULE VD-00-00

(Spec. CE)



Unit: mm (in)

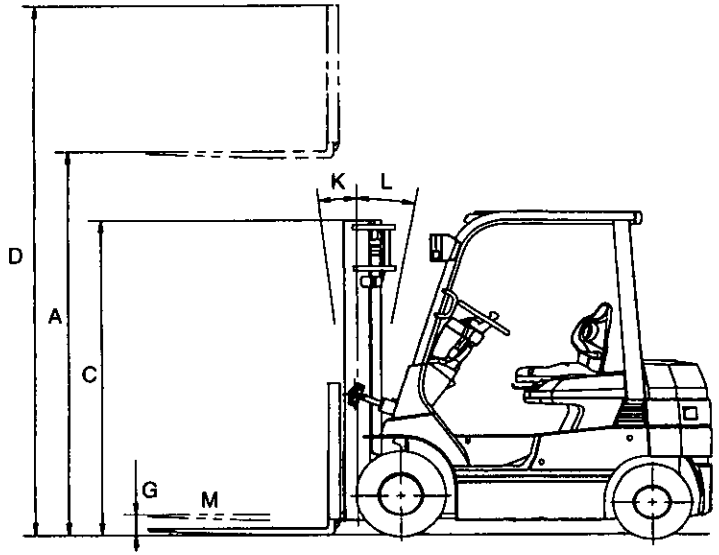
Unit: mm (in)

	7FB15	7FBH15	7FB18	7FBH18	7FB20	7FBH20	7FB25	7FBH25	7FB30	7FBJ35
A	1115 (44)	←	←	←	1170 (46.1)	←	←	←	1240 (48.8)	←
B	960 (37.8)	←	920 (36.2)	←	980 (38.6)	←	←	←	1010 (39.7)	←
C	920 (36.2)	←	←	←	1020 (40.2)	←	←	←	1070 (42.1)	←
D	200 (8)	←	←	←	240 (9.4)	←	←	←	←	280 (11)
E	1770 (69.5)	←	1780 (70)	←	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2195 (82.5)	←
F	895 (35.2)	←	←	←	940 (37)	←	←	←	965 (38)	←
G	1800 (70.9)	←	1815 (71.5)	←	1885 (74.2)	←	1910 (75.2)	←	2005 (78.9)	2045 (80.5)
H	1970 (77.6)	←	←	←	1975 (77.8)	←	←	←	2020 (79.5)	2110 (83.1)
I	145 (5.7)	←	←	←	125 (4.9)	←	130 (5.1)	←	135 (5.3)	140 (5.5)
J	7°	←	←	←	←	←	6°	←	←	←
K	11°	←	←	←	←	←	←	←	←	←
L	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.8)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2025 (79.7)	2105 (82.9)	2195 (86.4)	←
M	1105 (43.5)	1140 (44.9)	1105 (43.5)	1140 (44.9)	1100 (43.3)	1135 (44.7)	1100 (43.3)	1135 (44.7)	1245 (49)	←
N	615 (24.2)	695 (27.4)	615 (24.2)	695 (27.4)	425 (16.7)	←	280 (11)	←	340 (13.4)	←
O	405 (15.9)	←	←	←	420 (16.5)	←	435 (17.1)	←	485 (19.1)	500 (19.7)
P	1410 (55.5)	←	←	←	1500 (59.1)	←	←	←	1650 (65)	←
Q	265 (10.4)	←	300 (11.8)	←	320 (12.6)	←	355 (14)	←	←	425 (16.7)
R	2080 (81.9)	←	2115 (83.3)	←	2240 (88.2)	←	2290 (90.2)	←	2490 (98)	2575 (101.4)

F

CARACTÉRISTIQUES DES MÂTS ET CAPACITÉS NOMINALES

(Spec. CE)



A Hauteur de fourche maximale	B Hauteur hors-tout			G Levée libre (haut des fourches)		J Angle d'inclinaison		M Capacité de charge au CG à 500 mm	
	C Abaissé	D Extended		H Sans dosseret de charge	I Avec dosseret de charge standard	K En AV	L En AR	N Pneu simple	O Pneu double
		E Sans dosseret de charge	F Avec dosseret de charge standard						

