

**Betriebsanleitung  
Linde Stapler**

**H 50 - 03 / H 60 - 03 / H 70 - 03  
H 80 - 03 / H 80/900 - 03**

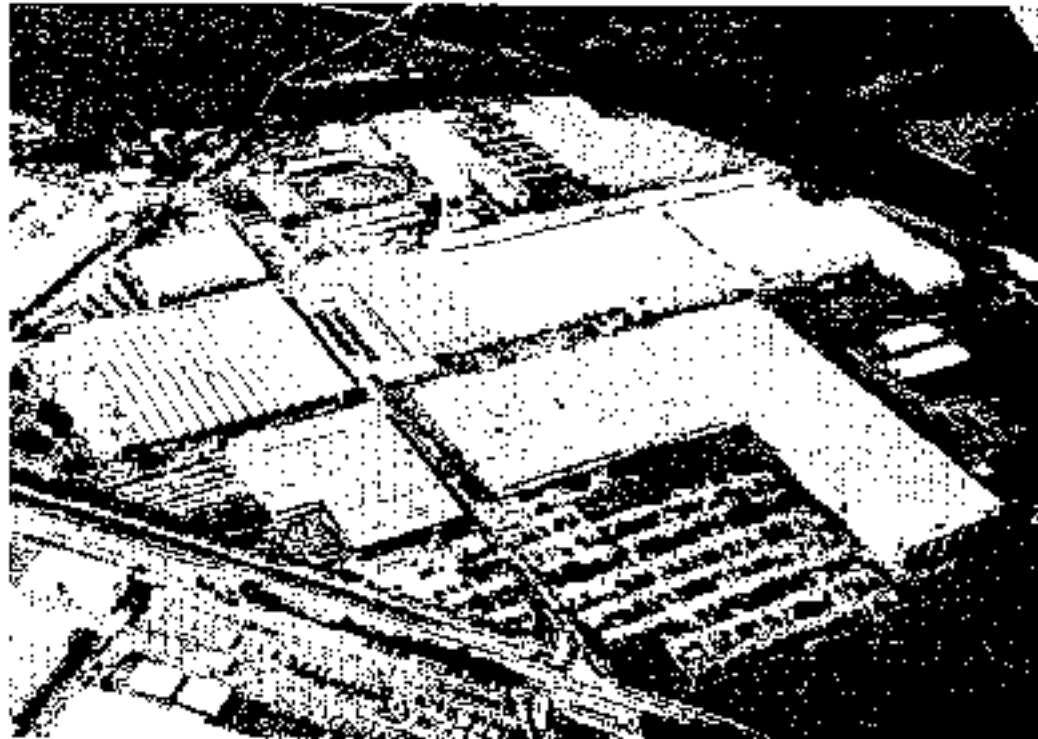
**Mit Dieselmotor**

**353 804 3300 D  
0803**



# Linde - Ihr Partner

Linde AG Geschäftsbereich Linde Material Handling



Linde, ein weltweit im Investitions- und Dienstleistungsbe- reich tätiges Unternehmen, ist mit seinen drei Unternehmensbereichen und sechs Geschäftsbereichen eines der großen Industrieunternehmen der Europäischen Gemeinschaft.

Der Geschäftsbereich Linde Material Handling zählt zu den international führenden Herstellern von Flurförderzeugen und Hydraulik. Zu ihr gehören acht Fertigungsbetriebe in der Bundesrepublik Deutschland, in Frankreich und Großbritannien sowie Tochtergesellschaften und Niederlassungen in allen wirtschaftlich bedeutenden Ländern.

Linde Flurförderzeuge genießen – dank ihres hohen Qualitätsniveaus in Technik, Leistung und Service – Weltruf.

**Ihr Linde-Stapler**

bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. In Ihrer Hand liegt es besonders, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen alles Wissenswerte über Inbetriebnahme, Fahrweise und Wartung.

Für hier nicht beschriebene Instandhaltungsarbeiten sind Fachkenntnisse, Meßgeräte und häufig auch Sonderwerkzeuge erforderlich. Beauftragen Sie hiermit Ihren Linde-Vertragshändler.

Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von Linde autorisierte Personen durchgeführt werden.

Für einige Sonderausführungen geben eigene Bedienungsanleitungen, die mit diesen Geräten mitgeliefert werden.

Befolgen Sie je nach Ausführung Ihres Staplers die Hinweise zur Bedienung und führen Sie die nach Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig, zeitgerecht und mit den hierfür vorgesehenen Betriebsstoffen durch.

Tragen Sie die durchgeführten Arbeiten im Flurförderzeug **Brei ein**, dann nur so erhalten Sie sich den Garantieanspruch.

Die Bezeichnungen im Text: vorne - hinten - links - rechts - beziehen sich stets auf die Einbaulage der beschriebenen Teile in Vorwärtssichtrichtung des Staplers.

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der Linde-Stapler dient zum Transportieren und Stapeln der im Tragfähigkeitsdiagramm angegebenen Lasten.

In besonderem verweisen wir auf die dieser Betriebsanleitung beigefügte Broschüre des VDMA „Regeln für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“, sowie auf die Unfall-Verhütungsvorschritte Ihrer Berufsgenossenschaft und die beschriebenen Maßnahmen zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr im Rahmen der Straßenverkehrszeilesegeordnung (StVZO).

Die Regeln für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen sind von den zuständigen Personen, insbesondere vom Personal für die Bedienung und Instandhaltung, unbedingt zu beachten.

Jede Gefährdung durch bestimmungskreule Verwendung ist ein durch den Verwender und nicht durch den Hersteller Linde zu vertretender Sachverhalt.

Bevor Ihr Stapler für Arbeiten eingesetzt werden soll, die in den Richtlinien nicht aufgeführt sind und zu diesem Zweck um- bzw. nachgerüstet werden müssen, wenden Sie sich bitte an den Linde-Vertragshändler.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Stapler vorgenommen werden.

**Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen nach dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) beim Einsatz von Flurförderzeugen (FFZ)**

Nach dem Arbeitsschutzgesetz hat der Arbeitgeber zu beurteilen, welche Gefährdungen für die Beschäftigten mit der Arbeit verbunden sind und welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind (§ 6 ArbSchG). Das Ergebnis ist zu dokumentieren (§ 6 ArbSchG). Bei Flurförderzeugeinsätzen mit gleichartiger Gefährdungssituation können die Ergebnisse zusammengefaßt werden. Mit der Aufstellung auf Seite 3 geben wir Ihnen eine Hilfestellung diese Vorschritt zu erfüllen.

Bau und Ausrüstung der Linde-FFZ entsprechen der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG und sie sind dementsprechend mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet. Sie gehören deshalb nicht zum erforderlichen Umfang der Gefährdungsbeurteilung, Anbaugeräte durch die eigene CE-Kennzeichnung ebenfalls nicht. Der Betreiber hat jedoch die Art und Ausrüstung der FFZ so auszuwählen, daß sie den örtlichen Einsatzbestimmungen entsprechen.

Um den Einsatz von Linde-FFZ sicher gestalten zu können, liefern wir bei jedem FFZ neben der Betriebsanleitung die VDMA-Druckschrift „Regeln für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“ mit.

In der Aufstellung sind wesentliche Gefährdungen genannt, welche bei Nichtbeachtung am häufigsten die Ursache von Unfällen sind. Sind betriebsbedingt weitere wesentliche Gefahren vorhanden, so müssen diese zusätzlich aufgeführt werden.

In vielen Betrieben werden die Einsatzverhältnisse der FFZ so weit gleichartig sein, daß die Gefährdungen in einer Aufstellung zusammengefaßt werden können.

Zu beachten sind außerdem die Aussagen der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft zu diesem Thema.

# Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmen beim FFZ-Einsatz

## Vorwort

| Gefährdung  | Maßnahme   | Prüfvermerk<br>X erledigt<br>- nicht betroffen | Hinweise   |
|---|--|--|--|
| FFZ-Ausrüstung entspricht nicht den örtl. Beslimmungen          | Überprüfung  | <input type="radio"/>                          | im Zweifelsfalle zuständige GAA oder BG fragen             |
| Fehlendes Wissen und mangelnde Eignung des Fahrers              | Fahrerausbildung (Sitz und Stand-FFZ)                                  | <input type="radio"/>                          | UVV-VBG 36 - § 7<br>ZH1/554<br>Fahrerausweis VDI 3913      |
|   | Einführung bei Mitgänger-FFZ   | <input type="radio"/>                          |  |
| Benutzung durch Unbefugte                                       | Zugang mit Schlüssel nur für Benutzung                                 | <input type="radio"/>                          |  |
| FFZ nicht im betriebssicheren Zustand                           | Wiederkehrende Prüfung und Mängelbeseitigung                           | <input type="radio"/>                          | UVV-VBG 36 - §§ 9, 37,<br>ZH1/306                          |
| Sichtbeschränkung durch Frost                                   | Einsatzplanung   | <input type="radio"/>                          | UVV-VBG 36 - § 12  |
| Belastung der Atemluft  | Beurteilung der Dieselschlupfase                                       | <input type="radio"/>                          | TRGS 664   |
|   | Beurteilung der Treibgasabgase   | <input type="radio"/>                          | MAK-Liste  |
| Nicht zulässiger Einsatz ('nicht bestimmungsgemäße Verwendung') | Betriebsanweisung bekanntmachen  | <input type="radio"/>                          | UVV-VBG 36 § 5   |
|   | Schriftliche Bestätigung des Fahrers                                   | <input type="radio"/>                          | UVV-VBG 36 § 7   |
|   | UVV-VBG 36, Betriebsanleitung und VDMA-Druckschrift beachten           | <input type="radio"/>                          |  |
| Bei Betankung<br>a) Diesel                                      | UVV-VBG 36, Betriebsanleitung und VDMA-Druckschrift beachten           | <input type="radio"/>                          |  |
|   | UVV-VBG 36, Betriebsanleitung und VDMA-Druckschrift beachten           | <input type="radio"/>                          |  |
| Beim Laden von Antriebssicherheiten                             | UVV-VBG 36, Betriebsanleitung, VDMA-Druckschrift und VOE 0510 beachten | <input type="radio"/>                          | VOE 0510: Inbesondere<br>a) Belüftung<br>b) Isolationswert |
|   |  |  |  |

## Technischer Hinweis

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers Linde vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Das Unternehmen Linde arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse. Bitte haben Sie Verständnis, daß die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Form, Ausstattung und Know-how techn. Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten bleiben.

Aus den folgenden Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Richten Sie bitte alle Ihren Stapler betreffenden Fragen und Ersatzteilebestellungen unter Angabe Ihrer Verkaufskontaktnummer an Ihren Vertragshändler.

Verwenden Sie im Reparaturtale nur Original-Linde-Ersatzteile. Nur so ist gewährleistet, daß Ihr Linde-Stapler auf dem techn. Stand bleibt, wie Sie ihn übernommen haben.

Bei Teile-Bestellungen sind neben den Teile-Nummern auch

Stapler-Typ: \_\_\_\_\_

Fabrikationsnummer/Baujahr: \_\_\_\_\_

Übergabe-Datum: \_\_\_\_\_

anzugeben. Für Teile aus den Baugruppen Motor und Hubmaß sind zusätzlich die Fabrikations-Nr. dieser Baugruppen anzugeben.

Motornr. \_\_\_\_\_

Hubmast-Nr. \_\_\_\_\_

Hubmast Hubhöhe: \_\_\_\_\_ mm

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Stapers von den Typenschildern der Aggregate in diese Betriebsanleitung.

## Übernahme des Staplers

Bevor der Stapler unser Werk verläßt, wird er einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um zu gewährleisten, daß er in einwandfreiem Zustand und mit vollständiger Ausrüstung entsprechend der Bestellung in Ihren Besitz gelangt. Ihr Vertrags-Händler ist zu einer nochmaligen Kontrolle und ordnungsgemäßen Übergabe verpflichtet.

Um späteren Reklamationen vorzubeugen, bitten wir Sie, sich selbst genau von dem Zustand des Staplers und der Vollständigkeit der Ausrüstung zu überzeugen und Ihrem Händler die ordnungsgemäße Übergabe/Übernahme zu bestätigen.

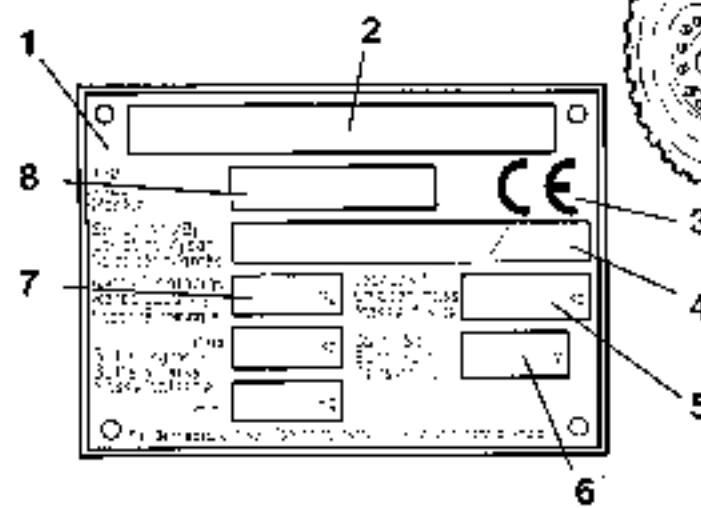
Zu jedem Stapler gehören folgende technische Unterlagen:

- 1 Betriebsanleitung für den Stapler
- 1 Flurförderzeug-Brief, den Sie bei der Übergabe von Ihnen: Linde-Vertragshändler ausgesondert bekommen
- 1 EG-Konformitätserklärung  
(Hersteller bescheinigt, daß das Flurförderzeug den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht)
- 1 Regeln für die bestimmungs- und urwurzgutgemüße Verwendung von Flurförderzeugen (VÖMA)

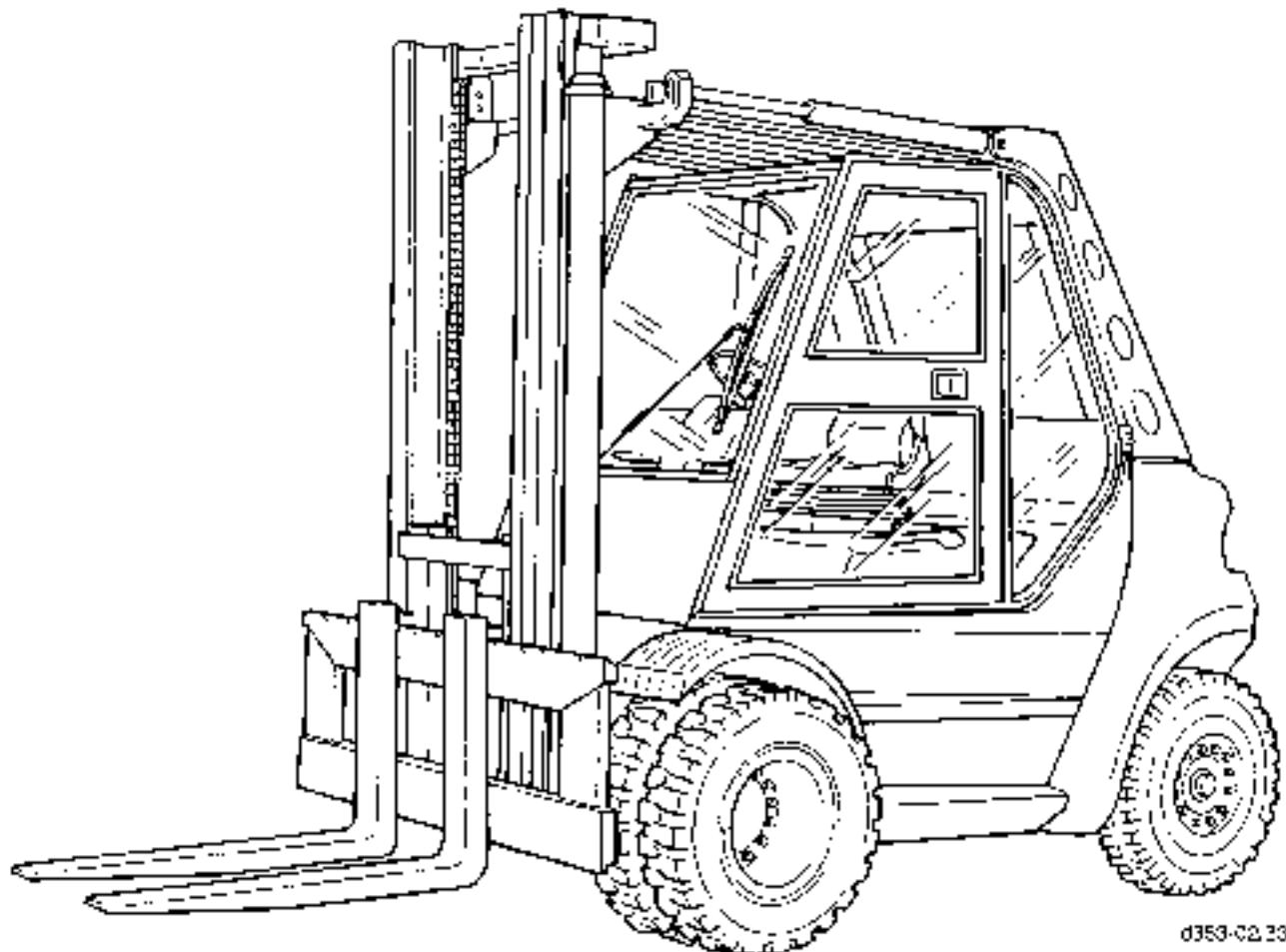
## Typenschilder

## Beschreibung

- 1 Fabrikschild Stapler  
2 Hersteller  
3 CE-Zeichen  
(Das CE-Zeichen bestätigt die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie und die Einhaltung aller einschlägigen Richtlinien, die für den Stapler gültig sind)  
4 Fabrikations-Nr. / Baujahr  
5 Leergewicht  
6 Batterie - Spannung  
7 Nenn-Tragfähigkeit  
8 Typ  
9 Hubmast-Nr. (zulässig/min.)  
10 Fahrgestell-Nr. (seitlich eingeschlagen)  
11 Fabrikschild Hydropumpe Arbeitshydraulik  
12 Fabrikschild Hydropumpe Lenkhydraulik  
13 Fabrikschild Hydro - Verstellpumpe Fahrhydraulik  
14 Fabrikschild Motor



Modernste Technik,  
einfachste und ergonomische Bedienung,  
energiebewußt, umwelt- und währungsfreundlich,  
solide Verarbeitung und  
zur Einsatzbereitschaft Ihres  
**Linde-Staplers**  
nahezu alle Ersatzteile  
von Linde!  
Der Erfolg eines Unternehmers  
mit rund 9600 Mitarbeitern in acht Werken.



Der Fahrerstand und die Bedienelemente sind nach neuesten Erkenntnissen der Ergonomie angeordnet. Jedes Betätigungsgerät wurde in Anordnung und Bedienparken so auf der Führerzugssitzgruppe, daß möglichst ermüdungsfrei- es und damit sicheres Arbeiten gewährleistet ist.

Dazu gehören selbstverständlich auch die leichtgewichtige hydraulische Lenkung mit Rückschlagsicherung, die bewährte Doppelpedal-Steuerung. Mit dem rechten Fuß vorwärtsfahren, mit dem linken zurück - und nur ein Zentralsteuerhebel für a. a. Funktionen des Hubmastes.

# Inhaltsverzeichnis

# Beschreibung

| Seite  | Seite  | Seite  |
|--|--|--|
| Vorwort ..... 2  | Reifenluftdruck prüfen ..... 22                                | Blinkleuchten einschalten ..... 33                             |
| Bestimmungsgemäßige Verwendung ..... 2   | Reckengurt anlegen, öffnen ..... 23                            | Innenraumleuchte einschalten ..... 33                          |
| Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen nach dem Arbeitsschutzesetz (ArbSchG) bei Einsatz von Flurförderzeugen (FFZ) ..... 2 | Fahrersitz einstellen ..... 23                                 | Warmwasserheizung ..... 34                                     |
| Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmen beim FFZ-Einsatz ..... 3  | Motor anlassen ..... 24  | Büroelemente ..... 34  |
| Technischer Hinweis ..... 4  | Kaltstart ..... 25   | Sicherung Gebläsemotor ..... 34                                |
| Übernahme des Staplers ..... 4   | Motor abstellen ..... 25                                       | Hupe heiligen ..... 34   |
| <b>Beschreibung</b> ..... 5  | Störungen im Betrieb ..... 25                                  | Sicherungen prüfen, bzw. austauschen ..... 35                  |
| Typenschlüssel ..... 5   | <b>Bedienung</b> ..... 26                                      | Vor dem Lastaufnehmen ..... 36                                 |
| Technische Daten ..... 10  | Fahren ..... 26  | Gabelzinkenabstand einstellen ..... 37                         |
| Geräuschemissionswert ..... 12   | Verwartsfahrt ..... 26   | Last aufnehmen ..... 37  |
| Schwingungskennwerte für Körperschwingungen ..... 12   | Rückwärtsfahrt ..... 26  | Transport mit Last ..... 38                                    |
| Technische Beschreibung ..... 13   | Fahrtstellung wechseln ..... 26                                | Last absetzen ..... 38   |
| Motor ..... 13   | Arbeiten ..... 26  | Vor dem Verlassen des Staplers ..... 38                        |
| Hydraulikanlage ..... 13   | Einpedalbedienung ..... 27                                     | Transport ..... 39   |
| Bedienung ..... 13   | Lenkkanlage ..... 30   | Transport mit LKW oder Heftrader ..... 39                      |
| Hubmast ..... 13   | Lenker ..... 30  | Verladung ..... 39   |
| Bremseri ..... 13  | Bremsanlage ..... 30   | Kranverladung ..... 39   |
| Lenken ..... 13  | Betriebsbremse ..... 30  | Kranverladung mit Kranöser ..... 40                            |
| Elektrische Anlage ..... 13  | Feststellbremse ..... 30                                       | Railwechsler ..... 40  |
| Fahrzeugübersicht ..... 14   | Feststellbremse betätigen ..... 30                             | Hubmastabbau ..... 41  |
| Bedien- und Anzeigeelemente ..... 15   | Feststellurenrad öffnen ..... 30                               | Bewegliches Fahrerschutzdach in Längserchlung sichern ..... 41 |
| Anzeigegerät ..... 17  | Zentralhebelbetätigung der Hubeinrichtung und                  | Anhängekupplung ..... 41                                       |
| Inbetriebnahme ..... 18  | Arbageräte ..... 31  | Abschleppvorrichtung ..... 42                                  |
| Sicherheitsregeln ..... 18   | Hubmast nach vorne neigen ..... 31                             | Abschleppvorgang ..... 42                                      |
| Sicherheitsrelevante Begriffe ..... 18   | Hubmast nach hinten neigen ..... 31                            | Lamellenbremse lösen ..... 42                                  |
| Umgang mit Betriebsstoffen ..... 18  | Gabelträger heben ..... 31                                     | Kurzschlußschieber Hydraulik öffnen ..... 42                   |
| UVV-Prüfung ..... 19   | Gabelträger senken ..... 31                                    | Nach dem Abschleppen ..... 42                                  |
| Beladen von Flurförderzeugen auf Beladeplätzen ..... 19  | Bedienung von Arbageräten ..... 31                             | Bremsbereitschaft herstellen ..... 42                          |
| Dieselmotorenemissionen (DME) ..... 19   | Betätigung des Seitenschiebers ..... 31                        | Notausstieg bei angehobener Heckscheibe ..... 43               |
| Rußfilteranlage-Prüfung ..... 19   | Betätigung der Klemmer ..... 31                                | Stilllegung des Fahrzeuges ..... 44                            |
| Einfahrtshinweise ..... 19   | Finzehebelbetätigung der Hubeinrichtung und                    | Maßnahmen vor der Stilllegung ..... 44                         |
| Gachkundiger ..... 19  | Arbageräte ..... 32  | Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung ..... 44             |
| Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme ..... 19  | Anbau von Zuladzverbraucher ..... 33                           | <b>Instandhaltung</b> ..... 44                                 |
| Tägliche Prüfungen ..... 19  | Beleuchtung einschalten ..... 33                               | Allgemeine Hinweise ..... 44                                   |
| Tagliche Prüfungen und   | Warnblinkanlage einschalten ..... 33                           | Arbeiten am Lade-/Hubmast und                                  |
| Arbeiten vor Inbetriebnahme ..... 20   | Arbeitscheinwerfer vorn einschalten ..... 33                   | im vorderen Bereich des Staplers ..... 45                      |
| Motorhaube öffnen schließen ..... 20   | Arbeitscheinwerfer hinten einschalten ..... 33                 | Sicherung gegen Zurückneigen ..... 45                          |
| Kraftstoffstand prüfen ..... 20  | Intervalldurchschaltung Frontscheibenwischer ..... 33          | Standard-Hubmast ..... 45                                      |
| Kraftstoff nachfüllen ..... 21   | Scheibenwischer Frontscheibe einschalten ..... 33              | Angehobenen Standard-Hubmast sichern ..... 45                  |
| Motorölstand prüfen ..... 21   | Wisch-Waschanlage Frontscheibe einschalten ..... 33            | Wartungsarbeiten nach den ersten                               |
| Kühlflüssigkeitssstand prüfen ..... 21   | Intervalldurchschaltung Heck- und Dachscheibenwischer ..... 33 | 50 Betriebsstunden ..... 45                                    |
|  | Scheibenwischer Heck- und Dachscheibe einschalten ..... 33     | Inspektions- und Wartungsübersicht ..... 46                    |



# Inhaltsverzeichnis

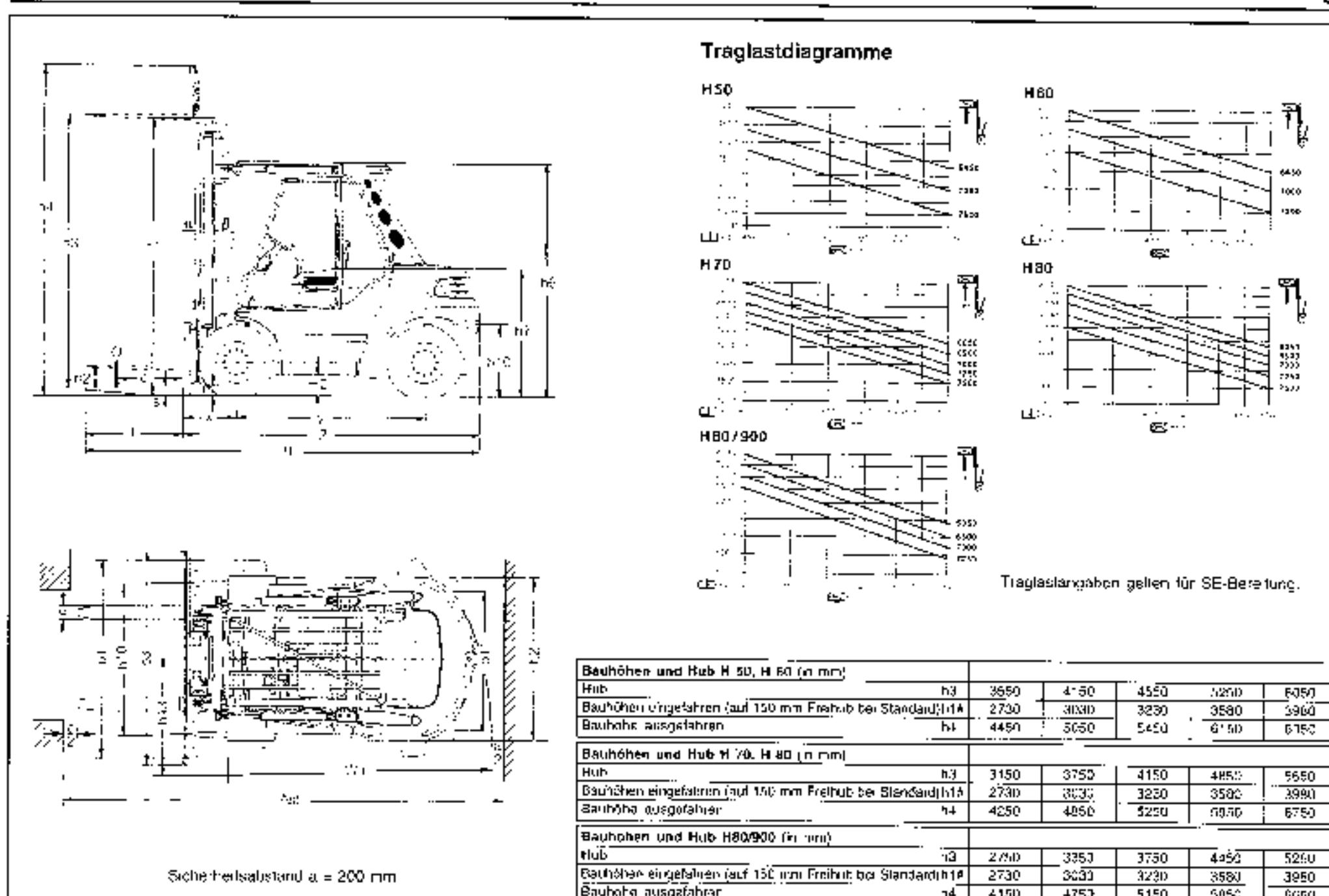
# Beschreibung

| Seite   | Seite   | Seite   |
|---|---|---|
| Inspektion und Wartung nach Bedarf.....48   | Motoröl ablassen.....60   | 3000-Stunden Inspektion und Wartung.....74                        |
| Staeler reinigen.....48   | Motorölfilter wechseln.....60   | Hydrauliköl wechseln.....74                                       |
| Hubmästekette reinigen und einsprühen.....48  | Motoröl auflöllen.....61  | Radgetriebe, Öl wechseln und<br>Magnetstopfen reinigen.....75     |
| Luftfilter reinigen.....49  | Hydraulikanlage: Ölstand prüfen.....61  | Kühlflüssigkeit wechseln.....76                                   |
| Reinigen mit Prallluft.....49   | Kühlmittelkonzentrat prüfen.....62  | Inspektions- und Wartungsdaten.....77                             |
| Staubsammelbehälter im Luftfilterdeckel entleeren.....50  | Rußfilteranlage prüfen.....62   | Beliebsstoffempfehlungen.....78                                   |
| Sicherheitspatrone wechseln.....50  | Keilrippenriemenspannung und -zustand<br>Drehstromrichtmaschine-Lüfter prüfen.....63                | Motoröl.....78  |
| Vorfilter reinigen.....50   | Wasservoreinscheider Kraftstoffanlage entwässern.....63   | Dieselkraftstoff.....79   |
| Rückfilter regenerieren.....51  | Wasser-, Hydraulik- und Kraftstoffkühler reinigen.....64  | Hydrauliköl.....79  |
| Radbefestigungen nachziehen.....52  | Reinigung mit Druckluft.....64  | Gerickeöl.....79  |
| Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen.....52   | Reinigung mit Kaltreiniger.....64   | Schmiurstoff.....79   |
| Lerkachsen-, Hubmast- und Neigezylinderlager<br>abschmieren.....52  | Pedalgetriebe: Öl wechseln und Magnetschocken<br>reinigen.....64                                    | Kühlmittel.....79   |
| Wasser-, Hydraulik-, und Kraftstoffkühler<br>reinigen und auf Dichtigkeit prüfen.....53                     | Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Silz prüfen.....65 | Batteneff... Zustand, Säurestand und<br>Säuredichte prüfen.....65 |
| Reinigung mit Druckluft.....53  | 1000-Stunden Inspektion und Wartung.....66  | Störungen, Ursache und Abhilfe (Dieselmotor).....80               |
| Reinigung mit Kaltreiniger.....53   | Hydrauliklage: Druck-, Saug- und<br>Belüftungslüfter wechseln.....66                                | Störungen, Ursache und Abhilfe (Hydraulikanlage).....83           |
| Wasservoreinscheider Kraftstoffanlage entwässern.....54   | Druckfilter wechseln.....66   | Stromausplan (Grundausrüstung).....84                             |
| Kraftstoffanlage entlüften.....54   | Saugfilter wechseln.....66  | Stromlaufplan (Sonderausrüstung).....87                           |
| Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen.....55   | Belüftungslüfter wechseln.....67  | Strukturplan, Rußfilter.....90                                    |
| 500-Stunden Inspektion und Wartung.....56   | Kraftstoffpatrone wechseln.....67   | Hydraulikschaltplan.....92  |
| Lenkachse reinigen, abschmieren.....56  | Motorenaggregat auf Zustand und testen Silz prüfen.....67   | Stichwortverzeichnis.....94                                       |
| Hubmäslager abschmieren.....56  | Keilrippenriemen wechseln.....68  |   |
| Neigezylinder- und Fahrerschutzdachlager<br>abschmieren.....56  | Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtigkeit prüfen.....69  |   |
| Befestigung Motorauhängung, bewegliches Fahrer<br>schutzdach, Lenkachse und Radgetriebe prüfen.....57       | Hydrauliklage, Hydropumpen, Ventile und<br>Leitungen auf Dichtigkeit prüfen.....69                  |   |
| Gabelzinken und Zündensicherungen prüfen.....57   | Luftfilterpatrone wechseln,<br>Unterdruckschalter prüfen.....70                                     |   |
| Hubmast, Hubmästekette, Hubzylinder und<br>Endanschläge: Befestigung, Zustand und Funktion<br>prüfen.....57 | Festsollchromo prüfen.....70  |   |
| Hubmästekette einstellen,<br>mit Ketten spray einsprühen.....58   | Radgetriebe: Ölstand und Dichtigkeit prüfen.....71  |   |
| Vorspannung der Doppelschläuche bei Anbau<br>von Zusatzgerüsten prüfen.....58                               | Rußfilteranlage prüfen.....71   |   |
| Gelenkige Lagerstellen und Gelenke prüfen<br>und eindichten.....58  | 2000-Stunden Inspektion und Wartung.....72  |   |
| Motorkühlsystem auf Dichtigkeit prüfen.....59   | Rußfilteranlage prüfen.....72   |   |
| Pedalwerk, Gestänge zur Fahrtätigstellung und<br>Motorssteuerung prüfen, ölen.....59                        | Ventilspiel prüfen.....72   |   |
| Motoröl wechseln.....60   | Sicherheitspatrone wechseln.....73  |   |

# Technische Daten

# Beschreibung

| Linde<br>November 2003  |  | Gabelstapler<br>Datenblatt 07/03 | Typenblatt 10 für Flurförderzeuge |       | DFG<br>Begrenzung 07/04 | VDI 2199 |       |
|---|--|----------------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------|----------|-------|
| Kenntgrößen   | 1.1 Betriebszustand  |                                  | 1.145                             | 1.048 | 1.148                   | 1.048    | 1.048 |
|   | 1.2 Typischer Betriebszustand  |                                  | 1.150                             | 1.048 | 1.150                   | 1.048    | 1.048 |
|   | 1.3 Ausfuhrtafel mit technischen Maßen   |                                  | 1.160                             | 1.050 | 1.160                   | 1.050    | 1.050 |
|   | 1.4 Bedienung (Kurz, Gen. Stand, Gute Konnektivität)   |                                  | 1.170                             | 1.052 | 1.170                   | 1.052    | 1.052 |
|   | 1.5 Leergewicht (Leer)   | 1.180                            | 1.060                             | 1.180 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 1.6 Nutzlast (Nettogewicht)  | 1.190                            | 1.060                             | 1.190 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 1.7 Ladehöhe   | 1.200                            | 1.060                             | 1.200 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 1.8 Ladebreite   | 1.210                            | 1.060                             | 1.210 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 1.9 Rückwand   | 1.220                            | 1.060                             | 1.220 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.1 Eingangsabstand  | 1.230                            | 1.060                             | 1.230 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
| Räder/Fahrwerk/Gummireifen  | 2.2 Radial- oder Längsreifen   | 1.240                            | 1.060                             | 1.240 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.3 Reifendurchmesser (Ø)  | 1.250                            | 1.060                             | 1.250 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.4 Reifenhöhe (H) bei 15/24   | 1.260                            | 1.060                             | 1.260 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.5 Reifenhöhe (H) bei 8.25 - 15   | 1.270                            | 1.060                             | 1.270 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.6 Reifenhöhe (H) bei 8.25 - 15/18  | 1.280                            | 1.060                             | 1.280 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.7 Reifenhöhe (H) bei 8.25 - 15/18 doppelt  | 1.290                            | 1.060                             | 1.290 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.8 Reifenhöhe (H) bei 8.25 - 15/18 jeweils Luftbereifung  | 1.300                            | 1.060                             | 1.300 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.9 Spurweite (B) vorne  | 1.310                            | 1.060                             | 1.310 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.10 Spurweite (B) hinten  | 1.320                            | 1.060                             | 1.320 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 2.11 Spurweite (B) Gesamtbreite  | 1.330                            | 1.060                             | 1.330 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
| Grunddimensionen  | 3.1 Abstand Fahrzeug/Getriebe/Kurbel   | 1.340                            | 1.060                             | 1.340 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.2 Abstand Motor/Getriebe/Kurbel  | 1.350                            | 1.060                             | 1.350 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.3 Breite   | 1.360                            | 1.060                             | 1.360 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.4 Höhe   | 1.370                            | 1.060                             | 1.370 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.5 Abstand Motor/Getriebe/Kurbel  | 1.380                            | 1.060                             | 1.380 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.6 Abstand Motor/Getriebe/Kurbel  | 1.390                            | 1.060                             | 1.390 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.7 Abstand Motor/Getriebe/Kurbel  | 1.400                            | 1.060                             | 1.400 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.8 Abstand Motor/Getriebe/Kurbel  | 1.410                            | 1.060                             | 1.410 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.9 Abstand Motor/Getriebe/Kurbel  | 1.420                            | 1.060                             | 1.420 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 3.10 Abstand Motor/Getriebe/Kurbel   | 1.430                            | 1.060                             | 1.430 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
| Leistungsdaten  | 4.1 Antriebsleistung (max.)  | 1.440                            | 1.060                             | 1.440 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.2 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe   | 1.450                            | 1.060                             | 1.450 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.3 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern  | 1.460                            | 1.060                             | 1.460 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.4 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor  | 1.470                            | 1.060                             | 1.470 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.5 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe   | 1.480                            | 1.060                             | 1.480 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.6 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern  | 1.490                            | 1.060                             | 1.490 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.7 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor  | 1.500                            | 1.060                             | 1.500 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.8 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe   | 1.510                            | 1.060                             | 1.510 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.9 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern                                  | 1.520                            | 1.060                             | 1.520 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 4.10 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor                       | 1.530                            | 1.060                             | 1.530 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
| V-Motor   | 5.1 Motorleistung (max.)   | 1.540                            | 1.060                             | 1.540 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 5.2 Motorleistung (max.) mit Getriebe  | 1.550                            | 1.060                             | 1.550 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 5.3 Motorleistung (max.) mit Getriebe und Rädern   | 1.560                            | 1.060                             | 1.560 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 5.4 Motorleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor   | 1.570                            | 1.060                             | 1.570 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 5.5 Motorleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe  | 1.580                            | 1.060                             | 1.580 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
| Einsatzgebiete  | 6.1 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe   | 1.590                            | 1.060                             | 1.590 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 6.2 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern                                  | 1.600                            | 1.060                             | 1.600 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 6.3 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor                        | 1.610                            | 1.060                             | 1.610 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 6.4 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe           | 1.620                            | 1.060                             | 1.620 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
|   | 6.5 Antriebsleistung (max.) mit Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Rädern und Motor und Getriebe und Motor | 1.630                            | 1.060                             | 1.630 | 1.060                   | 1.060    | 1.060 |
| Anmerkungen:  |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 1) Weitere Hubmaishöhen siehe Tabelle.  |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 2) Eingeklammerte Werte bei Zwillingsbereitung 8.25 - 15.   |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 3) Wahlweise 355/65 - 15/24 oder 8.25 - 15/18 doppelt sowie jeweils Lufltreifen.  |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 4) 1748 mm bei Zwillingsbereitung 8.25 - 15.  |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 5) 20 mm mehr bei 150 mm Freihub.   |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 6) Wahlweise 300 - 15/18 sowie jeweils Luftbereifung.   |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 7) Auch 1594 mm bei 355/65 - 15/24, 1748 mm bei 8.25 - 15 Zwillingsbereitung.   |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 8) Wahlweise Zwillingsbereitung 8.25 - 15/18 sowie jeweils Luftbereifung.   |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 9) Wahlweise Einlachbereifung 355/65 - 15 SE mit reduzierter Tragfähigkeit.<br>Gesamtbreite = 1948 mm, Spurweite vorne = 1594 mm. |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 10) Sondertragfähigkeit mit 355/65 - 15.  |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| 11) Bei kurzen Steigungen, beim Überfahren von Hindernissen (siehe hierzu Abschnitt: Fahren).                                     |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |
| Copyright © VDI 2003  |  |                                  |                                   |       |                         |          |       |



**Geräuschemissionswert-Angaben**

Ermittelt im Testzyklus nach EN 12063 aus den gewichteten Werten bei den Betriebszuständen FAHREN, HEBEN, LEERLAUF.

**Schalldruckpegel am Fahrerplatz**

H 50 - H 80  
Unsicherheit

$$L_{WA} = 78 \text{ dB (A)}$$

$$K_{PA} = 4 \text{ dB (A)}$$

**Schalldruckpegel am Fahrerplatz**

beim Betriebszustand Heben

$$L_{PA} = 80 \text{ dB (A)}$$

beim Betriebszustand Leerlauf

$$L_{WA} = 65 \text{ dB (A)}$$

beim Betriebszustand Fahren

$$L_{WA} = 83 \text{ dB (A)}$$

Unsicherheit

$$K_{PA} = 4 \text{ dB (A)}$$

**Schalleistungspiegel**

H 50 - H 80  
Unsicherheit

$$L_{WA} = 100 \text{ dB (A)}$$

$$K_{WA} = 2 \text{ dB (A)}$$

**Schalleistungspiegel**

beim Betriebszustand Heben

$$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$$

beim Betriebszustand Leerlauf

$$L_{WA} = 87 \text{ dB (A)}$$

beim Betriebszustand Fahren

$$L_{WA} = 105 \text{ dB (A)}$$

Unsicherheit

$$K_{WA} = 2 \text{ dB (A)}$$

**Garantiertes Schalleistungspiegel**

nach Richtlinie 2000/7/EG

$$L_{WA} = 105 \text{ dB (A)}$$

Diese Angabe ist nach der Richtlinie gesetzlich vorgeschrieben. Der Wert ist aus den Schalleistungspiegeln der Betriebszustände „Heben“ und „Fahrer“ ermittelt. Er ist nur als Vergleichswert verschiedener Gabelstapler verwendbar. Zur Ermittlung der realen Umgebungsbelastung ist der Wert weniger geeignet, weil er nicht repräsentativ für den üblichen Stapleresaat ist, der den Betriebszustand „Leerlauf“ einschließt.

**HINWEIS**

Beim Flurförderzeug-Einsatz können geringere oder höhere Geräuschwerte auftreten, z.B. durch die Betriebsweise, Umgebungseinflüsse und andere Geräuschequellen.

**Schwingungskennwerte für Körperschwingungen**

Die Werte wurden nach EN 13099 an Staplern mit Standardausführung nach Typenblatt ermittelt (Fahren auf Meßstrecke mit Schwelen.)

**Angegebener Schwingungskennwert nach EN 12096**

Gemessener Schwingungskennwert  $a_{WA,0} = 0,8 \text{ m/s}^2$   
K = 0,3 m/s<sup>2</sup>

**Angegebener Schwingungskennwert für Hand-Arm-Schwingungen**

Schwingungskennwert  $< 2,5 \text{ m/s}^2$

**HINWEIS**

Der Schwingungskennwert für die Körperschwingungen kann nicht zur Ermittlung der tatsächlichen Schwingungsbelaufung im Einsatz verwendet werden. Diese ist von den Einsatzbedingungen abhängig (Fahrbahnzustand, Betriebsweise usw.) und ist daher ggf. vor Ort zu ermitteln. Die Angabe der Hand-Arm-Schwingungen ist vorgeschrieben, auch wenn die Werte, wie hier, keine Gefährdung signalisieren.

# Technische Beschreibung

# Beschreibung

Die Gabelstapler der Baureihe 353 erlauben Verlade- und Palettenarbeiten für Lasten bis 5 t beim H 50, bis 6 t beim H 60, bis 7 t beim H 70 und bis 8 t beim H 80 bei einem Ladelabstand von 600 mm.

Der Gabelstapler H 80/900 erlaubt Verlade- und Palettenarbeiten für Lasten bis 8,0 t bei einem Ladelabstand von 900 mm. Sie zeichnen sich durch eine kompakte und niedrige Bauart aus.

Durch einen Schwerpunkt und optimale Gewichtsverteilung gewährleistet diese Modellreihe hohe Standsicherheit unter aller Betriebsbedingungen.

## Motor

Als Antriebsmotor ist ein 6-Zylinder-wassergekühlter-Vier-taktmotor mit Abgasturboaufladung und mit Direkteinspritzung eingebaut. Er treibt mit bedarfsgesteuerter Drehzahl die Hydraulikpumpen des Staplers an.

Zur Reinigung der Verbrennungsluft dient ein Trockentrockenfilter mit Papier-einsatz.

## Hydraulikanlage

Der Fahrantrieb besteht aus einer Hydro-Verstellpumpe für die zwei Hydro-Verstellmotoren der Fahrhydraulik, je einer Hydropumpe für die Arbeits- und Lenkhydraulik und einer Hydropumpe für den Speisedruck.

Die Hydro-Verstellmotoren in der Antrieseinheit werden von der Hydro-Verstellpumpe gespeist und treiben die Antriebsräder über zwei seilliche Radgetriebe an.

## Bedienung

Mit je einem Fußpedal für Vorwärts- und Rückwärtshlauf wird die Hydro-Verstellpumpe um gleichzeitig die Motordrehzahl geregelt. Durch den hydrostatischen Antrieb kann die Fahrgeschwindigkeit in beide Richtungen stufenlos vom Stillstand bis zur Höchstgeschwindigkeit reguliert werden. Die Doppelpedal-Sicherung bringt eine ebenso einfache wie sichere und zeitsparende Bedienung des Staplers.

Beide Hände sind immer für Lenkung und Steuerung der Arbeitsbewegungen frei. Schnelles Reagieren und kräfte schonendes Stapeln sind das Ergebnis.

Für die Steuerung der Arbeitsbewegungen Heben, Senken und Neigen ist nur ein Betätigungshebel (Zentralsteuerhebel) vorhanden. Zur Betätigung von zusätzlichen Anbaugeräten sind weitere Betätigungshebel angebracht.

## Hubmast

Oberliegende Neigezyylinder für feinfühliges Neigen und zur Maststabilisierung. Die LTS (Linde Torsions Stütze), mit Schulzdachfunktion, garantiert hohe Verdrehsteifigkeit, d.h. einfaches Arbeiten durch reduzierte Torsionsschwingungen des Mastes und somit hohe Lebensdauer.

Zwei Hubzylinder zum Heben des Innenmastes sind außen im Mastprofil angeordnet.

Zwei Flyerkellen sind zum Anheben des Gabelträgers am Innenprofil entlang geführt.

## Bremsen

Als Betriebsbremse wird das hydrostatische Getriebe genutzt. Als Feststellbremse werden zwischen der Antrieseinheit integrierte Lamellenbremsen verwendet.

Beim Abstellen des Motors fallen die Lamellenbremsen ein = automatische Bremsfunktion.

Das Stoppendal übernimmt auch gleichzeitig die Funktion der Feststellbremse. Deshalb muß zum Abstellen des Staplers das Stoppendal mechanisch arretiert werden.

## Lenken

Die Lenkung ist eine hydrostatische Lenkanlage, die mit dem Lenkrad durch den Lenkzylinder die hinteren Räder lenkt. Bei erhöhtem Kraftaufwand am Lenkrad läuft sich die Lenkung auch bei stillstehendem Motor lenken.

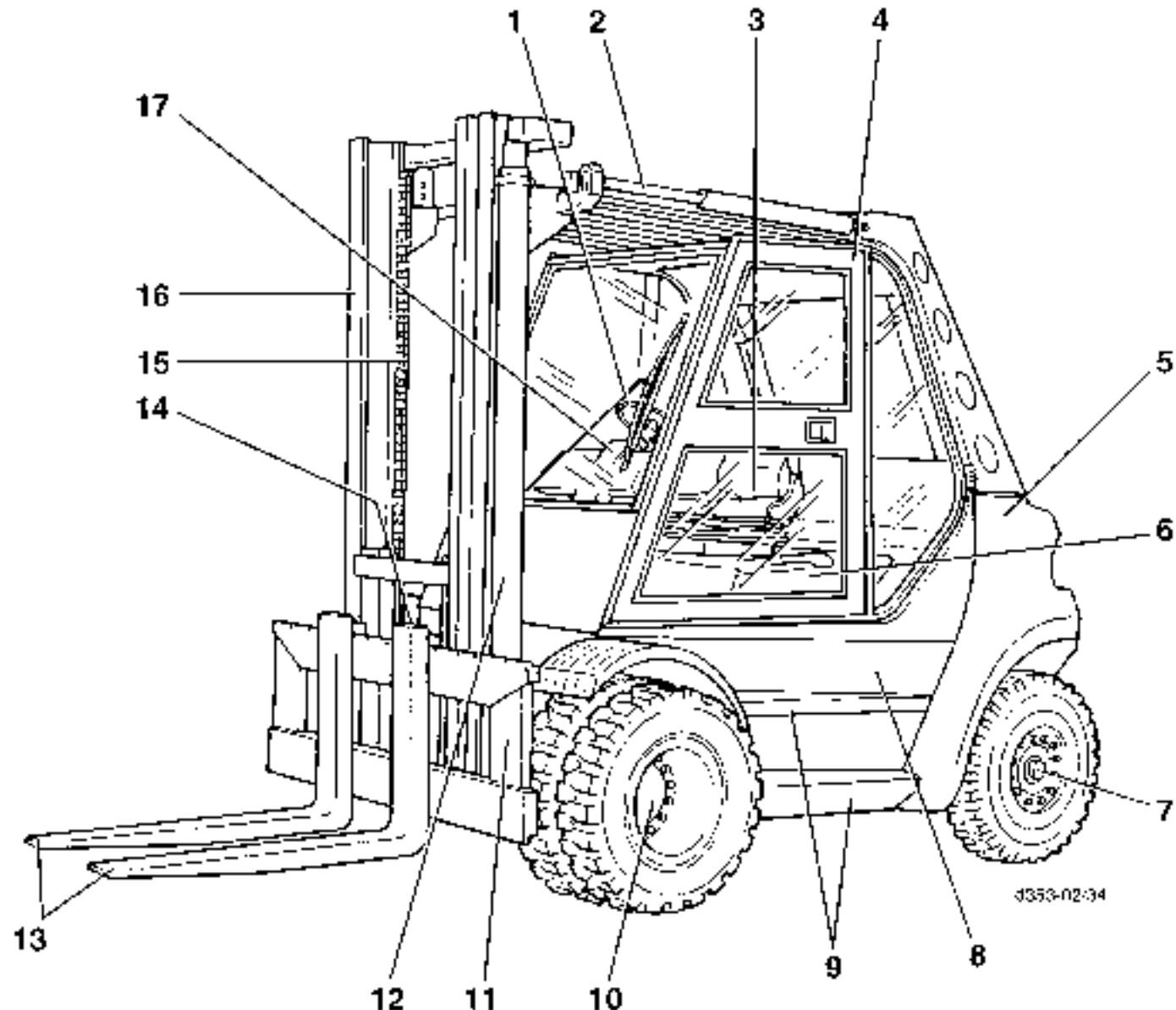
## Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage wird durch die Drehstromrichtmaschine mit 12-V-Gleichspannung versorgt. Zum Anlassen des Motors ist eine 12-V-Batterie eingebaut.

