MCFE B.V.
Hefbrugweg 77 1332 AM
Almere, The Netherlands

Copyright © 2006 by MCFA. All Rights Reserved.

99730-70350

Printed in The Netherlands

Betriebs- und Wartungshandbuch

FGC35K	**ab AF87-00001** **ab AF87A-00001**
FGC40K	**ab AF87-00001** **ab AF87A-00001**
FGC40K STC	**ab AF87-00001** **ab AF87A-00001**
FGC45K C	**ab AF87-00001** **ab AF87A-00001**
FGC45K	**ab AF88-00001** **ab AF88A-00001**
FGC55K	**ab AF88-00001** **ab AF88A-00001**
FGC55K STC	**ab AF88-00001** **ab AF88A-00001**
FGC60K	**ab AF89-00001** **ab AF89A-00001**
FGC70K	**ab AF89-00001** **ab AF89A-00001**
FGC70K STC	**ab AF89-00001** **ab AF89A-00001**

Bewahren Sie dieses Handbuch in Ihrem Gabelstapler auf, damit Sie es stets zur Hand haben.

99730-70350

VORWORT

Die Occupational Safety and Health Administration (OSHA) schreibt inzwischen eine Ausbildung für alle Gabelstaplerfahrer vor.

Wie SICHER und EFFIZIENT der Gabelstapler eingesetzt wird, hängt weitgehend von der Fähigkeit und der Wachsamkeit des Fahrers ab. Um diese Fähigkeiten zu entwickeln, wird vom Fahrer folgendes erwartet:

1. Er muss die Grenzen und Fähigkeiten des Gabelstaplers kennen.
2. Er muss die Konstruktion und Ausrüstung des Gabelstaplers kennen.
3. Er muss die in diesem Handbuch enthaltenen Verfahren für sicheres Fahren und Handhaben der Last lesen und verstehen.

100588A

Der wichtigste Punkt: eine qualifizierte, in der Bedienung von Gabelstaplern erfahrene Person sollte neue Fahrer zunächst beim Fahren und beim Handhaben von Lasten begleiten, bevor sie den Versuch unternehmen, den Gabelstapler alleine zu bedienen.

Der Arbeitgeber muss sich vergewissern, dass der Fahrer sehen und hören kann und über die körperlichen und geistigen Fähigkeiten verfügt, den Gabelstapler sicher zu betätigen.

Dieses Handbuch enthält die Informationen, die für die Bedienung und die “Do-it-yourself”-Wartung von Standardgabelstaplern erforderlich sind. Gelegentlich werden Sonderausrüstungen eingesetzt, wodurch sich einige der in diesem Handbuch beschriebenen betrieblichen Merkmale ändern können. Vor Inbetriebnahme eines solchen Staplers ist sicherzustellen, dass die erforderlichen Anleitungen zur Verfügung stehen und verstanden sind.

Ihr Mitsubishi Gabelstaplerhändler bietet Schulungen für Gabelstaplerfahrer an. Er ist gern bereit zu helfen und alle etwaigen Fragen über den Betrieb des neuen Gabelstaplers zu beantworten. Die Gabelstapler sind nicht zum Einsatz auf öffentlichen Straßen gedacht.

99730-70350

i

ZUR BENUTZUNG DIESES HANDBUCHS

Die folgenden Warnzeichen und **“HINWEIS”** werden in diesem Handbuch zur Hervorhebung wichtiger und wesentlicher Informationen benutzt.

⚠ Dies ist das Sicherheitswarnsymbol. Es soll sie auf potentielle Verletzungsgefahren hinweisen. Beachten Sie alle Hinweise, die auf dieses Symbol folgen, um mögliche Verletzungen, eventuell mit Todesfolge, zu vermeiden.

⚠ GEFAHR Weist auf eine drohende gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

⚠ WARNUNG Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte.

⚠ VORSICHT Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu geringfügigen oder mäßig schweren Verletzungen oder zu Schäden an Ihrer Maschine führen kann.

MCFE kann nicht jeden Umstand voraussehen, der zu einer gefährlichen Situation führen könnte. Die Warnungen in dieser Veröffentlichung und auf dem Produkt können deshalb nicht umfassend sein. Werden Werkzeuge, Verfahren, Arbeitsmethoden oder Betriebstechniken eingesetzt, die nicht ausdrücklich von MCFE empfohlen wurden, muss sichergestellt werden, dass deren Anwendung für den Fahrer und andere sicher ist. Darüber hinaus ist zu gewährleisten, dass das Produkt durch die von Ihnen gewählten Betriebs- oder Abschmierverfahren, die Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten weder beschädigt noch unsicher gemacht wird.

Die Informationen, Spezifikationen und Illustrationen dieses Handbuches basieren auf der zur Zeit seiner Erstellung verfügbaren Information. Die angegebenen Spezifikationen, Drehmomente, Drücke, Maße, Einstellungen, Illustrationen und anderes können sich jederzeit ändern. Solche Änderungen können die Wartung des Produktes beeinflussen. Vor dem Einsatz des Gabelstaplers sollten die neuesten und möglichst vollständigen Informationen vom Mitsubishi Händler eingeholt werden. Mitsubishi Händlern steht die aktuellste Information zur Verfügung. Zusätzliche Handbücher sind beim Mitsubishi Händler erhältlich.

Richtungsangaben

Die Richtungsbegriffe “links”, “rechts”, “vorn” und “hinten” beziehen sich auf die Sicht des Fahrers mit dem Blick nach vorn.

ii

INHALTSANGABE

SICHERHEITSREGELN FÜR GABELSTAPLERFAHRER

Allgemeines 1
Warnaufkleber, Ort 2
Warnaufkleber, nur für Flüssiggasantrieb 4
Warnaufkleber, Beschreibung 5
Sicherheitsregeln 11
Vorkehrungen beim Betrieb 18
Vorkehrungen bei der Arbeit 21
Flüssiggas 26

GERÄTEBESCHREIBUNG

Seriennummer und Typenschild 27
Modelldarstellungen 28
Fahrerkabine 29
Armaturenbrett 31
Anzeigetafel (Warnleuchten und Anzeigen) 33
Fahrsperrsystem 34
Fahrersitz 36
Sicherheitsgurt 37
Sicherungen und Beleuchtung 40
Gabeleinstellung 41
Auswechseln der Gabeln 41
Sicherheitsausrüstung 41
Zusätzliche Warnvorrichtungen 41
Zughakenstange 42
Handgriff 42
Hydrauliktank-Ölstand/Füllöffnung 43
Kraftstoff-Füllstutzen 43
Kraftstoffabstellhahn 43
Motorhaube 44
Kühlerverschlussdeckel 45
Rückfahrsummer 45

VERMEIDEN VON UND VERHALTEN BEI KIPPUNFÄLLEN

Die Standfestigkeit des Gabelstaplers kennen 46
Schwerpunkt (CG) 46
Stabilität und Schwerpunkt 46
Stabilitätsbasis des Gabelstaplers 47
Nenntragfähigkeit (Gewicht und Lastzentrum) 47
Tragfähigkeitstabelle 48
Verhütung eines Kippunfalls 49
Überleben eines Kippunfall 52

AUFTANKEN

Mit Benzinmotor 53
Mit Flüssiggasanlage 54

BETRIEB

Einfahren neuer Gabelstapler 55
Vor Anlassen des Motors 55
Anlassen eines Benzinmotors 58
Motor springt nicht an 59
Starten mit Überbrückungskabeln 60
Anlassen eines Flüssiggasmotors 61
Nach Anlassen des Motors 61
Vor Fahren des Gabelstaplers 62
Betrieb des Gabelstaplers 63
Anhalten des Gabelstaplers 67
Parken des Gabelstaplers (nach dem Anhalten) 68

BETRIEBSVERFAHREN

Stapelmethoden 69
Sicheres Handhaben von Lasten 70
Langsames Heranfahren und Anheben der Last 71
Transport von Lasten 72
Ablegen von Lasten 73
Handhabung runder Gegenstände 75
Betrieb auf abschüssigem Gelände 76

iii

ABSTELLEN DES GABELSTAPLERS

Abstellen Am Ende jeder Schicht 78
Abstellen für länger Zeit 78

TRANSPORTHINWEISE

Transport des Gabelstaplers 79
Informationen zum Heben und Verankern der Maschine 79

BESONDERE SITUATIONEN

Wartung bei kalter Witterung 80
Wartung bei warmer Witterung 81
Wartung bei hohem Staub- oder Faseranfall 81

BETRIEBLICHE STÖRUNGEN

Reifenwechsel 82
Nadel der Motorkühlmitteltemperaturanzeige Bewegt sich in den roten Bereich 89
Wenn Warnleuchte für Lastschaltgetriebe-Öltemperatur leuchtet 89
Motor abgestorben 90
Probleme mit der Flüssiggasanlage 90
Fahrsperranzeigeleuchte flackert oder blinkt und der Gabelstapler fährt nicht weiter 91

WARTUNG

Allgemeines 92
Vorkehrungen bei der Inspektion 93
Wartungsplan 94
Alle 10 Betriebsstunden oder täglich (Pre-Start), je nachdem, was zuerst eintritt 97
Alle 50 Betriebsstunden oder wöchentlich, je nachdem, was zuerst eintritt 112
Ein Monat nach Auslieferung eines neuen Gabelstaplers 114
Alle 200 Betriebsstunden oder monatlich, je nachdem, was zuerst eintritt 115
Alle 1200 Betriebsstunden oder 6 Monate, je nachdem, was zuerst eintritt 120
Alle 2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt 129
Regelmäßig auszuwechselnde Teile 130

SERVICE-DATEN

Kraftstoffinformationen 131
Kühlmittelinformationen 133
Empfohlene Kraftstoffe und Öle 135
Spezifikationen und Füllmengen (Standardmodelle) 138
Nenntragfähigkeit und Gewicht des Fahrzeugs (Standardmodelle) 139

AN DEN BESITZER DES MITSUBISHI GABELSTAPLERS

Die Bedeutung von Originalteilen 140
Anweisungen zur Ersatzteilbestellung 141
Service-Registrierung 142

INDEX

Index 143

iv

SICHERHEITSREGELN FÜR GABELSTAPLERFAHRER

◆ Allgemeines

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Sicherheitsregeln und -vorschriften sind für einige, aber nicht für alle Regeln und Vorschriften repräsentativ, die für Gabelstapler gelten. Regeln werden umschrieben, ohne Erklärung, dass sie wörtlich reproduziert wurden.

Der Gabelstapler wurde unter Einhaltung der Sicherheitsnormen für Gabelstapler und Hochschubwagen der National Fire Protection Association No. 505 (NFPA), American National Standard Institute (ANSI) B56.1 und verschiedener weltweit geltenden Vorschriften gebaut. Da in verschiedenen Ländern unterschiedliche Vorschriften gelten, ist dieser Gabelstapler nach den lokalen Vorschriften zu betreiben.

Am effektivsten lassen sich gefährliche Verletzungen oder gar tödlichen Unfällen für den Fahrer und andere vermeiden, wenn der Fahrer gut mit dem Betrieb des Gabelstaplers vertraut ist. Aufmerksam arbeiten und Manöver oder andere Umstände vermeiden, die Unfälle verursachen können. Professionelles Verhalten ist angezeigt.

Niemals einen Gabelstapler betreiben, der nicht einwandfrei gewartet ist, Reparaturen braucht oder in irgendeiner Weise unsicher zu sein scheint. Alles, was den Betrieb unsicher machen könnte, unverzüglich dem Vorgesetzten melden und den Gabelstaplerhändler von Mitsubishi anrufen. Verstellungen oder Reparaturen darf nur unternehmen, wer zu diesem Zweck geschult oder befugt ist.

Ständige Verbesserungen und Konstruktionsfortschritte können diesen Gabelstapler in einer Weise verändert haben, die aus diesem Handbuch nicht hervorgeht. Falls sich Fragen hinsichtlich des Gabelstaplers oder dieses Handbuches ergeben, sollten die neuesten Informationen vom Mitsubishi Gabelstaplerhändler eingeholt werden.

Alle Gabelstaplerfahrer sollten mit den für sie zutreffenden regionalen und bundesweiten Vorschriften vertraut sein.

Benutzer in den Vereinigten Staaten sollten mit den Bestimmungen der Occupational Safety and Health Administration (OSHA) und der American National Standards Industrial Forklift Trucks vertraut sein.

Sie sollten außerdem mit den Verwendungsbereichen unterschiedlicher Gabelstaplertypen vertraut sein, wie von der National Fire Protection Association (NFPA) spezifiziert.

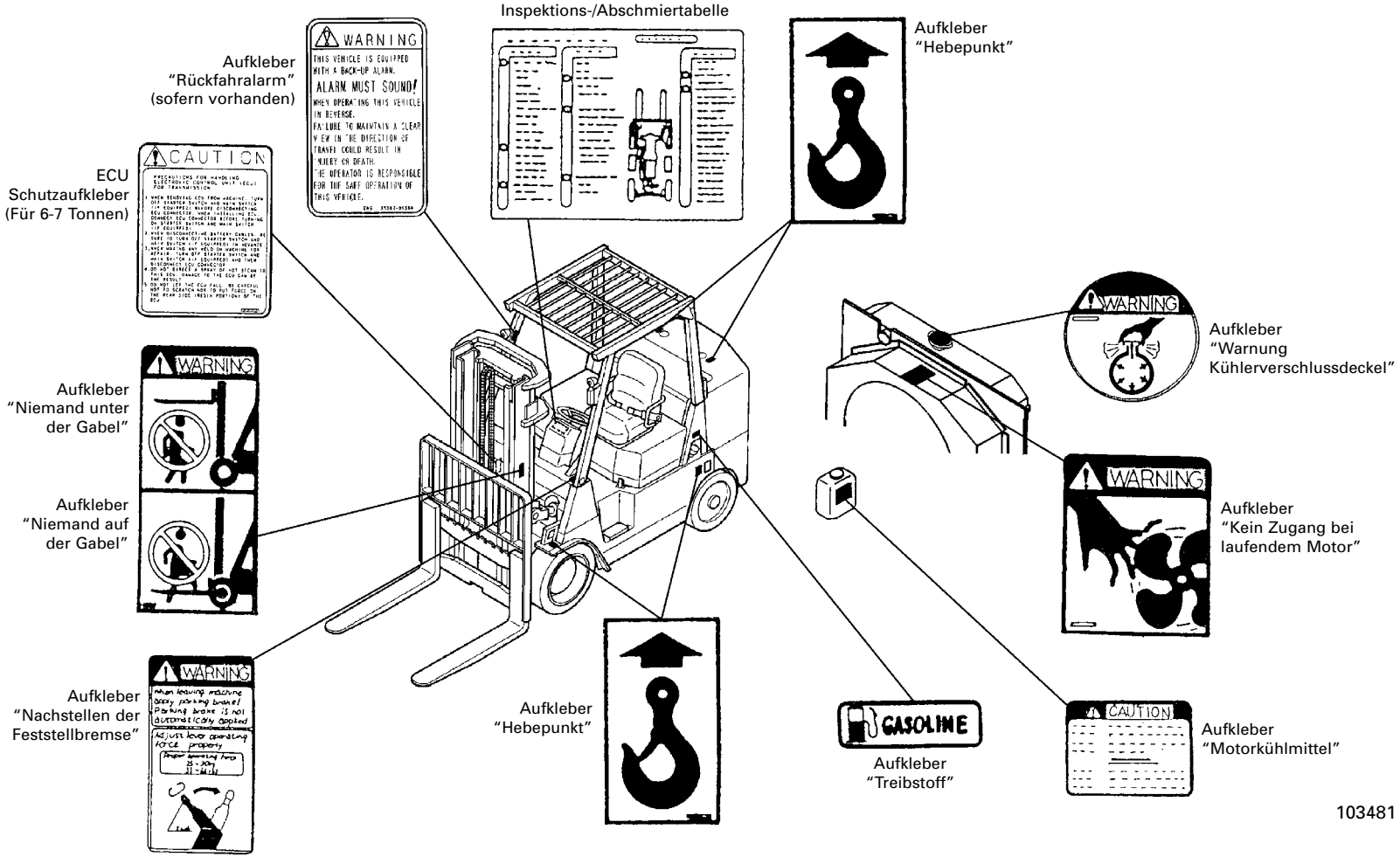
1

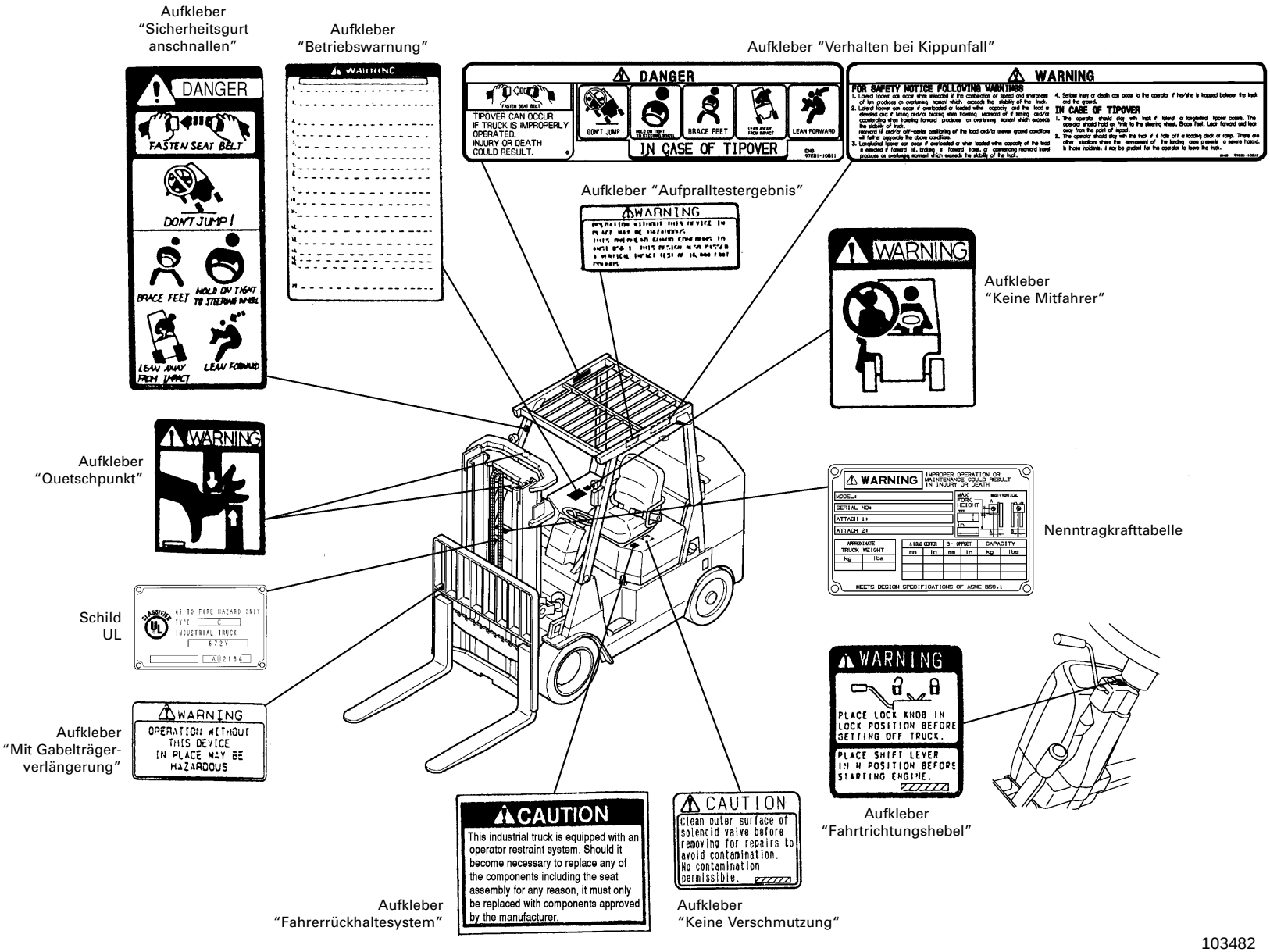
◆ Warnaufkleber, Ort

Ihr Gabelstapler weist mehrere spezifische Warnaufkleber auf. In diesem Abschnitt werden ihre genaue Lage und die von ihnen bezeichneten möglichen Gefahren besprochen. Es wird gebeten, sich die Zeit zu nehmen, sich mit diesen Aufklebern vertraut zu machen.

Sicherstellen, dass alle Warn- und Typenschilder gut leserlich sind. Ist dies nicht der Fall, sind sie zu reinigen oder auszuwechseln. Zur Reinigung ist ein Tuch mit Seife und Wasser zu benutzen.

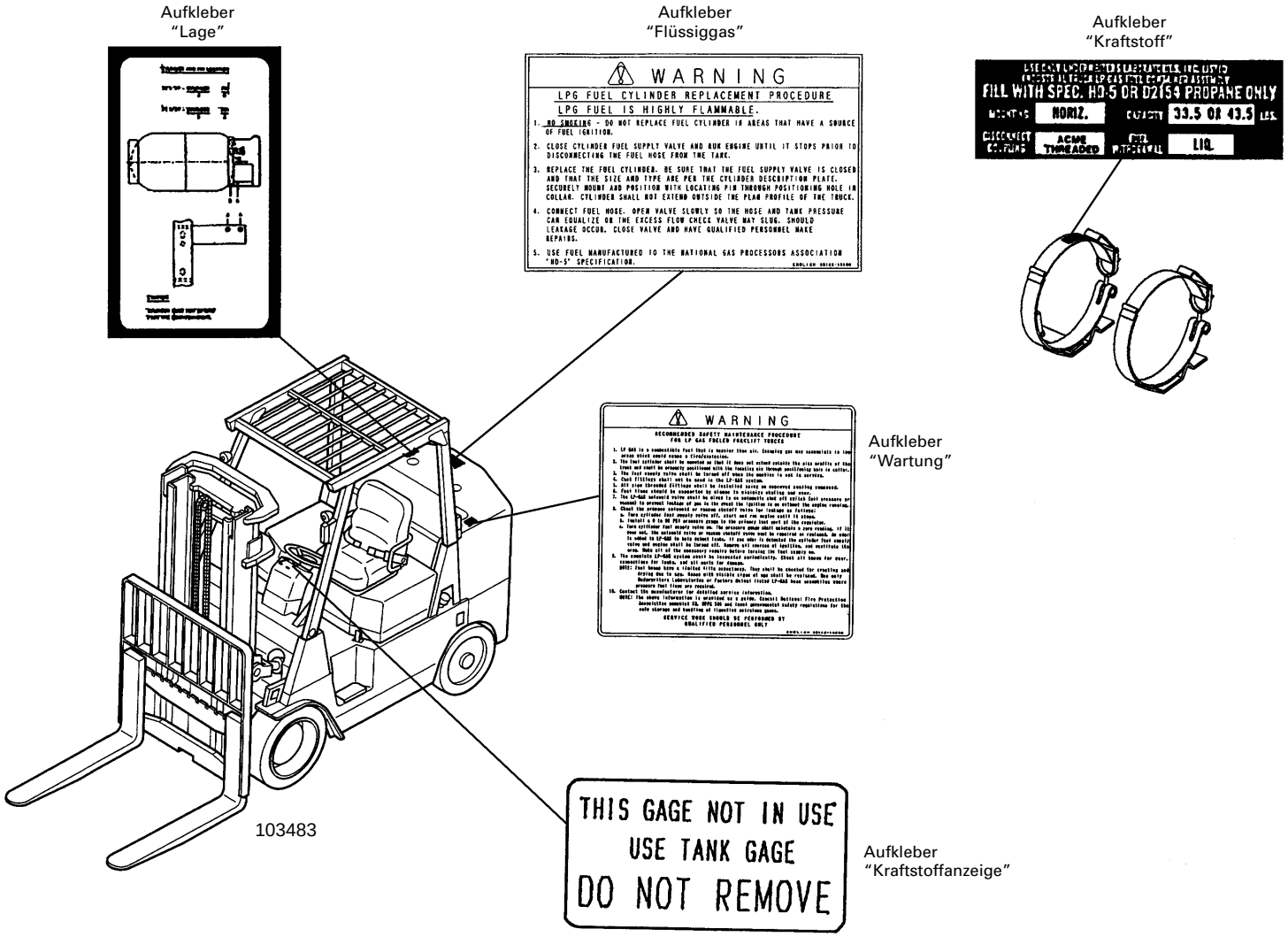
Beschädigte, fehlende oder unleserliche Aufkleber müssen ersetzt werden. Befindet sich ein Aufkleber auf einem ausgewechselten Teil, ist sicherzustellen, dass das neue Teil einen neuen Aufkleber erhält. Neue Aufkleber sind durch den Mitsubishi Gabelstaplerhändler erhältlich.




Aufkleber "Sicherheitsgurt anschnallen"
DANGER
FASTEN SEAT BELT
DON'T JUMP!
BRACE FEET
HOLD ON TIGHT TO STEERING WHEEL
LEAN AWAY FROM IMPACT
LEAN FORWARD
Aufkleber "Betriebswarnung"
WARNING
Aufkleber "Verhalten bei Kippunfall"
DANGER
TIPOVER CAN OCCUR IF TRUCK IS IMPROPERLY OPERATED. INJURY OR DEATH COULD RESULT.
DON'T JUMP
HOLD ON TIGHT TO STEERING WHEEL
BRACE FEET
LEAN AWAY FROM IMPACT
LEAN FORWARD
IN CASE OF TIPOVER
WARNING
FOR SAFETY NOTICE FOLLOWING WARNINGS
IN CASE OF TIPOVER
Aufkleber "Aufpralltestergebnis"
WARNING
Aufkleber "Keine Mitfahrer"
WARNING
Aufkleber "Quetschpunkt"
WARNING
Nenntragkrafttabelle
MODEL:
SERIAL NO:
ATTACH 1:
ATTACH 2:
APPROXIMATE TRUCK WEIGHT
kg
lbs
MEETS DESIGN SPECIFICATIONS OF ASME B56.1
Schild UL
CLASSIFIED
UL
AS TO FIRE HAZARD ONLY
TYPE
INDUSTRIAL TRUCK
Aufkleber "Mit Gabelträger-verlängerung"
WARNING
OPERATION WITHOUT THIS DEVICE IN PLACE MAY BE HAZARDOUS
WARNING
PLACE LOCK KNOB IN LOCK POSITION BEFORE GETTING OFF TRUCK.
PLACE SHIFT LEVER IN N POSITION BEFORE STARTING ENGINE.
Aufkleber "Fahrtrichtungshebel"
CAUTION
This industrial truck is equipped with an operator restraint system. Should it become necessary to replace any of the components including the seat assembly for any reason, it must only be replaced with components approved by the manufacturer.
Aufkleber "Fahrerrückhaltesystem"
CAUTION
Clean outer surface of solenoid valve before removing for repairs to avoid contamination. No contamination permissible.
Aufkleber "Keine Verschmutzung"

103482

◆ **Warnaufkleber, nur für Flüssiggasantrieb**

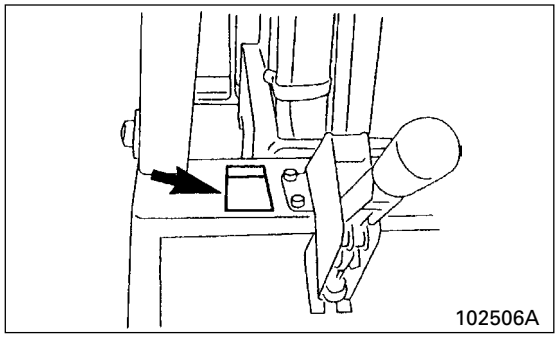


◆ **Warnaufkleber, Beschreibung**

• **Fahrersitz**

⚠ WARNUNG

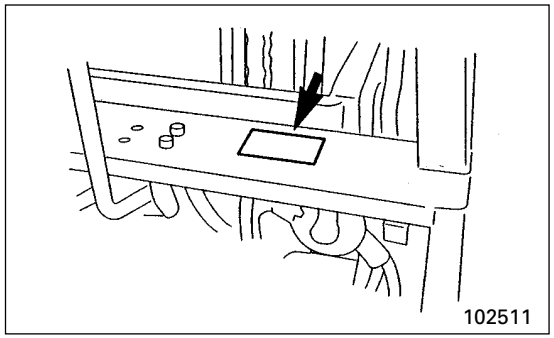
Feststellbremse immer anziehen, wenn der Gabelstapler verlassen wird! Die Feststellbremse betätigt sich nicht automatisch.



Vorne, links vom Fahrersitz. Korrekter Kraftaufwand: 250 bis 290 N (25 bis 30 kgf).

⚠ WARNUNG

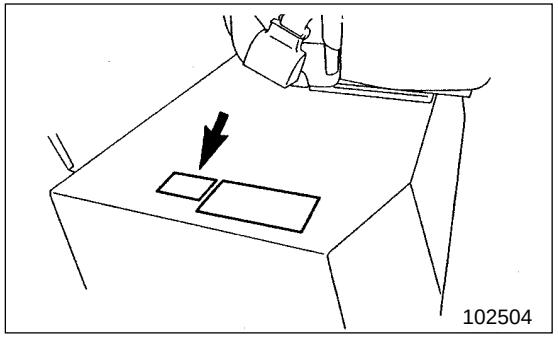
Unsachgemäße Bedienung oder Wartung könnte zu Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen. Gabelstapler dürfen nur von vorschriftsmäßig geschulten Personen betrieben werden.



Vorn, auf der rechten Seite des Fahrersitzes.

⚠ WARNUNG

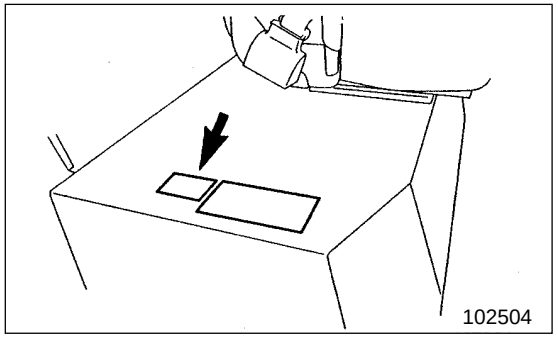
Um Personenschaden zu verhüten, niemals Mitfahrer mitnehmen. Gabelstapler sind nur für einen Fahrer ohne Mitfahrer gedacht.



Rechts vom Fahrersitz auf der Motorhaube.

⚠ WARNUNG

Nur geschultes, befugtes Personal darf diesen Gabelstapler betreiben. Um sicher arbeiten zu können, ist das mit diesem Gabelstapler gelieferte Bedienungs- und Wartungshandbuch zu lesen und zu befolgen und sind die folgenden Warnungen zu beachten.



Rechts vom Fahrersitz auf der Motorhaube.

ZUR SICHERHEIT FOLGENDE WARNUNGEN BEACHTEN

1. Diesen Gabelstapler darf nur betreiben, wer dafür geschult und dazu befugt ist. Alle Warnungen und Anweisungen in der Betriebsanleitung und auf diesem Gabelstapler lesen. Ein Betriebs- und Wartungshandbuch wird mit diesem Gabelstapler geliefert oder ist beim Mitsubishi Gabelstaplerhändler erhältlich.
2. Vor Betrieb dieses Gabelstaplers muss sein Zustand überprüft werden. Dabei ist folgendes besonders zu beachten: Reifen, Felgen, Hupe, Leuchten, Batterie(n), Regler, Hub- und Neigesystem einschließlich Gabel oder Zusatzgeräte, Ketten, Kabeln und Grenzschalter, Bremsen, Lenkanlage, Kraftstoffsystem, Hydraulikschläuchen und Abdeckungen.
3. Den Gabelstapler nur von der festgelegten Betriebsposition aus bedienen. Niemals einen Körperteil in das Hubgerüst, zwischen Hubgerüst und Fahrzeug oder außerhalb des Fahrzeugs ragen lassen. Keine Mitfahrer zulassen.
4. Den Gabelstapler nicht ohne Schutzdach betreiben.
5. Niemals Lasten handhaben, die höher sind als das Lastschutzgitter oder dessen Verlängerung, sofern die Ladung nicht so befestigt ist, dass kein Teil von ihr rückwärts herunterfallen kann.
6. Niemals instabile oder lose gestapelte Ladungen handhaben. Besondere Vorsicht beim Umgang mit langen, hohen oder breiten Ladungen üben, um die Last nicht zu verlieren, sie nicht sich lösen, auf Umstehende fallen oder das Fahrzeug kippen zu lassen.
7. Das Fahrzeug nicht überlasten. Lastgewicht und Lastzentrum sind der Tragfähigkeits-Tafel zu entnehmen.
8. Niemals ruckweise starten, stoppen, fahren, lenken oder bremsen. Bei Kurven und auf unebenen, glatten Böden, die Rutschen oder Kippen des Fahrzeuges verursachen könnten, langsam fahren. Unbeladene Fahrzeuge kippen leichter, sind daher mit besonderer Vorsicht zu fahren.
9. Gabel oder andere Hubmechanismen nur anheben, um Lasten aufzunehmen oder zu stapeln. Hubgerüst vertikal oder leicht rückwärts geneigt heben und senken—NIEMALS VORWÄRTS. Auf etwaige Hindernisse, besonders über dem Fahrzeug, achten.
10. Neigemechanismus langsam und gleichmäßig betreiben. Das angehobene Hubgerüst nur vorwärts neigen, um eine Last aufzunehmen oder abzulegen. Beim Stapeln nur so viel Rückwärtsneigung benutzen, dass die Last stabilisiert wird.
11. Beim Fahren den Hubmechanismus so niedrig wie möglich und rückwärts geneigt halten. Immer in Fahrtrichtung blicken. Für gute Sicht sorgen, und wenn die Ladung die Sicht verstellt, das Hubgerüst oder die Last ziehen (außer auf ansteigenden Rampen).
12. Auf Rampen besonders vorsichtig arbeiten - langsam und nicht quer zur Rampe fahren und nicht wenden. Ist der Stapler beladen, wird mit bergauf gerichteter Last gefahren. Nicht beladene Stapler werden mit dem Hubgerüst bergab gefahren.
13. Die einschlägigen Verkehrsregeln beachten. Fußgängern immer Vorrang lassen. Bei der Überquerung von Gängen und bei behinderter Sicht Tempo verlangsamen und hupen.
14. Bei Benutzung der Gabel die Zinken so weit wie angesichts der Last möglich auseinander halten. Vor dem Anheben sicherstellen, dass die Last zentriert ist und die Gabelzinken vollständig unter ihr liegen.
15. Niemandem erlauben, unter der Last oder dem Hubmechanismus zu stehen oder hindurch zu gehen!
16. Personen ausschließlich auf einer gut befestigten, speziell dafür konstruierten Plattform heben. Beim Anheben von Personen äußerste Vorsicht üben. Hubgerüst vertikal stellen, Bedienelemente des Fahrzeugs auf Neutral stellen und Bremsen betätigen. Gleichmäßig anheben und absenken. Während das Personal auf der Plattform arbeitet, ständig zur Bedienung bereitstehen. Niemals die Gabel oder Plattform zum Transport von Personen benutzen.
17. Vor dem Absteigen den Fahrtrichtungshebel auf Neutral stellen, das Hubgerüst vollständig absenken und die Feststellbremse festziehen. Soll der Gabelstapler unbeaufsichtigt zurückbleiben, ist auch der Hauptschalter auszuschalten.

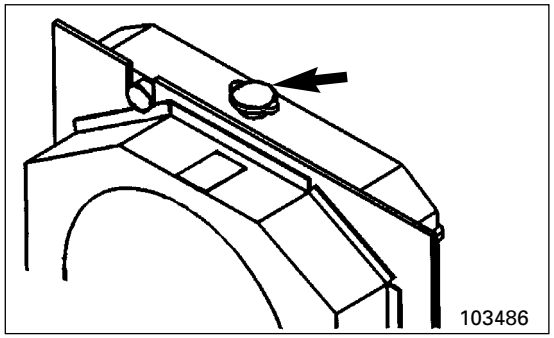
6

- **Kühlsystem**

⚠ WARNUNG

Den Kühlmittelstand erst prüfen, nachdem der Motor abgestellt und der Kühlerdeckel ausreichend abgekühlt ist, sodass er mit der Hand berührt werden kann.

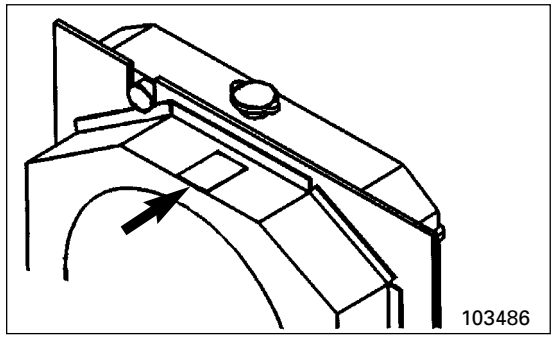
Verschlussdeckel langsam entfernen, um Druck abzubauen.



Befindet sich auf dem Kühlerdeckel.

⚠ WARNUNG

Berührung mit dem laufenden Lüfter vermeiden, um Verletzungen zu verhüten.

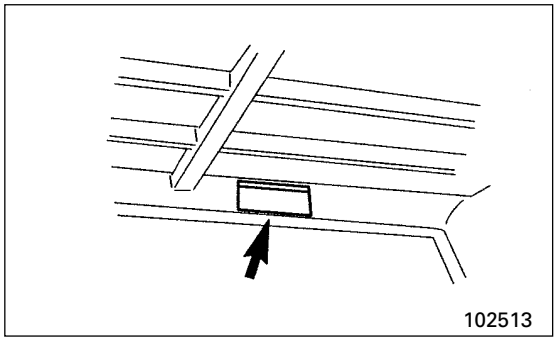


Am Rahmen des Kühllüfters.

- **Schutzdach**

⚠ WARNUNG

Betrieb ohne diese Einrichtung kann gefährlich sein. Dieses Schutzdach entspricht ASME B56.1. Diese Konstruktion bestand eine vertikale Aufprallprüfung mit 24000 foot pounds.



Links im oberen Rahmenträger des Schutzdaches.

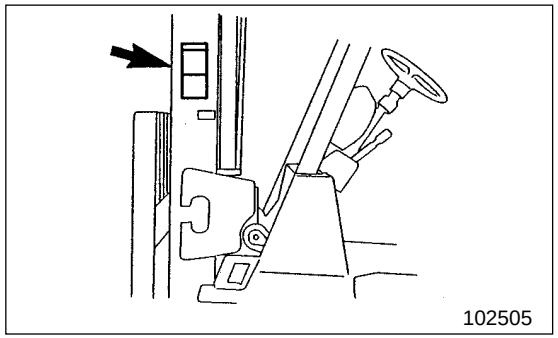
- **Hubgerüst, Lastschutzgitterverlängerung**

⚠ WARNUNG

Nicht auf der Gabel stehen oder darauf mitfahren.

Nicht auf einer Ladung oder Palette auf der Gabel stehen oder mitfahren.

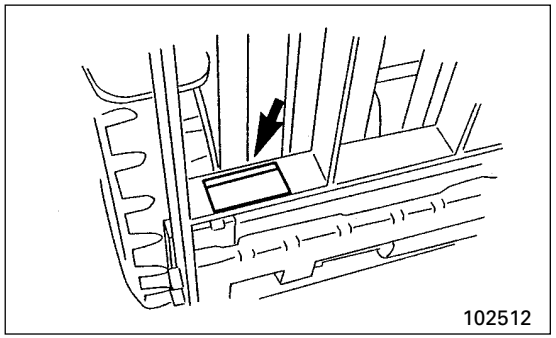
Nicht unter der Gabel stehen oder unter ihr hindurchgehen.



Befindet sich am Hubgerüst.

⚠ WARNUNG

Betrieb ohne diese Einrichtung kann gefährlich sein.

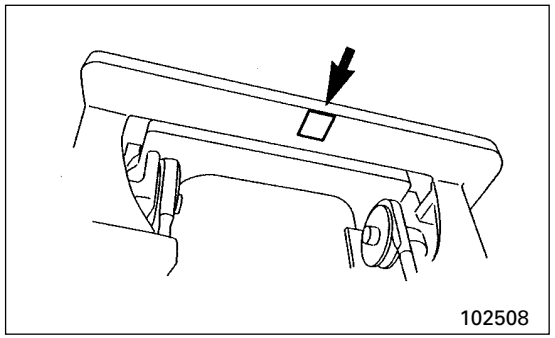


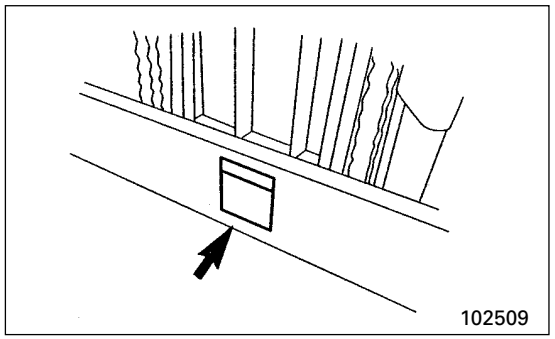
Am Lastschutzgitter.

⚠ WARNUNG

Niemals das Hubgerüst berühren, sich darauf stützen oder hindurchreichen, und niemals zulassen, dass andere dies tun.

Finger weg!



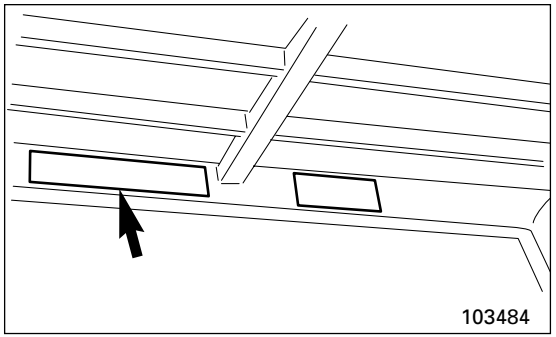


Befindet sich am Hubgerüst.

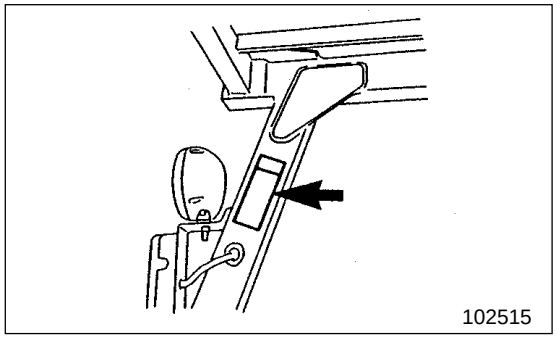
- **Warnungen vor Umkippen**

⚠ GEFAHR

Unsachgemäße Bedienung kann zu Kippunfällen führen. Verletzungen oder tödliche Unfälle sind mögliche Folgen.



Im linken Rahmenträger des Schutzdaches.



Im vorderen Rahmenträger des Schutzdaches.

⚠ WARNUNG

KIPP-WARNUNGEN

1. Ein unbeladenes Fahrzeug kann seitlich kippen, wenn die Kombination von Geschwindigkeit und einer scharfen Kurve ein Kippmoment erzeugt, das die Standfestigkeit des Gabelstaplers überwindet.
2. Seitliches Kippen ist bei Überlastung möglich, oder bei zulässiger Belastung, wenn:
   – Die Last angehoben wird.
   – Beim Rückwärtsfahren gewendet und/oder gebremst wird.
   – Beim Vorwärtsfahren gewendet und/oder beschleunigt wird.

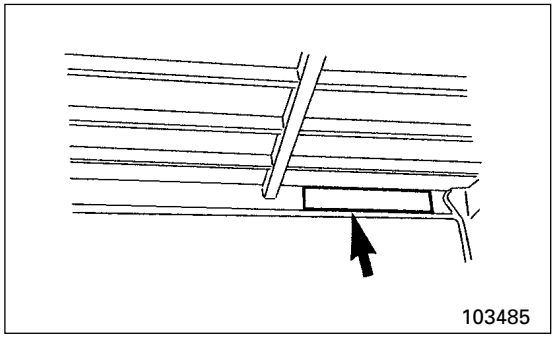
   Bei diesen Aktionen kann die Stabilität des Gabelstaplers überschritten werden.

Die genannten Bedingungen werden durch Rückwärtsneigung und/oder ungleichmäßiges Laden und/oder unebenen Boden weiter verschärft.

3. Der Gabelstapler kann nach vorne kippen, wenn das Gewicht der Ladung zwar vorschriftsmäßig ist, die Ladung jedoch bei Vorwärtsneigung gehoben, bei Vorwärtsfahrt gebremst oder in Rückwärtsfahrt gewechselt wird. Bei diesen Aktionen kann die Stabilität des Gabelstaplers überschritten werden.
4. Es kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen, wenn der Fahrer zwischen das Fahrzeug und den Boden gerät.

BEI EINEM KIPPUNFALL

1. Wenn der Gabelstapler in seitlicher Richtung oder vorwärts/rückwärts zu kippen droht, sollte der Fahrer auf dem Fahrzeug bleiben. Der Fahrer sollte das Lenkrad fest halten, die Füße abstemmen, sich vorwärts und vom Aufschlagpunkt fort lehnen.
2. Wenn der Gabelstapler von einer Ladebühne oder -rampe fällt, sollte der Fahrer versuchen, möglichst auf dem Fahrersitz in der Kabine zu bleiben. Falls jedoch der Landebereich größere Gefahr darstellt, müsste der Fahrer eventuell das Fahrzeug verlassen.

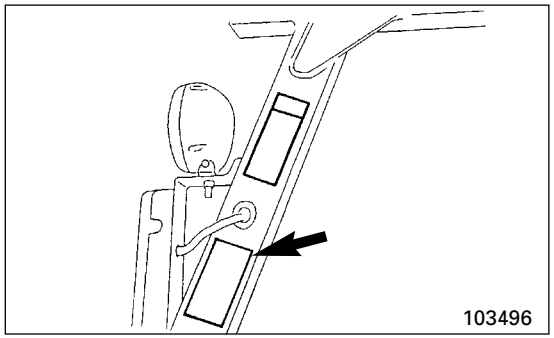


Im rechten Rahmenträger des Schutzdaches.

- **Rückfahralarm**

⚠ WARNUNG

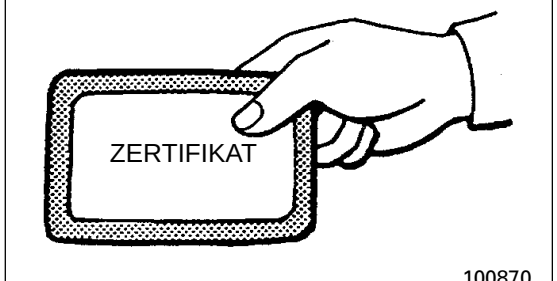
- **Bei Rückwärtsfahrt muss der Alarm ertönen.**
- **Bei mangelnder Sicht in Fahrtrichtung kann es zu Verletzungen oder tödlichen Unfällen kommen.**



10

◆ **Sicherheitsregeln**

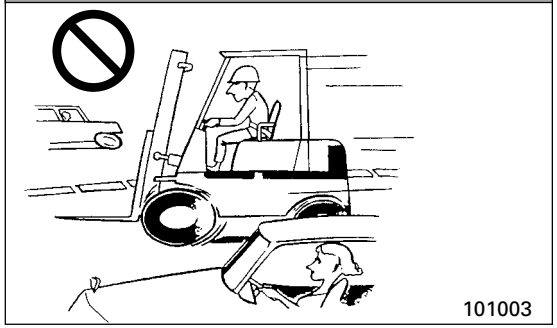
⚠ WARNUNG



Nur zugelassener, geschulter Fahrer!

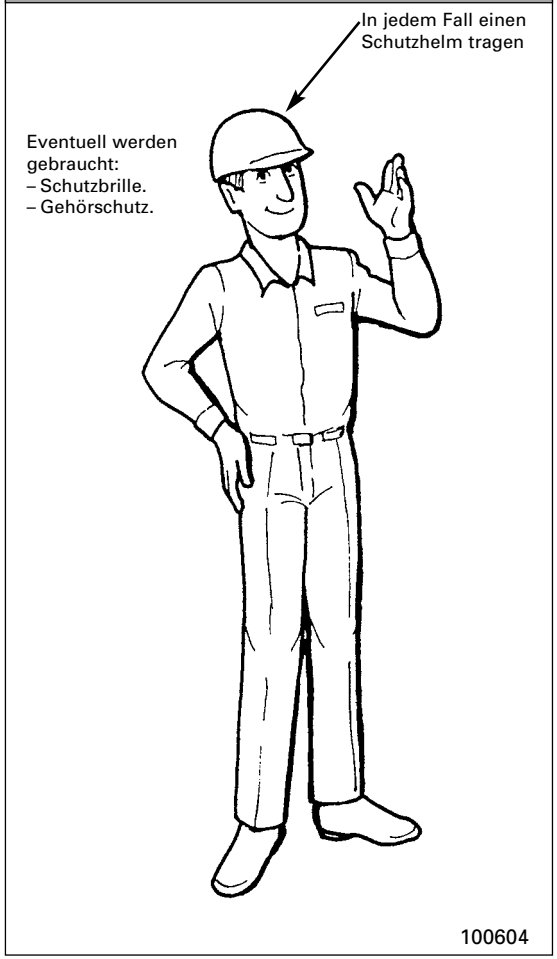
Vor Inbetriebnahme des Gabelstaplers genau lernen, wie er betrieben wird und welche Bereiche und Böden sich für seinen Betrieb eignen.

⚠ WARNUNG



NIEMALS auf öffentlichen Straßen fahren!

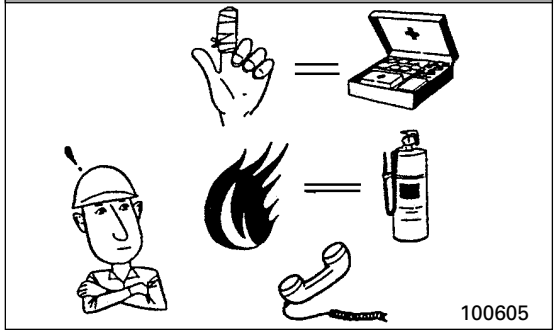
⚠ WARNUNG



Der Arbeit entsprechende Kleidung tragen!

Zu lose Kleidungsstücke—offene Ärmel, hängende Ketten, Krawatten und Halstücher oder Ringe—die an beweglichen Teilen hängenbleiben können, VERMEIDEN.

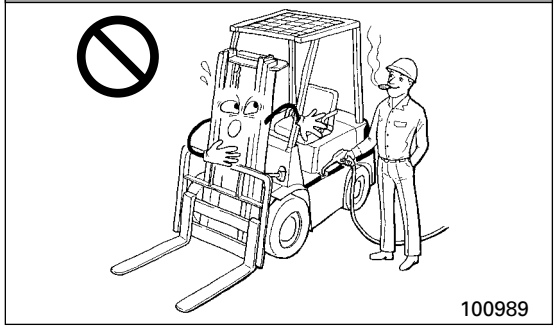
⚠ WARNUNG



Allzeit wachsam sein!

Anwendung der Erste-Hilfe-Ausrüstung und des Feuerlöschers erlernen—und wissen, wo Hilfe rasch zu erreichen ist.

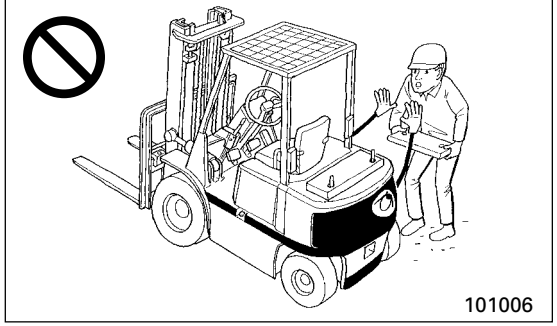
⚠ WARNUNG



NICHT beim Auftanken rauchen!

NICHT bei laufendem Motor auftanken. Flammen oder Funkenquellen fernhalten. Alle Schalter am Gabelstapler ausschalten. In gut belüftetem Bereich auftanken.

⚠ WARNUNG



Nicht genehmigte Ein- oder Umbauten sind verboten!

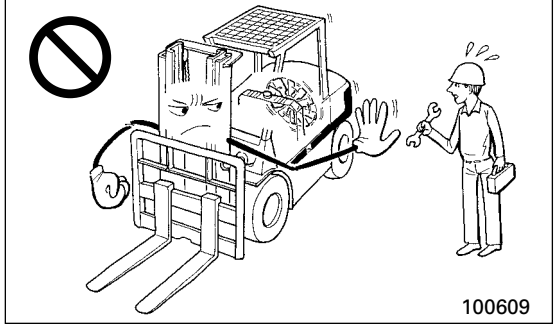
Den Gabelstapler NICHT durch Ein- oder Umbauten verändern, wenn Sie keine ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers dazu haben. Jede Veränderung des Staplers kann zu Personen- oder Sachschaden führen.

⚠ WARNUNG

Fahrer muss den Gabelstapler und dessen Zusatzgerät kennen!

Fahrer muss die im BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH aufgeführten Bedienungs-, Kontroll- und Wartungsanweisungen kennen.

⚠ WARNUNG



Motor vor der Wartung ausschalten!

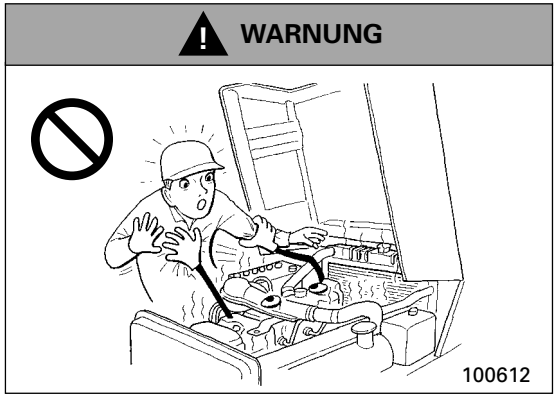
KEINE Wartungsarbeiten bei laufendem Motor durchführen, wenn nicht unbedingt notwendig.

⚠ WARNUNG

Verkehrszeichen und -regeln müssen bekannt sein!

Der Fahrer muss wissen, wer für Signale verantwortlich ist. Der Fahrer muss auf einen Blick erkennen, was das Signal bedeutet und welches Verhalten erforderlich ist.

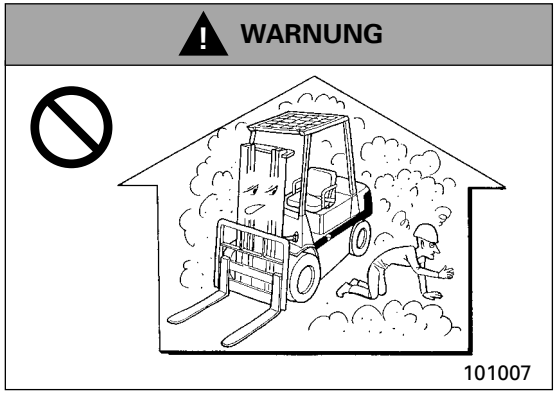
⚠ WARNUNG



Berührung mit kochend heißem Kühlmittel vermeiden!

Vor Öffnen oder Lockern des Kühlerschlussdeckel Motor abkühlen lassen. Wenn nicht gewartet werden kann, dickes Tuch und Handschuhe als Schutz benutzen. Beiseite stehen, das Gesicht schützen und Deckel langsam lösen.

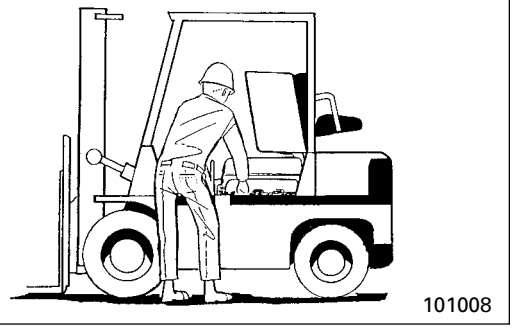
⚠ WARNUNG



Auspuffgase sind lebensgefährlich!

Falls ein Gabelstapler in einem geschlossenen Raum eingesetzt werden muss, für ausreichende Lüftung sorgen.

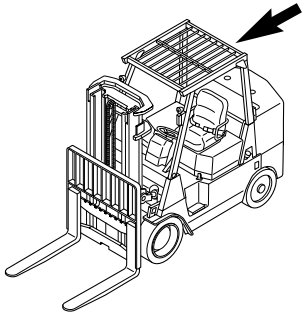
⚠ WARNUNG



Vor Inbetriebnahme den Gabelstapler kontrollieren!

Vor Beginn jeder Schicht den täglichen Prüfbogen ausfüllen. Auf Wartungsbedarf prüfen und Reparaturen vor Einsatz des Gabelstaplers durchführen lassen.

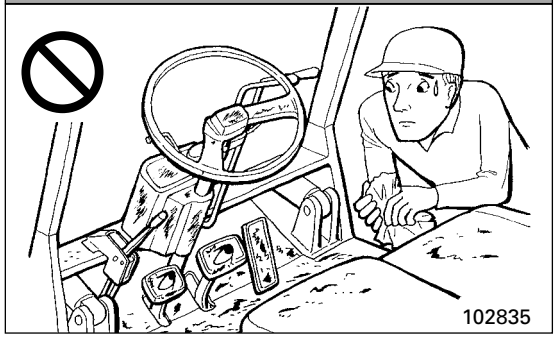
⚠ WARNUNG



NIEMALS das Schutzdach entfernen!

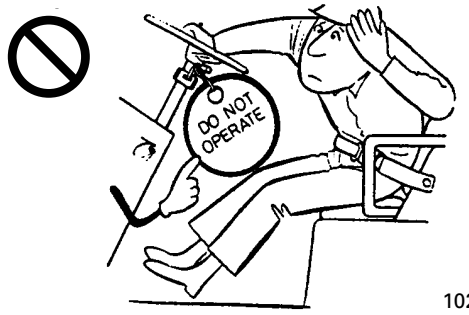
Das Schutzdach dient dazu, den Fahrer vor hoch gelegenen Hindernissen und vor fallenden Gegenständen zu schützen.

⚠ WARNUNG



Den Arbeitsbereich des Fahrers immer sauber halten!

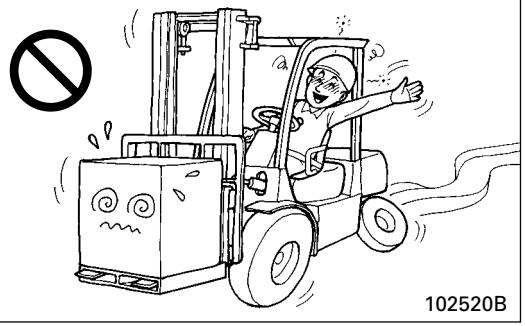
⚠ WARNUNG



NIEMALS einen Gabelstapler betreiben, der nicht betriebssicher ist!

Den Gabelstapler vor Arbeitsbeginn inspizieren, um sicher zu sein, dass er sachgemäß gewartet und in gutem Betriebszustand ist.

⚠ WARNUNG



Gehen Sie gesund an die Arbeit!

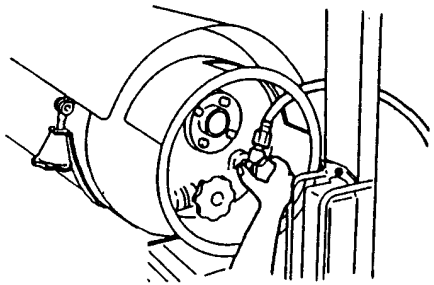
Arbeiten Sie in gesundem Zustand—und nicht unter Einfluss von Drogen oder Alkohol.

⚠ WARNUNG

Vergewissern Sie sich, dass Ihr Gabelstapler sicher ist!

Betreiben Sie keinen Gabelstapler, der nicht betriebssicher ist.

⚠ WARNUNG

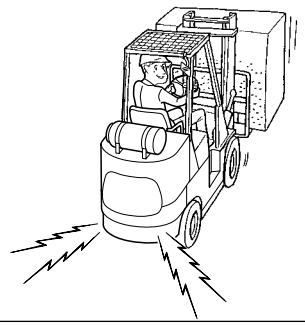


201317A

Auswechseln des Flüssiggasbehälters!

Flüssiggas ist leicht entzündlich. Wechseln Sie Flüssiggasbehälter nur, wenn Sie dazu ausgebildet und befugt sind. Der Wechsel muss von einem geschulten und qualifizierten Mechaniker durchgeführt werden.