V,SV
Mât à large visibilité

FV
Mât à deux étages, à levée libre totale et à large visibilité

FSV
Mât à trois étages, à livée libre totale et à large visibilité

deg
Degrés

7FB15, 7FBH15

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1470 (57.9)	2605 (102.6)	3220 (127)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3105 (122.4)	3720 (146.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3305 (130.1)	3920 (154)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3605 (141.9)	4220 (166)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3905 (153.7)	4520 (178)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4105 (161.6)	4720 (186)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4605 (181.3)	5220 (205.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4500 (177)	2820 (111)	5105 (201)	5720 (225)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1450	1450
	5000 (197)	3070 (120.9)	5605 (220.7)	6220 (245)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1350	1400 (2850)
SV	2000 (79)	1470 (57.9)	2640 (103.9)	3220 (127)	385 (15)	385 (15)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3140 (123.6)	3720 (146.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3340 (131.5)	3920 (154)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3640 (143.3)	4220 (166)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3940 (155.1)	4520 (178)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4140 (163)	4720 (186)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4340 (170.9)	4920 (193.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4640 (182.7)	5220 (205.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4500 (177)	2820 (111)	5140 (202.4)	5720 (225)	385 (15)	385 (15)	7	5	1450	1450
	5000 (197)	3070 (120.9)	5640 (222)	6220 (245)	385 (15)	385 (15)	7	6	1350	1400 (2850)
FV	2000 (79)	1470 (57.9)	2565 (101)	3220 (127)	905 (35.5)	250 (10)	7	9	1500 (3000)	1500 (3000)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3065 (120.5)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	500 (19.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3265 (128.5)	3920 (154)	1255 (49.5)	600 (23.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3565 (140.5)	4220 (166)	1405 (55.5)	750 (29.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3865 (152)	4520 (178)	1555 (61)	900 (35.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4065 (160)	4720 (186)	1655 (65)	1000 (39.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4265 (168)	4920 (193.5)	1815 (71.5)	1160 (45.5)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4565 (179.5)	5220 (205.5)	2005 (79)	1350 (53)	7	11	1500 (3000)	1500 (3000)
FSV	3700 (145)	1770 (69.7)	4240 (167)	4920 (193.5)	1235 (48.5)	550 (21.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4000 (157.5)	1870 (73.6)	4540 (178.5)	5220 (205.5)	1335 (52.5)	650 (25.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4300 (169)	1970 (77.6)	4840 (190.5)	5520 (217.5)	1435 (56.5)	750 (29.5)	7	5	1400 (2850)	1400 (2850)
	4500 (177)	2040 (80.3)	5040 (198.4)	5720 (225.1)	1505 (59.3)	820 (32.3)	7	5	1350 (2750)	1350 (2750)
	4700 (185)	2120 (83.5)	5240 (206.5)	5920 (233)	1585 (62.5)	900 (35.5)	7	5	1350 (2750)	1350 (2750)
	5000 (197)	2220 (87.4)	5540 (218)	6220 (245)	1685 (66.5)	1000 (39.5)	7	5	1200	1300
	5500 (216.5)	2380 (93.7)	6040 (238)	6720 (264.5)	1845 (72.5)	1160 (45.5)	7	5	1100 (2400)	1250 (2650)
	6000 (236)	2570 (101.2)	6540 (257.5)	7220 (284.5)	2035 (80)	1350 (53)	7	5	900	1100 (2400)

REMARQUE: La hauteur du dosseret de charge standard est de 1.220 mm(48 in).