# Fahrzeugübersicht

# Beschreibung

- 1 Lenkrad
- 2 Neigezylinder
- 3 Fahrersitz
- 4 Wetterschutzhülle\*
- 5 Gegengewicht
- 6 Motorhaube
- 7 Lenkkasten
- 8 Abdeckung elektrische Anlage
- 9 Trittstufen zum Auf- und Absteigen
- 10 Radgetriebe links
- 11 Gasbehälter
- 12 Hubzylinder
- 13 Gabelzinken
- 14 Gabelerretierung
- 15 Hutmastkette
- 16 Hutmast
- 17 Steuerkonsole

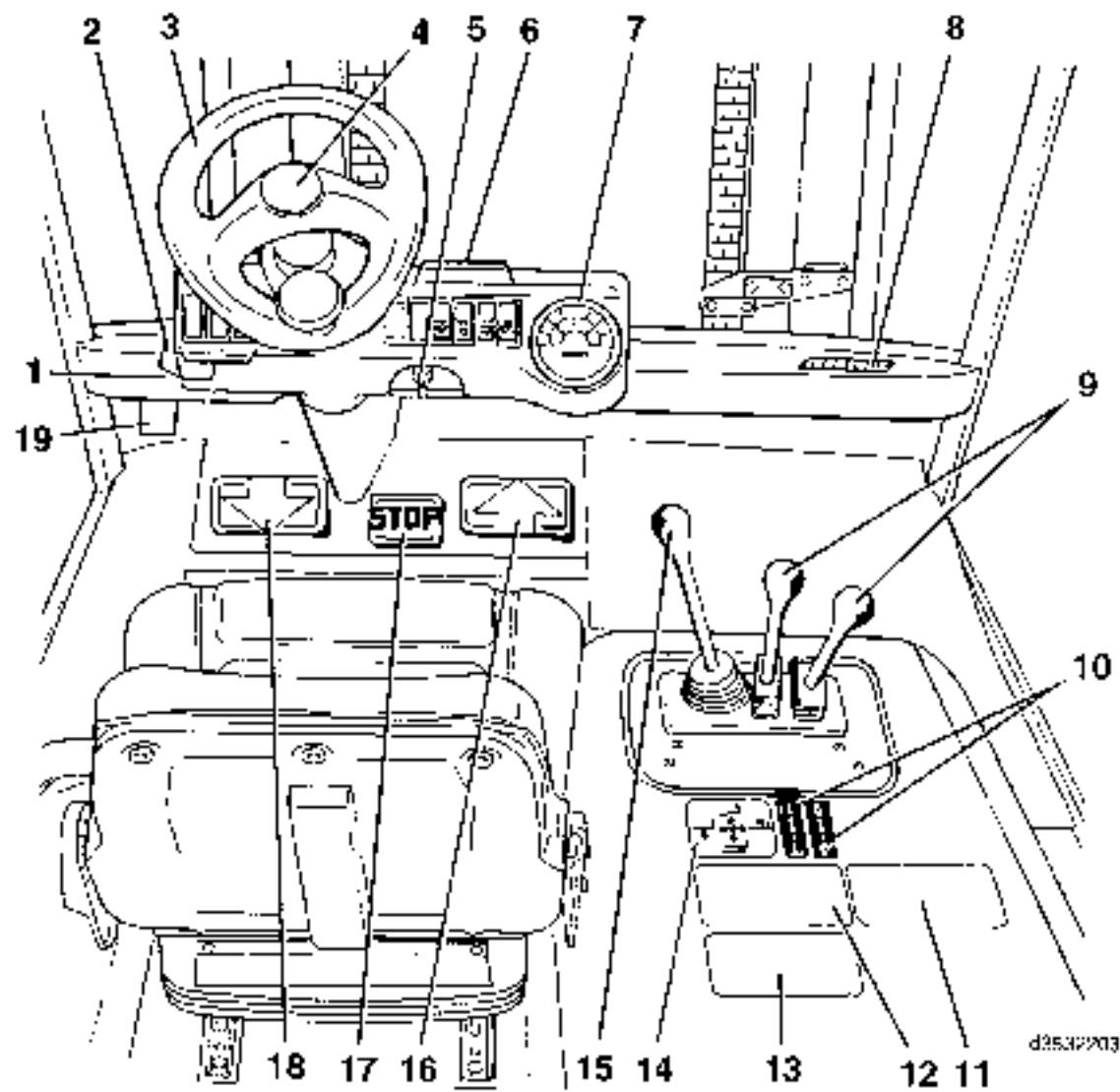


\* Sonderausstattung

## Bedien- und Anzeigeelemente

## Beschreibung

- 1 Kippschalter für Zusatzfunktion\*
- 2 Feststellbremshebel
- 3 Lenkrad/Hydraulische Lenkung
- 4 Hepeknopf
- 5 Glühstartschalter mit Schlüsselschlüssel
- 6 Kippschalter für Zusatzfunktion\*
- 7 Anzeigegerät
- 8 Lautdose\* Innenraum
- 9 Betätigungshebel für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte)\*
- 10 Symbolsauflkleber für Zusatzhydraulik\*
- 11 Hinweisschild
- 12 Tragfähigkeitsdiagramm
- 13 Tragfähigkeitschild (Anbaugerät)\*
- 14 Symbolsauflkleber für Arbeitshydraulik
- 15 Betätigungshebel für Arbeitshydraulik
- 16 Fahrpedal für Vorwärtshaltung
- 17 Stoppedal
- 18 Fahrpedal für Rückwärtshaltung
- 19 Schild 'Garantiert Schaleistungspiegel'

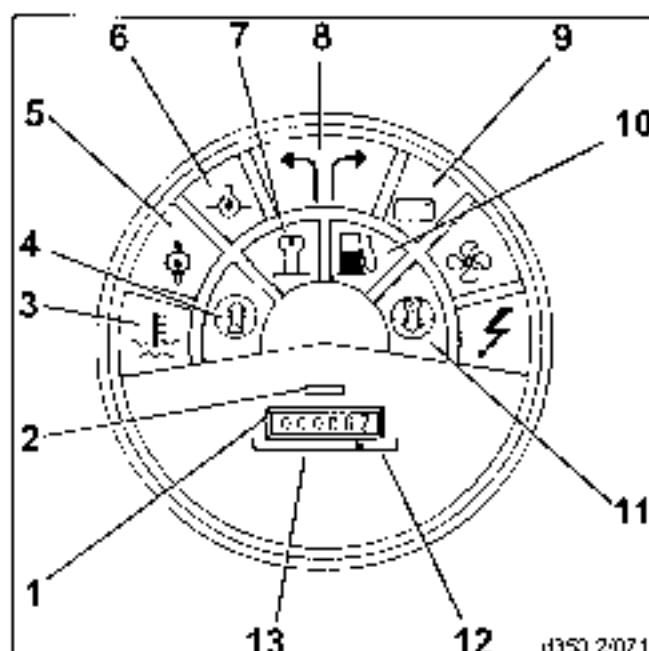


\* Sonderausstattung



Im Anzeigegerät ist folgendes Kontroll- und Anzeigeelement untergebracht:

- 1 Betriebsstundenzähler
- 2 Funktionskontrolle für Betriebsstundenzähler
- 3 Motortemperaturkontrolle, Kühlflüssigkeitssstandanzeige
- 4 Rußfilterkontrolle
- 5 Ölttemperaturkontrolle Hydraulik
- 6 Motoröldruckkontrolle
- 7 Vorglühkontrolle
- 8 Blinkkontrolle
- 9 Ladekontrolle
- 10 Kraftstoffreservekontrolle
- 11 Luftfilterkontrolle



| Anzeigeelement   | Zweck  | Mögliche Störung   |
|--|--|--|
| Betriebsstundenzähler (1). Das Zahlenfeld (13) zeigt die vollen Betriebsstunden, die Zahl (12) 1/10 Stunde an. | zeigt die Betriebsstunden des Stellers an. Die Anzeigegerät als Nachweis für die Einsatzdauer des Stellers und für die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten. | <b>HINWEIS</b><br>Bei Austausch eines defekten Betriebsstundenzählers müssen die bisher angefallenen Betriebsstunden festgehalten werden. Angaben auf einem Prägestreifen in der Nähe des Betriebsstundenzählers anbringen |
| Funktionskontrolle (2) für Betriebsstundenzähler   | zeigt an, daß der Betriebsstundenzähler in Betrieb ist.  |  |
| Motortemperaturkontrolle, Kühlflüssigkeitssstandanzeige (3)  | zeigt eine zu hohe Kühlwasser-temperatur, bzw. zu niedrigen Kühlwassersstand an  |  |
| Rußfilterkontrolle* (4)  | zeigt eine fällige Regeneration des Rußfilters an  | - Keilrippenmembranspannung des Lüters zu gering<br>- Wasserkühler verschmutzt<br>- Kühlfüssigkeitssstand zu gering<br>- Leckage im Kühlkreislauf  |
| Öltemperaturkontrolle der Hydraulik (5)  | überwacht Öltemperatur der Hydraulik   | - Rußfilter regenerieren<br>- Ölfilter verschmutzt<br>- Ölfilter verstopft<br>- zu wenig Öl im Hydraulikkreislauf<br>- falsches Öl verwendet   |
| Motoröldruckkontrolle (6)  | zeigt zu niedrigen Öldruck der Motorölmutterung an   | - zu wenig Öl im Kurzelgängern<br>- Motor zu heiß<br>- falsches Öl verwendet<br>- innere Leckage im Schmierölkreislauf   |
| Vorglühkontrolle (7)   | suchtet bei Vorglühfunktion auf  |  |
| Blinkkontrolle* (8)  | zeigt die Funktion der Blinkanlage bei eingeschaltetem Blinker an  |  |
| Elektric Ladekontrolle (9)   | zeigt Störungen in der elektrischen Anlage an  | - Keilrippenriemen gerissen oder Keilrippenmembranspannung zu gering<br>- Kabel defekt<br>- Drehstromlichtmaschine defekt<br>- Lautererreg oder Reglerschalter defekt  |
| Kraftstoffreservekontrolle (10)  | zeigt eine Restkraftstoffmenge von ca. 8,0 l an  |  |
| Luftfilterkontrolle (11)   | zeigt übermäßige Verschmutzung des Luftfilters an  | - Luftfiltereinsatz verschmutzt  |

\* Sonderausführung

# Sicherheitsregeln

Die dieser Betriebsanleitung beigelegten Regeln für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen sind den zuständigen Personen, insbesondere dem Personale für die Bedienung und Instandhaltung, vor Arbeiten mit oder an dem Flurförderzeug, zur Kenntnis zu bringen.

Der Betreiber hat sicherzustellen, daß der Fahrer alle Sicherheitsinformationen versteht.

Beachten Sie bitte die dort aufgeführten Richtlinien und Regeln z. B.

- Betrieb mit Flurförderzeugen,
- Regeln für Fahrwege und den Arbeitsbereich,
- Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer,
- Besondere Einsatzbereiche,
- Information über Ingangsetzen, Fahren und Bremsen,
- Information zur Wartung und Instandhaltung,
- Wiederkehrende Prüfungen UVV-Prüfung
- Ersorgung von Hellen, Ober- und Unterseite,
- Risikoren.

Sorgen Sie als Betreiber (Unternehmer) oder beachtigte Person für die Einhaltung aller Richtlinien und Sicherheitsregeln die für Ihr Flurförderzeug zutreffen.

Bei der Einweisung des nach VBG 36 geschulten Staplerfahrs ist:

- Die Besonderheiten des Linde-Staplers (Doppelpedalsteuerung Zentralsteuerhebel, Stopppedal)
- Sonderausstattung Anbaugerät,
- Besonderheiten des Betriebes und des Arbeitsbereichs,

durch Schulung, Fahr-, Schalt- und Lenkübungen so ausreichend zu üben, bis sie sicher beherrscht werden.

Dann erst Stapelübungen an Regalen trainieren.

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Staplers ist die Standsicherheit gewährleistet. Sollte bei einer bestimmungstreuen Verwendung durch unsachgemäße und falsche Bedienung Ihr Stapler einmal kippen so sind die unten abgebildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.



Im Falle des Kippens  
Befolgen Sie diese  
Verhaltensmaßnahmen



Keine Sitzt  
Gurt öffnen



Nicht abspringen



Festhalten



Füße abstützen



Gegenlehnen

EGB 150

# Inbetriebnahme



## Umgang mit Betriebsstoffen

Der Umgang mit Betriebsstoffen hat stets sachgemäß und den Herstellervorschriften entsprechend zu erfolgen.

Betriebsstoffe dürfen nur in vorschriftsmäßigen Behältern an vorgeschriebenen Lagerstellen gelagert werden. Sie können brennbar sein, deshalb nicht mit heißen Gegenständen oder mit offener Flamme in Berührung bringen.

Beim Auftanken von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden.

Bei Benutzung von Betriebsstoffen und Reinigungsmitteln Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers beachten.

Ein Verschütten ist immer zu verhindern. Verschüttete Flüssigkeit ist sofort mit einem geeigneten Bindemittel zu beseitigen und vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Alle oder verschmutzte Betriebsmittel sind ebenfalls vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Die gesetzlichen Vorschriften sind zu befolgen.

Vor Abschmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in das Hydrauliksystem ist die Umgebung des betreffenden Teiles sorgfältig zu reinigen.

Ausgetauschte Ersatzteile müssen umweltgerecht entsorgt werden.



## VORSICHT

Gefährlich ist das Eindringen der Hydraulikflüssigkeit unter Druck in die Haut, z. B. durch Leckage. Bei derartigen Verletzungen ist ärztliche Hilfe erforderlich.



## VORSICHT

Unsachgemäßer Umgang mit Kühlmittel und Kühlmittelzusätze gefährdet Gesundheit und Umwelt.

### UVV-Prüfung

Nach den Unfallverhütungsvorschriften muß der Stapler mindestens einmal jährlich durch geschultes Personal auf seinen ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden. Wenden Sie sich deshalb an Ihren Linde-Vertragshändler.

### Betrieb von Flurförderzeugen auf Betriebsgeländen



#### ACHTUNG

Bei vielen Betriebsgeländen handelt es sich um sogenannte beschränkt öffentliche Verkehrsflächen. Wir möchten Sie darauf hinweisen, Ihre Betriebshaftpflicht-Versicherung dahingehend zu überprüfen, ob bei eventuell auftretenden Schäden auf "beschränkt" öffentlichen Verkehrsflächen Versicherungsschutz für Ihr Flurförderzeug gegenüber Dritten besteht.

### Dieselmotorenemissionen (DME)

Bei Einsatz von Fahrzeugen mit Dieselmotoren ist in der Bundesrepublik Deutschland die TÜGS 554 zu beachten. Danach sind DME krebserzeugende Gefahrstoffe. Sie sollen möglichst nicht in die Luft an Arbeitsplätzen gelangen.

Werden Fahrzeuge mit Dieselmotoren in ganz oder teilweise geschlossenen Räumen eingesetzt, so ist dieses der zuständigen Arbeitsaufsichtsfürde vorher anzuziegen. In den Arbeitsbereichen sind Betriebsanweisungen auszuhängen (Muster siehe Anlage zu TÜGS 554).

### Rußfilteranlage-Prüfung (Sonderausrüstung)

Die zuständigen Behörden schreiben vor, daß Rußfilteranlagen alle 6 Monate, von einem Sachkundigen zu warten und zu prüfen sind. Die Prüfgeräte sind in einer "Bescheinigung über die Untersuchung der Abgase des Dieselmotors" einzulagern und dem Betriebsbuch (z.B. UVV-Prüfbuch des Staplers) beizufügen.

### Einfahrrhinweise

Der Stapler kann solange zugig betrieben werden. Vermeiden Sie jedoch hohe Dauerbelastungen sowohl der Arbeitshydraulik als auch des Fahrantriebes in den ersten 50 Betriebsstunden.

In der ersten Betriebszeit und nach jedem Radwechsel sind täglich vor Arbeitsbeginn die Radmuttern nachzuziehen, bis sie sich gesetzt haben, d.h. kein Nachziehen mehr möglich ist.

Die Radmuttern sind über Kreuz mit einem Drehmoment von 600 Nm anzu ziehen.



#### HINWEIS

Anzugsvorschrift auf dem Anhänger an der Lenksäule beachten.

### Sachkundiger

Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Flurförderzeuge hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-Normen, VDF-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommen über den europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, daß er den arbeitssicheren Zugang von Flurförderzeugen beurteilen kann.

### Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme\*

- Motorölstand prüfen
- Kühlflüssigkeitssstand im Kühler prüfen
- Kraftstoff nachfüllen
- Batterie: Zustand Säuresstand und Säuredichte prüfen
- Reifenluftdruck prüfen
- Radbefestigungen nachziehen
- Hydraulikanlage, Ölsstand prüfen
- Radgetriebe: Ölstand prüfen
- Bremsanlage
- Lenkanlage
- Hubeinrichtung und Anbaugeräte
- Rußfilter (Gondelausrüstung): regenerieren

### Tägliche Prüfungen\*

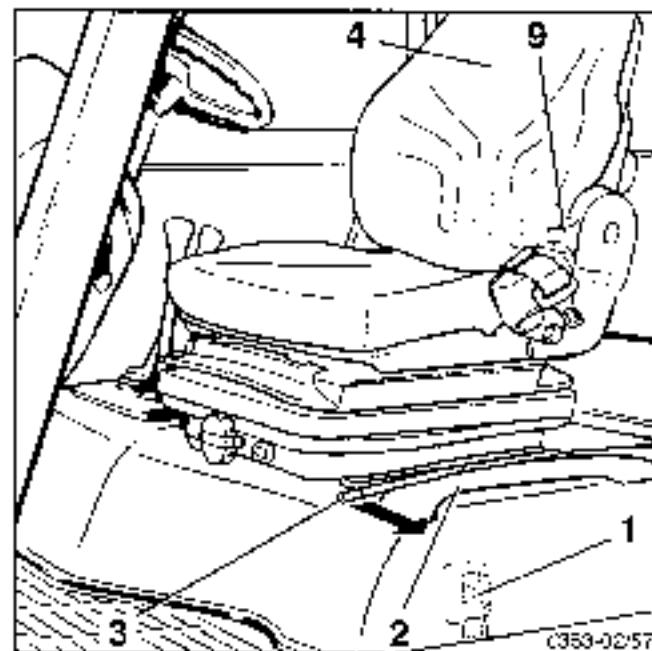
- Motorölstand prüfen
  - Kühlflüssigkeitssstand im Kühler prüfen
  - Kraftstoffstand prüfen
  - Reifenluftdruck prüfen
- \* Die Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis

### Motorhaube öffnen

- Hebel (9) anheben und Rückenlehne (4) nach vorne klappen.
- Hebel (3) ziehen, und Sitz ganz nach vorne schieben.
- Motorhaubenverriegelung (1) links und rechts lösen. Dazu Schlüssel (5) einschlecken und gegen Uhrzeigersinn drehen.
- Drehhebel (6) aufklappen und gegen den Uhrzeigersinn bis an Anschlag drehen.
- Lache (7) aus Bügel (8) ausziehen und hochklappen.
- Motorhaube am Griff (2) nach hinten öffnen.

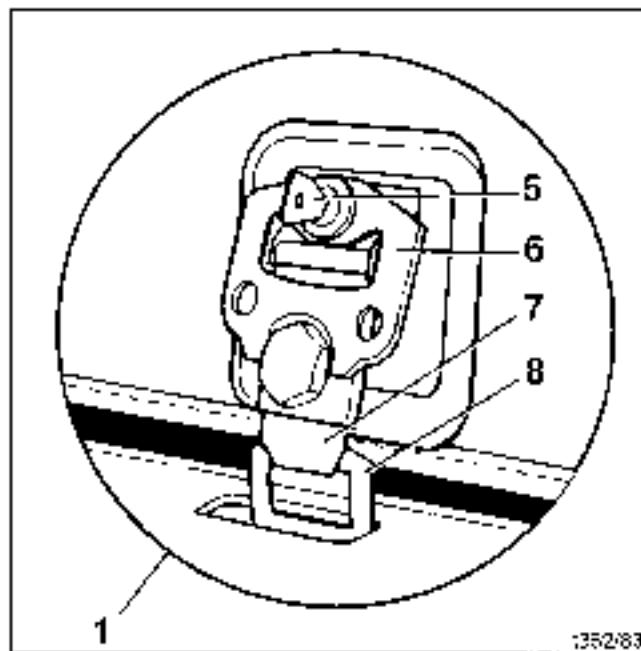
**HINWEIS**

Motorhaube wird durch Gaateder in der geöffneten Stellung gehalten.



### Motorhaube schließen

- Motorhaube zuklappen.
- Lache (7) von Motorhaubenverriegelung links in Bügel (8) einhängen.
- Drehhebel (6) im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen und umklappen.
- Schloss (5) im Uhrzeigersinn drehen und abziehen.
- Motorhaubenverriegelung rechts ebenfalls schließen.



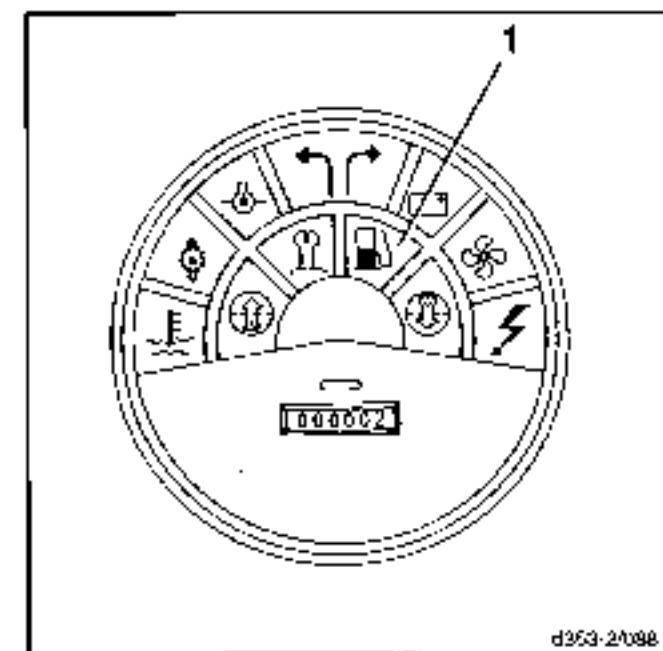
### Kraftstoffstand prüfen

Ein Aufleuchten der Kontrollleuchte (1) im Anzeigenegerät in der Armaturentafel zeigt eine Kraftstoffreserve von ca. 6,0 Litern an.

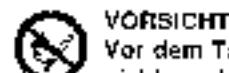
Ein Nachfüllen von Diesekraftstoff wird erforderlich.

**HINWEIS**

Wenn der Kraftstofftank versehentlich leergefahren wurde, muß die Kraftstoffanlage manuell entlüftet werden.



### Kraftstoff nachfüllen


**VORSICHT**

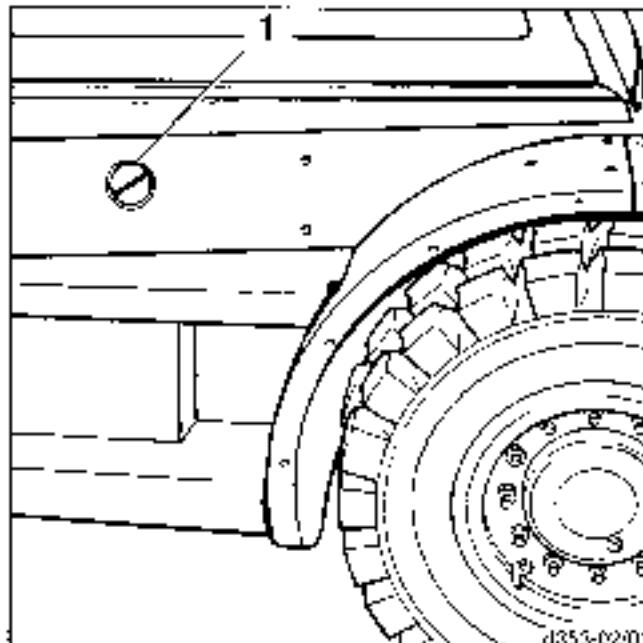
Vor dem Tanken Motor abstellen. Beim Tanken nicht rauchen oder offenes Feuer verwenden. Es ist darauf zu achten, daß kein Kraftstoff verschüttet wird und kein Kraftstoff auf heiße Teile kommt. Bestimmungen über Umgang mit Diesekraftstoff sind einzuhalten.

- Verschlußdeckel (1) an der rechten Seite des Slatgers öffnen und sauberen Diesekraftstoff auffüllen.

Füllmenge max ..... 70,0 Liter


**ACHTUNG**

Kraftstofftank nie ganz leerfahren, um Betriebsstörungen durch Lufteintritt in die Einspritzleitung zu verhindern.



### Motorölstand prüfen


**ACHTUNG**

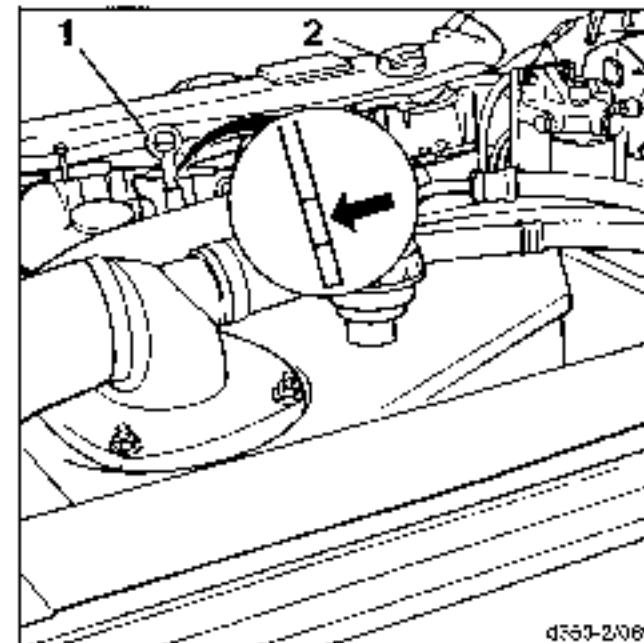
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Motorhaube öffnen.
- Ölmeßstab (1) linke Fahrzeugseite am Motor herausziehen.
- Ölmeßstab mit sauberem Tuch abwischen.
- Ölmeßstab weder ganz eindrücken und erneut herausziehen.
- Ölstand soll zwischen den Markierungen liegen.
- Falls erforderlich Motoröl in Einfüllöffnung bis zur oberen Markierung nachfüllen.

Mengendifferenz zwischen

max. und min. Marke: ..... ca. 1,5 l

- Dazu Verschlußdeckel (2) der Einfüllöffnung abnehmen.
- Verschlußdeckel aussen ansetzen und festdrehen.
- Motorhaube schließen.



### Kühlflüssigkeitstand prüfen


**ACHTUNG**

Umgang mit Betriebsstoffen beachten

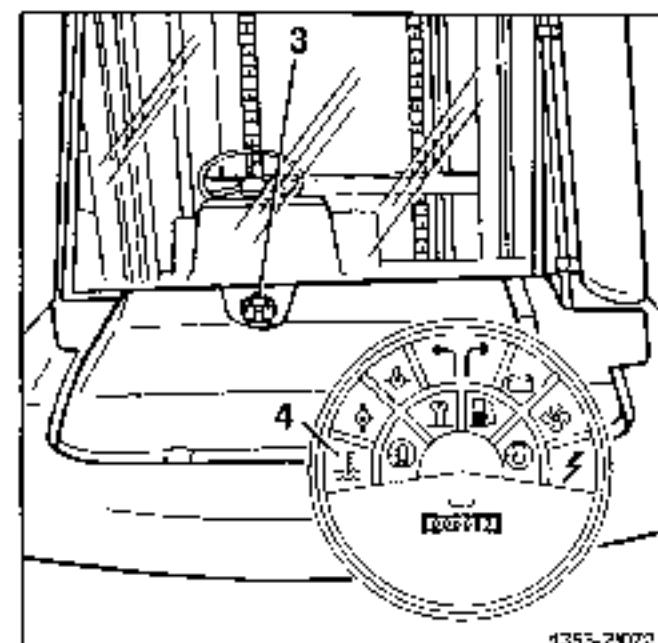

**VORSICHT**

Verschlußdeckel (3) nie bei heißem Ausgleichsbehälter aufschrauben. Behälter steht unter Druck. Verbrühungsgefahr!


**HINWEIS**

Beim Aufleuchten der Anzeige (4) kann der Kühlwassersstand zu gering sein, und muß aufgefüllt werden.

- Verschlußdeckel (3) am Wasserkühler öffnen. Kühlflüssigkeit muß ca. 10 mm unterhalb der Einfüllöffnung stehen.
- Bei Bedarf Kühlflüssigkeit in Ausgleichsbehälter nachfüllen.
- Verschlußdeckel wieder fest anziehen.



**Reifenluftdruck prüfen**

**ACHTUNG**  
Zugringer Lufdruck reduziert die Reifenlebensdauer und beeinträchtigt die Standsicherheit des Staplers.

- Reifen auf vorgeschriebenen Lufdruck prüfen
- Bei Bedarf Lufdruck an den Füllventilen einstellen.

Reifenluftdruck entsprechend der Angabe auf dem Aufkleber vom (1) und hinten einstellen.

**Antriebsachse - Einfachbereifung**

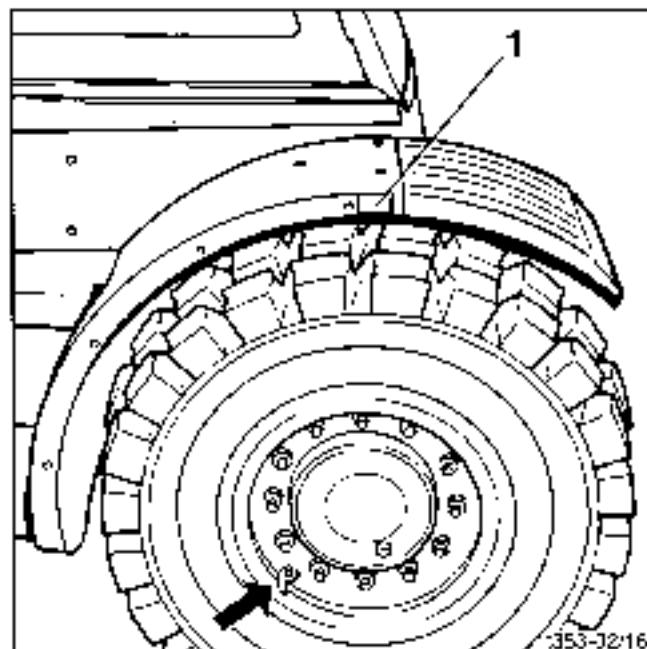
- H 50 300-16/22 PR ..... 10 bar
- H 50 / H 60 / H 70 355/65-15/24 PR ..... 10 bar

**Antriebsachse - Zwillingsbereifung**

- H 50 / H 60 / H 70 8.25-15/18 PR ..... 8 bar
- H 80 8.25-15/18 PR ..... 10 bar

**Lenkachse**

- H 50 / H 60 / H 70 8.25-15/18 PR ..... 8 bar
- H 50 / H 80 300-16/18PR ..... 8 bar



### Beckengurt anlegen


**GEFAHR**

Der Beckengurt muß während der Bedienung des Fahrzeuges immer angelegt sein! Mit dem Beckengurt darf sich nur eine Person fest-schnallen.

Fahrerkabinen mit geschlossenen festen Türen oder Bürgeltüren erfüllen die Sicherheitsanforderungen für Fahrer-Rückhaltesysteme. Der Beckengurt kann zusätzlich benutzt werden. Er muß aber angelegt sein, wenn mit offenen oder abmontierten Türen gefahren wird.

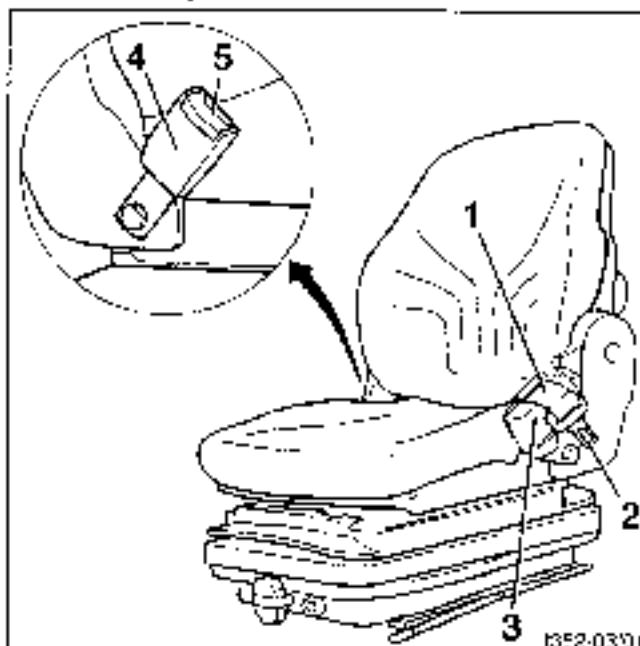
PVC-Türen gelten nicht als Fahrerrückhaltesystem.

**HINWEIS**

Die Blockierautomatik sperrt bei starker Neigung des Flurförderzeuges den Gurtauszug. Der Gurt kann dann nicht mehr aus dem Aufroller gezogen werden.

Zum Lösen der Blockierautomatik, Flurförderzeug vorsichtig aus der Hängelage fahren.

- Beckengurt (1) mit ruckfreier Bewegung aus der Aufrollvorrichtung links ziehen.
- Gurt über die Beckengegend legen, nicht über den Bauch.
- Schloßzunge (2) in Gurtschloß (4) einrasten.
- Beckengurt Spannung überprüfen. Der Gurt muß eng am Körper anliegen.


**VORSICHT**

Der Gurt darf nicht verdreht, eingeklemmt oder verwickelt sein.

Schloß (4) und Aufrollvorrichtung (3) vor Fremdkörper, Beschädigung und Schmutz schützen.


**HINWEIS**

Während der Bedienung des Fahrzeugs (z.B. Fahren, Hubmaut betätigen, usw.) sollte hinterste Sitzposition eingenommen werden, damit der Rücken an der Rückenlehne anliegt.

Blockierautomatik des Gurtaufrollers läßt während des normalen Staplereinsatzes genügend Bewegungsfreiheit auf dem Sitz zu.

### Beckengurt öffnen

- Rote Taste (5) am Gurtschloß (4) drücken. Gurt wird entriegelt.
- Schloßzunge (2) mit der Hand zum Aufroller (3) zurückführen.


**HINWEIS**

Einzuschneileitendes Gurtband kann beim Aufschlagen der Schloßzunge auf dem Gehäuse die Blockierautomatik auslösen. Das Gurtband läßt sich nicht mit gewohnter Kraft ausziehen.

### Fahrersitz einstellen

- Zur Längsverstellung des Sitzes Hebel (8) nach außen ziehen.
- Fahrersitz in den Gleitschienen so nach vorne bzw. nach hinten verschieben, daß der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad, den Fahrpedalen und Betätigungshebeln erreicht.
- Hebel wieder einrasten.
- Die Einstellung der Rückenlehne erfolgt durch den Hebel (11).
- Hebel (11) nach oben drücken und festhalten.
- Rückenlehne so nach vorne bzw. nach hinten schwenken, daß der Fahrer eine bequeme Sitzposition erhält.
- Hebel (11) loslassen.

- Kurbel an Einsletrad (10) ausschwenken und durch Drehen Federung auf das Körpergewicht des Fahrers einstellen.

Einsletrad von 50 kg bis 100 kg an Einstellbereichsanzeige (9) ablesbar.

Drehen im Uhrzeigersinn Gewichtszunahme.

Drehen gegen Uhrzeigersinn Gewichtsabnahme.

- Zur Einstellung der verstellbaren Rückenpolsterung (6) der Rückenlehne Knopf (?) bewegen, bis eine bequeme Sitzposition erreicht ist.

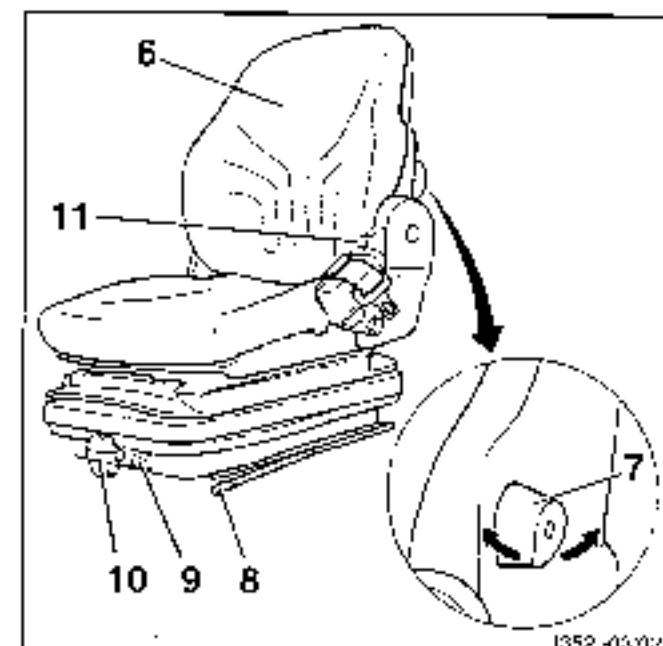
Drehen im Uhrzeigersinn Rückenpolsterung wölbt sich nach außen.

Drehen gegen Uhrzeigersinn Rückenpolsterung geht in Ausgangsstellung.



Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule im hohen Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.

- Sonderausrüstung



# Motor anlassen

## Motor anlassen

### HINWEIS

Vermeiden Sie, wenn möglich, häufige Motorstarts und Kurzzeiteinsätze, damit der Verbrennungsmotor seine Betriebstemperatur erreicht. Häufige Kaltstarts fördern den Verschleiß.

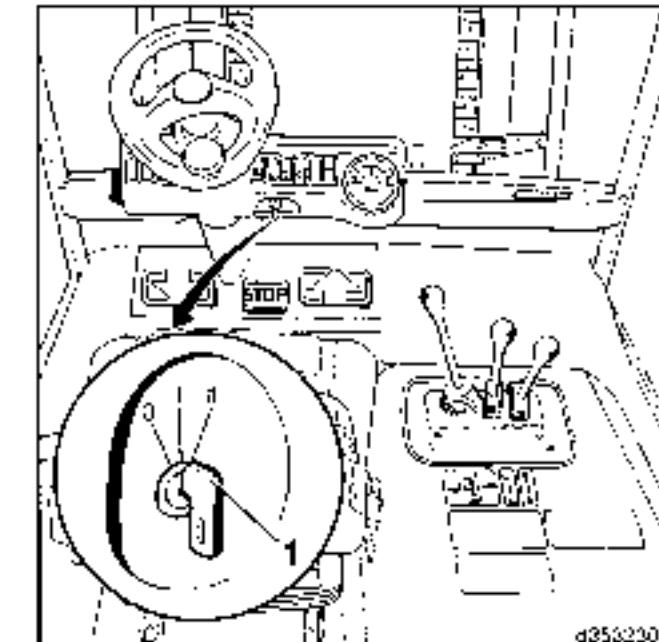
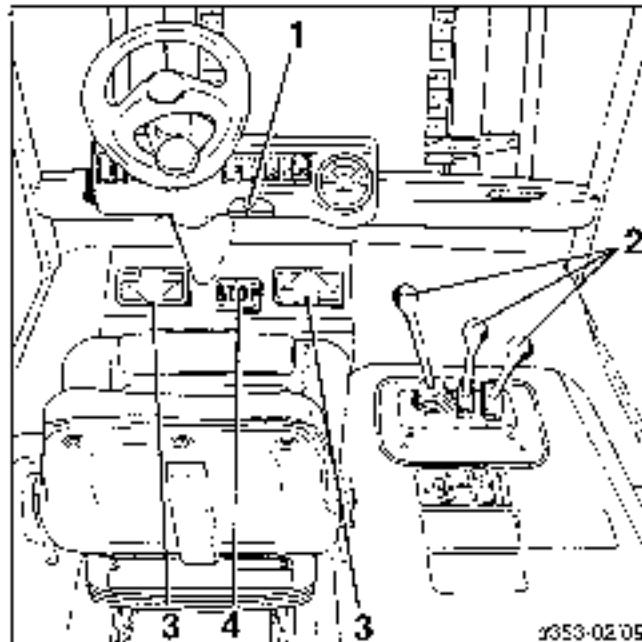
### HINWEIS

Motorhaube schließen. Alle Betätigungshebel (2) müssen in Neutralstellung stehen.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Beckengurt anlegen.
- Beide Füße auf die Fahripedale (3) stellen (Stoppedal (4) eingerastet). Anlassen des Motors nur mit eingerastetem Stoppedal möglich.
- Schaltschlüssel (1) in den Glühläschschalter einstecken und aus Nullstellung in Stellung I drehen. Die elektrische Anlage ist eingeschaltet.

### HINWEIS

Erfönt Summer\* (Fehler Rußfilteranlage) Lampenkontrolle durchführen (siehe Störungen, Ursache, Abhilfe Dieselmotor). Erfönt Summer weiterhin, wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.



## Inbetriebnahme

- Lade-, Motoröldruck- und Rußfilterkontrolle müssen erloschen, sobald der Motor rund läuft.

Die Motordrehzahl wird, je nach Belastung des Motors, automatisch geregelt.

### HINWEIS

Beim Aufleuchten der Kontrollleuchte (7) vom Rußfilter siehe Rußfilter regenerieren.



### ACHTUNG\*\*

Auspuffmündung bei jedem Motorstart ca. 5 Sekunden lang beobachten. Bei starker und andauernder Rauchentwicklung Fahrzeug stilllegen. Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.



### GEFAHR

Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen, Vergiftungsgefahr!

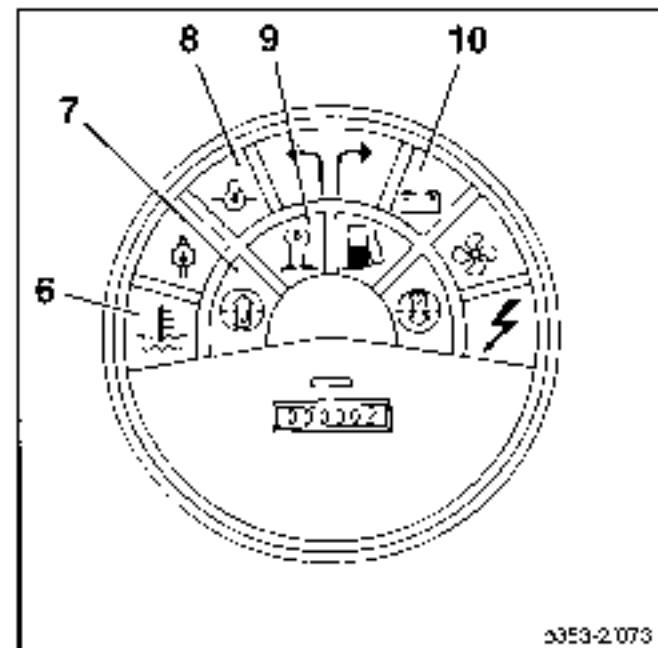
### HINWEIS

Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen.

Bei Belastung stapler zugig fahren.

Motor in kurzer Zeit betriebswarm.

\*\* Nur bei Rußfilteranlage.



**Kaltstart****HINWEIS**

Bei Temperaturen unter 0° C sollte mit durchgetretenem Fahrpedal gestartet werden. Nur so kann die Startmehrmenge (Kraftstoff) erreicht werden.

Diese Starttechnik ist grundsätzlich bei Temperaturen unter 0° C zu empfehlen, da das Startverhalten bei tiefen Temperaturen und/oder schwacher Batterie so deutlich verbessert wird.

**Motor abstellen****HINWEIS**

**Motor nicht aus Vollast abstellen.**

- Füße von den Fahrpedalen (1) nehmen und Motor entlaufen im Leerlauf noch eine kurze Zeit zum Temperaturoausgleich weiterlaufen lassen.

**ACHTUNG**

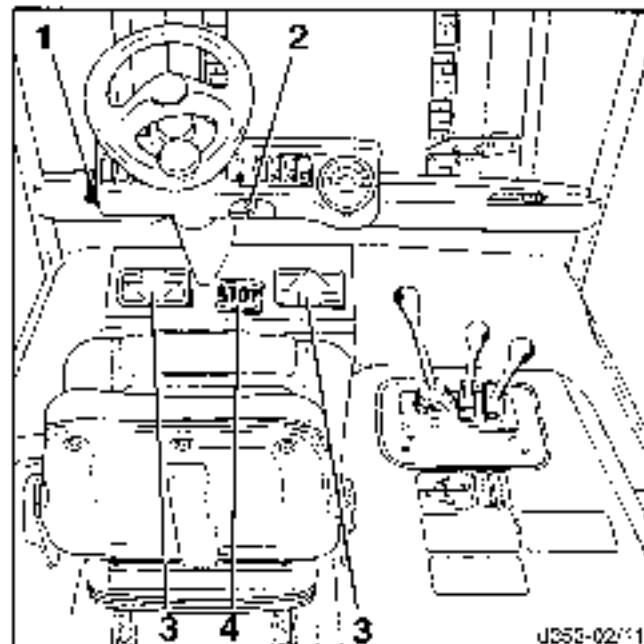
Bei Motoren mit Turbolader besteht außerdem die Gefahr, daß aufgrund der hohen Drehzahl der Turboladerwelle (ca. 100 000 U/min. bei Vollast) die Wellenlagerung durch fehlende Schmierung trocken läuft und beschädigt wird.

- Schallschlüssel (2) in Nullstellung schalten.

**HINWEIS**

Beim Abstellen des Motors fällt Bremse ein.

- Feststellbremshilfe (1) nach oben stellen.
- Stopptedal (4) treten. Stopptedal rastet in dieser Stellung ein.
- Beim Verlassen des Stellers Schallschlüssel abziehen.

**Störungen im Betrieb****ACHTUNG**

Leuchtet während des Betriebs eine der folgenden Kontrollleuchten im Anzeigenegerät auf, muß der Motor sofort abgestellt und die Störung beseitigt werden.

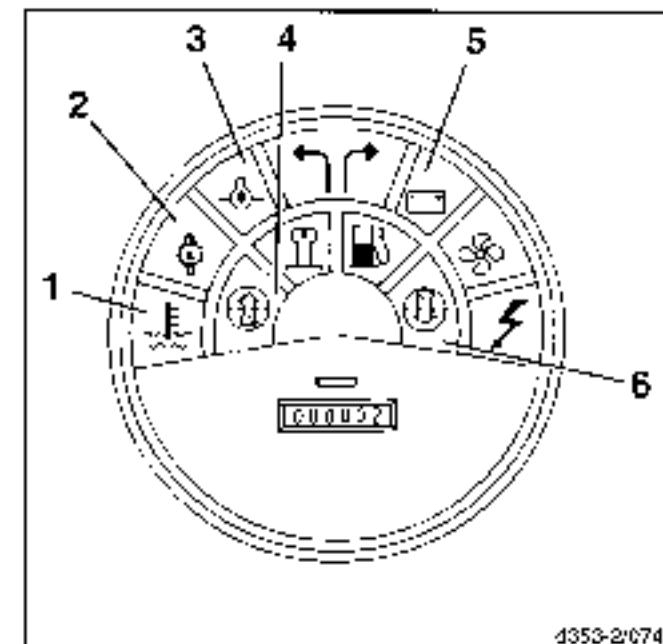
(Siehe: Störungen, Ursache, Abhilfe)

- MotorensozialuAntrieb (1)
- Hydrauliktemperaturkontrolle (2)
- Motordruckkontrolle (3)
- Ladekontrolle (5)

**HINWEIS**

Leuchtet im Anzeigenegerät die Luftfilterkontrolle (6) auf, muß die Luftfilterwärzung durchgeführt werden. Beim Aufleuchten der Rußfilterkontrolle (4) muß eine Regeneration des Rußfilters vorgenommen werden.

- Sonderausführung



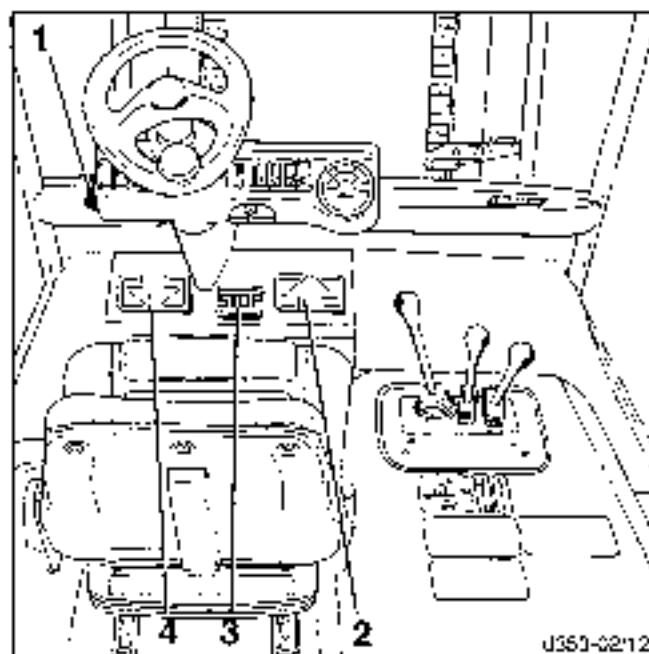
**VORSICHT**

Das Fahren längerer Steigungen über 15% ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Fahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Linde-Händler zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigungswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede. Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Umweltbedingungen usw.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

**VORSICHT**

Bei Verwendung von Spiegeln ist darauf zu achten, daß der Rückblickspiegel zur Beobachtung des rückwärtigen Verkehrsraumes vorgesehen ist und Rückwärtssfahrt nur mit direktem Blick in Rückwärtssfahrt-Richtung zulässig ist.

- Sonderausrüstung

**HINWEIS**

Beim Aufleuchten der Kontrollbeleuchtung (5) vom Außenfilter siehe Außenfilter regenerieren.

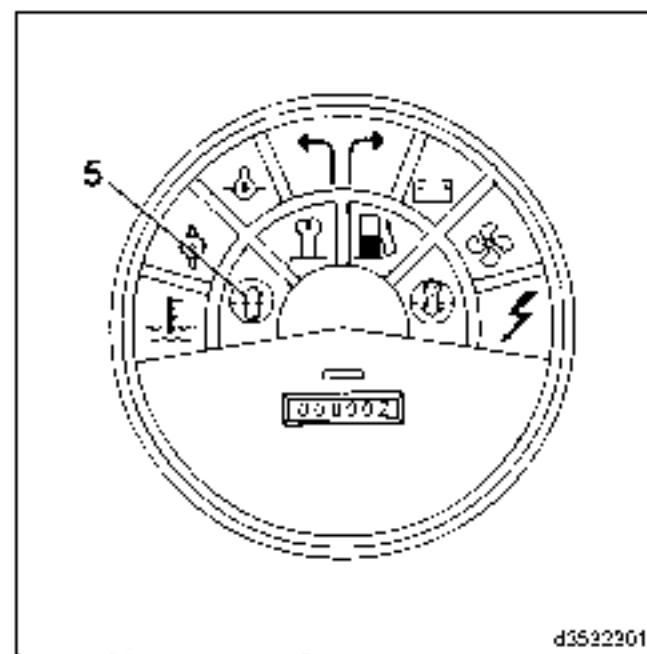
- Motor anlassen.
- Gabelzinken etwas anheben und Hydraulik nach hinten neigen.
- Feststellbremshandhebel (1) nach vorne drücken.
- Stoppedal (3) entriegeln.

**Vorwärtssfahrt**

- Pechtes Fahrpedal (2) leinlückig treten. Fahrgeschwindigkeit des Staplers nimmt mit dem Betätigungsgrad des Pedals zu.

**HINWEIS**

Schnelles Durchtreten des Fahrpedals bringt keinen Vorteil, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

**Rückwärtssfahrt**

- Linkes Fahrpedal (4) leinlückig treten. Der Stapler fährt entsprechend der Fahrpedalstellung langsam oder schneller rückwärts.