⚠ WARNUNG



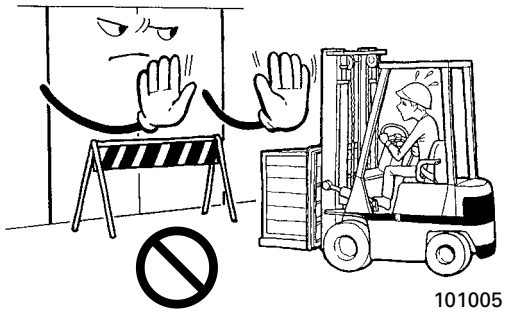
103498

Wenn mit diesem Gabelstapler rückwärts gefahren wird, muss der Alarm ertönen! (Sofern vorhanden)

Vergewissern Sie sich, dass der Rückfahrsummer ertönt.

14

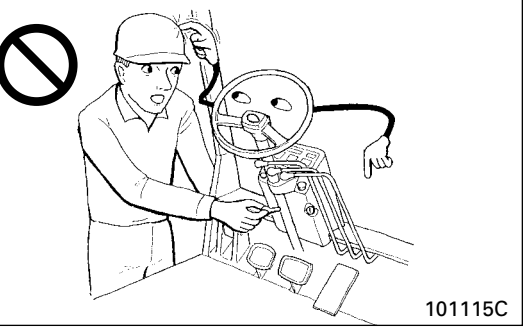
⚠ WARNUNG



Nur in zugelassenen Bereichen arbeiten!

Bereiche, in denen sich gefährliche entzündbare Gase, Flüssigkeiten usw. befinden, sind zu meiden.

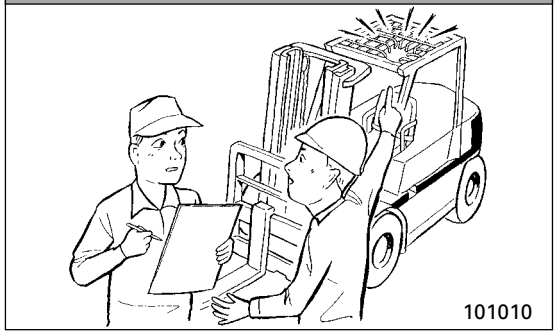
⚠ WARNUNG



Motor unter Beachtung aller Vorsichtsmaßnahmen anlassen!

Nur ein sicher auf dem Fahrersitz sitzender Fahrer sollte den Motor anlassen.

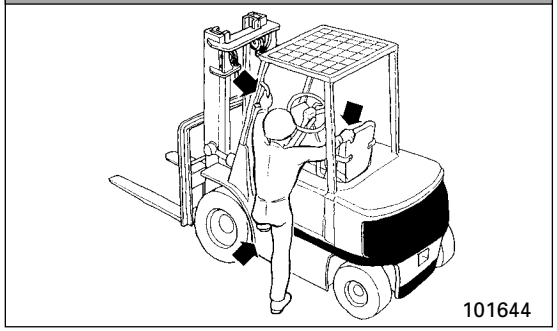
⚠ WARNUNG



NIEMALS einen beschädigten oder schadhaften Gabelstapler einsetzen!

Der Stapler ist voll funktionsfähig und sicher, wenn er sich in vorschriftsmäßigem Betriebszustand befindet.

⚠ WARNUNG



Sicherstellen, dass der Handgriff vorschriftsmäßig angebracht ist!

Beim Auf- und Absteigen das Gesicht dem Gabelstapler zukehren.

An drei Stellen (Trittbrett und Handgriffe) Kontakt mit dem Fahrzeug halten, d.h. mit einem Fuß und beiden Händen.

Niemals auf- oder absteigen, wenn das Fahrzeug fährt.

Niemals auf- oder abspringen.

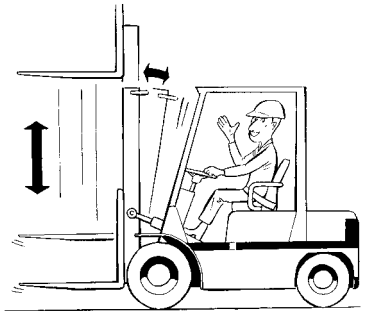
NIEMALS beim Betreten oder Verlassen der Fahrerkabine die Bedienungselemente oder das Lenkrad zum Festhalten benutzen.

⚠ WARNUNG

Vor Inbetriebnahme den Sitz richtig einstellen!

NIEMALS den Sitz beim Fahren verstellen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG



Sicherstellen, dass der Gabelstapler sich in sicherem Betriebszustand befindet!

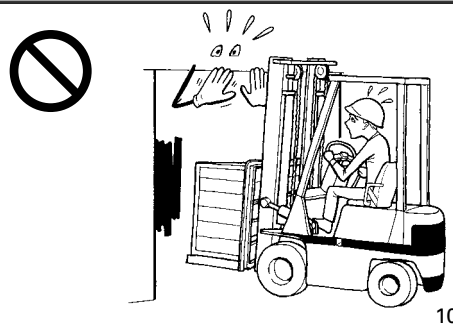
Bremsen und Kriechgangpedal langsam fahrend auf sicherem Gelände kontrollieren. Sicherstellen, dass das Hubgerüst sich reibungslos auf- und abbewegen lässt.

⚠ GEFAHR

Fasten the seat belt properly!

Andernfalls wird er im Falle eines Unfalles nicht erwartungsgemäß funktionieren.

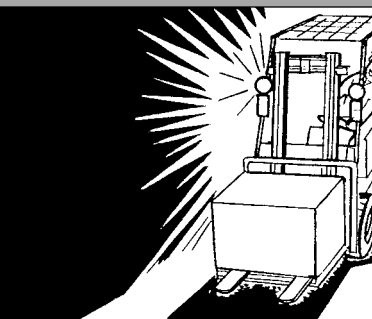
⚠ WARNUNG



Immer auf die lichte Höhe achten!

Schwere Unfälle können verursacht werden, wenn das Hubgerüst oder das Schutzdach Rohre, Träger oder andere Objekte an der Decke berühren. Auf Stromleitungen achten.

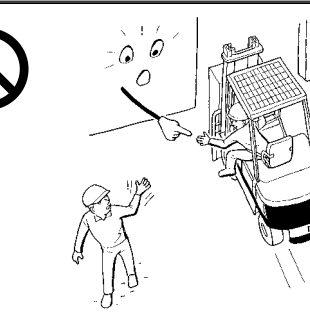
⚠ WARNUNG



In ungenügend beleuchteten Bereichen Beleuchtung benutzen!

Trotz eingeschalteter Beleuchtung kann NICHT damit gerechnet werden, dass die in der Umgebung befindlichen Personen Sie sehen und den Weg freigeben.

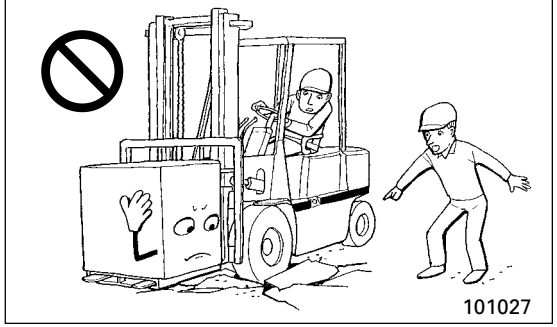
⚠ WARNUNG



Jederzeit auf dem Gabelstapler bleiben!

Arme und Beine im Innern der Fahrerkabine halten und nicht heraushängen lassen.

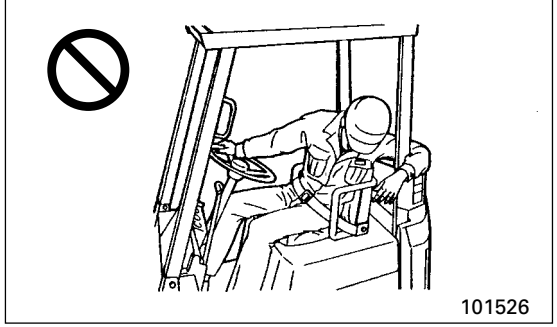
WARNUNG



Immer die Tragfähigkeit des Bodens kennen!

Sicherstellen, dass der Boden in der Lage ist, das Gewicht des beladenen Gabelstaplers zu tragen.

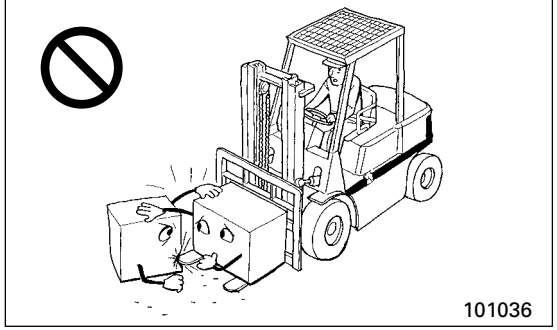
WARNUNG



Unter dem Schutzdach bleiben!

NIEMALS das Schutzdach als Haltegriff benutzen.

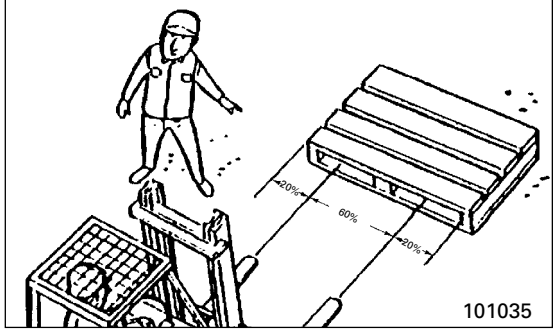
WARNUNG



Auf über die Last hinausragende Gabelspitzen achten!

Ist die Gabel länger als die Ladung, muss besonders vorsichtig gearbeitet werden. Die Gabelenden dürfen keine anderen Materialien berühren.

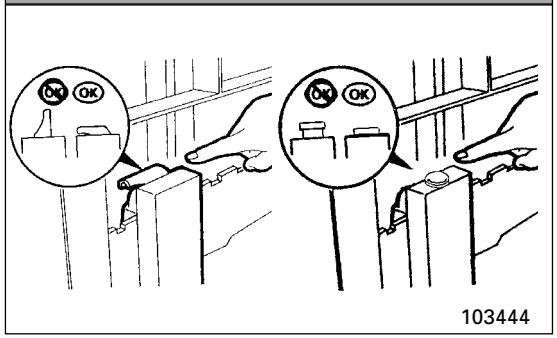
WARNUNG



Ungleichmäßiges Laden vermeiden!

Um die Palette oder Ladung optimal zu halten, sollten die Gabelzinken so weit wie möglich auseinander stehen. Ein zu geringer Zinkenabstand kann zu unsicherer Belastung führen.

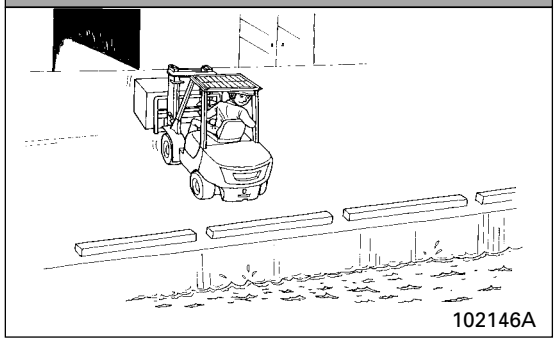
WARNUNG



Die Gabel-Vorsteckstifte auf vorschriftsmäßiges Einrasten prüfen!

Sind die Vorsteckstifte nicht vorschriftsmäßig eingerastet, kann dies zu einer Verschiebung der Gabel und damit zu einer ungleichmäßigen oder unsicheren Lastverteilung führen.

WARNUNG

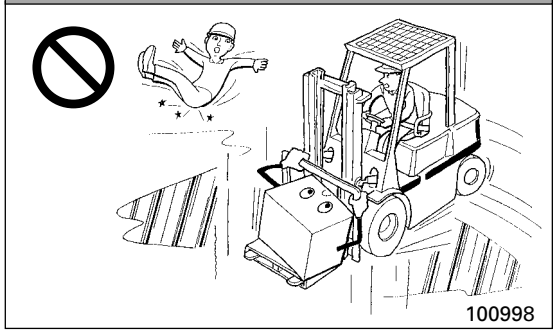


Den Arbeitsbereich auf Gefahren überprüfen!

Verwenden Sie bei Arbeiten in Hafenanlagen, auf Rampen, Plattformen und in anderen Gefahrenbereichen geeignete Blockiereinrichtungen, um ein Herunterfallen des Gabelstaplers zu verhindern.

◆ Vorkehrungen beim Betrieb

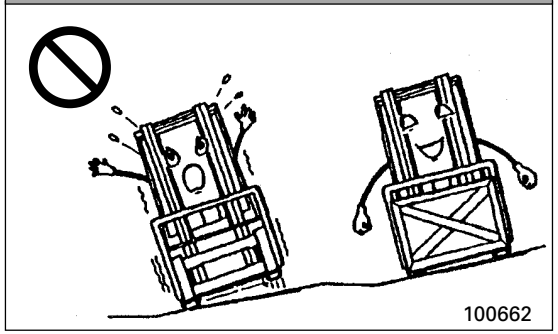
⚠ WARNUNG



Meiden Sie rutschige Böden!

- Lose oder rutschige Materialien, wie Sand, Kies, Eis, Schlamm, usw. auf Ihrer Arbeitsfläche können Rutschen oder Umkippen verursachen. Meiden Sie derartige Bedingungen oder fahren Sie langsamer.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich stets sauber und trocken. Nasse Stellen können Rutschen oder Umkippen verursachen.
- Auf nassen Böden ist Ihr Anhalteweg länger. Bremsen Sie auf nassen Böden früher, als auf trockenen Böden.
- Möglichst nicht durch überflutete Bereiche fahren.

⚠ WARNUNG



Nicht vergessen, dass ein unbeladener Gabelstapler nicht sehr standfest ist!

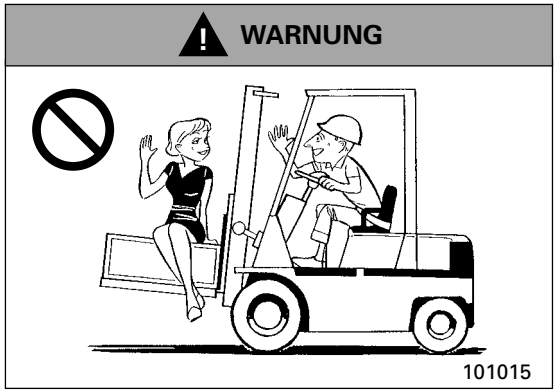
Ein unbeladener Gabelstapler kippt leichter als ein beladener.

⚠ WARNUNG

Vor dem Anfahren die Bedienelemente richtig stellen!

Darauf achten, dass der Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL und der Feststellbremshebel richtig steht.

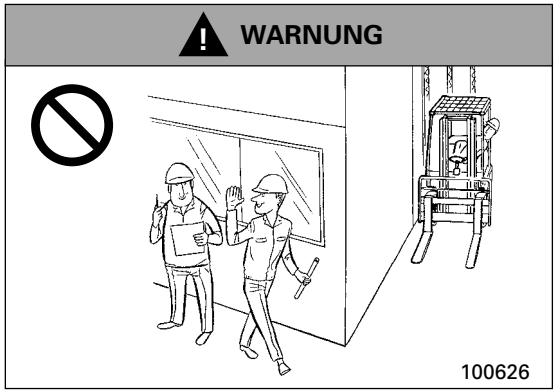
⚠ WARNUNG



KEINE Mitfahrer!

NIEMALS Mitfahrer auf der Gabel oder einem anderen Teil des Gabelstaplers zulassen.

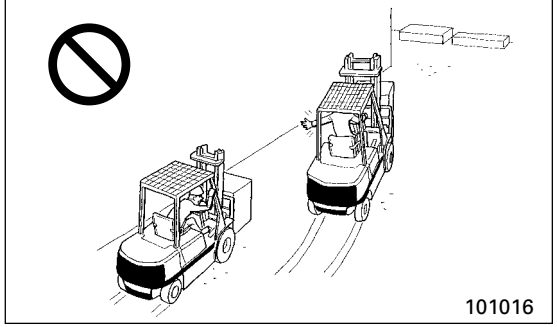
⚠ WARNUNG



NIEMALS FAHREN, wenn die Sicht nicht frei ist!

Kurven langsam nehmen. Bei der Überquerung von Gängen und anderen unübersichtlichen Bereichen die Hupe betätigen.

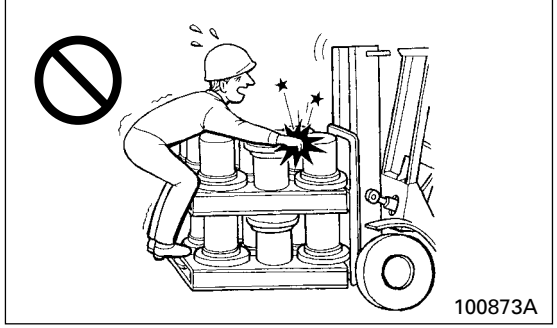
⚠ WARNUNG



Andere Gabelstapler NICHT überholen!

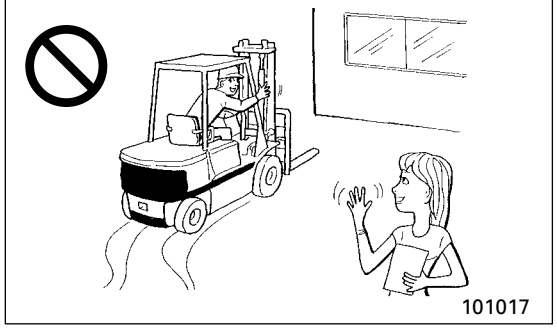
NIEMALS an Kreuzungen, schlecht einsehbaren Punkten oder in anderer Weise gefährlichen Stellen einen anderen, in gleicher Richtung fahrenden Gabelstapler überholen.

⚠ WARNUNG



NIEMALS zulassen, dass eine Person eine Ladung festhält!

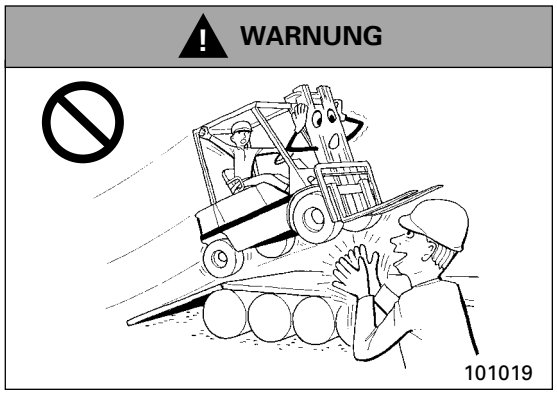
⚠ WARNUNG



Immer in Fahrtrichtung blicken!

Immer auf in der Nähe befindliche Personen Rücksicht nehmen. Erst dann in ihrer Nähe zu arbeiten beginnen, wenn sie auf den Gabelstapler aufmerksam geworden sind.

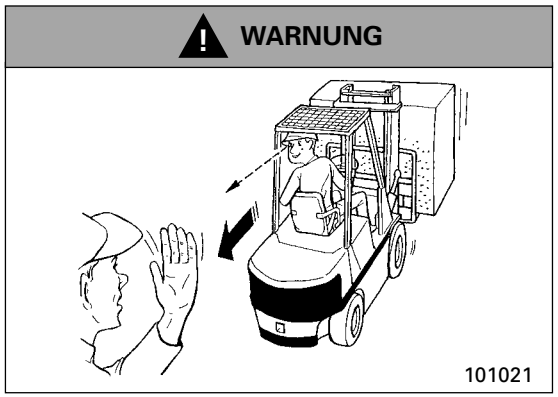
⚠ WARNUNG



NIEMALS Kunststücke o.ä. versuchen!

Kunststücke passen in den Zirkus, sind aber sowohl für Gabelstaplerfahrer als auch ihre Mitarbeiter äußerst gefährlich.

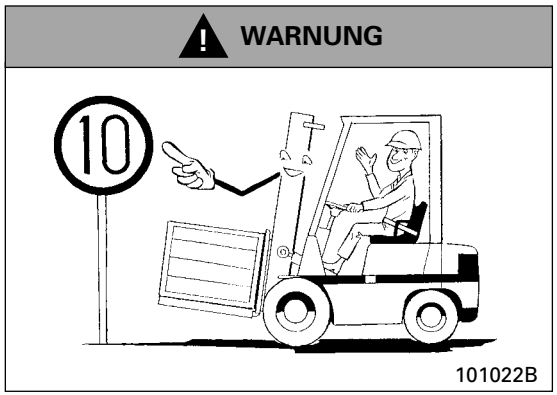
⚠ WARNUNG



Falls die Sicht nach vorn behindert ist, rückwärts fahren!

Um bei großen Lasten bessere Sicht zu erhalten, rückwärts fahren, dabei jedoch stets in Fahrtrichtung blicken.

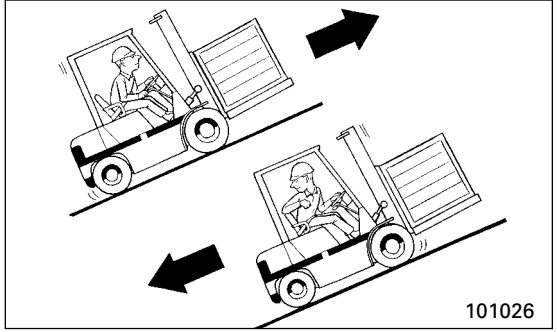
⚠ WARNUNG



Alle Verkehrsregeln und Warnzeichen beachten!

Vorsichtig fahren, Verkehrsregeln beachten und jederzeit den Gabelstapler vollständig unter Kontrolle halten.

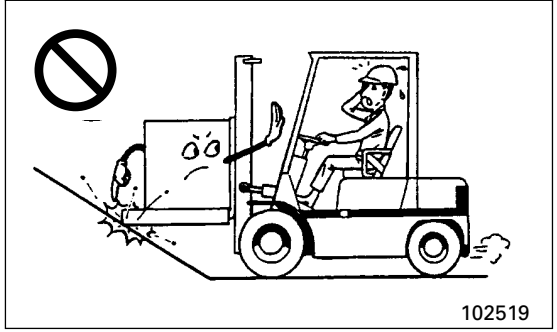
⚠ WARNUNG



Beim Fahren auf abschüssigem Gelände mit beladenem Gabelstapler auf Sicherheit achten!

So fahren, dass sich die Last bergauf befindet, um beim Befahren einer geneigten Fläche mit schwer beladenem Gabelstapler die Kontrolle zu behalten.

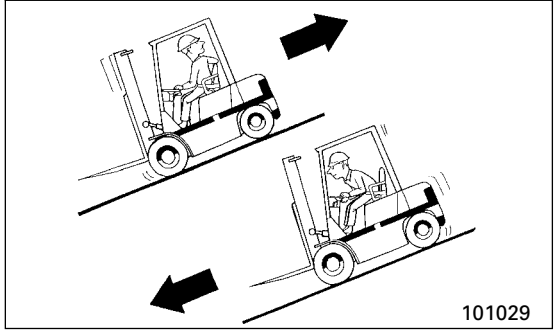
⚠ WARNUNG



Bei Auf- und Abfahren auf abschüssigem Gelände mit unbeladenem Gabelstapler besonders auf Sicherheit achten!

Es ist von extremer Wichtigkeit, dass die Gabelspitzen und die Unterseite der Palette nicht den Boden berühren.

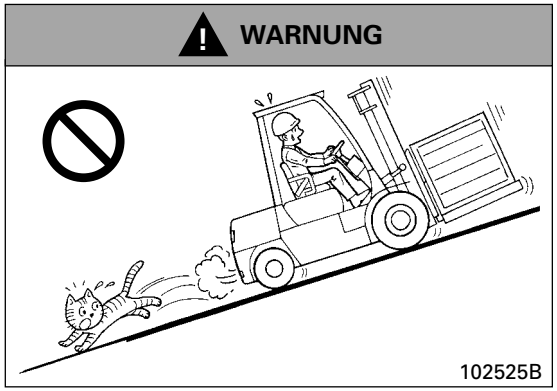
⚠ WARNUNG



Beim Fahren mit unbeladenem Fahrzeug auf abschüssigem Gelände Vorsichtsregeln beachten!

Gegengewicht bei Auf- und Abfahren auf abschüssigem Gelände mit unbeladenem Stapler bergauf halten.

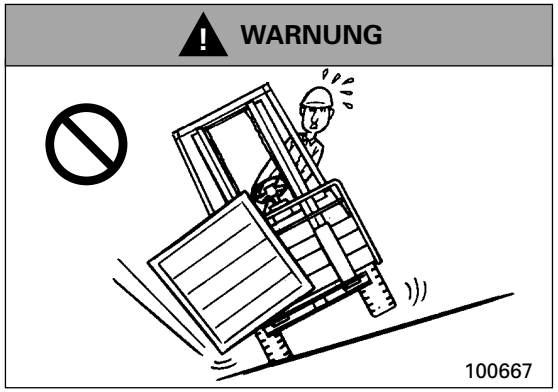
⚠ WARNUNG



Fahren Sie bergauf vorsichtig an!

Benutzen Sie unbedingt die Feststellbremse, wenn Sie mit dem Gabelstapler bergauf anfahren.

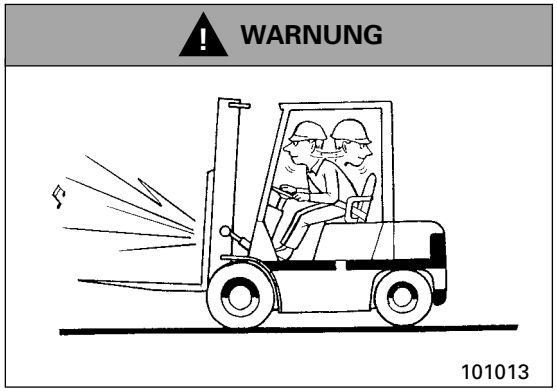
⚠ WARNUNG



NIEMALS auf abschüssigem Gelände oder einer Rampe wenden!

Beladene oder unbeladene Gabelstapler kippen leicht bei dem Versuch, auf einer Rampe oder auf abschüssigem Gelände zu wenden.

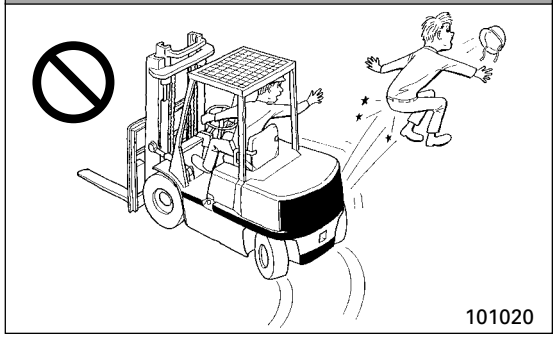
⚠ WARNUNG



Bei Betrieb des Gabelstaplers für Sicherheit sorgen!

Vor dem Anfahren hupen und sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Wege befinden.

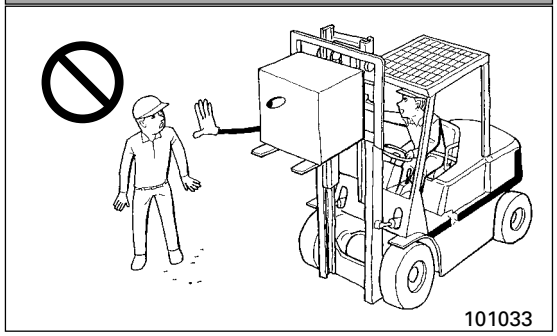
⚠ WARNUNG



Ausschwenken des Gegengewichts am Heck berücksichtigen!

Beim Wenden in Gängen, insbesondere in engen Gängen, so viel Raum wie möglich zwischen dem Fahrzeug und Warenlagern und Regalen lassen. In Gegenwart von Personen äußerste Vorsicht üben.

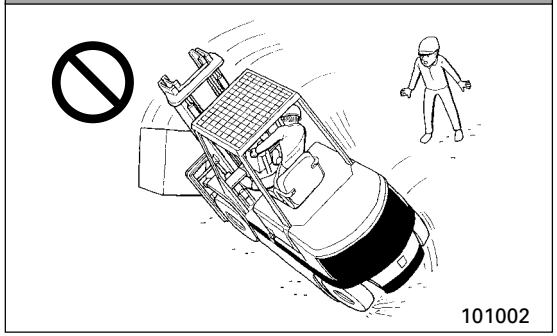
⚠ WARNUNG



Ein Helfer darf sich NICHT in der Nähe des Gabelstaplers aufhalten!

Personen dürfen sich nicht im Arbeitsbereich des Gabelstaplers aufhalten.

⚠ WARNUNG

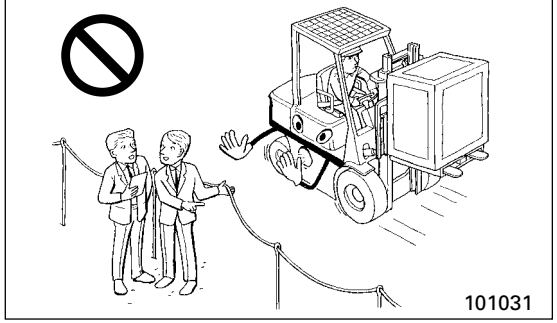


Stets das Risiko eines Kippunfalls im Auge behalten!

Scharfes Wenden mit erhobener Ladung kann auch bei langsamen Geschwindigkeiten zu Kippunfällen führen. Beachten Sie, dass das Schutzdach bei einem Kippunfall keinen hundertprozentigen Schutz bietet.

◆ Vorkehrungen bei der Arbeit

⚠ WARNUNG



Gefahr! Kein Zutritt!

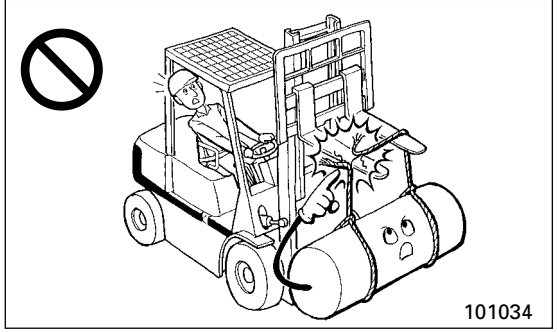
Unbefugten ist der Zutritt zum Arbeitsbereich zu verwehren!

⚠ WARNUNG

Auf Änderungen der Nenntragfähigkeit achten!

Gelegentlich können als Sonderausstattung benutzte Zusatzgeräte die Nenntragfähigkeit der Einheit ändern. Immer vor Einsatz des Gabelstaplers die Nenntragfähigkeit prüfen.

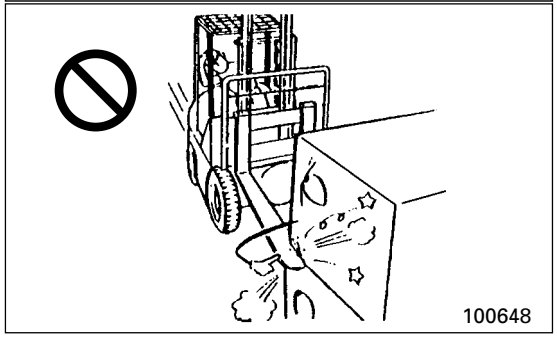
WARNUNG



Gabel sachgemäß einsetzen!

Missbrauch der Gabel kann zu Unfällen, Verletzungen und Sachschaden führen.

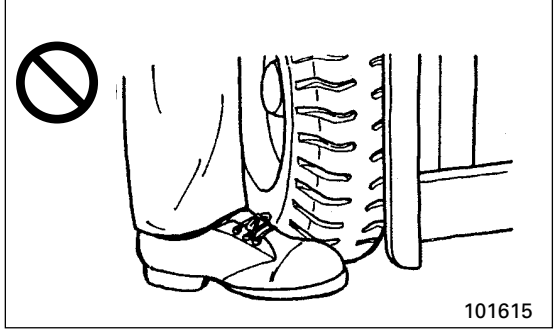
WARNUNG



NIEMALS beim Heranfahren an die Ladung schnell fahren!

Den Gabelstapler vor der Ladung vollständig zum Stillstand bringen, dann vorsichtig heranfahren.

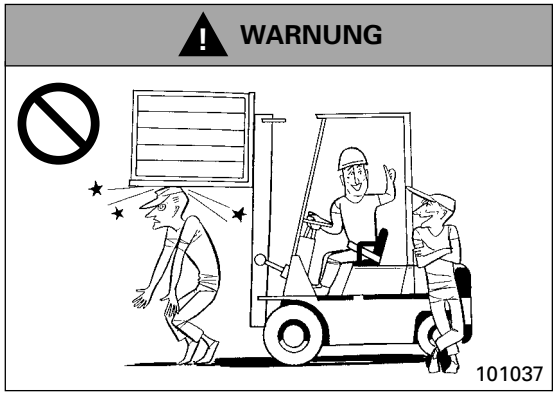
WARNUNG



NICHT fahren, wenn sich jemand neben dem Gabelstapler befindet!

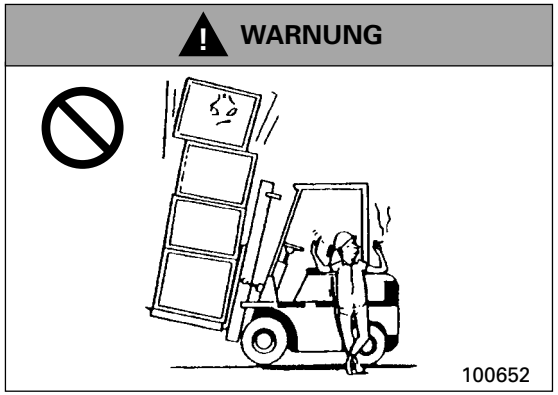
Halten sich Personen in der Nähe des Gabelstaplers auf, so muss mit der Arbeit gewartet werden, bis diese sich entfernt haben.

WARNUNG



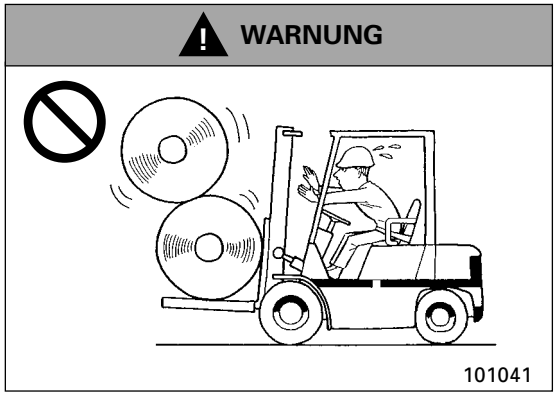
NIEMALS zulassen, dass jemand unter der erhobenen Gabel steht oder hindurchgeht!

WARNUNG



NIEMALS Lasten aufnehmen, die über die Lastschutzgitterhöhe hinausragen und nicht abgesichert sind!

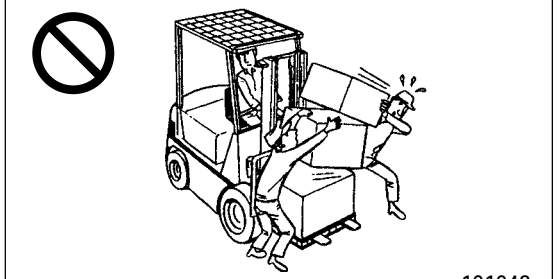
WARNUNG



Nur sichere Lasten handhaben!

Enthält eine Ladung unsichere Teile, kann sie sich leicht verlagern und auf Personen fallen.

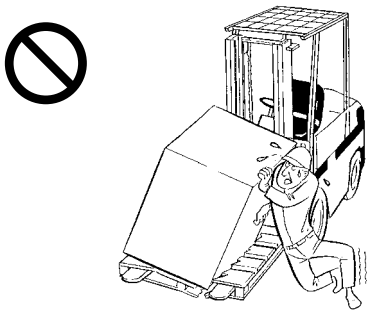
⚠ WARNUNG



NIEMALS zulassen, dass bei angehobener Gabel abgeladen wird!

Nichtbeachtung dieser Regel kann zu schwerer Körperverletzung führen.

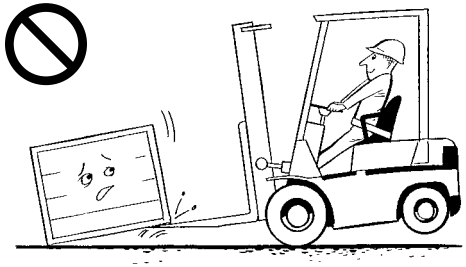
⚠ WARNUNG



NIEMALS beschädigte Paletten benutzen!

Paletten und Ladebalken müssen unbedingt stabil und in betriebssicherem Zustand sein.

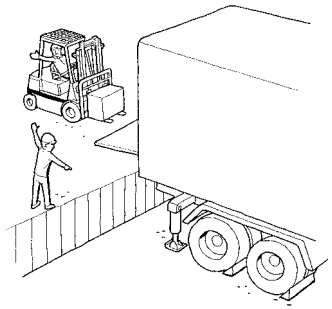
⚠ WARNUNG



NIEMALS Gabel missbrauchen!

Missbrauch der Gabel kann zu Unfällen, Verletzungen und Sachschaden führen.

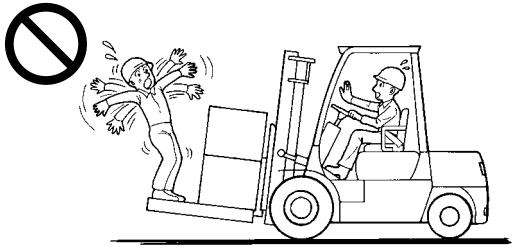
⚠ WARNUNG



Vorsichtig auf einen Anhänger fahren!

Vor Be- oder Entladen sicherstellen, dass die Bremsen des Anhängers angezogen und die Räder blockiert sind.

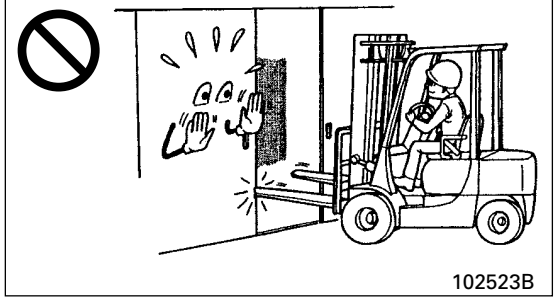
⚠ WARNUNG



KEINE Mitfahrer!

Die Beförderung von Personen auf Gabeln oder Palette ist VERBOTEN.

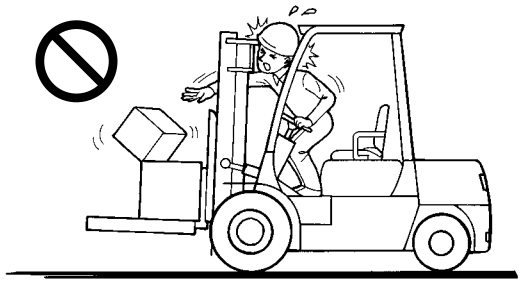
⚠ WARNUNG



NIEMALS Gabel missbrauchen!

Verwenden Sie die Gabeln NICHT zum Öffnen oder Schließen von Türen an Eisenbahnwaggons oder zum Bewegen von Autos.

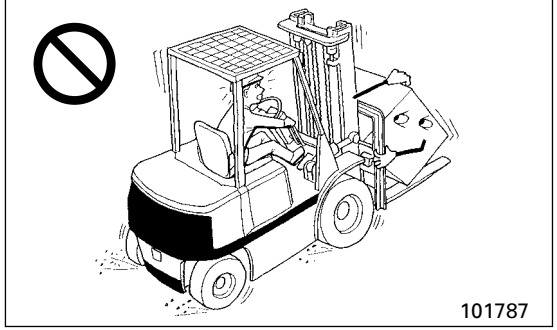
⚠ WARNUNG



Stellen mit Klemmgefahr meiden!

Halten Sie alle Körperteile von sich bewegenden Teilen, wie Hubgerüst, Gabelträger und Anbaugeräten fern. Kein Teil Ihres Körpers darf zwischen Schutzdach und Hubgerüst gelangen. Wenn sich das Hubgerüst unerwartet bewegt, könnten Sie dort eingeklemmt werden, sodass es zu einem schweren Unfall kommen könnte.

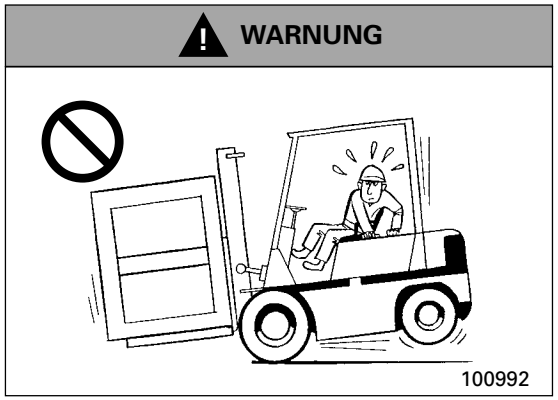
⚠ WARNUNG



Nicht ruckweise schalten!

Möglichst nicht plötzlich schalten, während das Fahrzeug sich bewegt. Dadurch kann das Getriebe beschädigt werden.

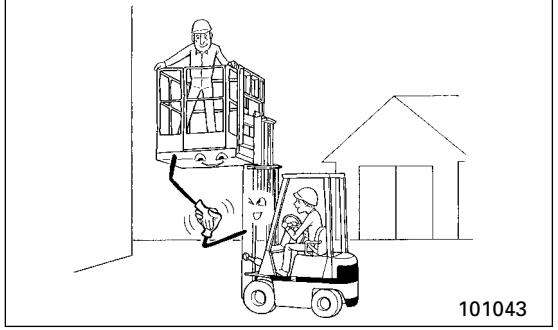
⚠ WARNUNG



Niemals die Nenntragfähigkeit überschreiten!

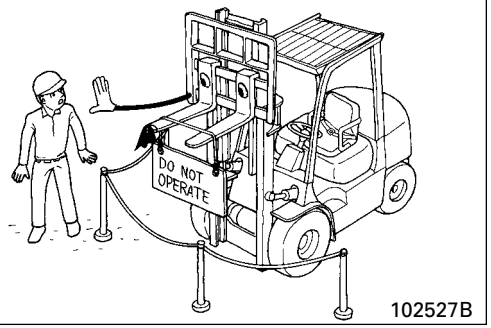
Vor Arbeitsbeginn anhand der Tragfähigkeitstabelle sicherstellen, dass die jeweilige Last die Nenntragfähigkeit nicht übersteigt.

⚠ WARNUNG



Zum Heben von Personen in hoch gelegene Arbeitsbereiche ausschließlich Spezialgerät benutzen!

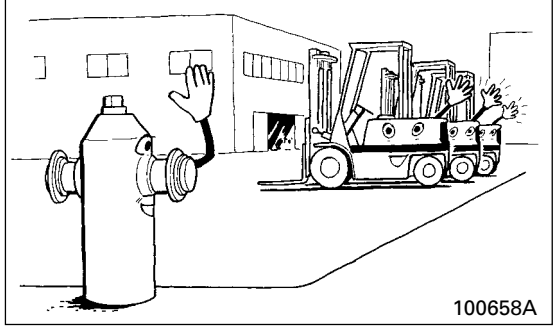
⚠ WARNUNG



Stellen Sie defekte Stapler sicher ab!

- Parken Sie den Stapler, wenn sich die Gabeln nicht absenken lassen, an einer sicheren Stelle, und bringen Sie Warnschilder an, um Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer zu warnen.
- Verwenden Sie Absperrungen, um zu verhindern, dass jemand unter die Gabeln tritt.
- Ziehen Sie den Starterschlüssel ab und bringen Sie ein Schild mit der Aufschrift “NICHT BENUTZEN”(do not operate) oder einem ähnlichen Hinweis am Stapler an.

⚠ WARNUNG

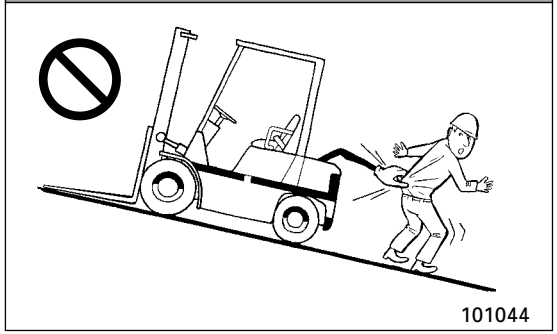


Nur in zulässigen Bereichen parken!

In angemessenem Abstand vom Zugang zu Bereichen, Treppen und Löschgeräten parken.

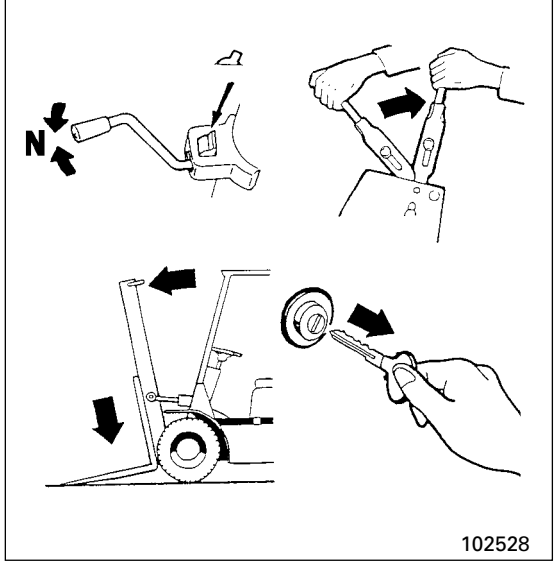
NICHT in der Nähe von Lagerbereichen für entzündliche Materialien parken.

⚠ WARNUNG



NIEMALS auf abschüssigem Gelände parken!

⚠ WARNUNG



Bei Verlassen oder Parken des Gabelstaplers:

- Feststellbremse betätigen.
- Den Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL stellen und den NEUTRAL-Verriegelungsschalter betätigen.
- Die Gabeln vollständig auf den Boden absenken.
- Das Hubgerüst nach vorne neigen, bis die Gabeln auf dem Boden aufliegen.
- Schlüsselschalter abstellen.

◆ Flüssiggas

Flüssiggasbehälter dürfen nur von ausgebildeten, befugten Personen gefüllt oder ausgewechselt werden.

Personen, die Flüssiggasbehälter befüllen, müssen Schutzkleidung, wie ein Visier, lange Ärmel und Handschuhe mit Stulpen tragen.

Mit Flüssiggas betriebene Gabelstapler dürfen nicht in der Nähe von unterirdischen Einfahrten, Aufzugschächten oder anderen Stellen, an denen sich Flüssiggas in Hohlräumen sammeln und eine potentielle Explosionsgefahr bilden könnte, mit Kraftstoff befüllt oder abgestellt werden.

Der Gabelstapler darf nicht, auch nicht für kurze Zeit, in der Nähe von Anlagen, wie beispielsweise Öfen, abgestellt werden, die hohe Temperaturen erzeugen. Öfen sind Beispiele. Die Hitze kann zum Ansteigen des Kraftstoffdrucks und zum Öffnen des Überdruckventils führen.

Wenn flüssiggasbetriebene Stapler über Nacht oder für längere Zeit mit eingebautem Kraftstoffbehälter in geschlossenen Räumen abgestellt werden, muss das Serviceventil geschlossen werden.

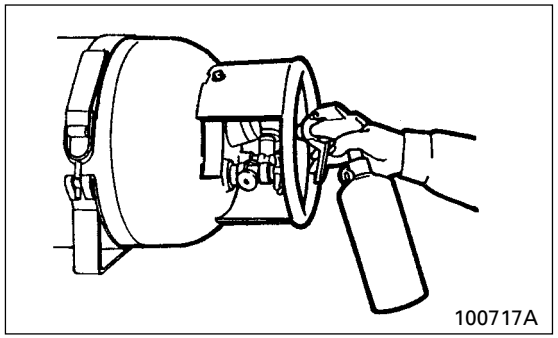
Bei leeren Behältern die Ventile schließen.

Flüssiggasbehälter vor dem Befüllen und vor der erneuten Benutzung überprüfen. Achten Sie auf Schäden an Ventil, Füllstandsanzeige, Beschlägen und Handrädern.

Achten Sie auf Beulen, Kratzer oder andere Beschädigungen am Druckbehälter und auf Schmutz oder Fremdkörper in den Öffnungen.

Defekte oder beschädigte Flüssiggasbehälter müssen aus dem Verkehr gezogen werden.

Nach dem Befüllen von Behältern oder bei der Suche nach Leckstellen die Flüssiggasleitungen und -armaturen mittels einer Seifenlösung überprüfen.



Der nachlässige Umgang mit Flüssiggasbehältern kann zu schweren Unfällen führen. Um das Risiko der Beschädigung von Behältern zu mindern, müssen diese äußerst vorsichtig transportiert werden.

In den USA muss bei der Lagerung und Handhabung flüssiger Kraftstoffe NFPA No. 30, “Flammable and Combustion Code” befolgt werden. Außerhalb der USA gelten bei der Lagerung und Handhabung die jeweiligen nationalen Vorschriften.

Der Gabelstapler darf nur an dafür vorgesehenen, sicheren Stellen betankt werden. Sichere Bereiche im Freien sind solchen in Gebäuden vorzuziehen.

Der Tank darf NICHT komplett gefüllt werden. Der Kraftstoff dehnt sich bei Erwärmung aus und kann überlaufen. Hierdurch entsteht Brandgefahr.

Flüssiggasbehälter dürfen nur von ausgebildeten, befugten Personen gefüllt oder ausgewechselt werden.

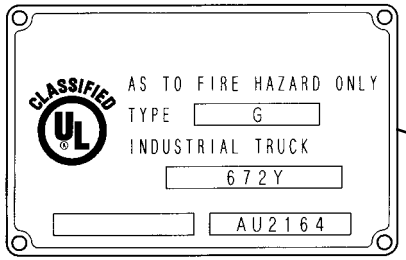
Flüssiggasbehälter nicht fallen lassen, werfen, rollen oder ziehen. Nicht auf Flüssiggasbehälter oder damit verbundene Teile von Tanks oder Kraftstoffsystemen schlagen.

Den Flüssiggasbehälter auf sichere Befestigung überprüfen. Lose Behälter können Undichtigkeiten in Kraftstoffleitungen verursachen, was zu schweren Unfällen führen kann.

◆ Seriennummer und Typenschild

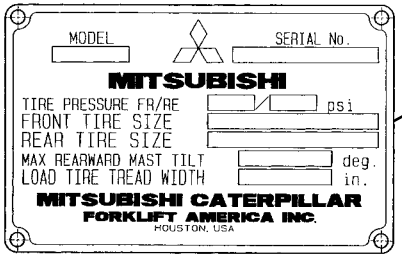
Um die Seriennummern des Gabelstaplers jederzeit zur Hand zu haben, können sie an den entsprechenden Stellen eingetragen werden.

Schild UL



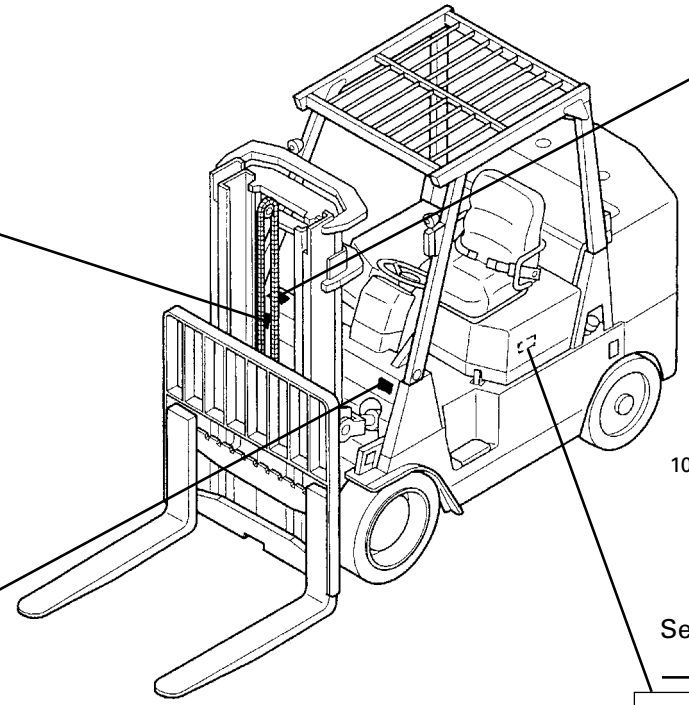
Schild UL 103488

Firmenschild



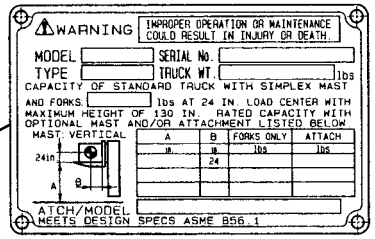
Namenschild 103450

Seriennummer des Gabelstaplers



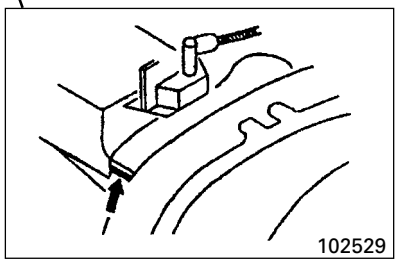
103509

Nenntragfähigkeitstafel



Informationsschild 100641C

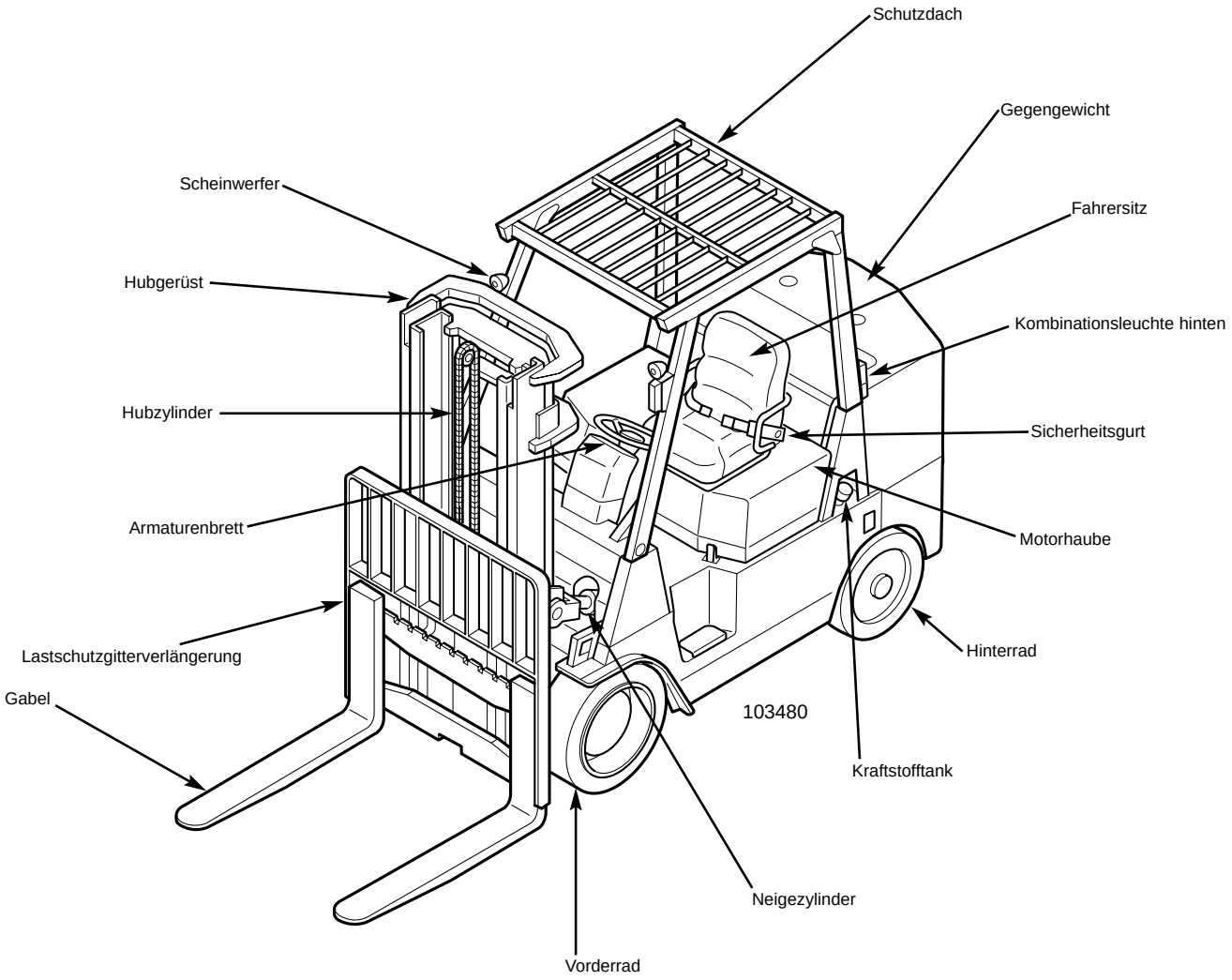
Seriennummer des Motors

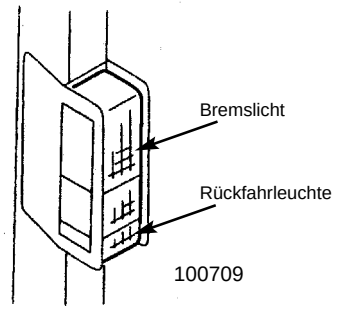


102529

27

◆ Modelldarstellungen



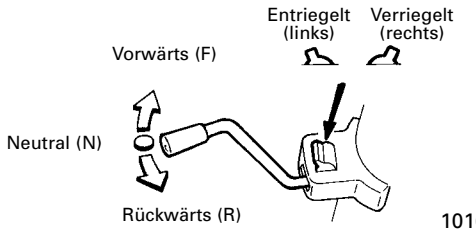


Kombinationsleuchte hinten
(sofern vorhanden)

◆ Fahrerkabine

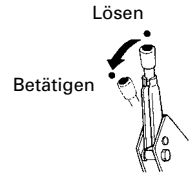
Fahrtrichtungshebel

Dieser Gabelstapler ist mit einem Neutralschalter ausgestattet. Immer vor dem Anlassen des Motors auf NEUTRAL stellen.

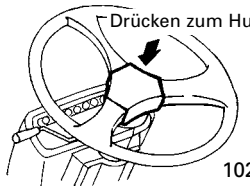


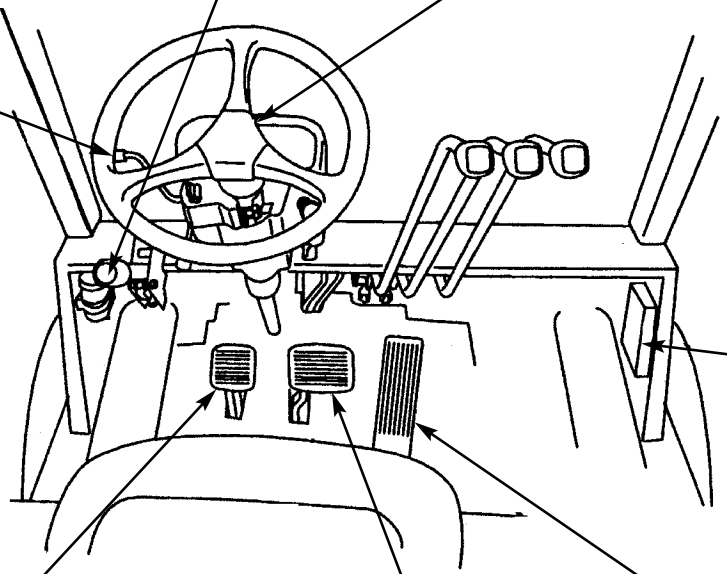
- Mit dem Knopf wird der Fahrtrichtungshebel in der Neutralstellung arretiert.

Feststellbremshebel



Hupenknopf





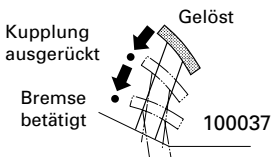
102531

Elektronische Getriebesteuerung (E.C.U.)
(Nur Modelle mit 6 und 7 Tonnen)

⚠ WARNUNG

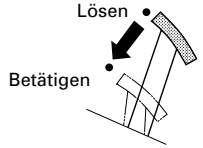
- Fahrtrichtungshebel vor Anlassen des Motors arretieren.
- Fahrtrichtungshebel beim Parken der Maschine—und vor Service-, Einstell- oder Reparaturarbeiten arretieren.