7FB18, 7FBH18

	A	B		G		J		M	
		C	D	H	I	K	L	N	O
			E	F					
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1470 (57.9)	2605 (102.6)	3220 (127)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3105 (122.2)	3720 (146.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3305 (130.1)	3920 (154)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3605 (141.9)	4220 (166)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3905 (153.7)	4520 (178)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4105 (161.6)	4720 (186)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4605 (181.3)	5220 (205.5)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
	4500 (177)	2820 (111)	5105 (201)	5720 (225)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1550 (3150)	1650 (3400)
	5000 (197)	3070 (120.9)	5605 (220.7)	6220 (245)	145 (5.7)	145 (5.7)	7	5	1000	1550 (3150)
SV	2000 (79)	1470 (57.9)	2640 (104)	3220 (127)	385 (15)	385 (15)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3140 (123.6)	3720 (146.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3340 (131.5)	3920 (154)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3640 (143.3)	4220 (166)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3940 (155.1)	4520 (178)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4140 (163)	4720 (186)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4340 (170.9)	4920 (193.5)	385 (15)	385 (15)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4640 (182.7)	5220 (205.5)	385 (15)	385 (15)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
	4500 (177)	2820 (111)	5140 (202.3)	5720 (225)	385 (15)	385 (15)	7	5	1550 (3150)	1650 (3400)
	5000 (197)	3070 (120.9)	5640 (222)	6220 (245)	385 (15)	385 (15)	7	5	1000	1550 (3150)
FV	2000 (79)	1470 (57.9)	2565 (101)	3220 (127)	905 (35.5)	250 (10)	7	9	1750 (3500)	1750 (3500)
	2500 (98.5)	1720 (67.7)	3065 (120.5)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	500 (19.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	2700 (106)	1820 (71.7)	3265 (128.5)	3920 (154)	1255 (49.5)	600 (23.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3000 (118)	1970 (77.6)	3565 (140.5)	4220 (166)	1405 (55.5)	750 (29.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3300 (130)	2120 (83.5)	3865 (152)	4520 (178)	1555 (61)	900 (35.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3500 (138)	2220 (87.4)	4065 (160)	4720 (186)	1655 (65)	1000 (39.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	3700 (145)	2380 (93.7)	4265 (168)	4920 (193.5)	1815 (71.5)	1160 (45.5)	7	11	1750 (3500)	1750 (3500)
	4000 (157.5)	2570 (101.2)	4565 (179.5)	5220 (205.5)	2005 (79)	1350 (53)	7	5	1750 (3500)	1750 (3500)
FSV	3700 (145)	1770 (69.7)	4240 (167)	4920 (193.5)	1235 (48.5)	550 (21.5)	7	5	1600 (3250)	1600 (3250)
	4000 (157.5)	1870 (73.6)	4540 (178.5)	5220 (205.5)	1335 (52.5)	650 (25.5)	7	5	1600 (3250)	1600 (3250)
	4300 (169)	1970 (77.6)	4840 (190.5)	5520 (217.5)	1435 (56.5)	750 (29.5)	7	5	1550 (3150)	1550 (3150)
	4500 (177)	2040 (80.3)	5040 (198.4)	5720 (225.2)	1505 (59.3)	820 (32.3)	7	5	1500 (3050)	1500 (3050)
	4700 (185)	2120 (83.5)	5240 (206.5)	5920 (233)	1585 (62.5)	900 (35.5)	7	5	1500 (3050)	1500 (3050)
	5000 (197)	2220 (87.4)	5540 (218)	6220 (245)	1685 (66.5)	1000 (39.5)	7	5	1250	1450 (3000)
	5500 (216.5)	2380 (93.7)	6040 (238)	6720 (264.5)	1845 (72.5)	1160 (45.5)	7	5	900	1400 (2900)
	6000 (236)	2570 (101.2)	6540 (257.5)	7220 (284.5)	2035 (80)	1350 (53)	7	5	750	1150 (2350)

REMARQUE: La hauteur du dosseret de charge standard est de 1.220 mm(48 in).

F

7FB20, 7FBH20

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1475 (58.1)	2670 (105.1)	3220 (127)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3170 (124.8)	3720 (146.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.6)	3370 (132.7)	3920 (154)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3670 (144.5)	4220 (166)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3970 (156.3)	4520 (178)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4170 (164.2)	4720 (186)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4370 (172)	4920 (193.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4670 (183.9)	5220 (205.5)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5170 (203.5)	5720 (225)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	5000 (197)	3075 (121.1)	5670 (223.2)	6220 (245)	125 (4.8)	125 (4.8)	7	5	1650	1800 (3750)
SV	2000 (79)	1475 (58.1)	2695 (106.1)	3220 (127)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3195 (125.8)	3720 (146.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3395 (133.7)	3920 (154)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3695 (145.5)	4220 (166)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3995 (157.3)	4520 (178)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4195 (165.2)	4720 (186)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4395 (173)	4920 (193.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4695 (184.8)	5220 (205.5)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5195 (204.5)	5720 (225)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	5000 (197)	3075 (121.2)	5695 (224.2)	6220 (245)	375 (14.8)	375 (14.8)	7	5	1650	1800 (3750)
FV	2000 (79)	1475 (58.1)	2605 (102.5)	3220 (127)	870 (34.3)	255 (10)	7	9	2000 (4000)	2000 (4000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3105 (122)	3720 (146.5)	1120 (44.1)	505 (19.9)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3305 (130)	3920 (154)	1220 (48)	605 (23.8)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3605 (142)	4220 (166)	1370 (53.9)	755 (29.7)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3905 (153.5)	4520 (178)	1520 (59.8)	905 (35.6)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4105 (161.5)	4720 (186)	1620 (63.8)	1005 (39.6)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4305 (169.5)	4920 (193.5)	1780 (70.1)	1165 (45.9)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4605 (181.5)	5220 (205.5)	1970 (77.6)	1355 (53.3)	7	11	2000 (4000)	2000 (4000)
FSV	3700 (145)	1775 (69.9)	4345 (171)	4920 (193.5)	1130 (44.5)	555 (21.9)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	4000 (157.5)	1875 (73.8)	4645 (183)	5220 (205.5)	1230 (48.4)	655 (25.8)	7	5	1900 (3900)	1900 (3900)
	4300 (169)	1975 (77.8)	4945 (194.7)	5520 (217.5)	1330 (52.4)	755 (29.7)	7	5	1850 (3900)	1850 (3900)
	4500 (177)	2045 (80.5)	5145 (202.6)	5720 (225.2)	1440 (56.7)	825 (32.5)	7	5	1800 (3750)	1800 (3750)
	4700 (185)	2125 (83.7)	5345 (210.4)	5920 (233)	1490 (58.3)	905 (35.6)	7	5	1800 (3750)	1800 (3750)
	5000 (197)	2225 (87.6)	5645 (222.2)	6220 (245)	1580 (62.2)	1005 (39.6)	7	5	1550 (3200)	1750 (3500)
	5500 (216.5)	2385 (93.9)	6145 (241.9)	6720 (264.5)	1740 (68.5)	1165 (45.9)	7	5	1200	1700
	6000 (236)	2575 (101.4)	6645 (261.6)	7220 (284.5)	1930 (76)	1355 (53.3)	7	5	900	1500