**Fahrtrichtung wechseln**

- Betätigtes Fahrpedal zurücknehmen: der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsremse.
- Fahrpedal für entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen: der Stapler wird jetzt in die vorgegebene Richtung beschleunigt.
- Während der Fahrt beide Füße auf den Fahrpedalen belassen, damit der Stapler in jeder Fahrbewegung leicht beherrscht werden kann.
- Die Fahrpedale können direkt umgeschaltet werden. Der hydrostatische Antrieb hält den Stapler bis zum Stillstand und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

**Anhalten**

- Betätigtes Fahrpedal langsam zurücknehmen. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsremse.
- Beim Anhalten z. B. Gelände strecken beide Füße auf den Pedalen lassen und durch leichten Druck des Pedals in Fahrtrichtung "bergauf" der technisch bedingten Schlupf des Antriebs ausgleichen oder
- Bei längeren Anhalten Stoppedal treten.
- Beim Absteigen vom Stapler mit laufendem Motor, um z.B. kurze Vernehungen in unmittelbarer Nähe des Fahrzeuges durchzuführen (Tor öffnen, Anhänger abkuppeln usw.) unbedingt Stoppedal treten und ansetzen; Gelenkjunkt öffnen. Bei längeren Hall-Motor absstellen. Bei Weggehen vom Gerät Zündschlüssel abziehen.

## Motor anlassen

### HINWEIS

Vermelden Sie, wenn möglich, häufige Motorstarts und Kurzzeitnetze, damit der Verbrennungsmotor seine Betriebstemperatur erreicht. Häufige Kaltstarts fördern den Verschleiß.

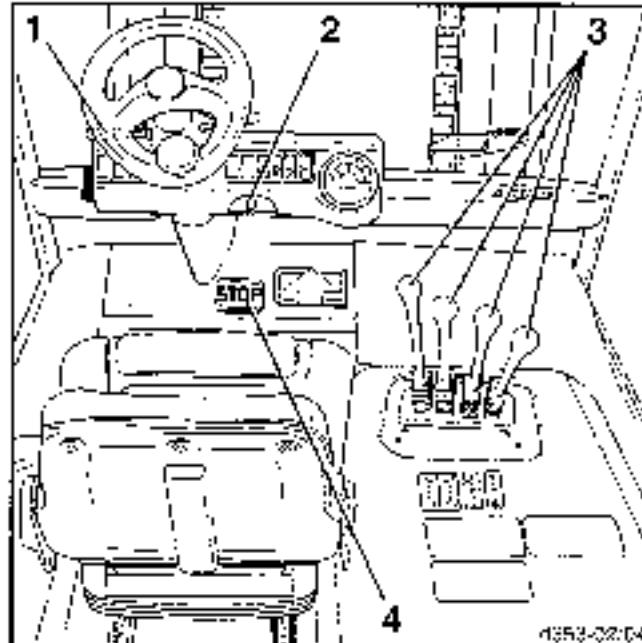
### HINWEIS

Motorhaube schließen.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Beckengurt anlegen.
- Stopptedal (4) eingerastet (Motoranlassen nur mit eingerastetem Stopptedal möglich).
- Fahrrichtungshebel (1) und Belägungshebel (3) müssen in Neutralstellung stehen.
- Schaltknüppel (2) in den Glühstartschalter einstecken und aus Nullstellung in Stellung 1 drehen.
- Die elektrische Anlage ist eingeschaltet.

### HINWEIS

Erföhl Summer\* (Fehler Rußfilteranlage) Lampenkontrolle durchführen (siehe Störungen, Ursache, Abhilfe Dieselmotor). Erföhl Summer weiterhin, wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.



- Motortemperaturkontrolle (6) leuchtet kurzzeitig auf, Motoröldruckkontrolle (8) und Ladekontrolle (10) leuchten rot. Die Vorglühkontrolle (9) und die Rußfilterkontrolle (7) leuchten gelb auf.
- Schalschlüssel in Stellung 1 so lange halten, bis die gelbe Vorglühkontrolle (9) erloscht, dann weiter in Stellung 1 drehen.
- Anlasser max. 20 sec. ohne Unterbrechung betätigen. Sobald der Motor anspringt und läuft, Schalschlüssel loslassen.

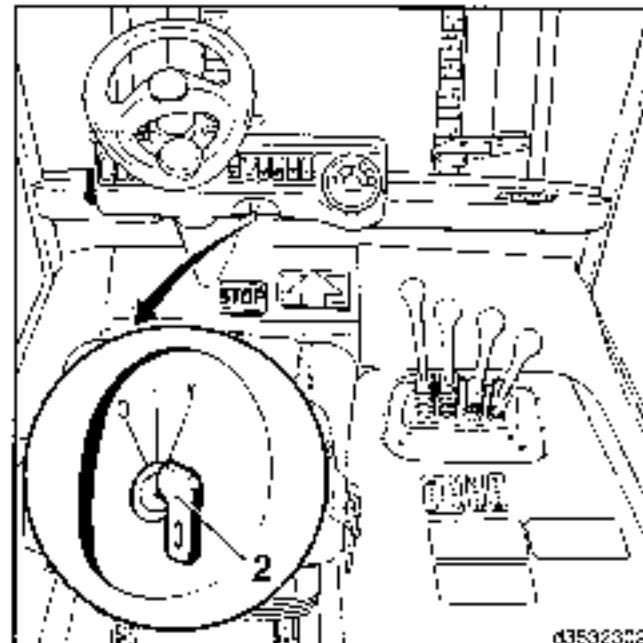


### ACHTUNG

Läßt sich der Anlasser aufgrund eines eventuellen elektrischen Fehlers nicht betätigen, Zündung sofort absstellen um Überhitzungsschäden am Heflansch zu vermeiden und Fehler beheben.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

- Sollte der Motor nicht anspringen, obwohl der Anlasser durchdreht, Startvorgang abbrechen und nach einer Pause von mindestens 1 Minute Startvorgang wiederholen. Springt der Motor auch nach 3 Startvorgängen nicht an Viskosität des Schmieröls, Fließvermögen des Diesels, Kraftstoff und Ladezustand der Batterie nach den Empfehlungen der Betriebsanleitung überprüfen.



- Lade-, Motoröldruck- und Rußfilterkontakte müssen erlösen, sobald der Motor läuft.

Die Motordrehzahl wird, je nach Belastung des Motors, automatisch geregelt.

### HINWEIS

Beim Aufliechen der Kontrollleuchte (7) vom Rußfilter regenerieren.



### ACHTUNG\*\*

Auspuffmündung bei jedem Motorstart ca 5 Sekunden lang beobachten. Bei starker und andauernder Rauchentwicklung Fahrzeug stilllegen. Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde Vertragshändler.



### GEFAHR

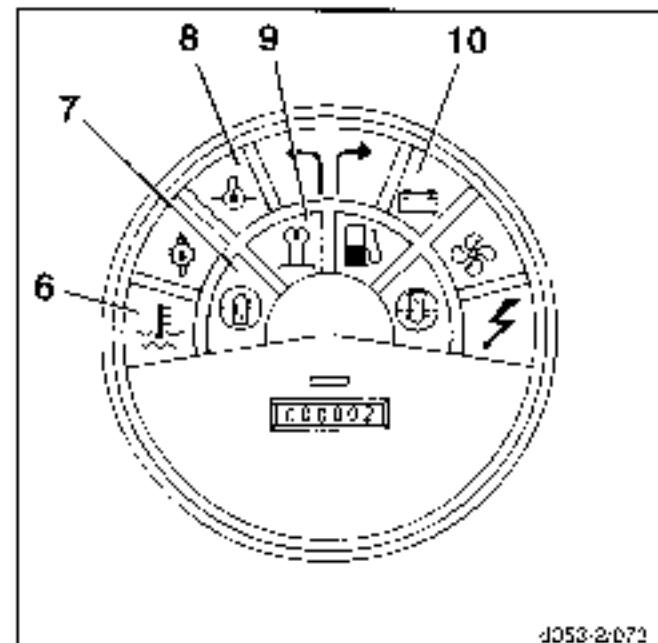
Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen, Vergiftungsgefahr!

### HINWEIS

Motor nicht im Leerlauf wärmlaufen lassen. Bei Belastung Stapler zügig fahren, Motor in kurzer Zeit betriebswarm.

- Sonderauflösung

- Nur bei Rußfilteranlage



## Kaltstart

### HINWEIS

Bei Temperaturen unter 0° C sollte mit durchgetretenem Fahrpedal gestartet werden. Nur so kann die Startmehrmenge (Kraftstoff) aktiviert werden. Diese Starttechnik ist grundsätzlich bei Temperaturen unter 0° C zu empfehlen, da das Startverhalten bei tiefen Temperaturen und/oder schwacher Batterie so deutlich verbessert wird.

## Motor abstellen

### HINWEIS

Motor nicht aus Vollast abstellen.

- Fuß vom Fahrpedal (4) nehmen.
- Fahrtrichtungshebel (2) in Neutralstellung schalten und Motor entlasten im Leerlauf noch eine kurze Zeit zum Temperaturausgleich weiterlaufen lassen.



### ACHTUNG

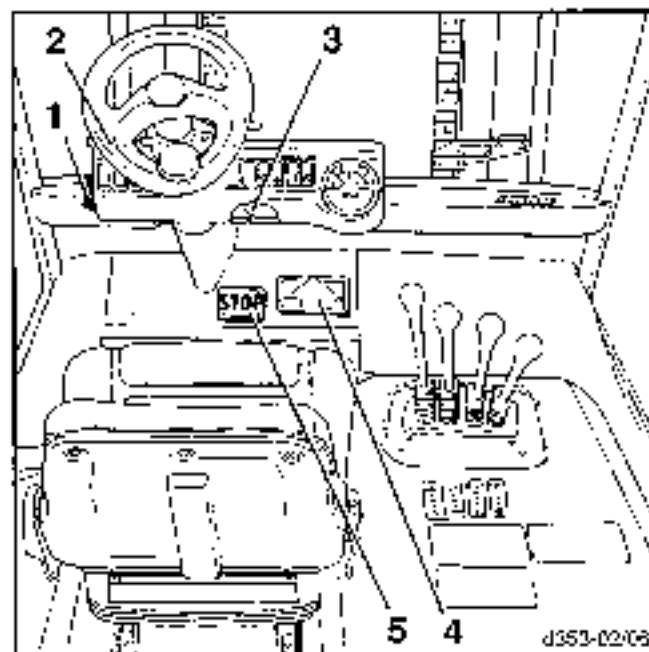
Bei Motoren mit Turbolader besteht außerdem die Gefahr, daß aufgrund der hohen Drehzahl der Turboladerwelle (ca. 100 000 U/min. bei Vollast) die Wellenlagerung durch fehlende Schmierung trockenläuft und beschädigt wird.

- Schaltschüssel (3) in Nullstellung schalten.

### HINWEIS

Beim Abstellen des Motors fällt Bremse ein.

- Feststellbremshebel (1) nach oben stellen.
- Stopptreppenpedal (5) treten. Stopptreppenpedal rastet in dieser Stellung ein.
- Beim Verlassen des Cluplers Schaltschüssel auf eben.



## Störungen im Betrieb

### ACHTUNG

Leuchtet während des Betriebs eine der folgenden Kontrolleuchten im Anzelgegerät auf, muß der Motor sofort abgestellt und die Störung beseitigt werden.

(Siehe: Störungen, Ursache, Abhilfe)

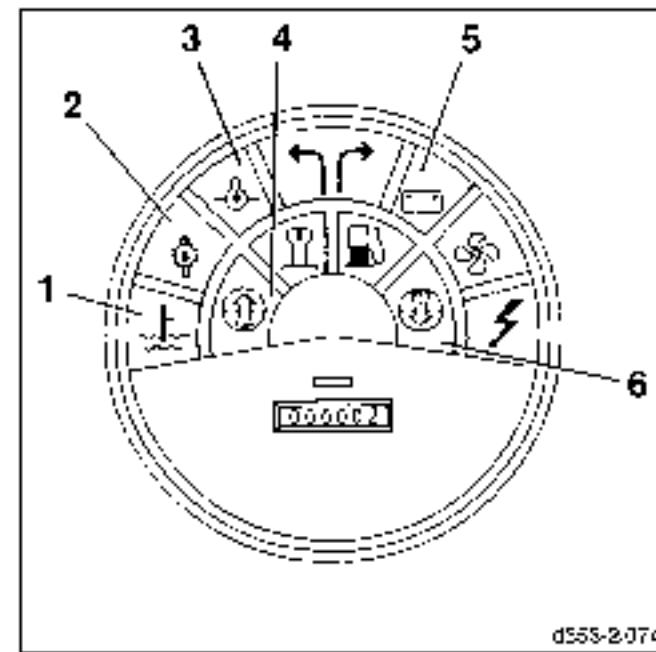
- Motortemperaturkontrolle (1)
- Hydrauliktemperaturkontrolle (2)
- Motoröldruckkontrolle (3)
- Ladekontrolle (5)

### HINWEIS

Leuchtet im Anzelgegerät die Luftfilterkontrolle (6) auf, muß die Luftfilterwartung durchgeführt werden.

Beim Aufleuchten der Rußfilterkontrolle (4) muß eine Regeneration des Rußfilters\* vorgenommen werden.

\* Sonderausrüstung



## Fahren



### VORSICHT

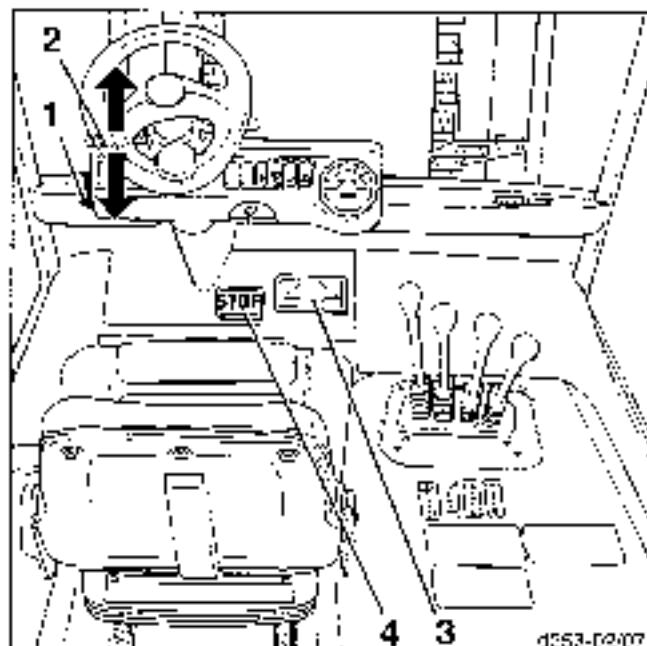
Das Fahren längerer Steigungen über 15% ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabstrebungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Fahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Linde-Händler zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigungswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbauhindernissen und für kurze Höhenunterschiede. Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegsstrecke (Unebenheiten usw.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.



### VORSICHT

Bei Verwendung von Spiegeln ist darauf zu achten, daß der Rückblickspiegel zur Beobachtung des rückwärtigen Verkehrsräumes vorgesehen ist und Rückwärtssfahrt nur mit direktem Blick in Rückwärtssfahrt Richtung zulässig ist.

\* Sonderausstattung



### HINWEIS

Beim Aufleuchten der Kontrolleuchte (5) vom Rußfilter\* siehe Rußfilter regenerieren.

- Motor anlassen.
- Gabelzinken etwas anheben und Hubmasl nach hinten neigen.
- Festste Bremshobel (1) nach vorne drücken. Stopppedal (4) antriegelt.

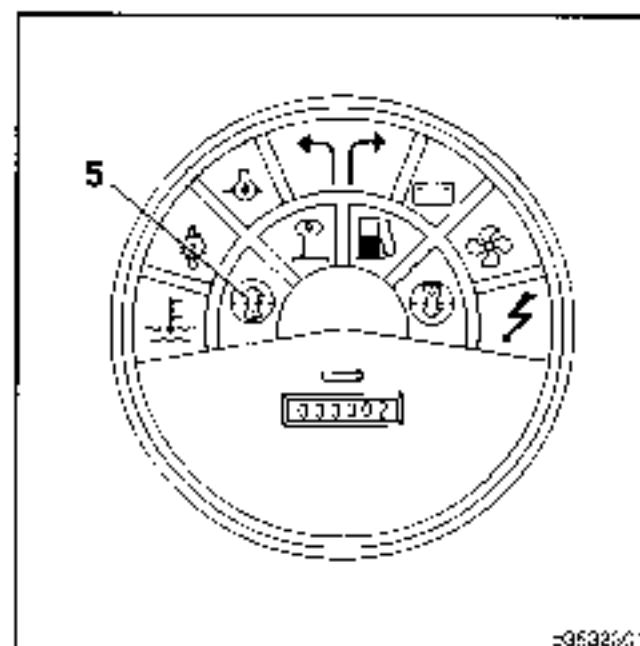
## Vorwärtssfahrt

- Fahrtrichtungshebe (2) nach vorne schalten.
- Fahrpedal (3) sanftfügig treten. Fahrgeschwindigkeit des Staplers nimmt mit dem Betätigungswege des Pedals zu.



### HINWEIS

Schnelles Durchtreten des Fahrpedals bringt keinen Vorteil, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.



## Rückwärtssfahrt

- Fahrtrichtungshebel (2) nach hinten schalten.
- Fahrpedal (3) sanftfügig treten. Der Stapler fährt entsprechend der Fahrpedalstellung langsam oder schneller rückwärts.

## Fahrtrichtung wechseln

- Fahrpedal (3) zurücknehmen, der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Fahrtrichtungshebel (2) in entgegengesetzte Fahrtrichtung schalten.
- Fahrpedal (3) treten, der Stapler wird jetzt in die neue Fahrtrichtung beschleunigt.

Der Fahrtrichtungshebel (2) kann direkt umgeschaltet werden. Der hydrostatische Antrieb bremst den Stapler bis zum Stillstand und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

## Anhalten

- Betätigtes Fahrpedal langsam zurücknehmen. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Beim Anhänger auf Gefäßstrecken Fuß auf dem Fahrpedal lassen. Fahrtrichtungshebel (2) in "vergauf" Fahrtrichtung schalten und durch leichten Druck des Pedals den technisch bedingten Schluß des Anhängers ausgleichen oder
- Bei längerem Anhalten Stopppedal treten
- Beim Absleiten vom Stapler mit laufendem Motor, um z.B. kurze Verbindungen in unmittelbarer Nähe des Fahrzeuges durchzuführen (Tür öffnen, Anhänger abkuppeln usw.) unbedingt Stopppedal treten und ansetzen. Beklebungslöcher öffnen. Bei längerem Halt Motor ausschalten: Bei Weggehn vom Gerät Zündschlüssel abziehen.

## Lenken

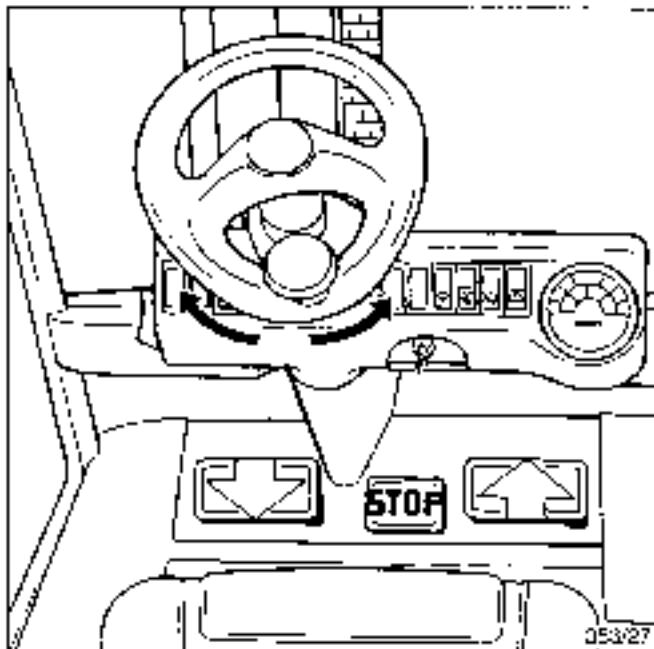
Durch die hydrostatische Lenkanlage ist der Kraftaufwand für die Drehbewegung am Lenkrad sehr gering. Dies ist besonders vorteilhaft beim Parkieren in schmalen Gängen.

- Motor starten und laufen.
- Lenkrad nach links und rechts bis an Anschlag betätigen.

**GEFAHR**  
Bei Schwerfälligkeits oder zu großem Lenkspiel, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Ihr Stapler darf nicht mit mangelhafter Lenkanlage gefahren werden.

Wenderadius

- |                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| - H 50, H 60, H 70, H 80 . . . . . | 3080 mm |
| - H 80/900 . . . . .               | 3345 mm |



## Betriebsbremse

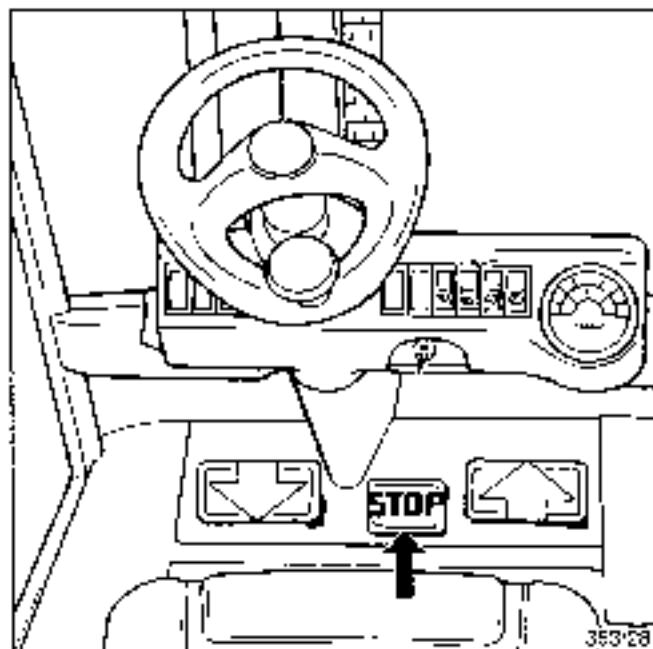
- Fahrrpedale in Neutralstellung kommen lassen. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse. Durch angesames bzw. schnelles Zurücknehmen der Fahrrpedale in Neutralstellung lässt sich die Bremswirkung von weichem bis hartem Approposiert feinfühlig steuern.



**ACHTUNG**  
Bei Notbremsung das zwischen den Fahrpedalen angeordnete STOP-Pedal betätigen. Es folgt dann eine Vollbremsung.

**HINWEIS**

Es wird empfohlen, sich mit Funktion und Wirkung dieser Bremsen ohne Last auf dem Stapler vertraut zu machen. Hierzu sollte eine Wegstrecke ohne sonstigen Verkehr mit geringer Geschwindigkeit befahren werden.



## Feststellbremse

Als Feststellbremse des Staplers werden die Lamellenbremse benutzt.

### Feststellbremse betätigen:

- Feststellbremsehebe (1) nach oben stellen.
- Stoppedar (2) treten. Stoppedar rastet in dieser Stellung ein.

### Feststellbremse lösen:

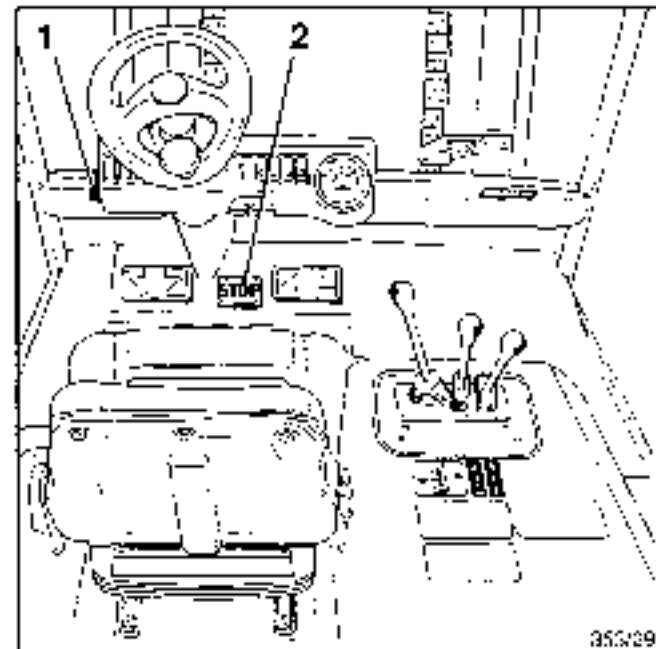
**HINWEIS**

Die Lamellenbremsen lösen nur bei laufendem Motor.

- Feststellbremsehebe (1) nach unten drücken. Das Stoppedar wird entriegelt



**GEFAHR**  
Sollten sich Mängel oder Verschleiß an der Bremsanlage bemerkbar machen, so wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Ihr Stapler darf nicht mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden.





### VORSICHT

Hubeinrichtung und Anbaugeräte nur bestimmungsgemäß verwenden. Der Fahrer muß in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein. Max. Hubhöhe beachten.  
Niemals in den Hubmast oder in den Raum zwischen Hubmast und Fahrzeug hineingreifen oder sich hinein bewegen.

Betätigungshebel immer lebhaftig, nicht ruckartig betätigen. Mit der Auslenkung des Betätigungshebels wird die Hub- bzw. Senk- und Neigegeschwindigkeit bestimmt.

Nach dem Loslassen geht der Betätigungshebel selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.



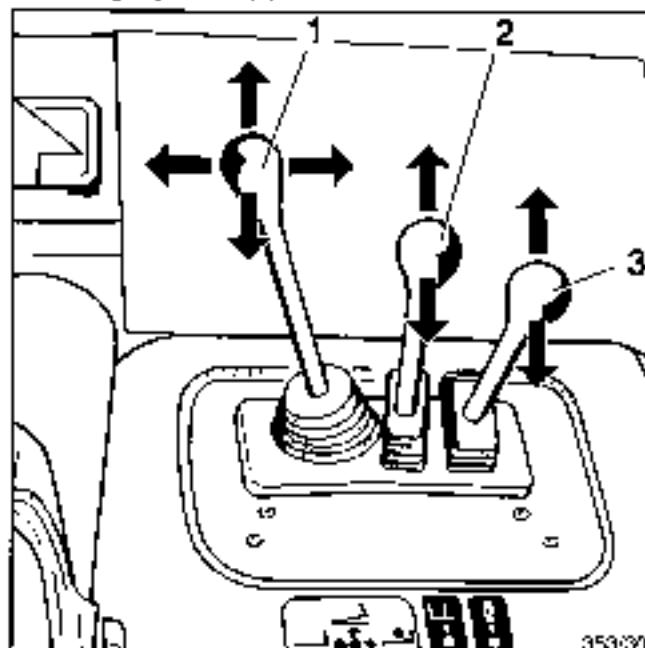
**HINWEIS**  
Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

### Hubmast nach vorne neigen

- Betätigungshebel (1) nach vorne drücken

### Hubmast nach hinten neigen

- Betätigungshebel (1) nach hinten ziehen.



### Gabelträger heben



### GEFAHR

Die angehobenen Gabeln dürfen nicht betreten werden.  
Es besteht erhöhte Absturz- und Quetschgefahr.

- Betätigungshebel (1) nach rechts drücken.

### Gabelträger senken

Betätigungshebel (1) nach links drücken



### VORSICHT

Auch bei abgeschaltetem Motor läßt sich der Gabelträger bzw. Hubmast noch absenken.

### Bedienung von Anbaugeräten

Als Sonderausstattung können Anbaugeräte an den Stapler angehängt werden (z. B. Seitenschieber, Klammer usw.). Arbeitshandbuch und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten.

Für die Bedienung sind dann ein oder zwei weitere Betätigungshebel angebaut.



**HINWEIS**  
Für jedes Anbaugerät muß ein Schild, welches die Tragfähigkeit des Stäplers mit Anbaugerät angibt, auf der Motorhaube und ein Symbolaufkleber des betreffenden Anbaugerätes hinter dem Betätigungshebel befestigt sein.

### Betätigung des Seitenschiebers

- Betätigungshebel (2) nach vorne drücken (Seitenschieber bewegt sich nach links).
- Betätigungshebel (2) nach hinten ziehen (Seitenschieber bewegt sich nach rechts).

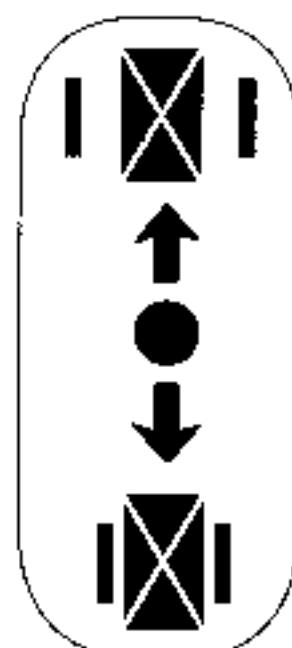
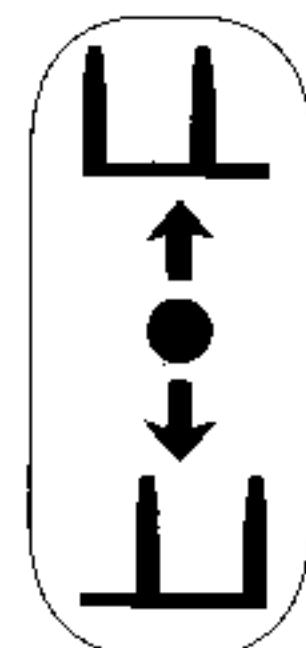
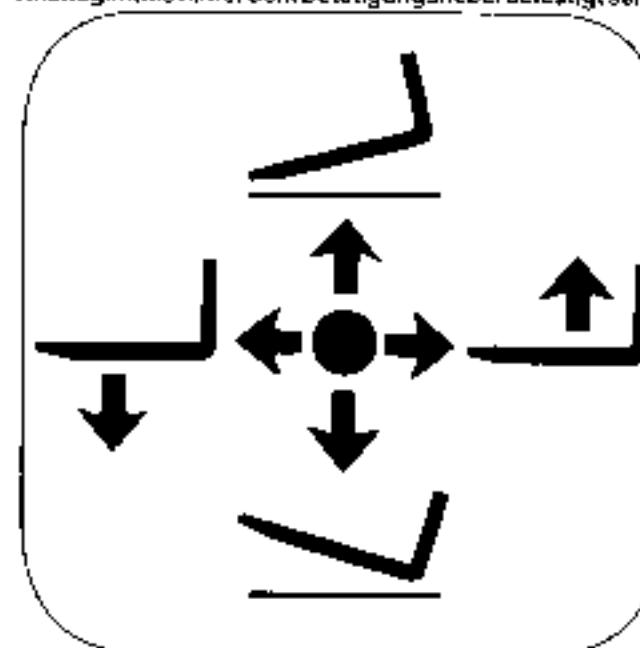
### Betätigung der Klammer

- Betätigungshebel (3) nach vorne drücken (Klammer öffnet).
- Betätigungshebel (3) nach hinten ziehen (Klammer schließt).



### VORSICHT

Anbaugeräte die nicht zusammen mit dem Stäpler geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn durch Ihren Linde-Vertragshändler sichergestellt ist, daß die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Standsicherheit einen sicheren Betrieb gewährleisten.





### VORSICHT

Hubeinrichtung und Anbaugeräte nur bestimmungsgemäß verwenden. Der Fahrer muß in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein. Max. Hubhöhe beachten.

Niemals in den Hubmaat oder in den Raum zwischen Hubmaat und Fahrzeug hineingreifen oder sich hinein bewegen.

Betätigungshebel immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen. Mit der Auslenkung des Betätigungshebels wird die Hubbzw. Senk- und Neigegeschwindigkeit bestimmt.

Nach dem Loslassen geht der Betätigungshebel selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.



Schalsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

### Gabelträger heben

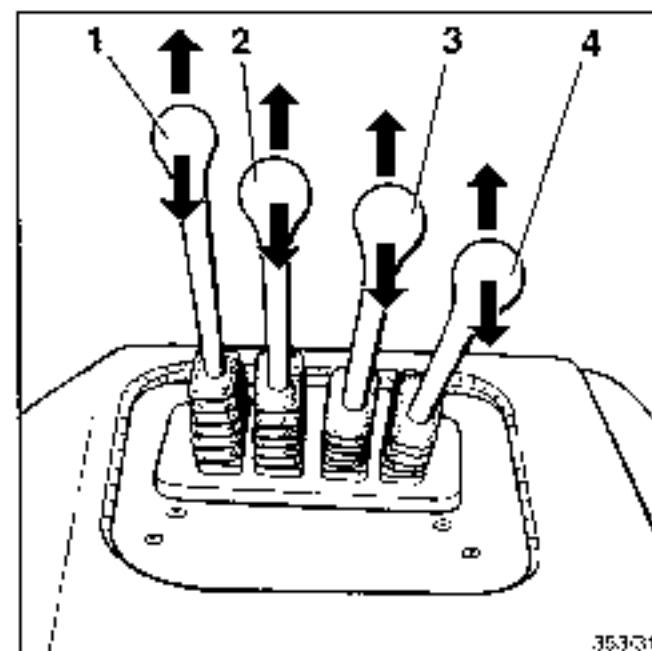


### GEFAHR

Die angehobenen Gabeln dürfen nicht betreten werden.

Es besteht erhöhte Absturz- und Quetschgefahr.

- Betätigungshebe (1) nach hinten ziehen.



### Gabelträger senken

- Betätigungshebel (1) nach vorne drücken.



### VORSICHT

Auch bei abgeschaltetem Motor fällt sich der Gabelträger bzw. Hubmast noch absenken.

### Hubmast nach vorne neigen

- Betätigungshebel (2) nach vorne drücken.

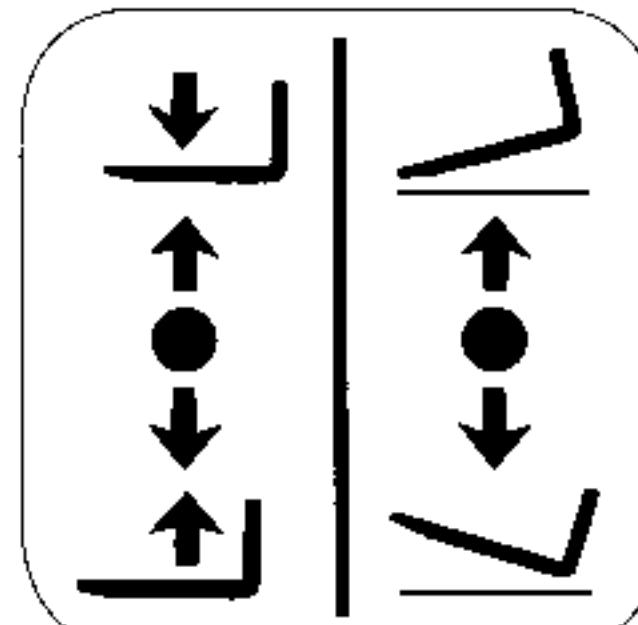
### Hubmast nach hinten neigen

- Betätigungshebel (2) nach hinten ziehen.

### Bedienung von Anbaugeräten

Als Sonderausstattung können Zusatzgeräte an den Stapler angebaut werden (z. B. Seitenschieber, Klammer usw.). Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten.

Für die Bedienung sind dann ein oder zwei weitere Betätigungshebel angebaut.



### HINWEIS

Für jedes Anbaugerät muß ein Schild, welches die Tragfähigkeit des Staplers mit Anbaugerät angibt, auf der Motorhaube und ein Symbolaufkleber des betreffenden Anbaugerätes hinter dem Betätigungshebel befestigt sein.

### Betätigung des Seitenschiebers

- Betätigungshebe (3) nach vorne drücken (Seitenschieber bewegt sich nach links).
- Betätigungshebe (3) nach hinten ziehen (Seitenschieber bewegt sich nach rechts)

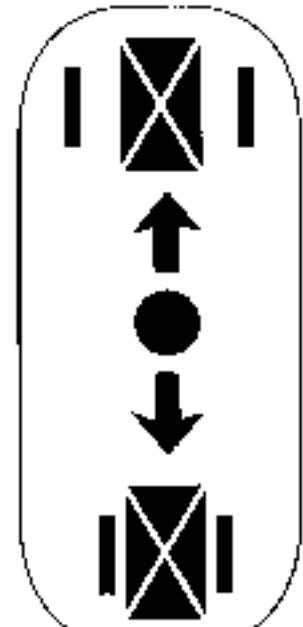
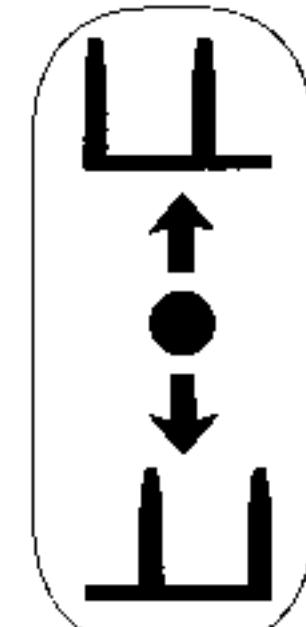
### Betätigung der Klammer

- Betätigungshebel (4) nach vorne drücken (Klammer öffnet).
- Betätigungshebel (4) nach hinten ziehen (Klammer schließt).



### VORSICHT

Anbaugeräte die nicht zusammen mit dem Stapler geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn durch Ihren Linde-Vertragshändler sichergestellt ist, daß die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Standsicherheit einen sicheren Betrieb gewährleisten.



### Anbau von Zusatzverbraucher



#### ACHTUNG

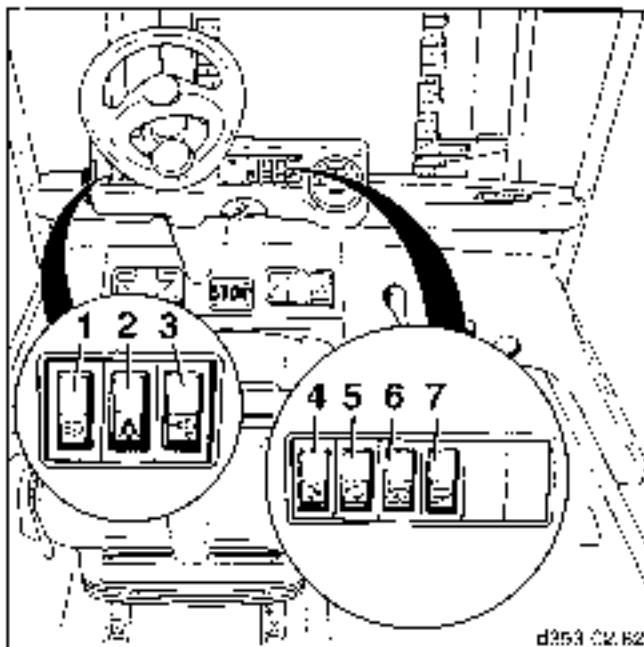
Nachträglich anzubauende elektrische Zusatzverbraucher (Lampen, Sitzheizungen usw.) sind an den dafür vorgesehenen nicht belegten Anschlüssen des Kabelsatzes zu installieren. Weitere, über den vorgesehenen Umfang hinausgehende Anschlüsse sind nur nach Rücksprache mit Ihrem Linde-Vertragshändler zu lässig.

Diese Arbeiten dürfen nur von sachkundigem, geschultem Personal unter Beachtung der dafür gültigen Regeln mit zweckmäßigem, geeignetem Material durchgeführt werden.

#### HINWEIS

Die Anordnung der einzelnen Schalter kann je nach Ausführung in verschiedener Reihenfolge montiert sein.  
Bitte beachten Sie die Schaltsymbole.

\* Sonderausführung



### Beleuchtung einschalten

- Schalter (1) in Mittelstellung schalten.  
Begrenzungslampen und Kennzeichenleuchte sind eingeschaltet.
- Schalter ganz durchschalten.  
Abblendlichter sind eingeschaltet.

### Warnblinkanlage einschalten

- Schalter (2) betätigen.

### Arbeitsscheinwerfer vorn einschalten

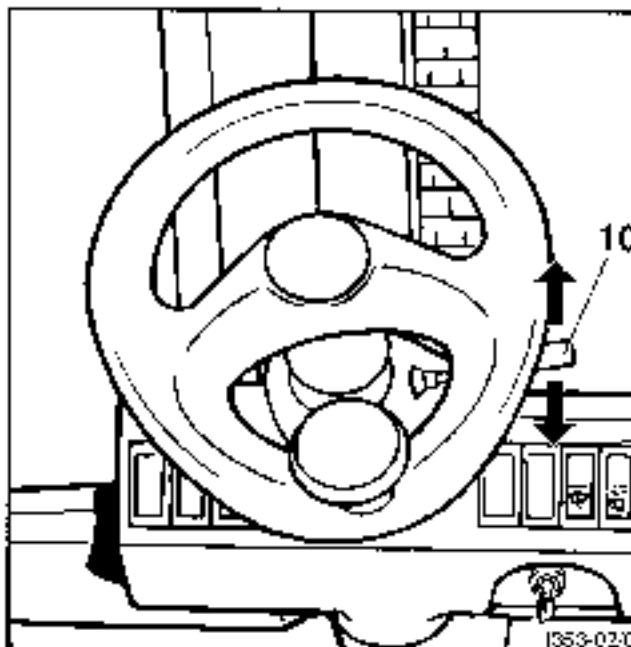
Das Ein- bzw. Ausschalten erfolgt durch den Kippschalter (3).

### Arbeitsscheinwerfer hinten einschalten

Das Ein- bzw. Ausschalten erfolgt durch den Kippschalter (4).

### Intervallschaltung Frontscheibenwischer

- Schalter (5) in Mittelstellung schalten.



### Scheibenwischer Frontscheibe einschalten

- Schalter (5) ganz durchschalten.  
Scheibenwischer Frontscheibe ist in Betrieb.

### Wisch-Waschanlage Frontscheibe einschalten

- Scheibenwischerschalter (5) einschalten.
- Schalter (6) ganz durchschalten und betätigt halten.  
Die Wisch - Waschanlage Frontscheibe ist in Betrieb, solange der Schalter betätigt ist.

### Intervallschaltung Heck- und Dachscheibenwischer

- Schalter (7) in Mittelstellung schalten.

### Scheibenwischer Heck- und Dachscheibe einschalten

- Schalter (7) einschalten.

### Wisch - Waschanlage Heck- und Dachscheibe einschalten

- Schalter (7) einschalten.
- Schalter (6) ganz durchschalten und betätigkt halten.  
Die Wisch - Waschanlage Heck- und Dachscheibe ist in Betrieb, solange der Schalter betätigkt ist.

### Blinkleuchten einschalten

- Blinkschalter (10) am Lenkrad nach vorn oder hinten schalten.  
Die Blinkleuchten blinken links oder rechts.

### Innenraumleuchte einschalten

Das Ein- bzw. Ausschalten erfolgt durch den Kippschalter an der Innenraumleuchte.

## Bedienelemente

Mit dem Gasbeschleller (1) wird das Gebläse eingeschaltet und der Luftdurchfluss in 3 Stufen geregelt.

### Hebel (2) zur Lufitanzugung

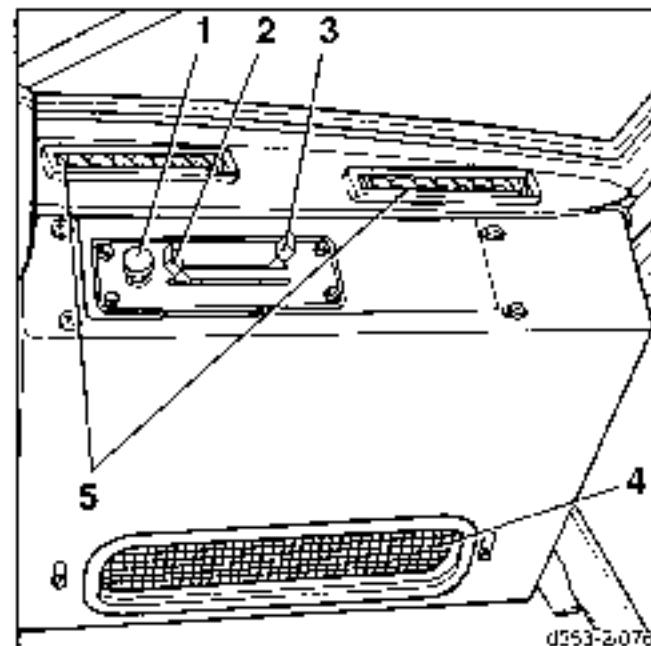
- nach rechts: Ansaugung durch Öffnung (4) im Innenraum
- nach links: Ansaugung vom außen

### Hebel (3) zur Temperaturregulierung

- nach rechts: abnehmende Heizleistung
- nach links: zunehmende Heizleistung

Die Verteiler (5) an der Frontscheibe sind einzeln zu öffnen. Aus den Verteilern strömt je nach Stellung des Hebels (2) erwärmte oder nicht erwärmte Luft.

\* Sonderausstattung



### HINWEIS

Wenn der Hebel (3) in der rechten Stellung und der Hebel (2) in der linken Stellung steht, strömt von außen Frischluft durch die Verteiler ein. Soll verhindert werden, daß Außenluft angesaugt wird, ist der Hebel (2) nach rechts zu stellen.

Alle Bedienelemente können auf jede beliebige Zwischenstellung eingestellt werden.

## Sicherung Gebläsemotor

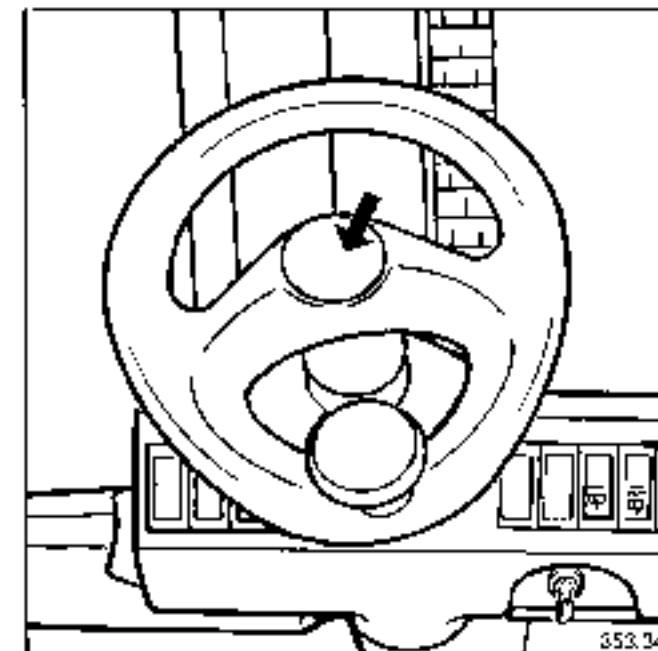
### HINWEIS

Die Sicherung vom Gebläsemotor befindet sich hinter der Abdeckung elektrische Anlage.

## Hupe betätigen

Als Warnsignal z. B. an unübersichtlichen Fahrtrecken und Einmündungen dient eine Hupe.

- Hupenkopf am Lenkrad drücken. Hupe ertönt.



## Sicherungen prüfen, bzw. austauschen

### HINWEIS

Zur Absicherung der elektrischen Anlage können je nach Ausführung bis zu vier Sicherungskästen auf der linken Fahrzeugeite hinter der Abdeckung der oberen Trittsstufe untergebracht sein.

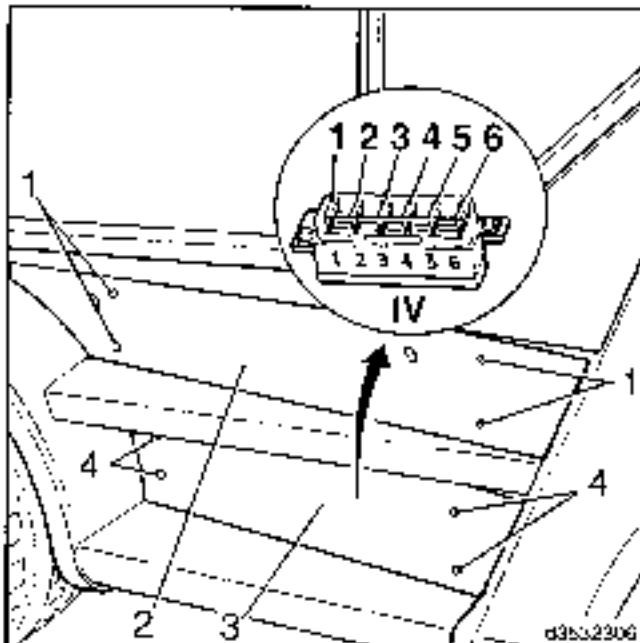
- 4 Schrauben (1) heraus schrauben.
- Abdeckung (2) abnehmen.

Die Sicherungen sind an jedem Sicherungskasten mit Zahlen gekennzeichnet und sichern folgende Stromkreise ab:

### Sicherungskasten (I)

- |   |  |      |
|---|--|------|
| 1 | Zündstarter, Anzeigegerät (F11)            | 10 A |
| 2 | Versorgung Glühzellssteuergerät (F12)      | 10 A |
| 3 | Schallerscheinbeleuchtung, Heizung* (9F13) | 15 A |
| 4 | Gitzeheizung* (9F14)                       | 20 A |
| 5 | Hupe (4F10)                                | 10 A |
| 6 | Einpedalheizung* (9F16)                    | 5 A  |

\* Sonderausführung



### Sicherungskasten (II)

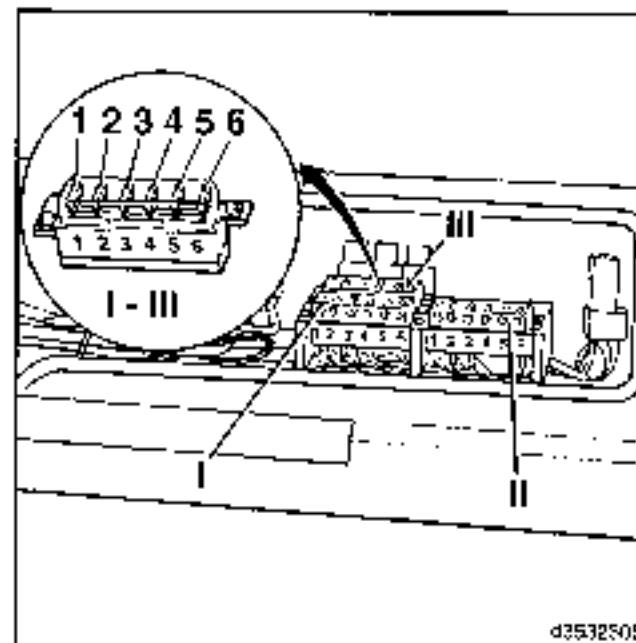
- |   |   |      |
|---|---|------|
| 1 | Scheibenwischer* Front, Innenbeleuchtung (9F21) | 15 A |
| 2 | Scheibenwischer* Heck, Dach (9F22)              | 15 A |
| 3 | Reservesicherung*                               | 20 A |
| 4 | Arbeitscheinwerfer* (9F24)                      | 15 A |
| 5 | Arbeitscheinwerfer* (9F25)                      | 15 A |
| 6 | Arbeitscheinwerfer* (9F26)                      | 15 A |

### Sicherungskasten (III)

- |   |                                   |      |
|---|-----------------------------------|------|
| 1 | Blinkanlage* (5F31)               | 15 A |
| 2 | Blinkanlage* (5F32)               | 15 A |
| 3 | Begrenzungsschalter links (5F33)  | 5 A  |
| 4 | Begrenzungsschalter rechts (5F34) | 5 A  |
| 5 | Ablendlicht* links (5F35)         | 10 A |
| 6 | Ablendlicht* rechts (5F36)        | 10 A |

Der Sicherungskasten für die Fußheizeranlage befindet sich hinter der Abdeckung (3) der untersten Trittsstufe.

- 4 Schrauben (4) heraus schrauben.
- Abdeckung (3) abnehmen.