Kriechgangpedal

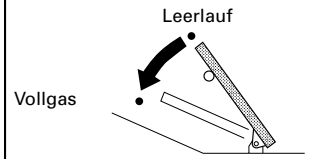


Mittels dieses Pedals kann der Fahrer das Fahrzeug langsam im Kriechgang bewegen, ohne die Motordrehzahl zu verändern. Durch volles Durchtreten dieses Pedals wird das Getriebe auf neutral gestellt und die Bremsen werden betätigt.

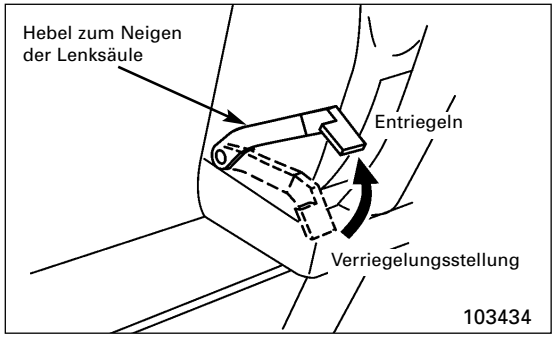
Bremspedal



Gaspedal



- **Hebel zum Neigen der Lenksäule**



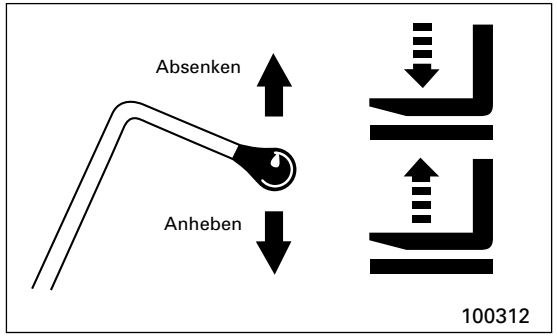
Den Hebel in Pfeilrichtung bewegen, um das Lenkrad zu entriegeln. Stellen Sie die Lenksäule auf die Größe des Fahrers ein, oder so, dass das Ein- und Aussteigen erleichtert wird.

Schieben Sie den Hebel nach unten, um das Lenkrad zu verriegeln.

⚠ WARNUNG

Den Neigungswinkel des Lenkrads nur verstellen, wenn das Fahrzeug an einem sicheren Platz abgestellt ist, da das Verstellen während der Fahrt zu Unfällen führen kann.

- **Hubsteuerhebel**

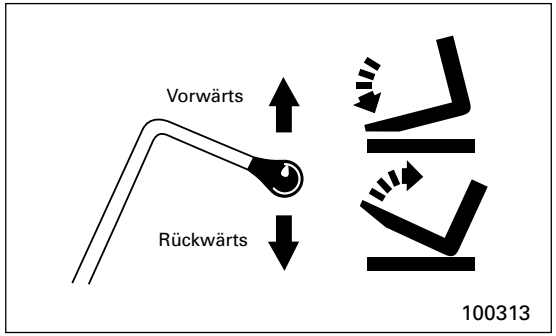


Die Neigegeschwindigkeit wird durch die Motordrehzahl (Stellung des Gaspedals) und die Stellung des Bedienhebels bestimmt.

Die Absenkgeschwindigkeit wird lediglich mittels des Bedienhebels geregelt, unabhängig von der Motordrehzahl.

Der Hebel kehrt in die NEUTRALstellung zurück, wenn er freigegeben wird.

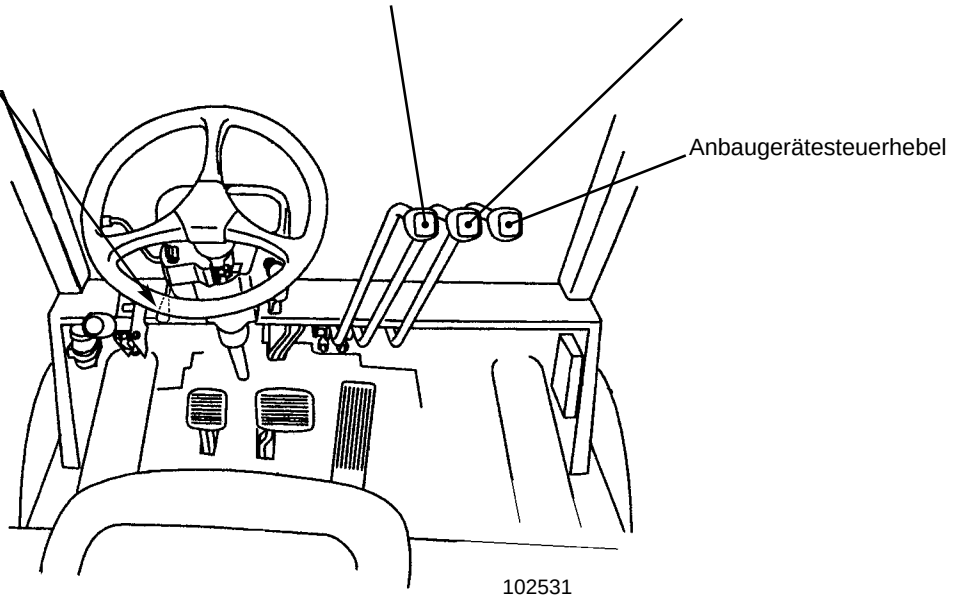
- **Neigesteuerhebel**



Die Neigegeschwindigkeit wird durch die Motordrehzahl (Stellung des Gaspedals) und die Stellung des Bedienhebels bestimmt.

Der Hebel kehrt in die NEUTRALstellung zurück, wenn er freigegeben wird.

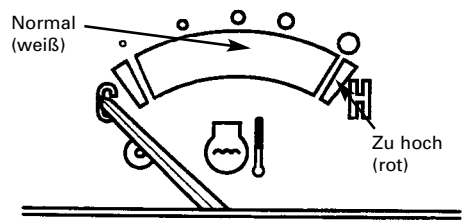
Wenn der Motor abgestellt ist, lässt sich das Hubgerüst nicht nach vorne neigen, auch nicht, wenn der Hebel nach vorne bewegt wird.



30

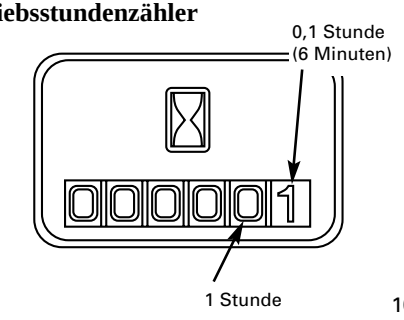
◆ Armaturenbrett

Motorkühlmittel-Temperaturanzeige



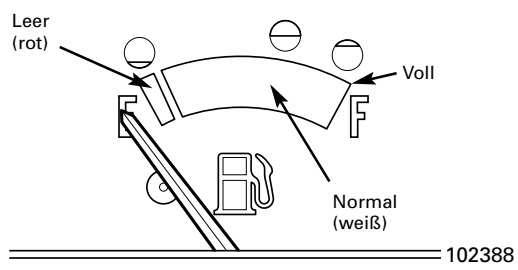
Die Nadel des Instruments befindet sich normalerweise im weißen Bereich. Wenn die Nadel sich in den roten Bereich bewegt, siehe Thema. **Nadel der Motorkühlmittel-Temperaturanzeige bewegt sich in den roten Bereich.**

Betriebsstundenzähler



Beginnt mit der Erfassung der Betriebsstunden, sobald der Schlüsselschalter auf I (ON) gestellt ist. Empfehlungen für regelmäßige Wartungsarbeiten basieren auf der erfassten Stundenzahl.

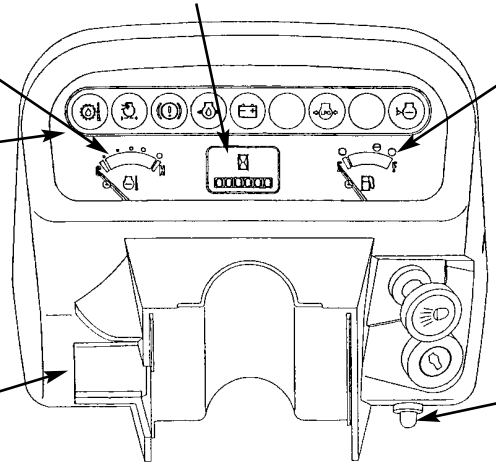
Kraftstoffanzeige



Zeigt den Kraftstoffstand im Tank an, wenn der Schlüsselschalter auf I (ON) geschaltet ist. Die Anzeige ist am genauesten, wenn das Fahrzeug völlig waagerecht steht.

Anzeigetafel

Sobald ein rotes Warnlicht während des Betriebs aufleuchtet, Gabelstapler anhalten und das Problem beheben.



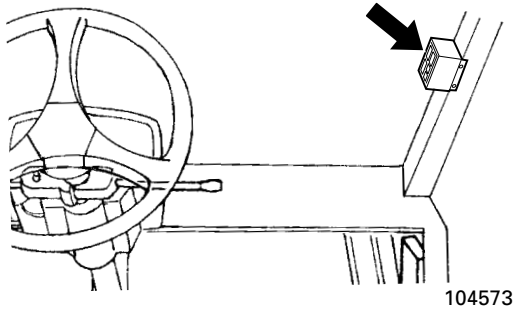
Sicherungskasten

⚠ VORSICHT

Das Fahrzeug unbedingt komplett zum Stillstand bringen, bevor der Wählschalter gedreht wird.

Wählschalter für 1. Geschwindigkeitsstufe/ Automatikmodus

Dieser Schalter wurde geändert und an das Schutzdach verlegt.

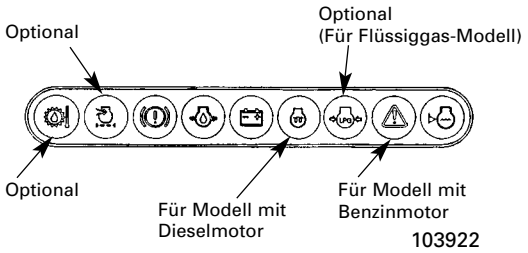


	Modus	Fahrgeschwindigkeit		Bemerkungen
Zweigangschaltung	Zweigang-Automatik	1. Gang 2. Gang	0 bis 9,5 km/h 9,5 bis 22,8 km/h	Getriebe schaltet automatisch hinauf und hinunter.
	Konstant erster Gang	0 bis 13,3 km/h		Bei Arbeiten, die langsame Fahrgeschwindigkeit und größere Zugkraft erfordern.

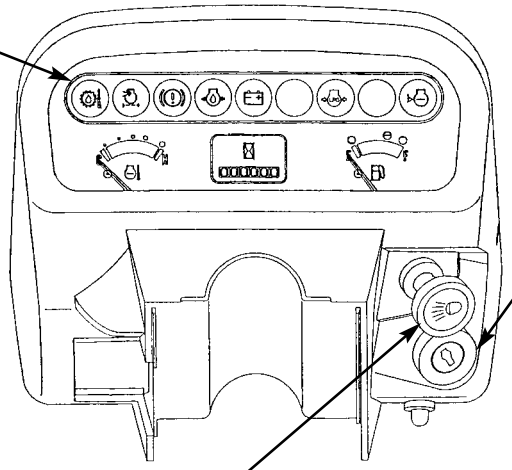
Überprüfung der Glühlampen des OK-Monitors

Wenn der Schlüssel in die Stellung I (ON) gedreht wird, sollten die folgenden Warnlampen aufleuchten.

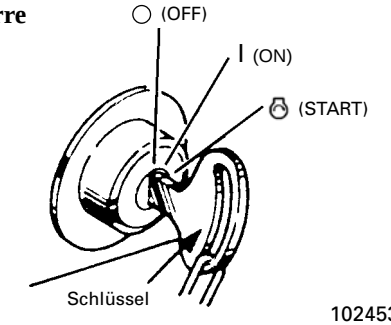
Die Lampen erlöschen, sobald der Motor anspringt; falls nicht, liegt ein Defekt im Ladesystem vor.



Leuchten die Lampen nicht auf, wenn sich der Schlüssel in der Stellung I (ON) befindet, sind die Glühlampen durchgebrannt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Mitsubishi Gabelstaplerhändler.



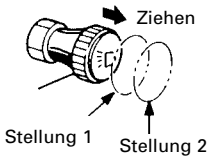
Startschalter und Zündschlüssel mit Wiederanlasssperre



Enthält eine eingebaute mechanische Sperre, die nicht zulässt, dass der Schlüssel bei laufendem Motor in START-Stellung gedreht wird. Schlüssel vor erneutem Durchdrehen des Motors auf ○ (OFF) drehen.

○ (OFF)	Schaltet die gesamte Stromzufuhr zum Armaturenbrett und zu den Stromkreisen ab, außer zu Hupe und Beleuchtung.
I (ON)	Versorgt alle Schaltkreise, mit Ausnahme des Starterstromkreises, mit Strom.
(START)	Versorgt den Anlassermotor mit Strom, um den Motor durchzudrehen. Eine Feder dreht den Schlüsselschalter wieder auf I (ON), wenn der Schlüssel freigegeben wird.

Beleuchtungsschalter



Leuchte \ Position	1	2
Instrumentenbeleuchtung	≡◐	≡◐
Rücklichter	≡◐	≡◐
Begrenzungsleuchten	≡◐	≡◐
Scheinwerfer		≡◐
Kennzeichenbeleuchtung (op.)	≡◐	≡◐

HINWEIS: Die Scheinwerfer lassen sich unabhängig von der Startschalterstellung durch Herausziehen des Schalterknopfes einschalten. Lichter in jedem Fall ausschalten, wenn sie nicht gebraucht werden, um die Batterie zu schonen.

◆ **Anzeigentafel (Warnleuchten und Anzeigen)**

Warnleuchte für Öltemperatur des Lastschaltgetriebes

Leuchtet, wenn die Öltemperatur so hoch ist, dass die Gefahr des Überhitzens besteht.

Wenn diese Lampe leuchtet, siehe **"Wenn Öltemperatur-Warnleuchte des Lastschaltgetriebes leuchtet".**

Luftfilterwarnleuchte (optional)

Leuchtet bei Verstopfung des Filterelements. Wenn dieses Licht leuchtet, das Filterelement reinigen oder auswechseln.

Warnleuchte Lichtmaschine lädt nicht

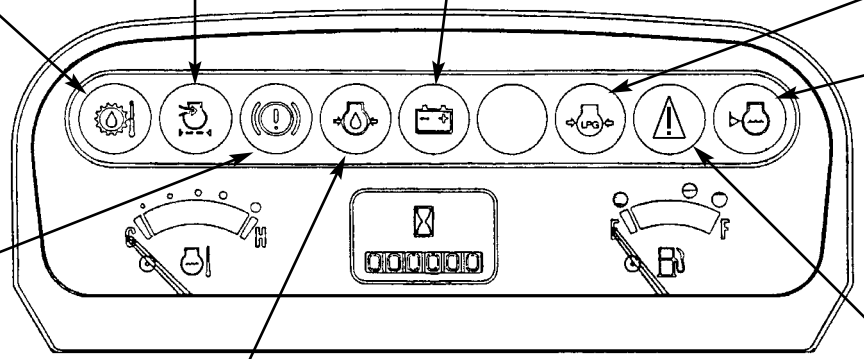
Leuchtet bei Versagen des Ladesystems. Wenn das Licht leuchtet, Treibriemen auf Schlupf oder Risse prüfen.

Flüssiggas-Restdruckalarmleuchte (optional)

Leuchtet auf, wenn die Restmenge zu gering ist.

Bremsflüssigkeits-Anzeigeleuchte

Leuchtet, wenn der Flüssigkeitsstand niedriger ist als vorgeschrieben. Bremsen durch den Mitsubishi Gabelstaplerhändler überprüfen lassen.



103490

Kühlmittelstand-Anzeigeleuchte (optional)

Leuchtet bei zu niedrigem Kühlmittelstand im Kühler. Wenn dieses Licht leuchtet, Kühler aus dem Reservetank auffüllen.

Motoröldruck-Anzeigelicht

Wenn dieses Licht während des Betriebs aufleuchtet, den Motor ausschalten und Ölstand kontrollieren. Öl nach Bedarf nachfüllen.

⚠ VORSICHT

Motor nicht bei niedrigem Ölstand oder bei Leuchten dieser Anzeige laufen lassen. Es kann zum Überhitzen des Motors kommen. Leuchtet das Licht bei normalem Ölstand, den Motor durch den Mitsubishi Gabelstaplerhändler überprüfen lassen.

ECM Warnleuchte

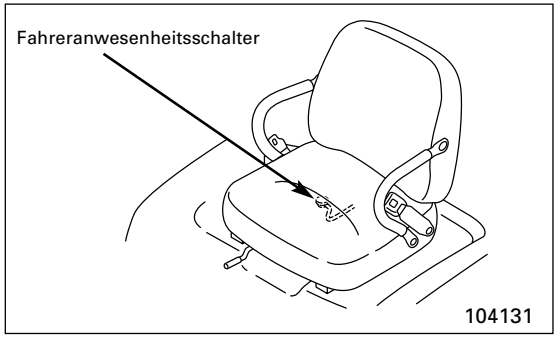
Leuchtet bei Störung im ECM (Motorsteuermodul). Bitte wenden Sie sich an Ihren Mitsubishi-Gabelstaplerhändler.

◆ Fahrsperrsystem

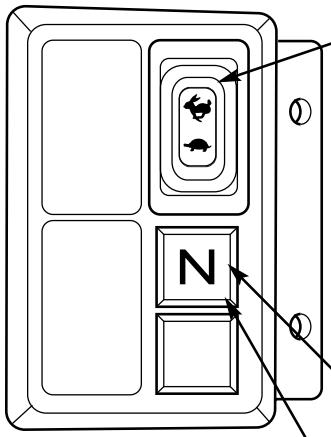
Bei normalem Gabelstaplerbetrieb ist der Kriechgang aktiviert, wenn der Richtungshebel in die Vorwärts- oder Rückwärtsposition geschaltet ist und sich der Motor im Leerlauf befindet (wenn das Fahrpedal nicht betätigt wird). Wenn der Fahrer den Fahrersitz verlässt, wird der Fahreranwesenheitsschalter des Sitzes aktiviert und leitet ein Umschalten in die Neutralposition ein (wobei der Hebel selbst in der Vorwärts- oder Rückwärtsstellung bleibt); der Motor wird abgestellt, um den Gabelstapler zum Stillstand zu bringen. In diesem Fall wird die Feststellbremse nicht mit der Fahrsperre synchronisiert und nicht automatisch betätigt, sobald die Sperre aktiviert wird.

Je nach Gelände (zum Beispiel Gefälle) kann daher der Gabelstapler beschleunigt, statt angehalten werden.

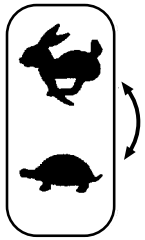
- **Fahreranwesenheitsschalter**



Dieser Schalter ist in den Sitz eingebaut.



Wählschalter für 1. Geschwindigkeitsstufe/ Automatikmodus (nur 6- und 7-Tonnen-Modelle)



Automatikmodus
(1. Geschwindigkeitsstufe
⟷
2. Geschwindigkeitsstufe)

Modus 1. Geschwindigkeitsstufe

104575

Fahrsperranzeigeleuchte

Blinkt, wenn der Fahrer den Sitz verlässt und der Fahrtrichtungshebel sich in Vorwärts- oder Rückwärtsposition befindet, während der Motor im Leerlauf läuft.

Neutralanzeigeleuchte

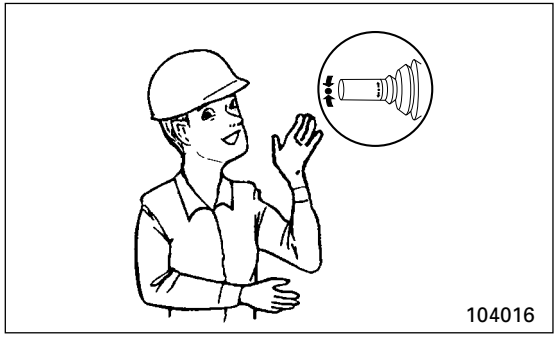
Leuchtet, wenn sich der Fahrtrichtungshebel in Neutralstellung (N) befindet.

⚠ VORSICHT

1. Überprüfen Sie vor dem Betrieb des Gabelstaplers unbedingt die Fahrsperre auf Funktion.
2. Wenn Sie sich beim Fahren des Gabelstaplers länger als 2 Sekunden aus dem Sitz erheben, wird das Fahrsperrsystem aktiviert, ebenso, wenn der Motor im Leerlauf dreht. Fahren Sie den Gabelstapler immer korrekt und denken Sie an die Sicherheit.
3. Um den normalen Fahrzustand des Gabelstaplers wieder herzustellen, nehmen Sie korrekt auf dem Fahrersitz Platz und treten Sie das Bremspedal, um den Gabelstapler zu halten. Bewegen Sie dann den Fahrtrichtungshebel in die Neutralstellung und anschließend zurück in die Vorwärts- oder Rückwärtsposition.
4. Verwenden Sie bei einem Austausch des Fahrersitzes unbedingt einen Mitsubishi Forklift Truck Originalsitz mit Fahreranwesenheitsschalter.

- **Neutralsystem**

Der Gabelstapler ist mit einer Vorrichtung versehen, die ein Starten des Motors verhindert, wenn der Fahrtrichtungshebel sich nicht in der Neutralstellung befindet.



VORSICHT

Vor dem Starten des Motors korrekt auf dem Fahrersitz Platz nehmen und vergewissern, dass:

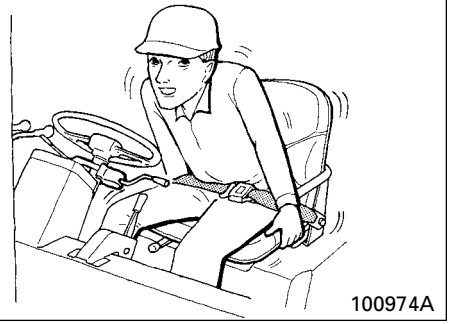
- Sich niemand in der unmittelbaren Umgebung des Gabelstaplers befindet.
- Die Feststellbremse betätigt wurde.
- Der Fahrtrichtungshebel sich in der Neutralstellung befindet.

35

◆ Fahrersitz

• Einstellung

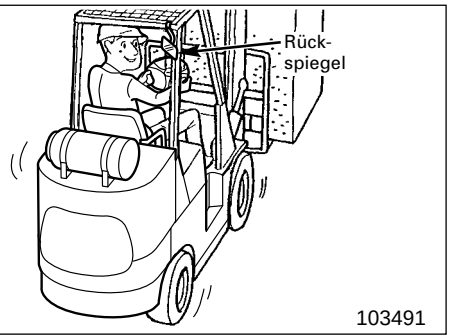
⚠ WARNUNG

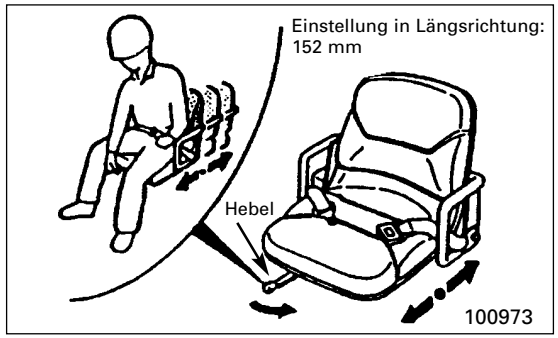


Sitz vor Anlassen des Motors einstellen. Nach der Einstellung durch Rucken sicherstellen, dass der Sitz ordnungsgemäß eingerastet ist. NIEMALS den Sitz während des Arbeitens oder Fahrens verstellen.

⚠ WARNUNG

Den Neigungswinkel des Lenkrads nur verstellen, wenn das Fahrzeug an einem sicheren Platz abgestellt ist, da das Verstellen während der Fahrt zu Unfällen führen kann.



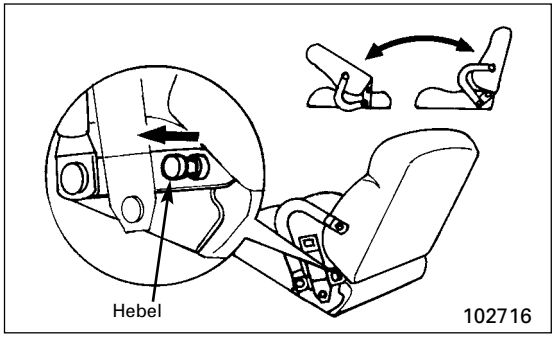


Den Hebel nach links stellen, den Sitz in eine der sieben Positionen schieben und den Hebel loslassen.

⚠ WARNUNG

Dieser Industriegabelstapler ist mit einem Fahrerrückhaltesystem ausgestattet. Sollte aus irgendeinem Grund der Austausch von Komponenten, einschließlich der Sitzbaugruppe erforderlich sein, so dürfen nur vom Hersteller zugelassene Komponenten verwendet werden.

• Kippen des Sitzes nach vorne



Zum Öffnen der Motorhaube bei Gabelstaplern mit Flüssiggassystem zuerst den Sitz nach vorne kippen, damit der Flüssiggasbehälter nicht im Weg ist.

Kippen des Sitzes nach vorne

Der Hebel zum Lösen befindet sich links neben dem Sitz. Diesen Hebel ganz in Pfeilrichtung bewegen, den Hebel in dieser Stellung halten und den Sitz durch Drücken gegen die Rückenlehne nach vorne kippen.

Den Sitz in die Ausgangsposition bringen

Den Sitz in die Ausgangsposition bringen, indem die Rückenlehne zurückgedrückt und der Hebel in die Verriegelungsposition geschoben wird.

◆ Sicherheitsgurt

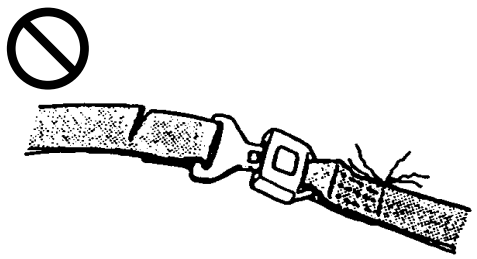
⚠ GEFAHR

100976

Der Sicherheitsgurt hilft, Sie im Falle eines Kippunfalls oder eines frontalen Zusammenstoßes zu halten. Wenn Sie bei einem Kippunfall nicht angeschnallt sind, könnten Sie aus der Kabine geschleudert und durch den Gabelstapler erdrückt werden. Sind Sie nicht nicht angeschnallt, wenn der Gabelstapler plötzlich stoppt, wird Ihre Vorwärtsbewegung erst aufgehalten, wenn Sie auf einen massiven Widerstand stoßen.

Jederzeit während des Betriebs eines Gabelstaplers angeschnallt bleiben!

⚠ WARNUNG



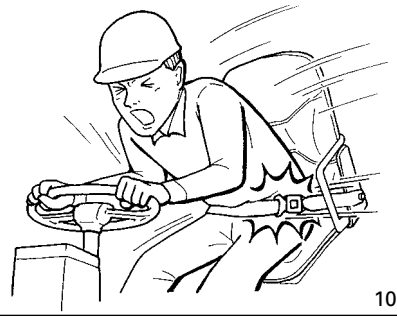
100977

Ist der Sicherheitsgurt eingerissen, wird die Ziehbewegung bei Dehnung des Gurtes unterbrochen oder lässt sich der Gurt nicht ordnungsgemäß festschnallen, dann ist die gesamte Sicherheitsgurtgruppe auszuwechseln. Sicherheitsgurtbaugruppe austauschen.

Der Sicherheitsgurt sollte bei den planmäßigen Wartungsintervallen geprüft werden. Es wird empfohlen, ihn auszuwechseln, wenn eine der folgenden Bedingungen gegeben ist:

- Gerissenes oder durchgescheuertes Gurtband
- Abgenutzte oder beschädigte Metallteile einschließlich der Verankerungspunkte
- Schlechtes Funktionieren der Schnalle oder des Einzugs
- Lose Nähte

⚠ WARNUNG



100978

Die Gurtgruppe auch dann auswechseln, wenn sie durch einen Unfall verschlissen wurde.

⚠ WARNUNG

Der Sicherheitsgurt kann den Fahrer zusammenknicken—der Oberkörper wird nach vorn geknickt. Schwangere Fahrerinnen oder Fahrer, die an Krankheiten im Bauchbereich leiden oder dort Verletzungen erlitten haben, sollten einen Arzt befragen, bevor sie den Sicherheitsgurt benutzen.

⚠ WARNUNG

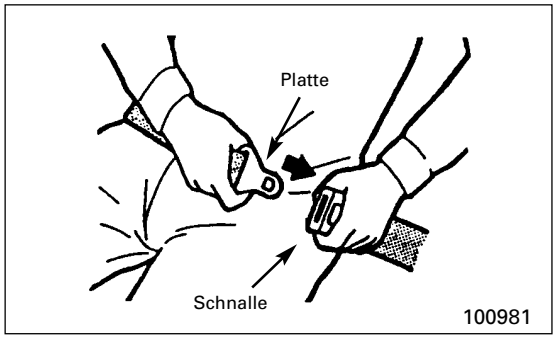
Wird der Gurt über den Magen geschnallt, könnte er im Falle eines Unfalls schwere innere Verletzungen verursachen.

HINWEIS: Die Gurtlänge braucht nicht verstellt zu werden.

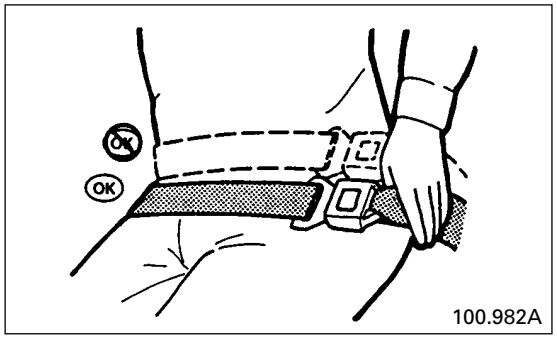
Der Gurt passt sich jedem Körperumfang an.

Etwas daran ziehen, damit er eng anliegt.

Anlegen

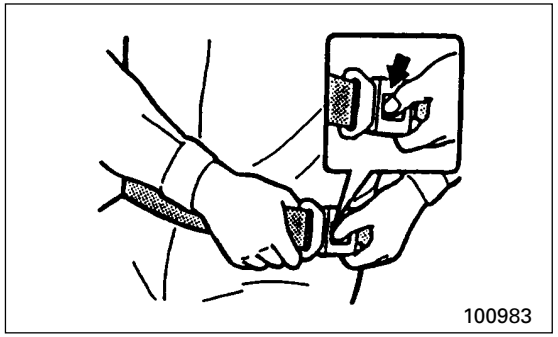


1. Das Gurtende (Verbindungsstück) greifen und den Gurt aus der Aufrolleinrichtung ziehen. Dann das Gurtende in den Schnallenschlitz einführen, bis es hörbar einschnappt.
2. Der Gurt darf nicht verdreht sein.



3. Den Gurt so niedrig wie möglich um die Hüften anlegen, nicht in Magenhöhe.

Lösen



Zum Lösen der Schnalle die Taste auf der Schnalle drücken. Daraufhin wird der Gurt automatisch eingezogen. Das Gurtende halten, damit der Gurt sich langsam aufrollen kann.

⚠ WICHTIG

Die folgenden Wartungsrichtlinien beschreiben genau wie Sicherheitsgurte auf “Einrisse, durchgescheuerte Stellen, extremen oder außergewöhnlichen Verschleiß des Gurtbands usw. und Beschädigungen der Schnalle, der Aufrollvorrichtung, der Metallteile oder anderer Faktoren” zu überprüfen sind. Bei Eintreten einer dieser Bedingungen muss das Sicherheitsgurtsystem ausgewechselt werden.

1. Gurtband im Bereich der Schnalle/des Verbindungsstücks überprüfen. Das Gurtband muss sorgfältig untersucht werden, um festzustellen, ob es Einrisse, Durchscheuerungen oder übermäßigen Verschleiß aufweist. Ist das der Fall, muss das Sicherheitsgurtsystem ausgewechselt werden.
2. Schnalle und Verbindungsstück auf einwandfreie Funktion überprüfen und feststellen, ob das Verbindungsstück abgenutzt, verzogen, die Schnalle beschädigt oder das Gehäuse zerbrochen ist.
3. Die Aufrollvorrichtung ist am Sitz montiert. Die Aufrollvorrichtung des Gurtbands ist das Herzstück des Fahrerrückhaltesystems und kann beschädigt werden, wenn sie—sogar unbeabsichtigt—missbräuchlich verwendet wird. Die Funktion der Gurtaufrollvorrichtung überprüfen und dabei darauf achten, dass sie einwandfrei blockiert und abrollt und das Gurtband vorschriftsmäßig zurückhält.
4. Metallteile, die zur Befestigung des Sicherheitsgurts dienen, auf Korrosion prüfen und an allen Verankerungspunkten des Systems festen Sitz von Schrauben und Muttern prüfen.
5. Das Gurtband in den Bereichen, die starker ultravioletter Sonneneinstrahlung oder besonders starkem Staub oder Schmutz ausgesetzt sind, überprüfen. Wenn die ursprüngliche Farbe des Gurtbands in diesen Bereichen stark ausgeblichen ist, kann die Belastbarkeit dieses Gurtbands eingeschränkt sein. Falls dies zutrifft, das System austauschen.

◆ Sicherungen und Beleuchtung

⚠ VORSICHT

- Sicherungen immer gegen Sicherungen mit der korrekten Amperezahl auswechseln.
- Brennt eine Sicherung sofort durch, ohne dass der Grund klar ist, sollte der Mitsubishi Gabelstaplerhändler die Schaltkreise überprüfen.
- Ersatzglühbirnen müssen dieselbe Wattzahl aufweisen.

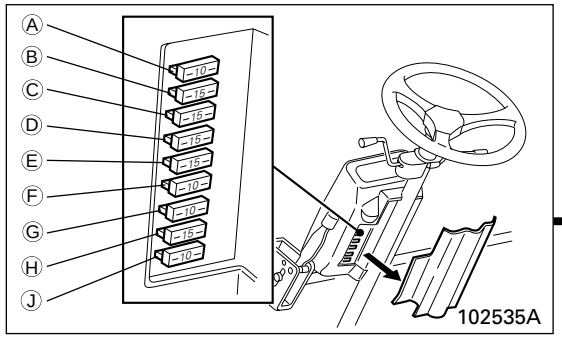
Code	Kapazität	Schaltkreis
Ⓐ	10A	Fahrtrichtungshebel
Ⓑ	15A	Instrumententafel (für Monitor und Instrumente), Rückfahrscheinwerfer, Rück-/Bremslicht und Blinker (optional), ECU (für T/M Steuerung)
Ⓒ	15A	Reservestromquelle
Ⓓ	15A	Instrumententafel (für Instrumentenbeleuchtung), Scheinwerfer und Arbeitsbeleuchtung (optional)
Ⓔ	15A	Scheinwerfer
Ⓕ	10A	Ersatzsicherung
Ⓖ	10A	Hupe
Ⓗ	15A	Kraftstoffpumpe
Ⓙ	10A	ECU (für Motor)

- **Beleuchtung funktioniert nicht**

Zunächst auf durchgebrannte Sicherungen prüfen.

↓

Den Zustand der Sicherungen durch Ein- und Ausschalten jeder Leuchte nacheinander mittels Schalter prüfen.

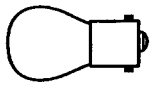


Versagen einer Leuchte des Schaltkreises.

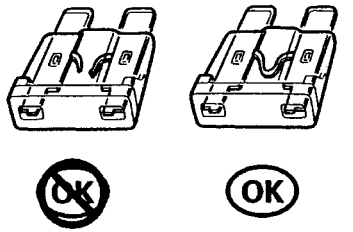
Versagen aller Leuchten des Schaltkreises.

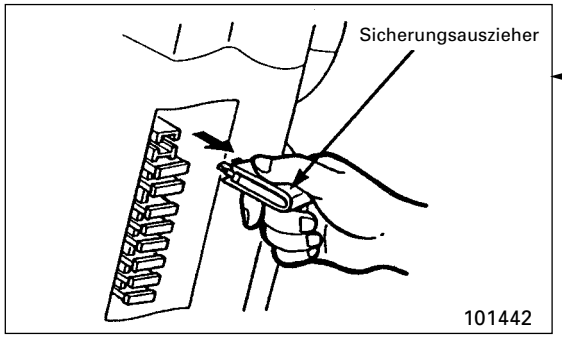
Lampentyp	Kapazität
Instrumentenbeleuchtung	14V-3W
Rück-/Bremslicht	12V-8W/23W
Scheinwerfer	12V-27W
Rückfahrscheinwerfer	12V-10W
Arbeitsbeleuchtung (optional)	12V-27W

Verdacht, dass Lampen durchgebrannt sind.



Prüfen, ob Sicherung durchgebrannt ist.





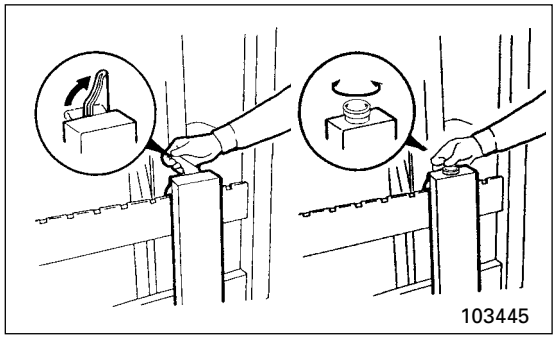
Das Ausziehwerkzeug im Deckel des Sicherungsfeldes benutzen, um eine Sicherung zu entfernen oder eine neue Sicherung einzusetzen.

40

◆ Gabeleinstellung

⚠ WARNUNG

Beim Einstellen der Gabelbreite die Hände nicht zwischen Gabeln und Hubhalterung einklemmen.



Zur Erhöhung der Stabilität der Ladung die Gabeln möglichst breit einstellen

Zum Einstellen der Gabelbreite den Hebel nach oben ziehen und die Gabeln versetzen. Die Gabeln so einstellen, dass sie für die Last passen.

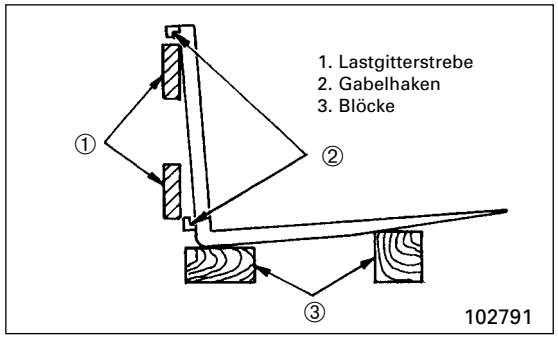
⚠ VORSICHT

- Nach Einstellung der Gabelbreite den Hebel in die Ausgangsstellung bringen, um die Gabeln zu verriegeln.
- Die Gabeln im gleichen Abstand von der Mitte des Lastgitters positionieren.

◆ Auswechseln der Gabeln

• Entfernen

Die Gabel wird vom Lastgitter entfernt, um sie auszuwechseln, oder um bei der Wartung den Zugang zu anderen Teilen des Staplers zu ermöglichen. Schieben Sie die Gabeln einzeln in die Einbau-/Ausbaukerbe in der unteren Lastgitterstrebe. Neigen Sie das Lastgitter nach vorne, und senken Sie es ab, bis die Gabelhaken sich aus dem Lastgitter lösen. Verwenden Sie eine Hebevorrichtung, um die Gabeln vom Gabelstapler zu entfernen.



• Einbauen

Positionieren Sie die Gabeln nebeneinander so auf dem Boden, dass man von hinten mit dem Gabelstapler an sie heranfahren kann. Fahren Sie bei vollständig abgesenktem und nach vorne geneigtem Lastgitter langsam unmittelbar hinter die Gabeln. Schieben Sie die Gabeln vorsichtig einzeln auf das Lastgitter, sodass der obere Gabelhaken sich über der oberen Lastgitterstrebe befindet. Heben Sie das Lastgitter an, sodass die oberen Haken eingreifen und die unteren Haken in die Einbau-/Ausbaukerbe gleiten. Schieben Sie nun die Gabeln einzeln vorsichtig auf das Lastgitter, sodass der obere und der untere Haken einrasten. Sichern Sie die Gabeln durch Einschieben der Verriegelungsstifte.

⚠ WARNUNG

Bewegen Sie Gabeln NICHT ohne Hubvorrichtung. Jede Gabel kann über 45 kg wiegen.

◆ Sicherheitsausüstung

- Schutzdach
- Lastgitterverlängerung
- Hupe
- Warnaufkleber
- Rückspiegel
- Scheinwerfer
- Rückfahrsummer (ab 2006)

Gabelstapler NICHT ohne Schutzausrüstungen oder mit schadhafter Schutzausrüstung einsetzen, um den Fahrer und in der Umgebung befindliche Personen vor schweren oder tödlichen Körperverletzungen zu schützen.

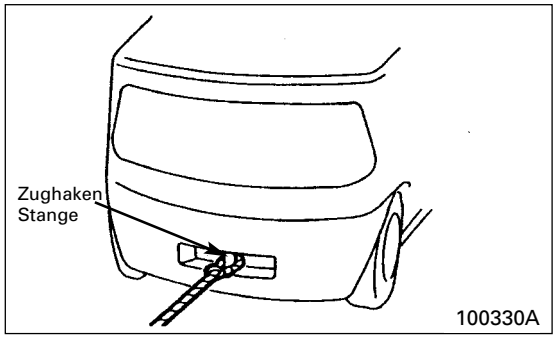
◆ Zusätzliche Warnvorrichtungen

- Rückfahrscheinwerfer, Rück-/Bremslicht
- Blinker (optional)
- Rückfahrsummer (optional, bis 2006)
- Rundumleuchte (optional)

◆ Zughakenstange

⚠ WARNUNG

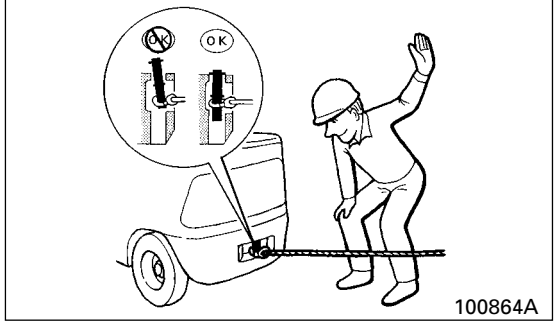
Zughakenstange NICHT zum Ziehen von Lasten benutzen.



Zughakenstange benutzen bei:

– Ziehen des Fahrzeugs auf eine Böschung oder aus einem Graben
– Laden des Gabelstaplers auf ein Transportfahrzeug

⚠ WARNUNG



Vorsichtsregeln bei der Benutzung der Zughakenstange.

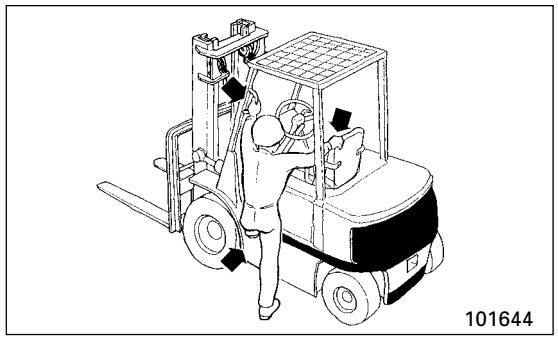
1. Beim Anbringen eines Stahlseils darauf achten, dass die Stange sicher eingesteckt ist.
2. Stahlseil langsam spannen—NICHT ruckweise anziehen. Stahlseil straff halten. Wenn es durchhängt, kann es durch ein plötzliches Anrucken der Last zerreißen und einen Unfall verursachen.
3. Ein Helfer sollte sich in sicherer Entfernung aufhalten und die Zughakenstange beobachten. Droht die Stange, sich herauszulösen, darf nicht weitergezogen werden; die Spannung muss gemindert und die Last verringert werden.

◆ Handgriff

⚠ WARNUNG

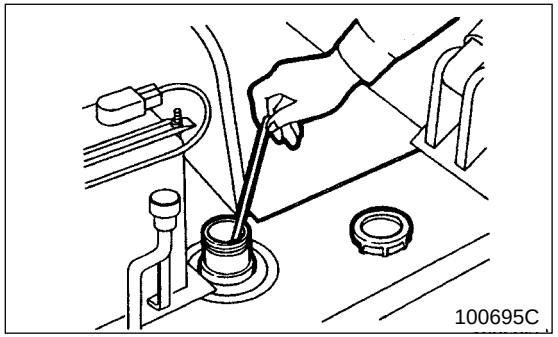
NICHT Lenkrad oder Hebel greifen.

NICHT auf den oder vom Gabelstapler springen.



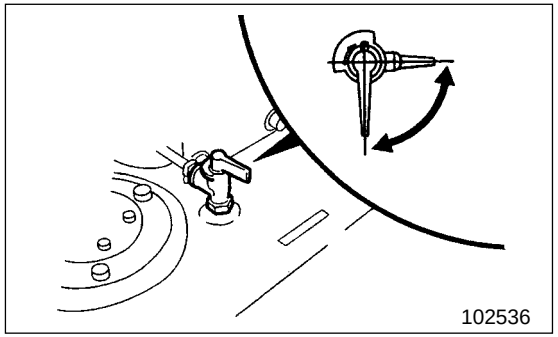
Handgriff mit der linken Hand greifen, Rückenlehne des Sitzes mit der rechten Hand greifen, und für den Fuß das Trittbrett nutzen, um sicher auf das Fahrzeug zu gelangen.

◆ Hydrauliktank-Ölstand/Füllöffnung



Die Ölstand-/Füllöffnung befindet sich auf der rechten Seite des Fahrzeugs unter der Motorhaube. Zur Prüfung des Ölstandes den im Loch steckenden Peilstab verwenden.

◆ Kraftstoffabstellhahn

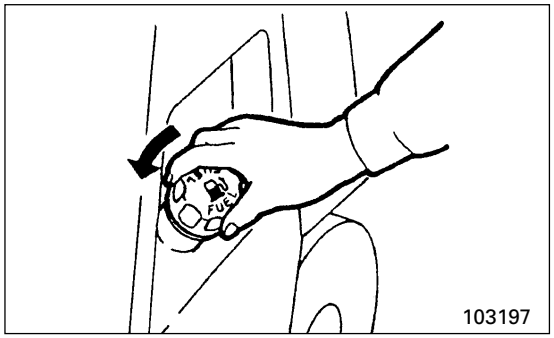


Der Kraftstoffabsperrhahn befindet sich in der Nähe des Luftfilters im Motorraum. Diesen Hahn bei Notfällen oder bei Wartungsarbeiten schließen.

⚠ VORSICHT

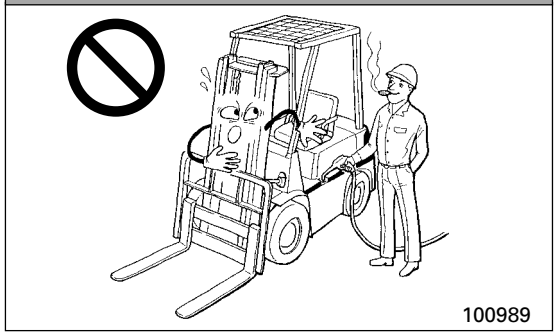
Motortyp ermitteln, bevor der Tank mit dem empfohlenen Kraftstoff gefüllt wird.

◆ Kraftstoff-Füllstutzen



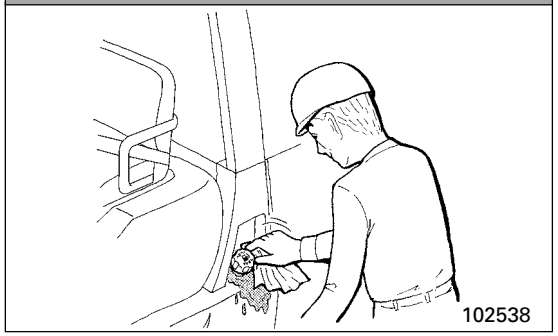
Der Kraftstoff-Füllstutzen befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeugs. Den Deckel durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen.

⚠ WARNUNG



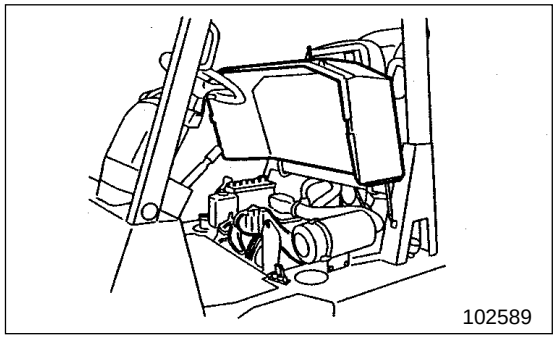
Den Tank niemals in der Nähe einer offenen Flamme oder bei laufendem Motor füllen. Den Trichter oder die Zapfpistole beim Füllen am Metallrand des Tanks anlegen. So wird vermieden, dass ein elektrischer Funke den Kraftstoff entzündet.

⚠ WARNUNG



Nach dem Auftanken den Deckel fest schließen und verschütteten Kraftstoff entfernen.

◆ Motorhaube



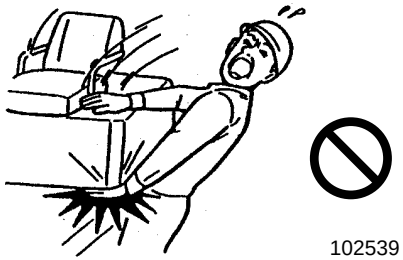
Durch Aufschwingen der Motorhaube wird der Motorraum in voller Breite zur täglichen Kontrolle, Wartungsarbeit und Abschmierung freigelegt.

Checkliste zur Kontrolle im Motorraum

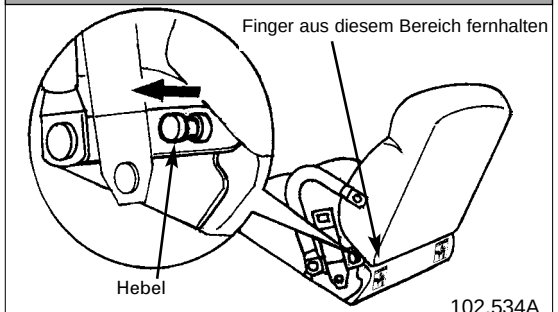
- Motorölstand
- Motorkühlmittelstand
- Hydraulikölstand
- Bremsflüssigkeitsstand
- Luftfilterelement
- Lichtmaschinen-Treibriemen
- Batterieelektrolytstand

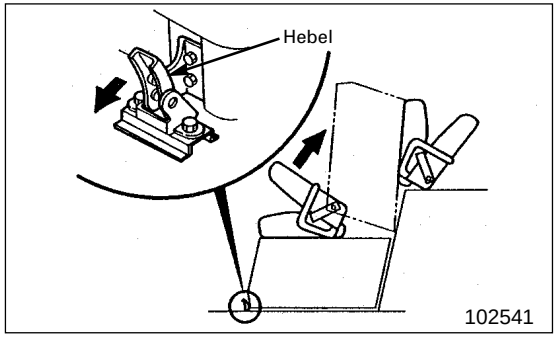
⚠ WARNUNG

Darauf achten, die Hand beim Schließen der Motorhaube nicht einzuklemmen.



⚠ WARNUNG





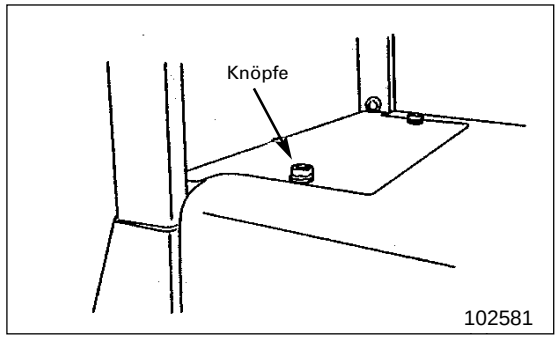
Zum Öffnen

1. Hebel zum Neigen der Rückenlehne in Pfeilrichtung schieben, um die Sperre zu lösen.
2. Den Hebel in Pfeilrichtung bewegen und dabei die Haube herunterdrücken.
3. Die Motorhaube heben und vollständig zurückklappen.

Zum Schließen

1. Die Hand gegen die Rückenlehne halten und die Motorhaube langsam senken.
2. Die Haube herunterdrücken, bis sie sicher eingerastet ist.

◆ **Kühlerverschlussdeckel**



Zum Öffnen

1. Knöpfe gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Den Deckel anheben und entfernen.

Zum Schließen

Den Deckel auflegen und die Knöpfe im Uhrzeigersinn drehen.

◆ **Rückfahrsummer (sofern vorhanden)**

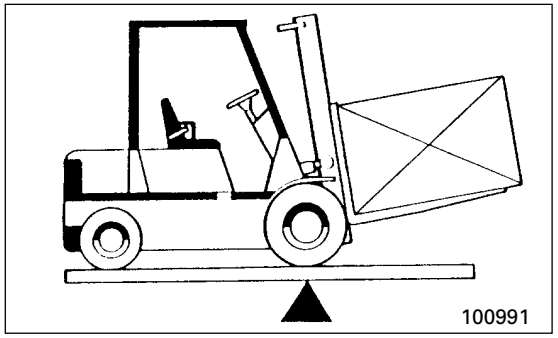
⚠ WARNUNG

- **Bei Rückwärtsfahrt muss der Alarm ertönen.**
- **Bei mangelnder Sicht in Fahrtrichtung kann es zu Verletzungen oder tödlichen Unfällen kommen.**
- **Der Fahrer ist für den sicheren Betrieb dieses Gabelstaplers verantwortlich.**

45

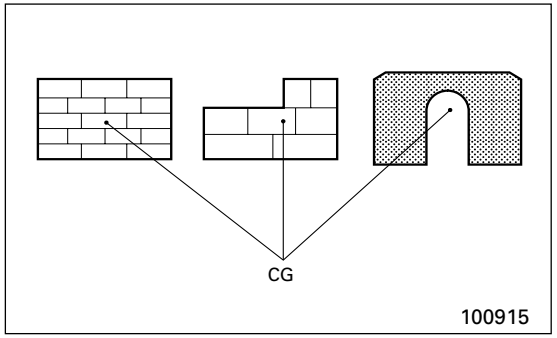
VERMEIDEN VON UND VERHALTEN BEI KIPPUNFÄLLEN

◆ Standfestigkeit des Gabelstaplers kennen



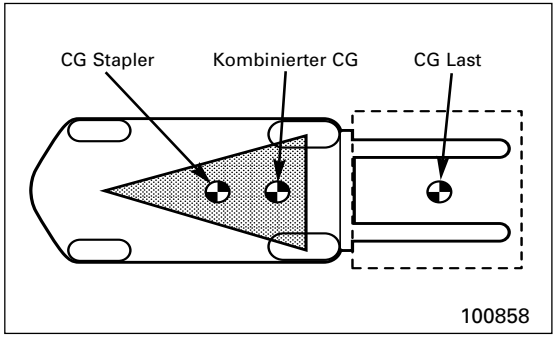
Die Konstruktion eines Gegengewicht-Staplers basiert auf dem Gleichgewicht zwischen zwei an den entgegengesetzten Enden eines Drehpunkts (der Vorderachse) wirkenden Gewichten. Die Belastung der Gabel muss durch das Gewicht des Gabelstaplers ausgeglichen werden. Ein weiterer Faktor ist die Lage des Schwerpunktes sowohl des Staplers, als auch der Last. Dieses Grundprinzip wird für das Aufnehmen von Lasten angewandt. Die Fähigkeit des Staplers, Lasten zu handhaben, wird durch die Begriffe Schwerpunkt und Roll- und Querstabilität ausgedrückt.

◆ Schwerpunkt (CG)



Der Schwerpunkt wird als der Punkt eines Gegenstandes definiert, an dem sein Gewicht gleichmäßig verteilt ist. Ist die Masse gleichförmig, dann fällt der geometrische Mittelpunkt mit dem Schwerpunkt zusammen. Ist sie nicht gleichförmig, kann sich der Schwerpunkt irgendwo außerhalb des normalen geometrischen Mittelpunkts befinden. Sobald der Stapler eine Last aufnimmt, haben Stapler und Last einen neuen, kombinierten Schwerpunkt.

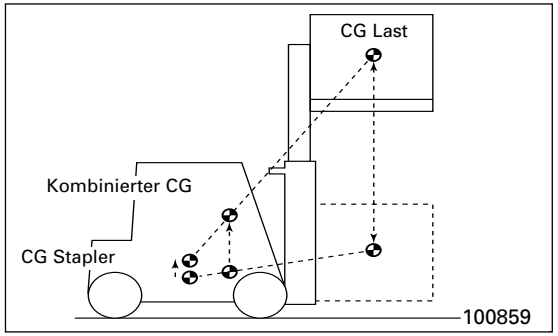
◆ Stabilität und Schwerpunkt



Die Standfestigkeit des Gabelstaplers wird durch die Lage seines Schwerpunktes oder, wenn beladen, die Lage des kombinierten Schwerpunktes bestimmt. Da der Gabelstapler bewegliche Teile aufweist, ist der Schwerpunkt beweglich. Der Schwerpunkt wandert je nach Vorwärts- oder Rückwärtsneigung des Hubgerüstes vorwärts oder rückwärts. Der Schwerpunkt bewegt sich, je nach Heben und Senken des Hubgerüstes, auf und ab. Der Schwerpunkt, und damit die Standfestigkeit des beladenen Staplers, wird durch eine Anzahl von Faktoren beeinflusst, z. B.:

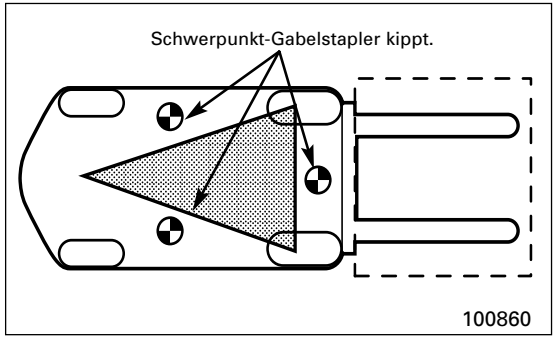
- Größe, Gewicht, Form und Position der Ladung.
- Die Höhe der gehobenen Ladung.
- Grad der Vorwärts- oder Rückwärtsneigung.
- Dynamische Kräfte, die bei Beschleunigung, Abbremsen oder Wenden des Gabelstaplers entstehen.
- Zustand und Gefälle des Geländes, auf denen der Stapler arbeitet.

46



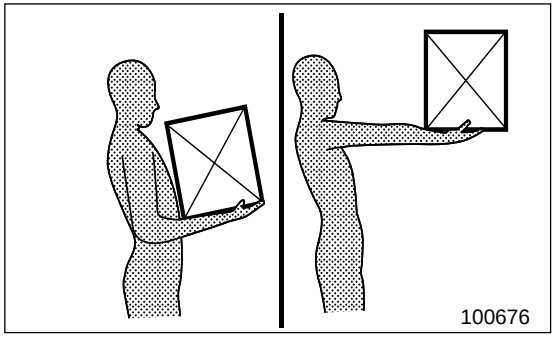
Diese Faktoren müssen berücksichtigt werden, wenn der Gabelstapler nicht beladen ist, da ein unbeladener Gabelstapler leichter zur Seite kippt, als ein Gabelstapler, der eine Ladung in gesenkter Position transportiert.

◆ Stabilitätsbasis des Gabelstaplers



Der Gabelstapler ist standfest (kippt nicht seit- oder vorwärts), wenn der Schwerpunkt im Bereich der Stabilitätsbasis des Gabelstaplers—einem Dreieck zwischen den Vorderrädern und dem Drehpunkt der hinteren Achse—bleibt. Bewegt sich der Schwerpunkt vor die Vorderachse, kippt der Stapler vorwärts. Bewegt sich der Schwerpunkt außerhalb der Dreieckslinie auf eine Seite der Stabilitätsbasis, kippt der Stapler zur Seite.