REMARQUE: La hauteur du dosseret de charge standard est de 1.220 mm(48 in).

7FB25, 7FBH25

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1475 (58.1)	2665 (104.9)	3220 (127)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3165 (124.6)	3720 (146.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.6)	3365 (132.5)	3920 (154)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3665 (144.3)	4220 (166)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3965 (156.1)	4520 (178)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4165 (164)	4720 (186)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4365 (171.9)	4920 (193.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4665 (183.7)	5220 (205.5)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	2500 (5000)	2500 (5000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5165 (203.3)	5720 (225)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	2300	2450 (5000)
	5000 (197)	3075 (121.1)	5665 (223)	6220 (245)	130 (5.1)	130 (5.1)	7	5	1800	2350 (4700)
SV	2000 (79)	1475 (58.1)	2690 (105.9)	3220 (127)	380 (15)	380 (15)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3190 (125.8)	3720 (146.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3390 (133.5)	3920 (154)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3690 (145.3)	4220 (166)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3990 (157.1)	4520 (178)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4190 (165)	4720 (186)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4390 (172.8)	4920 (193.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4690 (184.6)	5220 (205.5)	380 (15)	380 (15)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4500 (177)	2825 (111.2)	5190 (204.3)	5720 (225)	380 (15)	380 (15)	7	11	2300	2450 (5000)
	5000 (197)	3075 (121.2)	5690 (224)	6220 (245)	380 (15)	380 (15)	7	11	1800	2350 (4700)
FV	2000 (79)	1475 (58.1)	2600 (102.5)	3220 (127)	875 (34.5)	255 (10)	7	9	2500 (5000)	2500 (5000)
	2500 (98.5)	1725 (67.9)	3100 (122)	3720 (146.5)	1125 (44.3)	505 (19.9)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	2700 (106)	1825 (71.9)	3300 (130)	3920 (154)	1225 (48.2)	605 (23.8)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3000 (118)	1975 (77.8)	3600 (141.5)	4220 (166)	1375 (54.1)	755 (29.7)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3300 (130)	2125 (83.7)	3900 (153.5)	4520 (178)	1525 (60)	905 (35.6)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3500 (138)	2225 (87.6)	4100 (161.5)	4720 (186)	1625 (64)	1005 (39.6)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	3700 (145)	2385 (93.9)	4300 (169.5)	4920 (193.5)	1785 (70.3)	1165 (45.9)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
	4000 (157.5)	2575 (101.4)	4600 (181)	5220 (205.5)	1975 (77.8)	1355 (53.3)	7	11	2500 (5000)	2500 (5000)
FSV	3700 (145)	1775 (69.9)	4340 (171)	4920 (193.5)	1335 (52.6)	555 (22.2)	7	5	2400 (4850)	2400 (4850)
	4000 (157.5)	1875 (73.8)	4640 (182.5)	5220 (205.5)	1235 (48.6)	655 (25.8)	7	5	2400 (4850)	2400 (4850)
	4300 (169)	1975 (77.8)	4940 (194.5)	5520 (217.5)	1335 (52.6)	755 (29.7)	7	5	2300 (4800)	2400 (4850)
	4500 (177)	2045 (80.5)	5140 (202.4)	5720 (225.2)	1405 (55.3)	825 (32.5)	7	5	2050 (4200)	2300 (4600)
	4700 (185)	2125 (83.7)	5340 (210.2)	5920 (233)	1485 (58.5)	905 (35.6)	7	5	2050 (4200)	2300 (4600)
	5000 (197)	2225 (87.6)	5640 (222)	6220 (245)	1585 (62.4)	1005 (39.7)	7	5	1650 (3400)	2200 (4450)
	5500 (216.5)	2385 (93.9)	6140 (241.7)	6720 (264.5)	1745 (68.7)	1165 (45.9)	7	5	1250	2000
	6000 (236)	2575 (101.4)	6640 (261.4)	7220 (284.5)	1935 (76.2)	1355 (53.3)	7	5	1000	1550