### Sicherungskasten (IV)

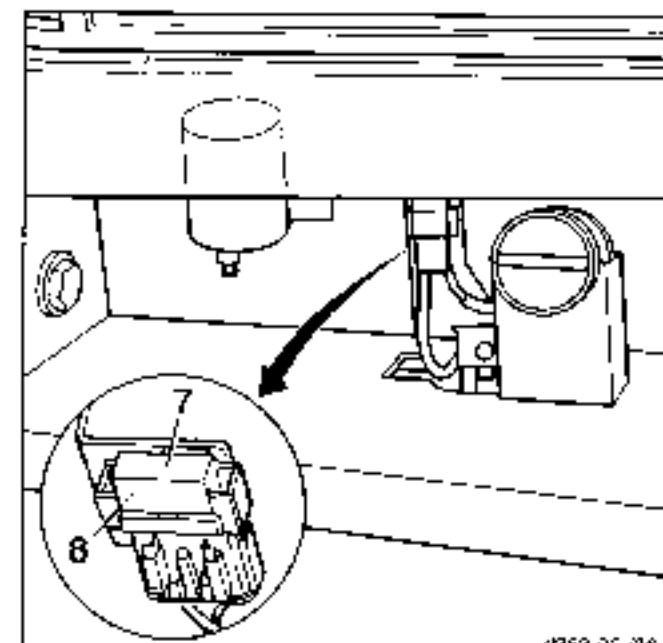
- |   |                         |      |
|---|-------------------------|------|
| 1 | Rußfilteranlage* (7F15) | 5 A  |
| 2 | Rußfilteranlage* (7F16) | 20 A |
| 3 | Rußfilteranlage* (7F17) | 30 A |
| 4 | Rußfilteranlage* (7F18) | 20 A |
| 5 | Rußfilteranlage* (7F19) | 1 A  |
| 6 | nicht belegt            |      |

Eine weitere MTA-Sicherung (8) ist auf der rechten Fahrzeugeite hinter der Abdeckung neben dem Einfüllstutzen vom Kraftstofftank untergebracht und sichert die gesamte Elektrik ab.

- 4 Schrauben heraus schrauben und Abdeckung abnehmen.
- Abdeckung (7) von Sicherungsträger abnehmen.
- Hauptsicherung (8) für komplette Elektrik (H1) ... 80 A



**ACHTUNG**  
Nur Original-Linde-Sicherungen verwenden!



Vor dem Lastaufnehmen, Tragfähigkeitsdiagramm (1) auf Motorhaube beachten.



## GEFAHR

Bei Verwendung von Anbaugeräten das für jeden Anbaufall zugehörige Tragfähigkeitsschild (2) beachten.

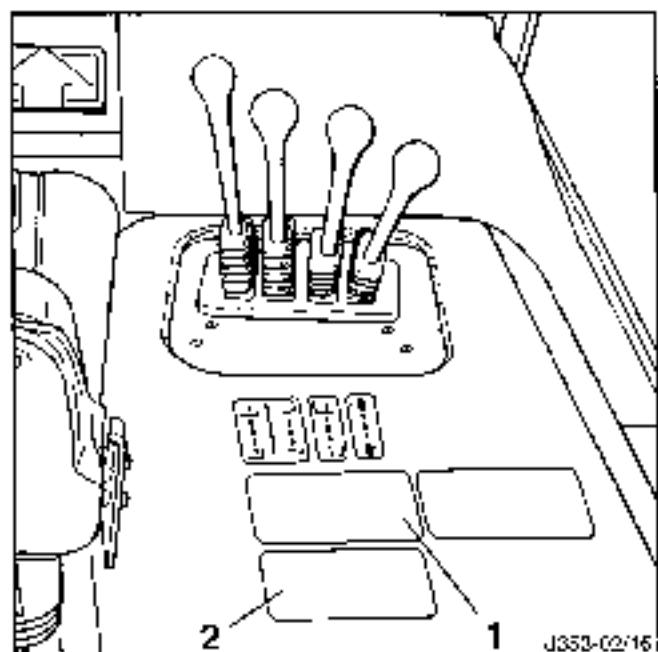
Die im Tragfähigkeitsdiagramm bzw. -schild angegebenen Werte gelten für kompakte, homogene Lasten und dürfen nicht überschritten werden, da dies die Standsicherheit des Staplers und die Festigkeit der Gabelzinken und des Hubmastes beeinträchtigt.

Der Schwerpunktabstand der Last vom Gabelzacken der Gabelzinken und die Hubhöhe bestimmen die max. aufnehmbare Last.

## HINWEIS

- Vor Transport außermittiger oder pendelnder Last
- Vor Transport mit vorgeneigtem Hubmast bzw. Last nicht in Bodennähe
- Vor Transport Last mit größerem Schwerpunktabstand
- Vor Einsatz von Anbaugeräten und Zusatzeinrichtungen
- Vor Transport von Lasten ab Windstärke 6

Lasteinschränkung berücksichtigen und Rücksprache mit Ihrem Linde-Vertragshändler nehmen



## Beispiel

Lastschwerpunktabsstand . . . . . 1000 mm

Zu hebende Lasthöhe . . . . . 6050 mm

- Senkzeiche bei 1000 mm Lastabsstand bis zum Achsmittelpunkt der Linie für Hubhöhe 6050 mm verfolgen.
- Am Schnittpunkt dhr waagerechten Linie nach links die max. aufnehmbare Last ablesen.
- Die maximale Last beträgt hier . . . . . 6000 kg

Bei anderen Hubhöhen und Schwerpunktabständen ist entsprechend zu verfahren. Die ermittelten Werte beziehen sich auf beide Gabelzinken und gleichmäßig verteilte Last.

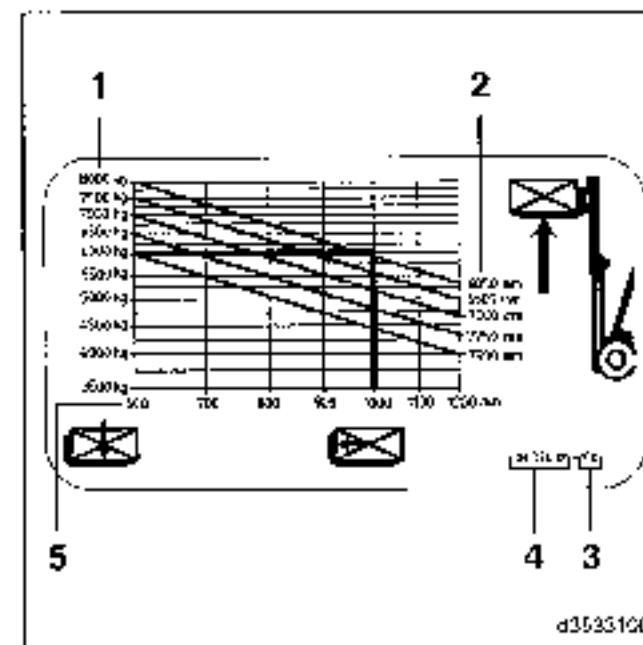
1 max. Gewicht aufnehmbarer Lasten in kg

2 Hubhöhe in mm

3 Hubmastausführung

4 Typenbezeichnung des Staplers mit max. Tragfähigkeit

5 Abstand des Lastschwerpunktes vom Gabelzacken in mm

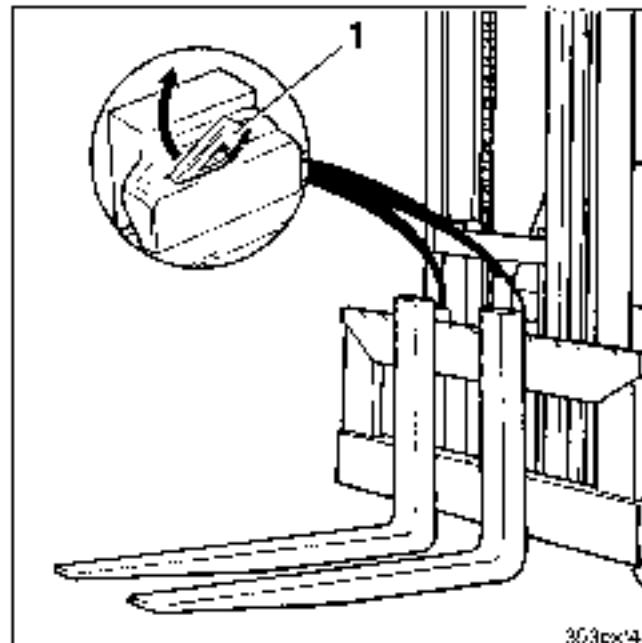


## Gabelzinkenabstand einstellen

- Arretierhebel (1) anheben.
- Gabelzinken entsprechend der zu hebenden Last nach innen oder außen verstetzen. Auf gleichmäßigen Abstand zur Staplermitte achten.
- Arretierhebel in eine Nut am Gabelträger einrasten lassen.

### HINWEIS

Der Lastschwerpunkt soll mittig zwischen den Gabelzinken liegen.

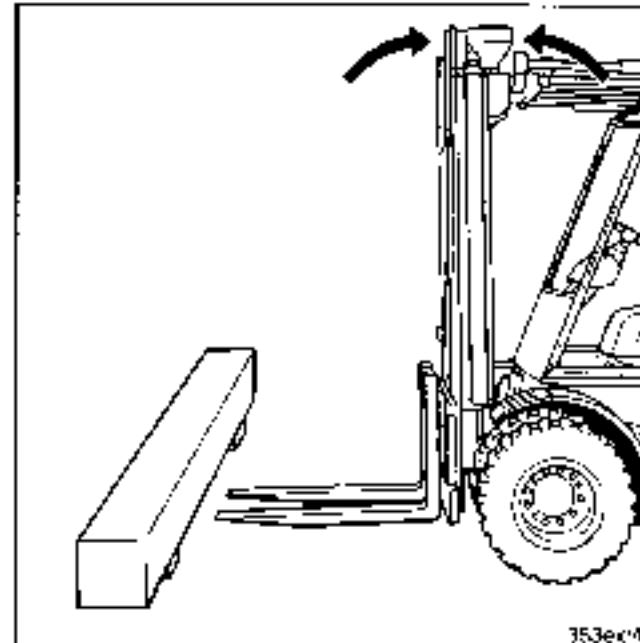


## Last aufnehmen

### HINWEIS

Die Lasten sind so zu verstauen, daß sie nicht über die Begrenzung der Stapler-Ladefläche hinausragen und weder verrutschen, umfallen noch herabfallen können.

- Vorsichtig und so genau wie möglich an die aufzunehmende Last heranzufahren.
- Hubmast senkrecht stellen.
- Gabelträger auf die erforderliche Höhe anheben bzw. absenken.
- Vorsicht in die mittig aufzunehmende Last fahren. Möglichst bis die Last am Gabelrückens anliegt, dabei angrenzende Lasten berücksichtigen.
- Gabelträger anheben, bis die Last von der Auflagefläche frei ist.
- Stapler so weit zurücksetzen, daß die Last frei ist.
- Hubmast nach hinten neigen.



### VORSICHT

Bei angehobener Last dürfen sich keine Personen unter dem aufgenommenen Ladegut aufhalten. Stapler nur mit abgesenkter Last und nach hinten geneigtem Hubmast fahren.



E196-2/091

### Transport mit Last

#### HINWEIS

Im Fracherverkehr hat der Absender das Transportgut beförderungssicher zu laden und ggf. zu befestigen. Achten Sie deshalb auf einwandfreies Einstapeln und unbeschädigte Verpackungen, Paletten usw. Der Frachtführer hat für die betriebssichere Verladung zu sorgen.

- Nicht mit seitlich verschobener Last (1) fahren (z. B. bei Gelenkschieber)
- Last in Bodennähe transportieren.
- An Gefälle- oder Steigungsstrecken Last immer bergseitig transportieren; niemals quer befahren oder wenden.
- Bei Sichtbehinderung mit Einwäiser arbeiten
- Ist die zu befördende Last (2) so hoch aufgepackt, daß keine freie Sicht in Fahrtrichtung gewährleistet ist, darf der Stapler nur rückwärts gefahren werden.

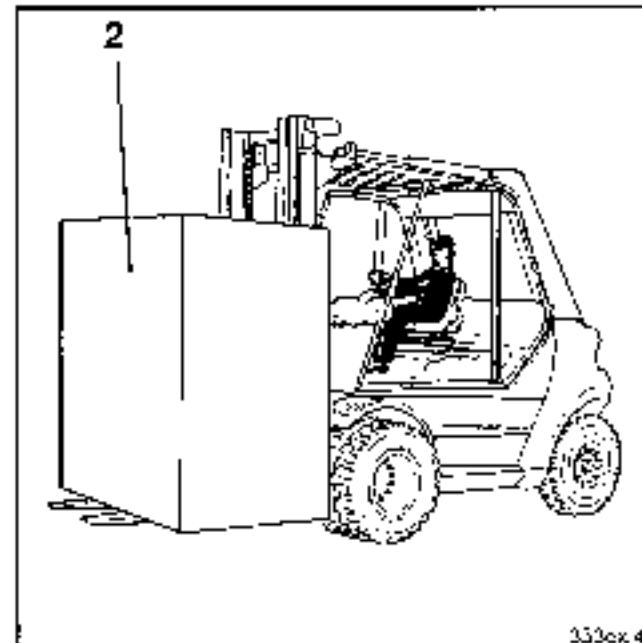
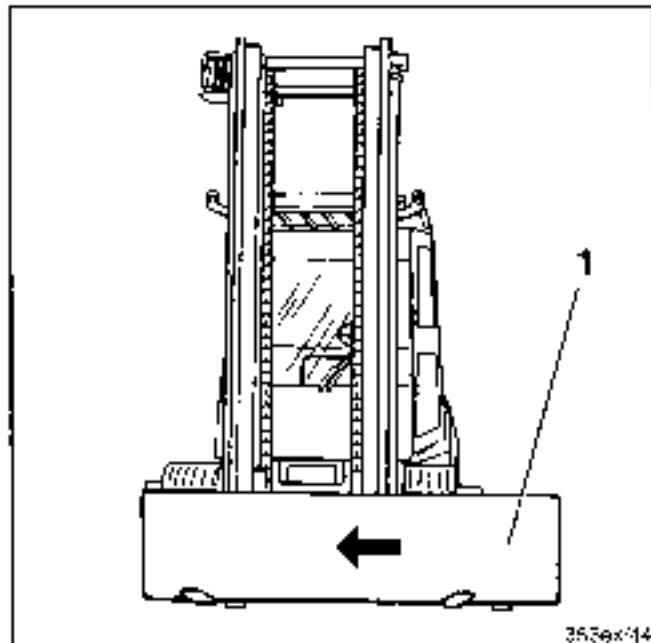
### Last absetzen

- Gabelstapler vorsichtig an Lade-Lagerfläche heranfahren.
- Gabelträger auf erforderliche Höhe anheben.
- Hahnast senkrecht (Last waagrecht) stellen.
- Last vorsichtig über die Lade-Lagerfläche fahren.
- Last langsam absenken, bis die Gabelzinken frei sind.
- Stapler zurücksetzen.



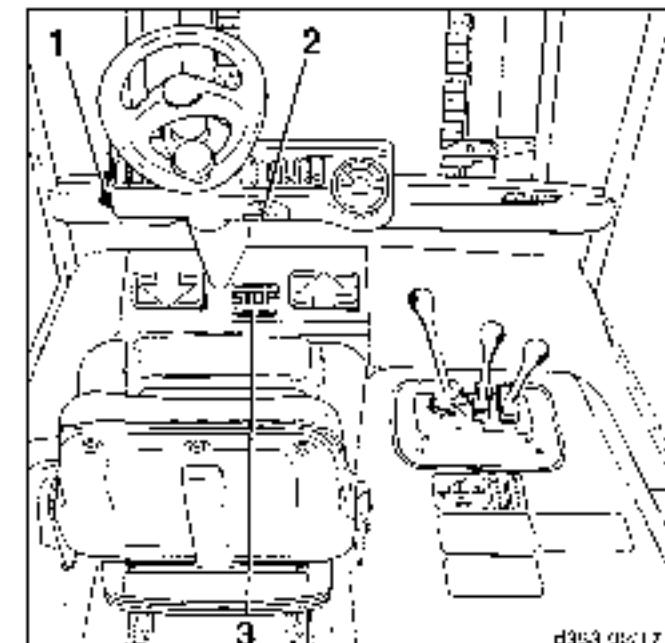
#### GEFAHR

Niemals das Fahrzeug mit angehobener Last abstellen und verlassen.



### Vor dem Verlassen des Staplers

- Last absenken bzw. Gabelträger absenken. Mast leicht nach vorne neigen, Gabelzinken müssen am Boden anliegen.
- Feststellbremshabe (1) nach oben stellen.
- Stopptedal (3) heben. Stopptedal raslet in dieser Stellung ein.
- Motor abstellen.
- Schaltschlüssel (2) abziehen.



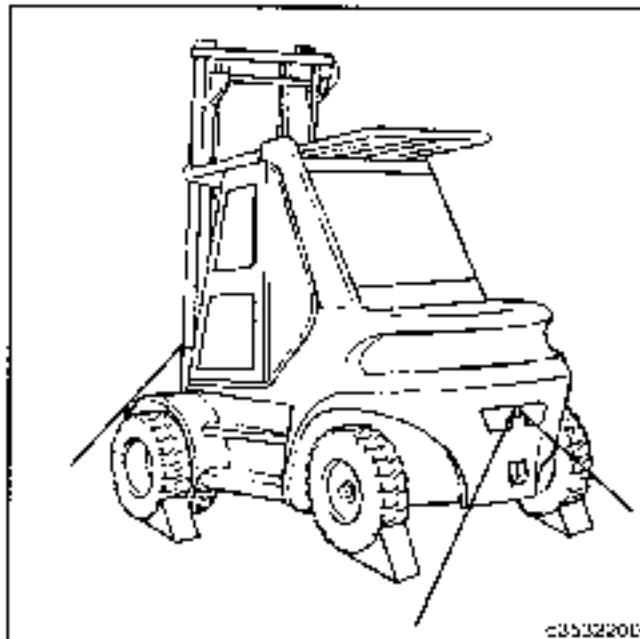
## Transport mit LKW oder Tieflader

- Hubmast absenken
- Feststellbremse aktivieren.
- Keile unterlegen
- Stapler verzurren

## Kranverladung

**GEFAHR**  
Bei der Kranverladung des Staplers ist besonders darauf zu achten, daß sich keine Personen im Arbeitsbereich des Kranes befinden!

Nicht unter schwebende Lasten treten!



### VORSICHT

Nur Hebegezärr und Verladekran mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

Verladegewicht siehe Fabrikschild.

Zur Kranverladung Rundschlingen in die vorgesehenen Anschlagpunkte einhängen. Die Anschlagsstellen an Ihrem Stapler sind nicht extra gekennzeichnet.

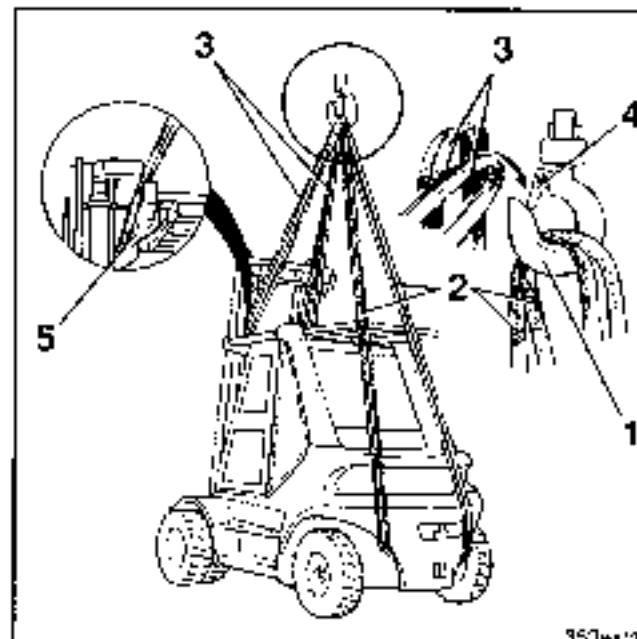
- Rundschlinge (2) (min. 7000 kg Tragfähigkeit) unter das Gegengewicht schlingen, außerhalb vom Fahrerschutzdach vorbeiführen und in den Kranhaken einhängen.
- Rundschlingen (3) (m. n. 3000 kg Tragfähigkeit) um die Neozylinderhalterung (5) links und rechts am Hubmast Außenmast legen  
Scharfe Kanten an der Traverse durch Kantenschoner entschärfen
- Enden in Kranhaken (1) einhängen.



### ACHTUNG

Nach dem Einlegen der Rundschlingen in den Kranhaken muß der Sicherheitsverschluß (4) schließen.

Hebegezärr darf beim Anheben nicht das Fahrerschutzdach und evtl. angebaute Zusatzeräge berühren.



## Kranverladung mit Kranösen\*



### VORSICHT

Nur Hebegeschirr und Verladekran mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.  
Verladegewicht siehe Fabrikschild.



### ACHTUNG

Kranverladung mit Kranösen (1) darf nur mit entsprechendem Hebegeschirr (3) erfolgen, bei dem die Ketten (2, 6) von den Kranösen (1) aus senkrecht nach oben führen. Stapler muß waagrecht im Hebege- schirr hängen.

- Ketten (6) (min. 7000 kg Tragfähigkeit) in die Kranösen (1) am Gegengewicht einhängen.
- Ketten (2) (min. 3000 kg Tragfähigkeit) in die Kranösen (1) am Rahmen einhängen.

\* Sonderausstattung



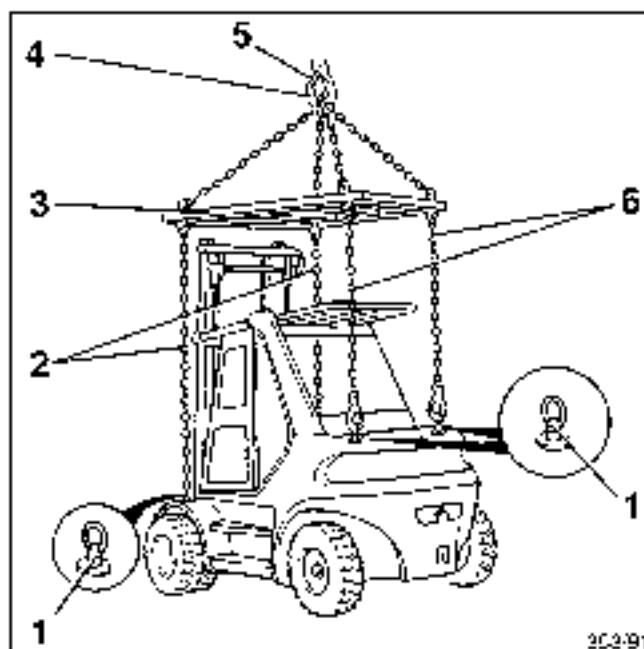
### ACHTUNG

Nach dem Einlegen der Ketten vom Hebegeschirr in den Kranhaken (4) muß der Sicherheitsverschluß (5) schließen.



### ACHTUNG

Ketten und Hebegeschirr dürfen beim Anheben nicht das Fahrerschutzdach, Hubmast und evtl. angebaute Zusatzgeräte berühren.



## Radwechsel



### VORSICHT

Nur Wagenheber mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden. Tragfähigkeit min. 6500 kg.

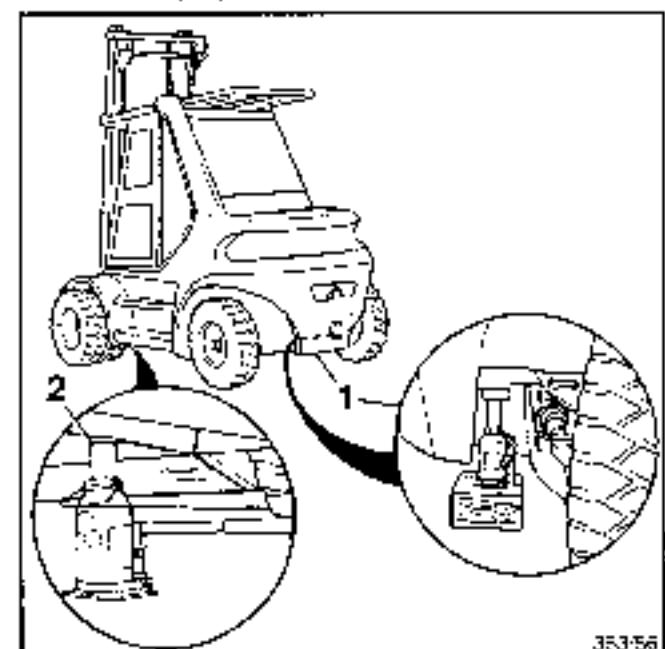
- Radbefestigung des entsprechenden Rades lösen.
- Wagenheber hinter nur mittig unter Gegengewicht (1) vor der Lenkachse ansetzen.
- Wagenheber vorne nur unter der Kante (2) senkrecht am Rahmenträger links oder rechts ansetzen.



### VORSICHT

Nur an diesen Anschlagpunkten links und rechts vorne und in der Mitte hinten darf der Stapler angehoben werden.

- Stapler mit Wagenheber anheben bis die Räder frei sind.
- Mit Kontraktunterlagen am Rahmen bzw. am Gegengewicht sicher abschützen.
- Radbefestigung abschrauben und Rad wechseln.
- Radbefestigung ansetzen und handfest anschrauben.
- Stapler ablassen
- Radbefestigung nachziehen auf 800 Nm



### Hubmastabbau

**ACHTUNG**

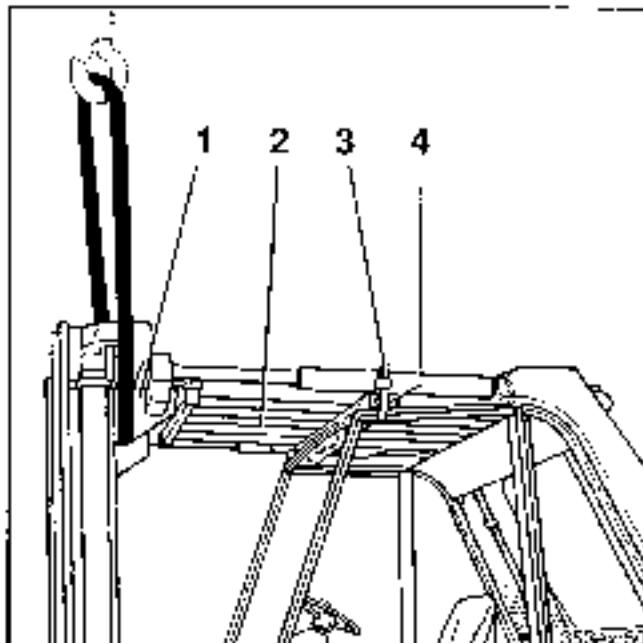
Hebegeßirr am Hubmast Außenmast an der Neigezylinderlagerung links und rechts oben (1) einhängen.

Beim Hubmastabbau muß das bewegliche Fahrerschutzdach (2) und die Neigezylinder auf ein passendes Kantholz (4) abgelegt werden und mit einem Stahlband (3) gesichert werden.

**GEFAHR**

Nicht unter schwelende Lasten treten!

Arbeit darf nur vom Fachpersonal Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.



### Bewegliches Fahrerschutzdach in Längsrichtung sichern

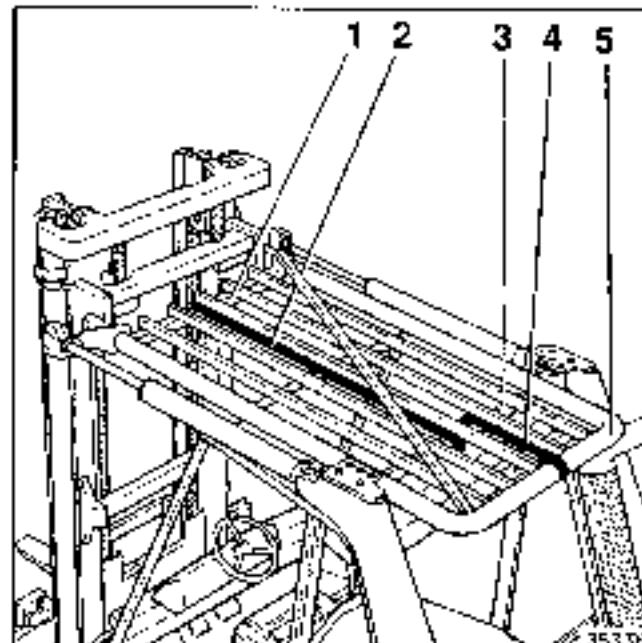
**ACHTUNG**

Beim Hubmastabbau muß das bewegliche Fahrerschutzdach zusätzlich in Längsrichtung gesichert werden.

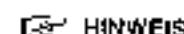
Mit Spanngurt (2) Querstreb (1) vom Fahrerschutzdach mit Querstreb (3) vom Fahrzeug hinten sichern.

Mit Spanngurt (4) Fahrerschutzdach (5) mit Querstreb (3) vom Fahrzeug hinten sichern.

Arbeit darf nur vom Fachpersonal Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.



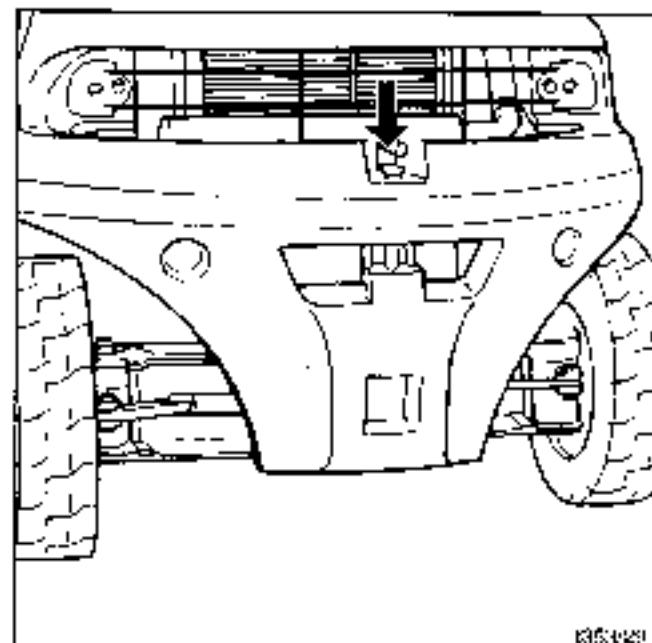
### Anhängekupplung

**HINWEIS**

Die Anhängekupplung dient nur zum Schleppen von leichten Wagen im innerbetrieblichen Bereich.

(Die dazu gültigen Richtlinien UVV und VDI 3973 sind zu beachten.)

- Anhängerbolzen 90° nach unten schieben und anheben.
- Zugmaul in die Kupplungsmutter einführen.
- Anhängerbolzen gegen den Federdruck nach unten drücken, um 90° drehen und ⚡ Sicherung einrasten lassen



# Abschleppvorschrift

# Bedienung

## Abschleppen

M. B der Stapler notfalls einmal abgeschleppt werden kann mit der Abschleppvorrichtung

- der Hydraulikkreislauf kurzgeschlossen werden,
- die Lamellenbremsen an den Radantrieben gelöst werden (1).



### VORSICHT

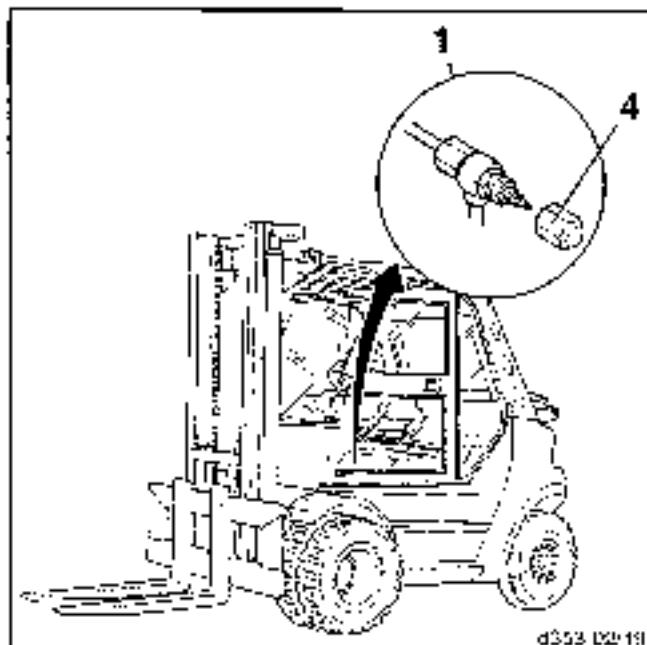
Der Stapler kann dann nicht gebremst werden.

Das Abschleppen des Staplers ist nur mit einer festen Verbindung (Abschleppstange) zulässig.

Zum Abschleppen des Staplers benötigen Sie daher ein Zugfahrzeug mit ausreichender Zug- und Abhakenskraft für die angebremste Anhängelast.

## Abschleppvorgang

- Last soweit absenken, daß Gabelzinken beim Abschleppen nicht auf dem Boden schleifen.
- Last entladen.



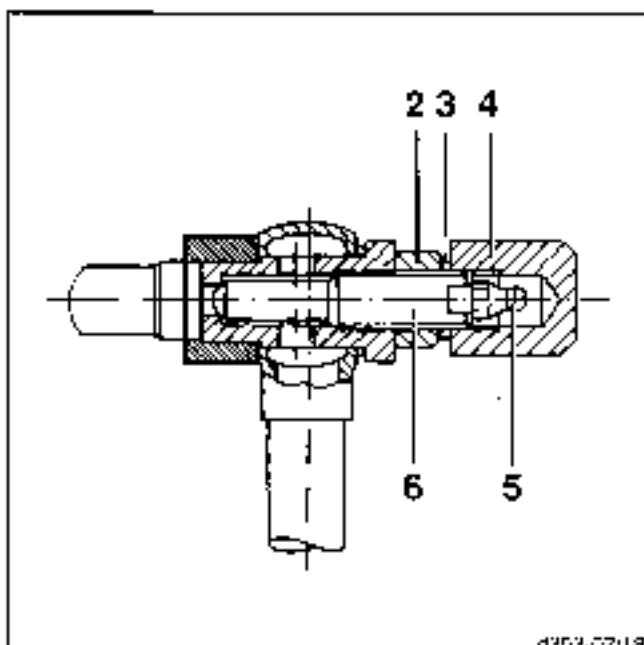
- Zugfahrzeug (ausreichende Zug- und Abhakenskraft beachten) mit Abschleppvorrichtung am Aufhängebolzen des Staplers befestigen.
- Unterlegkeile fälschig unterlegen.

## Lamellenbremse lösen

- Motorhaube öffnen, Bodenplatte ausbauen.
- Hulpmutter (4) links neben Pedalkasten abschrauben und Dichtring (3) abnehmen.
- Kontermutter (2) lösen
- Gewindestift (6) bis Anschlag drehen und nachziehen auf 10 Nm.
- Gewindestift mit Kontermutter (2) kontern. Mutter nachziehen auf 25 Nm.
- Mit Fett presse ca. 4 Höhe Fett über Schmierring (5) einspreßen bis Bremse frei.

## Kurzschlußschleifer Hydraulik öffnen

- Kontermutter (5; SW 18 bzw. 19 mm unter dem Pedalkasten lösen.
- Stellschraube (7) SW 10 mm mit Sockellöschlüssel drei Umdrehungen herausdrehen.



- Stellschraube mit Kontermutter (8) kontern, nachziehen auf 40 Nm.

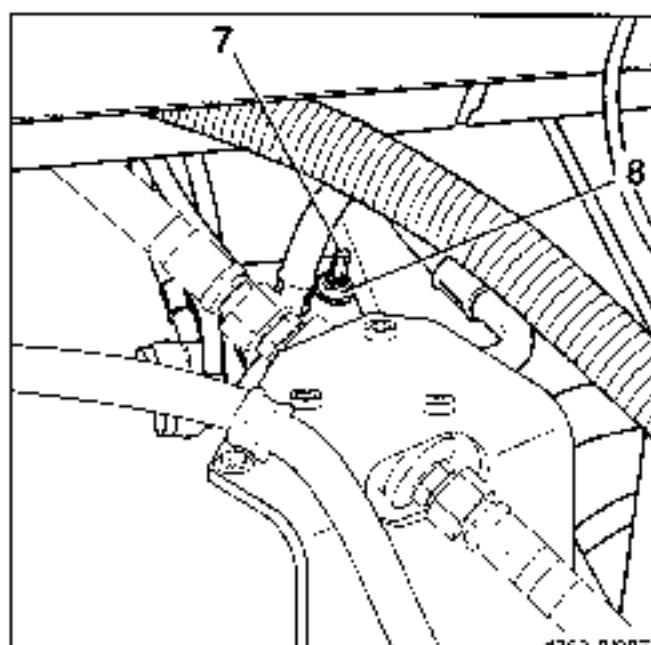
## Nach dem Abschleppen

- Unterlegkeile fälschig unterlegen.
- Kontermutter (6) lösen.
- Stellschraube (7; SW 10) entdrehen, nachziehen auf 20-4 Nm.
- Stellschraube mit Kontermutter (8) kontern, Mutter nachziehen auf 40 Nm.

## Bremsbereitschaft herstellen

- Kontermutter (2) lösen.
- Gewindestift (6) zwei Umdrehungen zurückdrehen.
- Gewindestift mit Kontermutter (2) kontern, nachziehen auf 25 Nm
- Dichtring (3) aufsetzen.
- Hulpmutter (4) aufdrehen, nachziehen auf 30 Nm.

**Nach Reparaturdurchführung Bremsfunktion prüfen.**

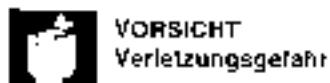


### Notausstieg bei angebauter Heckscheibe

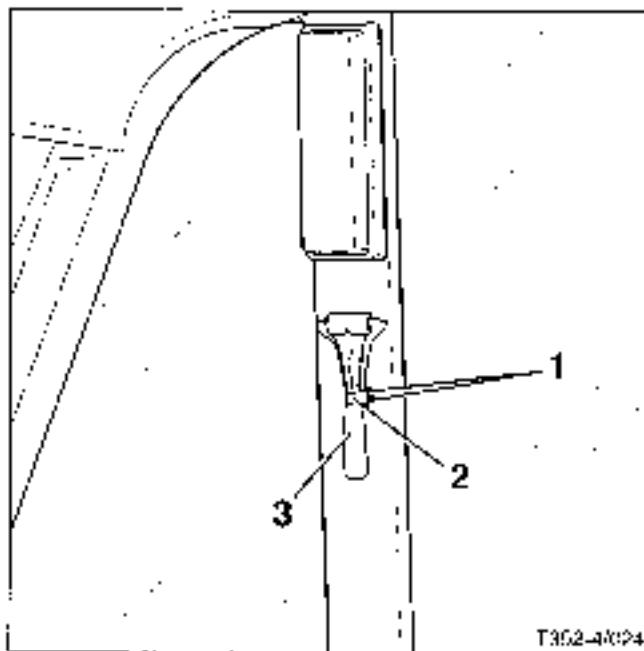
#### HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit angebauter Front- und Heckscheibe, besteht im Falle eines Liegenbleibens in einer engen Garage unter Umständen nicht mehr die Möglichkeit sicher aus dem Fahrzeug auszusteigen. Der Fahrer kann bei akuter Gefahr das Fahrzeug durch das Heckfenster verlassen. Zu diesem Zweck muß die Heckscheibe mit einem Nothammer zerstört werden.

- Spinn (1) aus Halterung (2) am linken mittleren Holm des Fahrerschutzdaches aufbiegen.
- Nothammer (3) aus Halterung nehmen und vorsichtig Scheibe verschlagen.



- Scheibenreste entfernen.
- Vorsichtig nach hinten ausssteigen.



Wird das Fahrzeug z. B. aus betrieblichen Gründen länger als 2 Monate stillgelegt, darf es nur in einem gut belüfteten, frostfreien, sauberem und trockenen Raum abgestellt werden und folgende Maßnahmen sind durchzuführen.

## Maßnahmen vor der Stillegung

- Stapler gründlich reinigen.
- Gabelträger mehrmals b-s zum Endenschlag anheben, Hubmast mehrmals vor- und zurückneigen und ggf. Anbaugerät mehrmals betätigen.
- Gabelträger auf Unterlage absenken, os Karten entastet sind.
- Hydraulikölstand prüfen, ggf. nachfüllen.
- Kraftstoff nachfüllen.
- Alle nicht mit einem Farbanstrich versehenen mechanischen Bauteile mit einem dünnen Öl- bzw. Fettfilm versehen.
- Fahrzeug abschmieren.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten. (Vorschriften des Batterieherstellers beachten.)
- Alle freiliegenden elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontakt spray einsprühen.



### ACHTUNG

Das Fahrzeug muß so aufgebockt werden, daß alle Räder frei vom Boden sind. Hierdurch wird eine dauerhafte Verformung der Reifen verhindert.



**HINWEIS**  
Keine Plastikfolie zum Abdecken verwenden, da sonst die Bildung und Ansammlung von Kondenswasser gefördert wird.



**HINWEIS**  
Soll das Fahrzeug länger als 6 Monate stillgelegt werden, sind weitergehende Maßnahmen mit dem Linde-Vertrags- händler abzusprechen.

## Wiederinbetriebnahme nach der Stillegung

- Stapler gründlich reinigen.
- Stapler abschmieren.
- Batterie reinigen und Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, ggf. nachladen.
- Motoröl auf Kondenswasser prüfen, ggf. wechseln.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen, ggf. wechseln.
- Wartungsarbeiter wie vor der ersten Inbetriebnahme durchführen.
- Stapler in Betrieb nehmen.

## Allgemeine Hinweise

Ihr Stapler bleibt nur dann stets in einsatzbereitem Zustand, wenn die wenigen Wartungs- und Kontrollarbeiten gemäß den Angaben im Flurförderzeug-Brief und den Hinweisen oder Anweisungen der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden. Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von Linde autorisierte Personen vorgenommen werden. Die Durchführung dieser Arbeiten können Sie im Rahmen einer Wartungsvereinbarung mit Ihrem Linde-Vertrags- händler abstimmen.

Für den Fall, daß Sie die Arbeiten selbst durchführen wollen, empfehlen wir, zunächst die ersten 3 Kundendienst-Überprüfungen vom Händler-Monteur im Beisein Ihres Werkstatt- beauftragten durchführen zu lassen, damit Ihr eigenes Werkstattpersonal eingewiesen werden kann.

Bei allen Wartungsarbeiten ist der Stapler auf einer ebenen Fläche aufzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.

Der Motor ist abzustellen und der Schaltschlüsse abziehen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und/oder Hubmast sind diese gegen unbedecktes Absinken zu sichern.

Bei allen Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers ist der Hubmast gegen Zurückneigen zu sichern.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine An- sungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Stapler vorgenommen werden.



### ACHTUNG

Fehlende bzw. beschädigte Typen- und/oder Klebeschilder müssen ersetzt werden.  
Lage- bzw. Bestell-Nr. siehe ET-Katalog.

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Stapler eine Funktionsprüfung und ein Probeful durchzuführen.



**HINWEIS**  
Bei Einsatz des Staplers unter extremen Bedingungen (z. B. extremer Hitze oder Kälte, hoher Staubentwicklung usw.) sind die in der Wartungsübersicht angegebenen Wartungsintervalle angemessen zu reduzieren.



### ACHTUNG

Der Umgang mit Betriebssstoffen ist zu beachten.

## Arbeiten am Linde-Hubmast und im vorderen Bereich des Staplers

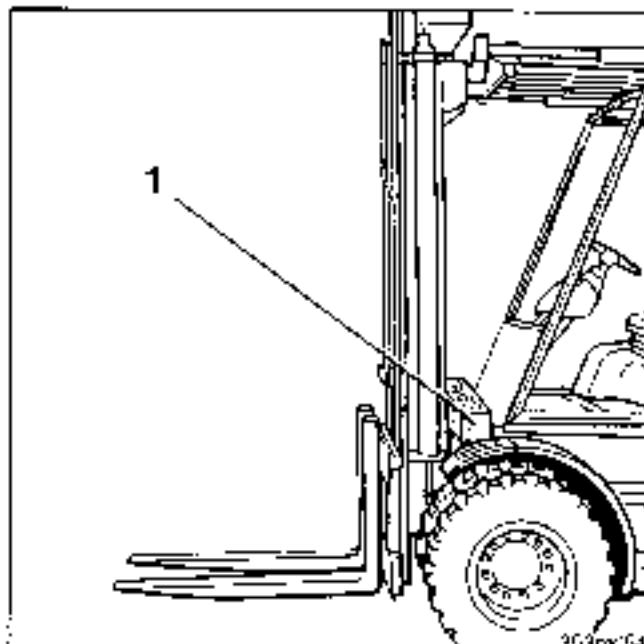
**GEFAHR**

Bei ausgefahreinem Hubmast bzw. angehobenem Gabelträger dürfen ohne die nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubmast und im vorderen Bereich des Staplers durchgeführt werden!

Diese Sicherheitsvorkehrungen sind nur ausreichend für die allgemeinen Wartungsarbeiten an Ihrem Stapler (Putz- und Abschmierarbeiten). Bei Reparaturarbeiten (z.B. Kettenwechsel, Hubzylinderabbau), müssen weitere, zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

## Sicherung gegen Zurückneigen

Hubmast muß gegen unbeabsichtigtes Zurückneigen durch Finklemmen eines Hartholzbalkens (1) 120 x 120 x 1000 mm lg. gesichert werden.



## Standard-Hubmast

**FUNKTION**

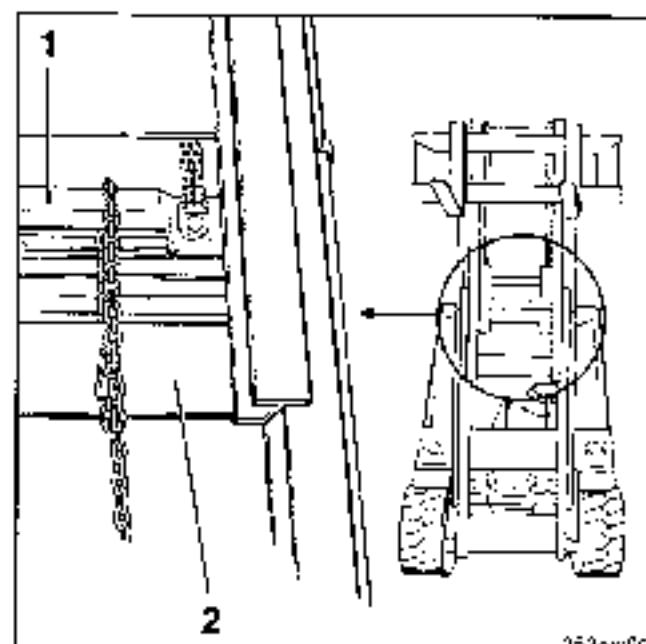
Beim Arbeiten des Innenastes werden die Kettenrollen mit den Ketten nach oben bewegt, so daß der Gabelträger, bedingt durch die Kettenumlenkung mit einer Übersetzung 2:1 angehoben wird.

## Angehobenen Standard-Hubmast sichern

**GEFAHR**

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiligen Hubmast wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- Hubmast ausfahren.
- Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden
- Innenmast ablassen bis Anschlag Kette.



## Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden

**HINWEIS**

Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis

- Motoröl und Motorölfilter wechseln
- Keilriemenspannung prüfen
- Ventilspiel prüfen
- Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen
- Feststellbremse prüfen
- Rührbefestigungen nachziehen
- Kraftstofffilterpatrone wechseln
- Reifenumfang prüfen
- Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen
- Hydraulikanlage, Hydropumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen
- Hydraulikanlage: Druck-, Saug- und Belüftungslüfter wechseln
- Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen
- Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen
- Befestigung Motorauflängung, bewegliches Fahrerschutzdach, Lenkachse und Pedalgetriebe prüfen
- Lenkachse reinigen, abschmieren
- Hubmast-, Neigzyylinder- und Fahrerschutzdachlager abschmieren
- Hubmast, Hubmaslkette und Endanschläge: Belebung, Zustand und Funktion prüfen
- Vorspannung der Doppelschlüsse bei Anbau von Zusatzgeräten prüfen
- Hubmaslkette einstellen und mit Ketten spray einsprühen
- Elektrische Leitungen und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen
- Pedalgetriebe: Öl wechseln, Magnetslopfen reinigen und Dichtheit prüfen
- Wasservorbehandler Kraftstoffanlage entwässern

# Inspektions- und Wartungsübersicht

# Instandhaltung

| Wartungsarbeiten<br>(Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis) | vor der ersten Inbetriebnahme | nach den ersten 50 Stunden | Jährliche Prüfungen | nach Bedarf |
|--|-------------------------------|----------------------------|---------------------|-------------|
| Wartungsarbeiter siehe Seite 19 .....  | .....*                        | .....                      |                     |             |
| Wartungsarbeiten siehe Seite 45 .....  |                               | .....*                     |                     |             |
| Motorenstand prüfen .....  | .....                         | .....                      | .....*              |             |
| Kraftstoffstand prüfen .....   | .....                         | .....                      | .....*              |             |
| Kühflüssigkeitsstand im Kühlern prüfen .....   | .....                         | .....                      | .....*              |             |
| Reifenluftdruck prüfen .....   | .....                         | .....                      | .....*              |             |
|  |                               |                            |                     |             |
| Blapler reinigen .....   |                               | .....                      | .....*              |             |
| Hubmuskelteile reinigen und einsprühen .....   |                               | .....                      | .....*              |             |
| Luftfilter reinigen .....  |                               | .....                      | .....*              |             |
| Saubersammlerbehälter im Luftfilterdeckel entleeren .....  |                               | .....                      | .....*              |             |
| Sicherheitsgurte wechseln .....  |                               | .....                      | .....*              |             |
| Vorfüller reinigen .....   |                               | .....                      | .....*              |             |
| Rückfüller regenerieren .....  |                               | .....                      | .....*              |             |
| Radbelastigungen nachziehen (spätestens alle 100 Stunden) .....                                  |                               | .....                      | .....*              |             |
| Räder auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen .....  |                               | .....                      | .....*              |             |
| Lenkachsen, Hubmast- und Stoßzylinderträger abschrägen .....                                     |                               | .....                      | .....*              |             |
| Wasser-, Hydraulik- und Kraftstoffkühler reinigen und auf Dichtigkeit prüfen .....               |                               | .....                      | .....*              |             |
| Wasservorabscheider Kraftstoffanlage entwärmen .....   |                               | .....                      | .....*              |             |
| Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen .....   |                               | .....                      | .....*              |             |
| Kraftstoffanlage entlüften .....   |                               | .....                      | .....*              |             |

# Inspektions- und Wartungsübersicht

## Instandhaltung

| Wartungsarbeiten<br>(Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis)                   | alle 500<br>Stunden | alle 1000<br>Stunden | alle 2000<br>Stunden | alle 3000<br>Stunden |
|--|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Lenkachse reinigen, abschmieren  | ●                   |                      |                      |                      |
| Huttmast- Neigazyylinder- und Fahrerfahrzeugsdachlager abschmieren   | ●                   |                      |                      |                      |
| Befestigung Motorauflageung, bewegliches Fahrerenschutzdach,   |                     |                      |                      |                      |
| Lenkachse und Radgetriebe prüfen   | ●                   |                      |                      |                      |
| Gabelzirken und Zinkensicherungen prüfen   | ●                   |                      |                      |                      |
| Huttmast, Hubmaslkette Hubzylinder und Erdanschlüsse: Befestigung, Zustand und Funktion prüfen                     | ●                   |                      |                      |                      |
| Hubmaslkette einstellen und mit Ketten spray einsprühen  | ●                   |                      |                      |                      |
| Vorspannung der Doppelzschläuche bei Anbau von Zusatzgefäßen prüfen  | ●                   |                      |                      |                      |
| Sonstige Lagerstellen und Gelenke reinigen und einölen   | ●                   |                      |                      |                      |
| Motorlüftsystem auf Dichtheit prüfen   | ●                   |                      |                      |                      |
| Pedal werk, Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung prüfen, ölen  | ●                   |                      |                      |                      |
| Motöl Öl mit Motoröllfilter wechseln (spätestens nach zwölf Monaten)   | ●                   |                      |                      |                      |
| Hydraulikanlage, Ölsstand prüfen   | ●                   |                      |                      |                      |
| Kühlmittelkonzentrat prüfen  | ●                   |                      |                      |                      |
| Pußfilteranlage prüfen (Teil 1)  | ●                   |                      |                      |                      |
| Keilrippenriemenspannung und -zustand Drehstromlichtmaschine-Lüfter prüfen   | ●                   |                      |                      |                      |
| Wasserabseheder Kraftstoffanlage entwässern  | ●                   |                      |                      |                      |
| Wasser-, Hydrauliköl- und Kraftstoffkuhler reinigen  | ●                   |                      |                      |                      |
| Radgetriebe: Öl wechseln und Magnetspulen reinigen<br>(nur einmalig, weitere Ölwechsel erfolgen alle 3000 Stunden) | ●                   |                      |                      |                      |
| Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen                       | ●                   |                      |                      |                      |
| Batterie: Zustand, Säurestand und Saureichte prüfen (auch bei wärmungstreier Batterie)                             | ●                   |                      |                      |                      |
| Hydraulikanlage: Druck-, Saug-, und Belüftungslilter wechseln  |                     | ●                    |                      |                      |
| Kraftstofffilterpatrone wechseln   |                     | ●                    |                      |                      |
| Motorlegerung auf Zustand und festen Sitz prüfen   |                     | ●                    |                      |                      |
| Keilrippenriemen Drehstromlichtmaschine - Lüfter wechseln  |                     | ●                    |                      |                      |
| Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen  |                     | ●                    |                      |                      |
| Hydraulikanlage, Hydropumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen   |                     | ●                    |                      |                      |
| Luftfilterpatrone wechseln, Unterdruckschalter prüfen<br>(Inhaltsstoffs nach 12 Monaten, bzw. Smaligern Reinigen)  |                     | ●                    |                      |                      |
| Radgetriebe: Ölstand und Dichtheit prüfen  |                     | ●                    |                      |                      |
| Feststellbremse prüfen   |                     | ●                    |                      |                      |
| Fußfilteranlage prüfen (Teil 2)  |                     | ●                    |                      |                      |
| Fußfilteranlage prüfen (Teil 3)  |                     |                      | ●                    |                      |
| Ventrispiel prüfen einstellen  |                     |                      | ●                    |                      |
| Sicherheitspatrone wechseln  |                     |                      | ●                    |                      |
| Hydrauliköl wechseln (Bio-Öl Aral Fortex SE 46 alle 6000 Bj)   |                     |                      |                      | ●                    |
| Radgetriebe: Öl wechseln und Magnetspulen reinigen   |                     |                      | ●                    |                      |
| Kühlfüssigkeit wechseln (oder alle 2 Jahre)  |                     |                      | ●                    |                      |

## Stapler reinigen

### HINWEIS

Die Notwendigkeit der Reinigung hängt von Einsatz des Staplers ab. Beim Einsatz mit stark aggressiven Medien, z.B. Salzwasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement usw. ist eine gründliche Reinigung nach Beendigung des Arbeitseinsatzes erforderlich.