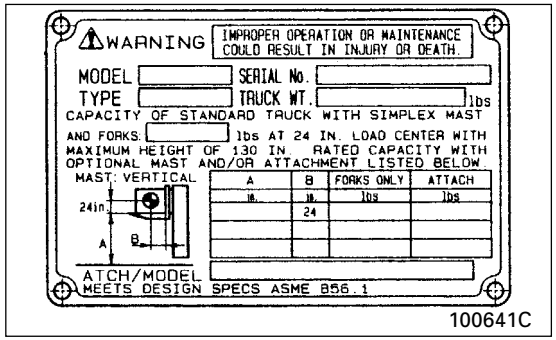
◆ Nenntragfähigkeit (Gewicht und Lastzentrum)



Die Nenntragfähigkeit des Gabelstaplers ist auf dem Typenschild genannt. Sie errechnet sich aus dem Gewicht und dem Lastzentrum. Das Lastzentrum wird durch die Lage des Schwerpunktes CG der Last bestimmt. Das auf dem Typenschild gezeigte Lastzentrum ist der horizontale Abstand zwischen der Stirnseite der Gabel oder der Stirnfläche eines Zusatzgeräts und dem Schwerpunkt der Last. Die vertikale Lage des Schwerpunkts wird auf dieselbe Weise errechnet, wie die horizontale Dimension.

Dabei ist zu beachten, dass, sofern nichts Gegenteiliges angegeben ist, die auf dem Schild aufgeführte Nenntragfähigkeit sich auf einen Standard-Stapler mit Standard-Lastschutzgitter, -Gabel und -Hubgerüst bezieht, der keinerlei Spezial-Zusatzgerät führt. Darüber hinaus wird für die Nenntragfähigkeit vorausgesetzt, dass das Lastzentrum sich nicht weiter von der oberen Spitze der Gabel befindet als von der Stirnfläche des Lastschutzgitters. Sind diese Bedingungen nicht gegeben, dann muss der Fahrer eventuell sicherheitshalber seine Last verringern, da die Staplerstandfestigkeit beeinträchtigt sein kann. Der Stapler sollte nicht benutzt werden, wenn das Schild keine Nenntragfähigkeit angibt.

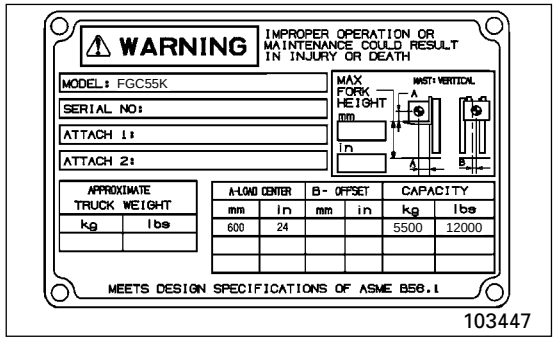
◆ **Tragfähigkeitstabelle**



VORSICHT

1. Die ursprünglich an von MCFE verkauften Gabelstaplern angebrachten Nutzlasttabellen dürfen ohne Genehmigung durch MCFE nicht entfernt, verändert oder ausgetauscht werden.
2. MCFE übernimmt keinerlei Haftung für Gabelstapler, die ohne Vorhandensein eines gültigen Typenschilds von MCFE in Betrieb genommen werden.
3. Falls es erforderlich ist, die Spezifikation zu ändern, ist mit dem Gabelstaplerhändler von Mitsubishi Kontakt aufzunehmen.

- **Zum Beispiel**



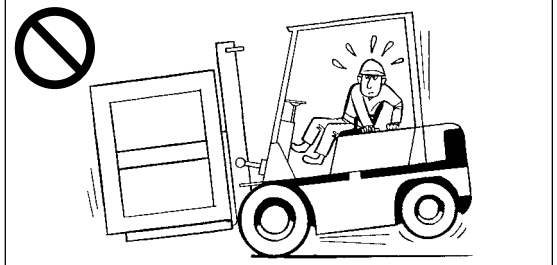
Die oben gezeigte Nutzlasttabelle gilt für einen 5,5-Tonnen-Standardgabelstapler mit einer zulässigen Nutzlast von 5500 kg bei einer Lastmitte von 600 mm. Aus der Tabelle geht hervor, dass dieser Gabelstapler bis zu 5500 kg heben kann, wenn die Lastmitte nicht mehr als 600 mm vor der Vorderseite des Lastgitters liegt. Bevor der Versuch unternommen wird, eine Last aufzunehmen oder zu heben, muss sichergestellt werden, dass ihr Gewicht innerhalb der zulässigen Nutzlast und der zulässigen Lastmitte liegt.

HINWEIS: Ist die Ladung nicht gleichförmig, dann sollte ihr schwerster Teil näher am Lastschutzgitter liegen und auf den Gabelzinken zentriert sein.

48

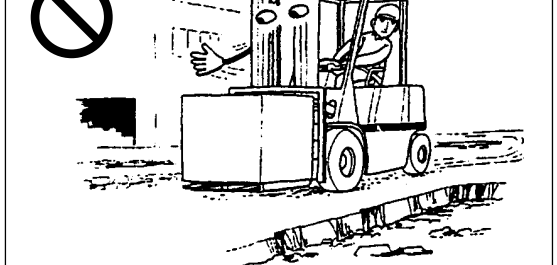
◆ **Verhütung eines Kippunfalls**

⚠ WARNUNG



Es dürfen NUR Lasten bewegt werden, die innerhalb der auf der Nutzlasttabelle genannten zulässigen Nutzlast liegen!

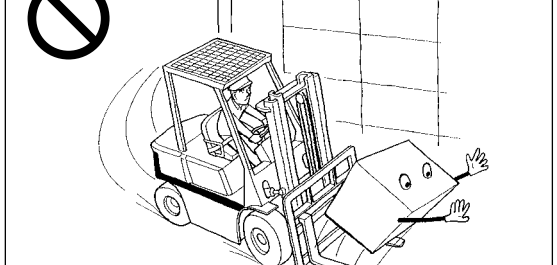
⚠ WARNUNG



NIEMALS auf unebenem Gelände arbeiten!

Lässt sich dies nicht vermeiden, langsam fahren.

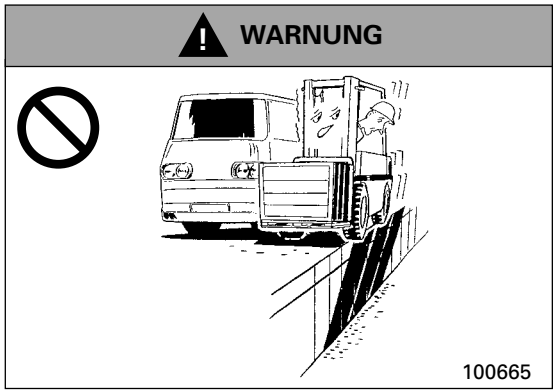
⚠ WARNUNG



IMMER plötzliches Starten, Wenden und Anhalten vermeiden!

Plötzliche Bewegungen können einen Kippunfall verursachen.

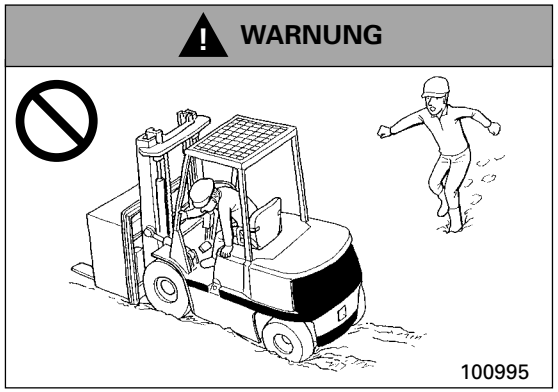
⚠ WARNUNG



IMMER auf das Ausschwenken des Hecks achten!

Sicheren Abstand von Ladebühnen, Rampen und Plattformen halten.

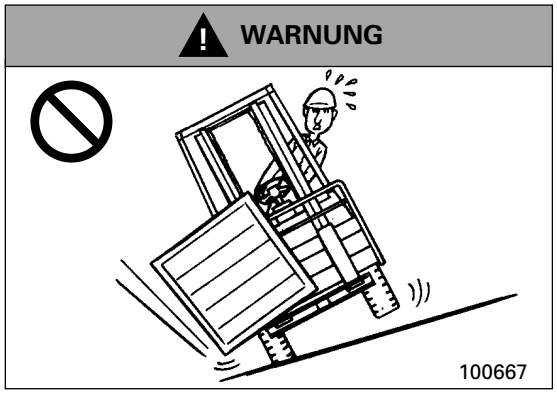
⚠ WARNUNG



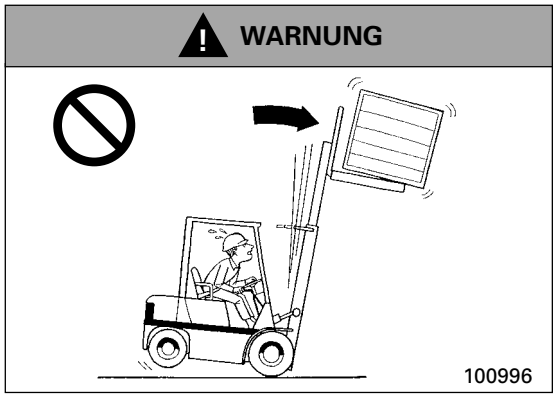
IMMER das Gelände prüfen!

Unbefestigte Böden vermeiden, um keinen Kippunfall zu riskieren.

⚠ WARNUNG

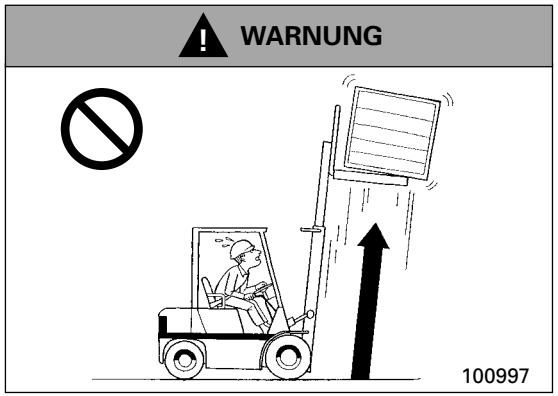


NICHT auf abschüssigem Gelände oder Rampen wenden oder quer dazu fahren, ob mit oder ohne Last!



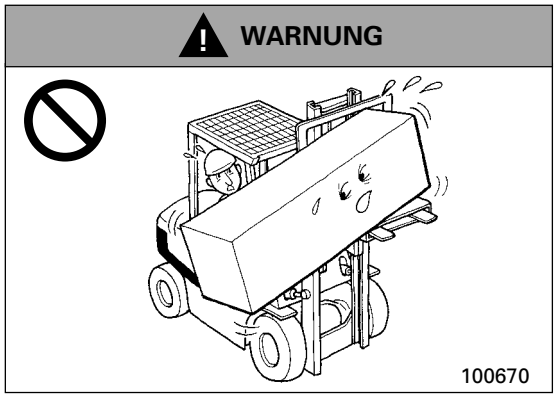
Gehobene Lasten NICHT vorwärts neigen!

Dadurch kann der Gabelstapler vorwärts kippen.



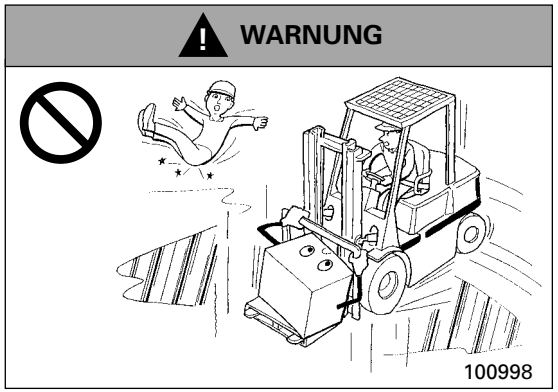
NICHT geneigte Lasten in die Höhe heben!

Dadurch kann ebenfalls der Gabelstapler zum Kippen gebracht werden.



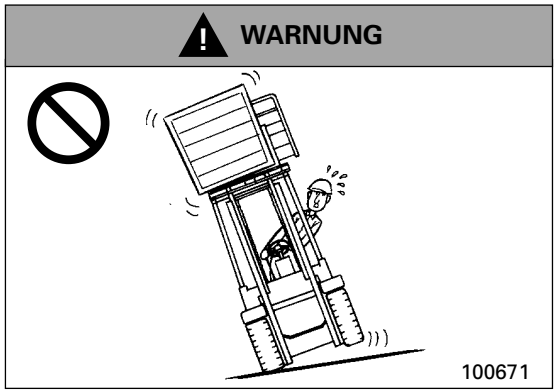
NICHT eine nicht zentrierte Last aufnehmen!

Solche Lasten erhöhen die Gefahr des seitlichen Kippens.

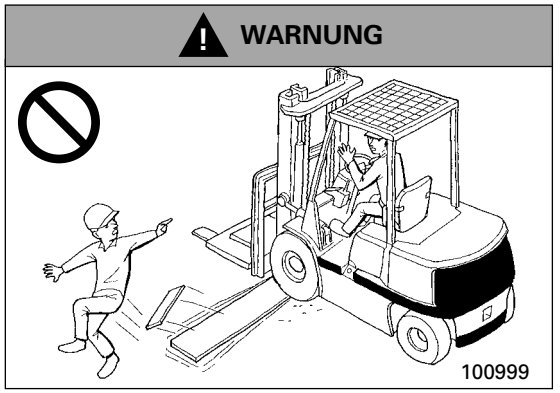


Rutschige Böden MEIDEN!

Sand, Kies, Eis oder Schlamm können zu Kippunfällen führen. Lässt sich dies nicht vermeiden, langsam fahren.

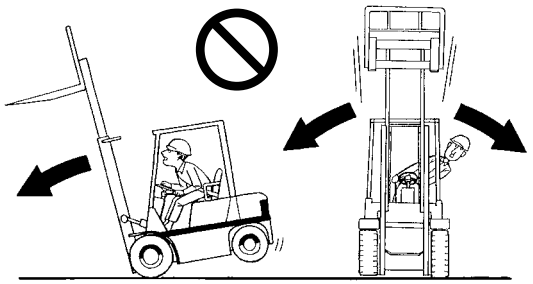


NICHT versuchen, Lasten aufzunehmen oder abzulegen, wenn der Stapler nicht waagerecht steht!



NICHT über Hindernisse, wie Bordsteine, Gräben, Bodenwellen und Eisenbahnschienen fahren!

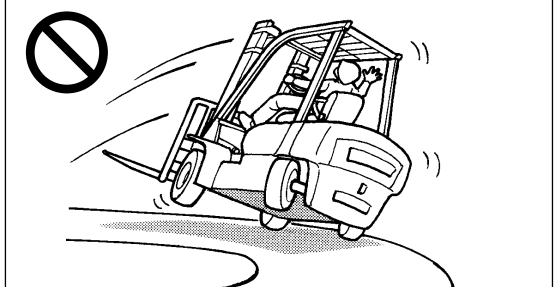
⚠ WARNUNG



NICHT mit höher als 15 bis 20 cm über den Boden angehobenem Hubmechanismus fahren!

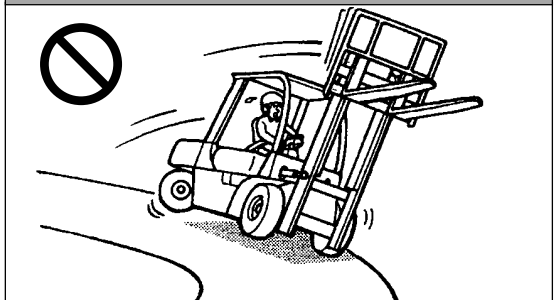
Ein zu hoher Schwerpunkt erhöht die Gefahr eines Kippunfalls.

⚠ WARNUNG



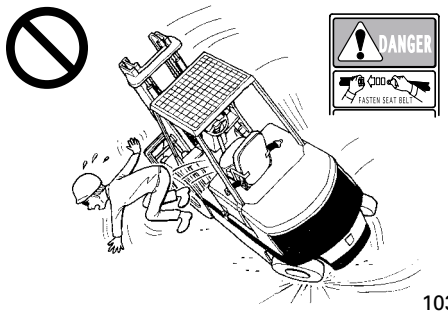
WEDER mit einem beladenen, noch mit einem unbeladenen Gabelstapler enge Kurven fahren!

⚠ WARNUNG



NICHT zu enge Kurven fahren, auch nicht mit leerem, gehobenen Hubgerüst, um ein Umkippen zu vermeiden!

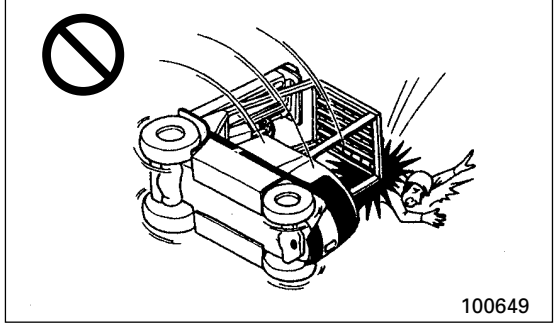
⚠ GEFAHR



IMMER den Sicherheitsgurt anlegen!

Der Gurt kann verhüten, dass der Fahrer bei einem Kippunfall vom Gabelstapler geworfen wird.

⚠ GEFAHR



NICHT abspringen, wenn der Stapler zu kippen droht!

Auf dem Sitz hat der Fahrer bessere Chancen, schwere Verletzungen zu vermeiden oder zu überleben.

⚠ WARNUNG

IMMER Schutzhelm tragen!

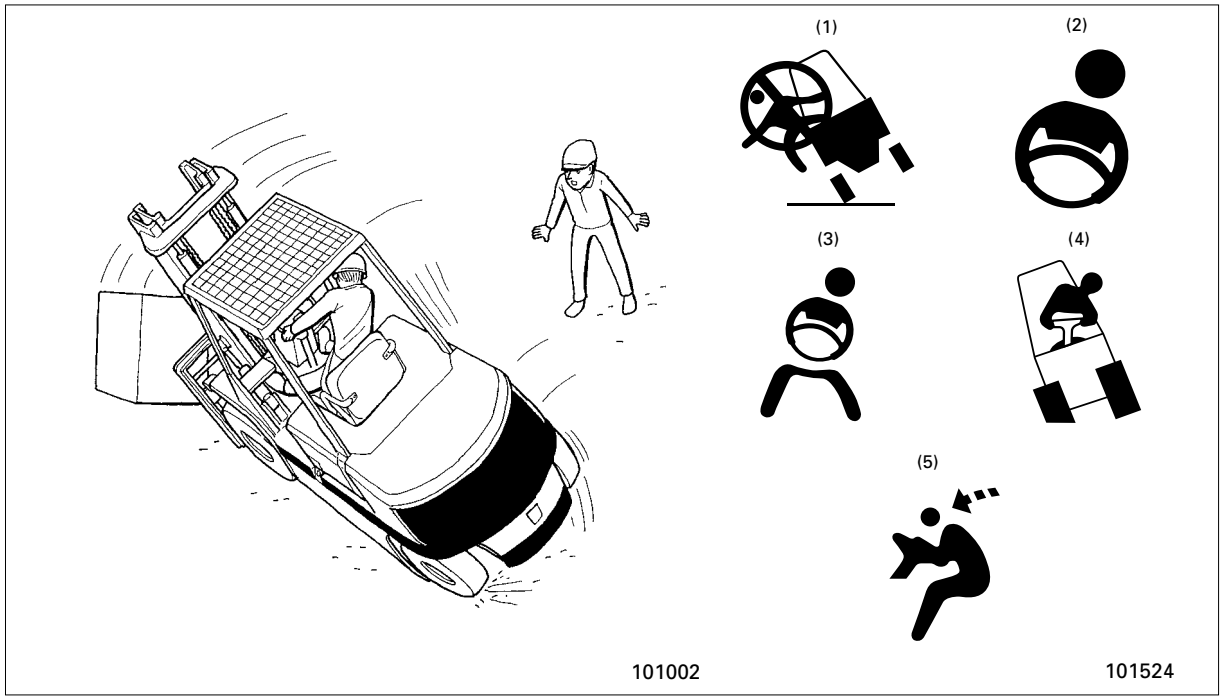
Er schützt den Kopf vor schweren Verletzungen.

◆ **Überleben eines Kippunfalls**

⚠ GEFAHR

Denken Sie daran, Ihre Überlebenschancen bei einem Umkippen sind größer, wenn Sie im Gabelstapler bleiben. Wenn Ihr Gabelstapler beginnt, umzukippen:

1. **NICHT abspringen!**
2. **Lenkrad fest halten.**
3. **Füße gegen den Boden stemmen.**
4. **Von der Aufprallrichtung fort lehnen.**
5. **Vorwärts lehnen.**



52

AUFTANKEN

◆ **Mit Benzinmotor**

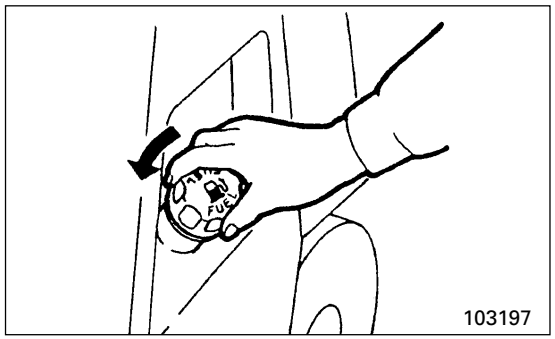
⚠ WARNUNG

- **Beim Auftanken können explosive Dämpfe auftreten.**
- **Im Tankbereich nicht rauchen.**
- **Gabelstapler sollten ausschließlich in sicheren, für diesen Zweck bestimmten Bereichen aufgetankt werden. Sichere Bereiche im Freien sind solchen in Gebäuden vorzuziehen.**
- **Zum Auftanken Motor ausschalten und vom Stapler steigen.**

HINWEIS: Den Kraftstoffstand des Gabelstaplers NICHT nicht zu weit oder vollkommen abfallen lassen. Ablagerungen oder Verunreinigungen im Kraftstofftank könnten ins Kraftstoffsystem gesogen werden. Dies könnte zu Schwierigkeiten beim Anlassen oder zu Schäden an Komponenten führen.

Den Tank am Ende eines jeden Arbeitstages füllen, um mit feuchtigkeitshaltige Luft heraus zu drücken und Kondensierung zu vermeiden. Den Tank NICHT bis zum Rand füllen. Kraftstoff dehnt sich bei Wärme aus und könnte überlaufen.

1. Gabelstapler nur in einem als sicher definierten Bereich parken. Gabelstapler mit Getriebe in NEUTRAL, vollständig gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse und ausgeschaltetem Motor parken.



2. Tankdeckel öffnen.
3. Kraftstofftank langsam füllen. Tankdeckel schließen. Etwa verschütteten Kraftstoff abwischen und den betroffenen Bereich mit Wasser reinigen.

HINWEIS: Wasser und Ablagerungen je nach den jeweiligen Bedingungen aus dem Kraftstofftank entfernen. Auch regelmäßig jede Woche beim Auffüllen des Hauptkraftstofflagertanks Wasser und Ablagerungen entfernen. Dadurch wird verhütet, dass Wasser oder Ablagerungen aus dem Vorratsbehälter in den Kraftstofftank des Gabelstaplers gepumpt werden.

53

◆ **Flüssiggasanlage**

⚠ WARNUNG

Flüssiggasbehälter dürfen nur von ausgebildeten, befugten Personen gefüllt oder ausgewechselt werden.

Personen, die Flüssiggasbehälter befüllen, müssen Schutzkleidung, wie ein Visier, lange Ärmel und Handschuhe mit Stulpen tragen.

Mit Flüssiggas betriebene Gabelstapler dürfen nicht in der Nähe von unterirdischen Einfahrten, Aufzugschächten oder anderen Stellen, an denen sich Flüssiggas in Hohlräumen sammeln und eine potentielle Explosionsgefahr bilden könnte, mit Kraftstoff befüllt oder abgestellt werden.

Flüssiggasbehälter vor dem Befüllen und vor der erneuten Benutzung auf Schäden an Ventil, Füllstandsanzeige, Beschlägen und Handrädern überprüfen.

Defekte oder beschädigte Flüssiggasbehälter müssen aus dem Verkehr gezogen werden.

Der nachlässige Umgang mit Flüssiggasbehältern kann zu schweren Unfällen führen.

Um das Risiko der Beschädigung von Behältern zu mindern, müssen diese äußerst vorsichtig transportiert werden.

HINWEIS:

1. DEN BEHÄLTER RICHTIG MONTIEREN. Die Öffnungen im Bund für die horizontale und den Schlitz im Fußring für die vertikale Befestigung verwenden, um die vollständige Nutzung des Kraftstoffs zu gewährleisten.
2. Das Ventil langsam öffnen, sodass der Druck im Schlauch und der im Behälter einander ausgleichen, da andernfalls das Ventil schließen könnte.
3. Für einwandfreie Funktion des Flüssggassystems HD-5 LPB Kraftstoff verwenden.

Für Standard-Flüssiggasbehälter

1. Den Gabelstapler auf einer ebenen Fläche mit angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRALstellung, abgesenkten Gabeln und mit im Leerlauf bei niedriger Drehzahl laufenden Motor abstellen.
2. Das Kraftstoffventil am Flüssiggasbehälter schließen. Den Motor laufen lassen, bis er zum Stillstand kommt, dann den Starterschalter abstellen.
3. Die Kraftstoffzufuhrleitung lösen.
4. Die Halteklammern lösen, Stift und Behälter entfernen.

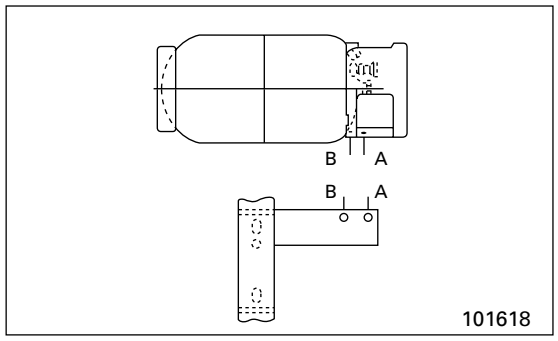
⚠ WARNUNG

Der Flüssiggasbehälter darf nicht über das Gegengewicht hinausragen.

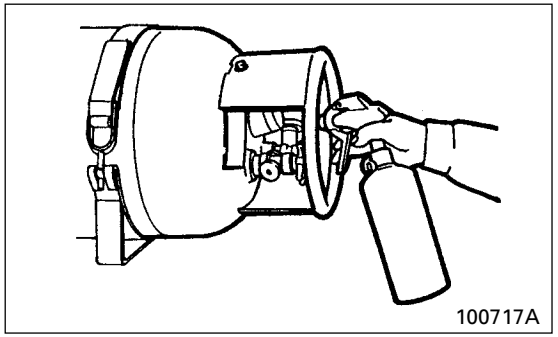
5. Prüfen, ob es sich beim Austauschbehälter um den korrekten Typ handelt.

LAGE

33-1/2# Behälter (A)	Stift (B) verwenden
43-1/2# Behälter (B)	Stift (A) verwenden



6. Den Austauschbehälter auf Schäden, wie Beulen, Kratzer oder Furchen und auf undichte Stellen an Ventilen oder Schraubverbindungen überprüfen.
7. Auf Rückstände im Überdruckventil und auf Schäden an den verschiedenen Ventilen und an der Flüssigkeitsstandanzeige achten.
8. Die Kupplung auf Verschleiß, Schäden oder fehlende Dichtungen überprüfen.
9. Den Behälter sicher festklemmen.
10. Die Kraftstoffleitung anschließen.
11. Das Kraftstoffventil durch langsames Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Wird das Kraftstoffventil zu schnell geöffnet, unterbricht das Rückschlagventil die Kraftstoffzufuhr. Wenn dies geschieht, schließen Sie das Kraftstoffventil vollständig, warten Sie fünf Sekunden, und öffnen Sie dann das Kraftstoffventil sehr langsam.



12. Nach dem Befüllen von Behältern oder bei der Suche nach Leckstellen die Flüssiggasleitungen und -armaturen mittels einer Seifenlösung überprüfen.

◆ Einfahren neuer Gabelstapler

Es ist wichtig, den neuen Gabelstapler sachgemäß einzufahren, damit reibungslos gearbeitet und die Lebensdauer des Geräts erhöht werden kann. Die ersten 100 Betriebsstunden müssen zum Einfahren des Gabelstaplers genutzt werden. Diese Anweisungen bezüglich der Vorkehrungen sorgfältig lesen.

⚠ VORSICHT

1. Muss der Stapler nicht sofort in Betrieb genommen werden oder fällt nur leichte, langsame Arbeit an, ist der Stapler unter simulierten Bedingungen einzufahren.
2. AUSSERDEM möglichst NICHT scharf bremsen, damit die Bremsbeläge sich an die Bremstrommeln anlegen können.
3. Stapler mit leichterer Last und bei geringerer Geschwindigkeit als normalerweise betreiben.
4. Öl häufiger wechseln und in kürzeren Abständen abschmieren als normalerweise.
5. Sorgfältig am und um den Stapler auf lockere Schrauben und Muttern prüfen und solche nach Bedarf festziehen.

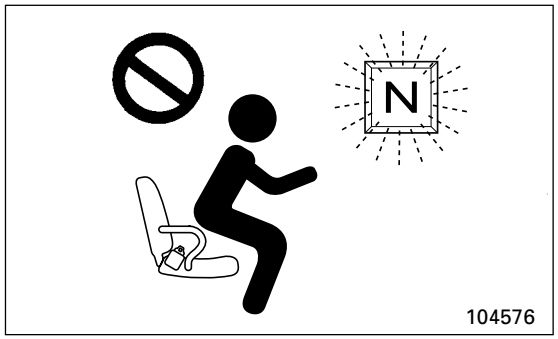
⚠ VORSICHT

Vor dem Starten des Motors korrekt auf dem Fahrersitz Platz nehmen.

◆ Vor Anlassen des Motors

⚠ WARNUNG

Zum eigenen Schutz und zum Schutz des übrigen Personals SICHERHEITSREGELN FÜR GABELSTAPLERFAHRER lesen. IN JEDEM FALL die TÄGLICHE INSPEKTION (VOR ARBEITSBEGINN) durchführen.



Ihr Gabelstapler hat einen Fahreranwesenheitsschalter (in den Sitz eingebaut).

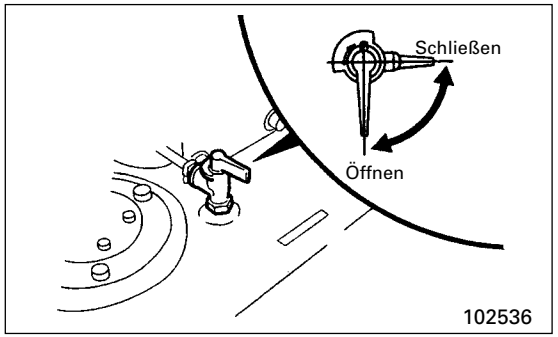
Bei Fahrzeugen mit Lastschaltgetriebe ist der Startmechanismus deaktiviert, solange der Fahrer nicht auf dem Sitz Platz genommen hat.

Wenn der Schlüssel sich in der Stellung I (ON) befindet, blinkt die Fahrsperranzeigelampe im Schaltkasten am Schutzdach, bis der Fahrer korrekt auf dem Sitz Platz genommen hat.

⚠ VORSICHT

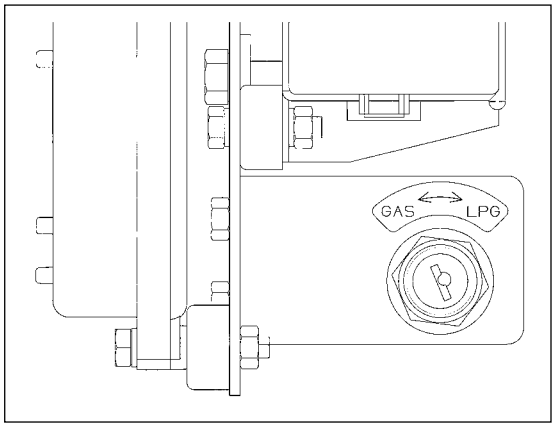
1. Nach Starten des Motors SICHERSTELLEN, dass er etwa 5 Minuten lang ohne Last im Leerlauf läuft. Während dieser Zeit werden alle Anzeigetafel-Anzeigeleuchten auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft. Lange Leerlaufzeiten VERMEIDEN. Hierdurch können die Zylinderwände verglasen, der richtige Sitz der Kolbenringe wird unter Umständen beeinträchtigt. NICHT mit dem Gaspedal pumpen und den Motor NICHT hoch drehen. Hierdurch kann es zu Riefen in der Zylinderwand kommen.
2. Muss der Stapler nicht sofort in Betrieb genommen werden oder fällt nur leichte, langsame Arbeit an, ist der Stapler unter simulierten Bedingungen einzufahren.
3. Das Fahrzeug möglichst NICHT ständig mit der gleichen Geschwindigkeit fahren, da die Teile sich beim Fahren mit unterschiedlicher Geschwindigkeit besser aneinander anpassen können.
4. AUSSERDEM möglichst NICHT scharf bremsen, damit die Bremsbeläge sich an die Bremstrommeln anlegen können.
5. Stapler mit leichterer Last und bei geringerer Geschwindigkeit als normalerweise betreiben.
6. Öl häufiger wechseln und in kürzeren Abständen abschmieren als normalerweise.
7. Den Gabelstapler sorgfältig auf lose Schrauben und Muttern überprüfen. Bei Bedarf nachziehen.

55



Das Kraftstoffabsperrventil öffnen.

- **Zweistoff Benzin- und Flüssiggasmodell**



⚠ WARNUNG

Flüssiggas und Benzin sind leicht entzündlich. Austreten kann zu Bränden führen.

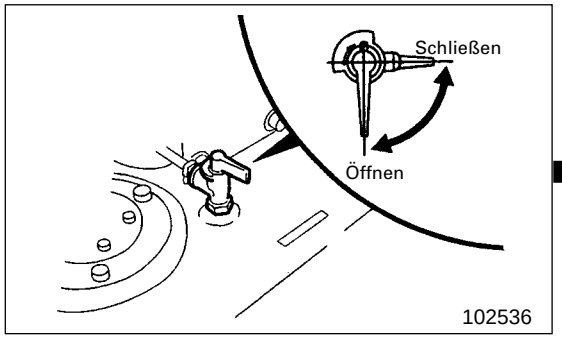
Vor der Umstellung von Flüssiggas auf Benzin muss die Kratstoffleitung entsprechend der Anweisung in diesem Handbuch auf einwandfreien Zustand und sichere Anschlüsse überprüft werden.

⚠ VORSICHT

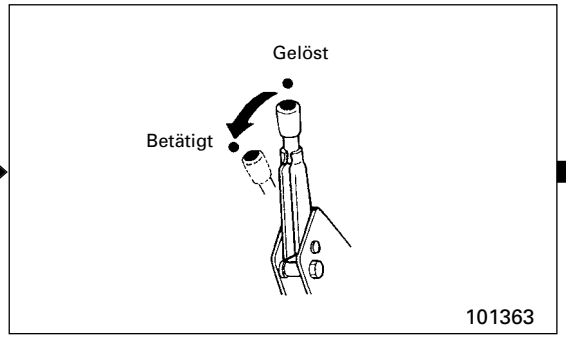
Wenn dieser Gabelstapler längere Zeit mit Flüssiggas betrieben wird, überprüfen Sie die Kraftstoffleitung entsprechend der Anweisung GABELSTAPLER ABSTELLEN in diesem Handbuch und vergewissern Sie sich, dass alle Kraftstoffleutungen leer sind.

Anweisung für Umstellung des Kraftstoffs zwischen Flüssiggas und Benzin

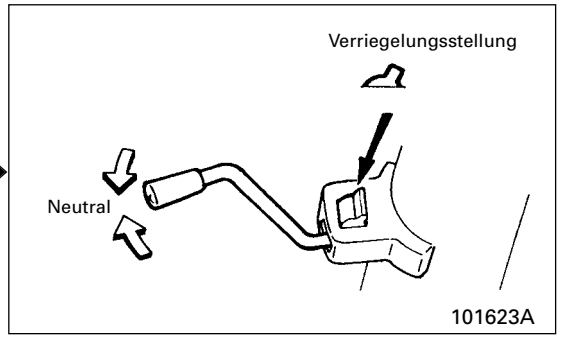
1. Den Schlüsselschalter auf ○ (OFF) drehen und den Kraftstoffwählschalter in die Stellung GAS oder LPG drehen. Wenn Sie die Stellung LPG wählen, müssen Sie das Ventil am Flüssiggasbehälter öffnen.
   Nund kann der Motor unter Verwendung des ausgewählten Kraftstoffs gestartet werden.



Kraftstoffabsperrhahn öffnen.



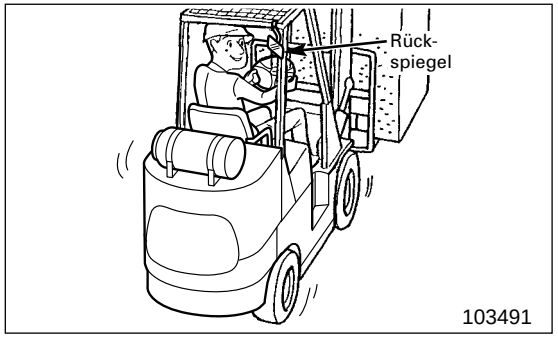
– Feststellbremshebel ziehen.

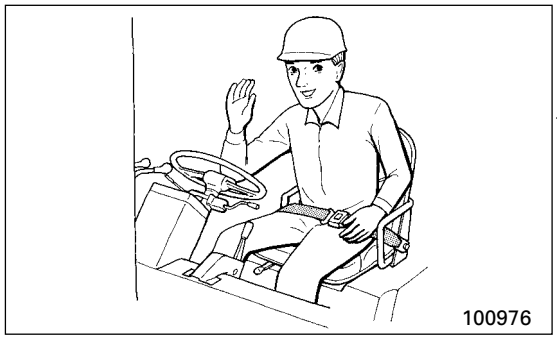


– Vergewissern, dass sich der Verriegelungsknopf in der geschlossenen Position befindet und der Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL steht.
– Der Motor lässt sich nur starten, wenn der Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL steht.
– Stirbt der Motor aus, ist der Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL zu stellen; den Schlüssel in die Stellung ○ (OFF) drehen und wieder auf (START) stellen, um den Motor anzulassen.

⚠ WARNUNG

Den Neigungswinkel des Lenkrads nur verstellen, wenn das Fahrzeug an einem sicheren Platz abgestellt ist, da das Verstellen während der Fahrt zu Unfällen führen kann.





Immer vor der Inbetriebnahme des Gabelstaplers den Sicherheitsgurt anlegen.

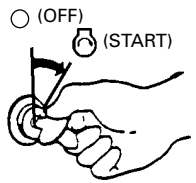
Dabei ist zu beachten, dass der Gurt den Fahrer bei einem Unfall nicht hält, wenn er nicht ordnungsgemäß angelegt wurde.

◆ Anlassen eines Benzinmotors

⚠ VORSICHT

- Schlüsselschalter NICHT in der Stellung I (ON) lassen, wenn der Motor NICHT läuft. Hierdurch kann die Batterie geleert und die Zündspule beschädigt werden.
- Den Motor NICHT mehr als jeweils 10 Sekunden lang durchdrehen lassen. Dadurch könnte der Anlasser beschädigt und die Batterie entleert werden.

Den Schlüssel in die Stellung ⏲ (START) drehen, um den Motor zu drehen (jeweils höchstens 10 Sekunden).



100724

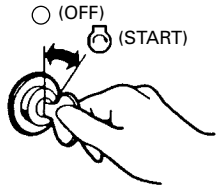
Den Schlüssel loslassen, sobald der Motor anspringt.

100725

Den Motor ca. 5 Minuten warmlaufen lassen.

Falls der Motor nicht anspringt:

Schlüssel vor erneutem Durchdrehen des Motors auf ○ (OFF) drehen.



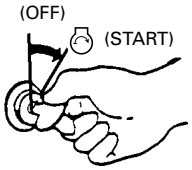
100728A

Bei nicht anspringendem Motor siehe Abschnitt **“Wenn der Motor nicht anspringt”.**

◆ Motor springt nicht an

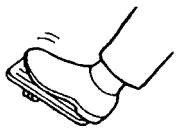
Beim Mitsubishi Gabelstaplerhändler nachfragen, wenn der Motor auch nach den folgenden Maßnahmen nicht anspringt:

Mit Benzinmotor



Den Schlüssel in die Stellung (START) drehen und den Motor mehrere Male durchdrehen.

100724



Das Gaspedal treten und den Motor anlassen.

(Modelle Stufe II – Das Gaspedal beim Starten NICHT treten)

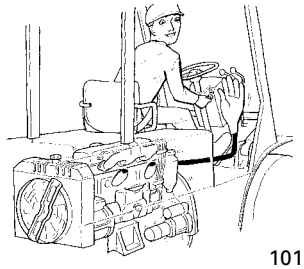
100730

– Zur Erleichterung des Startens Scheinwerfer ausgeschaltet lassen.

⚠ VORSICHT

Den Motor NICHT durch Anschieben oder Abschleppen des Gabelstaplers anlassen. Hierbei kann es zu schweren Unfällen und zu Schäden am Gabelstapler kommen.

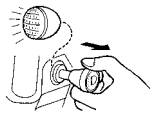
Dreht der Starter den Motor?



101055A

Nein

Die Scheinwerfer leuchten nicht oder nur schwach.



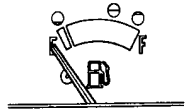
100703

Die Batterie ist entladen.

100734

Ja

Befindet sich laut Kraftstoffanzeige Kraftstoff im Tank?



102388

Auftanken.

100735

◆ Starten mit Überbrückungskabeln

⚠ WARNUNG

Batterien sondern entzündliche Dämpfe ab, die explodieren können.

Flammen und Funken von Batterien fernhalten. Sie könnten eine Explosion der Dämpfe verursachen. Verhindern, dass die Überbrückungskabelenden einander oder den Gabelstapler berühren.

Bei Prüfung des Elektrolytstandes in den Batteriezellen niemals rauchen.

Elektrolyt ist eine Säure und kann bei Haut- oder Augenkontakt Verletzungen verursachen.

Bei Starten des Motors mit Überbrückungskabeln immer Schutzbrille tragen.

Unsachgemäßes Vorgehen beim Start mit Überbrückungskabeln kann zu einer Explosion führen, die wiederum Verletzungen verursachen kann.

Alle Lichter und Zusatzgeräte am stillstehenden Fahrzeug ausschalten.

Immer den positiven Pol (+) der Batterie mit dem positiven Pol (+) der Spenderbatterie und den negativen Pol (–) der Batterie mit der Masse (Motorblock) verbinden.

Zum Fremdstarten immer eine Batterie mit derselben Spannung wie die Batterie des Gabelstaplers benutzen.

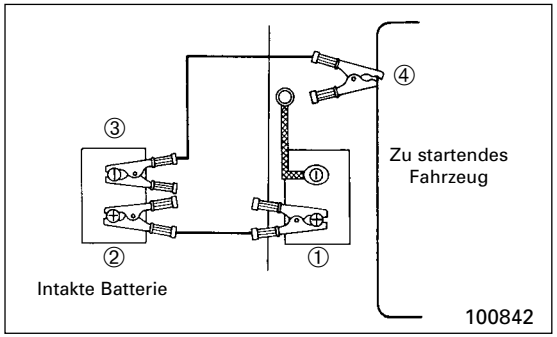
⚠ WARNUNG

NIEMALS versuchen, den Motor durch Schieben des Fahrzeugs zu starten.

SICHERSTELLEN, dass das Kabelende 4 am MOTORBLOCK angeschlossen wird. Wird es am negativen Pol (–) der Batterie angeschlossen, könnten Funken entstehen und das Gas entzünden.

⚠ VORSICHT

Bei Anschluss der Überbrückungskabel darauf achten, dass sie nicht mit beweglichen Teilen im Motorraum in Berührung kommen.



Um ein Fahrzeug mit “leerer” Batterie zu starten, können Zusatzbatterien oder Überbrückungskabel und die Batterie eines anderen Fahrzeugs benutzt werden.

1. Ein zweites Fahrzeug mit laufendem Motor so nah heranfahren, dass die Kabel bis in den Motor reichen.

HINWEIS: Zum Starten eines Fahrzeugs ein Überbrückungssystem mit 12 Volt benutzen.

Dieser Gabelstapler ist mit einem 12 Volt Anlasssystem ausgerüstet. Zum Anlassen nur die gleiche Voltzahl benutzen. Durch Einsatz eines Schweißgeräts oder höherer Spannungen wird die elektrische Anlage beschädigt.

Vor Anschließen der Stromquelle den Batterieschalter einschalten (schließen), um eine Beschädigung der elektrischen Komponenten des stillstehenden Gabelstaplers zu verhüten.

Oft kann eine “leere” Batterie wieder aufgeladen werden.

2. Überbrückungskabel in der gezeigten Reihenfolge anschließen.
   KEINEN Kurzschluss zwischen dem positiven (+) und negativen Pol (–) verursachen.
3. Nach Anschließen der Kabel die Motordrehzahl des anderen Fahrzeugs erhöhen und den Motor des Staplers mit der ausgefallenen Batterie anlassen.
4. Nach Anspringen des Motors die Überbrückungskabel in umgekehrter Reihenfolge entfernen.

HINWEIS: Überbrückungskabel sind durch den Mitsubishi Gabelstaplerhändler erhältlich.

◆ Anlassen eines Flüssiggasmotors

⚠ WARNUNG

Flüssiggas ist entzündlich und kann Verletzungen und Brände verursachen.

Flüssiggasleitungen und Anschlüsse auf Leckstellen überprüfen.

Den Behälter auf sichere Befestigung überprüfen.

⚠ VORSICHT

- Schlüsselschalter NICHT in der Stellung I (ON) lassen, wenn der Motor NICHT läuft. Hierdurch kann die Batterie geleert und die Zündspule beschädigt werden.
- Den Motor NICHT mehr als jeweils 10 Sekunden lang durchdrehen lassen. Hierdurch kann der Anlasser beschädigt und die Batterie geleert werden.

1. Das Kraftstoffventil durch langsames Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Die Flüssiggasanzeige (sofern vorhanden) beobachten.
2. Den Anlasserschalter in die Position ⏲ (START) drehen. Loslassen, sobald der Motor angesprungen ist.
3. Nicht das Gaspedal treten, wenn der Motor nicht angesprungen ist. Den Anlasserschalter in die Stellung ○ (OFF) drehen, anschließend Schritt 2 wiederholen.

◆ Nach Anlassen des Motors

Anzeigentafel und Messinstrumente während des Betriebs regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass alle Systeme ordnungsgemäß funktionieren.

⚠ WARNUNG

Wenn eine Warnlampe aufleuchtet, das Problem vor Betreiben des Gabelstaplers beheben.

1. Den Motor ohne Last etwa 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen.

⚠ VORSICHT

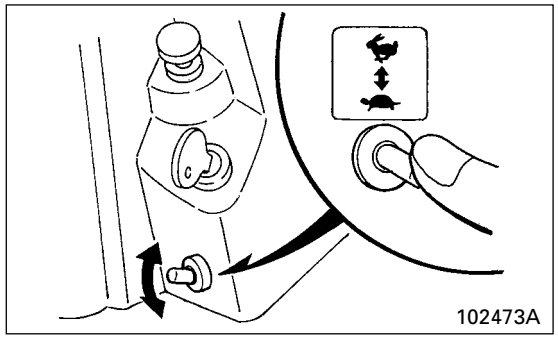
- IN JEDEM FALL und unabhängig vom Wetter den Motor warmlaufen lassen.
- Wenn der Motor nicht warmlaufen kann, kann dies zu schlechten Abschmierverhältnissen und unvollständiger Kraftstoffverbrennung und damit zu Beschädigung des Motors führen.

2. Während des Warmlaufens auf vorschriftsmäßige Systemfunktion überprüfen.

- Sind alle Warnleuchten auf der Anzeigentafel erloschen?
- Befindet sich die Nadel der Motorkühlmittelanzeige im WEISSEN Bereich?
- Sind Auspuffgeräusch und Abgasfarbe normal?
- Keine übermäßige Vibration?

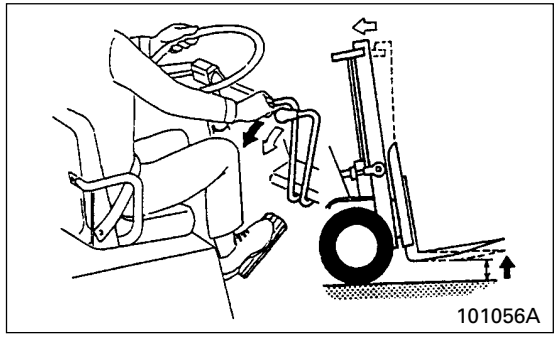
61

◆ Vor Fahren des Gabelstaplers



1. Den Wählschalter für 1. Gang/Automatikmodus in die gewünschte Stellung legen.

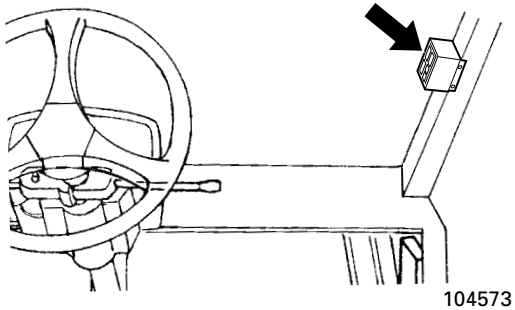
– Wählschalter: Nur für 6- und 7-Tonnen-Modelle.



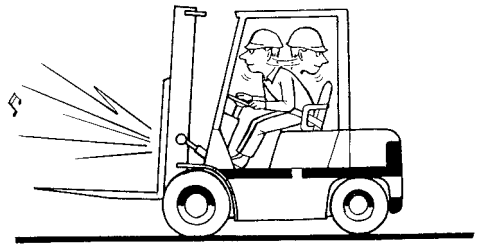
2. Hubsteuerhebel ziehen, um die Gabel in die zum Fahren sichere Höhe von 15-20 cm über dem Boden zu heben.
3. Neigesteuerhebel ziehen, um das Hubgerüst vollständig nach hinten zu neigen.

Wählschalter für 1. Geschwindigkeitsstufe/ Automatikmodus

Dieser Schalter wurde geändert und an das Schutzdach verlegt.

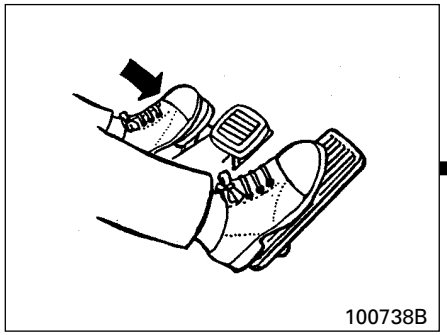


⚠ WARNUNG

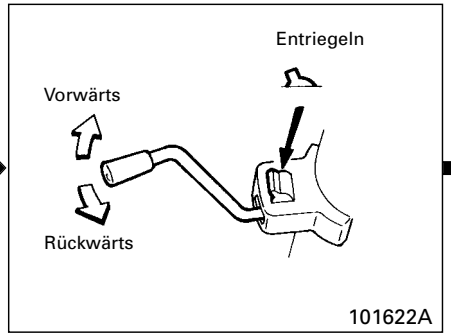


Vor dem Starten den Bereich um das Fahrzeug und hinter dem Fahrzeug kontrollieren und Hupe betätigen.

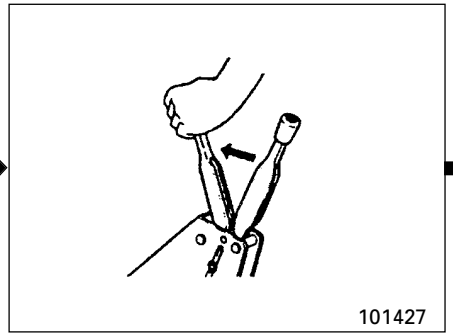
◆ Betrieb des Gabelstaplers



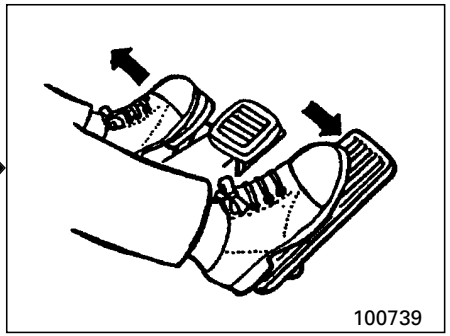
1. Kriechgangpedal vollständig durchtreten.



2. Sperrschalter auf ENTRIEGELN (UNLOCK) und Fahrtrichtungshebel auf VORWÄRTS (FORWARD) oder RÜCKWÄRTS (REVERSE) stellen.



3. Feststellbremshebel ziehen.

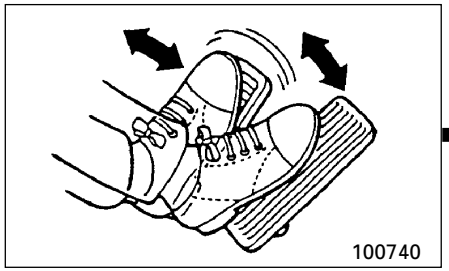


4. Gaspedal langsam durchtreten und dabei das Kriechgangpedal freigeben.

⚠ VORSICHT

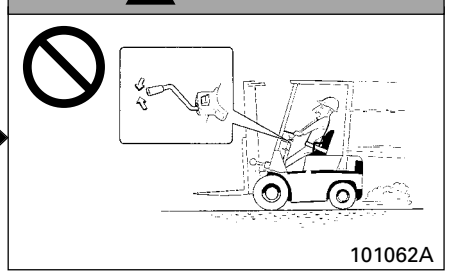
NIEMALS das Kriechgangpedal beim Fahren “schleifen lassen”. Die Kupplung wird hierdurch teilweise ausgerückt, was zu einem vorzeitigen Verschleiß der Kupplungsbeläge führt.

- **Gangwechsel**



Fahrtgeschwindigkeit mittels Gaspedal erhöhen. Durch Bremspedal verlangsamen.

WARNUNG

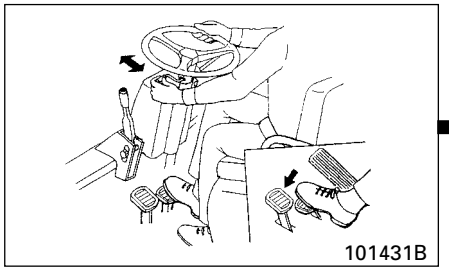


NIEMALS den Fahrtrichtungshebel während der Fahrt auf NEUTRAL stellen. Hierdurch dreht der Motor zu hoch.

VORSICHT

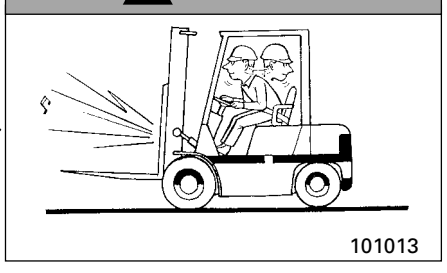
Vor Betätigung des Geschwindigkeitswählschalters MUSS das Fahrzeug vollständig zum Stillstand gekommen sein.

- **Richtungswechsel**



Vor Richtungsänderungen den Gabelstapler auf Schritttempo, höchsten 4 km/h, verlangsamen oder vollständig anhalten.

WARNUNG

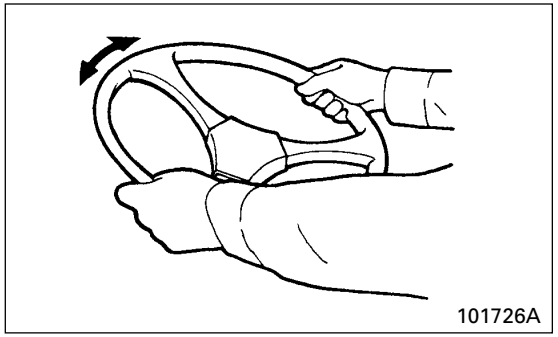


IMMER auf Personen oder Hindernisse in der Fahrtrichtung achten.

VORSICHT

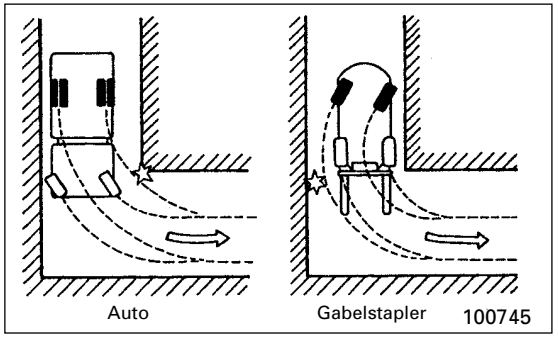
Werden Richtungswechsel schneller als angegeben durchgeführt, kann es zu vorzeitigen Schäden am Antriebsstrang kommen. Um dem Fahrer bessere Sicherheit und den Antriebskomponenten maximale Lebensdauer zu gewährleisten, empfiehlt es sich, das Fahrzeug vor einer Fahrtrichtungsänderung vollkommen zum Stillstand zu bringen.

- **Betriebsverfahren**

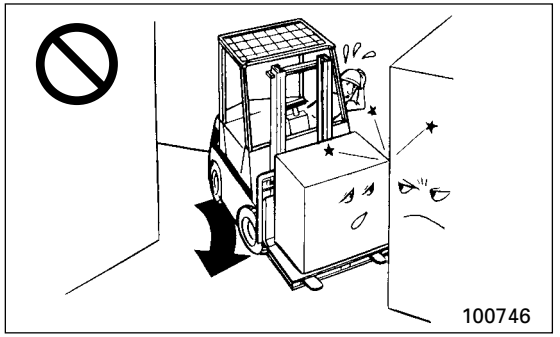


Das Lenkrad drehen. Bei der Handhabung von Lasten das Fahrzeug anhalten und den Neige- und den Hubsteuerhebel mit der rechten Hand bedienen.

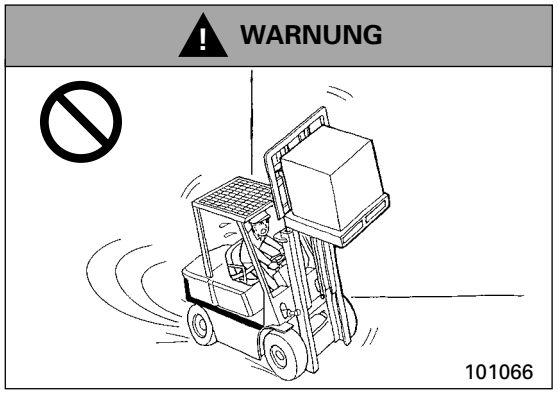
- **Lenken (Wenden)**



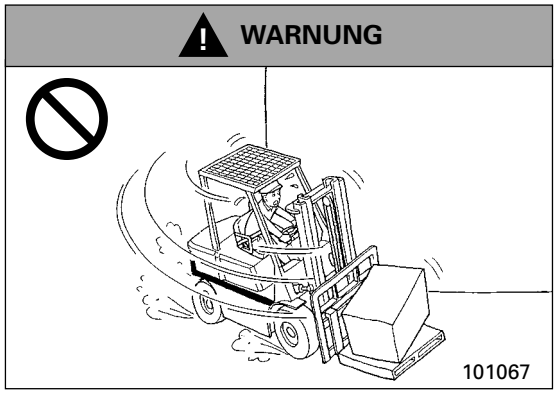
Ein Gabelstapler unterscheidet sich von den meisten anderen Fahrzeugen dadurch, dass er mit den Hinterrädern gesteuert wird. Dies führt zu besonders starkem Ausschwenken des Hecks.