REMARQUE: La hauteur du dosseret de charge standard est de 1.220 mm(48 in).

7FB30

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1520 (59.8)	2720 (107.1)	3220 (126.8)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3220 (126.8)	3720 (146.5)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3420 (134.6)	3920 (154.3)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3720 (146.5)	4220 (166.1)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	4020 (158.3)	4520 (178)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4220 (166.1)	4720 (185.8)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4420 (174)	4920 (193.7)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4720 (185.8)	5220 (205.5)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	11	3000	3000
	4500 (177)	2870 (113)	5220 (205.5)	5720 (225.2)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	5	2850	3000
	5000 (197)	3120 (122.8)	5720 (225.2)	6220 (244.9)	135 (5.3)	135 (5.3)	6	5	2350	3000
SV	2000 (79)	1520 (59.8)	2750 (108.3)	3220 (126.8)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3250 (128)	3720 (146.5)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3450 (135.8)	3920 (154.3)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3750 (147.6)	4220 (166.1)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	4050(159.4)	4520 (178)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4250 (167.3)	4720 (185.8)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4450 (175.2)	4920 (193.7)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4750 (187)	5220 (205.5)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	11	3000	3000
	4500 (177)	2870 (113)	5250 (206.7)	5720 (225.2)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	5	2850	3000
	5000 (197)	3120 (122.8)	5750 (226.4)	6220 (244.9)	365 (14.4)	365 (14.4)	6	5	2350	3000
FV	2000 (79)	1520 (59.8)	2615 (103)	3220 (126.8)	905 (35.6)	300 (11.8)	6	9	3000	3000
	2500 (98.5)	1770 (69.7)	3115 (122.6)	3720 (146.5)	1155 (45.5)	550 (21.7)	6	11	3000	3000
	2700 (106)	1870 (73.6)	3315 (130.5)	3920 (154.3)	1255 (49.4)	650 (25.6)	6	11	3000	3000
	3000 (118)	2020 (79.5)	3615 (142.3)	4220 (166.1)	1405 (55.3)	800 (31.5)	6	11	3000	3000
	3300 (130)	2170 (85.4)	3915 (154.1)	4520 (178)	1555 (61.2)	950 (37.4)	6	11	3000	3000
	3500 (138)	2270 (89.4)	4115 (162)	4720 (185.8)	1655 (65.2)	1050 (41.3)	6	11	3000	3000
	3700 (145)	2430 (95.7)	4315 (170)	4920 (193.7)	1815 (71.2)	1210 (47.6)	6	11	3000	3000
	4000 (157.5)	2620 (103.1)	4615 (181.7)	5220 (205.5)	2005 (78.9)	1400 (55.1)	6	11	3000	3000
FSV	3700 (145)	1920 (75.6)	4315 (170)	4920 (193.7)	1305 (51.4)	700 (27.6)	6	5	3000	3000
	4000 (157.5)	2020 (79.5)	4615 (181.7)	5220 (205.5)	1405 (55.3)	800 (31.2)	6	5	3000	3000
	4300 (169)	2170 (85.4)	4915 (193.5)	5520 (217.3)	1555 (61.2)	950 (37.4)	6	5	3000	3000
	4500 (177)	2220 (87.4)	5115 (201.4)	5720 (225.2)	1605 (63.2)	1000 (39.4)	6	5	2800	3000
	4700 (185)	2270 (89.4)	5315 (209.3)	5920 (233.1)	1655 (65.2)	1050 (41.3)	6	5	2800	3000
	5000 (197)	2430 (95.7)	5615 (221.1)	6220 (244.9)	1815 (71.5)	1210 (47.6)	6	5	2400	2900
	5500 (216.5)	2620 (103.1)	6115 (240.7)	6720 (264.6)	2005 (78.9)	1400 (55.1)	6	5	1900	2650
	6000 (236)	2870 (113)	6615 (260.4)	7220 (284.3)	2255 (88.8)	1650 (65)	6	5	1450	2050

REMARQUE: La hauteur du dosseret de charge standard est de 1.220 mm(48 in).