Heißdampf oder stärkentleitende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht anwenden! Die Fettfüllung auf Lebensdauergeschmierter Lager wird gelöst und läuft aus. Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, führt das zur Zerstörung der Lager.

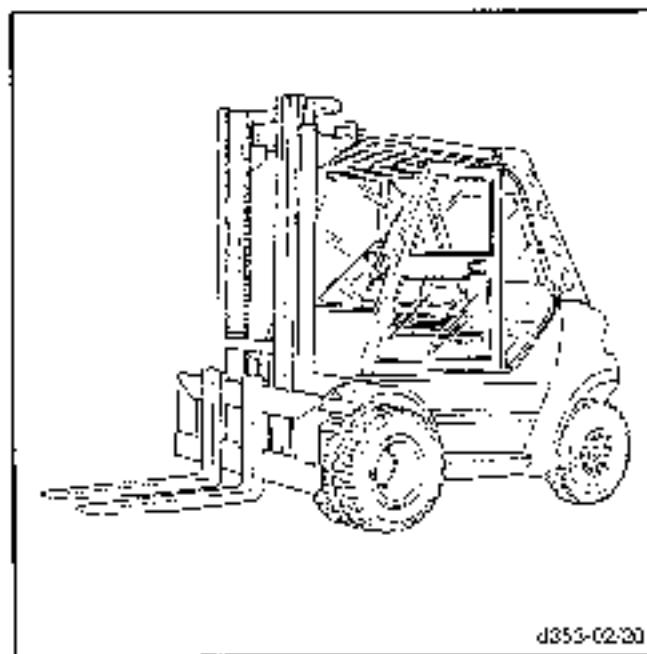
Fahrzeug nicht bei heißem Motor waschen.



### ACHTUNG

Beim Reinigen mit Strahlwasser (Hochdruck- bzw. Dampfreiniger usw.) dürfen alle elektrischen und elektronischen Bauteile sowie Steckverbinder nicht direkt abgespritzt werden. Ist dies nicht zu vermeiden, müssen die betroffenen Teile vorher abgedeckt werden.

Ablagerungen/Ansammlungen von brennbaren Materialien, besonders auf oder in der Nähe von Teilen mit höherer Temperatur (z.B. Auspuffrohre), sind regelmäßig zu entfernen.



d353-02/20

Bei Reinigung mit Freiluft hartnackige Verschmutzung mit Kalkreiniger entfernen.

Reinigen Sie besonders die Öleinstoßöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmierrillen vor den Schmierarbeiten.

## Hubmastkette reinigen und einsprühen

### HINWEIS

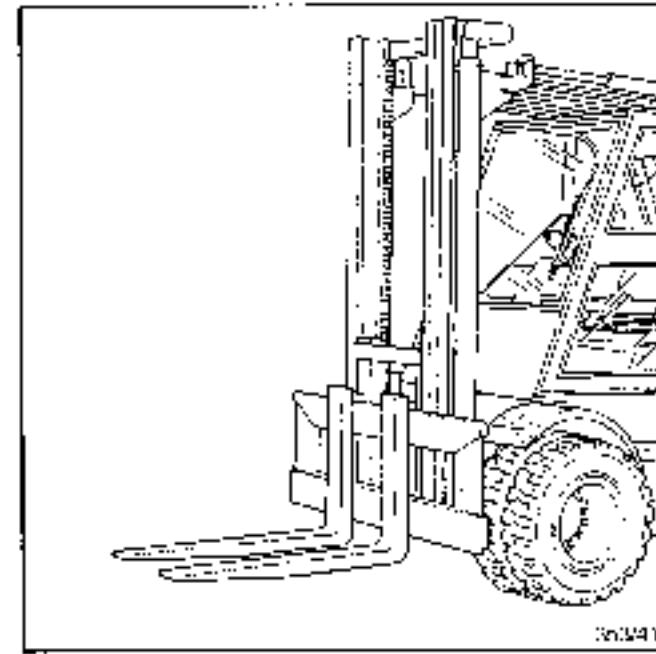
Ist die Kettkette durch Staub derart verschmutzt, daß das Eindringen des Schmieröles nicht gewährleistet ist, muß eine Kettenreinigung vorgenommen werden.

- Auffanggefäß unter Hubmast stellen!
- Mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen (Sicherheitshinweise des Herstellers beachten).
- Bei Verwendung eines Dampfstrahlgatters nur ohne Zusätze reinigen.
- Sofort nach Reinigung Ketten mit Druckluft von dem oberflächlich und in den Kettengelenken vorhandenen Wasser befreien. Bei diesem Vorgang ist die Kette mehrmals zu bewegen.
- Ketten sofort mit Linde-Kettenspray einsprühen, dabei Ketten ebenfalls bewegen.



### VORSICHT

Ketten sind Sicherheitselemente. Die Verwendung von Kettenreinigern, chemischen Reinigern sowie Alkohol- bzw. saure- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann unmittelbar zu Kettenschäden führen.



d353-02/20

### Luftfilterreinigen

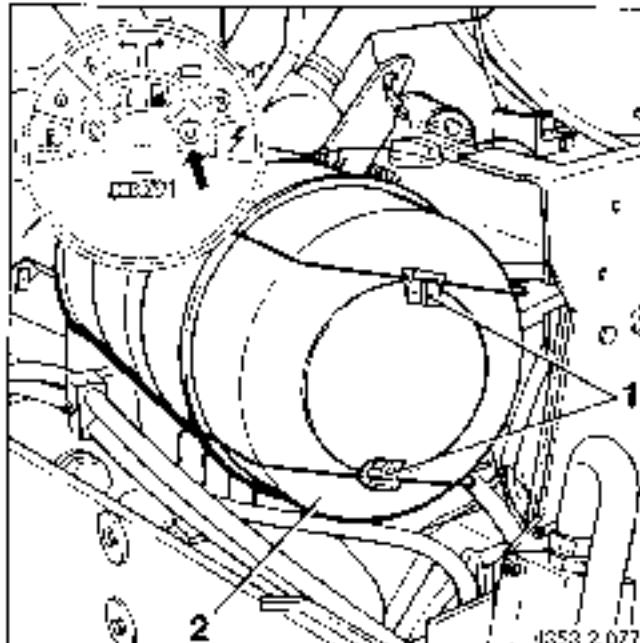
#### HINWEIS

Die Reinigung der Luftfilterpatrone ist nur erforderlich, wenn die Luftfilterkontrolleuchte im Anzeigegerät aufleuchtet.

Verschmutzte Filter haben Leistungsmangel zur Folge. Sorgfältige Filterwartung ist deshalb für den Motor lebenswichtig.

Alle Wartungsarbeiten am Lufteinlasssystem nur bei Motorstillstand durchführen. Motor bei ausgebauter Filterpatrone nicht starten.

- Motorhaube öffnen
- Klammer (1) lösen und Staubsummelbehälter (2) abnehmen.
- Mutter (3) abschrauben und Luftfilterpatrone (4) herausziehen.



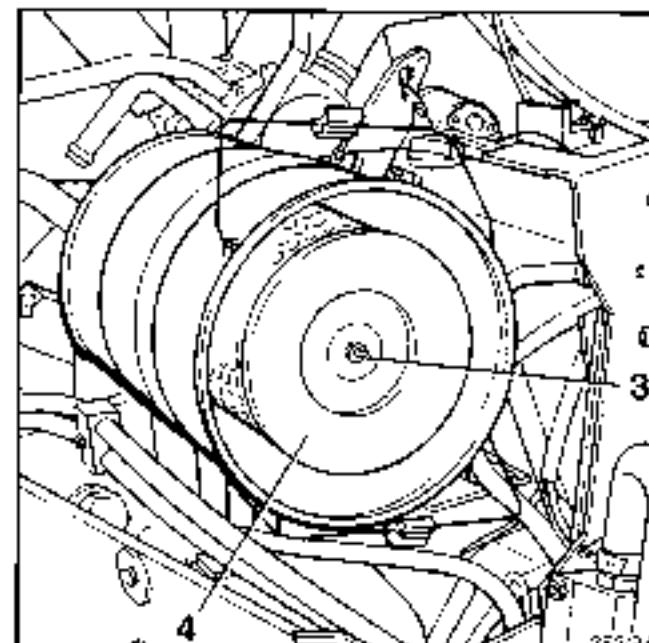
### Reinigen mit Preßluft



#### ACHTUNG

Filtergehäuse nicht mit Preßluft aussblasen, sondern mit sauberem, feuchtem Lappen ausswischen.

- Luftfilterpatrone (4) mit trockener Preßluft, in Richtung mehr als 6 bar Druck, von innen nach außen austreiben, bis kein Staub mehr austritt
- Vor dem Wiedereinbau muß die gereinigte Filterpatrone auf Beschädigungen untersucht werden, z.B. am Papieralg, an den Gummidichtungen, auf Stauchungen oder Dellen am Blechmantel.
- Filterpatrone mit einer Handlampe durchleuchten und so auf Risse und Löcher im Papieralg prüfen.
- Beschädigte Filterpatrone durch eine neue ersetzen.



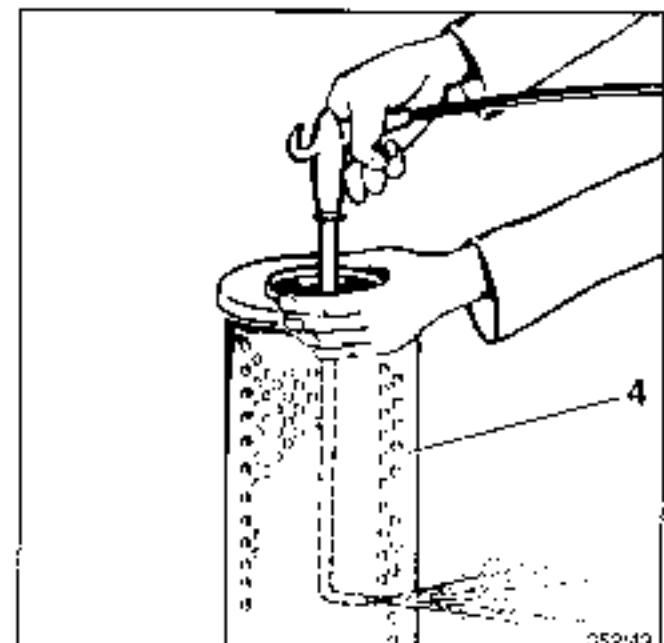
#### HINWEIS

Jede Reinigung mit einer Markierung auf der Filterpatrone kennzeichnen.

Sicherheitspatrone markieren.

Das Auswechseln der Luftfilterpatrone ist nach einmaligem Reinigen, bei Beschädigung oder nach 1000 Betriebsstunden, spätestens nach 12 Monaten, notwendig.

- Luftfilterpatrone wieder in das Filtergehäuse einbauen. Beim Einbau darauf achten, daß die Filterpatrone nicht beschädigt wird und die Dichtung am Filtergehäuse richtig sitzt.

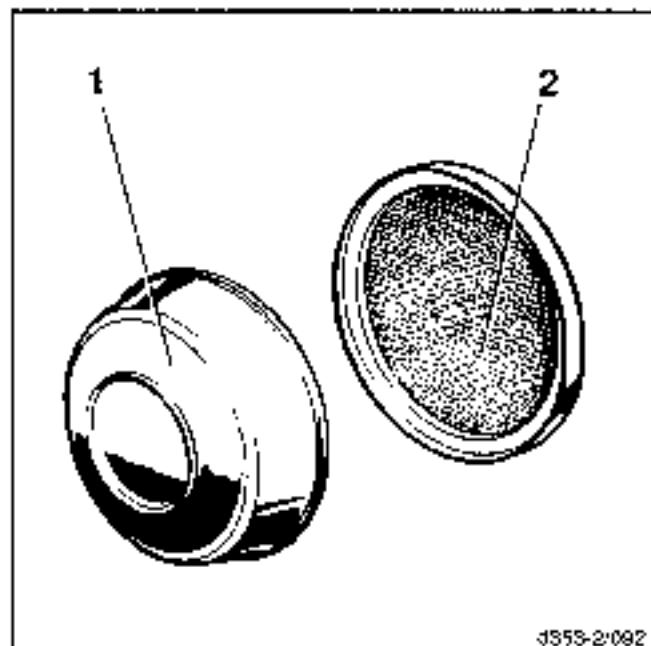


## Staubsammlbehälter im Luftfilterdeckel entleeren

### HINWEIS

Staubsammlbehälter darf sich nie mehr als bis zur Hälfte mit Staub füllen. Bei starkem Staubanfall kann das tägliche Entleeren erforderlich sein.

- Deckel (2) von Staubsammlbehälter (1) abnehmen und Behälter entleeren.
- Decke (2) wieder montieren.
- Luftfilterpatrone einbauen.
- Markierung am Staubsammlbehälter "oben" beachten.
- Staubsammlbehälter auf Luftfiltergehäuse aufsetzen und mit Klemmen sichern.



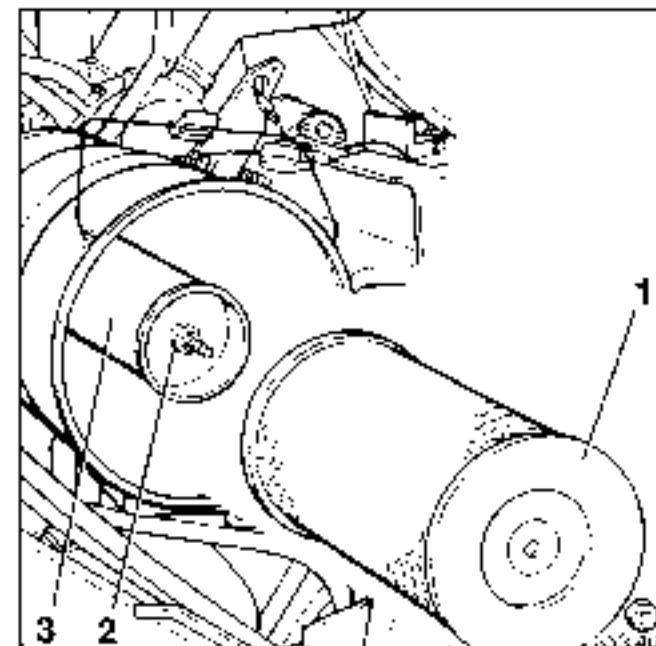
## Sicherheitspatrone wechseln

Wechselt der Sicherheitspatrone (3) wird notwendig.

- Nach 5 maligem Reinigen der Luftfilterpatrone (1). Die Anzahl der Wartungen (Wechsel oder Reinigung) ist auf den an der Sicherheitspatrone vorharzten Markierungen zu vermerken.
- Spätestens nach 2 Jahren Einsatzdauer.
- Wenn nach erfolgter Wartung der Luftfilterpatrone die Luftfilterdecke im Anzeigengerät gleich wieder aufleuchtet.
- Bei einer defekten Luftfilterpatrone.
  - Luftfilterdeckel abklappen und Luftfilterpatrone (1) austauschen.
  - Sechskantmutter (2) abschrauben und Sicherheitspatrone (3) herausziehen.
  - Neue Sicherheitspatrone einsetzen, mit Sechskantmutter (2) fest schrauben, F-Lötpatrone (1) und Luftfilterdeckel montieren
- Motornutze schließen.



**ACHTUNG**  
Sicherheitspatrone darf weder gereinigt noch wieder verwendet werden.



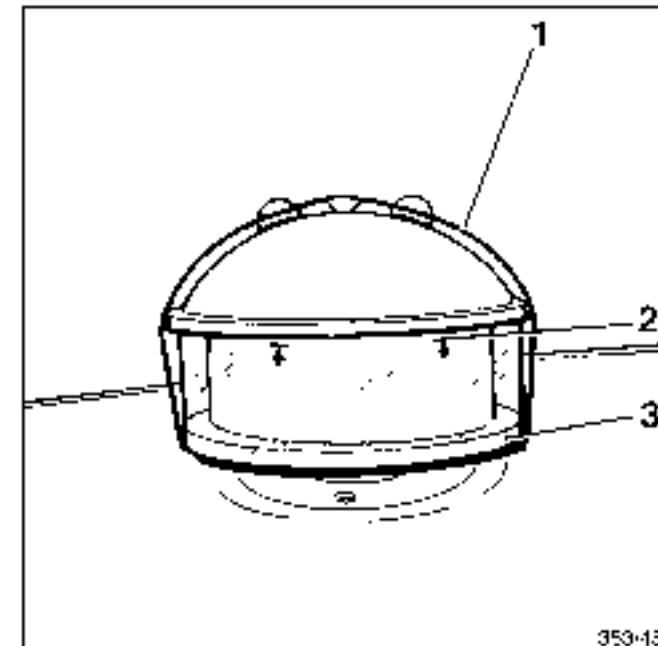
## Vorfilter reinigen\*

### HINWEIS

Staubsammlbehälter (3) darf sich nie mehr als bis zur Hälfte (2) mit Staub füllen. Bei starkem Staubanfall kann das tägliches Entleeren erforderlich sein.

- Bügel (1); ösen und Staubsammlbehälter abnehmen und entleeren.
- Staubsammlbehälter wieder anbauen und mit Bügel sichern.

- Sonderausrüstung



### Rußfilter regenerieren

#### HINWEIS

Die Lage der Schalter kann, je nach vorhandenem Platz entweder in oder in einem zusätzlichen Kasten auf der Konsole befestigt sein.



#### GEFAHR

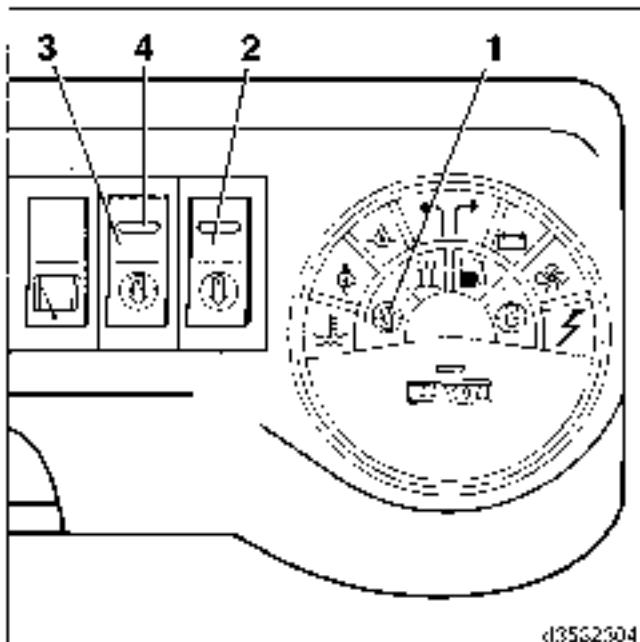
Bei Regeneration darf der Stapler nicht betankt werden.

#### HINWEIS

Das Regenerieren des Rußfilters wird notwendig nach spätestens 8,5 h Motorbetriebsdauer. Als optische Anzeige leuchtet nach 7,5 h die gelbe Kontrollleuchte (1) Rußalarm im Anzeigengerät auf. Innerhalb der nächsten 30 Minuten muß das Filter regeneriert werden. Bei Überschreiten dieser Zeit ertönt ein Summer (0,5 h im Intervall, danach Dauerton). In diesem Fall Fahrzeugmotorschaltmöglichkeit abstellen und Filterregeneration durchführen.

#### HINWEIS

Eine Regeneration kann aber auch vor der maximalen Beladungszeit ausgelöst werden.



#### VORSICHT

Regeneration nur im Freien bei betriebswarmem Motor und nicht in der Nähe brennbarer Güter durchführen. Am Rußfilter, der Abgasanlage und in deren Umgebung treten dabei hohe Temperaturen auf, Verbrennungsgefahr beim Berühren.

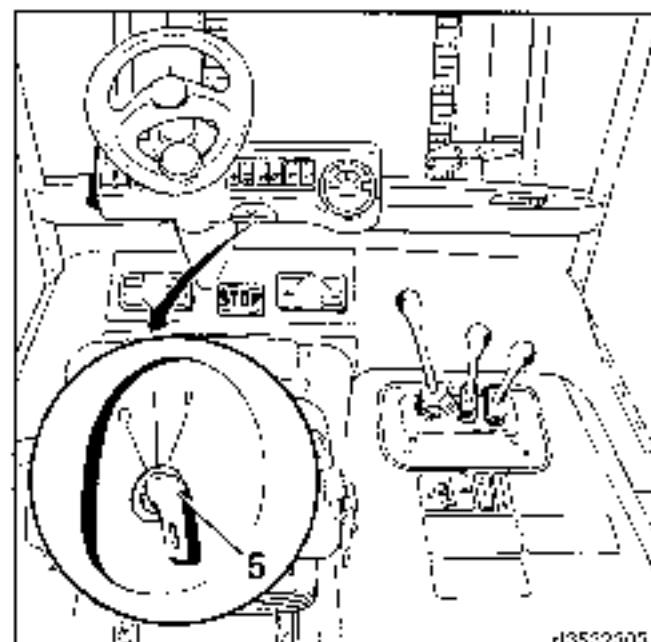
Insbesondere dürfen die Abgase aus Brandschutzgründen nicht in eine Absauganlage eingeleitet werden.



#### ACHTUNG

Regeneration läßt sich nur bei Motorschlüsselstand und Glühlammschalter in Nullstellung (Zündung aus) durchführen.

- Abfallkarre gründlich reinigen,
- Falls nach Abstellen des Motors mehr als 30 min. vergangen sind, Glühlammschalter kurz auf Position I und danach wieder auf Nullstellung zurückstellen (Zündung kurz an und wieder aus). Die Rußfiltersteuerung bleibt für weitere 30 min. aktiv und in dieser Zeit kann die Regeneration ausgelöst werden.
- Schalter (2) entriegeln, dazu Verriegelung (4) nach unten drücken und Schalter ca. 3 Sekunden drücken, bis eingegebute gelbe Schalleralarmbeleuchtung (Betriebsanzeige) leuchtet. Dieser leuchtet bis zum Ende des ca. 23minütigen Regenerationsvorgangs.



#### HINWEIS

Die Regeneration läuft automatisch ab, d.h. Vorglühen ca. 80 Sekunden, Brennen ca. 10 Minuten und Nachfüllen ca. 5 Minuten. Nach erfolgreichem Abschluß einer Regeneration erlischt die Schalleralarmbeleuchtung (Betriebsanzeige) und der Stapler kann wieder in Betrieb genommen werden.



#### ACHTUNG

Der Motor läßt sich während der Regeneration nicht starten. Muß das Fahrzeug aus einem Sicherheitsbereich gebracht werden, oder aus Sicherheitsgründen Regeneration abgebrochen werden, so muß der NOT-AUS-Schalter (2) entriegelt und betätigt werden. Der Regenerationsvorgang wird sofort abgebrochen und das Fahrzeug kann gestartet werden. (Nur im Notfall betätigen, da Systembeschädigung möglich).



#### ACHTUNG

Nach Abbruch des Regenerationsvorganges ist der Rußfilter nicht regeneriert!

Falls vor Beginn der angebrochenen Regeneration ein Rußalarm signalisiert wurde, blebt dieser erhalten. In diesem Fall muß daher sofort eine vollständige Regeneration durchgeführt werden.



#### ACHTUNG

Bei einem eventuell auftretenden Fehler während der Regeneration blinkt die rote Kontrollleuchte im Not-Aus-Schalter (2) und ein Summer ertönt. Lösen Sie nochmals eine Regeneration aus. Falls Störung immer noch vorhanden, Stapler stilllegen. Wenden Sie sich dann bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

#### HINWEIS

Zum Abschalten des Summers Not-Aus-Schalter (2) entriegeln und betätigen. Sollte der Summer nicht verstummen, wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

#### HINWEIS

Während des Fahrbetriebes wird jeweils nach 1,75 Stunden die Glühlampe des Regenerationssystems durch Zwischenglühen gereinigt.

Sonderausführung

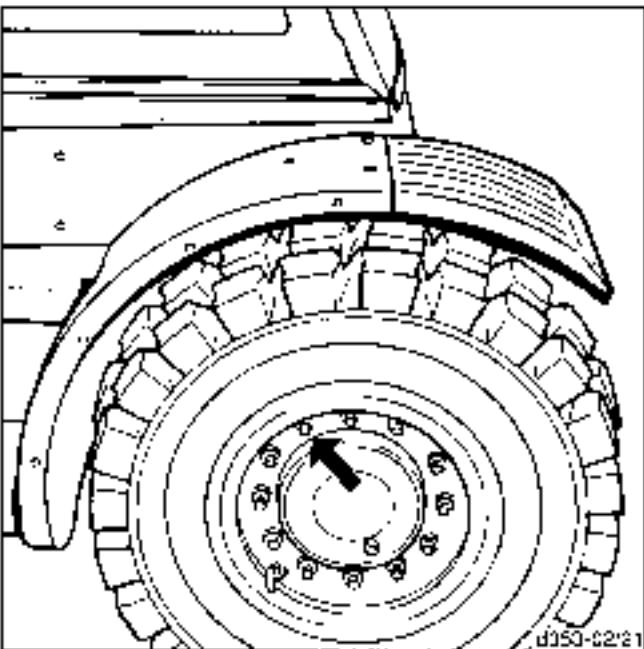
## Radbefestigungen nachziehen



### ACHTUNG

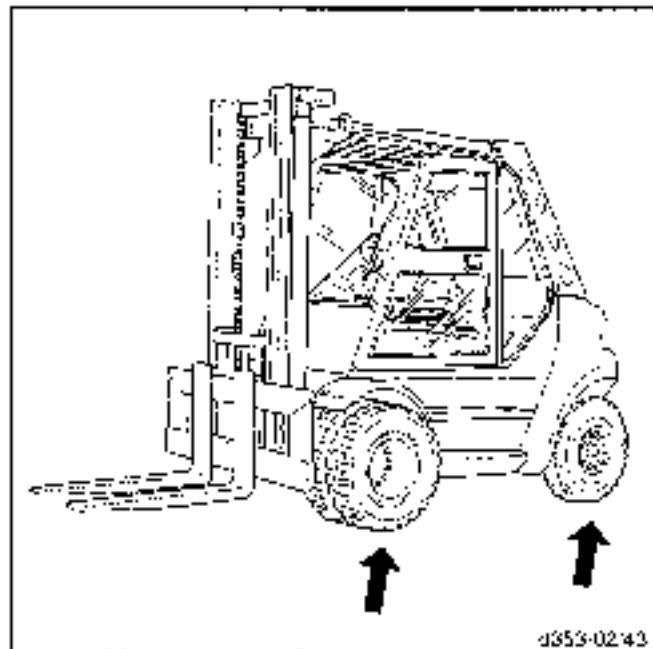
Spätestens alle 100 Stunden.

- Alle Radbefestigungen der Räder mit einem Anzugsdrehmoment von 600 Nm nachziehen.



## Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen

- Stapler: gegen Fortrollen sichern (Feststellbremse betätigen).
- Unterlegkeil an einem nicht anzuhebenden Rad anlegen.
- Stapler mit Wagenheber anheben, bis die Räder vom Boden frei sind.
- Kastenhölzer unterlegen.
- Freies Durchdrehen der Räder prüfen und alles entfernen, was deren Bewegung behindert.
- Abgenutzte oder beschädigte Reifen auswechseln.



## Lenkachsen-, Hubmast- und Neigezylinderlager abschmieren

In sauberen, trockenen Inneneinsätzen sind in der Regel Wartungen alle 500 Betriebsstunden ausreichend. In gemischten Einsätzen innen/außen wird ein Halbjahr dieser Schritteintrittszeit empfohlen.

Bei Einsatz mit ständiger Einwirkung von Staub, Schnurz und Wasser und ggf. Streusalz oder Chemikalien verbessert ein wöchentliches Abschmieren die Lebensdauer der Gelenklager erheblich.

### HINWEIS

Lieber häufiger wenig Fett als selten viel Fett an die Lagerstellen bringen.

**Wasser-, Hydrauliköl- und Kraftstoffküller reinigen und auf Dichtigkeit prüfen****HINWEIS**

Kühlsystem nur bei füllstehendem und abgekühltem Motor reinigen.

- Motorhaube öffnen.
- Abdeckung (1) im Gegengewicht abbauen.
- Abdeckblech vom Kühler (2) abbauen.

**Reinigung mit Druckluft**

- Kühler erst vom Motor, dann vom Gegengewicht aus mit Druckluft aussäubern.
- Größten Schmutz mit Wasserstrahl ausspülern

**Reinigung mit Kaltreiniger**

- Kühler mit handelsüblichem Kaltreiniger einsprühen und ca. 10 Minuten einwirken lassen
- Kühler erst vom Motor, dann vom Gegengewicht aus, mit scharfem Wasserstrahl sauber spritzen.
- Anschlußverschraubungen, Kühlschläuche, Pohlleitungen am Wasser- und Hydraulikküller auf Dichtigkeit prüfen

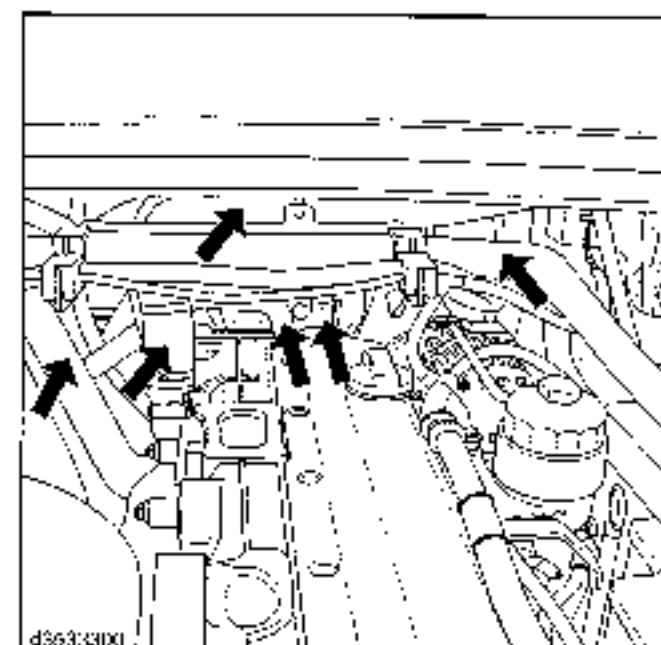
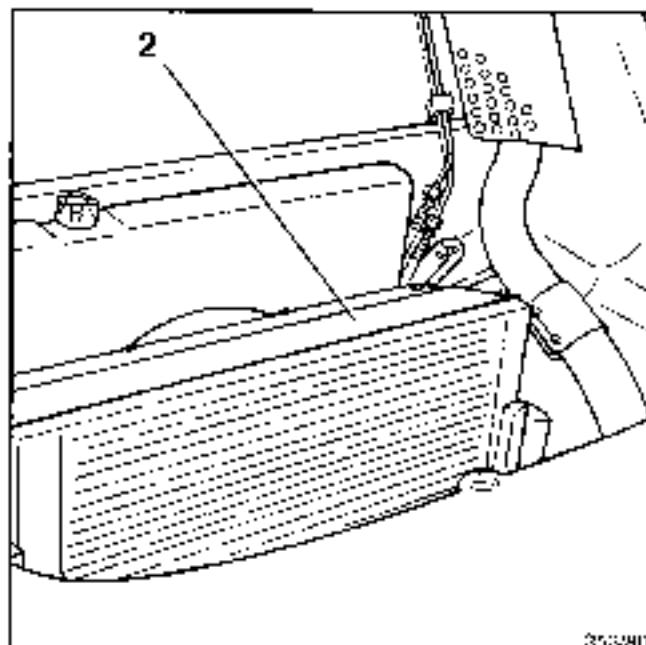
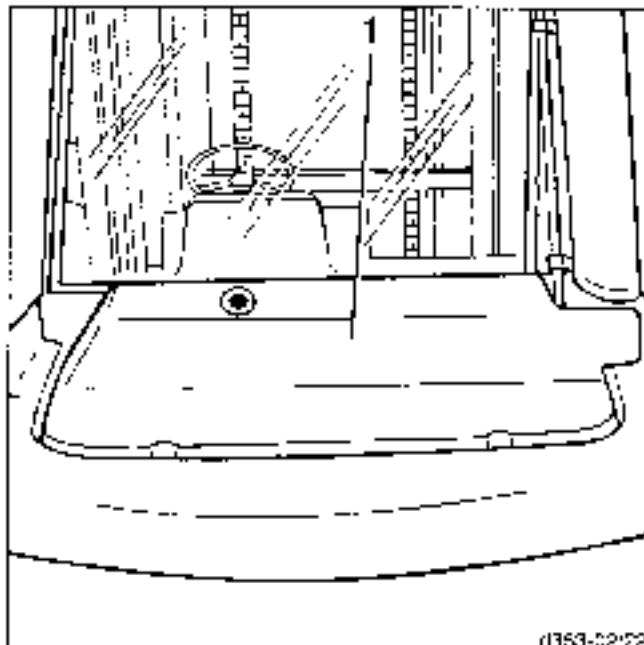
- Poröse Schläuche auswechseln, ggf. Schlauchschellen nachziehen.

**ACHTUNG**

Nicht mit direktem Wasserstrahl gegen empfindliche Motorteile spritzen, z.B. Generator, Verkabelungen und elektronische Bauteile.

- Abdeckblech am Kühler und Abdeckung am Gegengewicht anbauen.
- Motorhaube schließen.

Motor wamläufen lassen, damit die Wasserrückstände verdampfen und Rosabildungen vermieden werden.



## Wasservorabscheider Kraftstoffanlage entwässern

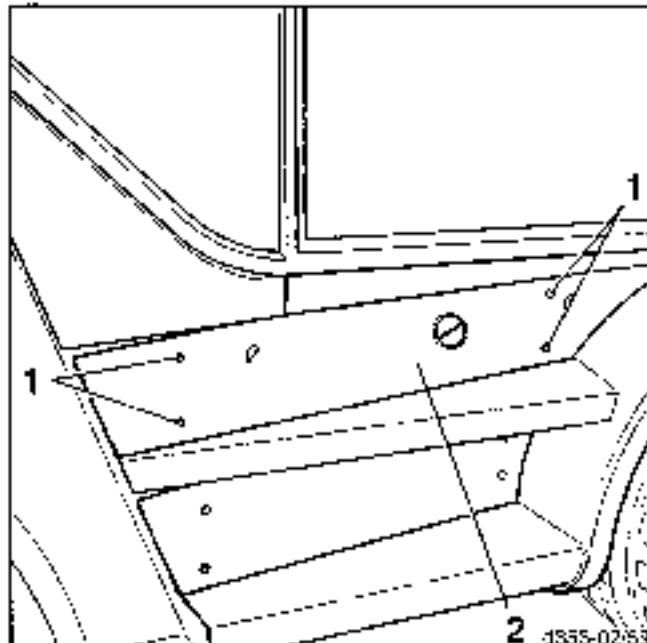


**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.



**HINWEIS**  
Der Wasservorabscheider ist auf der rechten Fahrzeugsseite hinter der Abdeckung der zweiten Trittschwelle untergebracht.

- 4 Schrauben (1) herausdrehen und Abdeckung (2) abnehmen.
- Entwässerungsschraube (3) am Wasservorabscheider (4) öffnen und ca. 100 cm<sup>3</sup> in ein Gefäß ablassen, bis sauberer Kraftstoff austritt.
- Entwässerungsschraube wieder fest anziehen.
- Abdeckung der Trittschwelle montieren.



## Kraftstoffanlage entlüften



**ACHTUNG**  
Achten Sie immer auf genügend Kraftstoff im Tank. Beim Aufleuchten der Kraftstoffreservekontrolle leichte Kraftstoff auffüllen.

Hestkraftstoffmenge beim Aufleuchten ..... .... ca. 8,0 Liter

Fullmenge ..... .... max. 70,0 Liter



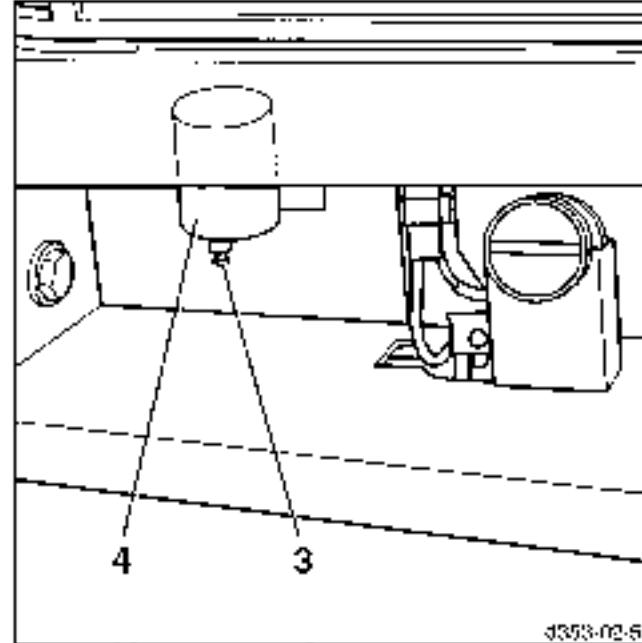
**HINWEIS**  
Wenn der Kraftstofftank doch versehentlich leer gefahren wurde, muß die Kraftstoffanlage entlüftet werden.



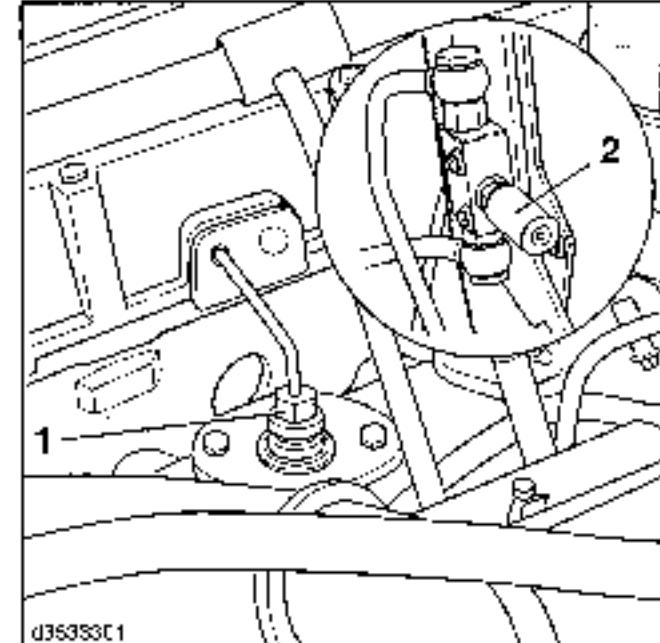
**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.



**ACHTUNG**  
Das Entlüften kann nur von Hand erfolgen.



- Motorhaube öffnen.
- Überwurfmutter (1) einer Einspritzleitung am Motorlosen.
- Vorumpenkolben (2) rechts am Halter der Betätigungshebel so oft von Hand pumpen, bis blasenfreier Kraftstoff an der Einspritzleitung (1) austritt.
- Während des Pumpens Überwurfmutter der Einspritzleitung wieder fest anziehen.
- Motorhaube schließen.

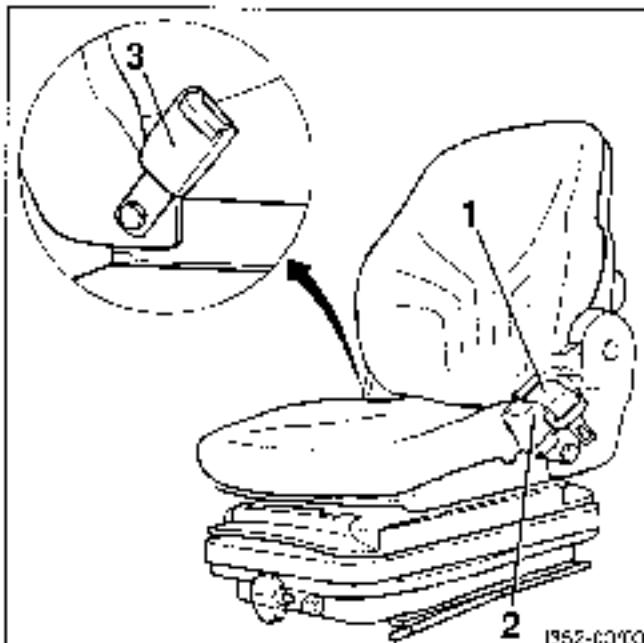


## Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen

### HINWEIS

Aus sicherheitstechnischen Gründen sollte der Zustand und die Funktion des Rückhaltesystems regelmäßig (einmal monatlich) überprüft werden. Bei extremen Bedingungen sollte dies täglich vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs erfolgen.

- Gurt (1) ganz herausziehen und auf Ausfaserung überprüfen.
- Richtige Funktion des Gurschlusses (3) und einwandfreien Einzug des Gurtes prüfen.
- Abdeckungen auf Beschädigungen prüfen.
- Blockerautomatik testen
  - Fahrzeug waagrecht abstellen
  - Gurt ruckartig ausziehen.  
Die Automatik hat den Gurtauszug aus der Aufrollvorrichtung (2) zu blockieren.
  - Fahrersitz ganz nach vorne schieben.



### HINWEIS

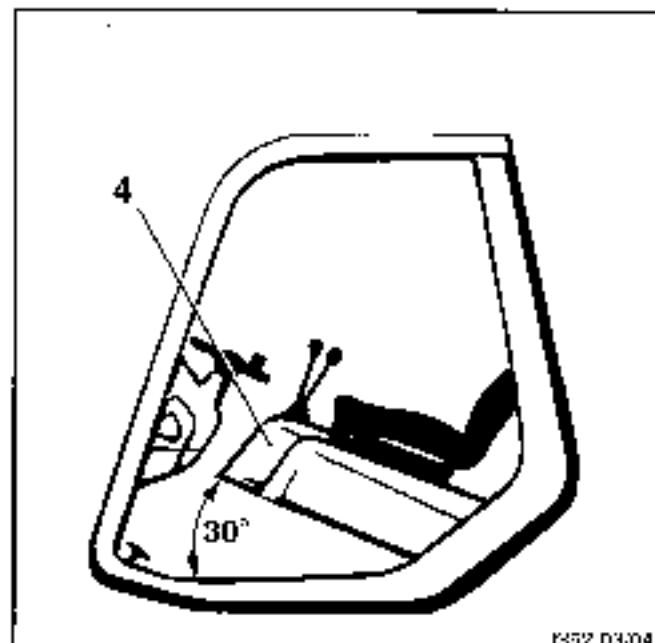
Beim Öffnen der Motorhaube auf eventuell angebaute Heckschelle\* achten.

- Motorhaube (4) ca. 30° öffnen  
Die Automatik hat den Gurtauszug aus der Aufrollvorrichtung (2) zu blockieren.

### VORSICHT

Flurförderzeug nicht mit defektem Rückhaltegurt betreiben, sondern unverzüglich durch Ihren Linde-Vertragshändler austauschen lassen!

### Sonderausrüstung



### VORSICHT

Um Schäden am Rücken zu vermeiden, sollte vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeuges und bei jedem Fahrerwechsel die Gewichtseinstellung auf das individuelle Gewicht des Fahrers eingestellt werden.

Um Verletzungen zu vermeiden, dürfen keine Gegenstände im Schwingbereich des Fahrersitzes gelagert werden. Um Unfallgefahren zu vermeiden, sollte vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges geprüft werden, ob alle Einstellungen richtig eingestellt sind.

Die Einstelvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.

Rückhaltegurte müssen vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs angelegt werden. Nach einem Unfall müssen die Rückhaltegurte ausgewechselt werden. Bei am Fahrersitz montierten Rückhaltegurten müssen nach einem Unfall zusätzlich der Fahrersitz und die Fahrersitzbelastung durch Fachpersonal überprüft werden.

Schraubenverbindungen sollten regelmäßig auf festen Sitz überprüft werden. Ein Wackeln des Sitzes kann auf lose Schraubverbindungen oder sonstige Defekte hinweisen. Bei Feststellung von Unregelmäßigkeiten in den Funktionen des Sitzes (z.B. beim Federn des Sitzes) umgehend an Ihren Linde-Vertragshändler zur Behebung der Ursache wenden. Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr für Ihre Gesundheit und erhöhte Unfallgefahr.

### Lenkachse reinigen, abschmieren

- Lenkachse mit Wasser oder Kaltreiniger reinigen.

**HINWEIS**

Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

- Spurstangen und Adressscherkel an den Schmiernippeln (siehe Pfeile) mit Schmierfett schmieren.
- Mit Fett presse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.

### Hubmastlager abschmieren

**HINWEIS**

Hubmast ganz absenken.

**HINWEIS**

Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

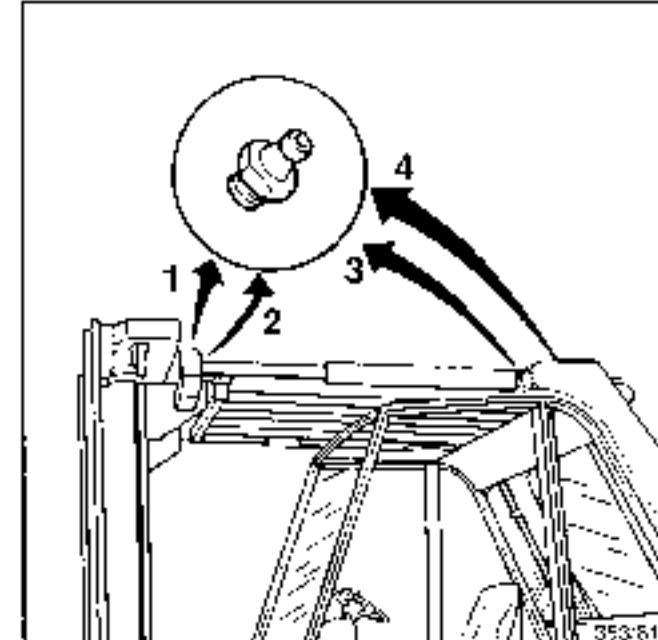
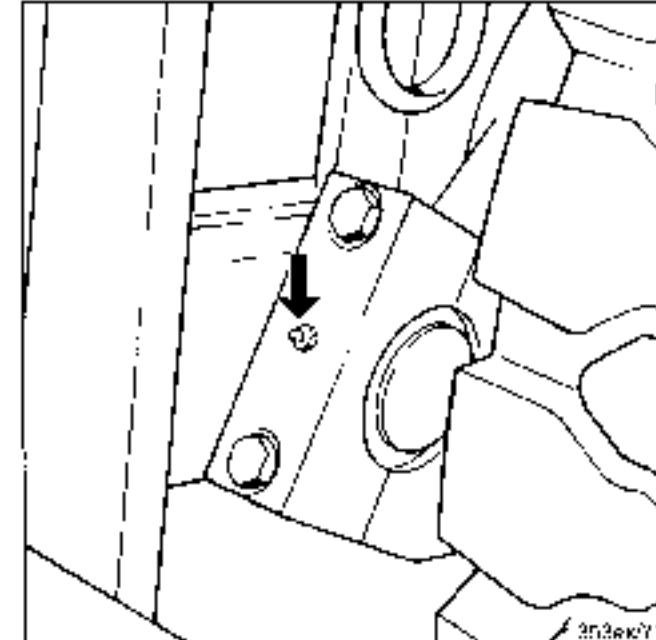
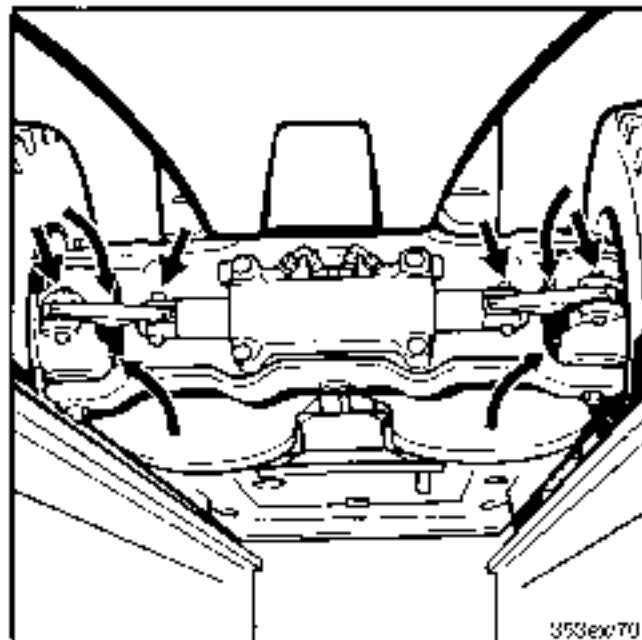
- Schmiernippel der Hubmastlagerung am Rahmen links und rechts mit Schmierfett schmieren.
- Mit Fett presse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.