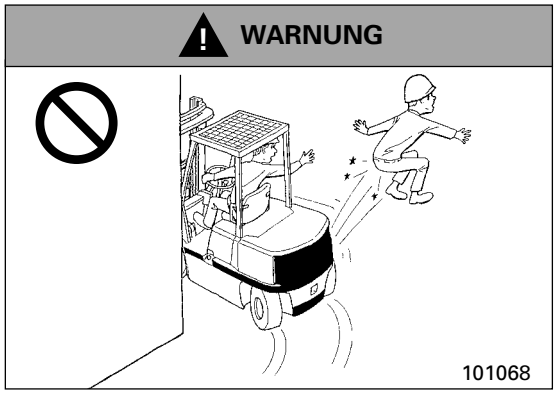
1. Wird auf engem Raum gearbeitet, müssen Kurven besonders langsam genommen werden.
2. Die Kurve so nah an der Innenkante beginnen, wie dies angesichts des Ausschwenken des Hecks möglich ist.



Wenden mit erhobener Gabel mit oder ohne Last kann zu einem Kippunfall führen.

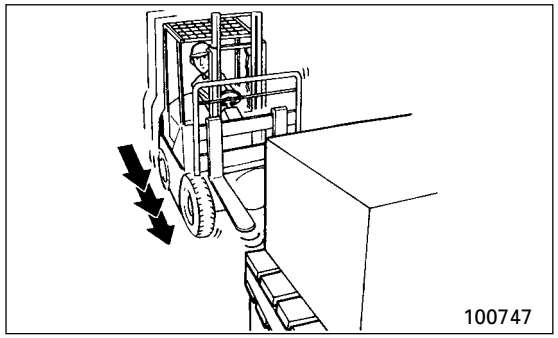


Wenden bei hoher Geschwindigkeit mit oder ohne Last kann ebenfalls zu einem Kippunfall führen.



Immer auf Ausschwenken des Hecks achten. Vor dem Wenden sicherstellen, dass der Schwenkbereich frei ist, um Fußgänger vor Verletzungen zu schützen.

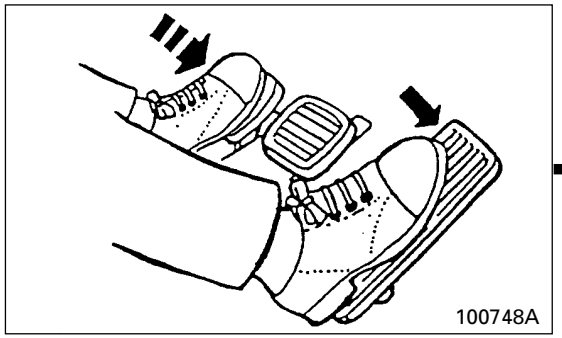
- **Kriechgang**



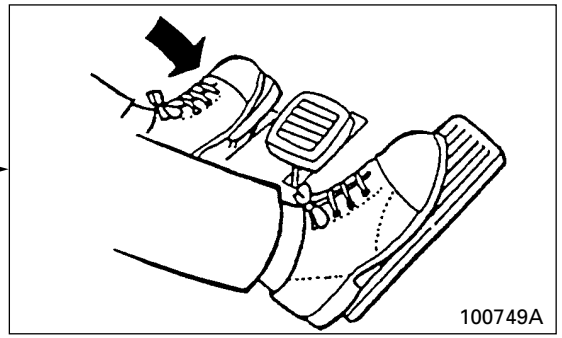
Der Zweck des Kriechgangpedals besteht darin, die Geschwindigkeit des Fahrzeugs im Kriechgang bei sehr langsamer Geschwindigkeit und hoher Drehzahl präzise zu steuern. Durch Änderung der Position des Kriechgangpedals kann das Fahrzeug langsam unter Aufrechterhaltung derselben Drehzahl gefahren werden. Dieses Pedal beim Heranfahren an eine Last und beim Laden und Entladen benutzen.

! VORSICHT

NIEMALS das Kriechgangpedal beim Fahren “schleifen lassen”. Die Kupplung wird hierdurch teilweise ausgerückt, was zu einem vorzeitigen Verschleiß der Kupplungsbeläge führt.

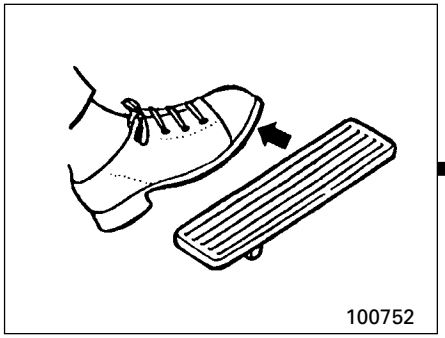


1. Vor der Ladeplattform anhalten, die Feststellbremse betätigen, den Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL stellen, das Hubgerüst senkrecht stellen und die Gabel auf Höhe der Palettenöffnungen heben.
2. Treten Sie das Kriechgangpedal ganz durch, und stellen Sie den Fahrtrichtungshebel auf VORWÄRTS (FORWARD), lösen Sie anschließend die Feststellbremse.
3. Treten Sie langsam das Gaspedal.

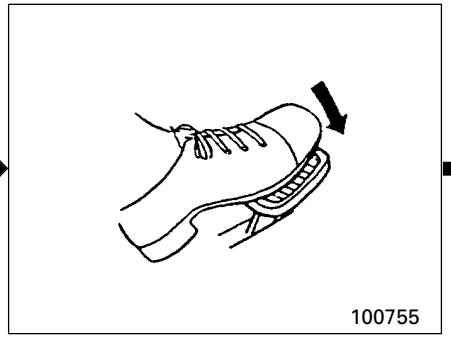


4. Wird der linke Fuß langsam vom Kriechgangpedal genommen, setzt sich der Gabelstapler langsam in Bewegung.
5. Die Gabel langsam einführen und darauf achten, dass sie nicht gegen die Palette stößt.
6. Nach Einführen der Gabel anhalten, wenn die Gabelrückseite leichten Kontakt mit der Palette hat.

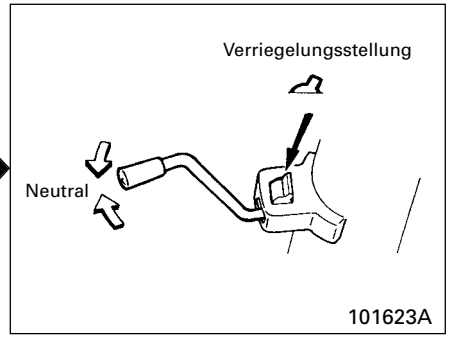
◆ **Anhalten des Gabelstaplers**



2. Gaspedal freigeben.

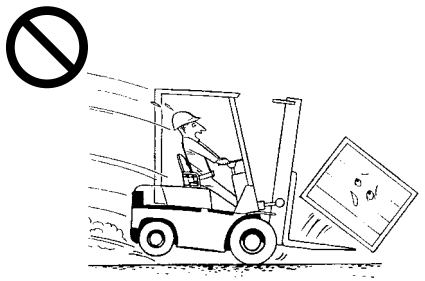


2. Treten Sie das Bremspedal.



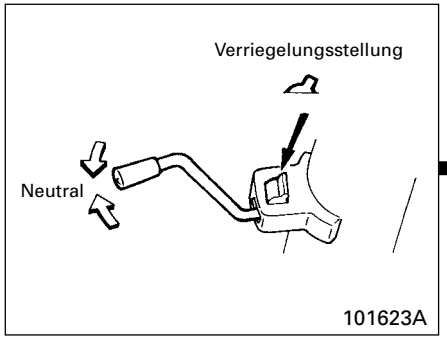
3. Stellen Sie den Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL und den Verriegelungsknopf in die VERRIEGELUNGSstellung (Lock).

WARNUNG

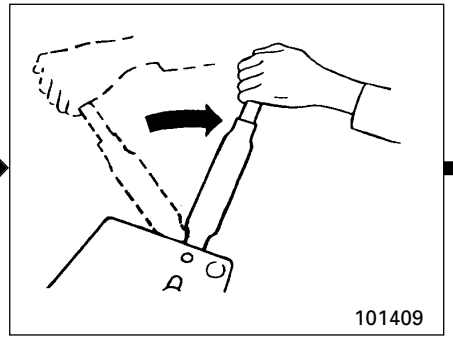


Ruckartiges Anhalten vermeiden. Dabei könnte die Ladung von der Gabel fallen oder ein Kippunfall auftreten.

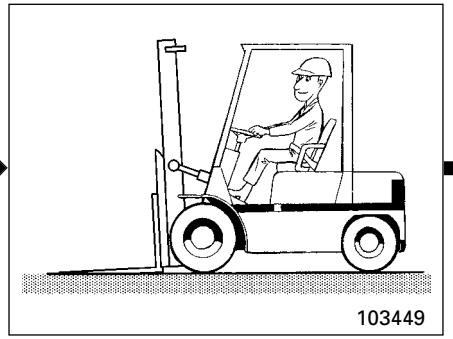
◆ Parken des Gabelstaplers (nach dem Anhalten)



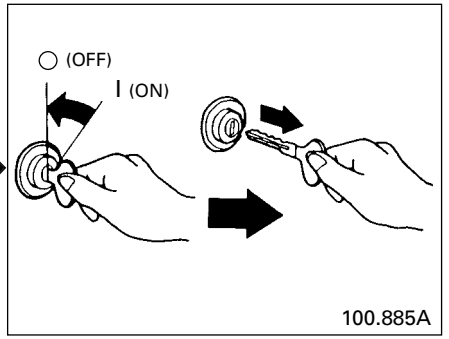
1. Stellen Sie den Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL und den Verriegelungsknopf in die VERRIEGELUNGSstellung.



2. Feststellbremshebel vollständig anziehen.



3. Hubgerüst ein wenig vorwärts neigen und die Gabel auf den Boden senken, bis die Spitzen den Boden berühren.



4. Um den Motor auszuschalten, den Schlüssel wieder ○ (OFF)-drehen. Beim Verlassen des Gabelstaplers UNBEDINGT den Schlüssel abziehen.
5. Gegebenenfalls den Schlüssel ans Schlüsselbrett hängen.

⚠ WARNUNG

Sicher parken

- **Harten, ebenen Boden zum Parken auswählen.**
- **IN JEDEM FALL auf einem Parkplatz parken, falls möglich.**
- **Ist das Hubwerk blockiert und lässt sich die Gabel nicht auf den Boden bringen, müssen Warnschilder an die Gabelspitzen gehängt und die Gabelzinken von etwaigem Durchgangsverkehr abgewandt werden.**

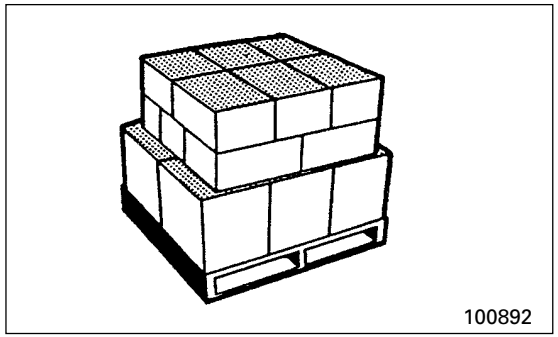
Vorsichtig absteigen

- **Erst absteigen, wenn das Fahrzeug vollständig still steht und die obigen Verfahren durchgeführt sind.**
- **NIEMALS abspringen.**

◆ Stapelmethoden

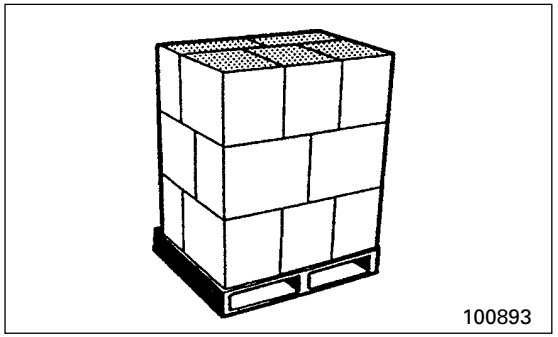
Die Standfestigkeit der Last hängt davon ab, wie gut die Ladung gestapelt ist.

- **Stapeln von Lasten verschiedener Größe**



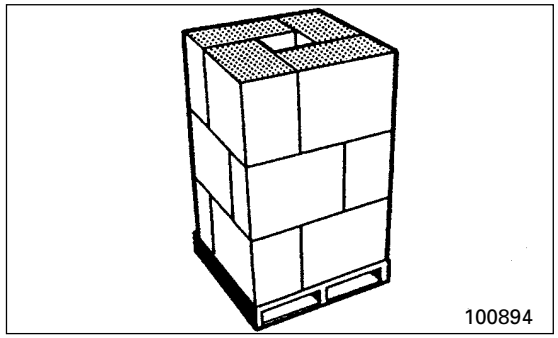
Besser wird gestapelt, wenn größere Lasten zuunterst, kleinere zuoberst, oder schwerere Lasten zuunterst, leichtere zuoberst gestapelt werden.

- **Stapeln kleiner gleicher Lasten**



Wie beim Mauern sollten die Lasteinheiten alternierend gestapelt werden, d.h. zwei oder mehr Lasteinheiten versetzt auf zwei oder drei Lasteinheiten in der Reihe darunter, usw. So geformte Stapel sind stabiler und fallen nicht so leicht herunter.

- **Stapeln kleiner gleicher Lasten**

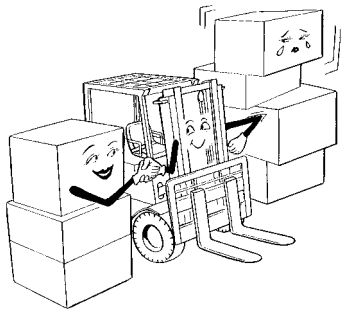


Dies ist eins der gebräuchlichsten Verfahren für das Stapeln großer gleicher Lasten. Um mehr Standfestigkeit zu erreichen, sollte beim Stapeln der verschiedenen Schichten abwechselnd quer und längs gestapelt werden.

69

◆ Sicheres Handhaben von Lasten

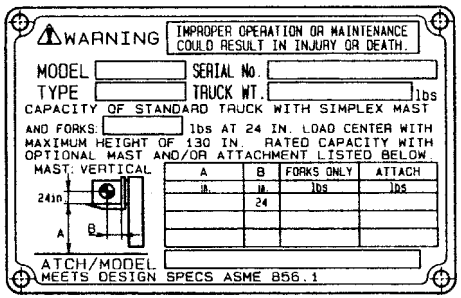
⚠ WARNUNG



101075

NUR sichere Lasten handhaben. Eine Last mit instabilen Teilen verrutscht leicht und kann dann auf Personen fallen. Die Last NICHT handhaben, wenn ein Teil von ihr zu fallen droht oder wenn eine Palette oder Kufe beschädigt ist. Lose oder instabile Lasten sauber stapeln und mit Bändern sichern.

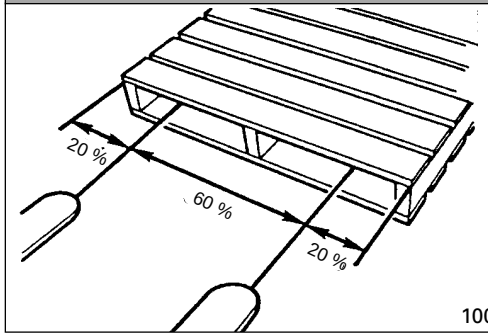
⚠ WARNUNG



100641C

NUR Lasten handhaben, die sich innerhalb der auf dem Typenschild gezeigten Nenntragfähigkeit des Staplers befinden. Liegt der kombinierte Schwerpunkt des Gabelstaplers und seiner Last vor der Vorderachse oder übersteigt die Last die genannte Nenntragfähigkeit, dann könnte der Stapler vorwärts abkippen.

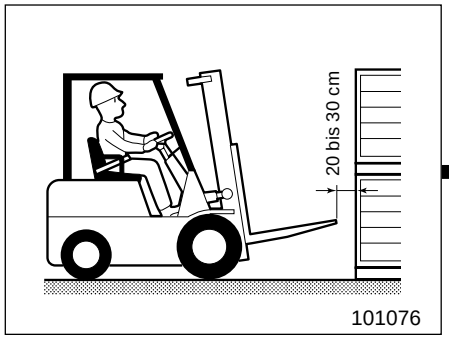
⚠ WARNUNG



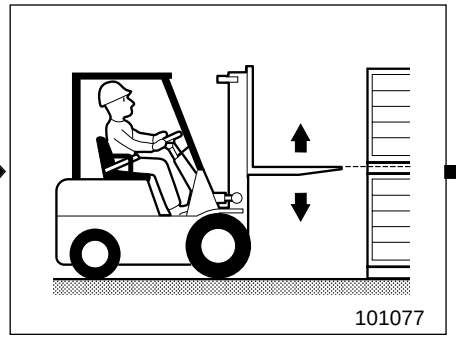
100761

Die Gabelzinken so weit wie möglich auseinander halten, um die Last zu stabilisieren.

◆ Langsames Heranfahren und Anheben der Last

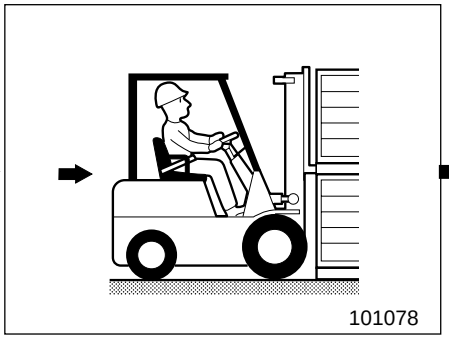


1. Den Gabelstapler langsam heranfahren und 20 bis 30 cm vor der Last anhalten. Sicherstellen, dass der Stapler gerade vor der Last steht und die Gabel sich in der vorschriftsmäßigen Höhe befindet.



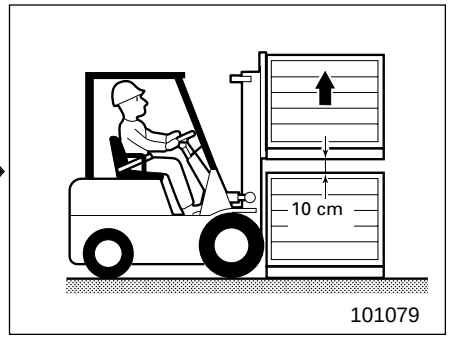
Fahrtrichtungshebel—NEUTRAL

2. Hubgerüst vorwärts neigen und erneut sicherstellen, dass sich die Gabel in der richtigen Höhe befindet.



Fahrtrichtungshebel—VORWÄRTS

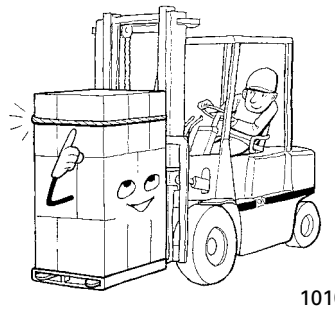
3. Gabelstapler langsam vorwärts bewegen und Gabelzinken in die Palette schieben, bis sie sich vollkommen unter der Ladung befinden.



Fahrtrichtungshebel—NEUTRAL

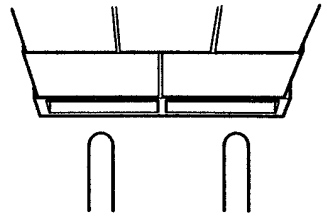
4. Ladung vorsichtig ca. 10 cm über die darunter liegenden Schichten anheben. Hubsteuerhebel langsam auf NEUTRAL zurückbringen.

⚠ WARNUNG



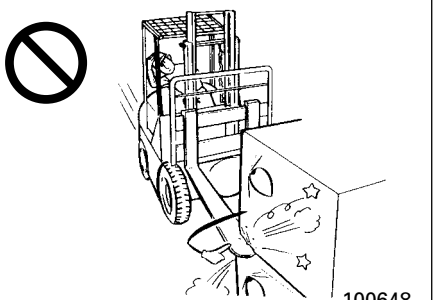
Müssen über das Lastschutzgitter hinausragende Lasten aufgenommen werden, ist die Ladung jedenfalls zusammen zu binden, um zu verhindern, dass Gegenstände herunterfallen.

⚠ WARNUNG



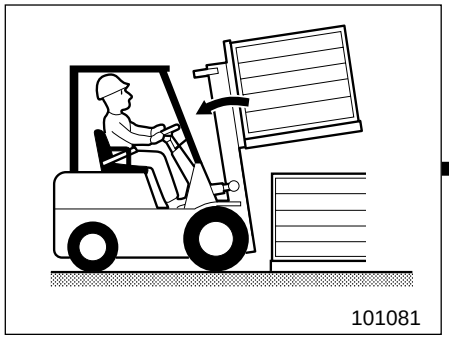
Das Gewicht der Last zwischen den Gabelzinken zentrieren.

⚠ WARNUNG

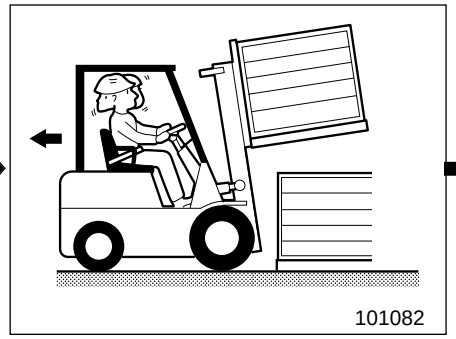


Beim Heranfahren an die Ladung nicht schnell fahren.

◆ Transport von Lasten

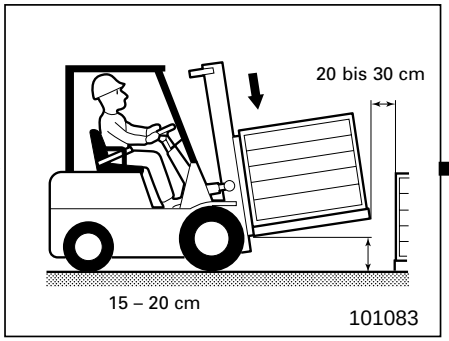


1. Sicherstellen, dass die Last auf den Gabelzinken zentriert ist. Dann das Hubgerüst ganz nach hinten neigen, um die Last sicher zu halten.



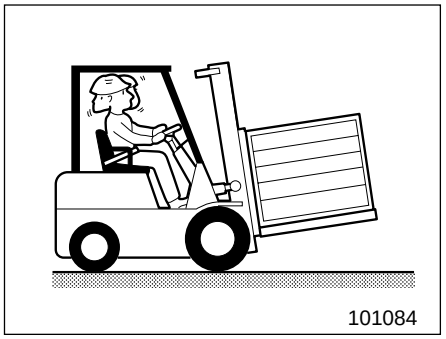
Fahrtrichtungshebel—RÜCKWÄRTS

2. Rückwärts blicken.



Fahrtrichtungshebel—NEUTRAL

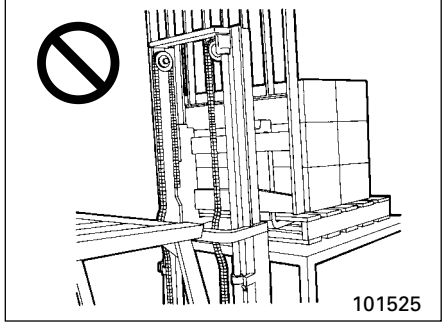
3. Den Gabelstapler langsam 20 bis 30 cm vom Stapel fortfahren, dann anhalten.
   Last bis auf 15 bis 20 cm über dem Boden absenken.



Fahrtrichtungshebel—VORWÄRTS

4. Sicherstellen, dass der Bereich in Fahrtrichtung frei ist, dann den Gabelstapler in die Entladezone fahren.

⚠ WARNUNG

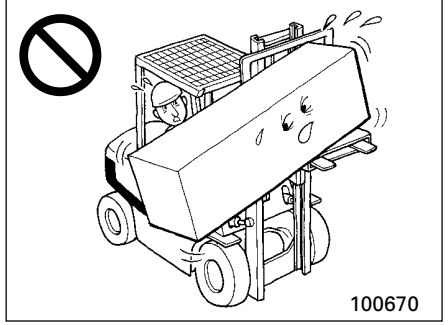


Durchhängende Hubketten bedeuten, dass eine Schiene oder Hubhalterung hängt. Vor Anfahren das Hubgerüst anheben.

Beim Stapeln:

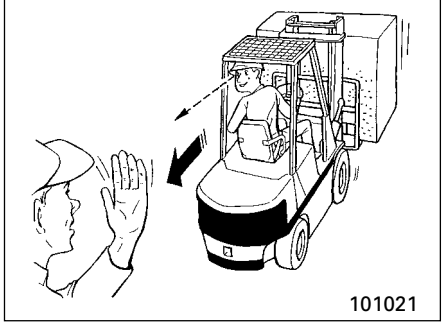
1. Auf Hubketten achten.
2. Hängen sie durch, anhalten, Ladung anheben und wieder absenken.

⚠ WARNUNG



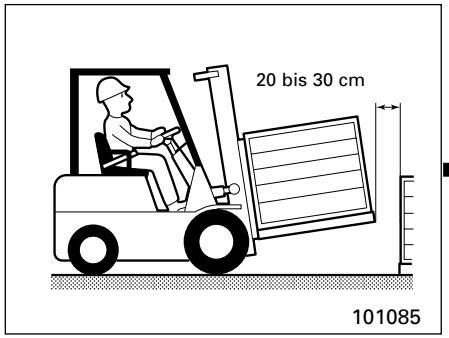
NIEMALS eine nicht zentrierte Last anheben. Sicherstellen, dass das Gewicht der Last zwischen den Gabelzinken zentriert ist.

⚠ WARNUNG

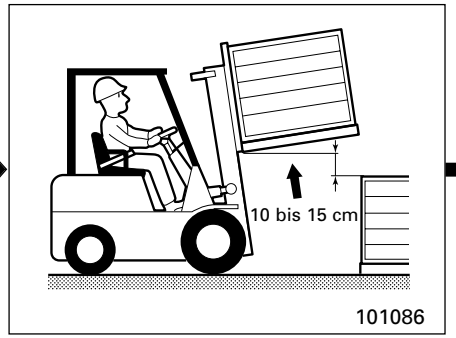


Blockiert die Last die Sicht, oder wird mit einer Last auf abschüssigem Gelände gefahren, rückwärts fahren. Immer in Fahrtrichtung blicken.

◆ Ablegen von Lasten

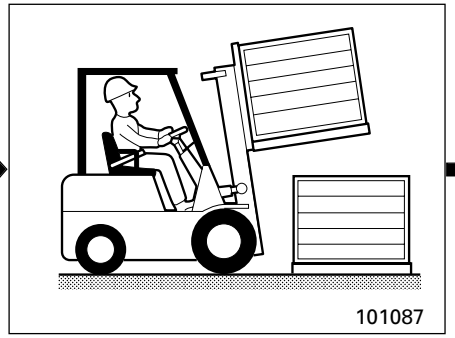


1. Fahrzeug 20 bis 30 cm vor der Ablagestelle anhalten.



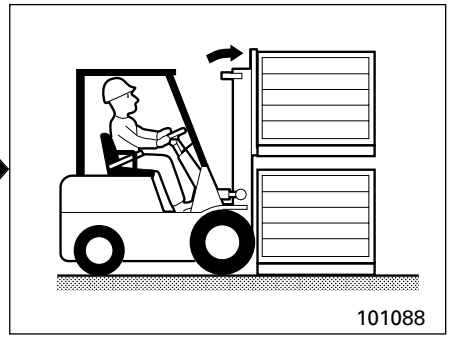
Fahrtrichtungshebel—NEUTRAL

2. Last 10 bis 15 cm über den Stapel heben.



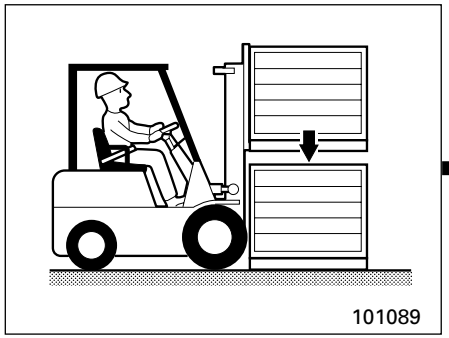
Fahrtrichtungshebel—VORWÄRTS

3. Fahrzeug langsam vorwärts bewegen, um die Ladung genau über die Ablagestelle zu bringen.

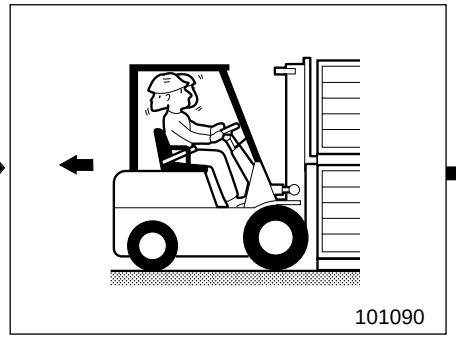


Fahrtrichtungshebel—NEUTRAL

4. Hubgerüst vorwärts neigen und in vertikale Position bringen.

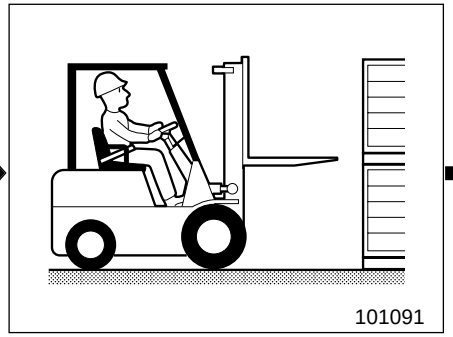


5. Last vorsichtig auf den Stapel absenken.
6. Gabel nur so weit absenken, dass sie sich löst.



Fahrtrichtungshebel—RÜCKWÄRTS

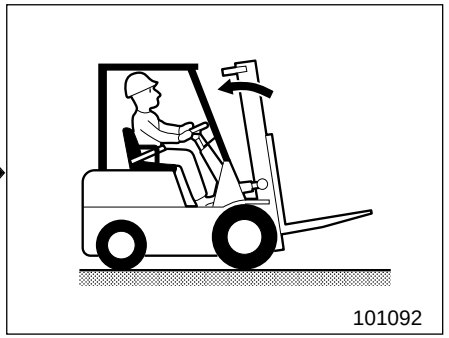
7. Bereich hinter dem Stapler kontrollieren und Fahrzeug vorsichtig rückwärts vom Stapel entfernen.



8. Das Fahrzeug beim Lösen der Gabel anhalten.

Fahrtrichtungshebel—NEUTRAL

9. Last bis auf 15 bis 20 cm über dem Boden absenken.

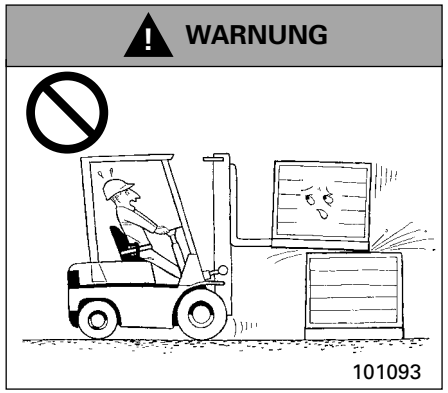


10. Hubgerüst rückwärts neigen (6° oder mehr).

Fahrtrichtungshebel—RÜCKWÄRTS

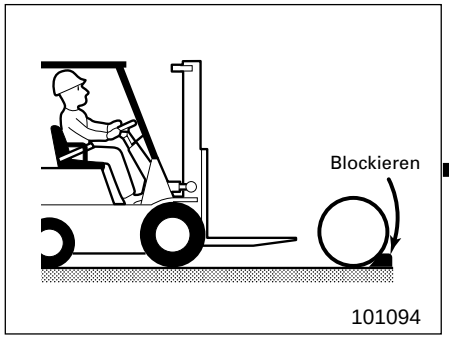
11. Kontrollieren, ob im Arbeitsbereich sicher gefahren werden kann.
12. Zur nächsten Position fahren.

⚠ WARNUNG

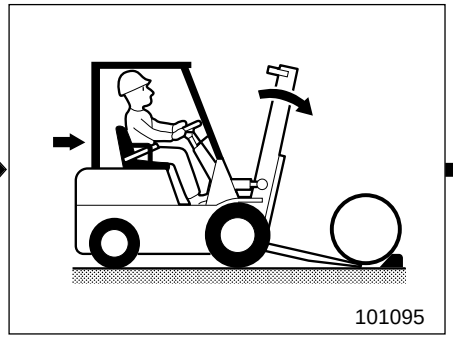


Darauf achten, dass die Gabel nicht über den Boden schleift.

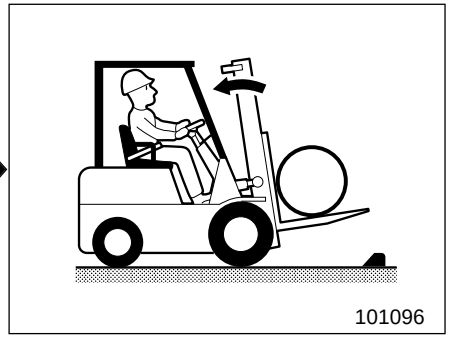
◆ Handhabung runder Gegenstände



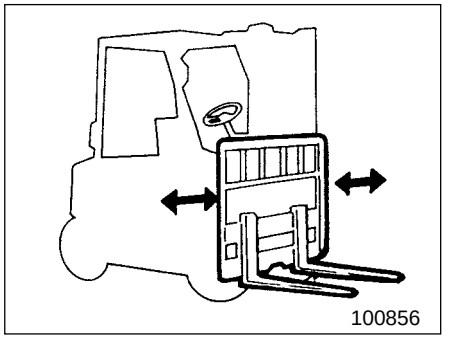
1. Runden Gegenstand blockieren.



2. Hubgerüst so neigen, dass die Gabel über den Boden unter den zu hebenden Gegenstand gleiten kann.



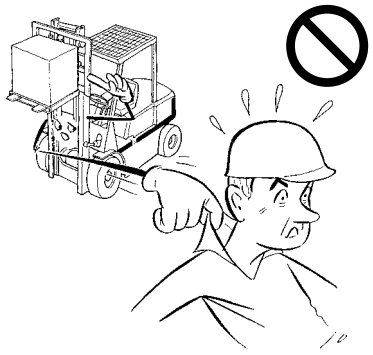
3. Das Hubgerüst vollkommen rückwärts neigen, um die Last auf der Gabel zu halten.



Nicht jede Last lässt sich nur mit der Gabel handhaben. Einige Lasten erfordern den Einsatz eines besonderen Zusatzgeräts.

⚠ WARNUNG

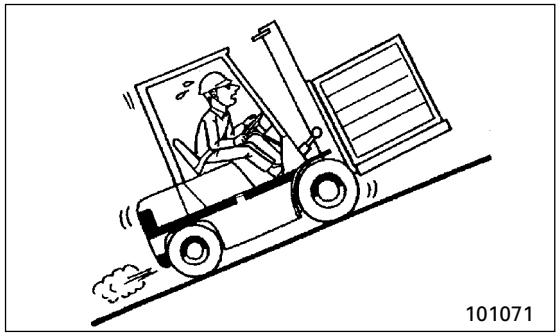
- **NICHT mit vorwärts geneigtem Hubgerüst oder mit gehobener Last fahren. Dies erhöht die Gefahr eines Kippunfalls.**
- **NICHT Hubgerüst mit gehobener Last neigen.**
- **NICHT den Stapler verlassen, wenn die Last angehoben ist.**



◆ **Betrieb auf abschüssigem Gelände**

Wenn der Motor auf abschüssigem Gelände abstirbt

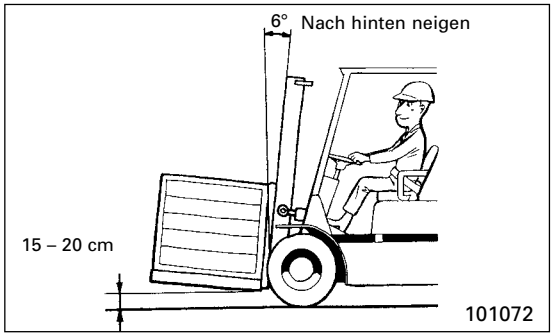
• **Starten auf abschüssigem Gelände**



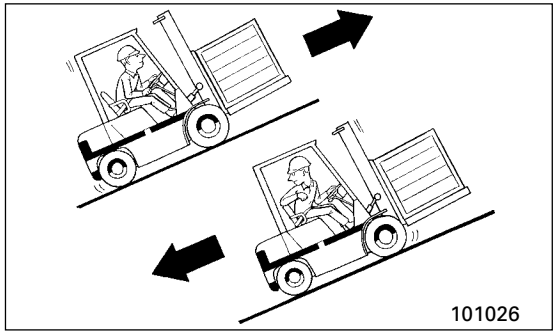
1. Feststellbremshebel ziehen und die Gabel auf den Boden senken.
2. Treten Sie das Bremspedal. Den Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL stellen und den Motor starten.
3. Fahrtrichtungshebel auf VORWÄRTS (FORWARD) stellen.
4. Gabel oder Last auf eine zum Fahren sichere Höhe heben.
5. Rasch mit dem rechten Fuß das Bremspedal freigeben und auf das Gaspedal treten. Während das Gaspedal allmählich durchgetreten wird, die Feststellbremse lösen.

(Sichere Fahrposition)

– Die Gabeln oder die Last in einer sicheren Fahrhöhe (15 bis 20 cm über dem Boden) halten.
– Das Hubgerüst mindestens 6° nach hinten neigen, wenn der Gabelstapler unbeladen ist. Ganz zurück neigen, wenn der Gabelstapler beladen ist.



- **Fahren auf abschüssigem Gelände**

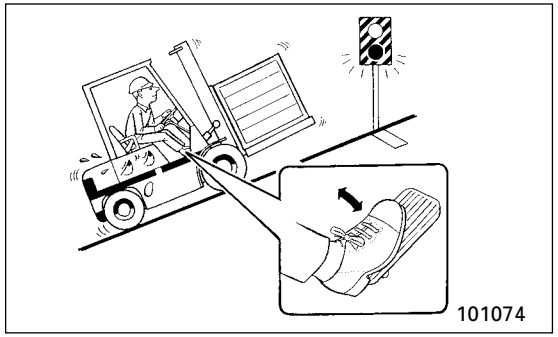


Mit beladenem Fahrzeug auf ansteigendem Gelände vorwärts fahren, auf abfallendem Gelände rückwärts.

⚠ WARNUNG

- **NICHT ständig nur das Bremspedal benutzen. Dies kann zum Versagen der Bremsen und dadurch zu einem Unfall führen.**
- **NICHT das Kriechgangpedal auf abfallendem Gelände benutzen. Dies hindert den Motor daran, als Bremse zu wirken.**

- **Anhalten auf abschüssigem Gelände**



⚠ VORSICHT

Das Bremspdeal treten, wenn Sie den Gabelstapler auf abschüssigem Gelände anhalten müssen.
Den Gabelstapler NICHT durch Treten des Gaspedals halten. Dies kann zu einem Verschleiß der Kupplung und zu einem Ausfall des Drehmomentwandlers führen.

Bei steilem Bergauf- oder Bergabfahren:

1. NICHT den Motor abstellen.
2. NICHT wenden.
3. NICHT quer zum Hang fahren.

ABSTELLEN DES GABELSTAPLERS

◆ Abstellen Am Ende jeder Schicht

⚠ WARNUNG

Eine sorgfältige Außeninspektion zur Ermittlung von Schäden vornehmen. Alle Schäden oder Betriebsstörungen sofort melden.

NIEMALS einen Stapler betreiben, der ein Wartungsproblem aufweist.

1. Stapler in einem dafür zugelassenen Bereich parken.
2. Räder sicher blockieren.
3. Unter dem Fahrzeug nach Öl oder Kühlmittellecks suchen.
4. Den Gabelstapler reinigen oder waschen, um ihn von Schmutz und Öl zu befreien. Dadurch wird das Auffinden loser oder schadhafter Teile erleichtert.

⚠ VORSICHT

Der ECU-Kasten darf nicht mit Regenwasser in Berührung kommen. Achten Sie beim Waschen der Maschine darauf, dass kein Wasser auf den ECU-Kasten gespritzt wird.

⚠ WARNUNG

Wenn Bremsbeläge bei der Reinigung des Staplers oder beim Durchfahren von Pfützen nass geworden sind, kann sich der Anhalteweg verlängern. Betätigen Sie in diesem Fall mehrmals sanft die Bremse, während Sie langsam in einem sicheren Bereich fahren, bis die Beläge getrocknet sind und die normale Bremswirkung wiederhergestellt ist.

◆ Abstellen für länger Zeit

Soll der Gabelstapler für längere Zeit abgestellt werden, sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, und zwar sicherheitshalber und damit der Zustand der Staplerkomponenten nicht beeinträchtigt wird.

- **Kraftstoffsystem**
  - Stapler mit Benzinmotor
    Benzin verdunstet und hinterlässt in Kraftstoffpumpe und Vergaser klebrige Ablagerungen. Lassen Sie den Kraftstoff aus dem Tank ab, und lassen Sie den Motor laufen, bis der Kraftstoff in den Leitungen verbraucht ist.
  - Stapler mit Flüssiggasmotor
    Diese Stapler stellen aufgrund der Brandgefahr bei der Lagerung ein Problem dar. Stellen Sie solche Stapler unter einem Schutzdach im Freien oder in einer freistehenden Garage ab. Grenzt der Lagerraum an ein anderes Gebäude, müssen die Trennwände mindestens eine Stunde lang feuerbeständig sein. Der Lagerraum sollte mit einer Sprinkleranlage und einer Bodenbelüftung ausgestattet sein.

- **Hydraulik**

Nach Einrichtung des Staplers für das Abstellen sind alle Hydraulikzylinder einzufahren, um die Stangen nicht mehr als nötig den Umwelteinflüssen auszusetzen. Dadurch wird die Gefahr des Rostens der Gleitflächen der beweglichen Stangen reduziert.

Um das Rosten des Zylinderinneren und der Stangen, sowie den Verschleiß der Dichtungen zu vermeiden, sollten alle Zylinder für Heben, Neigen und Anbaugerät regelmäßig über den vollen Hub bewegt werden.

- **Motorkühlsystem**

Das Kühlsystem vor Frost schützen. Dies kann durch Ausleeren des Systems oder durch Zugeben eines Frostschutzgemisches erfolgen.

- **Motorzylinder**

Bei langfristigem Abstellen können die Zylinder aufgrund der Kondensierung von Feuchtigkeit in den Zylindern rosten. Um das Rosten der Zylinderwände zu verhüten, werden die Zündkerzen entfernt und eine geringe Menge Motoröl in die Zylinder gespritzt. Den Motor mit dem Anlasser mehrmals durchdrehen, um das Öl gleichmäßig über die Zylinderwände zu verteilen. Wechseln Sie die Zündkerzen aus. Dieses Verfahren vor Inbetriebnahme nach der Abstellzeit wiederholen.

- **Batterie**

Die Batterien aus dem Gabelstapler ausbauen und laden. Batterien kühl und trocken lagern.

Je nach Abstellraum, -zeit und -jahreszeit sind eventuell weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Soll der Gabelstapler abgestellt werden, ist der Mitsubishi Gabelstaplerhändler zu befragen.

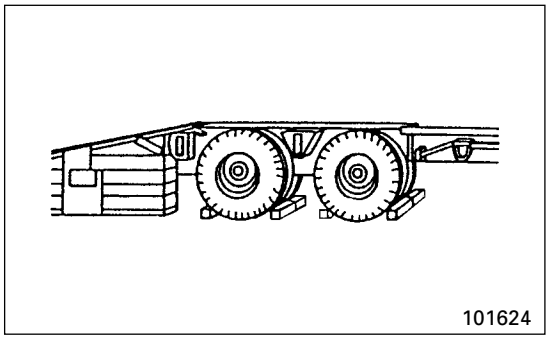
TRANSPORTHINWEISE

◆ Transport des Gabelstaplers

⚠ WARNUNG

Reiseroute auf lichte Höhe in Unterführungen prüfen. Falls das zu transportierende Fahrzeug mit einem hohen Hubgerüst oder Dach ausgestattet ist, sicherstellen, dass genügend lichte Höhe vorhanden ist.

Eis, Schnee oder andere rutschige Materialien vom Transportfahrzeug und von der Ladebühne entfernen.



Vor dem Verladen des Gabelstaplers immer die Räder des Transportfahrzeugs oder des Waggons blockieren.

Den Gabelstapler auf der Ladefläche oder im Waggon in die richtige Position bringen.

Den Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL stellen und die Feststellbremse betätigen.

Den Schlüssel auf ○ (OFF) drehen und abziehen. Räder blockieren und den Gabelstapler verankern.

Den Gabelstapler nicht mehr lenken, nachdem er auf dem Transportfahrzeug oder Waggon befestigt wurde.

◆ Informationen zum Heben und Verankern der Maschine

HINWEIS: Unsachgemäßes Heben oder Verankern des Fahrzeugs kann ein Verschieben der Ladung und damit Verletzungen und/oder Schäden verursachen.

1. Die hier genannten Gewichte und Anleitungen gelten für von MCF hergestellte Gabelstapler.
2. Zum Heben ordnungsgemäß bemessene Stahlseile und Schlingen benutzen. Den Kran so positionieren, dass der Gabelstapler in waagerechter Position gehoben werden kann.
3. Die Spreizstange sollte ausreichend lang sein, um eine Berührung mit dem Gabelstapler verhindern zu können.
4. Die zum Verankern vorgesehenen Einrichtungen benutzen.

Die regionalen und nationalen Gesetze hinsichtlich Gewicht, Breite und Länge der Ladung einsehen.

Den Mitsubishi Gabelstaplerhändler nach Transportanweisungen für den Gabelstapler fragen.

79

BESONDERE SITUATIONEN

◆ **Wartung bei kalter Witterung**

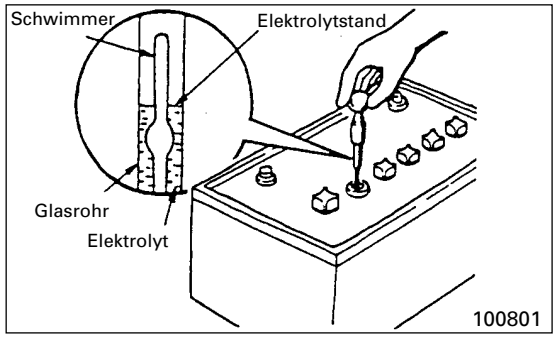
• **Kraftstoffe und Schmieröle**

VORSICHT

– Der Trübungspunkt sollte 6°C unter der niedrigsten Umgebungstemperatur liegen.
– Der Umgebungstemperatur entsprechendes Motoröl und Getriebeöl benutzen.

HINWEIS: Art und Konzentration des Frostschutzmittels beim Mitsubishi Gabelstaplerhändler erfragen.

• **Batterie**

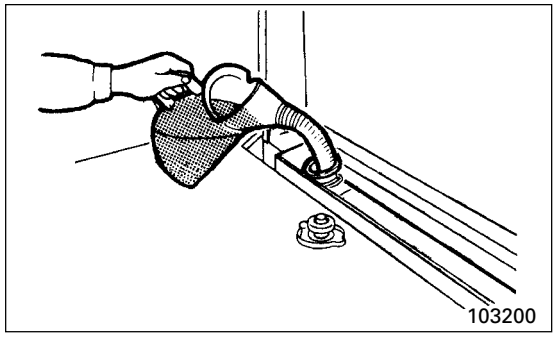


– Dafür sorgen, dass das spezifische Gewicht des Elektrolyts über 1,260, auf 27°C korrigiert, liegt.
– Wenn Sie den Gabelstapler über Nacht im Freien stehen lassen, die Batterie ausbauen und diese warm halten.
– Das Elektrolyt einer voll geladenen Batterie gefriert erst ab -35°C.

VORSICHT

– Nachdem die Batterie mit destilliertem Wasser aufgefüllt wurde, den Motor eine Weile laufen lassen. Dadurch wird das nachgefüllte Wasser mit dem Elektrolyt gemischt und das Risiko des Einfrierens und damit einer Beschädigung der Batterie verringert.
– NICHT versuchen, die Ladung einer Batterie wieder herzustellen, indem man sie mit kochendem Wasser übergießt. Dadurch kann das Batteriegehäuse beschädigt werden, wodurch Augen oder Haut mit Säuren in Berührung kommen können.

• **Motorkühlmittel**



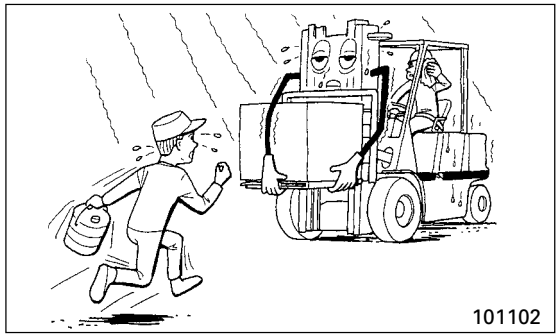
– Das Motorkühlsystem eines neuen Gabelstaplers ist ab Werk mit einem Frostschutzmittel ausgestattet, das genügend Frostschutz bis -30°C bietet.
– Fällt die Umgebungstemperatur unter -30°C, muss Frostschutzmittel zugegeben werden.

HINWEIS: Art und Konzentration des Frostschutzmittels beim Mitsubishi Gabelstaplerhändler erfragen.

80

◆ Wartung bei warmer Witterung

• Kraftstoffe und Schmieröle



Der Umgebungstemperatur entsprechende Motor- und Getriebeöle sowie Kraftstoffe verwenden.

HINWEIS: Die Auswahl des Kraftstoffs, des Motor- und des Getriebeöls beim Mitsubishi Gabelstaplerhändler erfragen.

• Batterie

Bei heißer, trockener Witterung den Elektrolytstand in den Batteriezellen häufiger prüfen, als bei kalter Witterung. Wenn der Pegel zu niedrig ist destilliertes Wasser nachfüllen.

• Motorkühlmittel

⚠ WARNUNG

Vermeiden, dass kochend heißes Kühlmittel oder Dampf aus dem Ausgleichbehälter austritt. Den Kühlerdeckel erst entfernen, wenn der Motor abgekühlt ist.

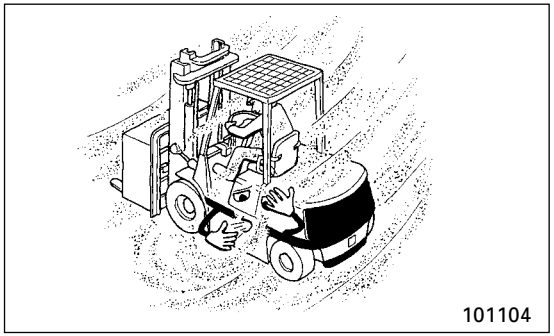
Kühlmittel verdunstet rasch und der Motor überhitzt leicht, wenn der Gabelstapler im Dauerbetrieb oder auf abschüssigem Gelände betrieben wird. In einem solchen Fall ist die Temperatur des Motorkühlmittels beobachten, um Hinweise auf ein Überhitzen zu bemerken.

⚠ VORSICHT

Bewegt sich die Nadel der Motorkühlmittel-Temperaturanzeige in den roten Bereich, beginnt der Motor, sich zu überhitzen.

HINWEIS: Bewegt sich die Nadel der Motorkühlmittel-Temperaturanzeige in den roten Bereich, siehe Abschnitt **“Nadel der Motorkühlmittel-Temperaturanzeige bewegt sich in den roten Bereich”.**

◆ Wartung bei hohem Staub- oder Faseranfall



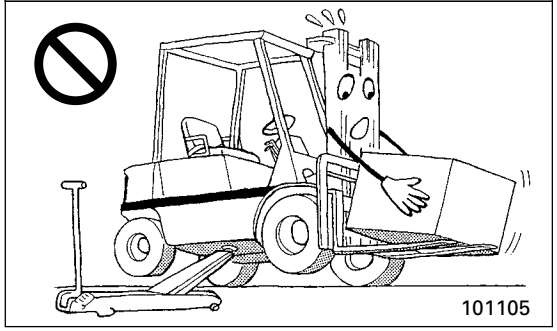
Das Luftfilterelement häufiger überprüfen und warten.

Empfohlene Inspektionshäufigkeit	Alle 200 Betriebsstunden oder monatlich, je nachdem, was zuerst eintritt

Den Kühlerblock häufiger auf Verstopfung oder angesammelte Fremdkörper prüfen. Den Stapler nach Bedarf reinigen oder waschen.

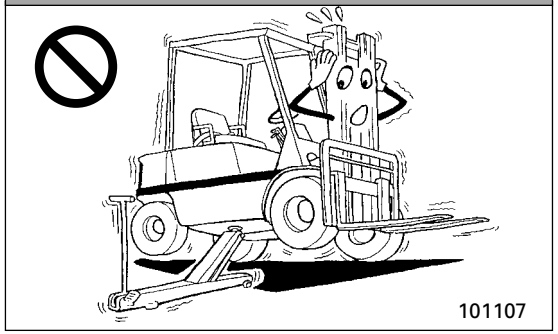
◆ **Reifenwechsel**

⚠ WARNUNG



NICHT versuchen, den Reifen zu wechseln, wenn der Gabelstapler beladen ist. Es kann dabei zu Personen- und/oder Sachschäden kommen.

⚠ WARNUNG

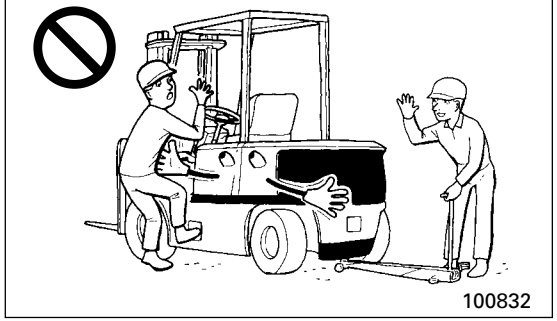


Den Gabelstapler nicht weiter anheben, wenn sich der Reifen vom Boden gelöst hat. Fahrzeug NICHT weiter als notwendig anheben.

⚠ WARNUNG

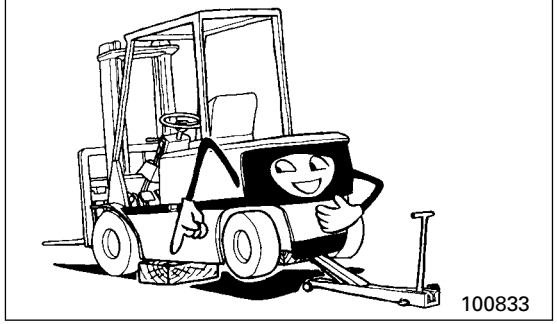
- **Vergewissern Sie sich, dass der Ersatzreifen die gleiche Größe, den gleichen Typ und den gleichen Belastungsbereich hat.**
- **Empfehlen Sie den von MCFE empfohlenen Reifen.**

⚠ WARNUNG



SICHERSTELLEN, dass sich niemand auf dem Gabelstapler befindet, wenn ein Vorder- oder Hinterrad angehoben wird.

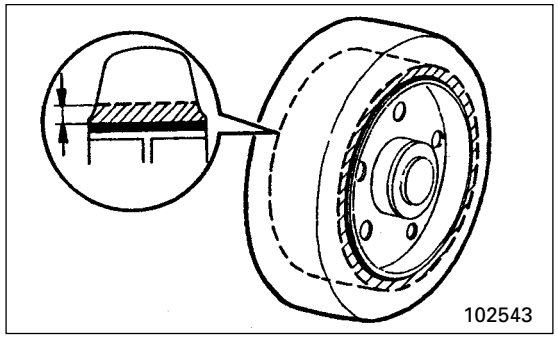
⚠ WARNUNG



AUF KEINEN FALL Körperteile unter den Stapler ragen lassen. Nach dem Heben Stapler durch Blöcke SICHER ABSTÜTZEN.

- **Erkundigen Sie sich bei Ihrem Mitsubishi Gabelstaplerhändler nach dem korrekten Verfahren zum Reifenwechsel.**
- **Wechsel und Einstellung des Reifens müssen von einem geschulten Mechaniker oder vom Personal des Händlers durchgeführt werden.**
- **Alle Wartungsarbeiten im Werk mit der geeigneten Ausrüstung durchführen.**

82



Den Reifen wechseln, wenn seine Höhe unter folgenden Maßen liegt.

- **Servicegrenzen der Reifen**

Einheit: mm

Modelle mit 3,5 bis 5,5 Tonnen	Vorne	48,3
	Hinten	45,7
Modelle mit 6 bis 7 Tonnen	Vorne	48,3
	Hinten	48,3

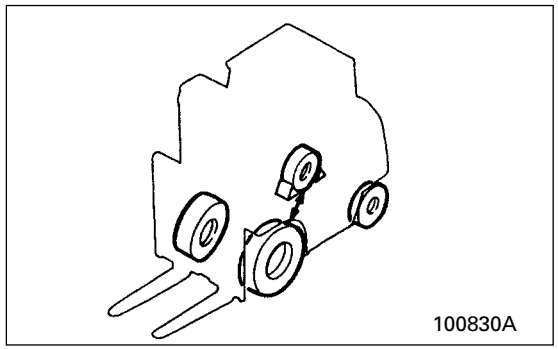
HINWEIS: Beim Reifenwechsel immer alle Reifen wechseln, auch wenn nur einer der Reifen beschädigt ist. Werden auf einer Achse ein neuer und ein gebrauchter Reifen verwendet, kommt es zu einem Kippen des Hubgerüsts und zu raschem Reifenverschleiß.

- **Vorderreifen**

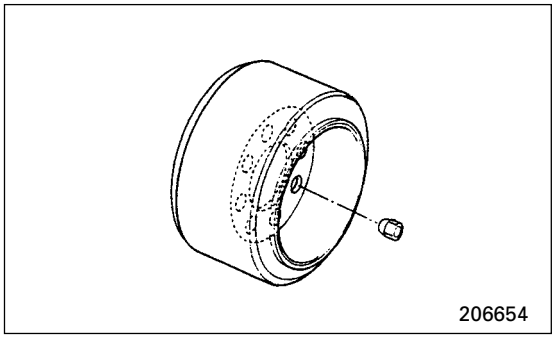
1. Den Gabelstapler mit angezogener Feststellbremse, Getriebe in Neutralstellung, gesenkten Gabeln und abgestelltem Motor auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Werkzeuge, Wagenheber und Unterlegkeile bereithalten.

Tragkraft des Wagenhebers:

Modelle mit 3,5 bis 4 Tonnen	6 Tonnen Minimum
Modelle mit 4,5 bis 5,5 Tonnen	9 Tonnen Minimum
Modelle mit 6 bis 7 Tonnen	12 Tonnen Minimum



3. Das diagonal gegenüberliegende Rad blockieren.



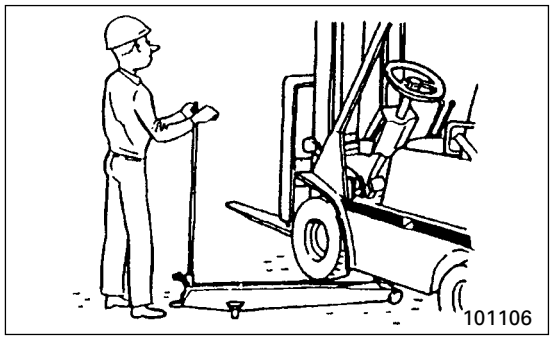
Entfernen des Reifens

1. Die Radmuttern etwa zwei Umdrehungen weit lösen.

HINWEIS: Die Radmuttern nur lösen. NICHT entfernen.

2. Den Wagenheber am angegebenen Aufbockpunkt unter dem Gabelstapler positionieren.
3. Den Gabelstapler mit dem Wagenheber anheben, bis der Reifen sich knapp vom Boden löst.

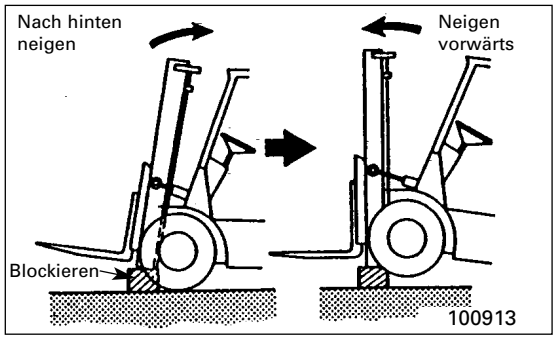
Anheben des Vorderrades



Positionieren Sie den Wagenheber unter dem Rahmen, und heben Sie den Gabelstapler an, bis der Vorderreifen sich vom Boden löst.

Anschließend auf beiden Seiten Stützen oder Holzklötze unter den Rahmen stellen, um ihn abzustützen.