7FBJ35

	A	B			G		J		M	
		C	D		H	I	K	L	N	O
			E	F						
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	deg	deg	kg (lb)	kg (lb)
V	2000 (79)	1640 (64.6)	2860 (112.6)	3220 (126.8)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	9	3500	3500
	2500 (98.5)	1890 (74.4)	3360 (132.3)	3720 (146.5)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	2700 (106)	1990 (78.3)	3560 (140.2)	3920 (154.3)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3000 (118)	2110 (83.1)	3860 (152)	4220 (166.1)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3300 (130)	2290 (90.2)	4160 (163.8)	4520 (180)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3500 (138)	2390 (94.1)	4360 (171.7)	4720 (185.8)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	3700 (145)	2490 (98)	4560 (179.5)	4920 (193.7)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	4000 (157.5)	2740 (107.9)	4860 (191.3)	5220 (205.5)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	11	3500	3500
	4500 (177)	2990 (117.7)	5360 (211)	5720 (225.2)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	5	3350	3500
	5000 (197)	3240 (127.6)	5860 (230.7)	6220 (244.9)	140 (5.5)	140 (5.5)	6	5	2750	3400
FV	2000 (79)	1640 (64.6)	2725 (107.3)	3220 (126.8)	915 (36)	420 (16.5)	6	9	3500	3500
	2500 (98.5)	1890 (74.4)	3225 (127)	3720 (146.5)	1165 (45.9)	670 (26.4)	6	11	3500	3500
	2700 (106)	1990 (78.3)	3425 (134.8)	3920 (154.3)	1265 (49.8)	770 (30.3)	6	11	3500	3500
	3000 (118)	2110 (83.1)	3725 (146.7)	4220 (166.1)	1385 (54.5)	890 (35)	6	11	3500	3500
	3300 (130)	2290 (90.2)	4025 (158.5)	4520 (178)	1565 (61.6)	1070 (42.1)	6	11	3500	3500
	3500 (138)	2390 (94.1)	4225 (166.3)	4720 (185.8)	1665 (65.6)	1170 (46.1)	6	11	3500	3500
	3700 (145)	2490 (98.3)	4425 (174.2)	4920 (193.7)	1765 (69.5)	1270 (50)	6	11	3500	3500
	4000 (157.5)	2740 (107.9)	4725 (186)	5220 (205.5)	2015 (79.3)	1520 (59.8)	6	11	3500	3500
FSV	3700 (145)	2020 (79.5)	4425 (174.2)	4920 (193.7)	1295 (51)	800 (31.5)	6	5	3500	3500
	4000 (157.5)	2170 (85.4)	4725 (186)	5220 (205.5)	1445 (56.9)	950 (37.4)	6	5	3500	3500
	4300 (169)	2225 (87.6)	5025 (197.8)	5520 (217.3)	1495 (58.9)	1005 (39.6)	6	5	3500	3500
	4500 (177)	2270 (89.4)	5225 (205.7)	5720 (225.2)	1545 (60.8)	1050 (41.3)	6	5	2900	3400
	4700 (185)	2430 (95.7)	5425 (213.6)	5920 (233.1)	1705 (67.1)	1210 (47.6)	6	5	2900	3400
	5000 (197)	2620 (103.1)	5725 (225.4)	6220 (244.9)	1895 (74.6)	1400 (55.1)	6	5	2500	3300
	5500 (216.5)	2870 (113)	6225 (245.1)	6720 (264.6)	2145 (84.4)	1650 (65)	6	5	1950	2900
	6000 (236)	3120 (122.8)	6725 (264.8)	7220 (284.3)	2395 (94.3)	1900 (74.8)	6	5	1500	2200

REMARQUE: La hauteur du dosseret de charge standard est de 1.220 mm(48 in).