### Neigezylinder- und Fahrerschutzdachlager abschmieren

**HINWEIS**

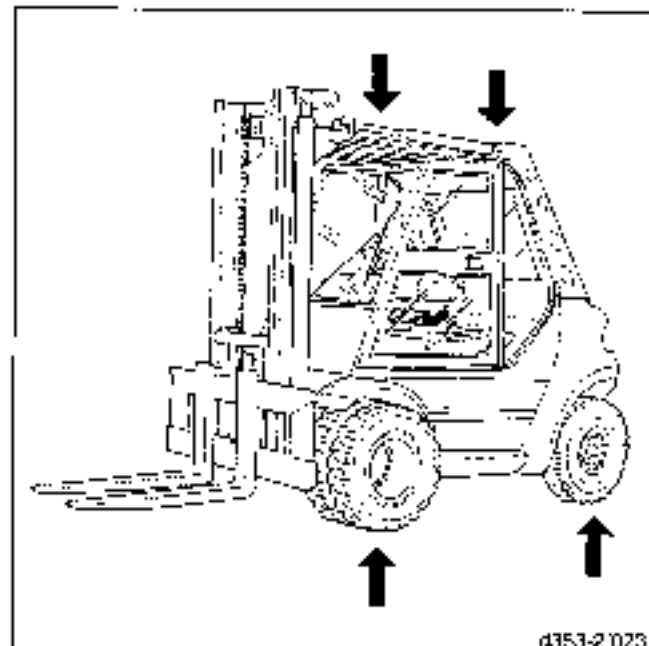
Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

- Zwei Schmiernippel (1 und 3) der Neigezylinderlagerung, Schmiernippel (2) der Fahrerschutzdachlagerung und Führungsrillenlagerung (4) an der linken und rechten Fahrzeugseite mit Schmierfett schmieren.
- Mit Fett presse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.



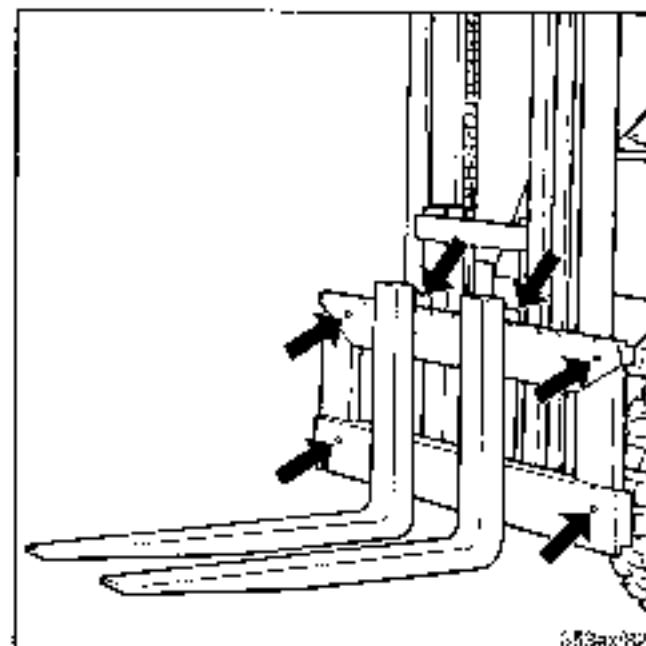
### Befestigung Motoraufhängung, bewegliches Fahrerschutzdach, Lenkachse und Radgetriebe prüfen

- Motoraufhängung, bewegliches Fahrerschutzdach, Lenkachse und Radgetriebe auf festen Sitz der Befestigungselemente und Verschleiß prüfen.
- Lose Schraubverbindungen nachziehen.
- Beschädigte Teile auswechseln.
- Farbanstrich ggü. ausbessern



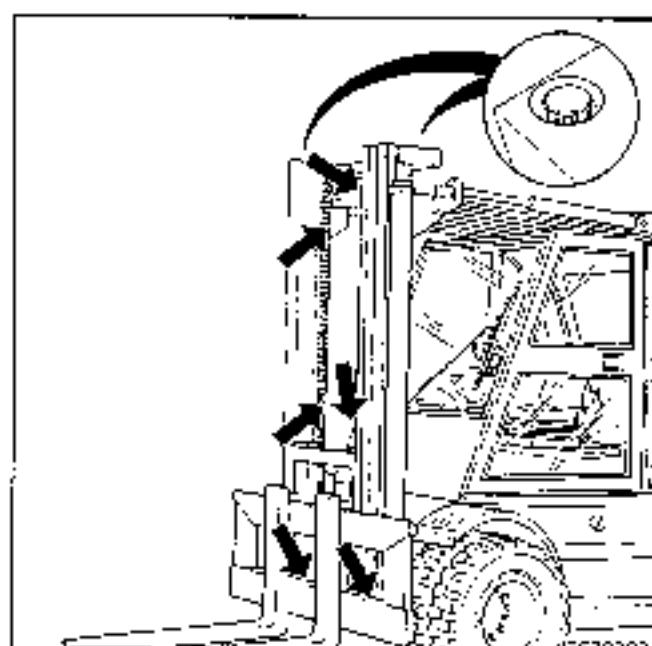
### Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen

- Gabelzinken auf sichtbare Verformungen, Verschleiß und Beschädigungen prüfen.
- Schrauben der Zinkensicherung und Ansetzung der Zinken auf ordnungsgemäßen Sitz und Beschädigungen prüfen.
- Delekte Teile auswechseln.



### Hubmast, Hubmastketten, Hubzylinder und Endanschläge: Befestigung, Zustand und Funktion prüfen

- Hubmastführungen und Ketten reinigen.
- Ketten auf Zustand und Verschleiß, besonders im Bereich der Umlenkrollen, prüfen.
- Befestigung der Ketten am Kettenanker prüfen.
- Beschädigte Ketten auswechseln.
- Hubmast, Führungsfächen und Rollen auf Zustand und Belastigung prüfen.
- Befestigungsschrauben der Hubmastlager auf Feataitz prüfen
- Endanschläge auf Zustand und Funktion prüfen.
- Befestigung der Hubzylinder prüfen.
- Sicherungsring der Befestigung Kolbenstange oben am Hubmast auf richtigen Sitz prüfen



**Hubmastkette einstellen****HINWEIS**

Die Hubmastkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muß deshalb an der rechten und linken Seite nachgestellt werden.

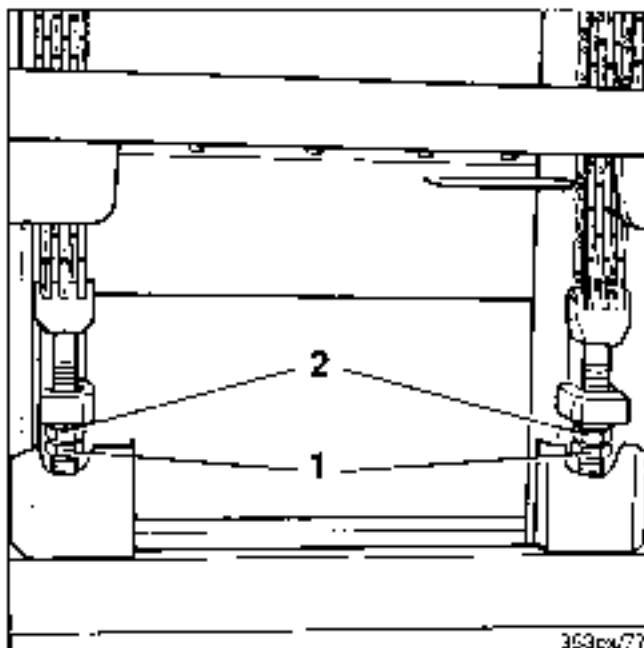
- Hubmast ganz absenken.
- Kettensicherer (1) lösen.
- Kette an der Einstellmutter (2) des Kettenankers einstellen. Intere Führungsrille des Gabelträgers darf max. 5 mm aus der Innenhubmast-Führungsschiene vorsiehen.
- Kettensicherer (1) fest anziehen.

**Mit Ketten spray einsprühen**

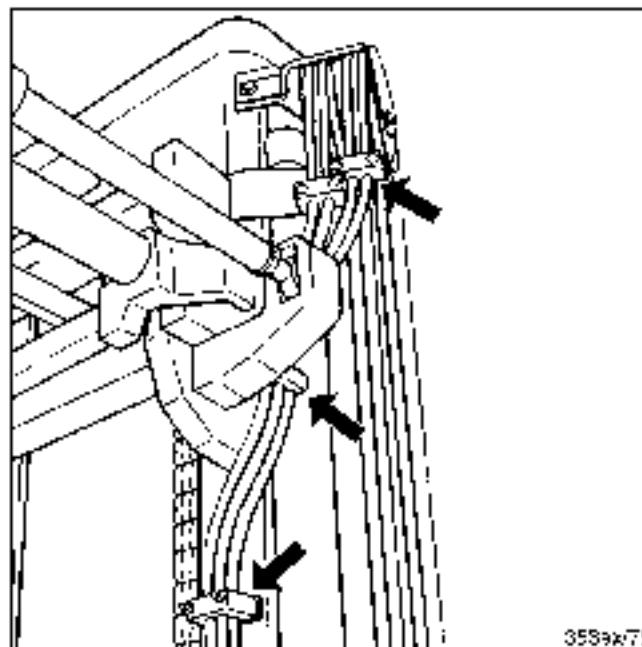
- Führungsflächen und Kette mit Linde-Ketten spray einsprühen.

**HINWEIS**

Bei Staplern, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist anstatt Ketten spray ein von der Nahrungsmittelindustrie zugelassenes dünnflüssiges Öl zu verwenden.

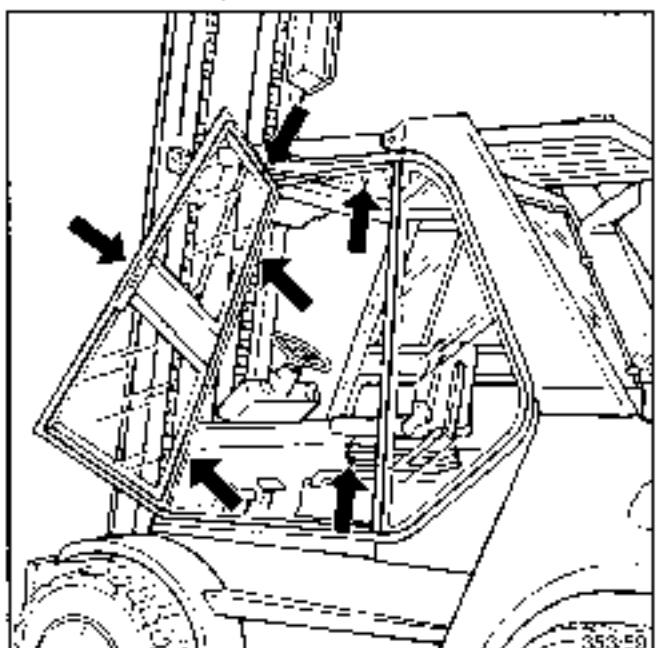
**Vorspannung der Doppelschläuche bei Anbau von Zusatzgeräten prüfen**

- Vorspannung der Doppelschläuche soll 5 - 10 mm pro Meter, bezogen auf die Ausgangslänge, betragen.
- Vorspannung durch Verschieben der Schläuche in den Halteschellen auf vorgeschriebenes Maß einstellen.

**Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen**

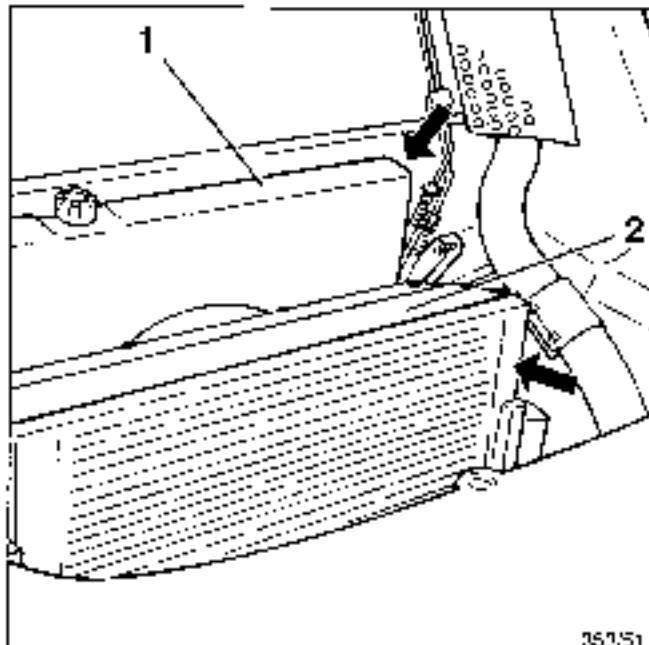
Lagerungen und Befestigungen prüfen und einölen.

- Fahrersitzführung Lagerbolzen Motorhaube
- Scheibenwischeranlagen\*
- Türschlösser und Scharniere von Weiterschutzkabinen\*
- Motorhaubenverriegelung Befestigung und Vorspannung prüfen und festen.

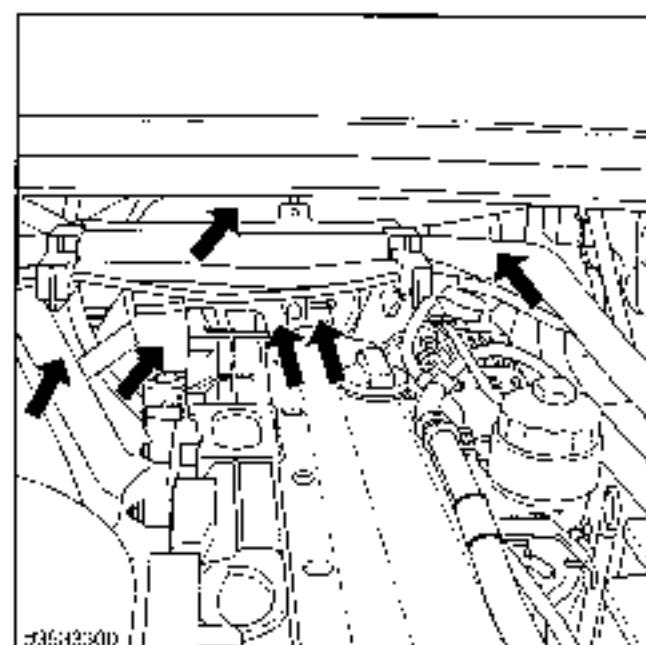
**Sonderausrüstung**

### Motorkühlsystem auf Dichtheit prüfen

- Abdeckung im Gegengewicht ausbauen
- Ausgleichshahnhalter (1) und Kühler (2) auf Dichtheit prüfen.



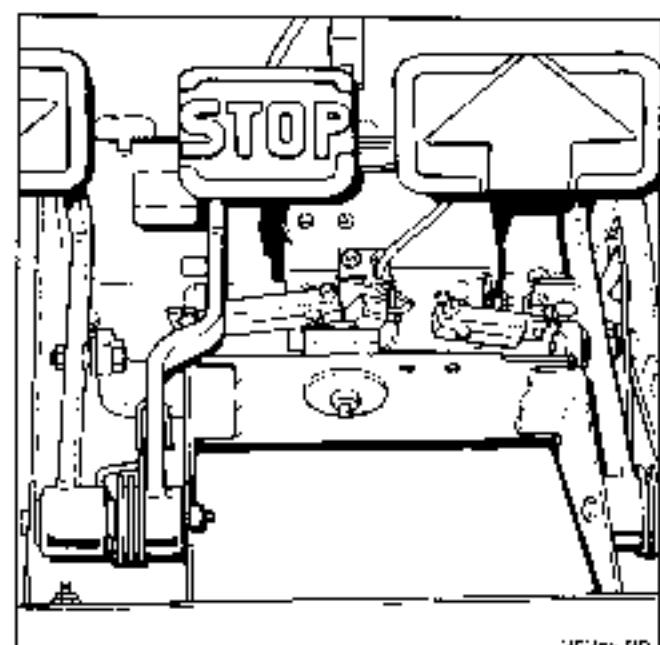
- Motorhaube öffnen
- Sämtliche Kühlwasserschläuche zum Motor, Wasserpumpe, Ausgleichsbehälter und Kühler auf Dichtheit prüfen. Anschlüsse und Schlauchschläuche ggf. nachziehen.
- Poröse Schläuche auswechseln.
- Schläuche auf Schrauvierstellen untersuchen, ggf. austauschen.
- Abdeckung im Gegengewicht einbauen



### Pedalwerk, Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung prüfen, ölen

**ACHTUNG**  
Die Ein- bzw. Nachstellung darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden! Wenden Sie sich deshalb an Ihren Linde-Vertragshändler.

- Bodenplatte ausbauen.
- Pedalwerk auf Leichtigängigkeit prüfen.
- Bolzen- und Gelenksicherungen auf festen Sitz prüfen.
- Hebelgelenke und Gelenkköpfe bei Bedarf leicht einölen.
- Bodenplatte einbauen.
- Motorhaube schließen.



### Motoröl wechseln (spätestens nach zwölf Monaten)

#### Motoröl ablassen



**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

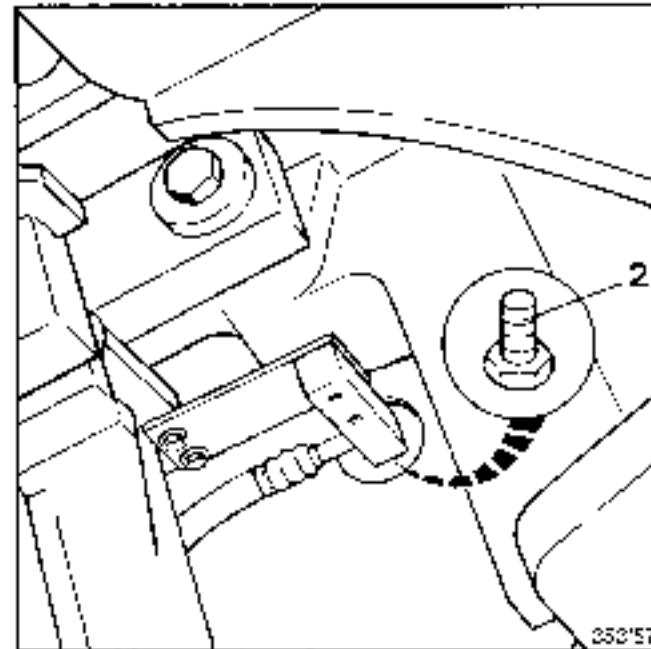
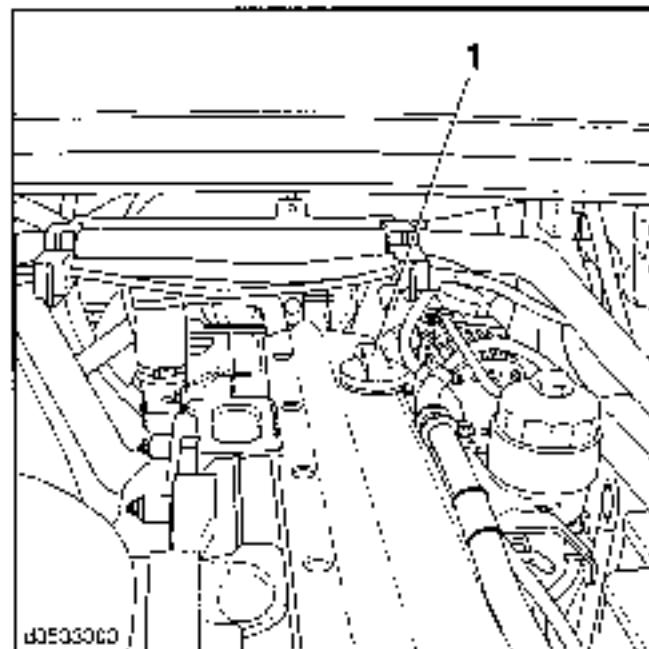


**VORSICHT**  
Motoröl ist heiß. Sicherheitsmaßnahmen treffen.



**HINWEIS**  
Motorölwechsel nur bei betriebswarmem Motor durchführen.

- Stapler über Grube fahren.
- Aufhanggefäß unter linken Fahrzeuggrammen stellen.
- Motorhaube öffnen.
- Verschlußdeckel (1) der Einfüllöffnung abnehmen

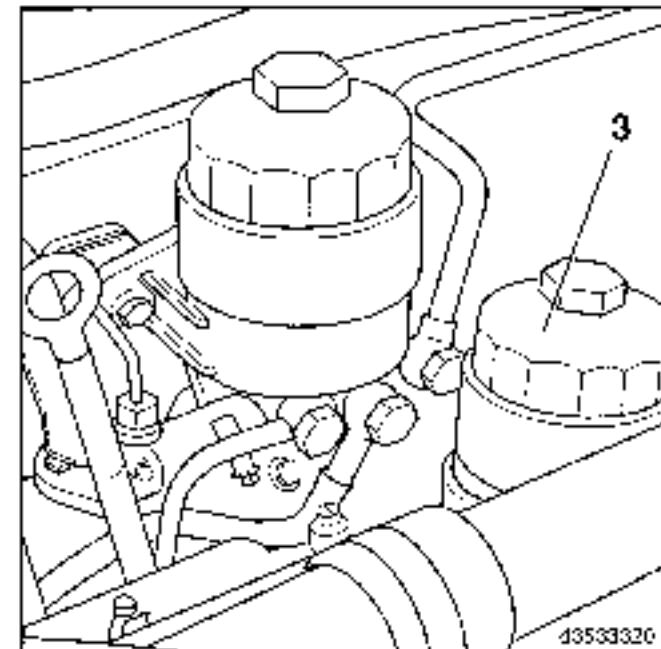


#### Motorölfilter wechseln



**VORSICHT**  
Motoröl ist heiß. Verbrühungsgefahr!  
Sicherheitsmaßnahmen treffen.

- Filtergehäuse (3) mit einer Schraublinsen und von Hand abschrauben.
- Auslaufendes Öl aus Ölfilter muss aufgefangen und anschließend umweltgerecht entsorgt werden.
- Filtergehäuse mit Filterpatrone langsam etwas herausziehen, damit das Öl zurücklaufen kann. Dann erst vollständig herausziehen.
- Filterpatrone aus Filtergehäuse mit einem kräftigen Ruck abziehen und umweltgerecht entsorgen.
- O-Ring am Filtergehäusekopf kontrollieren, ggf. austauschen.
- Neue Filterpatrone in Filtergehäuse einbauen.
- Filtergehäuse mit Filterpatrone einsetzen und mit Schraublinsen fest anziehen.
- Dichtheit des Motorölfilters beim Probelauf prüfen.



### Motoröl auffüllen

- Verschlußdeckel (1) der Einfüllöffnung öffnen
- Neues Motoröl in die Öffnung einfüllen.

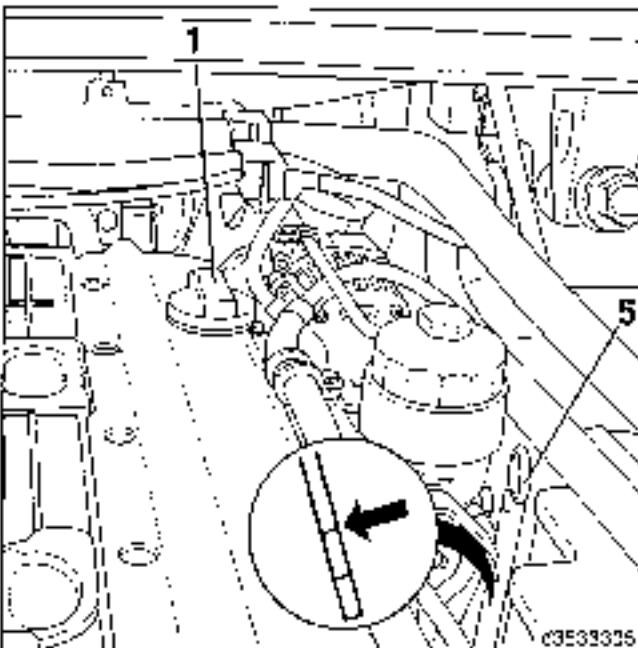
Füllmenge ..... ca. 14,0 Liter

- Motorölstand nach dem Einfüllen mit dem Maßstab (5) kontrollieren und bis zur Max. Marke auffüllen.
- Einfüllöffnung mit Verschlußdeckel (1) schließen

### HINWEIS

Nach dem Ölwechsel und Filterwechsel beim Motorprobelauf auf Öldruckanzeige und Dichtigkeit der Ölablassschraube und des Ölfilters achten.

Genaue Ölstandskontrolle. Insbesondere nach Ölfilterwechsel, erfordert nochmaliges Abstellen des Motors und nach ca. einer Minute eine erneute Ölstandskontrolle.



### Hydraulikanlage: Ölstand prüfen



**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

### HINWEIS

Für die Ölstandskontrolle muß der Gabelträger des Hubmaßes vollständig abgesenkt sein.

- Belüftungsfilter (1) (mit Ölmeßstab) linke Fahrzeugseite herausdrehen.

### HINWEIS

Tank unter geringen Druck. Es entweicht etwas Luft.

- Ölmeßstab mit sauberem Tuch abwischen.

### HINWEIS

Am Ölmeßstab sind 4 Markierungen, die für die verschiedenen Hubmaßhöhen gültig sind.

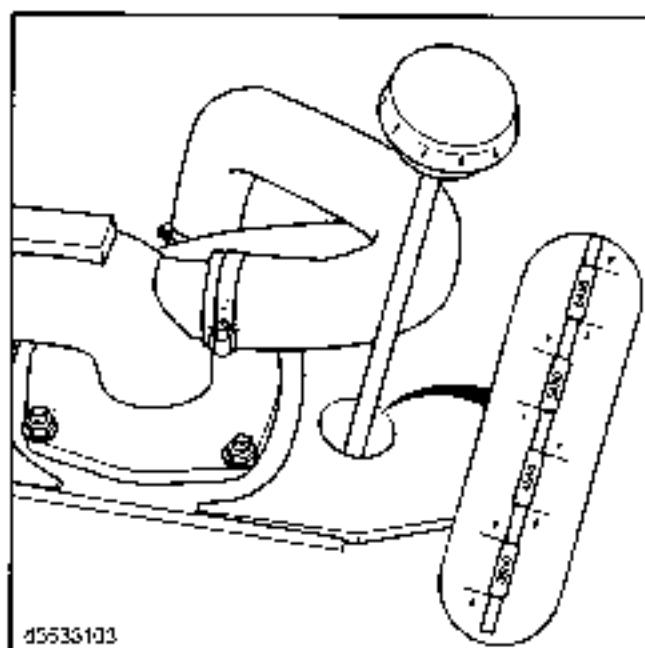
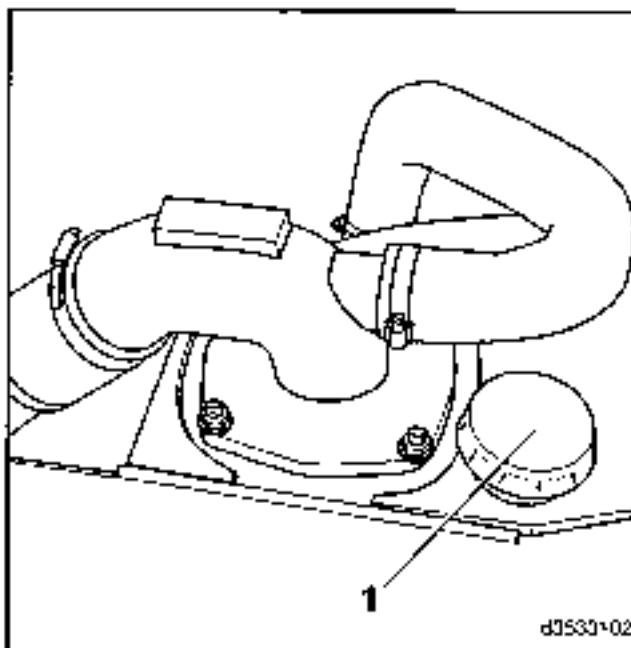
Die verschiedenen Hubhöhen sind im Maßstab eingeschlagen, kontrollieren Sie nur an der für Ihren Stapler gültigen Markierung.

- Belüftungsfilter mit Ölmeßstab wieder ganz einschrauben und erneut herausdrehen.
- Ölstand soll am Peilstab zwischen beiden Markierungen der entsprechenden Hubmaßhöhe liegen.
- Ggf. Hydrauliköl bis zu Ihrem Stapler entsprechender Markierung nachfüllen.

Mengendifferenz zwischen max. und min. Marke:

Bei Hubhöhen 6450 mm und 5450 mm ..... ca. 2,0 Liter

Bei Hubhöhen 4550 mm und 3550 mm ..... ca. 2,6 Liter



### Kühlmittelkonzentration prüfen

Das Kühlsystem muß ganzjährig mit einer Mischung aus Wasser und Kühlmittelezusatz gefüllt werden, um Kalkansatz, Frost- und Korrosionsbeschäden zu verhindern und die Siedetemperatur anzunehmen.


**VORSICHT**

**Verschlußdeckel(1) nicht bei heißem Ausgleichsbehälter aufschrauben. Behälter steht unter Druck.**

**Verbrühungsgefahr!**


**ACHTUNG**

**Umgang mit Betriebsstoffen beachten.**

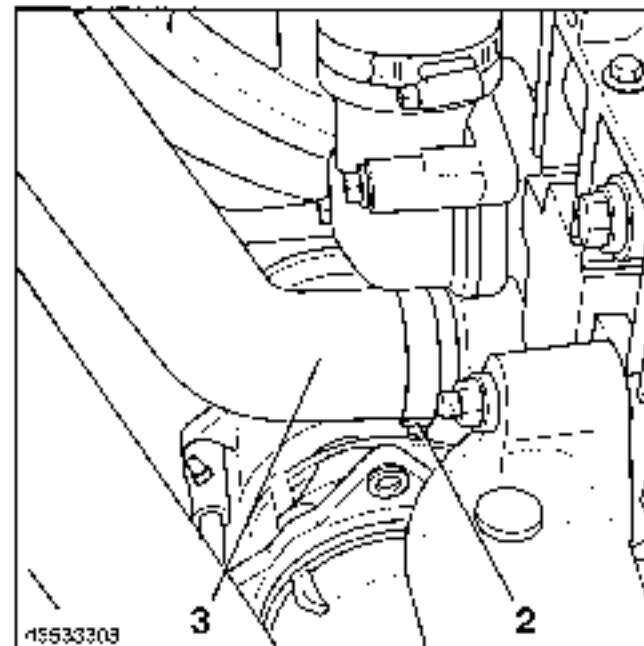
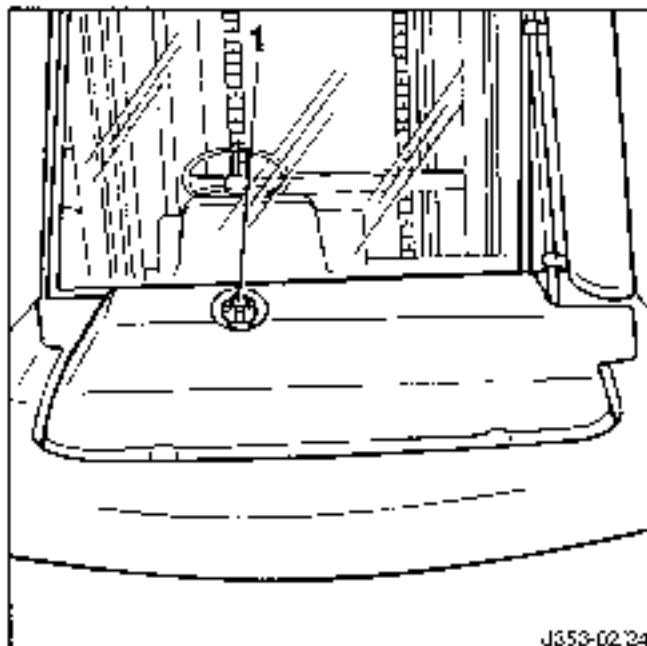
- Verschlußdeckel (1) abnehmen.
- Kühlmittelezusatz im Ausgleichsbehälter prüfen.
- Der Frostschutz soll für Temperaturen bis -23 °C ausreichen. Das Mischungsverhältnis beträgt hierfür 40 % Kühlmittelezusatz und 60 % Trinkwasser.

Mischungsverhältnis für niedrige Temperaturen:

| Temperatur | Kühlmittelezusatz | Trinkwasser |
|------------|-------------------|-------------|
| -22 °C     | 35 %              | 65 %        |
| -28 °C     | 40 %              | 60 %        |
| -35 °C     | 45 %              | 55 %        |

Bei zu geringem Kühlmittelezusatzanteil

- Auflanggefäß mit ausreichendem Fassungsvermögen unterstellen.
- Schlauchschelle (2) Bremse, Schlauch (3) absieben und Kühlflüssigkeit leitweise ablassen.
- Kühlflüssigkeit umweltgerecht entsorgen.
- Schlauch aufstecken und mit Schlauchschelle festziehen.
- Kühlmittelezusatz auffüllen bis richtiges Mischungsverhältnis erreicht ist.
- Verschlußdeckel festdrehen.

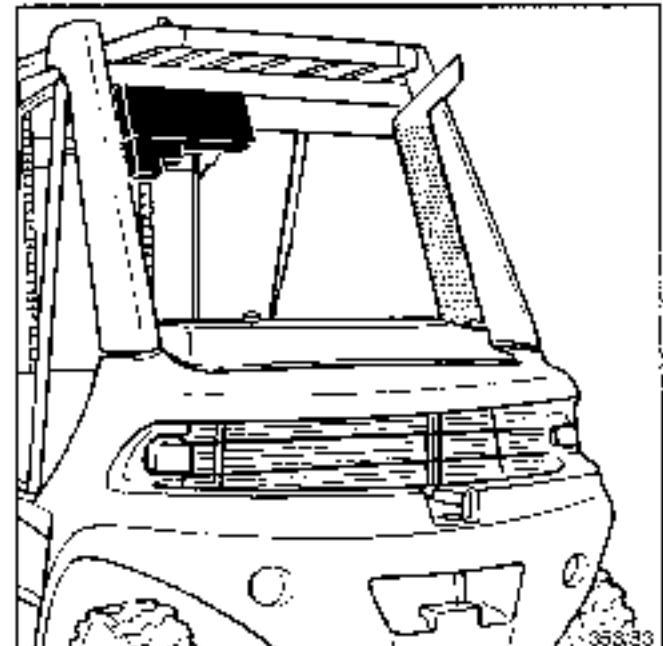


### Rußfilteranlage\* prüfen

- Elektrische Kontakte auf leisten Siliz. Korrosion, Beschädigung prüfen
- Verbrennungsluftleitung auf Beschädigung, Dichtigkeit, festen Sitz prüfen.
- Kraftstoffführende Leitungen und Teile auf Beschädigung, Dichtigkeit, festen Sitz prüfen.
- System auf Funktion prüfen (Rußalarm, Summer, Regeneration, Diagnoseleuchte).
- Brennerbefestigung auf Dichtigkeit, festen Siliz und Verformung prüfen.
- Wellenschlauch und Anschlußwinkel (Lüfter zum Brenner) reinigen.

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler

- \* Sonderausführung



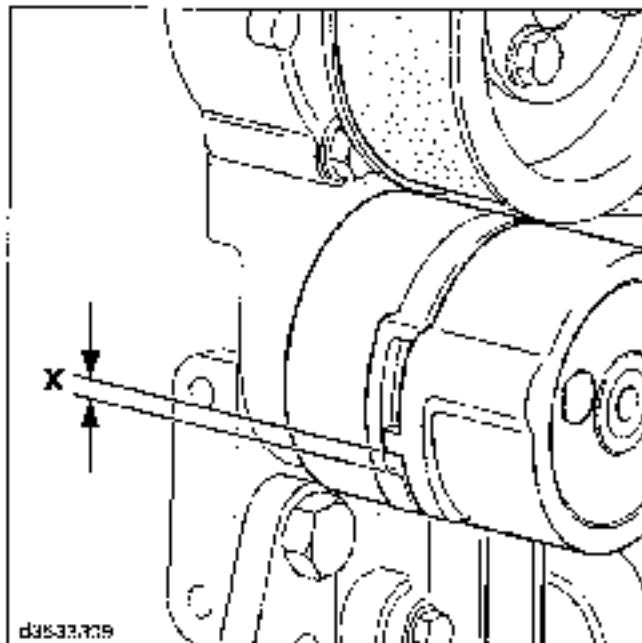
### Keilrippenriemenspannung und -zustand Drehstromlichtmaschine-Lüfter prüfen

**ACHTUNG**

Defekte und zu lose Keilrippenriemen beeinträchtigen die Kühlung.

Keilrippenriemen auf übermäßige Abnutzung, ausgefranste Flanken, Querschnittsbrüche und Ölspuren prüfen.

- Schadhaften Keilrippenriemen auswechseln,
- Abstand x am Spurkranzgehäuse messen. Ist der Abstand kleiner 3 mm, ist der Keilrippenriemen zu wechseln.



### Wasservorabscheider Kraftstoffanlage entwässern

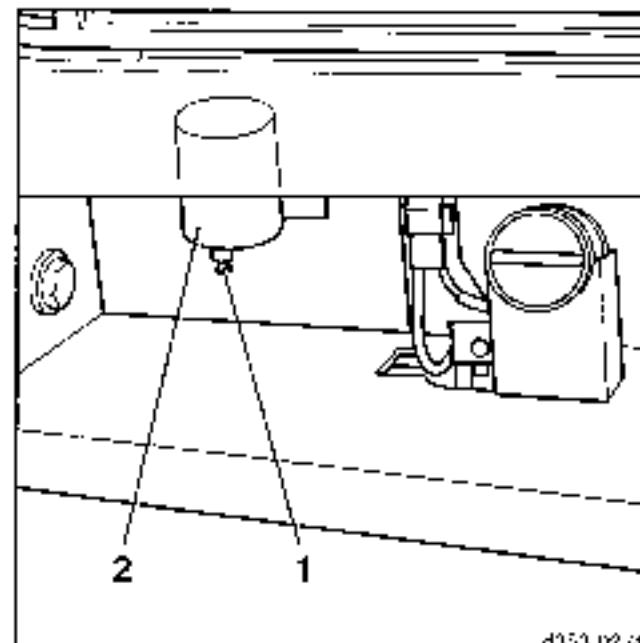
**ACHTUNG**

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

**HINWEIS**

Der Wasservorabscheider ist auf der rechten Fahrzeugsseite hinter der Abdeckung der zweiten Trittschwelle untergebracht.

- 4 Schrauben herausdrehen und Abdeckung abnehmen.
- Entwässerungsschraube (1) am Wasservorabscheider (2) öffnen und ca. 100 cm<sup>3</sup> in ein Gefäß ablassen, bis sauberer Kraftstoff austrifft.
- Entwässerungsschraube wieder fest anziehen.
- Abdeckung der Trittschwelle montieren



# 500-Stunden Inspektion und Wartung

## Instandhaltung

### Wasser-, Hydrauliköl - und Kraftstoffkühler reinigen

#### HINWEIS

Kühlsystem nur bei stillstehendem und abgekühltem Motor reinigen.

- Abdeckung im Gegengewicht abbauen.
- Abdeckblech vom Kühler (1) abbauen.

#### Reinigung mit Druckluft

- Kühler erst vom Motor, dann vom Gegengewicht aus mit Druckluft ausblasen.
- Geöste Schraube mit Wasserstrahl ausspülen.

#### Reinigung mit Kaltreiniger

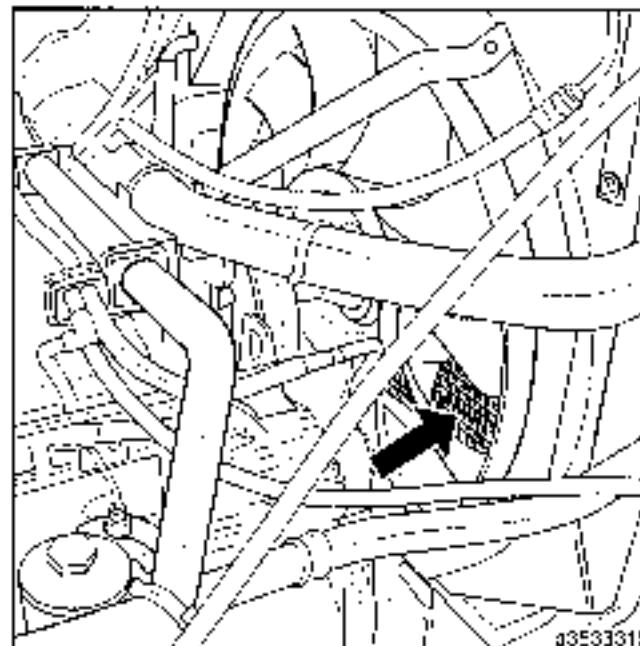
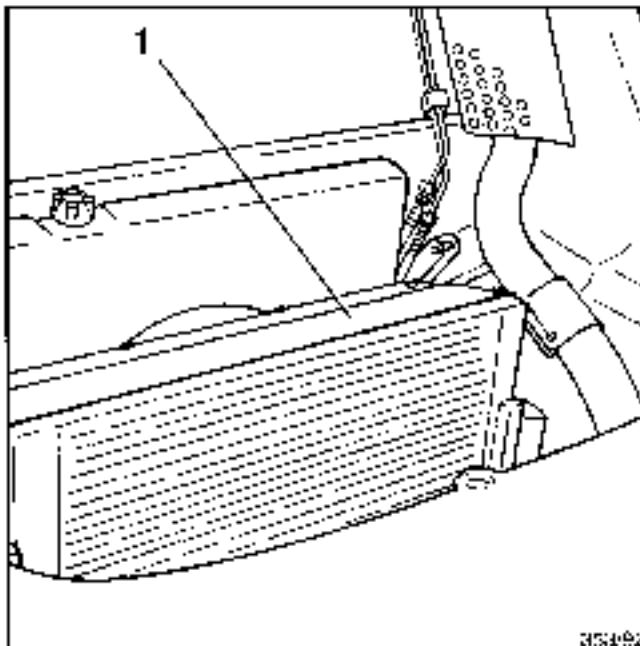
- Kühler mit handelsüblichem Kaltreiniger einsprühen und ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Kühler erst vom Motor, dann vom Gegengewicht aus, mit scharfem Wasserstrahl sauber spülen.



#### ACHTUNG

Nicht mit direktem Wasserstrahl gegen empfindliche Motorteile spritzen, z.B. Generator, Verkabelungen und elektronische Bauteile.

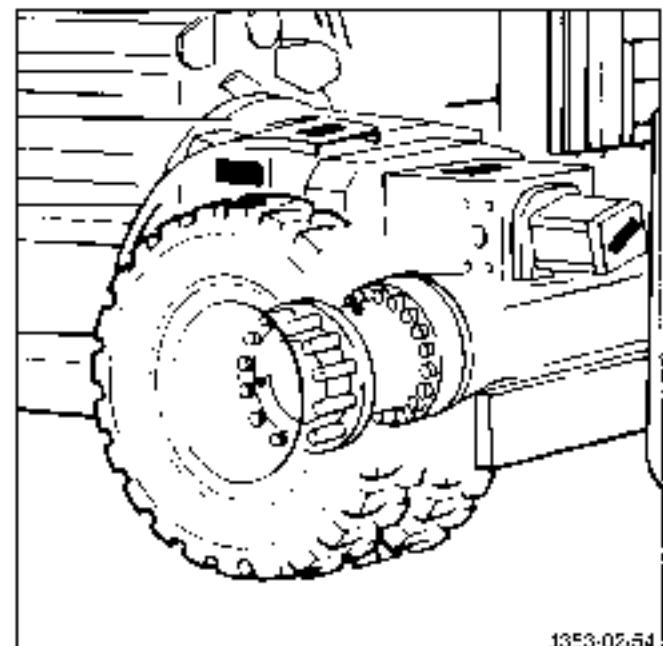
- Motorhaube schließen
- Motor warmlaufen lassen, damit die Wasserrückstände verdampfen und Restbildung vermieden werden.
- Anschlüsseverschraubungen, Kühlschläuche, Rohrleitungen am Wasser- und Hydraulikkühler auf Dichtigkeit prüfen
- Falsche Schläuche austauschen, gyl. Schlauchschläufen nachziehen.
- Kühlerlamellen und Innenraum im Gegengewicht reinigen.
- Abdeckblech am Kühler und Abdeckung am Gegengewicht anbauen.



### Radgetriebe: Öl wechseln und Magnetstopfen reinigen

#### HINWEIS

Der Radgetriebe-Ölwechsel ist nur einmalig nach 500 Stunden durchzuführen, weitere Ölwechsel erfolgen alle 3400 Stunden (Beschreibung siehe 3000 Stunden Inspektion und Wartung).



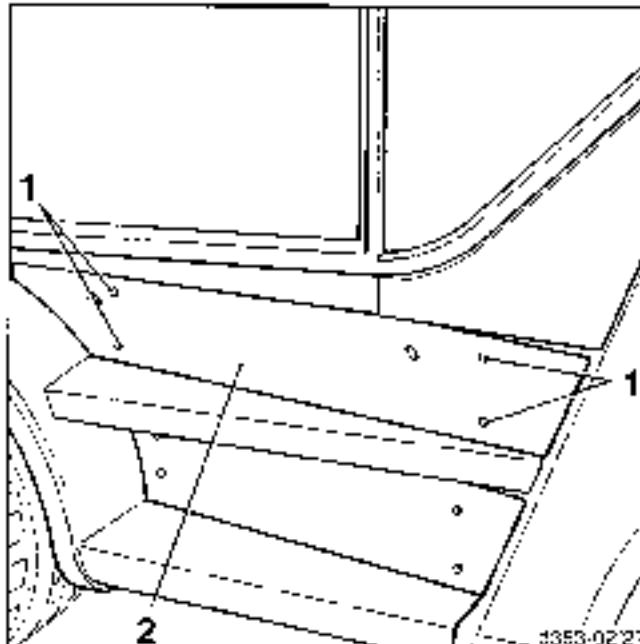
## Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen

- Abdeckung elektrische Anlage an linker Fahrzeugseite (an oberer Trittbrettfalte abbauen)
- 4 Schrauben (1) herausdrehen und Abdeckung (2) abnehmen.
- Kabelanschlüsse auf festen Sitz und Oxydationsrückstände prüfen
- Masseleitung auf festen Sitz prüfen
- Elektrische Verkabelung auf Schäuerstellen und fester Sitz kontrollieren.

### HINWEIS

Oxydierte Anschlüsse und brüchige Kabel führen zu Spannungsabfällen und damit zu Startschwierigkeiten.

- Oxydationsrückstände beseitigen und brüchige Kabel austauschen.
- Abdeckung elektrische Anlage montieren.



## Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen



### ACHTUNG

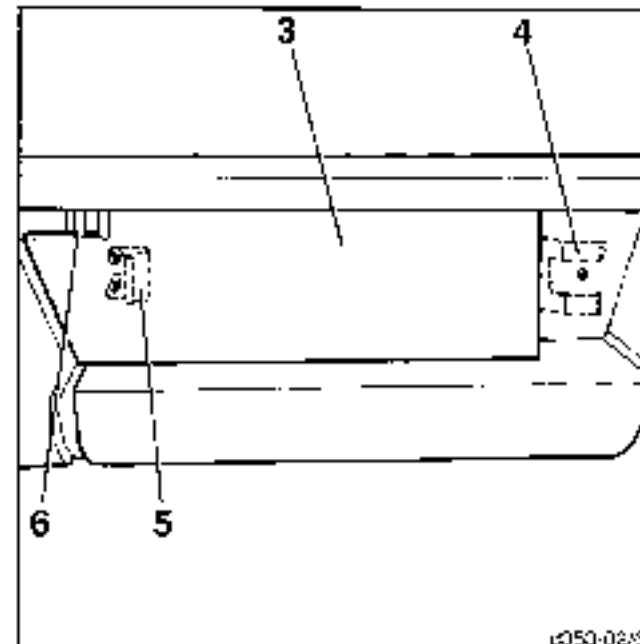
Auch bei sogenannter wartungsfreier Batterie muß Zustand, Säurestand und Säuredichte geprüft werden.



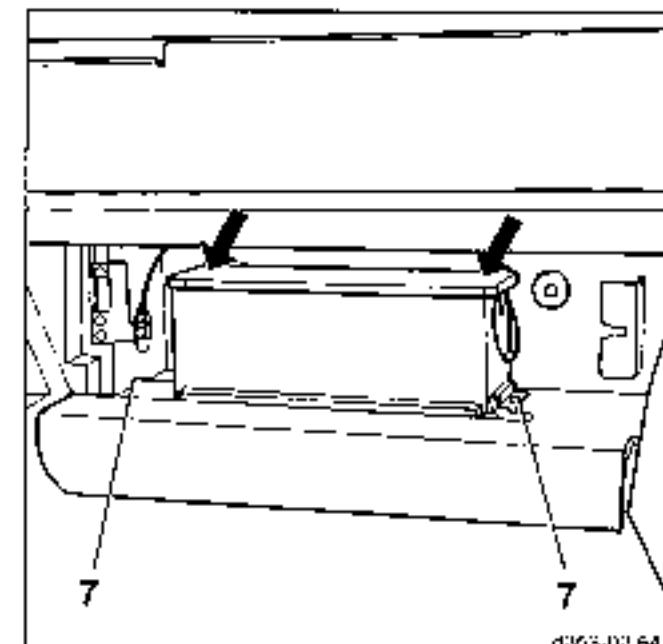
### ACHTUNG

Batteriesäure ist stark ätzend. Deshalb Kontakt mit Batteriesäure unbedingt vermeiden. Sind Kleidung, Haut oder Augen trotzdem mit Batteriesäure in Berührung gekommen, betroffene Partien umgehend mit Wasser ausspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort einen Arzt aufsuchen! Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren!

- In Aussparung (6) von Abdeckung (3) eingreifen (Batteriekasten am rechter Fahrzeugseite untere Trittbrettfalte), ziehen und aus Antriebung (5) lösen, danach seitlich nach links aus Halterung (4) ziehen.
- Batteriehalterungen (7) lösen und Batterie vorziehen.
- Batterie auf gerissenes Gehäuse, angehoben Platten und ausgelaufene Säure untersuchen.



- Verschlußschnüre herausdrehen und Säurestand prüfen  
Bei Batterien mit Kontroleinsätzen muß die Flüssigkeit bis zum Boden des Kontrolleinsatzes, bei Batterien ohne Kontroleinsatz 10-15 mm über den Bleiplatten stehen
- Fehlende Flüssigkeit nur mit destilliertem Wasser ergänzen
- Oxydationsrückstände um den Batteriepolen beseitigen und anschließend mit säurefreiem Fett einfetten.
- Polklemmen wieder fest anziehen
- Säuredichte mit einem Säureheber prüfen. Der Dichtewert soll zwischen 1,24 und 1,28 kg/cm<sup>2</sup> liegen
- Batterie zurückziehen und mit Halterungen (7) sichern.
- Abdeckung (3) von links nach rechts in Halterung (4) einschieben und linke Seite beindrücken bis Abdeckung in Antriebung (5) eingerastet, dabei auf Zentnerstift achten.



## Hydraulikanlage: Druck-, Saug- und Belüftungsfilter wechseln

## Druckfilter wechseln



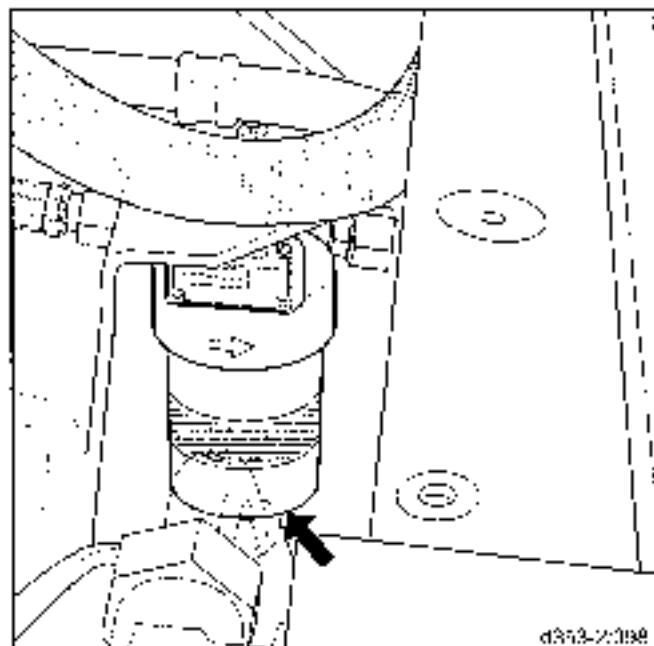
**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Hubmast ganz absenken.
- Motorhaube öffnen und Bocceplatte ausbauen.
- Filtergehäuse am Beulskant (Pfeil) mit einem Maulschlüssel (SW 27 mm) lösen.