Anderes Verfahren

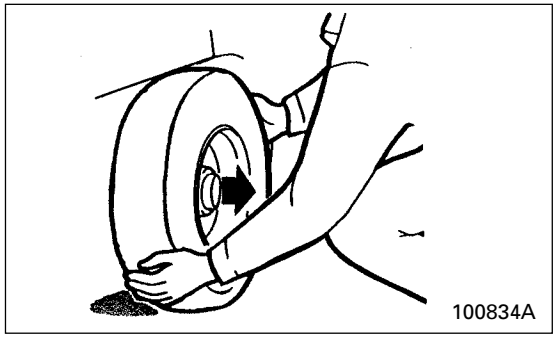


Das Hubgerüst vollständig nach hinten kippen, Klötze unter das Hubgerüst stellen, und das Hubgerüst wieder nach vorne neigen.

“Selbstaufbockverfahren”

Das Hubgerüst vollständig nach hinten kippen, Klötze unter das Hubgerüst stellen, und das Hubgerüst wieder nach vorne neigen.

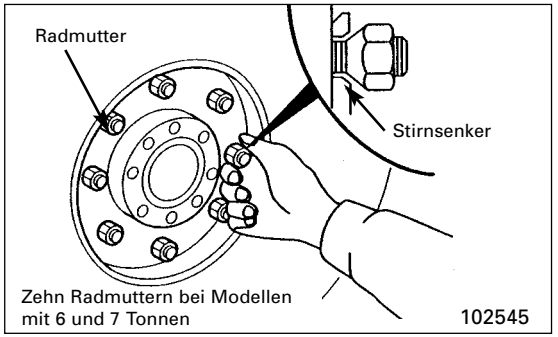
Anschließend auf beiden Seiten Stützen oder Holzklötze unter den Rahmen stellen, um ihn abzustützen.



⚠ VORSICHT

Beim Abnehmen des Rades NICHT die Schraubengewinde beschädigen.

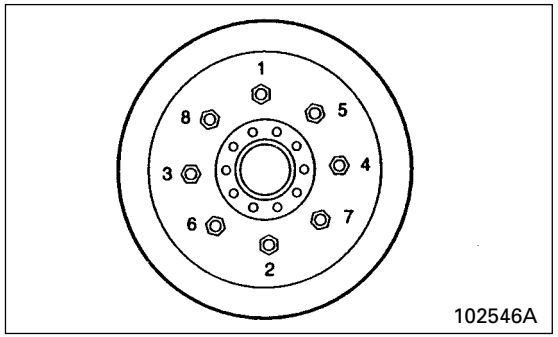
4. Die Radmuttern (in Schritt 1 gelöst) entfernen.
5. Das Rad fest mit beiden Händen ergreifen und vom Gabelstapler entfernen.



Einbauen des Reifens

1. Bauen Sie das Rad ein, und ziehen Sie die Radmuttern handfest an, bis die Spannflächen die Stirnsenker in der Felge vollflächig berühren.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Spannflächen von Radmuttern und Stirnsenkern frei von Schmutz sind.



2. Den Gabelstapler mit dem Wagenheber absenken, bis der Reifen knapp den Boden berührt. Ziehen Sie nun die Radmuttern in der gezeigten Reihenfolge in zwei bis drei Schritten mit dem angegebenen Anzugsmoment an.

Anzugsmomente:

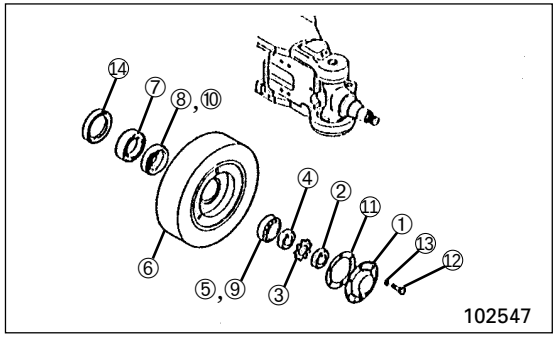
551 N•m (56,2 kgf•m)

– Acht Radmuttern bei Modellen mit 3,5 bis 5,5 Tonnen.
– Zehn Radmuttern bei Modellen mit 6 und 7 Tonnen

3. Den Gabelstapler vollständig ablassen und Reifen und Wagenheber entfernen.
4. Nach dem Reifenwechsel den Gabelstapler einige Minuten fahren und die Radmuttern auf festen Sitz überprüfen.

- **Hinterreifen**

Entfernen des Reifens



① Kappe, Hinterrad
② Mutter (außen)
③ Sicherungsscheibe
④ Mutter (innen)
⑤ Lager (Innenring)
⑥ Reifenbaugruppe
⑦ Öldichtung
⑧ Lager (Außenring)
⑨ Lager (Außenring)
⑩ Lager (Innenring)
⑪ Dichtung
⑫ Schraube
⑬ Federscheibe
⑭ Rückhalteöldichtung

1. Den Gabelstapler mit angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL-stellung, gesenkten Gabeln und abgestelltem Motor auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Werkzeuge, Wagenheber und Unterlegkeile bereithalten.

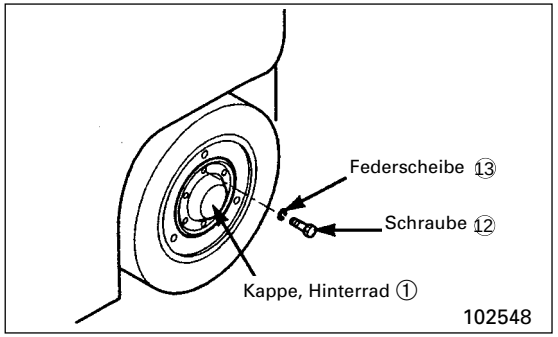
Werkzeuge:

– Federwaage
– Lagereinbauwerkzeug
– Sicherungsauszieher

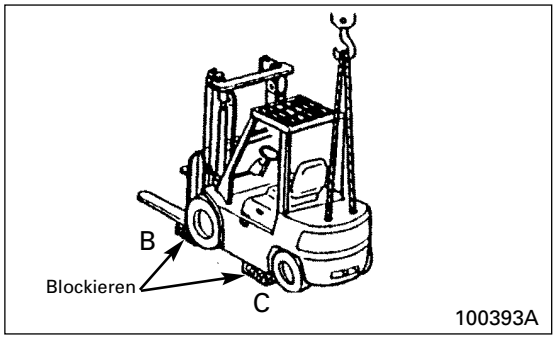
Ersatzteil:

– Sicherungsscheibe ③
– Öldichtung ⑦
– Kappe, Hinterrad (sofern erforderlich) ①
– Lager (sofern erforderlich) ⑤,⑧,⑨,⑩
– Reifenbaugruppe ⑥
– Dichtung ⑪

3. Die Befestigungsschrauben ⑫ und Federscheiben ⑬ der Hinterradkappe ① entfernen, anschließend Hinterradkappe ① und Dichtung ⑪ von der Felge entfernen.



4. Die Vorsprünge der Sicherungsscheibe ③ glätten.
5. Die Mutter lösen ②.
6. Den Reifen anheben.



Krantragkräfte

Modelle mit 3,5 bis 5,5 Tonnen	7 Tonnen Minimum
Modelle mit 6 bis 7 Tonnen	9 Tonnen Minimum

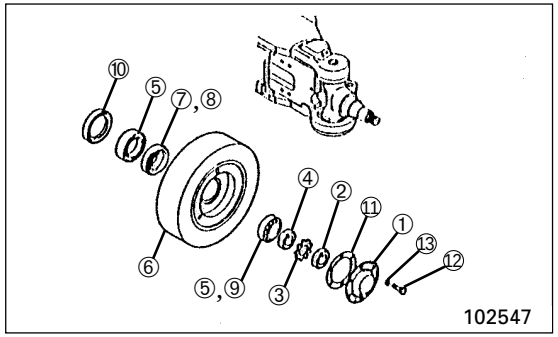
⚠ VORSICHT

Zusammen mit dem Kran sollten für Vorderräder (B) und Seitenrahmen (C) Blöcke verwendet werden.

7. Die Vorderräder (B) blockieren.
8. Zum Anheben des Gegengewichts kann ein Kran verwendet werden. Benutzen Sie in diesem Fall die Hebeösen im Gegengewicht.
9. Blockieren Sie die Seitenrahmen (C), um den Gabelstapler abzustützen (wobei das rechte und das linke Rad sich leicht vom Boden lösen).
10. Entfernen Sie die Mutter ②, die Federscheibe ③ und die Mutter ④.
11. Entfernen Sie die Radbaugruppe ⑥ durch Hin- und Herbewegen von der Hinterachse.
12. Entfernen Sie mittels eines Abziehers das Lager (Außenring) ⑧, ⑨, und die Öldichtung ⑤, sowie die Rückhalteöldichtung ⑩ von der Reifenbaugruppe.

HINWEIS: Tauschen Sie das Lager (innen und außen) aus, wenn es beim Entfernen der Reifenbaugruppe verbogen wird.

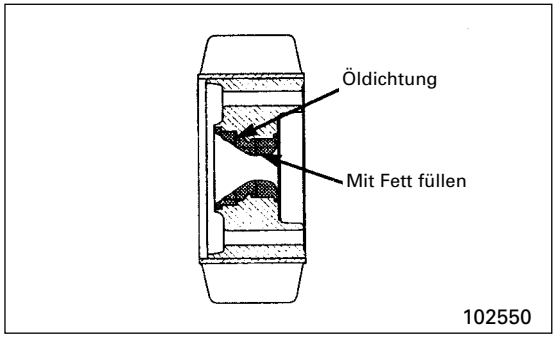
Einbauen des Reifens



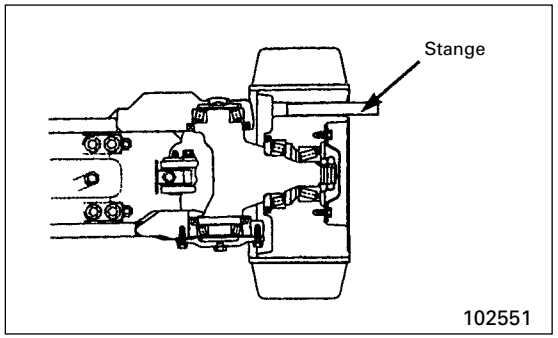
Reihenfolge:

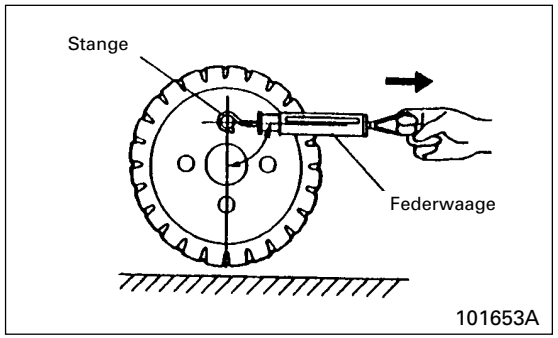
⑬ Federscheibe
⑫ Schraube
⑪ Dichtung
⑩ Rückhalteöldichtung
⑨ Lager (Außenring)
⑧ Lager (Außenring)
⑦ Lager (Innenring)
⑥ Reifenbaugruppe
⑤ Öldichtung
④ Mutter (innen)
③ Sicherungsscheibe
② Mutter (außen)
① Kappe, Hinterrad

13. Mittels einer Einbauhilfe das Lager (außen) ⑧ und ⑨ in die Reifenbaugruppe pressen ⑥.
14. Öldichtung ⑤ und Rückhalteöldichtung ⑩ an der neuen Reifenbaugruppe ⑥ anbringen.
15. Den Felgenhohlraum und den Ansatz der Öldichtung mit Fett füllen. Nicht zu viel Fett in den Ansatz der Öldichtung füllen, um ein Austreten zu verhindern.



16. Ziehen Sie die Mutter ④ mit einem Anzugsmoment von 137 N•m (14 kgf•m) an, drehen Sie die Mutter um 80° zurück und setzen Sie dann die Federscheibe ③ ein. Die Mutter ② mit dem Mindestanzugsmoment anziehen und die Lagervorspannung für jedes Modell anhand der nachfolgenden Angaben überprüfen. Liegt der Wert nicht innerhalb der Spezifikation, das Anzugsmoment der Mutter ② erhöhen.
    Ist das Maß akzeptabel, die Sicherungsscheibe ③ biegen und Fett einfüllen.





Überprüfen der Vorspannung.

17. Die Kappe einsetzen ①.
18. Den Gabelstapler anheben und die Blockierung des Seitenrahmens entfernen.
19. Den Gabelstapler auf den Boden absenken.

Anzugsmoment für Außenmutter:

Modelle mit 3,5 bis 5,5 Tonnen	177 N·m (18 kgf·m)
Modelle mit 6 bis 7 Tonnen	196 N·m (20 kgf·m)

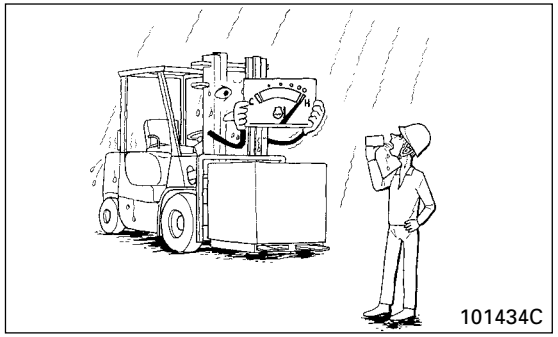
Tangentialkräfte für Lager:

Modelle mit 3,5 bis 4,5 Tonnen	40 bis 49 N (4,1 bis 5,0 kgf)
Modelle mit 4,5 bis 5,5 Tonnen	41 bis 49 N (4,2 bis 5,0 kgf)
Modelle mit 6 bis 7 Tonnen	44 bis 53 N (4,5 bis 5,4 kgf)

⚠ VORSICHT

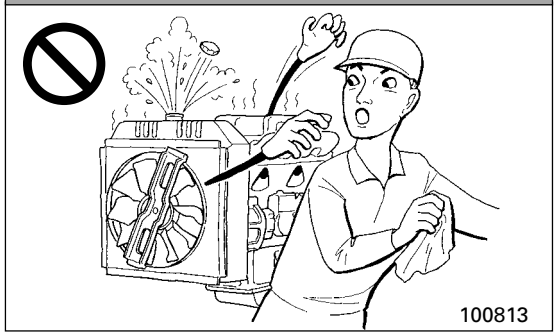
Nach kurzer Fahrt die Außenmuttern nachziehen.

◆ Nadel der Motorkühlmitteltemperaturanzeige bewegt sich in den roten Bereich



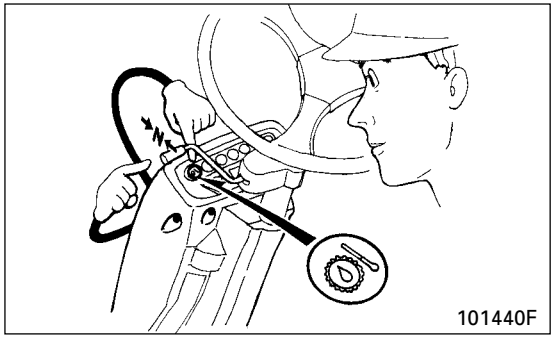
1. Fahrzeug in einem sicheren Bereich anhalten.
2. Motorhaube öffnen, um dem Motorraum Luft zuzuführen.
3. Motor eine Weile im Leerlauf laufen lassen. NICHT versuchen, den Motor abzustellen.
4. Motor abstellen, wenn die Kühlmittel-Temperaturanzeige sich in den WEISSEN Bereich bewegt.
5. Prüfen auf:
   – Kühlmittelmangel.
   – Lockeren oder gerissenen Lüfterriemen.
   – Motorölstand.
   – Anwesenheit von Fremdkörpern in den Luftleitungen des Kühlers.

⚠ WARNUNG



– NICHT versuchen, bei überhitztem Motor den Kühlerdeckel zu entfernen. Dies kann zu Verletzungen durch aus dem Kühler austretendes kochend heißes Wasser oder durch Dampf führen.
– KEIN kaltes Wasser in überhitzten Motor füllen. Dadurch kann der Motor beschädigt werden.
– Wenn der Lüfterriemen gerissen ist, sofort den Motor abstellen.

◆ Wenn Warnleuchte für Lastschaltgetriebe-Öltemperatur leuchtet



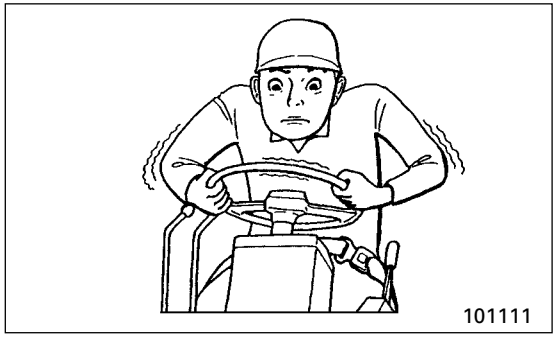
1. Den Stapler in einem nicht befahrenen Bereich anhalten.
2. Feststellbremse betätigen. Fahrtrichtungshebel auf NEUTRAL stellen und arretieren. Motor eine Weile bei niedriger Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
3. Nach Erlöschen der Warnleuchte den Stapler wieder betreiben.

⚠ VORSICHT

Wenn die Warnleuchte nicht erlischt oder häufig leuchtet, wenden Sie sich an Ihren Mitsubishi Gabelstaplerhändler.

89

◆ Motor abgestorben



Das Absterben des Motors führt zu Druckverlust im Servolenksystem. Halten Sie in diesem Fall den Gabelstapler an einer sicheren Stelle an, und starten Sie den Motor erneut.

Vor erneutem Anlassen des Motors:

- Sicherstellen, dass der Kraftstofftank NICHT leer ist.
- Den Grund für das Absterben des Motors, z.B. Überlastung, beheben.

◆ Probleme mit der Flüssiggasanlage

⚠ WARNUNG

Wenn Sie Gasgeruch bemerken oder beim Betrieb Störungen am Flüssiggassystem feststellen, halten Sie den Gabelstapler sofort an einer sicheren Stelle an, drehen Sie den Starterschalter auf ○ (OFF), schließen Sie das Kraftstoffventil des Flüssiggasbehälters, und versuchen Sie, die Ursache zu ermitteln. (Es empfiehlt sich, einen Prüfsatz zu Ermittlung von austretendem Gas zur Verfügung zu haben.)

Steigt der Innendruck des Flüssiggasbehälters zu stark an, sodass sich das Überdruckventil öffnet und überschüssiger Druck entweicht, spritzen Sie Wasser über den Behälter. Löschen Sie gleichzeitig alle offenen Flammen und Zündquellen (z.B. Pilotflammen), und beseitigen Sie alle Möglichkeiten der Funkenbildung in der Nähe des Gabelstaplers. Lüften Sie den Arbeitsbereich.

Wenn offensichtlich Gas austritt, schließen Sie so schnell wie möglich das Kraftstoffventil. Löschen Sie Feuer oder Zündquellen in der Umgebung, um eine Entzündung zu vermeiden.

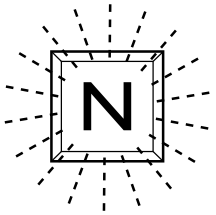
Nach einer Kollision oder nach dem Umkippen des Gabelstaplers besteht Brandgefahr. Schließen Sie in diesem Fall so schnell wie möglich das Kraftstoffventil am Flüssiggasbehälter.

Verwenden Sie Pulver- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher. Verwenden Sie auf keinen Fall Wasser. Wenn möglich, sollten große Mengen Wasser auf den Flüssiggasbehälter gegossen werden, um ihn beim Löschen des Feuers zu kühlen.

90

◆ **Fahrsperranzeigeleuchte flackert oder blinkt und der Gabelstapler fährt nicht weiter**

Die Fahrsperranzeigeleuchte beginnt zu blinken und der Gabelstapler fährt nicht weiter.



104577

→

Haben Sie auf dem Sitz Platz genommen?

104579

→ NEIN

Bewegen Sie den Fahrtrichtungshebel in die Neutralstellung und nehmen Sie korrekt Platz.

104144

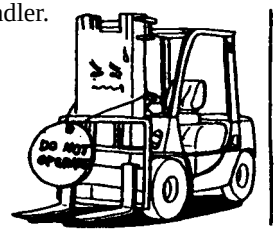
↓ JA

Die Fahrsperranzeigeleuchte ist AUS, der Gabelstapler lässt sich aber nicht bewegen.

104578

→ **PROBLEM** →

Stellen Sie die Arbeit ein und bewegen Sie den Gabelstapler in einen sicheren Bereich. Stellen Sie den Motor ab und wenden Sie sich an Ihren Mitsubishi Gabelstaplerhändler.



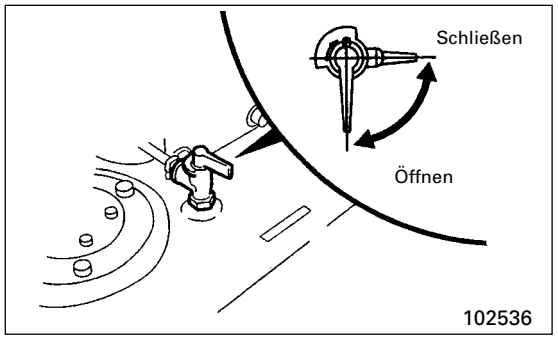
101463

◆ Allgemeines

Die richtige Wartung Ihres Gabelstaplers ist ein wesentlicher Bestandteil des gesamten vorbeugenden Instandhaltungsprogramms.

Ihre Teilnahme an diesem Programm bedeutet, dass frühzeitig Warnungen gegeben und potentielle Wartungsprobleme erkannt werden können.

Die Wartung durch den Fahrer schließt keine Reparaturen ein. Muss der Stapler repariert werden, dann ist dies Aufgabe des Mitsubishi Gabelstaplerhändlers. Die Mechaniker des Händlers sind gut geschult und wissen, wie die Reparaturen sicher durchzuführen sind. Servicehandbücher erhalten Sie auch bei Ihrem Mitsubishi Gabelstaplerhändler.



Der Kraftstoffabsperrhahn befindet sich nahe dem Luftfilter im Motorraum. Diesen Hahn bei Wartungsarbeiten schließen, um Unfälle zu verhüten.

⚠ WARNUNG

- **Sicherstellen, dass der Werkstattbereich sicher ist.**
- **Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.**
- **Die empfohlenen Schutzvorkehrungen befolgen.**
- **Für die Arbeit geeignetes Werkzeug benutzen.**

Diese Regeln befolgen, um Verletzungen zu verhüten und den Gabelstapler vorschriftsmäßig instandzuhalten.

⚠ WARNUNG

Leitungen, Rohre und Schläuche

Hochdruckleitungen NICHT biegen oder schlagen. NIEMALS gebogene oder beschädigte Leitungen, Rohre oder Schläuche einbauen.

Lose oder beschädigte Kraftstoff- und Ölleitungen, Rohre oder Schläuche reparieren. Lecks können Feuer verursachen. Wegen Reparaturen oder Ersatzprodukten den Mitsubishi Gabelstaplerhändler heranziehen.

Leitungen, Rohre und Schläuche sorgfältig prüfen. NICHT mit bloßen Händen auf Lecks prüfen, sondern ein Brett oder Pappe benutzen. Anschlüsse mit dem empfohlenen Anzugsmoment festziehen. Tritt einer der folgenden Zustände an einem Teil auf, muss dieses ersetzt werden:

- **Anschlussstücke beschädigt oder undicht.**
- **Außenhülle abgerieben oder eingeschnitten, sodass die Drahtverstärkung frei liegt.**
- **Außenhülle stellenweise ausgebaucht.**
- **Anzeichen von Knicken oder Quetschstellen in einem Schlauch.**
- **Metallpartikel in der Außenhülle eingebettet.**
- **Anschlussstücke verschoben.**

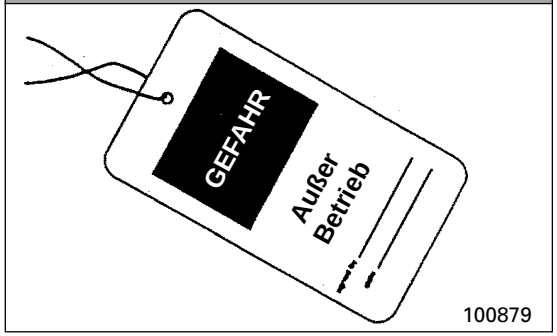
Sicherstellen, dass alle Klammern, Abdeckungen und Hitzeschilder sachgemäß installiert sind, sodass sie Vibration, Gegeneinanderreiben und zu starkes Aufheizen der Teile während des Betriebs verhindern.

◆ **Vorkehrungen bei der Inspektion**

⚠ WARNUNG

Falls Prüfungen bei laufendem Motor notwendig sind, IMMER ZU ZWEIT ARBEITEN—wobei einer, der Fahrer die Bedienelemente überwacht, während der andere die Überprüfungen durchführt, wobei er mit dem Fahrer Blickkontakt haben muss.

⚠ WARNUNG



Falls der Gabelstapler repariert werden muss, ein Schild mit dem Hinweis “AUSSER BETRIEB” (do not operate) oder ein ähnliches Warnschild an das Lenkrad oder die Bedienelemente hängen, den Schlüssel aus dem Starter ziehen und den Mitsubishi Gabelstaplerhändler anrufen.

⚠ VORSICHT

– Mischen von Schmierstoffen vermeiden. Gelegentlich sind Schmierstoffe verschiedener Marken nicht mit einander verträglich und ändern ihren Charakter, wenn sie gemischt werden. Bei aufeinanderfolgenden Wartungsarbeiten sollte vorzugsweise Schmierstoff derselben Marke benutzt werden.
– Vor dem Nachfüllen die Füllstutzen reinigen. Nach dem Füllen verschüttete Flüssigkeit entfernen.

Die tägliche Inspektion vor Arbeitsbeginn (Pre-Start Inspection) ist der Schlüssel zu sicherem Arbeiten. Zu Beginn jeder Schicht muss genau geprüft werden, ob der Gabelstapler sich in sicherem Betriebszustand befindet.

Den Gabelstapler immer unter den folgenden Bedingungen prüfen:

– Gabelstapler steht waagerecht
– Hubgerüst in senkrechter Stellung
– Gabelspitzen auf dem Boden
– Motor abgestellt
– Steuerhebel in Neutralstellung
– Räder blockiert

◆ Wartungsplan

Als Fahrer sind Sie für die Durchführung der täglichen Inspektion vor dem Betrieb verantwortlich. Sie sind auch für die unter **Alle 50 Betriebsstunden oder wöchentlich, je nachdem, was zuerst eintritt** aufgeführten Punkte verantwortlich, um den Stapler in betriebsbereitem Zustand zu halten.

Die regelmäßige Inspektion und das regelmäßige Auswechseln von Gummiteilen allerdings sind den in der Fabrik geschulten Mechanikern des Mitsubishi Gabelstaplerhändlers, denen entsprechende Wartungseinrichtungen zur Verfügung stehen, zu überlassen.

Häufigkeit der regelmäßigen Inspektion	• Ein Monat nach Auslieferung eines neuen Gabelstaplers • Alle 200 Betriebsstunden oder monatlich, je nachdem, was zuerst eintritt • Alle 1200 Betriebsstunden oder alle 6 Monate, je nachdem, was zuerst eintritt • Alle 2400 Betriebsstunden oder jährlich je nachdem, was zuerst eintritt

- **Alle 10 Betriebsstunden oder täglich (Pre-Start), je nachdem, was zuerst eintritt**

Punkt	Verfahren	Seite
Am Vortag festgestellte Schäden oder Betriebsstörungen	Kontrolle	97
Öl-, Kraftstoff- oder Kühlmittellecks	Kontrolle	97
Beleuchtung	Kontrolle	97
Lastgitterverlängerung	Kontrolle	97
Neigezylindersockelschrauben	Kontrolle	98
Schutzdach	Kontrolle	98
Handgriff	Kontrolle	98
Gaspedal	Kontrolle	98

94

- **Alle 10 Betriebsstunden oder täglich (Pre-Start), je nachdem, was zuerst eintritt**

Punkt	Verfahren	Seite
Bremspedal	Kontrolle	98
Kriechgangpedal	Kontrolle	99
Feststellbremshebel	Kontrolle	99
Sicherheitsgurt	Kontrolle	99
Sitzeinstellung	Kontrolle	99
Hupe	Kontrolle	100
Lenkrad	Kontrolle Bewegung	100
Kraftstoffmenge (Gabelstapler waagerecht)	Kontrolle	100
Bremslichter (sofern vorhanden)	Kontrolle	100
Anzeigentafel	Kontrolle	100
Hubketten	Prüfen/ nachstellen	101
Motor	Kontrolle	102
Betriebsbremsen	Kontrolle	102
Rückfahrscheinwerfer (sofern vorhanden)	Kontrolle	102
Motorkurbelgehäuse	Ölstand prüfen	103
Motorkühlmittel	Kühlmittelstand prüfen	105
Hydrauliköl	Ölstand prüfen	107

94

- **Alle 10 Betriebsstunden oder täglich (Pre-Start), je nachdem, was zuerst eintritt**

Punkt	Verfahren	Seite
Betriebsbremsen	Flüssigkeitsstand prüfen	108
Radmuttern	Prüfen	109
Reifen und Felgen	Prüfen/ inspizieren	109
Hubgerüst und Gabel	Kontrolle	110
Batterie	Elektrolytstand überprüfen	111

- **Alle 50 Betriebsstunden oder wöchentlich, je nachdem, was zuerst eintritt**

Punkt	Verfahren	Seite
Luftfilter	Reinigen/ inspizieren	112
Lichtmaschinentreibriemen	Prüfen/nachstellen	113
Zubehörtreibriemen	Prüfen/ inspizieren	113
Hubgerüststützen	Abschmieren	114

- **Ein Monat nach Auslieferung eines neuen Gabelstaplers**

Punkt	Verfahren	Seite
Hydrauliktank-Rücklaufölfilter	Wechsel	114
Kraftstofffilter—Benzin	Wechsel	114
Kraftstofffilter—Flüssiggas	Wechsel	114

- **Alle 200 Betriebsstunden oder monatlich, je nachdem, was zuerst eintritt**

Punkt	Verfahren	Seite
Radmuttern	Festziehen	115
Differential	Ölstand prüfen	115
Lastschaltgetriebe	Ölstand prüfen	116
Motorkurbelgehäuse Benzin und Flüssiggas	Öl und Filter wechseln	117
Hubgerüst-Verschleißstreifen Laufrollenflächen	Abschmieren	118
Hubhalterungs-Seitenrollen	Abschmieren	118
Hubketten	Abschmieren/ inspizieren	118
Bremspedal	Abschmieren	118
Neigesockelbolzen	Abschmieren	119
Neigezylinderbolzen	Abschmieren	119
Spurstangenenden	Abschmieren	119
Hinterachs-Zentrierstifte	Abschmieren	119

- **Alle 1200 Betriebsstunden oder 6 Monate, je nachdem, was zuerst eintritt**

Punkt	Verfahren	Seite
Lastschaltgetriebe	Wechsel/ Siebeinsatz reinigen	120
Hydrauliksystem	Rücklaufölfilter wechseln und Siebeinsatz reinigen	121
Differential	Öl wechseln	122
Luftfilter	Wechsel Element	122
Kraftstofffilter—Benzin	Wechsel	123
Kraftstofffilter—Flüssiggas	Wechsel	124
Motorkühlmittel	Wechsel	126

- **Alle 2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt**

Punkt	Verfahren	Seite
Hydrauliköl	Wechsel	129
Betriebsbremsflüssigkeit	Wechsel	129

◆ **Alle 10 Betriebsstunden oder täglich (Pre-Start), je nachdem, was zuerst eintritt**

Vor der Inbetriebnahme oder der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen die in diesem Handbuch aufgeführten Warnungen und Anleitungen gelesen und verstanden werden.

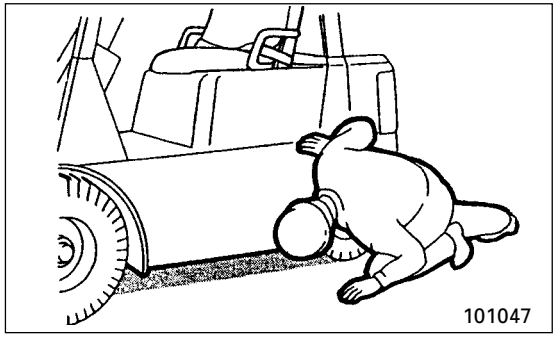
- **Am Vortag festgestellte Schäden oder Betriebsstörungen**

– Sind Reparaturen sachgemäß erfolgt?
Täglichen Prüfbogen überprüfen.

⚠ WARNUNG

Füllen Sie ein tägliches Prüfblatt aus. Denken Sie daran: die vollständige Durchführung der täglichen Inspektion ist der beste Schutz vor Verletzungen und Sachschäden.

- **Öl-, Kraftstoff- oder Kühlmittellecks**

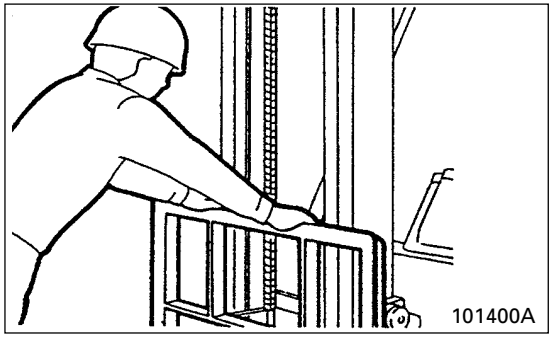


Den Boden auf Anzeichen eines Öl-, Kraftstoff- oder Kühlmittellecks überprüfen.

- **Beleuchtung**

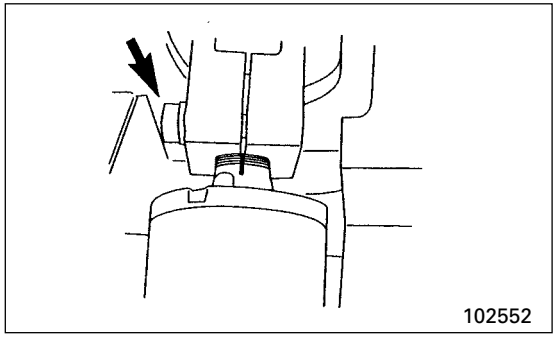
– Befinden sich alle Leuchten in sicherem Betriebszustand?
– Sind die Linsen sauber und intakt?
– Leuchten Rücklichter und Scheinwerfer vorschriftsmäßig, wenn sie eingeschaltet werden?

- **Lastgitterverlängerung**



– Ist die Lastgitterverlängerung frei von Verbiegungen, Rissen und anderen Defekten? Rütteln Sie an der Lastgitterverlängerung, um sie auf übermäßiges Spiel zu überprüfen.

- **Neigezylindersockelschrauben**



– Sind die Schrauben korrekt angezogen?

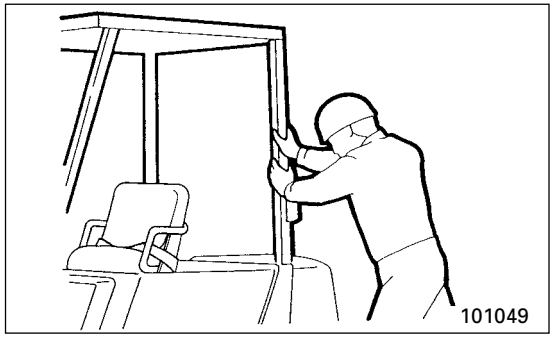
Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel

HINWEIS: Markieren Sie die Mutter und die Neigezylindersockelschraube nach dem Anziehen. So können Sie leicht kontrollieren, ob die Schraube sich löst.

Anzugsmoment für die Schraube

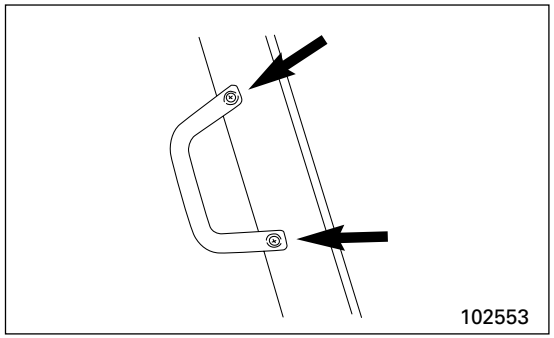
262 ± 13 N•m (27 ± 1,4 kgf•m)

- **Schutzdach**



1. Die Befestigungsschrauben auf beiden Seiten an der Vorderseite und der Rückseite des Schutzdachs prüfen. Die Schrauben vorne mit 285 N•m (26,3 kgf•m) und hinten mit 178,5 N•m (18,2 kgf•m) anziehen.
2. Schutzdach auf Verformung oder Risse prüfen. Reparaturen vom Mitsubishi Gabelstaplerhändler durchführen lassen.

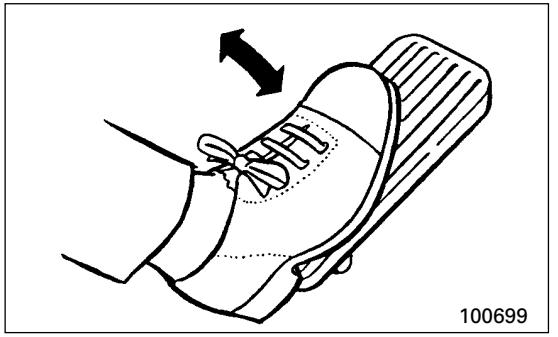
- **Handgriff**



Schrauben des Handgriffs prüfen und gegebenenfalls festziehen.

- **Gaspedal**

– Lässt sich das Gaspedal frei und reibungslos durchtreten?



- **Bremspedal**

– Hat das Pedal genügend Pedalweg?

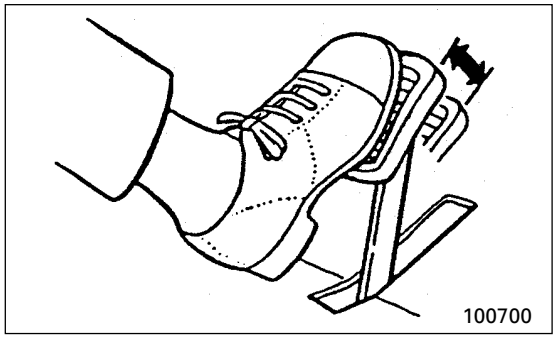
– Ist das Spiel korrekt eingestellt?

Korrektes Spiel:

Einheit: mm

Alle Modelle	5

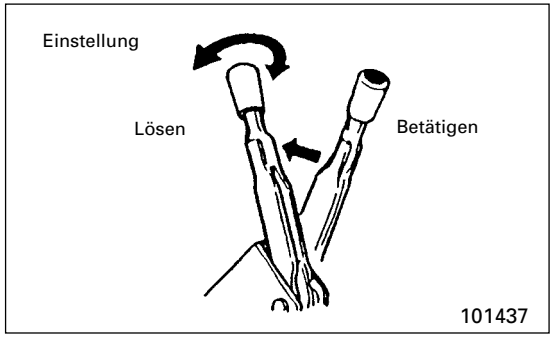
- **Kriechgangpedal**



– Bewegt sich das Fahrzeug auf langsamen Druck auf das Kriechgangpedal im Kriechtempo?

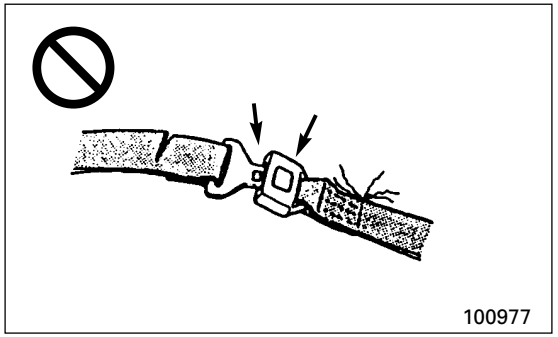
- **Feststellbremshebel**

– Lässt sich der Hebel unter angemessenem Kraftaufwand vollkommen durchziehen?
– Kann das Fahrzeug durch Ziehen des Bremshebels auf abschüssigem Gelände gehalten werden?
– Kraftaufwand für die Hebelbetätigung:
250 bis 290 N (25 bis 30 kgf)
(Modelle mit 3,5 bis 5,5 Tonnen)
410 bis 450 N (41 bis 45 kgf)
(Modelle mit 6 bis 7 Tonnen)



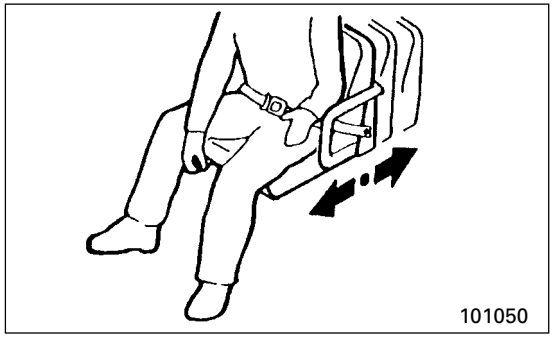
Den Knopf zum Erhöhen der Hebelspannung im Uhrzeigersinn, zum Verringern der Hebelspannung gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Einstellung ist korrekt, wenn die Betätigung des Hebels eine Kraft von 250 bis 290 N (25 bis 30 kgf) (Modelle mit 3,5 bis 5,5 Tonnen), bzw. 410 bis 450 N (41 bis 45 kgf) (Modelle mit 6 bis 7 Tonnen) erfordert, um ihn über die Mitte zu bewegen.

- **Sicherheitsgurt**



– Befindet sich der Sicherheitsgurt in sicherem Zustand?
Gurtbaugruppe auswechseln, wenn der Gurt eingerissen oder eingeschnitten ist oder das Platte und/oder die Schnalle schadhaft ist/sind.

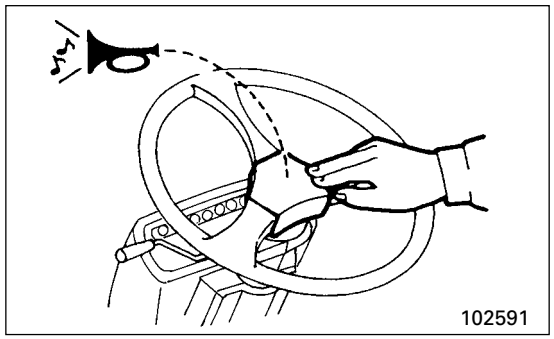
- **Sitzeinstellung**



– Lassen sich die Pedale vollständig durchtreten?

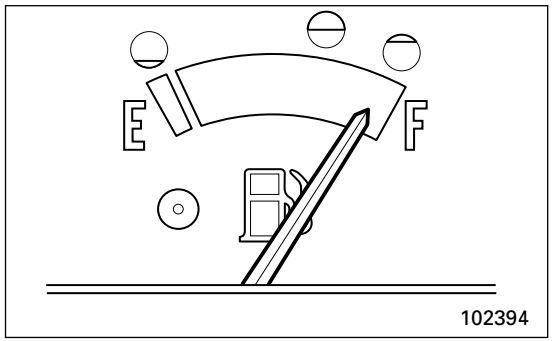
HINWEIS: Siehe Abschnitt Einstellung unter **Fahrersitz.**

- **Hupe**



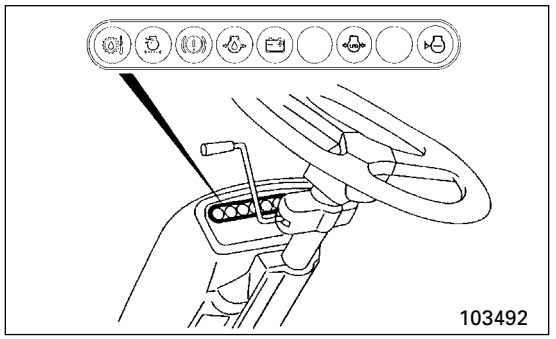
– Ertönt die Hupe vorschriftsmäßig auf Schalterdruck?

- **Kraftstoffmenge (Gabelstapler steht waagerecht)**



– Enthält der Tank ausreichend Kraftstoff für den Betrieb des jeweiligen Tages?

- **Anzeigentafel**

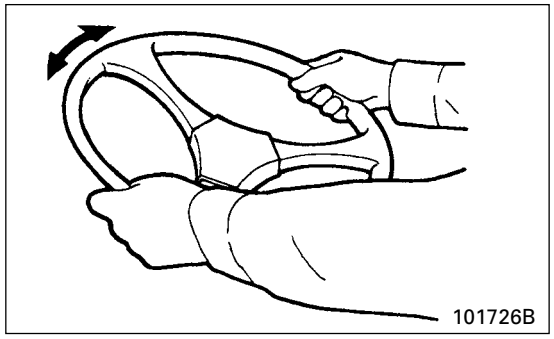


– Leuchten alle Warnlampen auf, wenn sich der Schlüssel in der Stellung I (ON) befindet?

HINWEIS: Leuchtet diese Lampe nicht auf, wenn sich der Schlüssel in der Stellung I (ON) befindet, kann die Birne durchgebrannt sein.

Wenden Sie sich wegen Reparatur oder Austausch an den Mitsubishi Gabelstaplerhändler.

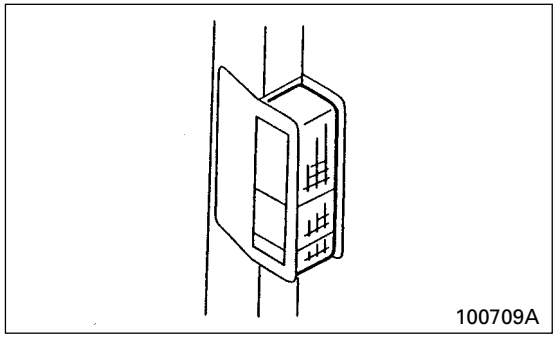
- **Lenkrad**



– Beträgt das Spiel 15 bis 30 mm? Spiel des Lenkrades am Radrand durch Drehen des Lenkrades in beide Richtungen prüfen.

– Ist das Lenkrad fest installiert? Durch Auf- und Abbewegen des Lenkrades prüfen.

- **Bremslichter (sofern vorhanden)**



– Leuchten alle Bremslichter bei Druck auf das Bremspedal vorschriftsmäßig auf?

- **Hubketten**
  Prüfen und nachstellen

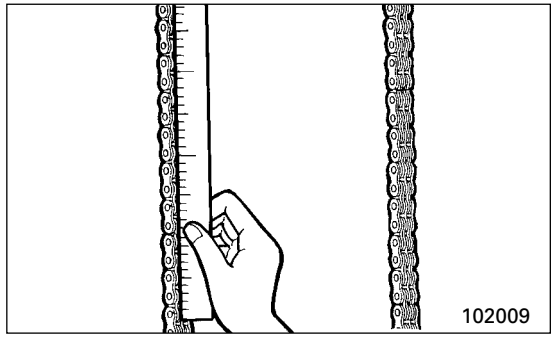
⚠ WARNUNG

- **Hubketten regelmäßig überprüfen und feststellen, ob sie sich noch in einwandfreiem Zustand befinden.**
- **Die Hubketten auf Verschleiß, Risse, fehlende Glieder und verschlissene oder festgefressene Kettenbolzen prüfen.**
- **Unsachgemäße Wartung der Hubketten kann zu Unfällen führen. Wenn etwas mit den Ketten nicht in Ordnung ist, den Mitsubishi Gabelstaplerhändler Reparaturen durchführen oder für Ersatz sorgen lassen.**
- **NICHT den Fuß unter die Gabel stellen.**

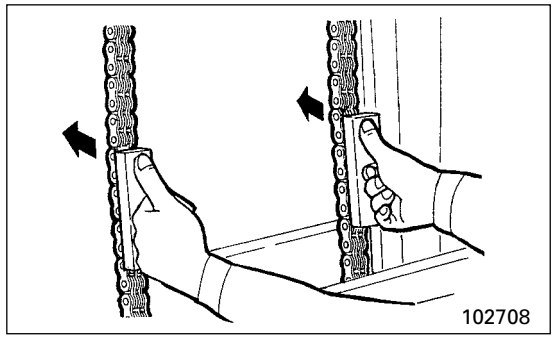
1. Hubketten auf Verschleiß prüfen. Anhand der folgenden Tabelle feststellen, ob sie sich noch in brauchbarem Zustand befindet.

Dehnungsgrenze der Hubkette:(/20 Glieder)

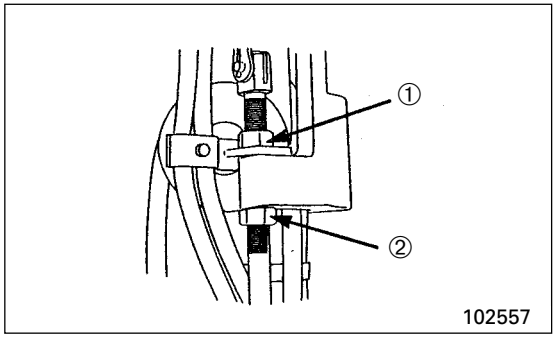
Modelle mit 3,5 bis 4 Tonnen	523 mm
Modelle mit 4,5 bis 7 Tonnen	654 mm



2. Die Gabel so hoch heben, dass ihr volles Gewicht auf dem Gabelträger und den Ketten ruht.
3. Sicherstellen, dass die Hubketten gleiche Spannung haben.
4. Hängen die Ketten durch oder ist die Spannung ungleichmäßig, sind die Ketten nachzustellen.



Einstellen



1. Die Kontermutter ① lösen. Dann zum Einstellen der Spannung die Mutter ② drehen.
2. Die Mutter ② festhalten und die Kontermutter ① mit folgendem Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:

Einheit: N•m (kgf•m)

Modelle mit 3,5 bis 4 Tonnen	210 (21,4)
Modelle mit 4,5 bis 7 Tonnen	290 (29,6)

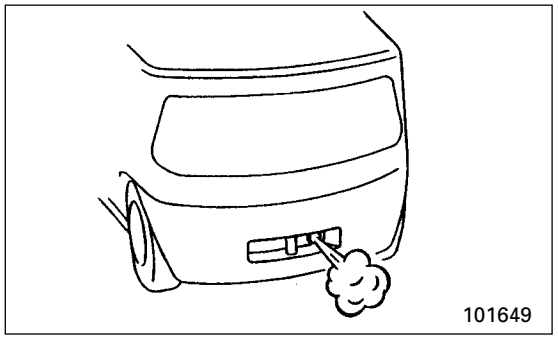
101

- **Motor**

⚠ WARNUNG

Auspuffgase sind lebensgefährlich! Falls ein Gabelstapler in einem geschlossenen Raum eingesetzt werden muss, für ausreichende Lüftung sorgen.

Feuergefahr! Sämtliches verschüttete Öl und allen Kraftstoff sowie andere entzündbare Materialien im Motorraum fortwischen. Standort und Anwendung von allen Notfallausrüstungen (wie Feuerlöschern, Verbandzeug etc.) müssen bekannt sein.

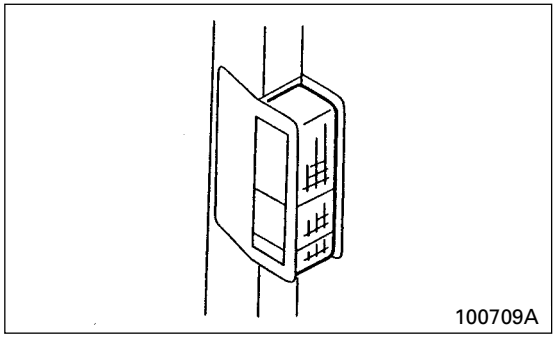


– Ist der Auspuffqualm normal?
– Auf übermäßiges Auspuffgeräusch und zu starke Vibration horchen.

- **Betriebsbremsen**

– Sprechen die Bremsen vorschriftsmäßig an und stoppen sie das Fahrzeug—ohne Zerren, Ziehen, Rattern oder Quietschen?

- **Bremslichter (sofern vorhanden)**



Wenn der Fahrtrichtungshebel auf RÜCKWÄRTS (REVERSE) gestellt wird:
– Leuchten alle Rückfahrscheinwerfer?
– Ertönt der Rückfahralarm (sofern vorhanden)?

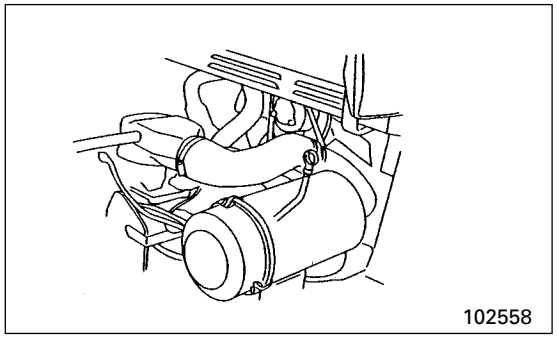
- **Motorkurbelgehäuse Ölstand prüfen**

⚠ WARNUNG

Heißes Öl und heiße Komponenten können Verletzungen verursachen. Niemals heißes Öl oder heiße Komponenten mit der Haut in Berührung kommen lassen.

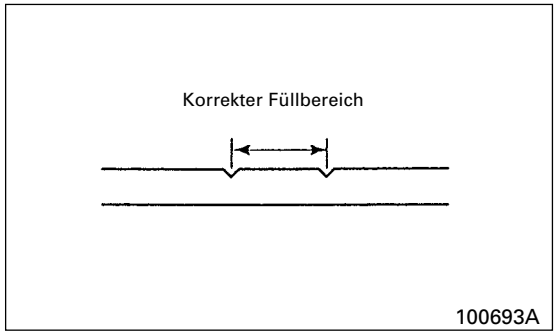
Gabelstapler mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL und abgestelltem Motor parken.

1. Die Haube öffnen.
2. Den Peilstab herausziehen, abwischen, dann vollständig einführen.



102558

3. Den korrekten Pegelstand auf dem Peilstab einhalten.



100693A

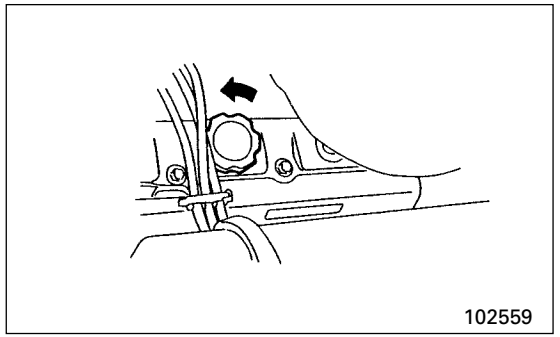
4. Die Haube schließen und sichern.

Nachfüllen von Motoröl

⚠ VORSICHT

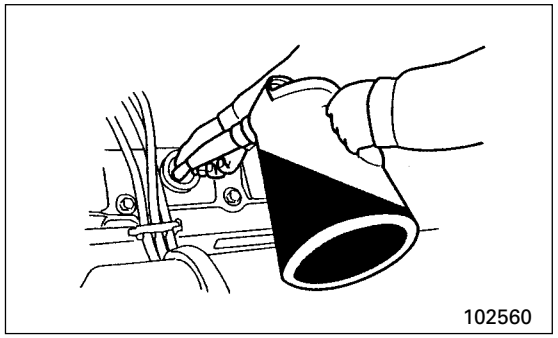
- Die Arbeit auf ebenem Untergrund durchführen.
- Füllstutzen reinigen, damit kein Schmutz in den Motor gerät.
- NIEMALS überfüllen.
- Verschüttete Flüssigkeit entfernen.

1. Verschluss des Öleinfüllstutzens entfernen.



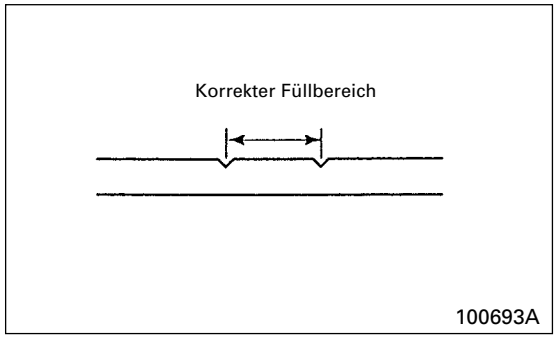
102559

2. Motoröl nach Bedarf zugeben.
   Motoröl siehe Abschnitt **Empfohlene Kraftstoffe und Öle.**



3. Nach dem Einfüllen von Öl überprüfen, ob sich der Ölstand im korrekten Bereich des Peilstabes befindet.

4. Den Deckel schließen und festdrehen.



- **Motorkühlmittel**
  Kühlmittelstand prüfen

⚠ WARNUNG

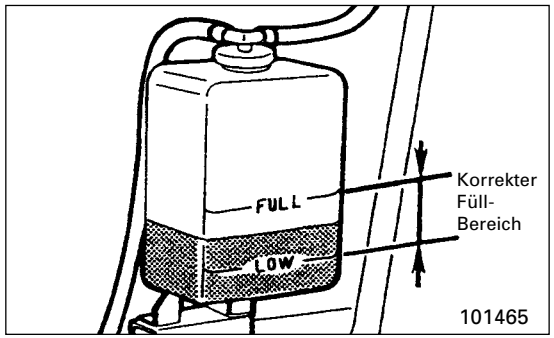
Bei Betriebstemperatur ist das Motorkühlmittel heiß und steht unter Druck.

Dampf kann Verletzungen verursachen. Nicht mit Haut oder Augen in Berührung kommen lassen.

Um das Austreten von kochend heißem Kühlmittel oder Dampf aus dem Kühler zu vermeiden, den Kühlerdeckel nicht entfernen, bevor der Motor abgekühlt ist. Den Deckel mit einem dicken Tuch abdecken und langsam drehen, um vor Entfernen des Deckels den Druck zu entweichen zu lassen.

Der Gabelstapler muss auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL, und ausgeschaltetem und abgekühltem Motor stehen.

1. Die Haube öffnen.
2. Kühlmittelstand im Reservetank zwischen den Markierungen FULL (VOLL) und LOW (NIEDRIG) halten.



3. Die Haube schließen und sichern.

Zugabe von Kühlmittel

⚠ WARNUNG

Flammen vom unverdünnten Frostschutzmittel fernhalten, da dieses ENTZÜNDLICH ist.

⚠ VORSICHT

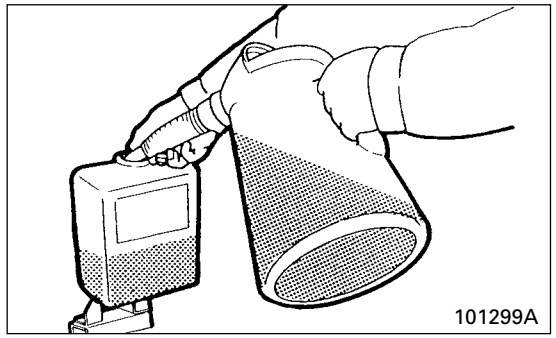
NICHT nur Wasser nachfüllen. Dadurch wird das ASC verdünnt, was sich nachteilig auf den Motor auswirken kann. In jedem Fall ASC mit Leitungswasser (weichem Wasser) vormischen. Siehe Abschnitt **Füllmenge des Motorkühlsystems** unter **Technische Daten.**

Muss häufig Kühlmittel nachgefüllt werden, das Kühlsystem vom Mitsubishi Gabelstaplerhändler überprüfen lassen.

⚠ VORSICHT

- Frostschutz-/Sommerkühlmittel (ASC) enthält Rostschutzmittel. Andere Chemikalien sind nicht erforderlich.
- Empfohlen werden ASC Konzentrationen im Bereich von 30% bis 60% des Volumens. ASC von geringerer Konzentration als 30% ergibt keinen ausreichenden Korrosionsschutz. Konzentrationen über 60% beeinträchtigen die Wirksamkeit des Frostschutzes und die Wärmeübertragung.
- Möglichst nicht Kühlmittel verschiedener Marken mischen.
- Ein für Motoren mit Teilen aus Aluminiumlegierungen geeignetes Frostschutzmittel/Sommerkühlmittel verwenden.
- Ein ASC mit weniger als 0,2 Gewichtprozent Silikaten benutzen.