F

RECOMMENDED LUBRICANTS
LUBRICANTES RECOMENDADOS
EMPFOHLENE SCHMIERUNGEN
LUBRIFIANTS RECOMMANDES

				AGIP	BP	CALTEX	CASTROL	VEEDOL	CHEVRON	ELF	ESSO	MOBIL	SHELL	SUN	TEXACO	TOTAL	VALVOLINE
ENGINE GASOLINE (API SD, SE, SF)	MOTOR GASOLINA (API SD, SE, SF)	MOTOR BENZIN (API SD, SE, SF)	MOTEUR ESSENCE (API SD, SE, SF)	SINT 2000 F1 Supermotoroil Motor Oil HD	BP Visco 2000 BP Super Viscostatic BP Energol HD	Cx Motor Oil Supreme Five Star Motor Oil RPM DELO 400 Oil RPM DELO 200 Oil	Castrol GTX Castrol/Deusel RX super Castrol Multiplant Castrol/Deasel CRX	Veedol Super S Veedol Diesel Star Veedol Integrale	Chevron Custom Chevron Special Chevron Delo 400 Chevron Delo 200 Oil	ELF Prestigrade ELF Anti-Usure ELF Prestis	Esso Extra Uniflo	Mobil 1 Mobil Super Mobil Special	SHELL Super SHELL Super Plus SHELL X-100 Five S Ice	Sunoco Special Sunoco Dyna-lube Sunlube	Havoline Supreme Havoline Super Premium Motor Oil Unisetex Unix Super Plus	TOTAL GTS PLUS TOTAL Altigrade GT TOTAL Rubia H	XLD All-Climate HD
DIESEL (API CC, CD)	DIESEL (API CC, CD)	DIESEL (API CC, CD)	DIESEL (API CC, CD)	Superdiesel Multigrade Diesel Sigma S Diesel Gamma	BP Vanellus M BP Vanellus C-3	RPM DELO 400 Oil RPM DELO 300 Oil RPM DELO 200 Oil RPM DELO 100 Oil	Castrol Turbomax Castrol Dynamax Castrol/Deasel RX Super Castrol Multiplant Castrol/Ceusel CRD Castrol/Ceusel CRB	Veedol Turbomax Veedol Dynastar Veedol Diesel Star Veedol Integrale Veedol Diesel HDC Veedol Diesel HDB	Chevron Delo 400 Chevron Delo 300 Chevron Delo 200 Chevron Delo 100	ELF performance 28 ELF performance 30 Performance-HP	Essolube HDX Essolube D-3	Delvac Super Delvac Special Delvac 1200 Delvac 1300	Myrina Rimula Rotella	Sunfleet Dieselube Sunfleet MIL-B	Unix Super Plus Unix Oil Super 3 Unix Oil Extra Duty Unisetex	TOTAL Rubia H TOTAL Rubia S TOTAL Rubia X TOTAL Rubia TM	HD Super HPO All-Fleet (S-3)
TRANSMISSION STEERING GEAR (API GL-4)	TRANSMISION ENGRANAJE DE DIRECCION (API GL-4)	LENKGETRIEBE UND SCHALT-GETRIEBE (API GL-4)	ENGRENAGES DE DIRECTION/ TRANSMISSION (API GL-4)	Rotra HY 80W 90	BP Gear Oil EP	Universal Thuban	Castrol EP Castrol Hypoy Castrol Multiplant	Veedol Multigear Veedol Integrale	Chevron Universal Gear lubricant	Transell EP	Esso Gear Oil GP	Mobilube GX	Spirax EP	Sunoco MP GL-5 Sunfleet XL Gear Lube	Multigear Lubricant EP	TOTAL EP	Hydro-Lube X-18MD Multi Purpose Gear Oil
DIFFERENTIAL (API GL-4, GL-5 HYPOID GEAR OIL)	DIFERENCIAL (API GL-4, GL-5 Aceite de engranaje hipoide)	DIFFERENTIAL (API GL-4, GL-5 Hypoide-Getriebeöl)	DIFFERENTIEL (API GL-4, GL-5 Huile d'engrenage hypoide)	Rotra HY 80W 90 Rotra HY 80W 90	BP Gear Oil EP BP Hypogear EP	Universal Thuban Multipurpose Thuban EP	Castrol EP Castrol Hypoy Castrol Multiplant Castrol EPX Castrol Hypoy B/C Castrol Multilax Castrol Syntrax	Veedol Multigear Veedol Integrale Veedol Multigear B Veedol Multigear C	Chevron Universal Gear lubricant	Transell Type B	Esso Gear Oil GP Esso Gear Oil GX	Mobilube GX Mobilube HD	Spirax EP Spirax HD	Sunoco MP GL-5	Multigear Lubricant EP	TOTAL Transmission TM	X-18MD Multi Purpose Gear Oil HP Gear Lube