**HINWEIS**

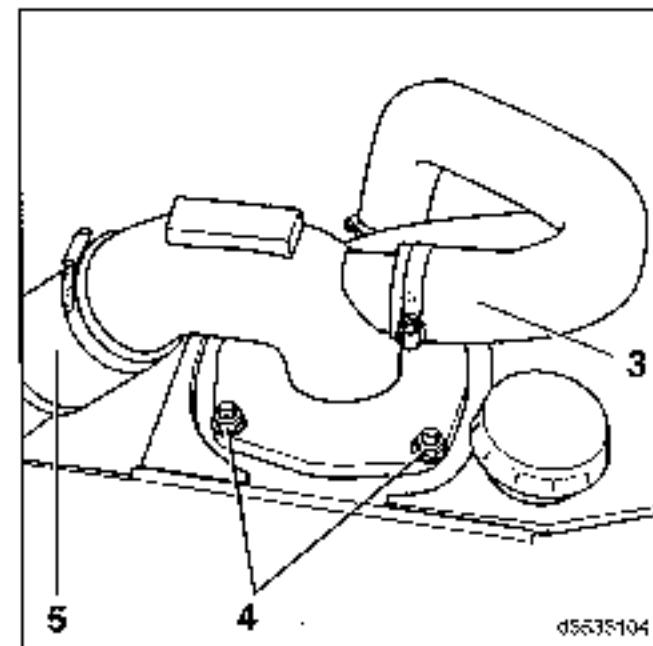
Hydrauliköl läuft aus, Lappen unterlegen!

- Filtergehäuse von Hand herausnehmen.
- Filterpatrone von Filterkopf abziehen und umweltgerecht entsorgen.
- O-Ring am Filterkopf kontrollieren und ggf. austauschen.
- Neue Filterpatrone in Filterkopf stecken.
- Filtergehäuse einschrauben und nach Anzeige der Dichtung mit 40  $\text{Nm}$  nachziehen.
- Dichtheit des Filters beim Probelauf prüfen.
- Bodenplatte einbauen.

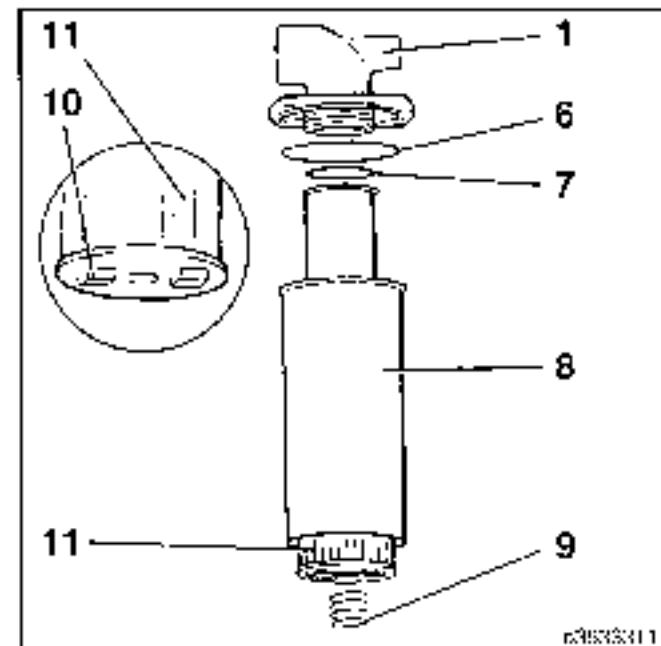


## Saugfilter wechseln

- Befestigungsmutter (4) für Filterdeckel (1) abschrauben.
- Schlauchschellen von Ansaugschläuch (3) und (5) lösen.
- Ansaugschläuch (3) und (5) vom Filterdeckel abziehen.
- Filterdeckel mit Saugfiltergehäuse (8) langsam etwas herausziehen, damit das Hydrauliköl in den Behälter zurückfließen kann. Dann erst vollständig herausziehen.
- Filterdeckel von Saugfiltergehäuse abziehen.
- O-Ringe (6) und (7) des Filterdeckels kontrollieren, bei Beschädigung austauschen.
- Druckfeder (9) gegen den Uhrzeigersinn aus Filterpatrone (11) herausdrehen.



- Schraubendreher durch die Öffnung (10) an der Filterpatrone stecken und gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Filterpatrone herausdrehen und umweltgerecht entsorgen.
- Neue Filterpatrone vorsichtig in das Filtergehäuse einführen, und mit Schraubendreher durch die Öffnung (10) im Uhrzeigersinn fixieren.
- Druckfeder im Uhrzeigersinn in Filterpatrone eindrehen.
- Filtergehäuse in Hydraulikkopftank einsetzen und Filterdecke mit O-Ringen montieren.
- Ansaugschläuche an Filterdeckel montieren.
- Hydraulikanlage anfüllen sich bei laufendem Motor selbstständig.
- Dichtheit des Filterdeckels beim Probelauf prüfen.

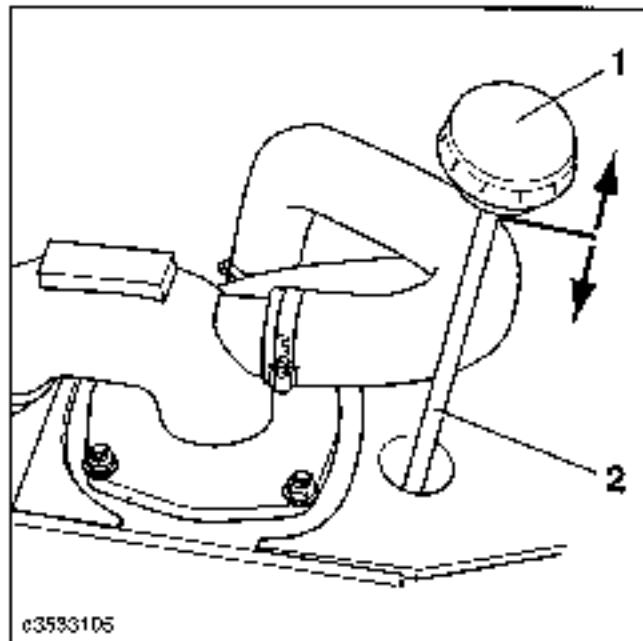


### Belüftungsfilter wechseln

- Belüftungsfilter (1) mit Ölmeßstab aus dem Einfüllschutz herausdrehen.
- Meßstab (2) aus dem Belüftungsfilter (1) herausziehen und am neuen Filter montieren.
- Alten Belüftungsfilter umweltgerecht entsorgen.

#### HINWEIS

Bei erhöhtem Staubanfall kann der Filterwechsel früher notwendig werden.

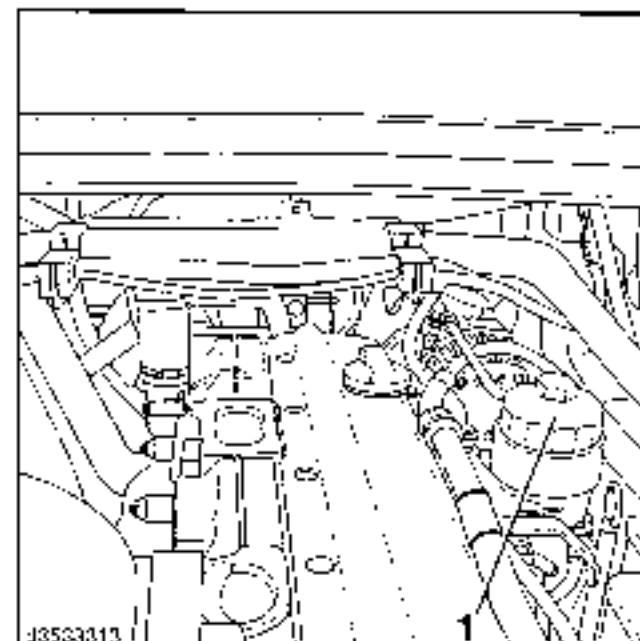


### Kraftstofffilterpatrone wechseln



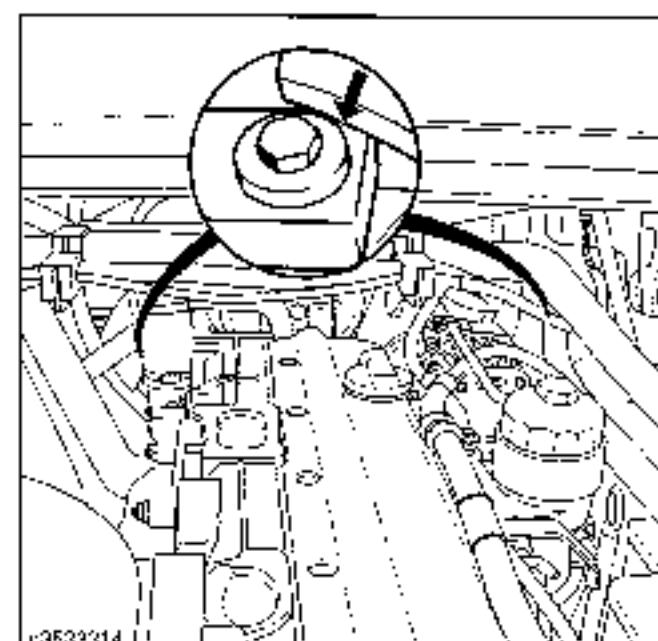
**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Kraftstofffilterpatrone (1) mit Stecknudeln lösen, abschrauben und umweltgerecht entsorgen.
- Auslaufenden Kraftstoff auffangen und umweltgerecht entsorgen.
- Dichtfläche vom Gehäuse reinigen.
- Gummidichtung der neuen Kraftstofffilter-Patrone leicht mit Kraftstoff benetzen.
- Kraftstofffilterpatrone von Hand anschrauben bis Dichtung anliegt. Mit einer weiteren halben Umdrehung festziehen.
- Kraftstoffanlage anfüllen.



### Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen

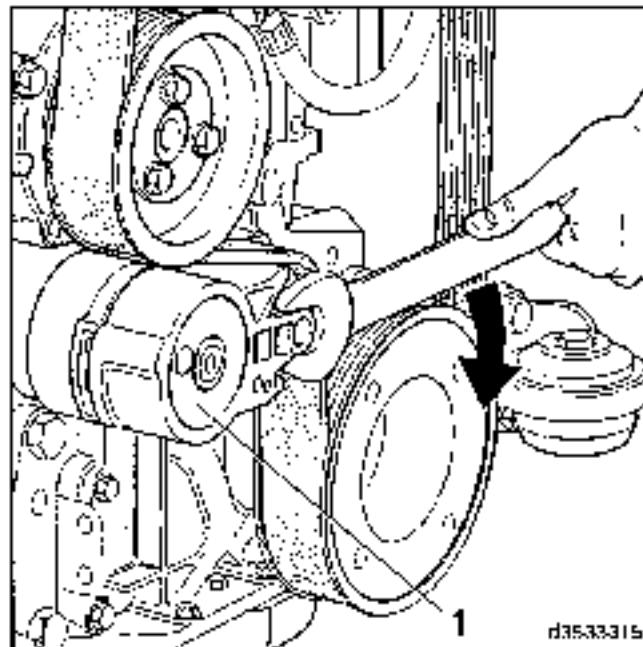
- Mit Montierhebel Lagerung (Pfeil) links und rechts bewegen.
- Bei Lagerspiel werden Sie sich an Ihren End-Vertragshändler.



### Keilrippenriemen wechseln

Spannrolle (1) mit einem Gabelschlüssel herunterdrücken.

- Keilrippenriemen an der kleinsten Rolle abnehmen.
- Keilrippenriemen ganz abnehmen, die Laufrichtung markieren.
- Neuen Keilrippenriemen gemäß Laufrichtung auflegen.
- Spannrolle loslassen.
- Keilrippenriemenspannung prüfen



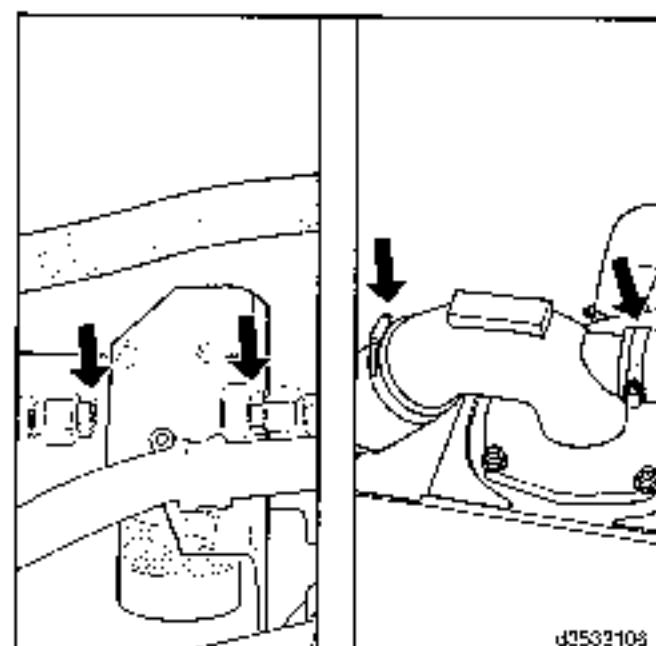
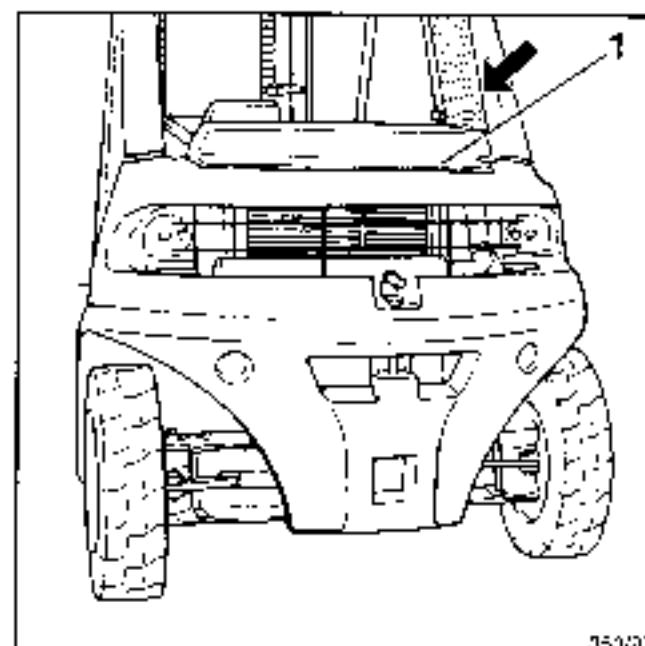
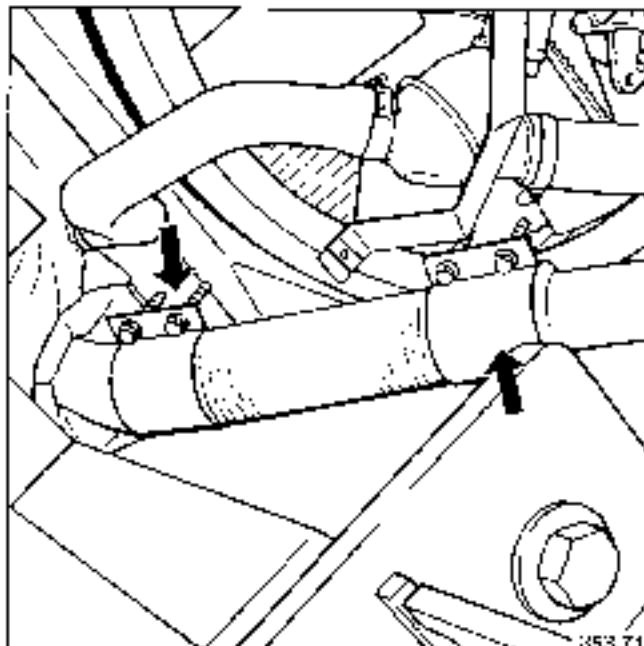
### Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen

- Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen. Bei Undichtigkeiten Befestigungsschrauben nachziehen bzw. Dichtungen auswechseln.
- Zustand und Dichtheit der Verbrennungsluftschläuche am Luftfilter prüfen, ggf. Schlauchschellen nachziehen bzw. poröse Schläuche auswechseln.
- Anschluß Auspuffleitung am Krümmer auf Dichtheit prüfen, ggf. Befestigungsschrauben nachziehen, bzw. auswechseln.

- Abdeckung (1) am Gegengewicht abziehen,
- Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen. Bei Undichtigkeiten Befestigungsschrauben nachziehen bzw. Dichtungen auswechseln.
- Befestigungsschrauben Abgasleitung im Gegengewicht und an der Torsionsstütze prüfen ggf. nachziehen.
- Abdeckung am Gegengewicht anbauen.

### Hydraulikanlage, Hydropumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen

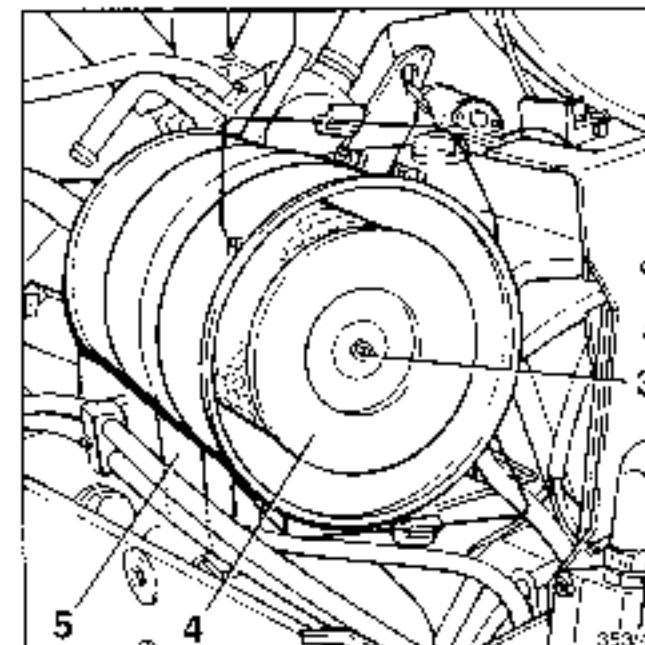
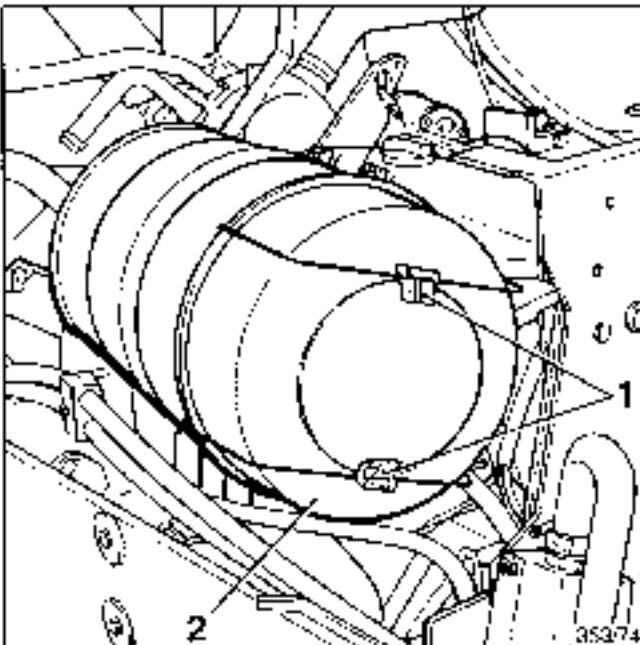
- Sämtliche Verbindungen zwischen Hydrauliktank, Hydropumpen, Hydromotoren und Steuerventile auf Dichtheit prüfen. Anschlüsse ggf. nachziehen.
- Hupe, Neige- und Lenzkylinder auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche auswechseln.
- Leitungen auf Schneuersatz hin untersuchen, ggf. austauschen.



## Luftfilterpatrone wechseln, Unterdruckschalter prüfen

(Spätestens nach einem Jahr bzw. Smaligem Reinigen)

- Klammer (1) lösen und Staubsammelbehälter (2) abnehmen.
- Mutter (3) herausdrehen und Luftfilterpatrone (4) herausnehmen.
- Luftfiltergehäuse innen gründlich reinigen. Nicht mit Druckluft ausblasen.
- Filterpatrone beim Einbau nicht beschädigen und auf richtige Einbausichtung achten.
- Filterpatrone mit der Mutter befestigen und Staubsammelbehälter wieder montieren.



## Feststellbremse prüfen

Stapler mit max. Hublast auf eine Steigung von 13 % fahren

- Stoppsatz (2) treten.
- Feststellbremshabe (1) nach oben stellen. Stoppsatz rastet ein. Fahrzeug muß stehenbleiben.
- Feststellbremshabe (1) nach unten drücken. Stoppsatz geht in Ausgangsstellung
- Motor abstellen. Fahrzeug muß stehenbleiben.

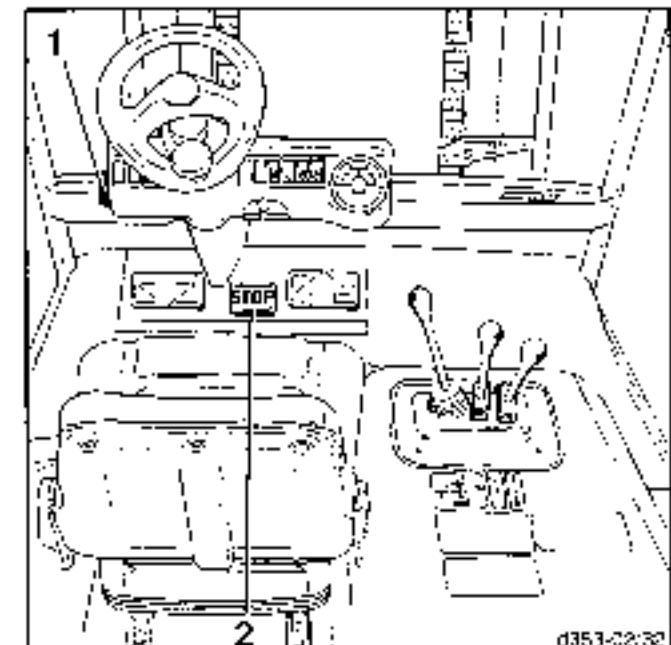
### HINWEIS

Bei Leuchten der Luftfilterkontrolleuchte nicht auf, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

### HINWEIS

Leuchten der Luftfilterkontrolleuchte nicht auf, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

- Schraube wieder befestigen.
- Motorhaube schließen.

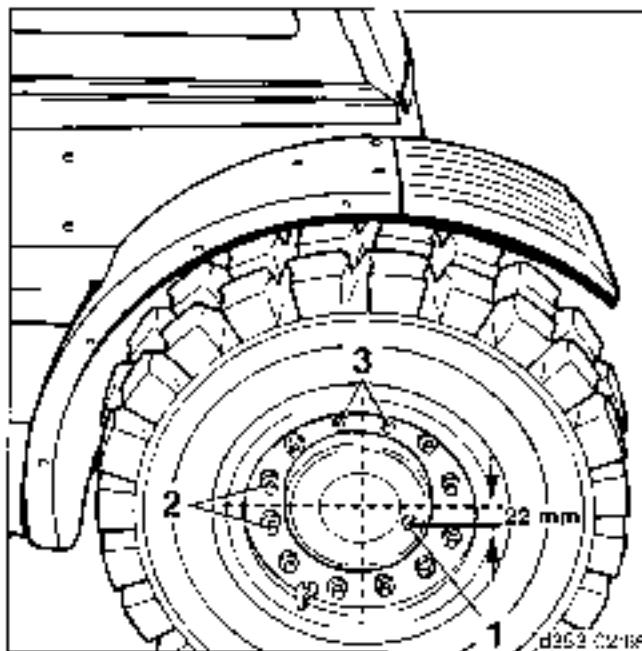


### Radgetriebe; Ölstand und Dichtigkeit prüfen

- Stapler so abstellen, daß senkrechte und waagrechte Mittellinie zwischen den Radbohlen (2) und (3) liegt.
- Kontrollscrew (1) steht dann ca. 22 mm unter waagrechter Mitte.
- Umgebung der Kontrollscrew (1) reinigen.
- Kontrollscrew (1) herausdrehen.
- Ölstand muß bis zum unteren Rand der Bohrung Kontrollscrew (1) stehen.
- Bei Reihen Getriebe bis Unterkante Bohrung auffüllen. Dazu muß das Rad abgebaut werden (siehe Radgetriebe Ölwechsel).
- Kontrollscrew (1) mit neuem Dichtring in die Bohrung fest einschrauben.

Anzugsdrehmoment ..... 37 Nm

- Ölstand an gegenüberliegenden Getriebe ebenfalls prüfen.
- Sichtkontrolle der Radgetriebe links und rechts. Bei Unrächtigkeiten wenden Sie sich an Ihren Linde-Vortragshändler.

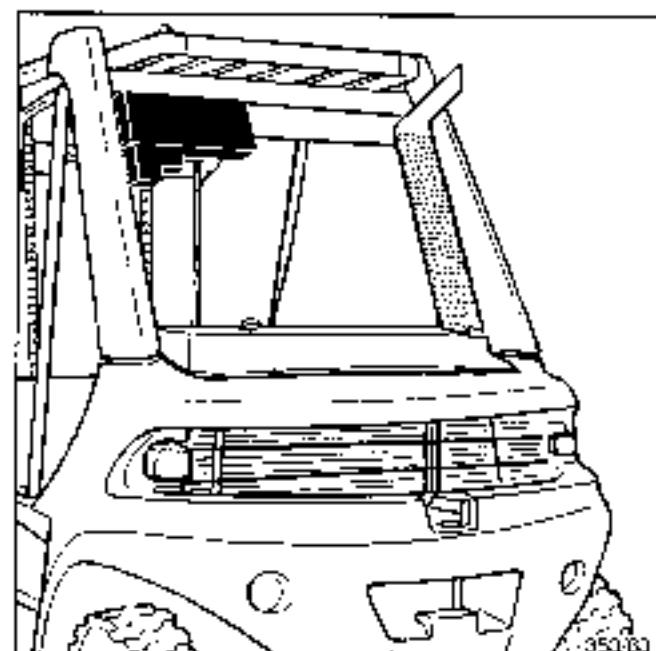


### Rußfilteranlage\* prüfen

- Filteraufhängung auf Festsitz prüfen.
- Abgasführende Teile auf Dichtheit prüfen.
- Luftzuluftstrahl am Drossel reißen (dazu Schneidringvorschraube lösen und Außenlagerungen im Runddrahtluftstrahl entfernen).
- Schrauben am Filtergehäuse und abgasführenden Teilen auf festen Sitz prüfen.

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

\* Sonderausrüstung



### Rußfilteranlage\* prüfen

- Glühkerzenwendel auf starke Verformung, Verkokung prüfen

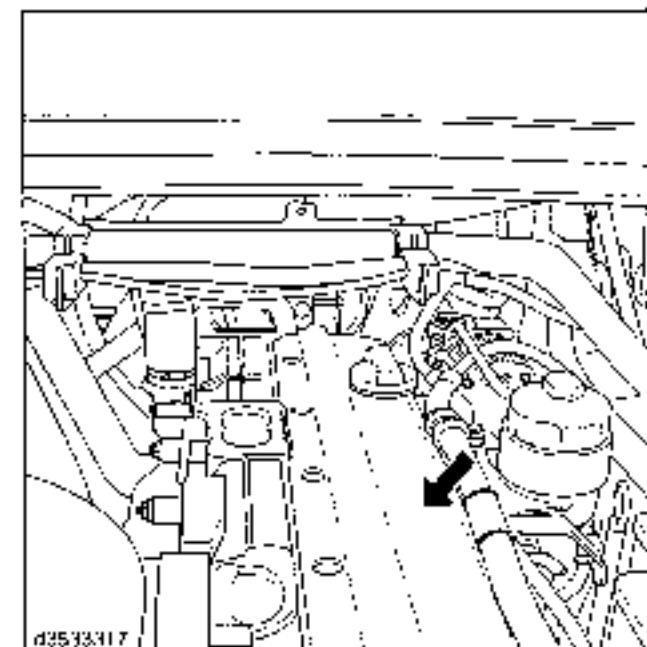
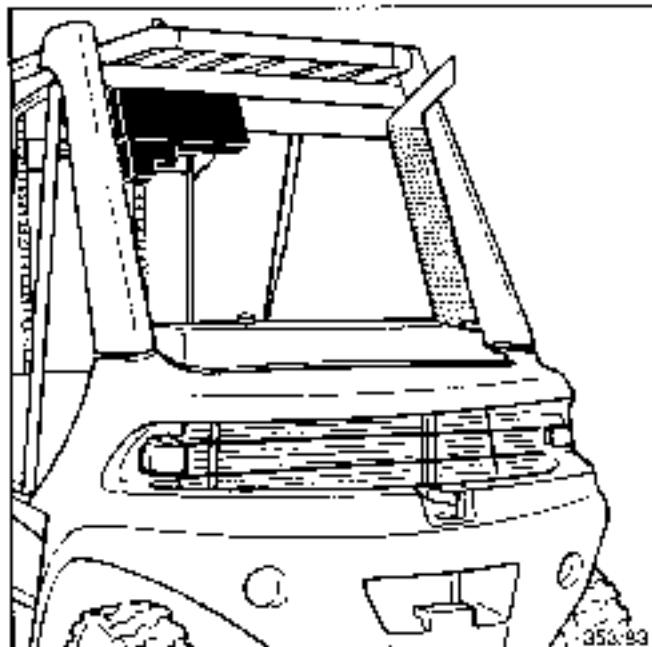
Zur Durchführung der Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

### Ventilspiel prüfen

Das Ventilspiel wird nur bei kaltem Motor geprüft und eingestellt.

Für das Einstellen ist Fachwissen erforderlich, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

\* Sonderausführung

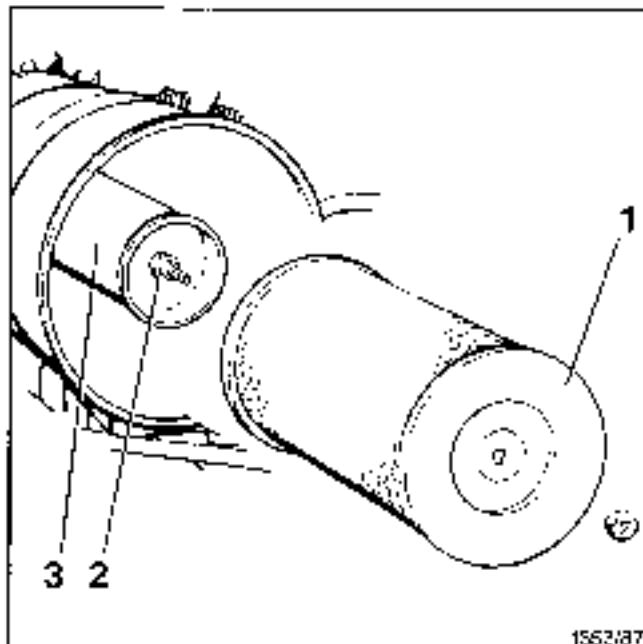


### Sicherheitspatrone wechseln

- Motorhaube öffnen.
- Lufilterdecke abbauen.
- Das Wechseln der Sicherheitspatrone (3) wird notwendig:
  - Nach 5maligem Reinigen der Lufilterpatrone (1). Die Anzahl der Wartungen (Wechsel oder Reinigung) ist auf den an der Sicherheitspatrone vorhandenen Markierungen zu vermerken.
  - Spätestens nach 2 Jahren Einsatzdauer.
  - Wenn nach erfolgter Wartung der Lufilterpatrone die Wartungsanzeige gleich wieder anspricht.

- Bei einer defekten Lufilterpatrone:
  - Staubsammelbehälter abheben
  - Lufilterpatrone (1) ausbauen
  - Sechskantmutter (2) abschrauben und Sicherheitspatrone (3) herausziehen.
  - Neue Sicherheitspatrone einsetzen und mit Sechskantmutter (2) festziehen
  - Lufilterpatrone montieren
- Staubsammelbehälter anbauen.
- Motorhaube schließen

**ACHTUNG**  
Sicherheitspatronen dürfen weder gereinigt noch wiederverwendet werden. Motor nicht ohne Lufilterpatrone starten.



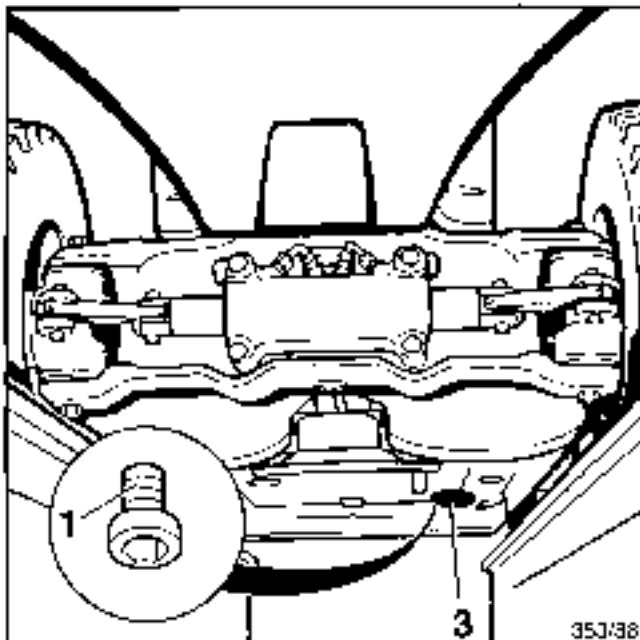
**Hydrauliköl wechseln****Hydrauliköl ablassen****HINWEIS**

Der Gabelträger des Hubmastes muß vollständig abgesenkt sein.

**ACHTUNG**

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Stapler über eine Grube fahren.
- Auflaufgefäß unter den rechten Fahrzeugboden stellen.
- Motorhaube öffnen.
- Beiläufigstiel mit Ölmeßstab (2) herausdrehen.
- Gummideckung (3) aus Rahmenöffnung abnehmen und Hydraulikölablaßschraube (1) am Hydrauliköltank von unten herausdrehen.



74

- Hydrauliköl restlos ablaufen lassen.
- Umgebung am Ölablauf gründlich reinigen.
- Hydraulikölablaßschraube wieder montieren.
- Gummideckung (3) wieder montieren.

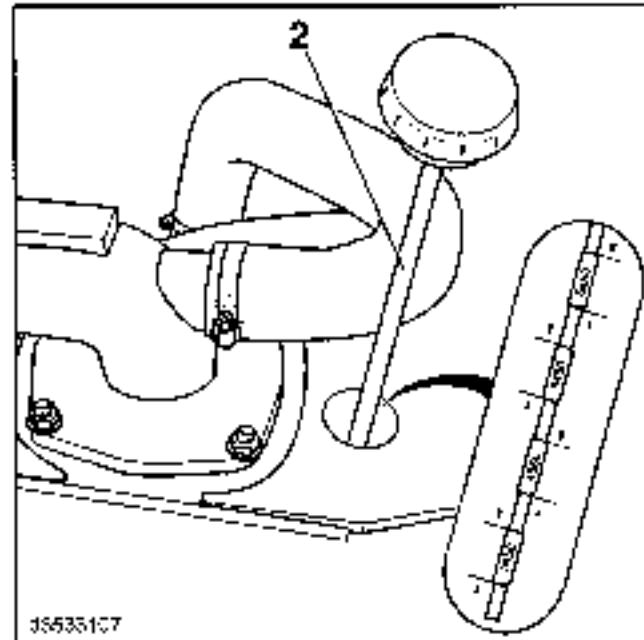
**Hydrauliköl auffüllen/nachfüllen**

Gesamtkühlmenge bei (I):

|               |            |
|---------------|------------|
| 3550 mm ..... | 77,0 Liter |
| 4550 mm ..... | 82,0 Liter |
| 5450 mm ..... | 97,0 Liter |
| 6450 mm ..... | 92,0 Liter |

**HINWEIS**

Am Ölmeßstab sind 4 Markierungen, die für die verschiedenen Hubmasthöhen gültig sind.

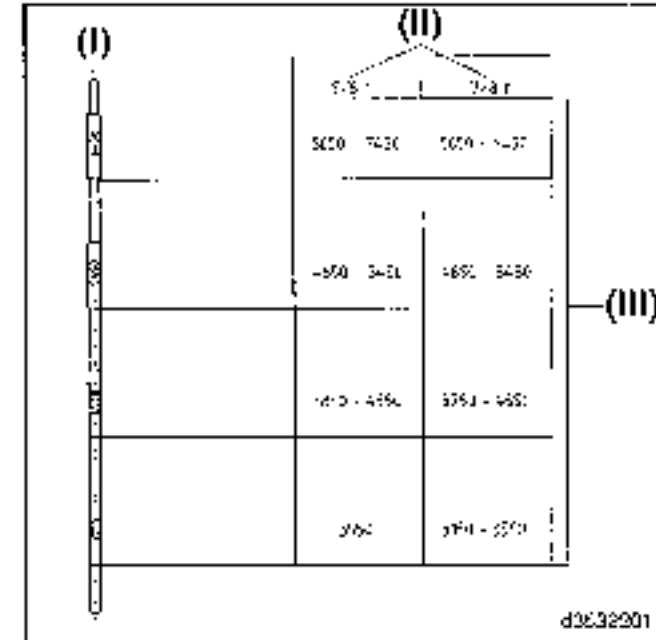


- Hydrauliköl an der Füllöffnung einfüllen.
- Beiläufigstiel mit Ölmeßstab wieder ganz einschrauben und erneut herausdrehen.
- Ölstand mit dem Meßstab (2) kontrollieren und weiter auffüllen, bis die obere Markierung der entsprechenden Hubhöhe am Meßstab erreicht wird.
- Motor kurz laufen lassen und Olstandskontrolle wiederholen.
- Motorhaube schließen.

**HINWEIS**

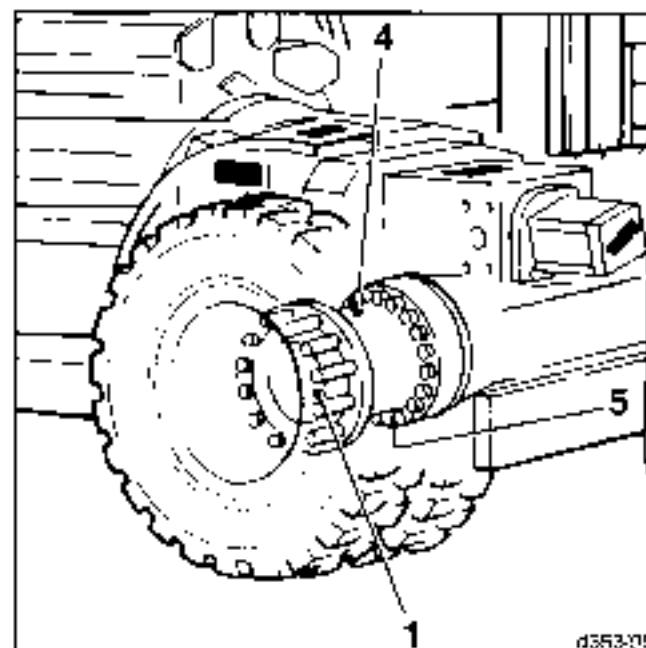
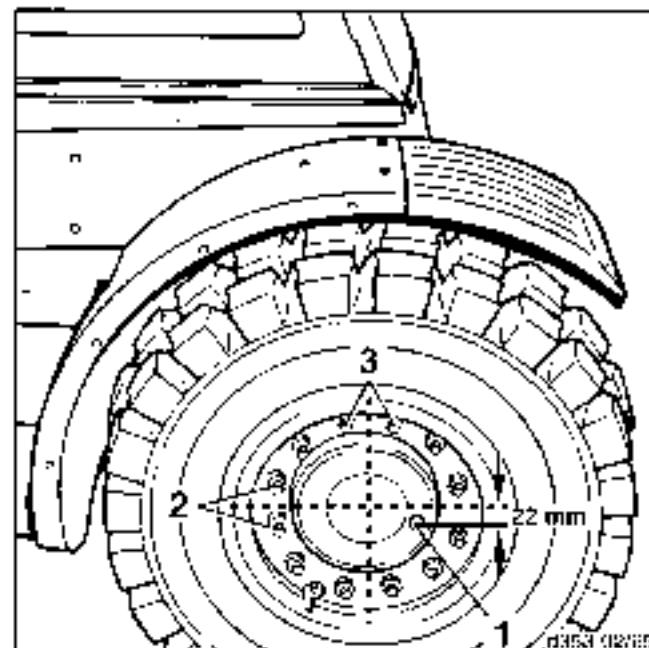
Die Hydraulikanlage entlüftet sich bei laufendem Motor selbst.

- |       |   |                         |
|-------|---|-------------------------|
| (I)   | = | Markierung am Ölmeßstab |
| (II)  | = | Hubmasse                |
| (III) | = | Hubhöhen                |



### Radgetriebe: Ölwechseln und Magnetstopfen reinigen

- Radgetriebe wärmfahren.
- Stapler so abstellen, daß senkrechte und waagrechte Mittelinie zwischen den Radbolzen (2) und (3) liegt. Mitte der Kontrollscheibe (1) steht dann ca. 22 mm unter waagrechter Mitte.
  - Stapler mit Wagenheber links bzw. rechts vorne anheben und sichern.
  - Rad abbauen (siehe: Radwechsel)
  - Stapler nach Abbau des Hades ausrichten, daß bei der Radgetriebe waagrecht stehen. Nur so kann das Getriebeöl restlos auslaufen.
  - Umgebung der Kontrollscheibe (1) Einfülschraube (4) und Ablaßschraube (5) reinigen.
  - Auffanggefäß unter Ablaßschraube (5) stellen.
  - Kontroll- (1), Einfüll- (4) und Ablaßschraube (5) herausdrehen und Getriebeöl restlos ablaufen lassen.
  - Magnetslop'pen von Ablaßschraube (5) reinigen.
  - Ablaßschraube (5) mit neuem Dichtring fest einschrauben.
  - Getriebeöl in Einfüllbohrung einfüllen.
- Anzugsdrehmoment Kontrollscheibe (1) ..... 87 Nm  
 Anzugsdrehmoment Einfüllschraube (4) ..... 87 Nm
- Rad anbauen und Stapler ablassen.
  - An zweitem Radgetriebe Vorgang wiederholen.
- Füllmenge max. pro Seite ..... 1,5 Liter



**Kühlflüssigkeit wechseln**

(spätestens nach 24 Monaten)

Das Kühlsystem muß ganzjährig mit einer Mischung aus Wasser und phosphatfreiem Kühlmittzlzusatz auf Glykolbasis mit Korrosionsschutzzusätzen gefüllt werden, um Kalkansatz, Frost- und Korrosionsbeschädigungen zu verhindern und die Siedetemperatur anzuheben.

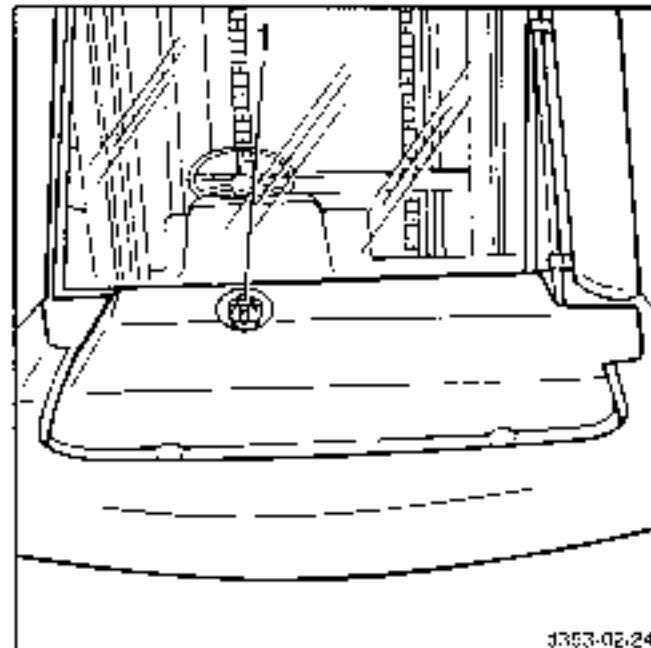
**VORSICHT**

**Verschlußdeckel (1) nie bei heißem Motor öffnen. Behälter steht unter geringem Druck. Verbrühungsgefahr!**

**ACHTUNG**

**Umgang mit Betriebsstoffen beachten.**

- Motorhaube öffnen.
- Auflanggefäß mit ausreichendem Fassungsvolumen unterstellen.
- Schlauchschelle (2) lösen. Schlauch (3) abziehen und Kühlflüssigkeit ableeren.
- Kühlflüssigkeit umweltgerecht entsorgen.



- Schlauch aufstecken und mit Schlauchschelle festziehen.

- Neue Kühlflüssigkeit in Ausgleichsbehälter auffüllen.

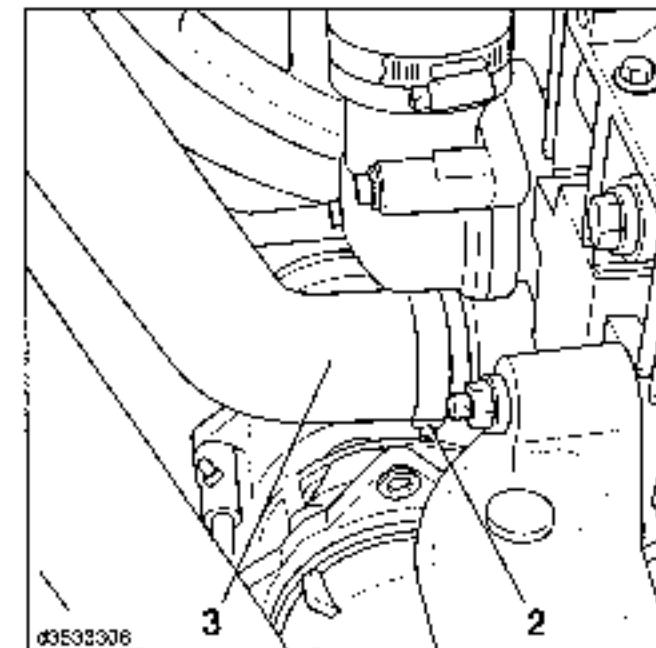
Füllmenge im Kühlsystem ..... ca. 15,0 Liter

- Der Frostschutz soll Kir Temperaturen bis -26 °C ausreichen. Das Mischungsverhältnis beträgt hierfür 40% Kühlmittzlzusatz und 60% Wasser.

Mischungsverhältnis Kir tiefere Temperaturen:

| Temperatur | Kühlmittzlzusatz | Trinkwasser |
|------------|------------------|-------------|
| -22 °C     | 35 %             | 65 %        |
| -26 °C     | 40 %             | 60 %        |
| -35 °C     | 45 %             | 55 %        |

- Motor laufen lassen bis Kuhlanlage entlüftet ist.
- Verschlußdeckel (1) aufschrauben.
- Motorhaube schließen.



## Inspektions- und Wartungsdaten

## Instandhaltung

| Nr. |  | Hilfsmittel/Dienststoffe       | Füllmenge/Einstellwerte  |
|-----|--|--------------------------------|--|
| 1   | Motor  | Motoröl                        | mit Filterwechsel ca. 14,0 Liter   |
| 2   | Kraftstofftank                                 | Diesel                         | 70,0 Liter   |
| 3   | Kühlungssystem                                 | Kühlmittelpzusatz, Trinkwasser | 18,0 Liter   |
| 4   | Hydraulikanlage                                | Hydrauliköl                    | Markierung am Ölmeßstab 2550 mm<br>Markierung am Ölmeßstab 4550 mm<br>Markierung am Ölmeßstab 6450 mm<br>Markierung am Ölmeßstab 6450 mm |
| 5   | Radgetriebe                                    | Gelenköl                       | Nachfüllmenge bei Ölwechsel 1,5 Liter  |
| 6   | Batterie                                       | destilliertes Wasser           | nach Bedarf  |
| 7   | Reifen   | Luft                           | siehe Angaben auf Aufkleber  |
| 8   | Radmuttern nachziehen                          |                                | 500 Nm   |
| 9   | Neigezylinder/Lenkachse                        | Schmierfett                    | nach Bedarf  |
| 10  | Hubmaxilagerung / bewegliches Fahrersecheldach | Schmierfett                    | nach Bedarf  |
| 11  | Lastketten, Huzmaschlührungen                  | Linda-Kettenspray              | nach Bedarf  |
| 12  | Kettenspannungsräder                           | an Spannrolle                  | > 3 mm   |

# Betriebsstoffempfehlungen

## Motoröl

### Spezifikation und Viskosität

Mindestqualität: API-CG - 4 / CH 4 bzw. ACEA E3/96 + E4/98 oder vergleichbare Qualitäten.

### Ölqualität

Verwenden Sie bevorzugt Motoröle der Klassifikation API-CG - 4 / CH 4. Damit ist ein wirtschaftlicher Betrieb bei größtmöglichen Ölwechselintervallen gewährleistet. In gleicher Weise können jedoch auch Öle eingesetzt werden, welche die Klassifikationen ACEA E3/96 + E4/98 erfüllen.

Bei Stapeln mit Rußfilteranlage\* sollten nur aschearme Öle verwendet werden. Rückstände der Verbrennung von Öladditiven (Asche) sind recht ungünstiger und verringern langfristig den Münchthalt.

### Wechselintervalle

Beim Betrieb des Motors wird nicht nur ein Teil des zur Kolbenschmierung dienenden Motoröles verbraucht (verbraucht), sondern die Temperaturbeanspruchung und die in das Öl geratenen Verorenungsprodukte des Kraftstofes führen zu einem „Verschleiß“ insbesondere der chemischen Zusätze („Additive“) des Öles. Daher ist die gesamte Ölfüllung in bestimmten Abständen zu erneuern.

Da dieser „Ölverschleiß“ von den Betriebsbedingungen, der Kraftstoff- und der Ölqualität (dem „Leistungsvorrat“ des Öles) abhängt, ergeben sich verschiedene Ölwechselintervalle.

Die längste zulässige Verweildauer der Schmierölabfüllung im Motor beträgt 12 Monate oder 500 Betriebsstunden, d.h. unabhängig von den Betriebsstunden ist der Schmierölwechsel mindestens alle 12 Monate durchzuführen.



#### ACHTUNG

Altöl muß bis zur vorschriftsmäßigen Entsorgung vor Kindern sicher aufbewahrt werden.

Auf keinen Fall darf Öl in das Kanalnetz oder in das Erdreich gelangen.

Wegen des Entsorgungsproblems, der erforderlichen Spezialwerkzeuge und der nötigen Fachkenntnis sollte der Motoröl- und Füllerwechsel am besten von Ihrem Linde-Vertragspartner durchgeführt werden.

### Ölviskosität

Da Schmieröl seine Viskosität (Zähflüssigkeit) mit der Temperatur ändert, ist für die Auswahl der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) die Umgebungstemperatur am Betriebspunkt des Motors maßgebend (Bild). Gelegentliche Unterschreiten der Temperaturlgrenzen (z. B. Verwendung SAE 15W 40 bis -25 °C) kann zwar die Kaltstartfähigkeit beeinträchtigen, führt jedoch nicht zu Motorschäden.

Zu zähes Schmieröl führt zu Startschwierigkeiten, deshalb ist für die Viskositätsauswahl im Winturbetrieb die Temperatur während des Motorstarts maßgebend. Temperaturbedingte Schmierölwechsel können durch die Anwendung von Mehrbereichsölen vermieden werden. Auch für Mehrbereichsöle gelten die in der Wartungsübersicht genannten Ölwechselintervalle.