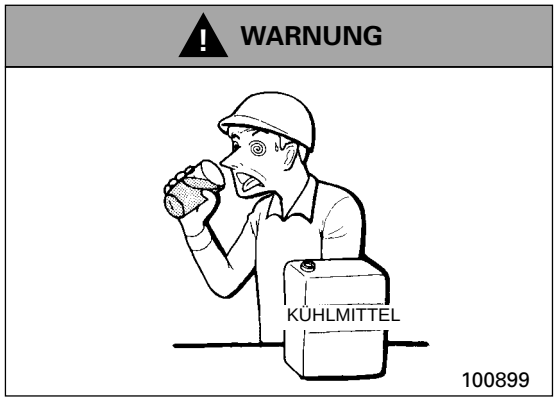
1. Den Verschluss des Reservetanks entfernen und Kühlmittel bis zur FULL (VOLL)-Markierung nachfüllen.
2. Bei Nachfüllen von Kühlmittel die Konzentration des Frostschutzmittels nicht ändern.



HINWEIS: Das Motorkühlsystem ist ab Werk mit einem Frostschutzmittel/Sommerkühlmittel (ASC) in einer Konzentration von 50% versehen, das genügend Frostschutz bis -30°C bietet.

3. Reservetank wieder schließen.

⚠ WARNUNG



Frostschutzmittel ist GIFTIG. Im Fall eines Hautkontakts SOFORT MIT WASSER ABWASCHEN. Die aus dem Motor entleerte Frostschutzmittellösung durch den Mitsubishi Gabelstaplerhändler entsorgen lassen.

- **Hydrauliköl**
  Ölstand prüfen

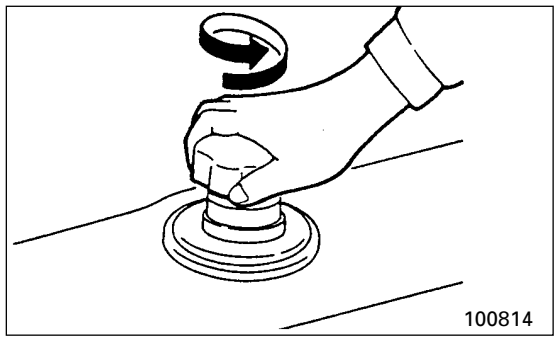
⚠ WARNUNG

Heißes Öl und heiße Komponenten können Verletzungen verursachen. Niemals heißes Öl oder heiße Komponenten mit der Haut in Berührung kommen lassen.

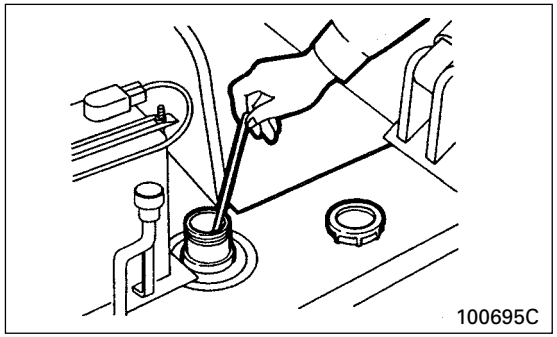
Hydrauliktankverschluss erst entfernen, wenn der Motor abgestellt und der Verschluss so weit abgekühlt ist, dass er mit der bloßen Hand berührt werden kann.

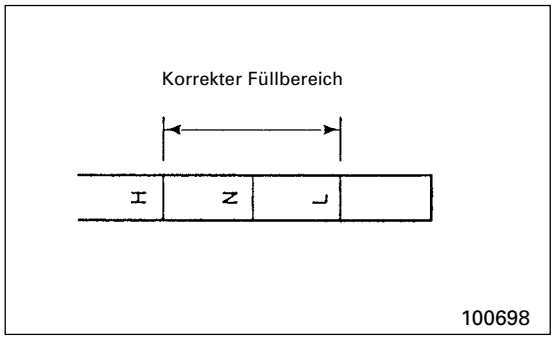
Den Verschluss des Hydrauliktanks langsam öffnen, um den Druck abzubauen, bevor der Tank geöffnet wird.

1. Den Gabelstapler einige Minuten laufen lassen, um das Öl zu erwärmen.
2. Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, Hubgerüst in vertikaler Stellung, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.
3. Den Verschluss des Hydrauliktanks durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn entfernen.



4. Gegebenenfalls Öl nachfüllen, bis der Peilstab den richtigen Ölstand anzeigt.





5. Verschluss des Hydrauliktanks wieder aufsetzen.
6. Auf Öllecks prüfen.
7. Die Haube schließen und sichern.

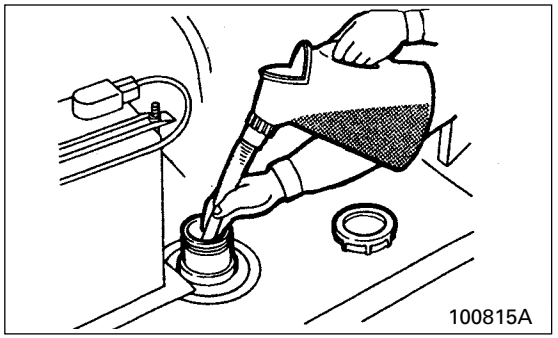
Zugabe von Hydrauliköl

⚠ VORSICHT

Zur Zugabe von Hydrauliköl:

- Die Arbeit auf ebenem Untergrund durchführen.
- Füllstutzen reinigen, damit kein Schmutz in den Tank gerät.
- NIEMALS überfüllen.
- Verschüttete Flüssigkeit entfernen.

1. Deckel des Hydrauliktanks entfernen.
2. Öl in den Hydrauliktank füllen.
   Hydrauliköl siehe **Empfohlene Kraftstoffe und Öle.**



3. Nach dem Einfüllen von Öl überprüfen, ob sich der Ölstand im korrekten Bereich des Peilstabes befindet.
4. Den Peilstab in die Einfüllöffnung stecken und den Hydrauliktankdeckel fest aufschrauben.
5. Die Haube schließen und sichern.

- **Betriebsbremsen**
  Flüssigkeitsstand prüfen

⚠ WARNUNG

Sinkt der Bremsflüssigkeitsstand im Behälter schnell, bedeutet dies, dass die Bremsanlage undicht ist.

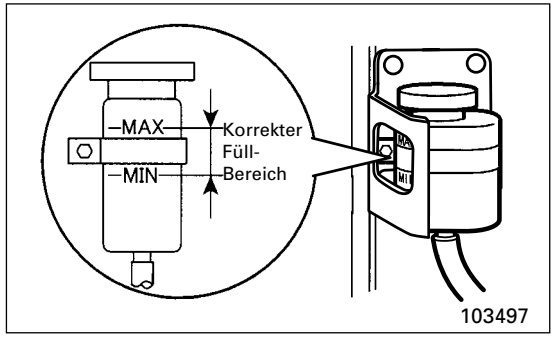
System vom Mitsubishi Gabelstaplerhändler prüfen lassen.

⚠ VORSICHT

Vor dem Nachfüllen die Füllstutzen des Behälters reinigen, damit kein Schmutz in den Behälter fällt.

Gabelstapler mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL und abgestelltem Motor parken.

1. Bremsflüssigkeitsstand am Behälter prüfen.



2. Den Flüssigkeitsstand im Behälter zwischen den Markierungen MAX und MIN halten.

Zugabe von Bremsflüssigkeit

1. Verschluss des Behälters entfernen.
2. Bremsflüssigkeit in den Behälter füllen.
3. Behälter wieder schließen.

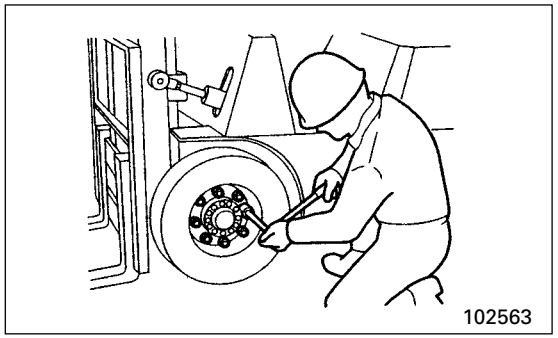
108

- **Radmuttern**
  Prüfen – Bei Bedarf anziehen

– Die Radmuttern müssen täglich einer Sichtkontrolle unterzogen werden. Lockere Radmuttern müssen festgezogen und alle fehlenden oder beschädigten Radmuttern ersetzt werden.

Nachziehen

– Immer hinter die Lauffläche des Reifens stellen, NIEMALS vor die Felge.
– Radmuttern gleichmäßig in einer diagonalen Reihenfolge mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.

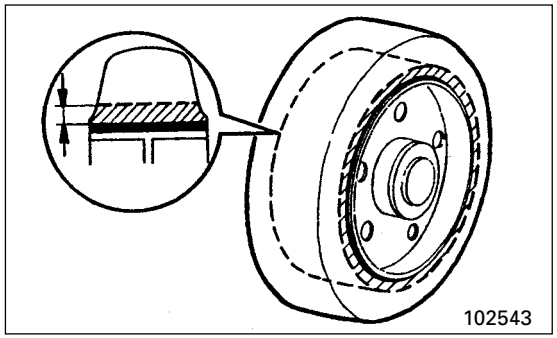


– Sind die Radmuttern vorschriftsmäßig festgezogen?
  Drehmomentschlüssel benutzen.

Anzugsmoment:

551 N•m (56,2 kgf•m)

- **Reifen und Felgen**
  Prüfen und inspizieren

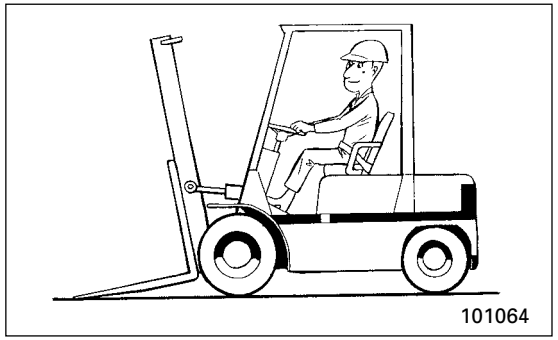


– Liegt die Dicke der Lauffläche innerhalb der Wartungsgrenze? (Siehe Abschnitt **Reifenwechsel**.)
  Liegt diese Dicke unterhalb der Wartungsgrenze, muss der Reifen gewechselt werden. Wechseln Sie den Reifen nicht selbst. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Mitsubishi Gabelstaplerhändler.
– Sind alle Felgen frei von Verbiegungen und Rissen?

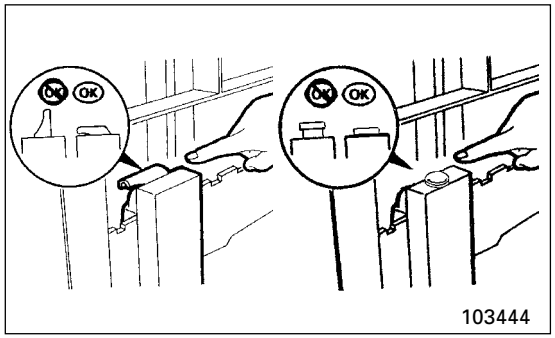
⚠ WARNUNG

Vergewissern Sie sich, dass der Ersatzreifen die gleiche Größe, den gleichen Typ und den gleichen Belastungsbereich hat.

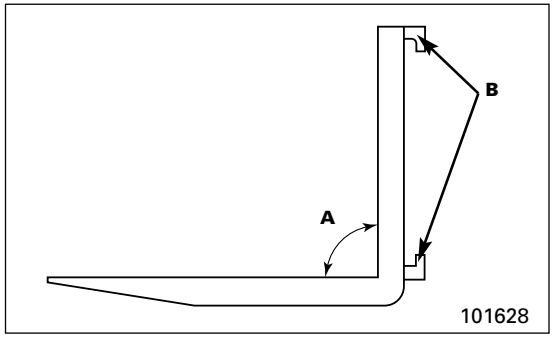
- **Hubgerüst und Gabel**
  Kontrolle



– Lässt sich das Hubgerüst durch Betätigung des Hubsteuerhebels reibungslos auf- und abbewegen?
– Lässt sich das Hubgerüst durch Betätigung des Neigesteuerhebels reibungslos vorwärts- und rückwärts neigen?
– Keine Öllecks an Zylindern und Hydraulikleitungen?



– Sind die Anschläge richtig eingerastet?
– Sind die Gabeln frei von Verbiegungen und Rissen?
– Sind die Schweißnähte an den Aufhängevorrichtungen frei von Rissen?



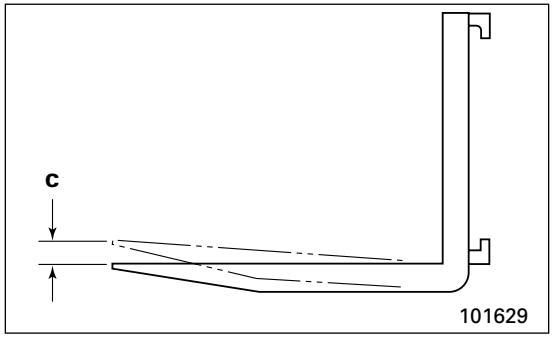
Wird der Gabelstapler zur Handhabung von Lasten an der oberen Grenze seiner Tragfähigkeit eingesetzt, sollte die Gabel täglich überprüft werden.

1. Gabel sorgfältig auf Risse untersuchen. Besonders sorgfältig die hintere Kante **A**, alle Schweißstellen und Befestigungshalterungen **B** überprüfen.

Gabeln mit Rissen sollten aus dem Verkehr gezogen werden.

Eine “Wet Test” Magnetpulverprüfung ist wegen ihrer Empfindlichkeit und leichten Interpretation allgemein vorzuziehen. Normalerweise empfiehlt sich die Verwendung von beweglichen Ausrüstungen, damit diese zum Gabelstapler gebracht werden können.

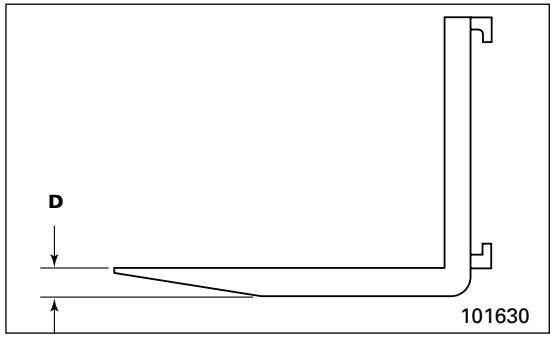
Weitere Auskunft ist durch den Mitsubishi Gabelstaplerhändler erhältlich.



2. Der Höhenunterschied zwischen den beiden Gabelzinkenspitzen ist an der am Gabelträger angebrachten Gabel zu messen. Ein solcher Höhenunterschied kann zu ungleichmäßiger Unterstützung der Last und Problemen beim Aufnehmen einer Last führen.

Maximal ist ein Höhenunterschied zwischen den Gabelzinkenspitzen **C** von 5 mm bei Palettengabeln zulässig.

Eine oder beide Gabelzinken auswechseln, wenn der Höhenunterschied zwischen den Gabelspitzen den maximal zulässigen Wert übersteigt.



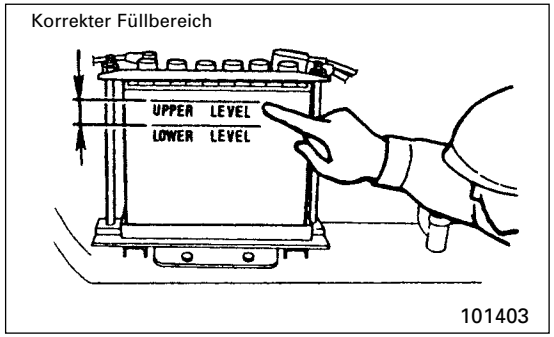
3. Den Gabelzinken **D** prüfen. Die Gabel sollte aus dem Betrieb gezogen werden, sobald die Dicke unter den Toleranzwert fällt.

Die Länge der Gabelzinken könnte auch durch Verschleiß verringert werden, besonders bei spitz zulaufenden Gabeln und Platten. Gabel aus dem Verkehr ziehen, sobald die Zinkenlänge nicht mehr für die vorgesehenen Lasten ausreicht.

Einheit: mm

Dickentoleranz	Std.	Grenze
Modell mit 3,5, 4,0, 4,5 Tonnen	50	45
Modelle mit 4,5 bis 5,5 Tonnen	60	54
Modelle mit 6 und 7 Tonnen	65	58

- **Batterie**
  Elektrolytstand überprüfen



1. Wenn der Elektrolytstand zu niedrig ist, die Deckel von den Einfüllöffnungen entfernen und die Zellen mit destilliertem Wasser auffüllen. Vor dem Entfernen der Deckel die Oberseite der Batterie reinigen.
2. Nachdem Wasser nachgefüllt wurde, die Deckel wieder fest schließen.

⚠ WARNUNG

Wenn Säure in Ihre Augen gerät, DIESE SOFORT MIT REICHLICH WASSER AUSSPÜLEN UND SOFORT EINEN ARZT AUFSUCHEN.

3. Das spezifische Gewicht der Batteriezellen mit einem Batteriehydrometer prüfen. Die Messung auf Augenhöhe vornehmen.

Spezifisches Gewicht korrigiert auf 20°C	Batteriezustand
1,260 bis 1,280	Voll geladen
1,220 bis 1,260	Zu drei Vierteln geladen (muss aufgeladen werden)
Unter 1,220	Vollständig entladen (muss aufgeladen und getestet werden)

⚠ VORSICHT

Muss häufig destilliertes Wasser nachgefüllt werden, das Kühlsystem vom Mitsubishi Gabelstaplerhändler überprüfen lassen.

◆ **Alle 50 Betriebsstunden oder wöchentlich, je nachdem, was zuerst eintritt**

Die in diesem Handbuch enthaltenen Warnungen und Anleitungen müssen vor Beginn des Betriebes oder irgendwelcher Wartungsarbeiten gelesen und verstanden werden.

- **Luftfilter**
  Reinigen und inspizieren

⚠ WARNUNG

100901

Bei Anwendung von Druckluft zur Reinigung Gesichtsschutz und Schutzkleidung tragen.

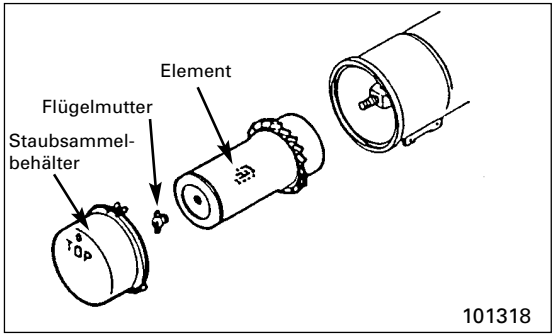
Nicht mehr als maximal 2 kgf/cm² Luftdruck für Reinigungszwecke anwenden.

HINWEIS:
Wartungsarbeiten am Luftfilter niemals bei laufendem Motor durchführen.
Niemals versuchen, die Elemente durch Schlagen gegen ein anderes Objekt zu reinigen.
Das Element immer vor und nach der Reinigung prüfen. Das Element innen mittels einer Lampe untersuchen.
Niemals Elemente mit schadhaften Falten oder Dichtungen benutzen.
Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.

⚠ VORSICHT

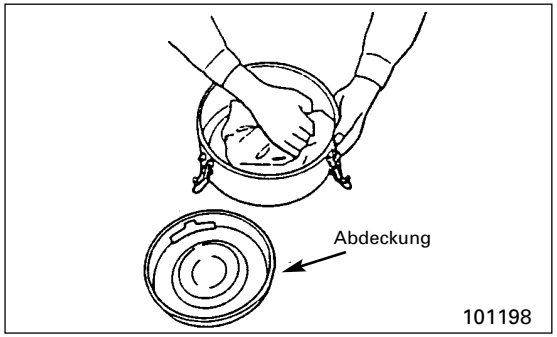
Staubsammelbehälter so montieren, dass der Pfeil aufwärts deutet.

1. Die Haube öffnen.



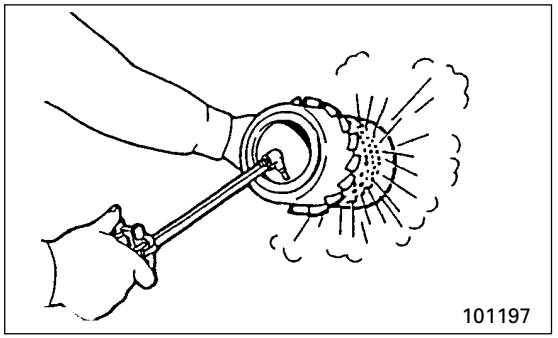
101318

2. Staubsammelbehälter durch Lösen von drei Halterungen entfernen.
3. Flügelmutter abschrauben und Element herausziehen.



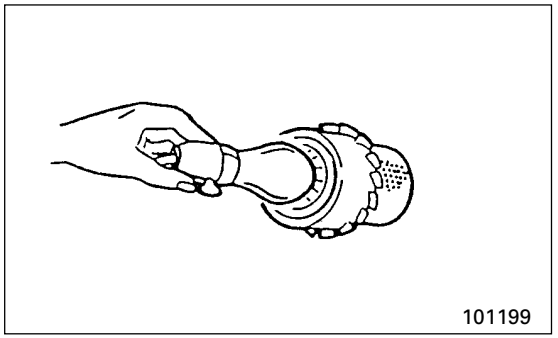
101198

4. Abdeckung vom Staubsammelbehälter entfernen und Staub aus dem Innern des Behälters entfernen.
5. Das Innere des Luftfiltergehäuses reinigen.



101197

6. Im Innern des Elements mit Druckluft an den Falten entlang blasen und leicht mit der Hand auf das Element klopfen.



101199

7. Eine Lampe ins Innere des gereinigten, trockenen Filterelements halten und dieses prüfen. Elemente mit Rissen dürfen nicht wieder benutzt werden.
8. Filterelement wieder einbauen.
9. Staubkappe wieder einbauen.
10. Motorhaube schließen.

- **Treibriemen der Lichtmaschine**
  Prüfen und nachstellen

⚠ VORSICHT

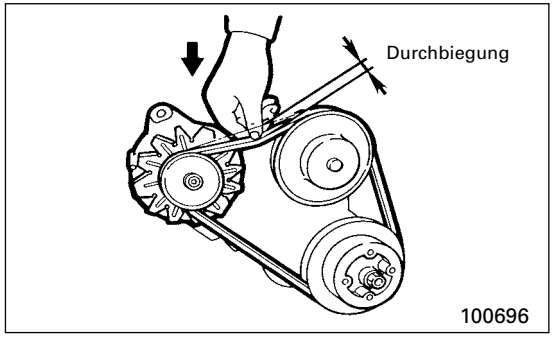
– Motor abstellen und das rotierende Teil überprüfen und einstellen.
– Nach Nachstellen des Riemens die Halteschraube gut festziehen.
– Ist der Riemen zu straff, werden Lichtmaschinenlager und Riemen unnötig belastet. Solche Belastungen verringern die Lebensdauer beider Teile.
– Den Riemen frei von Öl und Fett halten, um ein Durchrutschen zu vermeiden.

HINWEIS: Wenn das Nachstellen oder Auswechseln der Treibriemen sich als schwierig erweist, wenden Sie sich an den Mitsubishi Gabelstaplerhändler.

Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.

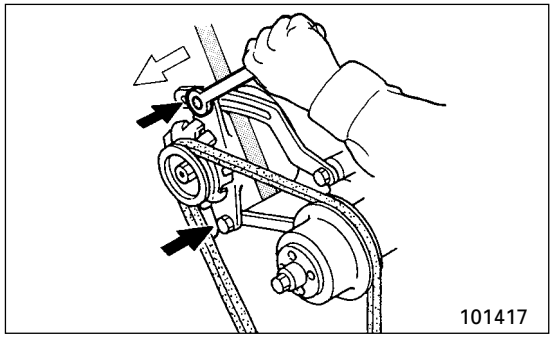
1. Die Haube öffnen.
2. Den Riemen mit ca. 98 N (10 kgf) Druck in der Mitte zwischen den Scheiben wie gezeigt einwärts drücken.

Durchbiegung	11 bis 13 mm



HINWEIS: Entspricht die Spannung nicht den Anforderungen, den Riemen nachstellen.

Den Riemen auch auf Verschleiß, ausgefranste Seiten und Abrieb prüfen.



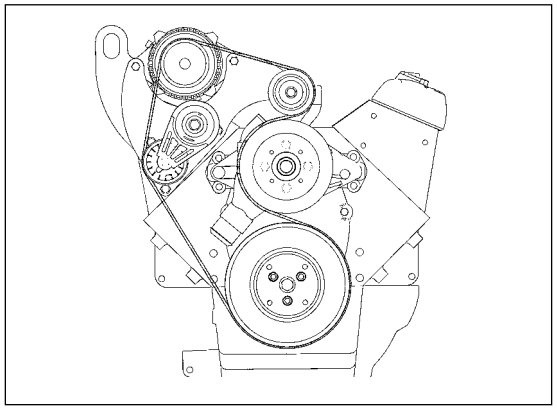
3. Die Schrauben der Lichtmaschinenhalterung (durch den schwarzen Pfeil gekennzeichnet) lockern, die Lichtmaschine nach Bedarf nach außen oder innen bewegen.
4. Die Haube schließen und sichern.

- **Zubehörtreibriemen**
  (Serpentinenriemen)

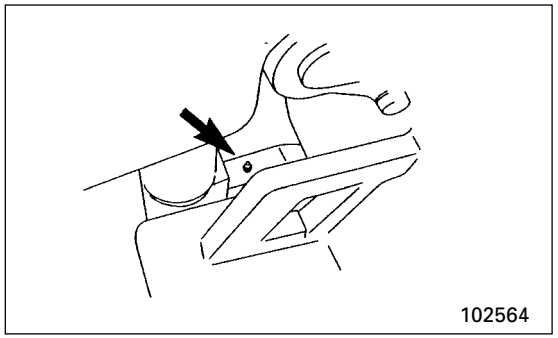
Serpentinenriemen sind mit einer federbelasteten Spannvorrichtung versehen, die für die korrekte Einstellung des Riemens sorgt. Überprüfen Sie den Riemen auf:

- Risse oder Verschleiß
- Ausbrüche am Riemen
- Teilung
- Lose vom Riemen herabhängendes Material
- Verglasung oder Verhärtung

Wenn einer dieser Zustände vorliegt, sollte der Riemen durch einen OEM-Austauschriemen ersetzt werden.



- **Hubgerüststützen**
  Abschmieren



An jedem Stift an 1 Schmiernippel, d.h. an insgesamt 2 Schmiernippeln, abschmieren.

◆ **Ein Monat nach Auslieferung eines neuen Gabelstaplers**

Vor der Inbetriebnahme oder der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen die in diesem Handbuch aufgeführten Warnungen und Anleitungen gelesen und verstanden werden.

- **Hydrauliktank-Rücklaufölfilter**
  Wechsel

– Der Filter sollte gewechselt werden.

Siehe **Hydrauliksystem, Rücklaufölfilter wechseln** unter Alle 1200 Betriebsstunden.

- **Kraftstofffilter – Benzin**
  Wechsel

– Der Filter sollte gewechselt werden.

Siehe **Kraftstofffilter – Benzin, wechseln** unter Alle 1200 Betriebsstunden.

- **Kraftstofffilter – Flüssiggas**
  Wechsel

– Der Filter sollte gewechselt werden.

Siehe **Kraftstofffilter – Flüssiggas, wechseln** unter Alle 1200 Betriebsstunden.

◆ **Alle 200 Betriebsstunden oder monatlich, je nachdem, was zuerst eintritt**

Vor der Inbetriebnahme oder der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen die in diesem Handbuch aufgeführten Warnungen und Anleitungen gelesen und verstanden werden.

- **Radmuttern**
  Festziehen

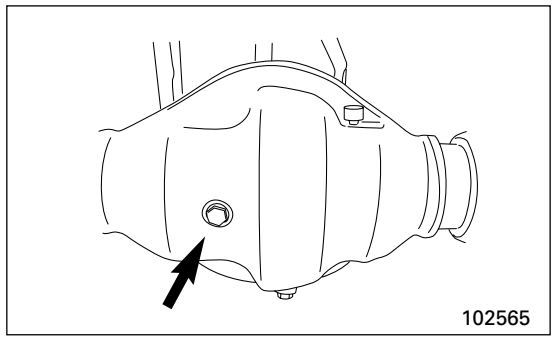
– Muttern müssen festgezogen werden.

Siehe **Radmuttern, Prüfen – Bei Bedarf festziehen.**

- **Differential**
  Ölstand prüfen

Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.

1. Die Hubhalterung so weit anheben, dass Sie Zugang zur Füllstands-/Einfüllöffnung haben.
2. Block unter der Innenseite des Hubgerüstes platzieren, um Hubhalterung in dieser Stellung zu halten.



3. Öl-/Füllstandschraube entfernen. Der Schmiermittelstand muss am unteren Rand der Kontroll-/Einfüllöffnung liegen.
4. Öl-/Füllstandschraube reinigen und wieder einsetzen.
5. Block entfernen. Hubhalterung absenken.

Zugabe von Öl

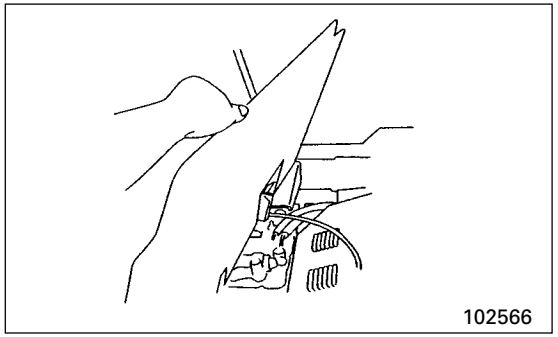
Siehe Abschnitt **Differential, Öl wechseln** unter **Alle 1200 Betriebsstunden oder 6 Monate, je nachdem, was zuerst eintritt.**

- **Lastschaltgetriebe**
  Ölstand prüfen

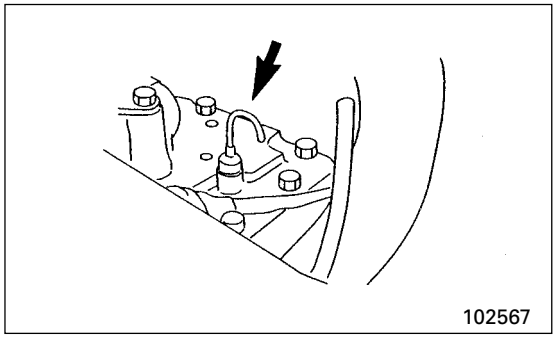
⚠ WARNUNG

Heißes Öl und heiße Komponenten können Verletzungen verursachen. Niemals heißes Öl oder heiße Komponenten mit der Haut in Berührung kommen lassen.

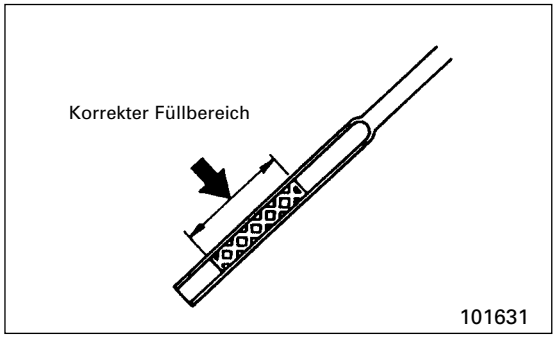
1. Den Gabelstapler einige Minuten laufen lassen, um das Öl zu erwärmen.
2. Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.
3. Bodenplatte entfernen.



4. Den Peilstab/Deckel der Einfüllöffnung entfernen. Den Ölstand prüfen.



5. Dafür sorgen, dass der Ölstand im richtigen Bereich Peilstab/Deckel der Einfüllöffnung liegt.



Zugabe von Öl

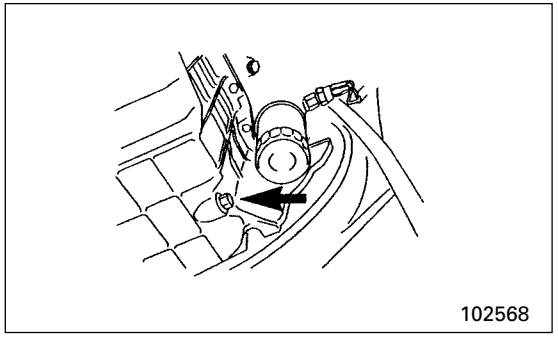
Siehe Abschnitt **Lastschaltgetriebe, Öl wechseln** unter **Alle 1200 Betriebsstunden oder 6 Monate, je nachdem, was zuerst eintritt**.

- **Motorkurbelgehäuse – Benzin und Flüssiggas Öl und Filter wechseln**

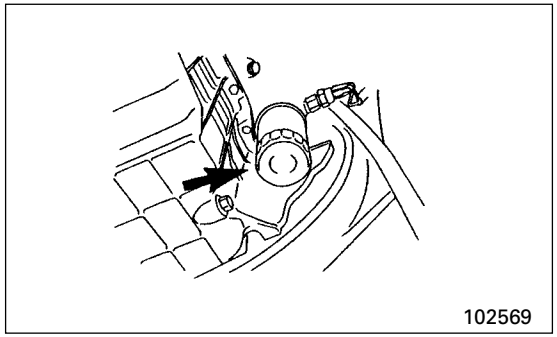
⚠ WARNUNG

Heißes Öl und heiße Komponenten können Verletzungen verursachen. Niemals heißes Öl oder heiße Komponenten mit der Haut in Berührung kommen lassen.

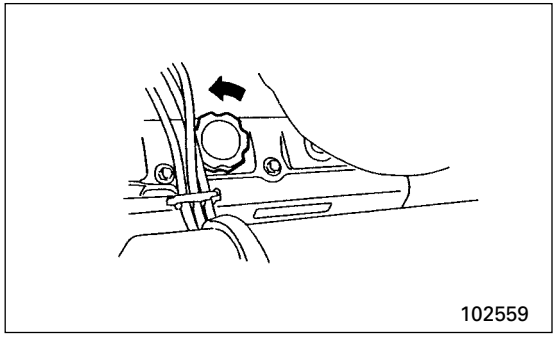
1. Den Gabelstapler einige Minuten laufen lassen, um das Öl zu erwärmen.
2. Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.
3. Die Haube öffnen.
4. Ölwannenablassstopfen entfernen. Das Öl ablaufen lassen. Reinigen und Stopfen wieder einsetzen.



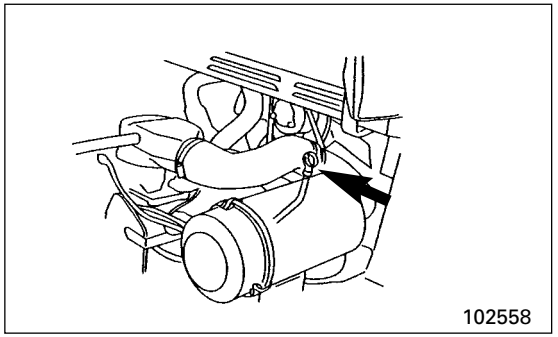
5. Ölfilterelemente entfernen und entsorgen.
6. Die Dichtfläche des Sockels des Ölfilterelements reinigen.
7. Etwas sauberes Motoröl auf den Dichtungsring des Filterelements auftragen. Das neue Filterelement einsetzen.

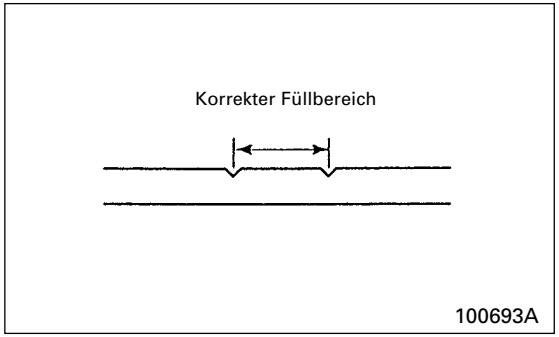


8. Das Kurbelgehäuse füllen. Siehe Tabellen **Füllmengen** und **Schmiermittelspezifikationen**.



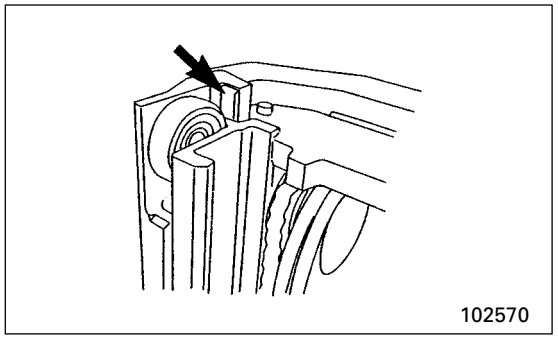
9. Motor anlassen und Öl in den Filter und die Leitungen fließen lassen.
10. Auf Öllecks prüfen.
11. Motor ausschalten und Ölstand messen. Den korrekten Pegelstand auf dem Peilstab einhalten.





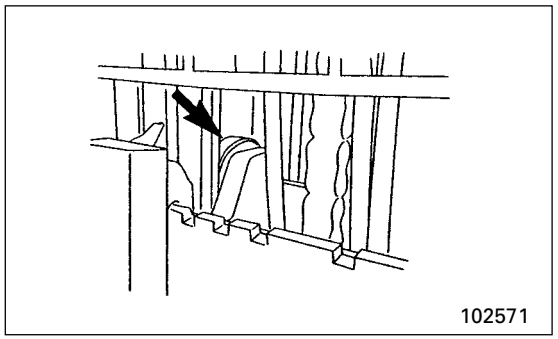
12. Die Haube schließen und sichern.

- **Hubgerüst-Verschleißstreifen Laufrollenflächen Abschmieren**



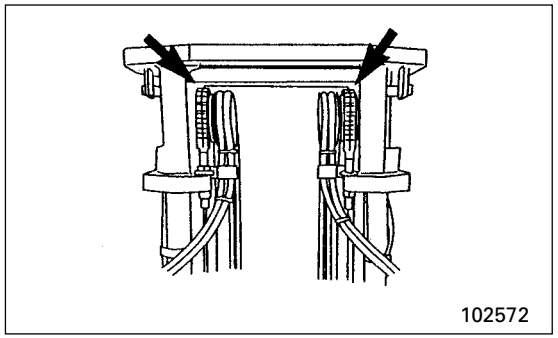
An jeder Seite des inneren Hubgerüstes an einem Schmiernippel, d.h. insgesamt an 2 Schmiernippeln abschmieren.

- **Hubhalterungs-Seitenrollen Abschmieren**



Einen Nippel an jeder Seitenrolle, also insgesamt zwei Nippel schmieren.

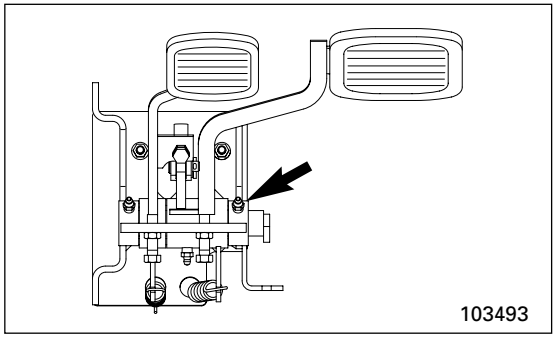
- **Hubketten Abschmieren und inspizieren**



Beide Ketten links und rechts vom Hubgerüst schmieren.

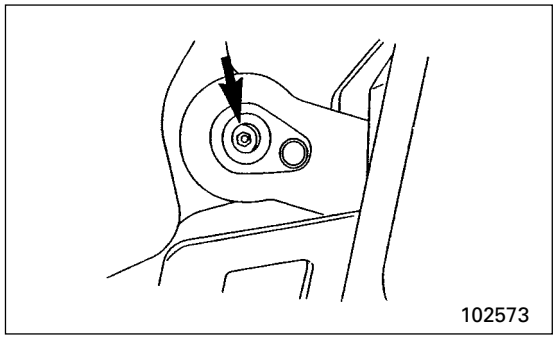
1. Die Kettenglieder mit Motoröl einpinseln oder mit Ketten- und Seilschmiermittel einsprühen.
2. Die Hubhalterungen einige Male heben und senken, damit das Schmiermittel in die Kettenglieder eindringt.
   HINWEIS: Wenn die Atmosphäre die Korrosion von Komponenten verursachen kann, oder wenn der Gabelstapler bei schnellen Hubtakten eingesetzt wird, die Ketten häufiger schmieren.
3. Die Kettenanker und die einzelnen Glieder auf Verschleiß, lose Stifte oder gerissene Blätter überprüfen.

- **Bremspedal Abschmieren**



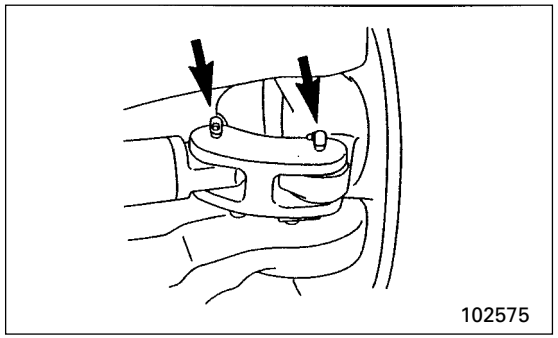
1 Schmiernippel schmieren.

- **Neigesockelbolzen**
  Abschmieren



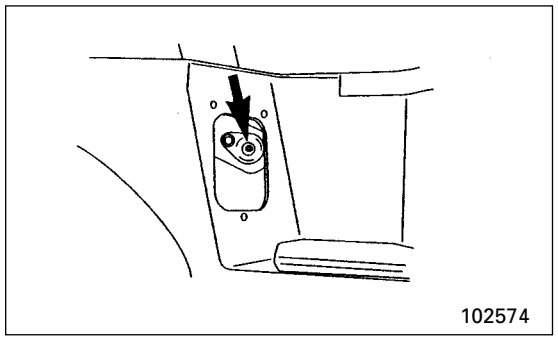
An jedem Bolzen an einem Schmiernippel, d.h. insgesamt an 2 Schmiernippeln abschmieren.

- **Spurstangenenden**
  Abschmieren



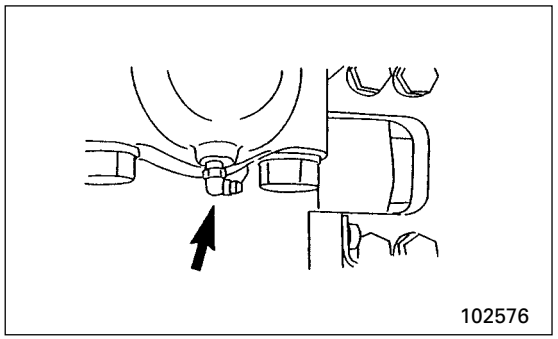
An jedem Bolzen an einem Schmiernippel, d.h. insgesamt an 4 Schmiernippeln abschmieren.

- **Neigezylinderbolzen**
  Abschmieren



An jedem Bolzen an einem Schmiernippel, d.h. insgesamt an 2 Schmiernippeln abschmieren.

- **Hinterachs-Zentrierstifte**
  Abschmieren



An jedem Bolzen an einem Schmiernippel, d.h. insgesamt an 2 Schmiernippeln abschmieren.

◆ **Alle 1200 Betriebsstunden oder 6 Monate, je nachdem, was zuerst eintritt**

Vor der Inbetriebnahme oder der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen die in diesem Handbuch aufgeführten Warnungen und Anleitungen gelesen und verstanden werden.

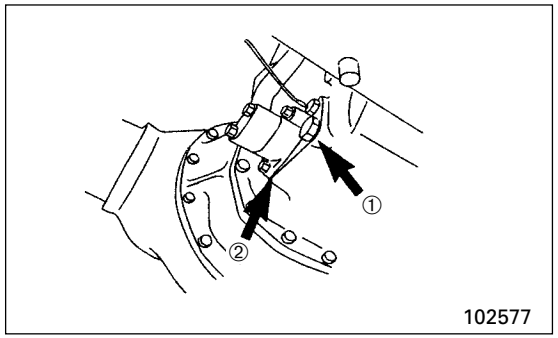
- **Lastschaltgetriebe**
  Öl wechseln und Siebeinsatz reinigen

⚠ WARNUNG

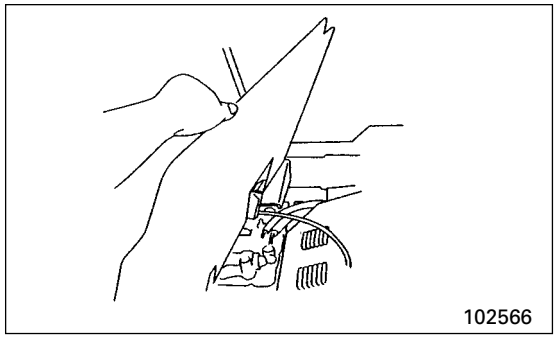
Heißes Öl und heiße Komponenten können Verletzungen verursachen. Niemals heißes Öl oder heiße Komponenten mit der Haut in Berührung kommen lassen.

Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.

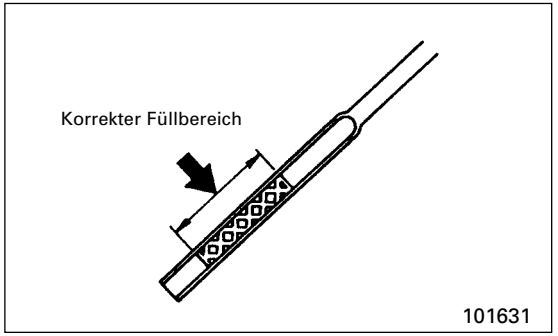
1. Ablassstopfen ① entfernen. Das Öl ablaufen lassen. Abdeckung ②, den Dichtungs-O-Ring und den Siebeinsatz entfernen.



2. Den Siebeinsatz und den Ablassstopfen in sauberem, nicht entzündlichem Lösungsmittel reinigen. Den Siebeinsatz und den Stopfen trocknen. Den Dichtungs-O-Ring abwischen und prüfen und gegebenenfalls auswechseln. Den Siebeinsatz, den Dichtungs-O-Ring und die Abdeckung wieder einsetzen. Den Ablassstopfen wieder einsetzen.



3. Bodenplatte entfernen.
4. Den Peilstab/Deckel der Einfüllöffnung entfernen. Das Getriebe mit Öl füllen. Siehe **Füllmengen.** Den Peilstab/Deckel der Einfüllöffnung wieder einsetzen/festdrehen.
5. Motor anlassen.
6. Motor bei niedriger Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
7. Motor ausschalten.
8. Den Peilstab/Deckel der Einfüllöffnung entfernen. Den Ölstand prüfen.
9. Bei Bedarf Öl nachfüllen, bis der korrekte Bereich am Peilstab/Deckel der Einfüllöffnung erreicht ist.
10. An Sieb und Ablassschraube auf austretendes Öl überprüfen.
11. Die Bodenplatte wieder einsetzen.



120

- **Hydraulik**
  Rücklauffilter auswechseln und Siebeinsatz reinigen

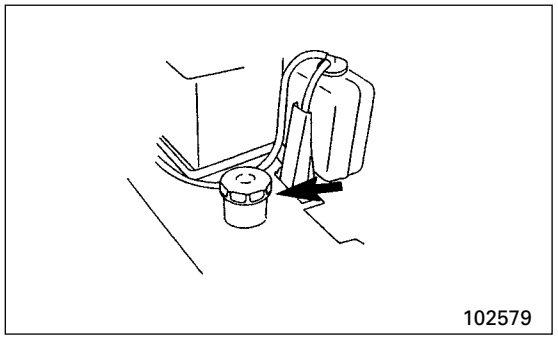
⚠ WARNUNG

Heißes Öl und heiße Komponenten können Verletzungen verursachen. Niemals heißes Öl oder heiße Komponenten mit der Haut in Berührung kommen lassen.

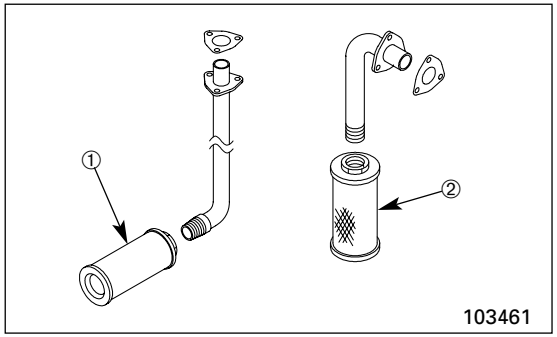
Bei Betriebstemperaturen ist der Hydraulikbehälter heiß und steht möglicherweise unter Druck.

Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL und ausgeschaltetem Motor parken.

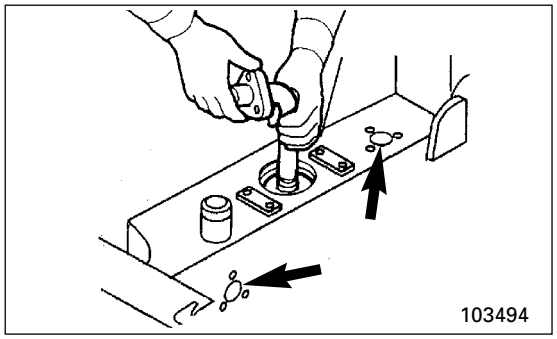
1. Die Haube öffnen.
2. Batterie und Tankdeckel entfernen.



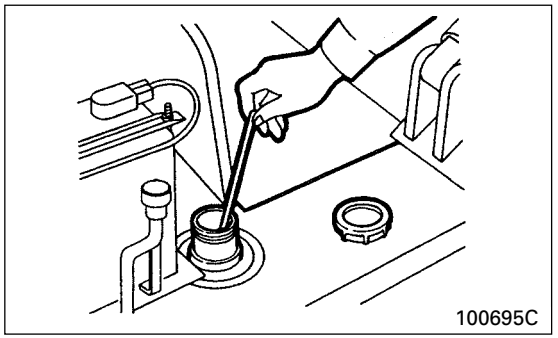
3. Schlauch entfernen.

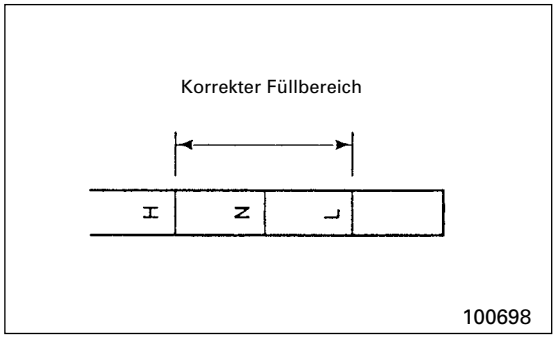


4. Dichtung und Siebeinsatz ① entfernen.
5. Dichtung und Rücklaufölfilter ② entfernen. Filterelement entsorgen.



6. Die Teile des Filters reinigen und Dichtungen bei Bedarf auswechseln. Ein neues Filterelement einsetzen.
7. Filtergehäusebaugruppe wieder einbauen und Halteschrauben anziehen.
8. Siebeinsatz in sauberem, nicht entzündlichem Lösungsmittel reinigen.
9. Dichtung kontrollieren und gegebenenfalls auswechseln.
10. Siebeinsatz, Dichtung, Deckel und Batterie wieder einsetzen.
11. Verschluss entfernen. Den Ölstand prüfen.
12. Gegebenenfalls Öl zugeben, um den richtigen Füllstand auf dem Peilstab zu erreichen.



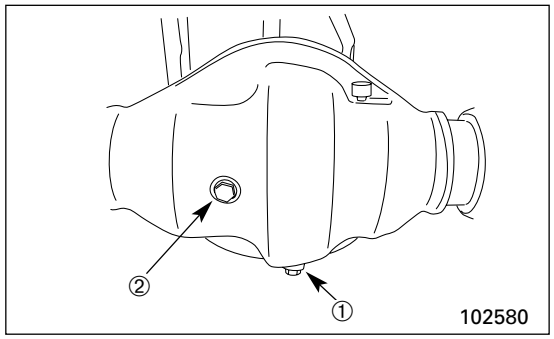


13. Den Peilstab/Deckel der Einfüllöffnung wieder einsetzen/festdrehen.
14. Auf Öllecks prüfen.
15. Die Haube schließen und sichern.

- **Differential**
  Öl wechsel

Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL, abgesenkter Gabel, warmem Schmierstoff und ausgeschaltetem Motor parken.

1. Die Hubhalterung so weit anheben, dass Sie Zugang zum Füllstands-/Einfüllöffnungsstopfen ② haben.
2. Block unter der Innenseite des Hubgerüsts plazieren, um Hubhalterung in dieser Stellung zu halten.
3. Die Ablassschraube ① und die Schraube für Ölstand/Einfüllen ② entfernen.
4. Das Öl ablaufen lassen. Die Ablassschraube reinigen und wieder einsetzen.



5. Öl bis zum unteren Rand der Ölstand-/Einfüllöffnung einfüllen.
6. Die Schraube für Ölstand/Einfüllen wieder einsetzen.
7. Block entfernen. Hubhalterung absenken.

- **Luftfilter**
  Elemente auswechseln

Mitsubishi empfiehlt nachdrücklich, das Luftfilterelement auszuwechseln, wenn es verschmutzt ist. Beim Versuch, das Element zu reinigen, muss vorsichtig verfahren werden.

Empfohlenes Wechselintervall

Normale Bedingungen	Alle 1200 Betriebsstunden oder 6 Monate, je nachdem, was zuerst eintritt
Bei hohem Staub- oder Faseranfall	Alle 200 Betriebsstunden oder monatlich, je nachdem, was zuerst eintritt

Wartung bei hohem Staub- oder Faseranfall

Den Kühlerblock regelmäßig auf Verstopfung oder angesammelten Schmutz prüfen. Den Stapler nach Bedarf reinigen oder waschen.

Siehe Abschnitt **Luftfilter, Reinigung und Inspektion** unter **Alle 50 Stunden oder wöchentlich, je nachdem, was zuerst eintritt**.

- **Kraftstofffilter – Benzin Wechsel**

⚠ WARNUNG

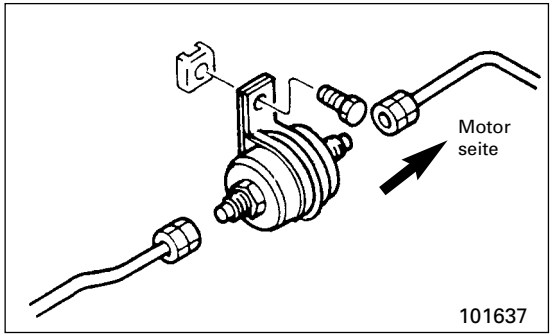
Auf heiße Flächen oder elektrische Komponenten leckender oder verschütteter Kraftstoff kann Feuer verursachen.

Verschütteten Kraftstoff beseitigen. Standort und Anwendung von Notausrüstungen (wie Feuerlöschern, Verbandzeug etc.) müssen gut bekannt sein.

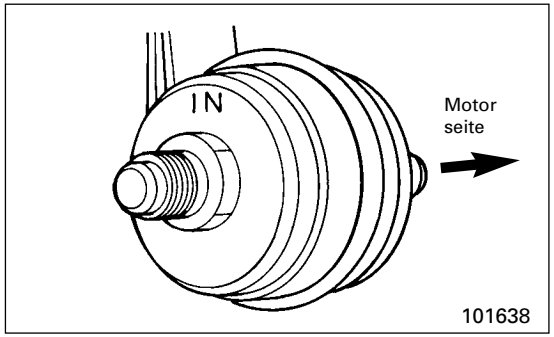
Zum Auswechseln von Kraftstofffiltern Batterie abklemmen.

HINWEIS: Motor muss abgestellt werden und abkühlen. Fahrzeug in einem zum Auftanken zugelassenen Bereich auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL, und ausgeschaltetem und abgekühlten Motor parken.

1. Die Haube öffnen.
2. Der Kraftstofffilter befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeugs. Filter entfernen.



3. Den neuen Filter einbauen.



HINWEIS: Beim Einbau des neuen Filters die Seiten “IN” (Tankseite) und “OUT” (Motorseite) des Filtereinsatzes korrekt positionieren.

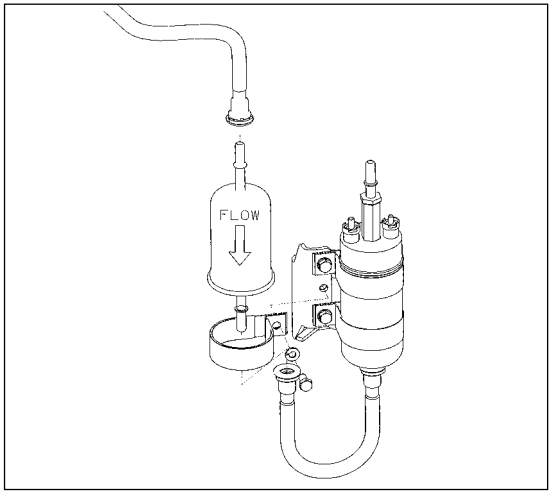
4. Den Motor anlassen und auf austretendes Öl achten.
5. Den Motor abstellen.
6. Die Haube schließen und sichern.

- **Kraftstoffffilter Stufe II – Benzin Wechseln**

HINWEIS: Den Gabelstapler in einem zum Betanken zugelassenen Bereich mit gesenkten Gabeln, betätigter Feststellbremse und Getriebe in NEUTRAL-STELLUNG abstellen. Der Motor muss abgestellt und abgekühlt sein.

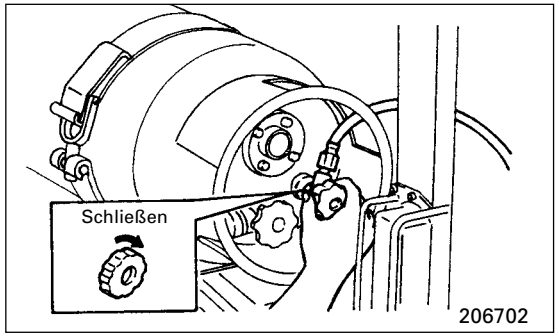
Beim Wechseln des Kraftstofffilters wie folgt verfahren:

1. Die Haube öffnen.
2. Der Kraftstofffilter befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeugs.
3. Einen Behälter unter den Gabelstapler stellen, um Kraftstoff aufzufangen, der eventuell aus den Leitungen austritt.
4. Die Kraftstoffeinlass- und -auslassanschlüsse lösen.
5. Den Filter von der Halterung lösen.
6. Den Filter auf sichere und ordnungsgemäße Weise entsorgen.
7. Einen neuen Filter in die Halterung einbauen und das Befestigungselement anziehen.
8. Vergewissern, dass der Benzinfilter in der korrekten Flussrichtung montiert wird.
9. Die Kraftstoffeinlass- und -auslassanschlüsse entsprechend der Spezifikation wieder anschließen.
10. Das Auffanggefäß entfernen und eventuell ausgelaufenes Benzin sachgemäß entsorgen.
11. Den Motor anlassen und auf Undichtigkeiten achten, bei Bedarf reparieren.

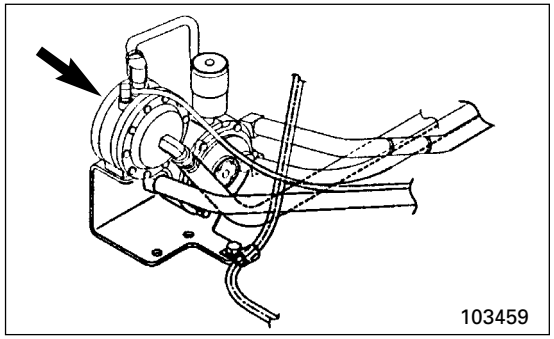


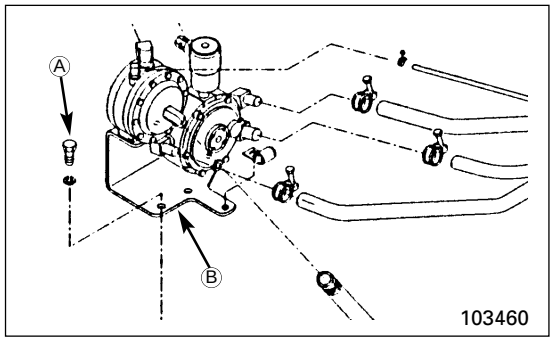
- **Kraftstofffilter – Flüssiggas**
  Wechsel

HINWEIS: Motor muss abgestellt werden und abkühlen. Fahrzeug in einem zum Auftanken zugelassenen Bereich auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL, und ausgeschaltetem und abgekühlten Motor parken.