TORQUE CONVERTER (ATF GM Dexron® II type)	CONVERTIDOR DE PAR (ATF GM Dexron® II tipo)	DREHMOMENT-WANDLER (ATF GM Dexron® II type)	CONVERTISSEUR DE COUPLE (ATF GM Dexron® II type)	GM Dexron® II type fluid	GM Dexron® II type fluid	GM Dexron® II type fluid	Castrol Transmax M Castrol TQ Dexron II	Veedol ATF Dexron II	GM Dexron® II type fluid	GM Dexron® II type fluid	GM Dexron® II type fluid	GM Dexron® II type fluid	GM Dexron® II type fluid	GM Dexron® II type fluid	GM Dexron® II type fluid	TOTAL Dexron®	GM Dexron® II type fluid
TORQUE CONVERTER (ATF Type F)	CONVERTIDOR DE PAR (ATF Type F)	DREHMOMENT-WANDLER (ATF Type F)	CONVERTISSEUR DE COUPLE (ATF Type F)		BP Autor en G	Texamatic Type F	Castrol Transmax M Castrol TOF	Veedol ATF Type F	Chevron Automatic Transmission Fluid Chevron ATF Special	Elfmatic G2	Glide	ATF220	SHELL Donax TF	Sunoco Trans Fluid-Food	Texamatic Fluid Type F	Total ATF 33	ATF Type FA
WHEEL BEARING CHASSIS	COJINETES DE LAS RUEDAS CHASIS	RADLAGER-GESTELL	CHASSIS DU ROULEMENT DE ROUES	AGIP Grease 30	BP Energrease L-2	Marlak All Purpose 2 RPM Multimotive-motive Grease 2 Marlak Multipurpose 2	Castrol LM Castrol LMX	Veedol Alithex MP2	Chevron Multimotive Grease 2	ELF Mv2 ELF TU2	Esso Multipurpose Grease H	Mobilgrease MP Mobilgrease 77 Mobilgrease 532, 533 Mobilgrease MS	SHELL Retinax A	Sunfleet HP Grease	Marlak AB Purpose Marlak Multi-purpose 2	TOTAL Multis 2 TOTAL Multis EP2	Multi-Lube Lithium EP Grease
BRAKES (SAE-J-1703 DOT-3)	FRENOS (SAE-J-1703 DOT-3)	BREMSEN (SAE-J-1703 DOT-3)	FREINS (SAE-J-1703 DOT-3)	AGIP Brake Fluid Super HD	BP Disc Brake Fluid BP Brake Fluid	Heavy Duty Brake Fluid	Castrol Disc Brake Fluid Castrol Brake Fluid Heavy Duty Castrol Girling Universal	Veedol Disc Brake Fluid Veedol Brake Fluid Heavy Duty		Frelub HDB	Esso Brake Fluid		SHELL Donax B SHELL Donax BX	Sunoco Brake Fluid		TOTAL HBF	Brake Fluid
HYDRAULIC SYSTEM POWER-STEERING (ISO VG32)	SISTEMA HIDRAULICO DIRECCION DE POTENCIA (ISO VG32)	HYDRAULIK-ANLAGE UND LENKHILFE (ISO VG32)	SYSTEME HYDRAULIQUE ET DIRECTION ASSERVIE (ISO VG32)	AGIP OSO 32	BP Energol HLP 32	Rando Oil HD32 Rando Oil 32	Castrol Multiplant Castrol Hyspin AWS 32	Veedol Integrale Veedol Auburn AW 32	Chevron AW Hydraulic Oil 32 Chevron GST Oil 32	Olna 32	Teresso 32	DTE Light DTE 24	Tellus 32	Sunvis 816 WR	Rando Oil HD32 Regal Oil RandO 32	TOTAL Azolla ZS 32	Hydraulic Oil
MAST GROUP	GRUPO DEL MASTIL	HUBWERK	MAT DE LEVEE	AGIP GR SM	BP Energrease L21M	Molyso-Grease EP2	Castrol MS3 Grease		Chevron Moly Grease 2	ELF Multi MoS2	Beacon Q2	Mobilgrease Special	SHELL Retinax AM	Sunfleet XL Grease	Moytex EP 2	TOTAL Multis MS 2	Special Moly EP Grease
COOLING SYSTEM	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	KÜHLANLAGE	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	AGIP Antifreeze (LLC)	BP Antifreeze (LLC) BP Isocool (LLC)	AF Engine Coolant	Castrol Antifreeze Castrol Long Life Coolant	Veedol Antifreeze Veedol Long Life Coolant		Glacoil	Esso Longlife Coolant Esso Antifreeze	Mobil Parma-zone	SHELL LLC	Sunoco Multi-Season Antifreeze	Starlex AF and Summer Coolant	TOTAL Anti-freeze TOTAL Coolant	Permanent Antifreeze Coolant

English
Español
Deutsch
Français

TOYOTA
INDUSTRIAL EQUIPMENT

099080-O

TOYOTA MOTOR CORPORATION
Publication No. A4315 PRINTED IN JAPAN