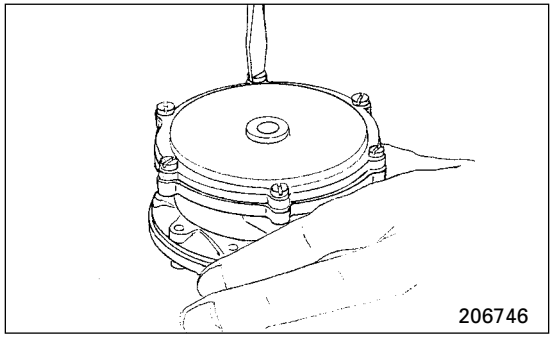


1. Das Kraftstoffventil am Flüssiggasbehälter schließen. Das Kraftstoffabsperrventil wird durch Drehen im Uhrzeigersinn geschlossen. Den Motor laufen lassen, bis die Kraftstoffleitung geleert ist und der Motor zum Stillstand kommt. Den Schlüsselschalter auf OFF stellen.
2. Die Haube öffnen.

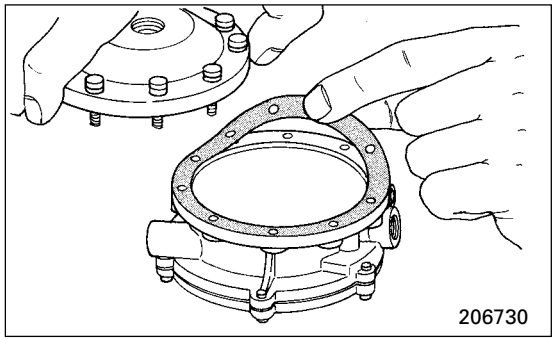




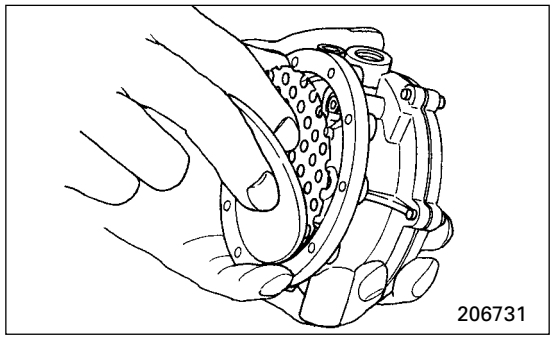
3. Die Kraftstoffleitung lösen.
4. Schrauben Ⓐ und Halterung Ⓑ entfernen.



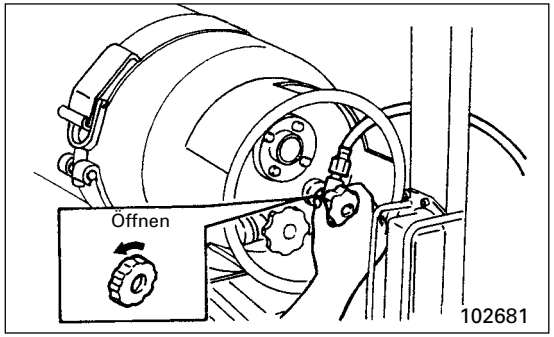
5. Die Schrauben vom Deckel entfernen.



6. Deckel und Dichtung entfernen.



7. Das Sieb in der Vertiefung austauschen, wie in der Abbildung gezeigt.
8. Filter und Halterung wieder einbauen.
9. Kraftstoffleitung anschließen.



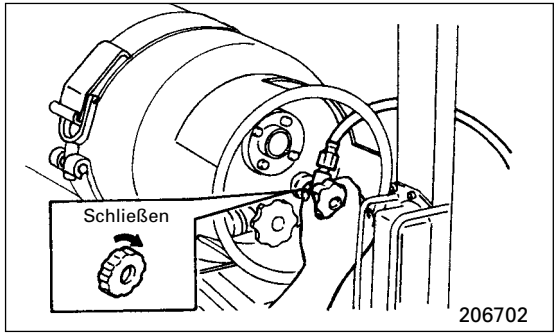
10. Das Kraftstoffventil öffnen.
11. Den Filter mittels einer Seifenlösung auf austretenden Kraftstoff überprüfen.

- **Kraftstofffilter Stufe II – Flüssiggas Wechsel**

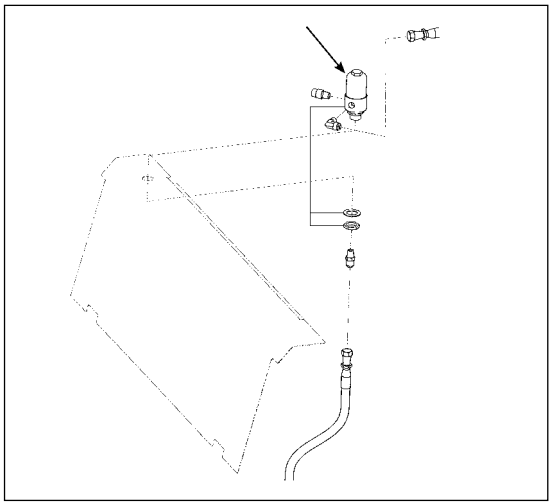
HINWEIS: Den Gabelstapler in einem zum Betanken zugelassenen Bereich mit gesenkten Gabeln, betätigter Feststellbremse und Getriebe in NEUTRAL-STELLUNG abstellen. Der Motor muss abgestellt und abgekühlt sein.

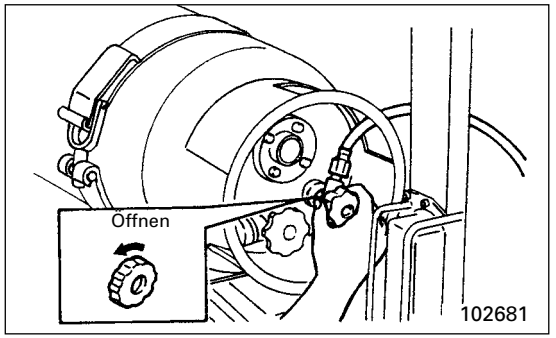
Beim Wechseln des Flüssiggasfilters wie folgt verfahren:

1. Das Kraftstoffventil am Flüssiggasbehälter schließen. Das Kraftstoffabsperrventil zum Schließen im Uhrzeigersinn drehen. Den Motor laufen lassen, bis die Kraftstoffleitung geleert ist und der Motor zum Stillstand kommt. Den Schlüsselschalter auf OFF drehen.



2. Der Kraftstofffilter befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeugs.
3. Den Kraftstoffschlauch vom Flüssiggastank und und von der Filterbaugruppe lösen.
4. Die Haube anheben und den Kraftstoffschlauch unten an der Filterbaugruppe lösen.
5. Die Mutter unten am Filter entfernen und die Filterbaugruppe ausbauen.
6. Überdruckventil, Nippel und Knie von der Filterbaugruppe entfernen und am neuen Filter anbringen.
7. Die neue Filterbaugruppe in den Gabelstapler einbauen.
8. Den Kraftstoffschlauch unten an die Baugruppe anschließen.
9. Den Kraftstoffschlauch an die Einlassseite der Baugruppe und an den Flüssiggastank anschließen.





10. Das Kraftstoffventil öffnen.
11. Den Filter mittels einer Seifenlösung auf austretenden Kraftstoff überprüfen.

- **Motorkühlmittel Wechsel**

Siehe Abschnitt **Motorkühlmittel, Füllstand prüfen** unter **Alle 10 Betriebsstunden oder täglich, je nachdem, was zuerst eintritt.**

⚠ WARNUNG

Bei Betriebstemperatur ist das Motorkühlmittel heiß und steht unter Druck.

Dampf kann schwere Verbrennungen verursachen.

Fahrzeug in einem zum Auftanken zugelassenen Bereich auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL, und ausgeschaltetem und abgekühlten Motor parken.

Den Kühlmittelstand erst prüfen, nachdem der Motor abgestellt und der Kühlerdeckel ausreichend abgekühlt ist, sodass er mit der Hand berührt werden kann.

Verschlussdeckel langsam entfernen, um Druck abzubauen.

Aufbereitungsmittel für Kühlsystem enthält Alkali. Nicht mit Haut oder Augen in Berührung kommen lassen, um Verbrennungen und andere Verletzungen zu verhüten. Kühlsystemkomponenten vor dem Entleeren abkühlen lassen.

Alle Reinigungslösungen mit Vorsicht handhaben.

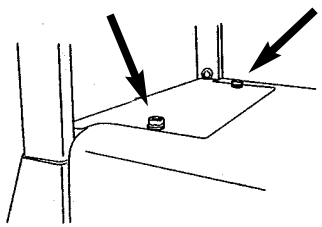
Frostschutzmittel ist GIFTIG. Im Fall eines Hautkontakts SOFORT MIT WASSER ABSPÜLEN. Das aus dem Motor entleerte Frostschutzmittel/Kühlmittel durch den Mitsubishi Gabelstaplerhändler entsorgen lassen.

⚠ WARNUNG

100899

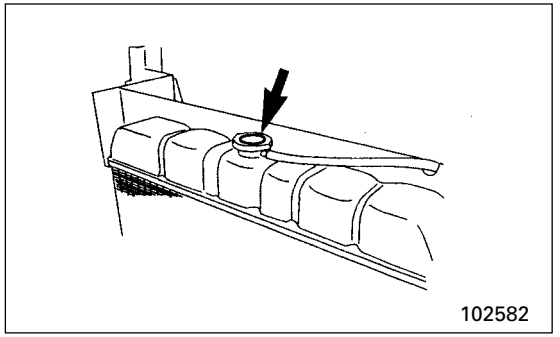
Frostschutzmittel ist GIFTIG. Im Fall eines Hautkontakts SOFORT MIT WASSER ABSPÜLEN. Die aus dem Motor entleerte Frostschutzmittellösung durch den Mitsubishi Gabelstaplerhändler entsorgen lassen.

1. Den Halteknopf des Kühlerdeckels lösen. Den Kühlerdeckel anheben und entfernen.



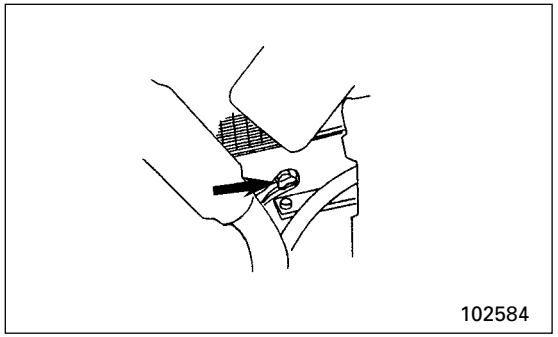
102581

2. Den Kühlerdeckel langsam aufdrehen, um den Druck abzubauen, dann den Deckel entfernen.

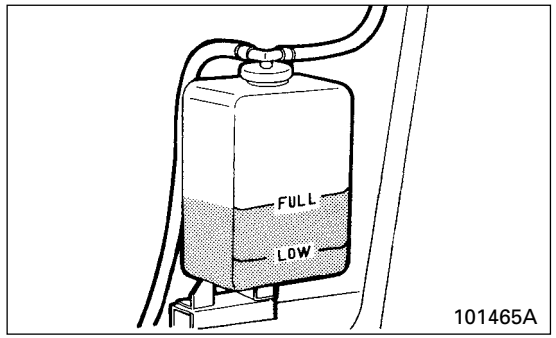


102582

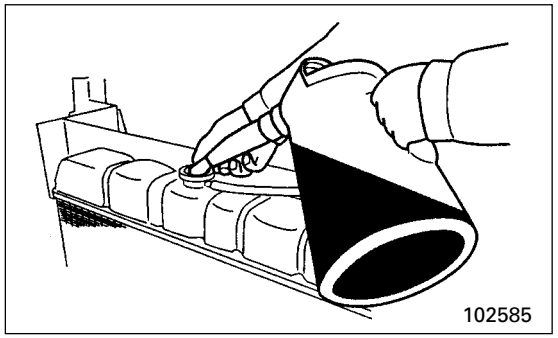
3. Das Kühlerablassventil öffnen. Kühlmittel ablaufen lassen.



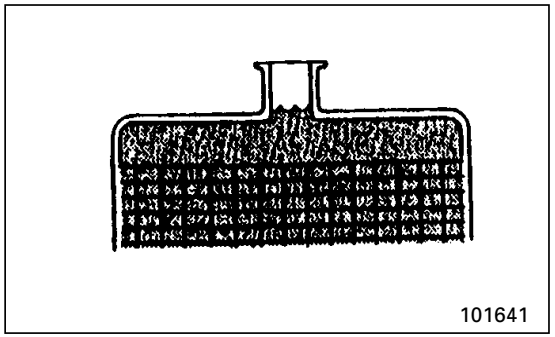
4. Reservetank leeren.



5. Kühlerablassventil schließen.
6. Kühlsystem mit 1 kg Natriumbisulfat auf je 40 Liter Wasser füllen. Die meisten im Handel erhältlichen Reinigungsmittel für Kühlsysteme sind verwendbar.
7. Motor anlassen und 30 Minuten laufen lassen.
8. Motor ausschalten und Reinigungslösung ablaufen lassen.
9. System mit sauberem Wasser durchspülen, bis das ablaufende Wasser klar ist.
10. Ablassventil schließen. System mit Neutralisierlösung, 250 g Natriumkarbonat auf je 40 Liter Wasser, füllen.
11. Motor anlassen und 10 Minuten laufen lassen.
12. Motor abstellen und Neutralisierlösung ablaufen lassen.
13. System mit sauberem Wasser durchspülen, bis das ablaufende Wasser klar ist.
14. Ablassventil schließen.
15. Aus Wasser und Frostschutzmittel eine Kühllösung mischen.
16. Kühlsystem füllen. Siehe **Füllmengen**. Um die Bildung von Luftblasen zu vermeiden, Kühlmittel langsam zugeben.

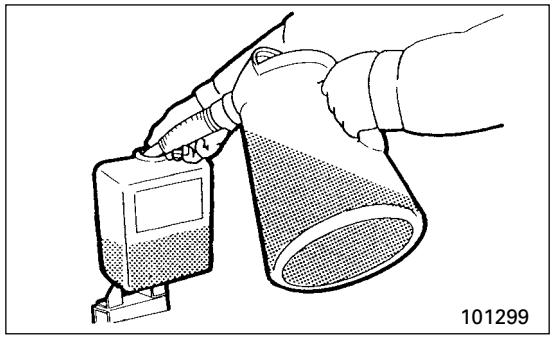


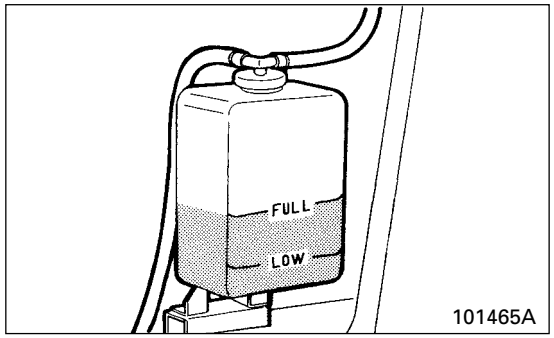
17. Motor anlassen und laufen lassen, bis sich der Kühlmittelstand stabilisiert.
18. Den Motor abstellen.
19. Gegebenenfalls Kühlmittel zugeben, um den Kühlmittelstand unterhalb des unteren Endes des Kühlereinfüllstutzens zu halten.



20. Kappe des Kühlerfüllstutzens wieder aufsetzen.

21. Kappe des Reservetankfüllstutzens entfernen.
22. Kühlmittelstand auf der am Reservetank angebrachten Markierung FULL (VOLL) halten.





23. Kappe des Reservetankfüllstutzens wieder aufsetzen.

128

◆ **Alle 2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt**

Vor der Inbetriebnahme oder der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen die in diesem Handbuch aufgeführten Warnungen und Anleitungen gelesen und verstanden werden.

- **Hydrauliköl**
  Wechsel

⚠ WARNUNG

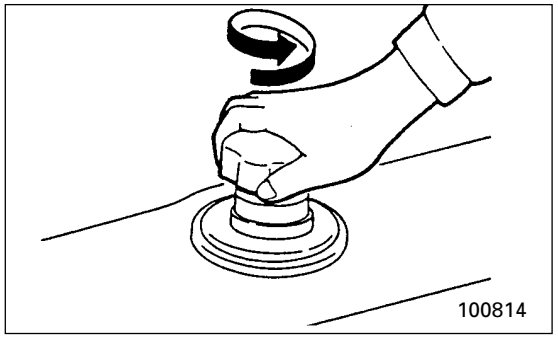
Heißes Öl und heiße Komponenten können Verletzungen verursachen. Niemals heißes Öl oder heiße Komponenten mit der Haut in Berührung kommen lassen.

Der Motor wurde abgestellt und der Verschlussdeckel ist so weit abgekühlt, dass er von Hand entfernt werden kann.

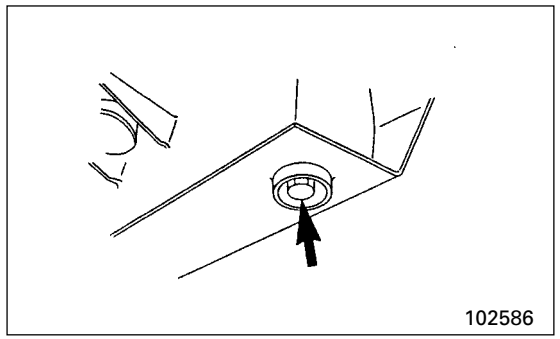
Verschlussdeckel langsam entfernen, um Druck abzubauen.

Den Gabelstapler auf ebenem Boden mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe auf NEUTRAL und abgestelltem Motor parken.

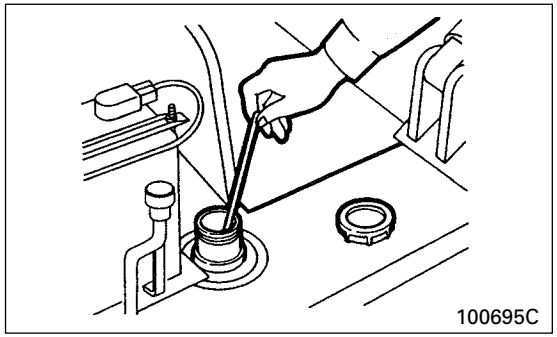
1. Gabelstapler betreiben, um das Öl zu erwärmen.
2. Gabelstapler mit gesenkter Gabel, angezogener Feststellbremse, Getriebe in NEUTRAL und abgestelltem Motor parken.
3. Verschlussdeckel entfernen.

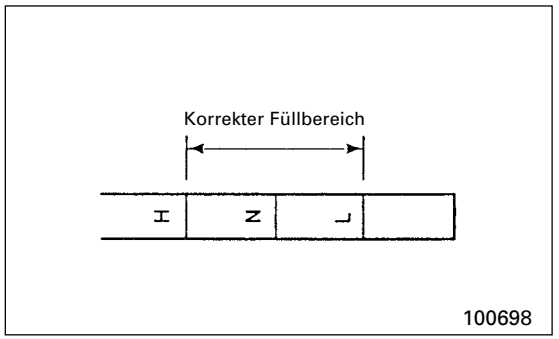


4. Ablassstopfen des Hydraulikbehälters entfernen. Das Öl ablaufen lassen. Stopfen reinigen und wieder einsetzen.



5. Hydraulikbehälter füllen. Siehe **Füllmengen**. Verschlussdeckel wieder anbringen.
6. Motor anlassen und die Hydrauliksteuerung und die Lenkanlage einige Betriebszyklen durchlaufen lassen, um Filter und Leitungen aufzufüllen.
7. Alle Hydraulikzylinder einfahren und Motor abstellen.
8. Verschlussdeckel und Peilstab entfernen. Dafür sorgen, dass der Ölstand an der Markierung HIGH (HOCH) auf dem Peilstab bleibt.

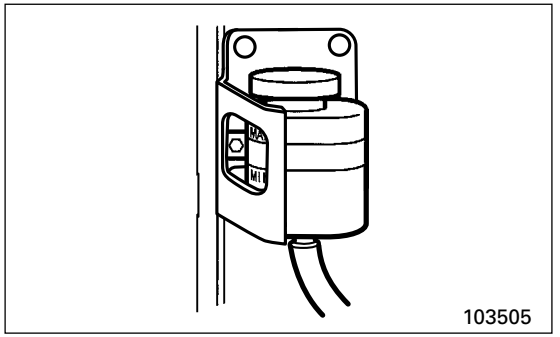




9. Peilstab und Deckel der Einfüllöffnung wieder anbringen.

- **Betriebsbremsflüssigkeit**
  Wechsel

HINWEIS: Die Flüssigkeit vom Mitsubishi Gabelstaplerhändler wechseln lassen.

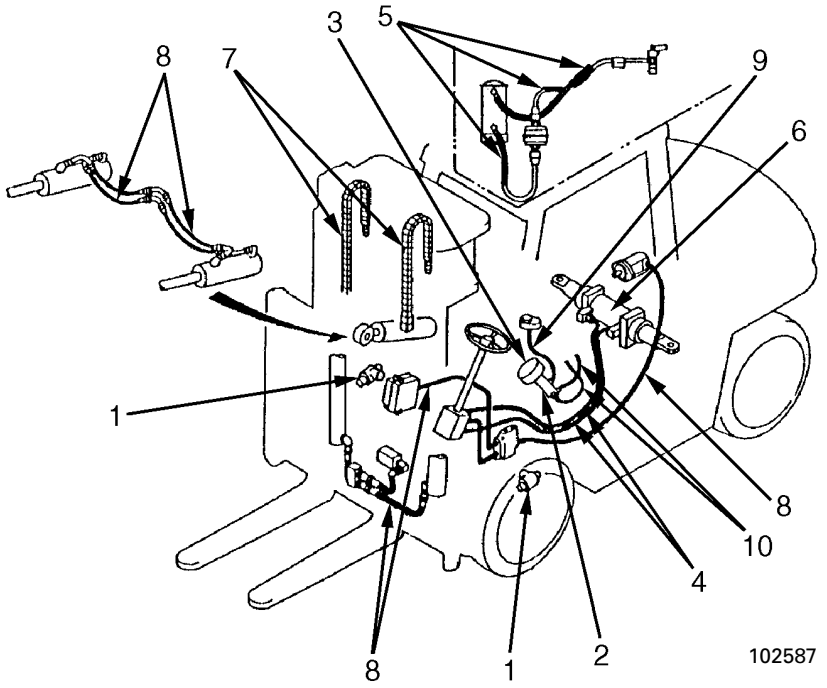


◆ Regelmäßig auszuwechselnde Teile

Die folgenden Teile sollten wie unten beschrieben regelmäßig ausgewechselt werden:

Diese Teile bestehen aus Materialien, die mit der Zeit verschleißen. Außerdem ist es schwierig, mit bloßem Auge festzustellen, ob sie sich noch in gutem Zustand befinden. Regelmäßiges Auswechseln verringert das Risiko einer Verletzung für den Fahrer und einer Beschädigung für das Fahrzeug.

Ref. Nr.	Auszuwechselnde Teile	Häufigkeit
1	Becher und Staubdichtungen der Radbremszylinder	2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt
2	Becher und Staubdichtungen der Radbremszylinder	2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt
3	Bremskraftverstärker	2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt. Den Wechsel vom Mitsubishi Gabelstapler händler vornehmen lassen.
4	Schläuche der Servolenkung	Alle 4800 Betriebsstunden oder 2 Jahre, je nachdem, was zuerst eintritt
5	Kraftstoffschläuche (Einschließlich Flüssiggas)	4800 bis 9600 Betriebsstunden oder alle 2 bis 4 Jahre, je nachdem, was zuerst eintritt
6	Interne Gummiteile der Servolenkzylinder	4800 Betriebsstunden oder alle 2 Jahre, je nachdem, was zuerst eintritt
7	Hubketten	Alle 4800 bis 9600 Betriebsstunden oder alle 2 bis 4 Jahre, je nachdem, was zuerst eintritt
8	Hydraulikschläuche am und um das Hubgerüst	2400 bis 4800 Betriebsstunden oder alle 1 bis 2 Jahre, je nachdem, was zuerst eintritt
9	Schlauch für Bremsflüssigkeitsbehälter	Alle 2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt
10	Bremsschläuche	Alle 2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt
11	Flüssiggas-Reparatursatz (Wandler und Kraftstoffsperrfilter)	2400 Betriebsstunden oder jährlich, je nachdem, was zuerst eintritt



HINWEIS: Der regelmäßige Austausch dieser Teile fällt nicht unter die *Gewährleistung.*

◆ Kraftstoffinformationen

Ausschließlich in diesem Abschnitt empfohlenen Kraftstoff verwenden.

• Benzinspezifikation

Ihr Gabelstapler darf ausschließlich mit bleifreiem Benzin betankt werden.

Sauerstoffangereichertes Benzin

Einige an Tankstellen verkaufte Benzinsorten enthalten sauerstoffangereicherte Verbindungen, wie Ethanol, Methanol und MTBE (Methyltertiärbutylether), auch wenn Sie nicht entsprechend gekennzeichnet sind. Die Verwendung derartiger Kraftstoffe wird nicht empfohlen.

Ethanol (Gasohol)

Eine Mischung aus 10% Ethanol (Ethylalkohol) und 90% unverbleitem Benzin kann in Ihrem Gabelstapler verwendet werden, vorausgesetzt, die Oktanzahl ist mindestens so hoch, wie die, die für unverbleites Benzin empfohlen wird.

Methanol

Betreiben Sie Ihren Gabelstapler nicht mit Benzin, welches Methanol (Methylalkohol) enthält. Die Verwendung dieses Alkohols kann beim Gabelstapler zu Leistungsproblemen führen und wichtige Teile des Kraftstoffsystems beschädigen.

MTBE (Methyltertiärbutylether)

Eine Mischung aus höchstens 15% MTBE und bleifreiem Benzin kann in Ihrem Gabelstapler verwendet werden, vorausgesetzt, die Oktanzahl ist mindestens so hoch, wie die, die für unverbleites Benzin empfohlen wird.

HINWEIS: Wenn Sie beim Fahren Probleme feststellen, die Ihrer Vermutung nach auf den Kraftstoff zurückzuführen sind, sollten Sie versuchen, auf eine andere Kraftstoffsorte umzustellen.

131

- **Flüssiggasspezifikationen**

Verwenden Sie die Klasse HD5 LPB. Flüssiggas ist ein äußerst flüchtiger Kraftstoff mit einer Oktanzahl von 100 bis 140. Befolgen Sie die jeweils geltenden Vorschriften für die Lagerung und/oder das Befüllen von Flüssiggasbehältern.

132

◆ **Kühlmittelinformationen**

HINWEIS:

MCFE empfiehlt eine Kühlmittelmischung aus im Handel erhältlichem Automobilfrostschutz und Wasser zu gleichen Teilen.

Um eine Beschädigung des Motors zu vermeiden, niemals bei überhitztem Motor Kühlmittel zugeben. Zunächst den Motor abkühlen lassen.

Dowtherm 209 “Full-Fill” Kühlmittel setzt die Wasserpumpen-Kavitationstemperatur und den Siedepunkt des Kühlmittels herab. Durch diese herabgesetzten Temperaturen erfolgt Überhitzung bei niedrigerer Umgebungstemperatur als bei einer Ethylenglykol-Wasser-Mischung. Bei Einsatz von Dowtherm sind die mitgelieferten Anweisungen zu befolgen und ausschließlich die vom Lieferanten empfohlenen Inhibitorenpakete zu benutzen.

Soll der Gabelstapler an einem Ort mit Temperaturen unter dem Gefrierpunkt abgestellt werden oder in einen solchen Bereich geliefert werden, ist das Kühlsystem gegen die niedrigsten dort zu erwartenden Außen-(Umgebungs-)Temperaturen zu schützen.

Das Motorkühlsystem wird ab Werk mit einem handelsüblichen Kraftfahrzeug-Frostschutzmittel versehen.

Bei kaltem Wetter sollte das spezifische Gewicht des Kühlmittels häufig geprüft werden, um angemessenen Schutz zu gewährleisten.

Kühlsystem reinigen, wenn es verschmutzt ist, der Motor überhitzt oder Schaum im Kühler zu sehen ist.

Altes Kühlmittel sollte entfernt, das System gereinigt und neues Kühlmittel zugegeben werden—den Empfehlungen entsprechend—wobei ein handelsübliches Frostschutzmittel zu benutzen ist.

Wird schneller als 20 Liter pro Minute gefüllt, kann dies zu Luftblasen im Kühlsystem führen.

Nach Entleeren und Nachfüllen des Kühlsystems den Motor laufen lassen, ohne den Kühlerdeckel zu schließen. Laufen lassen, bis das Kühlmittel seine normale Betriebstemperatur erreicht und der Kühlmittelstand sich stabilisiert. Kühlmittel nach Bedarf zugeben, um das System vorschriftsmäßig aufzufüllen.

Das ganze Jahr einen Thermostaten im Kühlsystem benutzen. Ohne Thermostat können sich Probleme mit dem Kühlsystem.

- **Kühlwasser**

Hartes Wasser oder Wasser mit hohem Kalk- und Magnesiumgehalt fördert die Entstehung von unlöslichen chemischen Verbindungen durch die Verbindung mit den Zusatzstoffen des Kühlsystems, wie Silikaten und Phosphaten.

Die Tendenz von Silikaten und Phosphaten, sich abzuscheiden, steigt mit zunehmender Wasserhärte. Hartes Wasser oder Wasser mit hohem Kalk- und Magnesiumgehalt fördert die Entstehung unlöslicher Chemikalien, besonders nach einer Reihe von Heiz- und Kühlzyklen.

MCFE benutzt bevorzugt destilliertes oder deionisiertes Wasser, um das Potential und das Ausmaß der chemischen Unlöslichkeit zu reduzieren.

Akzeptables Wasser	
Wassergehalt	ppm Grenzwert
Chloride (Cl)	50 maximal
Sulfate (SO_4)	50 maximal
Gesamthärte	80 mg/l
Gesamtfeststoffe	250 maximal
pH-Wert	6,0 bis 8,0

ppm = Teile pro Million

Die Verwendung von Wasser, das die Mindestanforderungen für akzeptables Wasser erfüllt, verhindert möglicherweise das Ausfällen dieser chemischen Verbindungen nicht vollständig, sollte jedoch die Ausfällrate auf annehmbarem Niveau halten.

- **Frostschutzmittel**

HINWEIS:

MCFE empfiehlt ein Kühlmittelgemisch aus handelsüblichem Kraftfahrzeug-Frostschutzmittel oder einem gleichwertigen Produkt und akzeptablem Wasser zu gleichen Teilen, sodass eine angemessene Pumpenkavitationstemperatur erzielt wird, um effiziente Wasserpumpenfunktion zu gewährleisten.

Die Kühlmittellösung so vormischen, dass sie genügend Schutz bis zur niedrigsten zu erwartenden Außen-(Umgebungs-)Temperatur bietet. Reines, unverdünntes Frostschutzmittel gefriert bei -23°C.

Eine höhere Konzentration des handelsüblichen Automobil-Frostschutzmittels (mehr als 50%) nur verwenden, wenn aufgrund der zu erwartenden Außen-(Umgebungs-)Temperatur notwendig. Das in den mit den erhältlichen Frostschutzmitteln gelieferten Empfehlungen genannte Verhältnis von Kühlmittel zu Wasser nicht überschreiten.

Die meisten auf dem Markt erhältlichen Frostschutzmittel sind für Benzinmotoren bestimmt und haben deshalb hohe Silikatgehalte.

Ordnungsgemäß Frostschutzmittel zugeben.

Niemals reines (100%) Frostschutzmittel ins Kühlsystem geben. Frostschutzmittel gemischt mit Wasser zugeben, basierend auf dem im Kühlsystem benutzten Frostschutzverhältnis.

◆ Empfohlene Kraftstoffe und Öle

Kraftstoff oder Öl		Empfehlung	Empfehlung für Umgebungstemperaturen °C. -30 -20 -10 0 10 20 30
Kraftstoff			Wenden Sie sich an Ihren Mitsubishi Gabelstaplerhändler
Motoröl		API Service-Klasse SH, min.	SAE10W-30
Getriebeöl		API Service-Klasse Mehrzwecktyp GL-4 oder GL-5	SAE80W / SAE90
Lastschaltgetriebeöl		Dexron II	Wenden Sie sich an Ihren Mitsubishi Gabelstaplerhändler
Hydrauliköl		ISO VG32	
Bremsflüssigkeit		F.M.V.S.S. Nr. 116—DOT 3 oder DOT4 (SAE J1703)	
Schmier-fett	Radlager	NLGI Qualität Nr. 2 Mehrzweck (Lithiumbasis), Konsistenz: 265 - 295	
	Fahrgestell	NLGI Qualität Nr. 1 Mehrzweck (Lithiumbasis), Konsistenz: 310 - 340	

Frostschutzlösung	Umgebungstemperatur, °C	-45	-39	-30	-25	-20	-15	-10
	Konzentration (%)	60	55	50	45	40	35	30

HINWEIS: Mischen von Schmierstoffen vermeiden. Gelegentlich sind Schmierstoffe verschiedener Marken nicht mit einander verträglich und ändern ihren Eigenschaften nachteilig, wenn sie gemischt werden. Bei aufeinander folgenden Wartungsintervallen sollte man bei derselben Marke bleiben.
Füllmengen und Messungen siehe **Spezifikationen** in diesem Abschnitt.

Die nachfolgend genannten Öle dienen nur als Hinweis.

- **Motoröle (Benzin)**

Spezifikationen / Viskosität / Hersteller	API Service-Klasse SH, min.
	SAE10W-30
Mobil	Mobil Motor Oil 10W-30
Shell	Shell Fleet 10W-30
Exxon	XD-3 10W-30
Castrol	Castrol GTX 10W-30

- **Lastschaltgetriebeöle**

Dexron
—
Mobil ATF
Shell Donax TC
Exxtrans
Castrol Dexron ® III/Mercon ®

- **Bremsflüssigkeiten/ Kupplungsöl**

Spezifikationen / Viskosität / Hersteller	
	SAEJ1703
Mobil	Mobil Universal Brake Fluid
Shell	Shell Advance Brake Fluid
Exxon	Brake Fluid DOT-3
Castrol	Castrol GT LMA Brake Fluid

- **Getriebeöle**

Spezifikationen / Viskosität / Hersteller	API Service-Klasse GL-4 oder GL-5	
	SAE80W	SAE90
Mobil	Mobilube HD 80W-90	
Shell	Shell Spirax HD 80W-90	
Exxon	Gear Oil GX80W-90	
Castrol	Castrol Hypoy 80W-90	

- **Schmierfette**

NLGI Nr. 1	NLGI Nr. 2
Konsistenz 310 -340	Konsistenz 265 -295
Mobilux EP 1	Mobilux EP 2
Retinax HD NLGI 1	Retinax HD NLGI 2
Ronex Extra Duty 1	Ronex Extra Duty 2
Castrol EPL1	Castrol EPL1

- **Frostschutz-/ Sommerkühlmittel**

Full Force

USI Chemical

Marcus

Peak

- **Hydrauliköle**

Spezifikationen / Viskosität / Hersteller	
	ISO VG32
Mobil	Mobiltrans HD 10W
Shell	Tellus T-32
Exxon	Nuto H32
Castrol	Castrol Hyspin AWH-M32

HINWEIS:
Änderung der Ölmarke vorbehalten. Prüfen Sie beim Ölkauf die Spezifikation. (Zum Beispiel: API Service-Klasse SH, SAE10W-30)

SERVICE-DATEN

◆ **Spezifikationen und Füllmengen (Standardmodelle)**

<table>
<tr><th colspan="3">Staplermodell / Punkt</th><th>FGC35K</th><th>FGC40K
FGC40K STC</th><th>FGC45K C</th><th>FGC45K</th><th>FGC55K
FGC55K STC</th><th>FGC60K</th><th>FGC70K
FGC70K STC</th></tr>
<tr><td colspan="3">Durchbiegung des Lichtmaschinenriemens - bei Druck mit 98 N (10 kgf), mm</td><td colspan="7">11 bis 13</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Zündkerzen</td><td colspan="2">Elektrodenabstand, mm</td><td colspan="7">1,01</td></tr>
<tr><td colspan="2">Typ</td><td colspan="7">AC-DELCO #41-932</td></tr>
<tr><td colspan="3">Motorleerlaufdrehzahl, U/min</td><td colspan="7">750 bis 800</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lenkradspiel - bei Messung am Rand wenn Motor im Leerlauf läuft, mm</td><td colspan="7">15 bis 30</td></tr>
<tr><td colspan="3">Spiel des Bremspedals, mm</td><td colspan="7">5</td></tr>
<tr><td colspan="3">Betätigungsaufwand des Feststellbremshebels, N (kgf)</td><td colspan="7">250 bis 290 (25 bis 30)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Reifengröße</td><td colspan="2">Vorne</td><td colspan="3">22 x 9 x 16</td><td colspan="2">22 x 12 x 16</td><td>22 x 12 x 16</td></tr>
<tr><td colspan="2">Hinten</td><td colspan="3">18 x 7 x 12-1/8</td><td colspan="2">18 x 8 x 12-1/8</td><td>22 x 8 x 16</td></tr>
<tr><td colspan="2">Anzugsmoment für Radmuttern, N•m (kgf•m)</td><td>Vordere</td><td colspan="7">551 (56,2)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dehnungsgrenze der Hubkette, mm/20 Glieder</td><td colspan="2">523</td><td colspan="5">654</td></tr>
</table>

138

Punkt \ Staplermodell			FGC35K	FGC40K FGC40K STC	FGC45K C	FGC45K	FGC55K FGC55K STC	FGC60K	FGC70K FGC70K STC
Füllmengen (ungefähr), Liter	Kraftstofftank		66			80		128	
	Motorkühlsystem — 0,65 Liter einschließlich Reservetank		17						
	Motoröl	Kurbelgehäuse	4,2						
		Ölfilter	0,8						
		Gesamt	5,0						
	Getriebe		14					15	
	Differential (P/T)		9,1						
	Hydrauliktank		45,9			51,6		68,8	
	Bremsflüssgkeitsbehälter, cm^3		149						
Spezifisches Gewicht des Batterieelektrolyts korrigiert auf 20°C			1,28						

◆ **Nenntragfähigkeit und Gewicht des Fahrzeugs (Standardmodelle)**

Punkt \ Staplermodell	FGC35K	FGC40K	FGC40K STC	FGC45K C	FGC45K	FGC55K	FGC55K STC	FGC60K	FGC70K	FGC70K STC
Nenntragfähigkeit, kg	3500	4000	4000	4500	4500	5500	5500	6000	7000	7000
Gabelstaplergewicht in kg, ca. (ohne Last)	5200	5600	5700	6500	6600	7200	7400	8800	9500	10000

HINWEIS: Die angegebenen Nutzlasten gelten für Gabelstapler mit Standardreifen (extra griffig, breit).

AN DEN BESITZER DES MITSUBISHI GABELSTAPLERS

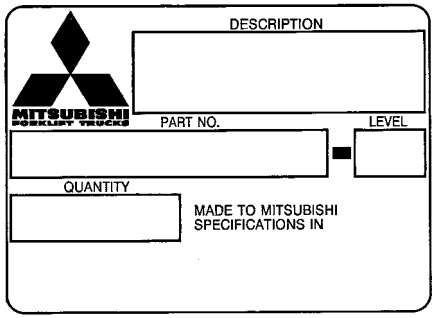
◆ Die Bedeutung von Originalteilen

Händlern und Eigentümern wird dringend empfohlen, AUSSCHLIESSLICH Originalteile zu verwenden, um einen sicheren und effizienten Betriebszustand des Gabelstaplers aufrecht zu erhalten.

Der sichere und effiziente Betrieb Ihres Gabelstaplers könnte durch die Verwendung minderwertiger Teile gefährdet werden. In den meisten Fällen sind Imitationen, die als preiswerte Teile angeboten werden, unweigerlich gleichbedeutend mit geringer Lebensdauer und hohen Kosten.

⚠ VORSICHT

Der Einsatz von anderen als Originalteilen kann zu Schäden führen, die nicht unter die Garantie von MCFE für den Gabelstapler fallen.



101112M

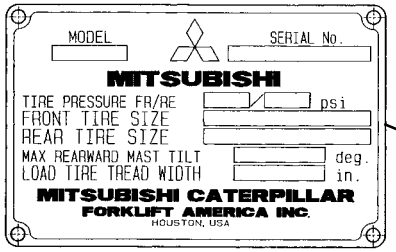
Originalteile gewährleisten sicheren, zuverlässigen Betrieb.

140

◆ Anweisungen zur Ersatzteilbestellung

Bei der Bestellung von Teilen und bei jedem Reparaturauftrag an den Mitsubishi Gabelstaplerhändler die SERIENNUMMER DES GABELSTAPLERS und MOTORMODELL und SERIENNUMMER DES MOTORS angeben.

Herstellertypenschild

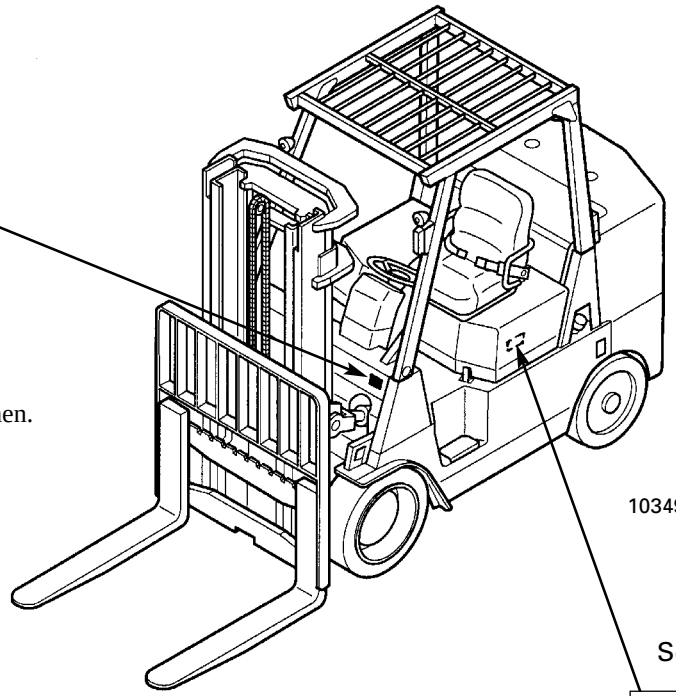


103450

Jeder Gabelstapler ist mit einem Typenschild versehen. Es enthält folgende Angaben:

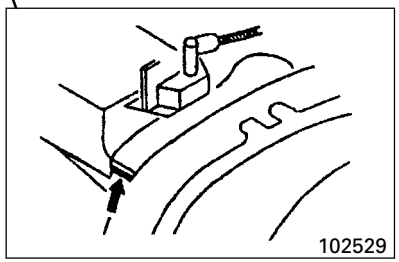
Seriennummer des Gabelstaplers

Modellbezeichnung des Gabelstaplers



103495

Seriennummer des Motors



102529

Modell mit Benzin- und Flüssiggasmotor

SERVICE-REGISTRIERUNG

<table>
<tr><td colspan="2">Gabelstaplermodell, Seriennummer</td><td>Motormodell, Seriennummer</td></tr>
<tr><td colspan="2">Hubgerüstmodell, Seriennummer</td><td>Anbaugerätemodell, Seriennummer</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ausliefernder
Händler</td><td colspan="2">Name</td></tr>
<tr><td colspan="2">Anschrift</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lieferdatum</td></tr>
</table>

Diesen Bogen ausfüllen und griffbereit halten.

INDEX

A

Abstellen....78
Anhänger- Auf einen Anhänger fahren....23
Anlassen eines Benzinmotors....58
Anlassen eines Benzinmotors....58
Anlassen eines Flüssiggasmotors....61
Anlassen eines kalten Benzinmotors....58
Anlassen eines warmen Benzinmotors....58
Anlassschalter mit Neustartsperre....32
Anzugsmoment....85
Arbeitskleidung....11
Armaturenbrett....31
Aufkleber, Flüssiggas....4
Auftanken – Nicht beim Auftanken rauchen....11, 43
Auftanken....53-55
Auspuffgase – Gefahren....12
Ausschwenken des Hecks....65

B

Batterieelektrolytstand prüfen....111
Bedienelemente richtig einstellen....25
Beleuchtung – Benutzung....16
Beleuchtung – Funktioniert nicht....40
Beleuchtung prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....97
Beleuchtungsschalter....32
Benzinmotor....53
Besondere Situationen....80-81
Betrieb auf abschüssigem Gelände....78-79
Betrieb....56-68
Betriebsbremse, Flüssigkeit nachfüllen (Alle 10 Betriebsstunden)....108
Betriebsbremse, prüfen (Alle 10 Betriebsstunden)....102
Betriebssicherheit – Keinen Gabelstapler betreiben, der nicht betriebssicher ist....13
Betriebssicherheit – Vergewissern, dass Ihr Gabelstapler betriebssicher is....13
Betriebssteuerung....29
Betriebsstundenzähler....31
Betriebsverfahren....65, 69-77
Boden – Tragfähigkeit beachten....17
Bremsen – Warten und Bremsflüssigkeit wechseln (Jede 2400. Betriebsstunde)....129
Bremsen – Warten und Bremsflüssigkeitsstand prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....108
Bremsflüssigkeits-Anzeigeleuchte....33
Bremsflüssigkeitsstand....135-136
Bremsleuchte prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....100
Bremspedal....29
Bremspedal, prüfen (Alle 10 Betriebsstunden)....98
Bremspedal, schmieren (Alle 200 Betriebsstunden)....118

D

Defekte Gabelstapler – Sicher abstellen....25
Differential, Öl auswechseln (Alle 1200 Betriebsstunden)....122
Differential, Ölstand prüfen (Alle 200 Betriebsstunden)....115
Drehen....65

F

Fahren – Niemals Fahren wenn die Sicht nicht frei ist....19
Fahren auf abschüssigem Gelände....76
Fahrer – Befugt und geschult....11
Fahrer – Wachsamkeit....11
Fahrerkabine – Die Fahrerkabine immer sauber halten....13
Fahrerkabine....29
Fahrersitz (Einstellung)....36
Fahrsperren-Anzeigeleuchte....91
Fahrsperrsystem....33-34
Fahrtrichtung – Immer in Fahrtrichtung schauen....19
Fahrtrichtungshebel....29
Fehlerbehebung....82-90
Feststellbremshebel prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....99
Feststellbremshebel....29
Flüssiggasanlage, Störung....90
Flüssiggasbehälter austauschen....14, 26, 54
Flüssiggasmotor anlassen....61
Frostschutzmittel....136

143

G
Gabel – Einrasten der Anschlagstifte prüfen 17
Gabel – Länger als Ladung 17
Gabel – Nicht fahrlässig verwenden 22, 23
Gabel-Anschlagstifte 41
Gabeleinstellung 41
Gabeln wechseln 41
Gabelstapler – Kriechgang 66
Gabelstapler – Personen aus dem Arbeitsbereich halten 21, 22
Gabelstapler – Pflege bei heißer Witterung 81
Gabelstapler – Pflege bei kalter Witterung 80
Gabelstapler – Pflege in sehr staubiger Umgebung 81
Gabelstapler – Sicheres Fahren 20
Gabelstapler – Sicherheit auf abschüssigem Gelände wenn beladen 20
Gabelstapler – Sicherheit auf abschüssigem Gelände wenn unbeladen 20
Gabelstapler – Sicherheit beim Vorbeifahren 19
Gabelstapler – Standsicherheit 46-47
Gabelstapler – Vor dem Fahren 62
Gabelstapler abstellen 78
Gabelstapler anhalten 67
Gabelstapler beschädigt 13, 15
Gabelstapler einfahren 56
Gabelstapler entladen 73-74
Gabelstapler nicht verändern 12
Gabelstapler parken (nach dem Anhalten) 68
Gabelstapler transportieren 79
Gabelstaplerbetrieb 56-68
Gangwechsel 64
Gaspedal 29
Gaspedal, prüfen (Alle 10 Betriebsstunden) 98
Gerätebeschreibung 13, 27-46
Geschwindigkeitswahlschalter 31
Gesundheit – Arbeiten Sie im gesunden Zustand 13
Getriebeöle – Empfohlene Getrieböle 135-136

H
Handgriff prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 98
Handgriff 42
Handhabung runder Gegenstände 75
Herstellerschild 141
Hinterachsen-Zentrierstifte schmieren (Jede 200. Betriebsstunde) 119
Hubgerüst und Gabel prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 110-111
Hubgerüststreifen-Rollenflächen, schmieren (Alle 200 Betriebsstunden) 118
Hubgerüststützen schmieren (Jede 50. Betriebsstunde) 114
Hubhalterungs-Seitenrollen schmieren (Jede 200. Betriebsstunde) 118
Hubketten einstellen 101
Hubketten schmieren (Jede 200. Betriebsstunde) 118
Hubschalthebel 30
Hupe prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 100
Hupenknopf 29
Hydrauliköl nachfüllen 107
Hydrauliköle – Empfohlene Hydrauliköle 135, 137
Hydrauliksystem, Öl auswechseln (Alle 2400 Betriebsstunden) 129
Hydrauliksystem, Öl nachfüllen (Alle 10 Betriebsstunden) 107
Hydrauliksystem, Ölrücklauffilter wechseln und Sieb reinigen
(Einen Monat nach Auslieferung und alle 1200 Betriebsstunden) 114, 121
Hydrauliksystem, Ölstand prüfen (Alle 10 Betriebsstunden) 107
Hydrauliktank – Ölstand/Füllöffnung 43

I
Index 143-147
Inhaltsverzeichnis ....iii-iv

K
Kippunfall – Auf abschüssigem Gelände oder einer Rampe vermeiden 20
Kippunfall – Verhalten bei Kippunfällen 52
Kippunfall – Vermeiden von und Verhalten bei Kippunfällen 46-52
Kippunfall – Wachsamkeit 21
Kraftstoffabsperrventil 43
Kraftstoffanzeige 31
Kraftstoffe und Öle – Empfohlene Kraftstoffe und Öle 135
Kraftstoff-Einfüllstutzen 43
Kraftstofffilter, Benzin, auswechseln
(1 Monat nach Auslieferung und alle 1200 Betriebsstunden) 114, 123
Kraftstofffilter, Flüssiggas, auswechseln
(1 Monat nach Auslieferung und alle 1200 Betriebsstunden) 114, 124-125
Kraftstoffmenge prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 100
Kriechgang 66

Kriechgangpedal....29
Kriechgangpedal, prüfen (Alle 10 Betriebsstunden)....99
Kühlerabdeckung....45
Kühlmittel – Motorwartung bei kalter Witterung....80
Kühlmittel – Motorwartung bei warmer Witterung....81
Kühlmittel – Sicherheit bei Überprüfung des Motors....12
Kühlmittel – Wasser nachfüllen....105
Kühlmittel nachfüllen....105-106
Kühlmittelinformationen....133
Kühlmittelstand-Warnleuchte....33
Kühlmittel-Temperaturanzeige....31
Kühlmittel-Temperaturanzeige....31
Kunststücke und Unfug – Niemals Kunststücke und Unfug versuchen....19

L
Laden – Langsam nähern....22, 71
Laden – Niemals zulassen, dass eine Person eine Ladung festhält....19
Laden – Ungleichmäßiges Laden vermeiden....17, 72
Last – Fahren mit Last....72, 76
Last – Handhaben von Lasten....22, 23
Last – Langsames Heranfahren und Anheben....71
Last – Sicheres Handhaben von Lasten....22, 70
Last – Stapelmethoden....69
Last, Handhabung runder Gegenstände....75
Lastgitter, prüfen (Alle 10 Betriebsstunden)....97
Lastschaltgetriebe – Empfohlenes Öl....135, 136
Lastschaltgetriebe – Öl nachfüllen....116
Lastschaltgetriebe – Ölstand prüfen (Alle 200 Betriebsstunden)....116
Lastschaltgetriebe – Ölwechsel, usw. (Alle 1200 Betriebsstunden)....120
Lastschaltgetriebe – Warnleuchte für Öltemperatur des Lastschaltgetriebes....89
Lastschaltgetriebeöl, empfohlenes....135, 136
Lecks – Öl, Kraftstoff oder Kühlmittel auf Lecks prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....97
Leerer Gabelstapler – Standsicherheit....18
Leitungen, Rohre und Schläuche....92
Lenken (Wenden)....65
Lenkrad prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....100
Lenkradneigehebel....30
Lichtmaschine – Warnleuchte lädt nicht auf....33
Lichtmaschine, Treibriemen, prüfen/einstellen (Alle 50 Betriebsstunden)....113
Luftfilter – Pflege in sehr staubiger Umgebung....81
Luftfilter – Reinigen/Prüfen (Jede 50. Betriebsstunde)....112
Luftfiltereinsatz austauschen (Jede 1200. Betriebsstunde)....119
Luftfilter-Warnleuchte....33

M
Mitfahrer – Keine Mitfahrer zulassen....18, 19
Modelldarstellung....28
Motor – Kühlmittel wechseln (Jede 1200. Betriebsstunde)....126-128
Motor – Kühlmittelstand prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....105
Motor – Motor mit Überbrückungskabeln anlassen....60
Motor – Nach dem Anlassen....61
Motor – Prüfpunkte....44
Motor – Vor dem Anlassen....56
Motor prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....102
Motor springt nicht an....59
Motor stirbt ab....90
Motor, Benzin und Flüssiggas Öl und Filter auswechseln (Alle 200 Betriebsstunden)....117
Motorhaube....44
Motorkühlmittel nachfüllen....105-108
Motorkurbelgehäuse – Ölstand prüfen (Jede 10. Betriebsstunde)....103
Motoröl – Empfohlenes Motoröl....135-136
Motoröl nachfüllen (Jede 10. Betriebsstunde)....103
Motoröl nachfüllen....103-104
Motoröldruck-Warnleuchte....33

N
Nach dem Anlassen des Motors....61
Nadel der Motorkühlmitteltemperaturanzeige bewegt sich in den roten Bereich....89
Neigegelenkbolzen schmieren (Jede 200. Betriebsstunde)....119
Neigezylinderbolzen schmieren (Jede 200. Betriebsstunde)....119
Neigezylindersockelschrauben, prüfen (Alle 10 Betriebsstunden)....95
Neigungsschalthebel....30
Nenntragfähigkeit – Auf Änderungen der Nenntragfähigkeit achten....21
Nenntragfähigkeit – Niemals die Nenntragfähigkeit überschreiten....24

Nenntragfähigkeit (Gewicht und Lastzentrum) 47
Nenntragfähigkeit und Gewicht des Gabelstaplers 139
Nenntragfähigkeit 47

O
OK-Monitor – Überprüfung der Glühlampen 32
OK-Monitor – Warnleuchten und Anzeigen 33
OK-Monitor prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 100
Öl – Hydrauliköl wechseln (Jede 2400. Betriebsstunde) 129
Öl und Kraftstoff – Pflege bei kalter Witterung 80
Öl und Kraftstoff – Pflege bei warmer Witterung 81
Öl, Kraftstoff oder Kühlmittel prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 94
Originalteile – Die Bedeutung von Originalteilen 140

P
Paletten – Niemals beschädigte Paletten benutzen 23
Parken – Auf abschüssigem Gelände 25
Parken – In zulässigen Bereichen 25
Parken des Gabelstaplers 68
Personen – Immer auf Personen im Fahrbereich achten 18, 19
Personen – Keine unbefugten Personen zulassen 21
Pre-Start – Prüfpunkte 94-95
Pre-Start – Überprüfung vor Arbeitsbeginn 97-111

R
Radmuttern – Nachziehen (Jede 200. Betriebsstunde) 115
Radmuttern – Prüfen/Anziehen (Jede 10. Betriebsstunde) 109
Regelmäßig auszuwechselnde Teile 130
Reifen – Aufbockverfahren 82-84
Reifen – Tragkraft des Wagenhebers 83
Reifen prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 109
Reifenwechsel 82-88
Richtungswechsel 64
Rückfahrscheinwerfer, prüfen (Alle 10 Betriebsstunden) 102
Rückfahrsummer 45
Rückspiegel 45
Rückwärts fahren 19
Rutschige Böden meiden 18

S
Schäden oder Betriebsstörungen (Jede 10. Betriebsstunde) 97
Schild – Seriennummer, Anweisung und Hersteller 27
Schmierfette – Empfohlene Schmierfette 136-136
Schmierfette – Fahrgestell 135
Schutzdach prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 98
Schwenkspielbereich am Heck 19
Schwer- und Schmieröle – Pflege bei heißer Witterung 81
Schwer- und Schmieröle – Pflege bei kalter Witterung 80
Schwerpunkt 46
Seriennummer und Tragfähigkeitsschild 27
Servicedaten 131-139
Serviceregistrierungsformular 142
Sichere Handhabung von Lasten 22, 70
Sicherheit – Wiederanlasssperre 32
Sicherheitsausrüstung 41
Sicherheitsgurt – An- und abschnallen 38
Sicherheitsgurt prüfen (Jede 10. Betriebsstunde) 99
Sicherheitsgurt 37-38
Sicherheitsregeln – Warnungen 11-26
Sicherheitsregeln für Gabelstaplerfahrer 1-26
Sicherheitsregeln, Flüssiggas 26
Sicherungen und Beleuchtung 40
Sicherungsdose 31
Sitz – Vor Betrieb einstellen 16, 36, 99
Spurstangenköpfe, schmieren (Alle 200 Betriebsstunden) 119
Standsicherheit und Schwerpunkt 48-49
Steigung – An einer Steigung vorsichtig anfahren 20
Steile Böschung – Fahren auf einer steilen Böschung 20
Steuerhebel des Gabelstaplers 30
Stützpunkte für die Standsicherheit des Gabelstaplers 47

T
Technische Daten und Füllmengen (Standardmodelle) 138-139
Teile – Ersatzteilbestellung 141
Tragfähigkeitstabelle 48

146

U

Überkopfabstand 16

V

Verhütung eines Kippunfalls.....49-51
Verkehrsschilder und -regeln.....19
Vor dem Anlassen des Motors 56-57
Vor dem Fahren des Gabelstaplers.....62
Vorsichtsmaßnahmen bei der Inspektion 93
Vorwort.....i

W

Warnschilder 2-10
Warnschilder, Bezeichnung.....5-9
Warnschilder, Ort 2-4
Wartung durch den Fahrer.....92
Wartung.....92-130
Wartungsplan (1 Monat nach Auslieferung).....95
Wartungsplan (Jede 10. Betriebsstunde).....94, 95
Wartungsplan (Jede 1200. Betriebsstunde).....96
Wartungsplan (Jede 200. Betriebsstunde).....95
Wartungsplan (Jede 2400. Betriebsstunde).....93
Wartungsplan (Jede 50. Betriebsstunde).....95
Wechseln von Flüssiggasbehältern 54

Z

Zughakenstange.....42
Zur Benutzung dieses Handbuchs.....ii
Zusätzliche Warnschilder 41

147

FEEDBACK ZU DEN TECHNISCHEN PUBLIKATIONEN

Datum : _____

(Bitte in Druckbuchstaben)

Händlername: _____ Vorgelegt von: _____

Adresse: _____ Postfach: _____

Ort: _____ Land: _____

Postleitzahl: _____ _____

Folgende Abweichungen oder Auslassungen wurden festgestellt in:

- ❑ Betriebs- und Wartungsanleitung
- ❑ Teileliste/Handbuch
- ❑ Servicehandbuch
- ❑ Elektronikhandbuch
- ❑ Optionsbulletin
- ❑ Besondere Anweisungen
- ❑ Service-Datenhandbuch
- ❑ Sonstige:

Publikationsnummer _____ Motormodellnummer _____

Gabelstaplermodellnummer _____ Ausgabedatum _____

Gabelstaplerseriennummer _____ Seitennummer _____

(Bitte in Druckbuchstaben)

Erläuterung der Abweichung oder Auslassung:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

(Ausgefülltes Formular bitte per Fax oder Post an):

MCFE B.V.
Attn: Service Engineering
P.O. Box 30171
1303 AC, Almere, The Netherlands
Fax: 31-36-5494-695