\* Sonderausstattung

### HINWEIS

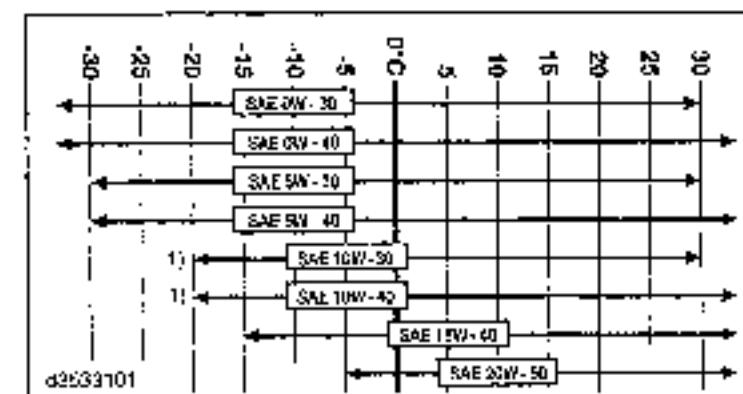
Zusatzz-Schmiermittel - gleich welcher Art - dürfen den oben genannten Motorenölen nicht beigemischt werden! Sie verlieren bei Anwendung die Garantieansprüche für Ihren Motor!

Ein Mischen verschiedener Ölsorten sollte möglichst vermieden werden.

Da sich die Temperaturbereiche benachbarter SAE-Klassen überschneiden, braucht bei kurzfristigen Temperaturschwankungen das Öl nicht gewechselt zu werden.

### Winter-Motoröl oder Mehrbereichsöl verwenden!

Bei den Ölwechselzeiten ist zu beachten, daß bei Betrieb unter -10 °C (Dauertemperatur) im Winter die Ölwechselintervalle halbiert werden.



I) nur mit Motorverwärmung

# Betriebsstoffempfehlungen

## Dieselkraftstoff

Nur: Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 mit einer Cetan-Zahl (CZ) nicht niedriger als 51 verwenden.

Der Kraftstoffzusatzgehalt darf nur max. 0,5 % betragen. Bei Schwerölgehalt von 0,5 bis 1 % sind die Motorölwechselintervalle zu halbieren.

Bei darüberliegenden Werten Rücksprache mit Stapler- oder Schmierstoff-Lieferanten nehmen.

### HINWEIS

Mit abnehmenden Außentemperaturen verringert sich das Fließvermögen des Dieselkraftstoffs durch Paraffin-Ausscheidung. Das kann bei Verwendung von „Sommer“-Dieselkraftstoff zu Betriebsstörungen führen. Deshalb gibt es während der kalten Jahreszeit kältebeständigeren „Winter“-Dieselkraftstoff, der bis ca. -22 °C betriebssicher ist.

Verwenden Sie im Winter nur Winter-Dieselkraftstoff, damit keine Verstopfungen durch Paraffin-Ausscheidungen entstehen. Bei sehr tiefen Temperaturen ist auch bei Winter-Dieselkraftstoff mit störenden Auscheidungen zu rechnen.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.



### ACHTUNG

Bei Einsatz von Bio-Dieselkraftstoff (RME nach DIN 51606/Vornorm) sind einigewichtige Punkte zu beachten.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

## Hydrauliköl

Hydraulikölempfehlung für normalen Einsatz:

Hydrauliköl ISO • L • HM 68 nach ISO 6743 - 4 bzw. HLP ISO VG 68 nach DIN 51524, T.2 (Herstellung) mittlere Öl-Dauertemperatur 60 °C - 80 °C.

Hydraulikölempfehlung für schweren Einsatz:

Hydrauliköl ISO • L • HM 100 nach ISO 6743 - 4 bzw. HLP ISO VG 100 nach DIN 51524, T.2 für schwere und mehrschichtige Einsätze, Betrieb in warmen Klimazonen bzw. bei hohen Jahresdurchschnittstemperaturen, mittlere Öl-Dauertemperatur über 80 °C

Hydraulikölempfehlung für normalen und schweren Einsatz:

Hydrauliköl ISO • L • HV 60 nach ISO 6743 - 4 bzw. HVLP ISO VG 68 nach DIN 51524, T.3 (Mehrbereichsöl).

### HINWEIS

Entscheidend für die richtige Ölauswahl ist die Arbeitstemperatur des Öles im hydrostatischen Fahrantrieb.

Die genannten Ölempfehlungen können nur Richtwerte sein.

## Bio-Hydrauliköl

Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeit

Aral Forbex SE 46



### ACHTUNG

Ein Vermischen des Bioöls mit Mineralöl ist nicht zulässig. Weitere Flüssigkeiten anderer Hersteller können z.Z. nicht empfohlen werden.

### HINWEIS

In Zweifelsfällen empfehlen wir die Beratung durch Ihren zuständigen Linde-Vertragshändler.

Auch Empfehlungen von Vertretern der Mineralölindustrie sollten Sie mit Ihrem Linde-Vertragshändler abstimmen. Eine Werksliefergabe besteht nur für die oben genannten Öle. Bei Verwendung oder Mischung anderer Hydraulikflüssigkeiten können kostspielige Schäden entstehen.

## Getriebeöl

Vorzugsweise SAE 80 W - 90 API GL5, ebenfalls geeignet: SAE 85 W - 90 API GL4 (nach DIN 51512).

## Schmierfett

Linde-Schwerlastfett lithiumverseift mit EP-Wirkstoffen und MoS<sub>2</sub>.

Bezeichnung nach DIN 51825-KPF 2N-20, (Best.-Nr. siehe ET-Katalog).

Ein Vermischer mit Schmierfettsorten auf anderer Basis als lithiumverseift ist nicht zulässig.

## Kühlmittel

Verwenden Sie nur Kühlmittel gemäß Deutz TR 0199-99-1110



### ACHTUNG

Produkte aus unterschiedlichen Produktgruppen (A und B) dürfen nicht miteinander gemischt werden!

### HINWEIS

Werksmäßig ist "The Burma Oil, Castrol Antifreeze NF" (gehört zur Produktgruppe A) eingefüllt.

| Temperatur | Kühlmittelzusatz | Trinkwasser |
|------------|------------------|-------------|
| -22 °C     | 35 %             | 65 %        |
| -26 °C     | 40 %             | 60 %        |
| -35 °C     | 45 %             | 55 %        |

## Batteriefett

Säurefreies-Schmierfett (Polifett)

## Kettenspray

Linde-Kettenspray (Best.-Nr. siehe ET-Katalog).

## Störungen, Ursache und Abhilfe (Dieselmotor)

| Störung   | Mögliche Ursache   | Abhilfe  | Hinweis auf Seite |
|---|--|--|-------------------|
| Motor springt nicht an  | Kraftstofftank leer,<br>Glühkerze defekt<br>Kraftstoffversorgung nicht in Ordnung<br><br>Einspritzdüsen defekt.<br>Förderbeginn verstellt.<br>Einspritzpumpe defekt<br><br>Batterieleistung zu gering, Batterieklemmen locker und oxydiert, wodurch sich der Anlasser nur langsam dreht.   | Kraftstoff nachfüllen.<br>Glühkerzen austauschen.<br>Förderleitung an Düse lösen, stanzen und prüfen, ob Kraftstoff gefördert wird. Forderkeine Förderung statt; Leitungen, Kraftstofffilter und Tankbelüftung prüfen.<br><br>Diese Fehler sollten grundsätzlich durch Ihren Linde-Vertragshändler überprüft und beseitigt werden, da Spezialwerkzeuge notwendig sind.<br><br>Batterie prüfen, Anschlußklemmen reinigen, festziehen und mit silikonreicher Fett überstreichen. | 21<br>67<br>65    |
| Leeraufstörungen  | Kraftstoffversorgung nicht in Ordnung.<br><br>Drehzahl nicht richtig bzw. Einstellschraube lose.<br><br>Kraftstoffschlauch zwischen Einspritzpumpe und Kraftstofffilter lose.<br><br>Einspritzdüsen defekt.<br>Förderbeginn verstellt.<br>Einspritzpumpe defekt.<br>Motor hat mechanische Fehler:<br>z. B. Motorauflösung defekt,<br>Kolbenringe beschädigt. | Kraftstofffilter wechseln.<br>Kraftstoffdrucklauf- bzw. Einspritzleitungen und/oder verschmutzt oder geknickt<br><br>Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler, da Spezialwerkzeug erforderlich ist.<br><br>Anschlußse auf festen Sitz prüfen, ggf. Schlauch ersetzen.<br><br>Diese Fehler sollten grundsätzlich durch Ihren Linde-Vertragshändler überprüft und beseitigt werden, da Spezialwerkzeuge notwendig sind.  | 67                |
| Summer ertönt und Fehlerlampe blinks nach Einschalten der Zündung | Schalterbeleuchtung im Start- bzw. Not-Aus-Schalter der Rußfilteranlage defekt.<br><br>Störung in Rußfilteranlage.   | Campenkontrolle durchführen<br>Schalterschlüsse in Glühlamenschalter einschalten.<br>Beide Schalterbeleuchtungen leuchten 1x kurz auf, wenn nicht, Kontrollleuchte auswechseln.<br>(Regeneration möglich, wenn Lampendefekt durch Drücken der Fehlerlastse quietscht wird)<br><br>Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.  | 24, 51            |

## Störungen, Ursache und Abhilfe (Dieselmotor)

| Störung  | Mögliche Ursache  | Abhilfe   | Hinweis auf Seite  |
|--|---|---|--|
| Übermäßig schwarzer, weißer Auspuffqualität            | Luftfilter verschmutzt.<br>Kraftstoff filter verschmutzt.<br><br>Höchstdrehzahl verschiebt.<br>Einspritzdüsen defekt.<br>Förderbeginn verstellt.<br>Einspritzpumpe defekt.<br>Ventilspiel verstellt.<br>Gelenkkörper defekt.<br>Kaltstartqualität entspricht nicht Betriebsstoffempfehlung. | Luftfiltereinsatz reinigen bzw. wechseln.<br>Kraftstofffilteralrone wechseln.<br><br>Diese Fehler sollten grundsätzlich durch Ihren Linde Vertragshändler überprüft und beseitigt werden, da Spezialwerkzeuge notwendig sind.   | 49, 70<br><br>67<br><br>79   |
| Schlechte Leistung, Höchstdrehzahl wird nicht erreicht | Luftfilter verschmutzt.<br>Kraftstofffilter verstopft.<br><br>Kraftstoffleitungen defekt.<br><br>Höchstdrehzahl wird nicht erreicht.<br><br>Einspritzdüsen defekt.<br>Förderbeginn verstellt.<br>Einspritzpumpe defekt  | Filtereinsatz reinigen, ggf. wechseln.<br>Kraftstofffilteralrone wechseln.<br><br>Leitungen verschmutzt, geknickt oder verengt.<br>Kanalbefüllung verstopft.<br><br>Drehzahl möglichst durch Ihren Linde-Vertragshändler prüfen und einstellen lassen. → Spezial-Werkzeug erforderlich ist. | 49, 70<br><br>67<br><br>Diese Fehler sollten grundsätzlich durch Ihren Linde-Vertragshändler überprüft und beseitigt werden, da Spezialwerkzeuge notwendig sind. |

## Störungen, Ursache und Abhilfe (Dieselmotor)

| Störung                     | Mögliche Ursache   | Abhilfe  | Hinweis auf Seite                          |
|-----------------------------|--|--|--|
| Kraftstoffverbrauch zu hoch | Luftfilter verschmutzt.<br><br>Leerlauf- bzw. Höchstdrehzahl zu hoch.<br>Einspritzdüsen defekt.<br>Förderbeginn verstellt.<br>Einspritzpumpe defekt.   | Filtereinsatz reinigen bzw. wechseln<br><br>Diese Fehler sollten grundsätzlich durch Ihren Linde-Vertrags-Händler überprüft und beseitigt werden, da Spezialwerkzeuge notwendig sind   | 49, 70                                     |
| Motor wird zu heiß          | Zu wenige Kühlfüssigkeit im Kühlsystem.<br><br>Keilrippenriemen für Kühlmittelpumpenantrieb, Lüfterantrieb lose oder gespannt.<br><br>Kühlerlamellen durch Schmutz oder Fremdkörper teilweise verstopft.<br><br>Motorölliner defekt. | Kühlfüssigkeit ergänzen.<br>Kühlsystem auf Undichtigkeiten prüfen, ggf. abdichten.<br><br>Keilriemennehmen wechseln.<br><br>Kühlerelz mit Wasser durchspülen, ggf. mit Kaltreiniger und Druckluft die Kühlerlamellen reinigen.<br><br> <b>ACHTUNG</b><br>Druck der Preßluft darf nicht zu hoch sein, da sonst der Kühler beschädigt wird.<br><br>Motorölliner wechseln. | 21<br>53, 59<br><br>65<br><br>53<br><br>00 |

## Störungen, Ursache und Abhilfe (Hydraulikanlage)

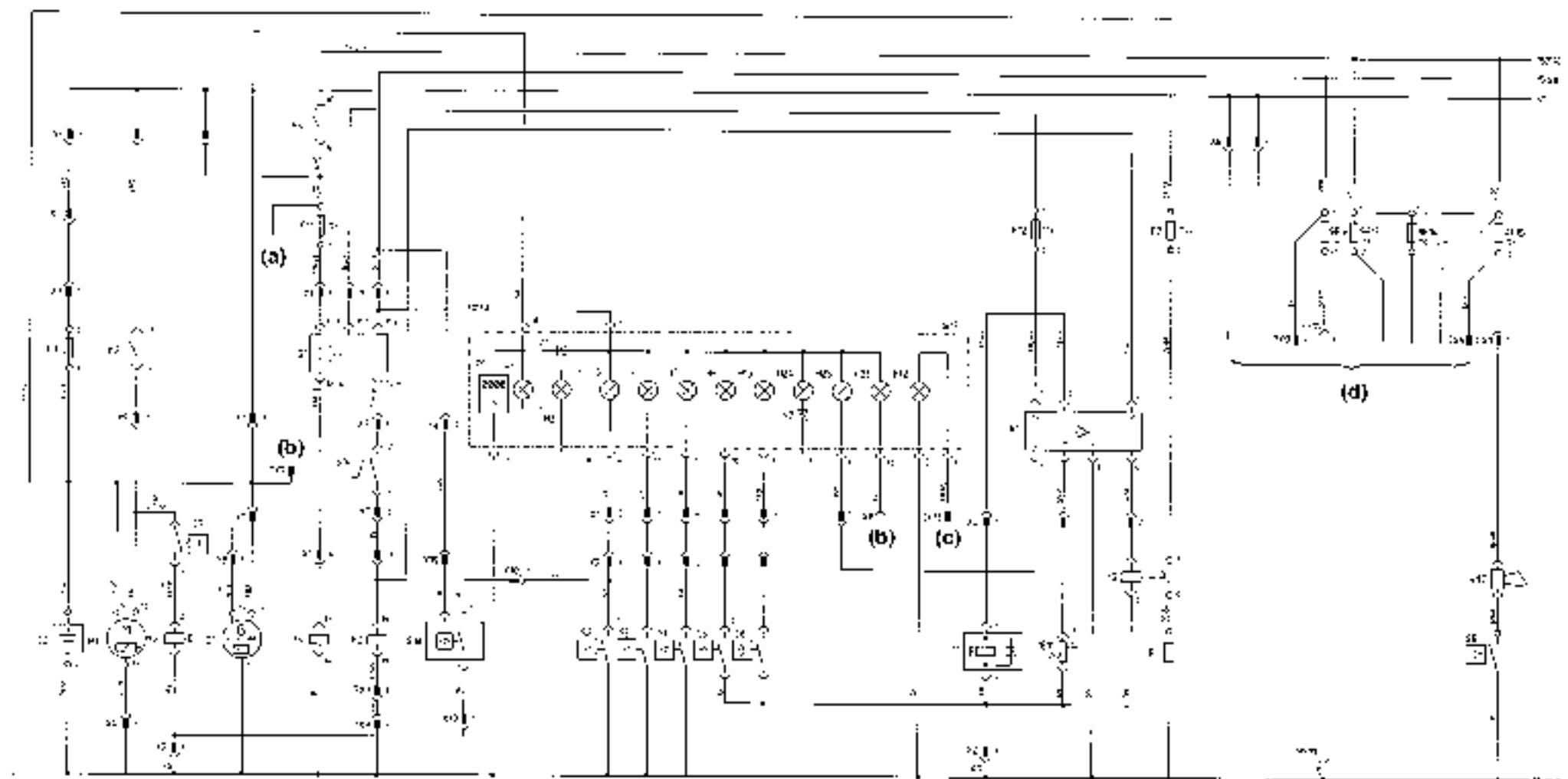
| Störung                                | Mögliche Ursache   | Abhilfe   | Hinweis auf Seite                    |
|--|--|---|--------------------------------------|
| Abnormales Geräusch                    | Verstopftes Saugfilter.<br>Undichte Saugleitungen: Öl schäumt.<br>Hydropumper- oder Motorschaden, defekte Dichtungen, dadurch Luftsaugen<br>Falsche Ölviskosität, zu wenig Öl in Tank oder Hydropumpe.   | Saugfilter wechseln.<br>Leitungen abdichten. Ölstand prüfen, evtl. nachfüllen.<br>Hydro-Einheit vom Linde-Vertragshändler überprüfen lassen.<br>Öl wechseln, vorgeschriebene Viskosität beachten. Öl nachfüllen.  | 66<br>61, 69, 79<br><br>74, 79       |
| Kein oder zu wenig Druck in der Anlage | Ansaugen gestört, Geräusche.<br>Pumpendefekt, Leckverlust. Druckventile schließen nicht. Ventilsitz beschädigt<br>Reibreibung gebrochen oder undicht.<br>Zu dünnes Öl, dadurch hohe Leckverluste.<br>Ölkühler defekt.<br>Öltemperaturkontrolle zeigt an. | Öl wechseln, Öl nachfüllen<br>Schaden vom Linde-Vertragshändler beheben lassen.<br>Leitung auswechseln oder abdichten.<br>Öl wechseln, vorgeschriebene Viskosität beachten.<br>Ölleckage beseitigen, Linde-Vertragshändler benachrichtigen.<br>Öltank prüfen, Ölkühler reinigen | 74<br><br>69<br>74, 79<br><br>51, 64 |
| Öldruckschwankung                      | Ursache wie unter abnormales Geräuschen.<br>Druckbegrenzungsventil oder Speisendruckventile klemmen.<br>Hub- und Neigzyylinder zeigen Reibungsstellen.<br>Hubmast fährt nicht ganz aus oder sinkt nach Aushub etwas ab                                   | Siehe unter abnormales Geräusch.<br>Anlage vom Linde-Vertragshändler überprüfen lassen.<br>Manschetteln vom Linde-Vertragshändler erneuern lassen.<br>Öl nachfüllen. Zylinder entlüften.  | 61                                   |
| Kein oder zu wenig Förderstrom         | Verstopfte Filter (wenn gleichzeitig Geräusch auftritt).<br>Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht. Ventilsitz beschädigt.<br>Reibreibung gebrochen oder undicht.<br>Ventile versetzt.<br>Zu große Erwärmung der Hydraulikanlage        | Filter reinigen oder wechseln.<br>Schaden vom Linde-Vertragshändler beheben lassen.<br>Leitung auswechseln oder abdichten.<br>Ventile vom Linde-Vertragshändler überprüfen lassen, Ventile reinigen.<br>Ölstand prüfen, vorgeschriebenes Öl verwenden, Ölkühler reinigen.       | 66<br><br>69<br><br>61, 79           |
| Zu hohe Temperatur des Hydrauliköls    | Pumpenschaden, Ventile undicht<br>Öffüllung zu wenig oder Ölkühler versetzt.   | Schaden vom Linde-Vertragshändler beheben lassen.<br>Ölstand prüfen, evtl. Öl nachfüllen.<br>Ölkühler reinigen und auf Dichtigkeit prüfen, bei Defekt vom Linde-Vertragshändler in Ordnung bringen lassen.  | 61<br><br>53                         |

## Stromlaufplan (Grundausrüstung)

| A1   | Steuergerät Heizflansch                              | R1   | Heizflansch                            | Kabelfarben  |         |
|------|--|------|--|--|---------|
| 1B11 | Kühlwasserthermometergalier                          | S1   | Zündstartschalter                      | BU   | blau    |
| F1   | Sicherung MTA 50 A                                   | S2   | Motortemperaturschalter                | BN   | braun   |
| F2   | Sicherung Heizflansch 175 A                          | S3   | Öltemperaturschalter                   | YE   | gelb    |
| F11  | Sicherung (K: 30 S1) 15 A                            | S4   | Öldruckschalter                        | GN   | grün    |
| F12  | Sicherung Heizflanschsteuergerät Abschaltmagnet 10 A | S5   | Saugfilterunterdruckschalter           | GY   | grau    |
| 4F15 | Sicherung Hupe 10 A                                  | S6   | Kraftstofffressschalter                | OG   | orange  |
| 9F13 | Sicherung AS Schalterbeleuchtung, Heizung 15 A       | S7   | Temp. Schalter Mehrmenge               | RD   | rot     |
| 9F14 | Sicherung Sonderausstattung max. 20 A                | S8   | Hupenknopf                             | BK   | schwarz |
| 9F16 | Sicherung Einpedal 5 A                               | S14  | Bremspedalschalter (Startverminderung) | WH   | weiß    |
|      |  | S18  | Kühlwasserminiveausonde                | VT   | viola   |
| G1   | Drehstromgenerator mit Regler 770 W                  | V1   | Entkopplungsdiode                      | (a)  |         |
| G2   | Batterie 143 Ah                                      | V3   | Entkopplungsdiode                      | Bedeutung, Warnlinker, Stromlaufplan Sonderausstattung |         |
| H1   | Ladekontrolle 1,2 W                                  | X1   | Steckverbinder 15 pol.                 | (b)  |         |
| H2   | Warnung elektr. Steuerung* 1,2 W                     | X2   | Steckverbinder 12 pol.                 | Stromlaufplan Fußländer                                |         |
| H3   | Motoröltemperaturkontrolle 1,2 W                     | X3   | Steckverbinder 1 pol.                  | (c)  |         |
| H4   | Hydrauliköltemperaturkontrolle 1,2 W                 | X4   | Steckverbinder 2 pol.                  | Stromlaufplan Sonderausstattung                        |         |
| H5   | Motoröldruckkontrolle 1,2 W                          | X5   | Steckverbinder 1 pol.                  | (d)  |         |
| H6   | Saugfilterunterdruckkontrolle 1,2 W                  | X6   | Steckverbinder 6 pol.                  | Stromlaufplan Sonderausstattung und Fußlättter         |         |
| H12  | Brinkkontrolle 1,2 W                                 | X7   | Steckverbinder 2 pol.                  | Leitungen ohne Angabe des Querschnittes = 0,75 mm²     |         |
| H13  | Kraftstoff Reststundenzeige 1,2 W                    | X8   | Steckverbinder 1 pol.                  |  |         |
| H24  | Küh gebläse*   | X10  | Steckverbinder 3 pol.                  |  |         |
| H25  | Vorglühen  | SX13 | Steckverbinder 1 pol.                  |  |         |
| H26  | Fußlättter-Vorwarnung                                | 7X8  | Steckverbinder 1 pol.                  |  |         |
| 4H7  | Signalthorn 42 W                                     | 7X9  | Steckverbinder 6 pol.                  |  |         |
| K2   | Relais für Anlasser                                  | 9X11 | Steckverbinder 3 pol.                  |  |         |
| K3   | Relais Heizflansch                                   | Y1   | Abstellmagnet                          |  |         |
| K4   | Lasrelais Kl. 15                                     | Y2   | Mehrmenge/Regel                        |  |         |
| M1   | Anlasser 3,1 kW                                      |      |  |  |         |
| P1   | Belnebesslundenzähler                                |      |  |  |         |
| 6H3  | Arzeigegerät   |      |  |  |         |

\* ohne Funktion

## Stromlaufplan (Grundausrüstung)



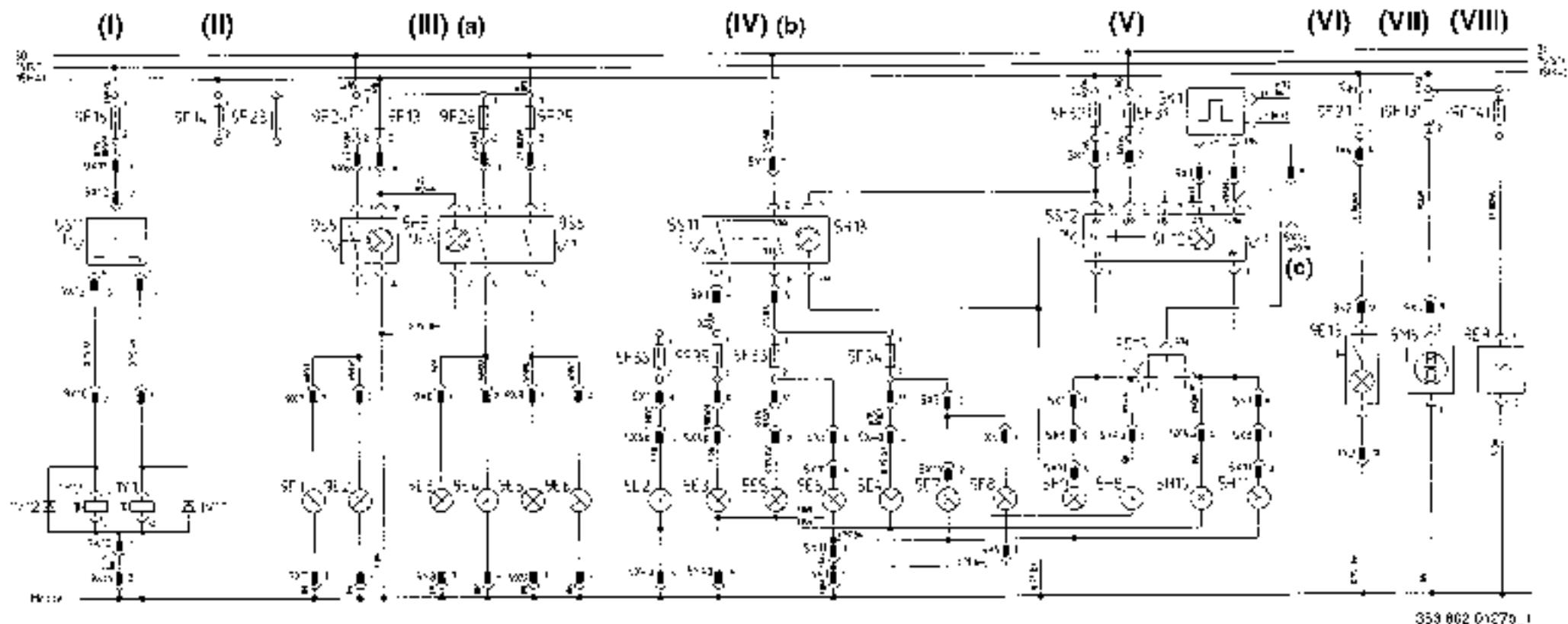
563 802 6206



# Stromlaufplan (Sonderausstattung)

|           |  |       |  | Kabelfarben  |
|-----------|--|-------|--|--|
| 5E2       | Abblendlicht rechts 45 W   | ES11  | Lichtschalter                              |  |
| 5F3       | Abblendlicht links 45 W  | ES12  | Wahllichtschalter                          | BU blau  |
| 5E4       | Begrenzungslicht rechts vorn 4 W                                 | ES13  | Blinkerschalter                            | BN braun   |
| 5E5       | Begrenzungslicht links vorn 4 W                                  | 951   | Schalter Scheibenwischer Front             | YE gelb  |
| 5E6       | Begrenzungslicht links hinten 10 W                               | 952   | Schalter Scheibenwischer Heck und Dach     | GN grün  |
| 5E7       | Begrenzungslicht rechts hinten 10 W                              | 953   | Schalter Scheibenwischer Waschen           | OY grau  |
| 5F8       | Kennzeichenleuchte 5 W   | 955.6 | Schalter für Arbeitsscheinwerfer           | OG orange  |
| 9E1 - 9E5 | Arbeitsscheinwerfer ab 5 W                                       | 957   | Fahrtdirectionalschalter Einpedalbedienung | RD rot   |
| 9E9       | Sitzheizung 60 W   | 1V11  | Freilaufloede                              | BK schwarz   |
| 9E13      | Innenleuchte 20 W  | 1V12  | Freilaufloede                              | WI weiß  |
| 5F31,32   | Sicherungen Blinkanlage 15 A                                     | 5X1   | Steckverbinder 15 pol.                     | VT violett   |
| 5F33      | Sicherung Begrenzungslichter links 5 A                           | 5X2   | Steckverbinder 6 pol.                      |  |
| 5F34      | Sicherung Begrenzungslichter rechts 5 A                          | 5X4a  | Steckverbinder 6 pol.                      |  |
| 5F35      | Sicherung Abblendlicht links 10 A                                | 5X4b  | Steckverbinder 6 pol.                      | (I) Einpedalbetätigung   |
| 5F36      | Sicherung Abblendlicht rechts 10 A                               | 5X5   | Steckverbinder 3 pol.                      | (II) nicht belegt  |
| 9F13      | Sicherung Heizung/Scheibenbeleuchtung<br>Arbeitscheinwerfer 15 A | 5X11  | Steckverbinder 6 pol.                      | (III) Arbeitsscheinwerfer  |
| 9F14      | nicht belegt   | 5X13  | Steckverbinder 1 pol.                      | (a) Nummerierung der Arbeitscheinwerfer entspricht nicht der Position  |
| 9F16      | Sicherung Einpedalbetätigung 5 A                                 | 9X1   | Steckverbinder 9 pol.                      | (IV) Beleuchtung   |
| 9F20      | magnetischer Schutzschalter                                      | 9X2   | Steckverbinder 6 pol.                      | (b) Kabelsalz 'Scheinwerfer vorn' wird zweimal verwendet, daher die Bezeichnungen 5X4a und 5X4b                                      |
| 9F21      | Sicherung Scheibenwischer vorn 15 A                              | 9X3   | Steckverbinder 6 pol.                      |  |
| 9F22      | Sicherung Scheibenwischer Heck, Dach 15 A                        | 9X4   | Steckverbinder 9 pol.                      |  |
| 9F23      | nicht belegt   | 9X5   | Steckverbinder 2 pol.                      |  |
| 9F24-26   | Sicherungen Arbeitsscheinwerfer 15 A                             | 9X6   | Steckverbinder 4 pol.                      |  |
|           |  | 9X7   | Steckverbinder 6 pol.                      |  |
| 5H5       | Blinklicht links vorn 21 W                                       | 9X8   | Steckverbinder 6 pol.                      | (V) Blink- und Warnblinkanlage   |
| 5H9       | Blinklicht links hinten 21 W                                     | 9X9   | Steckverbinder 6 pol.                      | (VI) Stromlaufplan Grundeinstellung  |
| 5H10      | Blinklicht rechts vorn 21 W                                      | 9X10  | Steckverbinder 4 pol.                      | (VII) Innenbeleuchtung   |
| 5H11      | Blinklicht rechts hinten 21 W                                    | 9X11  | Steckverbinder 3 pol.                      | (VIII) Heizung   |
| 5H12,13   | Schalterbeleuchtung 1,2 W  | 9X12  | Steckverbinder 3 pol.                      | (IX) Sitzheizung   |
| 9H1-9H6   | Schalterbeleuchtung 1,2 W  | 9X13  | Steckverbinder 4 pol.                      | (X) Scheibenwischer Front  |
|           |  | 9X14  | Steckverbinder 4 pol.                      | (XI) Scheibenwischer Heck  |
| 5K1       | Blinkgeber   | 9X15  | Steckverbinder 2 pol.                      | (XII) Scheibenwischer Dach   |
| 9K1       | Intervalrelais vorn  |       |  |  |
| 9K2       | Intervalrelais Heck, Dash  | 1Y1   | Magnetenventil vorwärts Einpedalbedienung  | (d) Bei Fahrzeugen ohne Scheibenwaschanlage wird ein Anschluss der Waschpumpen genutzt. Der Schalter 953 darf nicht gesteckt werden. |
| 9K3       | Relais Motor Heck  | 1Y2   | Magnetenventil rückwärts Einpedalbedienung |  |
| 9M1       | Wischermotor vorn  |       |  |  |
| 9M2       | Wischermotor Heck  |       |  |  |
| 9M4       | Waschanlage Heck, Dach   |       |  |  |
| 9M6       | Heizungsgebläse  |       |  |  |
| 9M10      | Wischermotor Dach  |       |  |  |
| 9M11      | Waschanlage vorn   |       |  |  |

## Stromlaufplan (Sonderausrüstung)



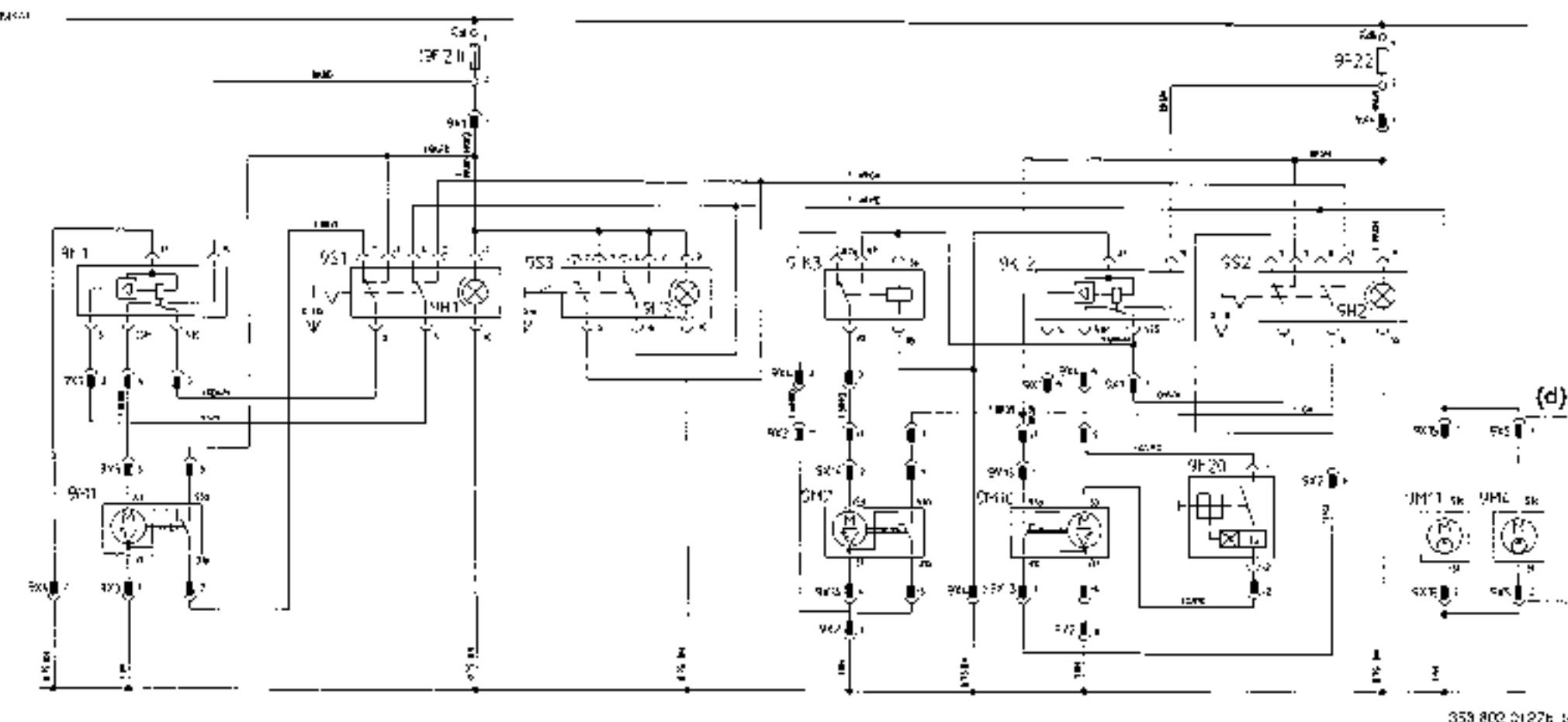
303 564 3300 0003

## Stromlaufplan (Sonderausstattung)

(IX)

(X)

(XI)

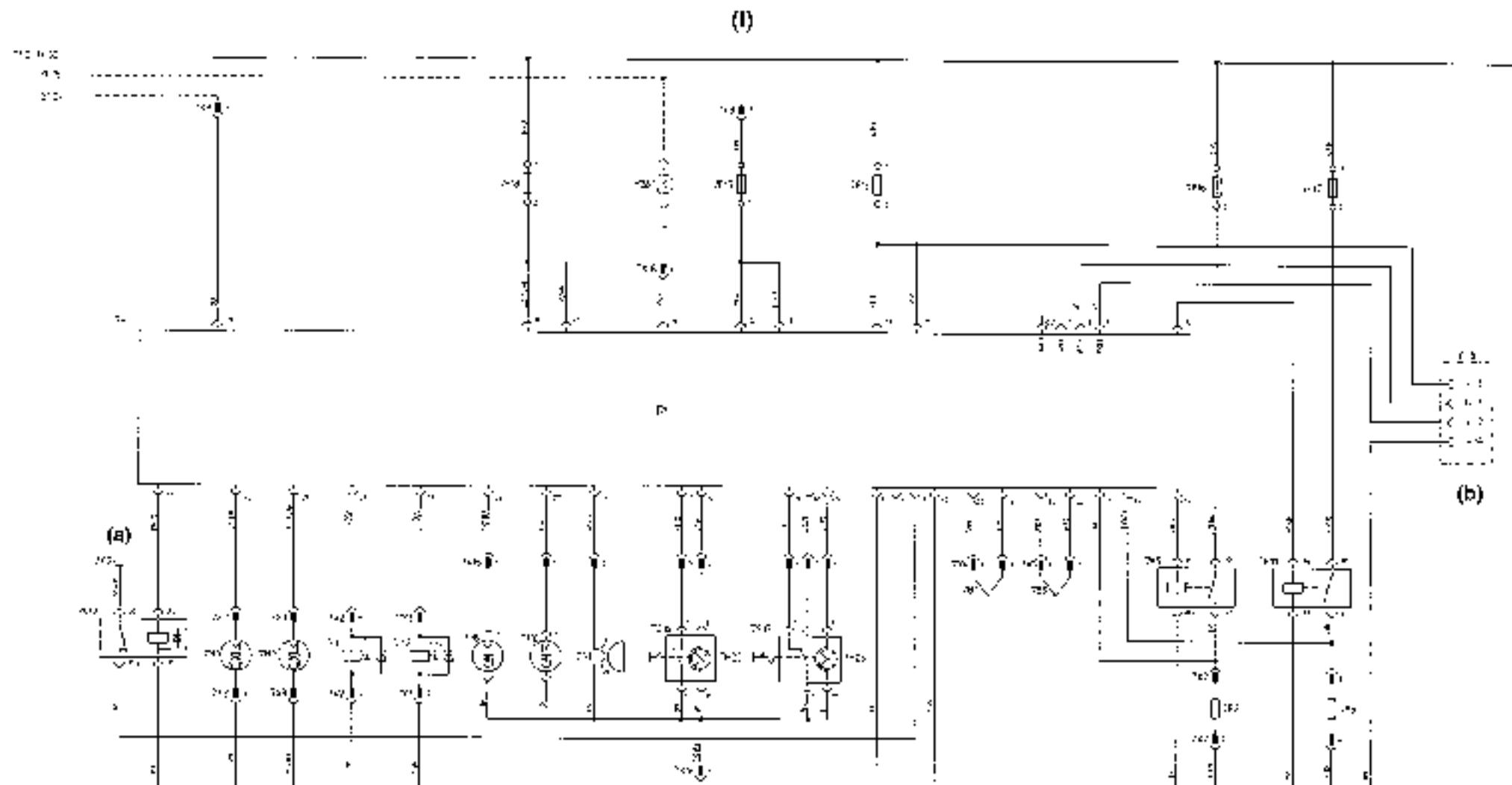


359 802 0127b\_U

## Stromlaufplan Rußfilter

|      |                                   | Kabelfarben   |   |
|------|-----------------------------------|---|---|
| 7A1  | Steuergerät: Rußfilter            | BU  | blau                                    |
| 7B1  | Summer 2 W                        | BN  | braun                                   |
| 7B2  | Flammfühler 1                     | YE  | gelb                                    |
| 7B3  | Flammfühler 2                     | GN  | grün                                    |
| 7F15 | Sicherung 5 A                     | GY  | grau                                    |
| 7F16 | Sicherung 30 A                    | OG  | orange                                  |
| 7F17 | Sicherung 30 A                    | PO  | rot                                     |
| 7F18 | Sicherung 20 A                    | BK  | schwarz                                 |
| 7F19 | Sicherung 1 A                     | WH  | weiß                                    |
|      |                                   | VT  | violett                                 |
| 7H22 | Wärmeleuchte: Regeneration        |   |   |
| 7H23 | Wärmeleuchte Fehler: Regeneration |   |   |
| H26  | Kontrollleuchte                   |   |   |
|      |                                   | Die Ziffern vor der Leitungsnr. entspricht dem Leitungsquerschnitt. |   |
|      |                                   | Leitungen ohne Angabe des Querschnitts = 0,75 mm²                   |   |
| 7K9  | Glühkerzenstromregler 1           |   |   |
| 7K11 | Glühkerzenstromregler 2           |   |   |
| 7K12 | Relais Glühlampe                  |   |   |
| 7M1  | Lüfter 1 60 W                     | (i)   | Rußfilteranlage mit Lüftung + Steuerung |
| 7M2  | Lüfter 2 60 W                     | (a)   | zum Startrelais K2-05                   |
| 7M5  | Dosierpumpe 1, 24 W               | (b)   | ISO-Schnittstelle                       |
| 7M6  | Dosierpumpe 2, 24 W               |   |   |
| 7R2  | Glühkerze 1                       |   |   |
| 7R3  | Glühkerze 2                       |   |   |
| 7S16 | Startschalter                     |   |   |
| 7S17 | Not-Aus-Schalter                  |   |   |
| 7V1  | Freilaufdiode 1                   |   |   |
| 7V2  | Freilaufdiode 2                   |   |   |
| 7X5  | Steckverbinder 4pol.              |   |   |
| 7X2  | Steckverbinder 4pol.              |   |   |
| 7X3  | Steckverbinder 4pol.              |   |   |
| 7X4  | Steckverbinder 2pol.              |   |   |
| 7X5  | Steckverbinder 2pol.              |   |   |
| 7X7  | Steckverbinder 4pol.              |   |   |
| 7X9  | Steckverbinder 6pol.              |   |   |
| 7X16 | Steckverbinder 16pol.             |   |   |
| 7Y1  | Absperrventil 1                   |   |   |
| 7Y2  | Absperrventil 2                   |   |   |

# Stromlaufplan Rußfilter



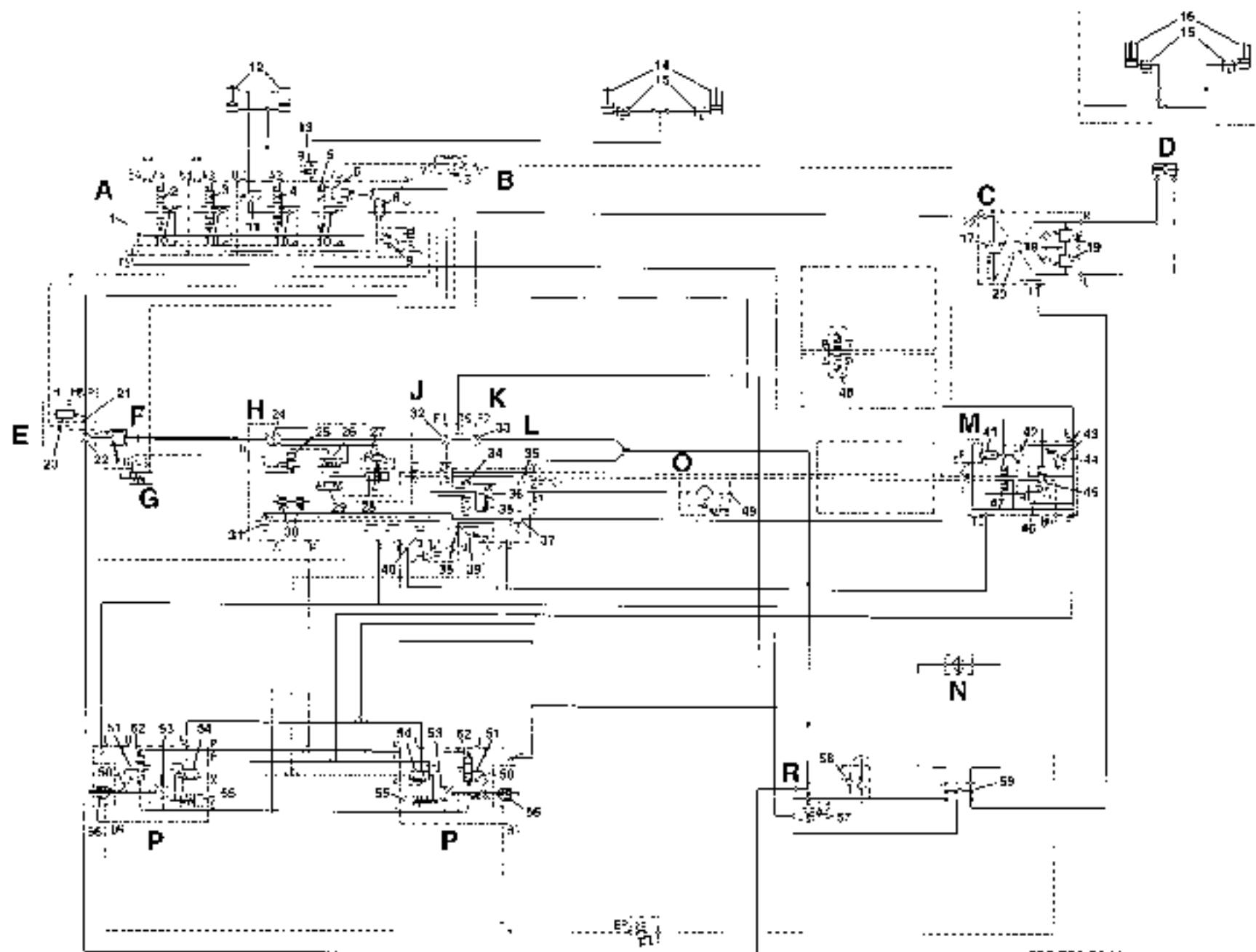
353 802 5005a

# Hydraulikschaltplan

|          |  |                          |  |                              |  |
|----------|--|--------------------------|--|------------------------------|--|
| <b>A</b> | <b>Arbeitshydraulik</b>  | <b>F</b>                 | <b>Antriebsmotor</b>   | <b>M</b>                     | <b>Fahrgeber komplett bestehend aus:</b>                 |
| 1        | Sieventilblock komplett bestehend aus:<br>Wegeventil (Zusatthydraulik) | G                        | Stellzylinder für Motordrehzahl  | 41                           | 3/2 Wegeventil - Signal für Motordrehzahl                |
| 2        | Wegeventil (Zusatthydraulik)   | H                        | Hydroverstellpumpe HPV 105-02<br>komplett bestehend aus:   | 42                           | Druckregelventil   |
| 3        | Wegeventil (Neigen)  | 24                       | Versle Ipumpe  | 43                           | Druckbegrenzungsventil 11 bar                            |
| 4        | Wegeventil (Heben)   | 25                       | 3/2 Wegeventil   | 44                           | Bleende  |
| 5        | Drossel  | 26                       | 3/3 Wegeventil   | 45                           | 4/2 Wegeventil - Bremsbetätigung                         |
| 6        | Druckminderventil  | 27                       | Verslekkolben  | 46                           | 2/2 Wegeventil 12 bar                                    |
| 7        | 2/2 Wegeventil (Druckwälzel)   | 28                       | 4/3 Wegeventil + Pilat   | 47                           | 4/3 Wegeventil - Fahrtrichtung                           |
| 8        | Maximalventil 265 ° bar  | 29                       | Servokolben  | 48                           | Wegeventil Fahrtrichtungswahl (Eigepdal)                 |
| 9        | Wechselventil  | 30                       | kombiniertes Einsperrae-Max malventil<br>- Maximalventil 285 ° bar (H50)<br>- Maximalventil 305 ° bar (H60)<br>- Maximalventil 360 ° bar (H70 / 80)<br>- Maximalventil 420 ° bar (H80/90)<br>Spisedruckventil 17.5 ° bar | N                            | Ölkühler   |
| 10       | Druckhalteventil   | 31                       | J  | Ölfilter 10 µm               |  |
| 11       | Lenkzylinder   | Arbeitshydraulik - Pumpe | 49   | Vorrichtung nur zum Betanken |  |
| 12       | Lenksteuerventil   | 32                       | Axialkolbenpumpe MPF 55  | P                            | Hydraulische Antriebseinheit                             |
| 13       | Lenksteuerventil komplett bestehend aus:                               | K                        | Lenkhydraulik - Pumpe  | komplett bestehend aus:      |  |
| 14       | Druckbegrenzungsventil 150 ° bar                                       | 33                       | Zahnradpumpe 27 cm³/U  | 50                           | Druckbegrenzungsventil                                   |
| 15       | Nachsaugventil 225 ° bar   | L                        | Leistungsbegrenzung  | 51                           | Drossel  |
| 16       | Schlauchsicherheitsventil  | 34                       | 6/2 Wegeventil   | 52                           | 3/3 Wegeventil   |
| 17       | Lenksteuerventil   | 35                       | Düsen  | 53                           | Hydromotor HMV 105                                       |
| 18       | Lenksteuerventil   | 36                       | Druckminderventil  | 54                           | 4/2 Wegeventil Steuerpilot                               |
| 19       | Lenksteuerventil   | 37                       | Druckbegrenzungsventil 13 bar  | 55                           | Verslekkolben  |
| 20       | Lenksteuerventil   | 38                       | Hochdruck - Anschaltung  | 56                           | Lamellenbremse   |
| <b>D</b> | <b>Lenkzylinder</b>  | 39                       | 3/2 Wegeventil   | <b>Q</b>                     | <b>3/2 Wegeventil</b><br>- Lamellenbremse lösen          |
| <b>E</b> | <b>Einspeisepumpe</b>  | 40                       | Kurzschlußventil   | <b>R</b>                     | <b>Öltank</b>  |
| 21       | Drossel  |                          |  | 57                           | Saugfilter 0,25 bar                                      |
| 22       | Zahnradpumpe 27 cm³/U  |                          |  | 58                           | Saug- und Verspannventil mit Belüftungsfalle<br>0,35 bar |
| 23       | Wegeventil - Zuschaltbremse  |                          |  | 59                           | Zsd. Verteilerstück                                      |

\* Sonderausstattung

# Hydraulikschaltplan



353 832 0241

# Stichwortverzeichnis

|   | Seite |  | Seite |   | Seite  |
|---|-------|--|-------|---|--------|
| <b>A</b>  |       | <b>D</b>   |       | <b>G</b>  |        |
| Abschleppen .....   | 42    | Blinkleuchten einstellen .....   | 33    | Gabelträger heben .....   | 31     |
| Abschleppvorgang .....  | 42    | Bremssitze .....   | 30    | Gabelträger senken .....  | 31     |
| Abschleppvorschrift .....   | 42    | Bremsen .....  | 13    | Gabelzinken prüfen .....  | 57     |
| Allgemeine Hinweise .....   | 44    |  |       | Gabelzinkenabstand einstellen .....   | 37     |
| Anbau von Zusatzverbrauchern .....  | 33    |  |       | Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmen beim<br>FFZ-Einsatz .....  | 3      |
| Angehobenen Standard-Hubmast sichern .....  | 46    |  |       | Gefäussemissionsswert .....   | 12     |
| Anhalten .....  | 26    |  |       | Gestänge zur Fahrberatigung und<br>Motorsteuerung prüfen, ölen .....                                      | 59     |
| Anhängekupplung .....   | 41    |  |       | Getriebedeckel .....  | 79     |
| Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen .....   | 69    |  |       |   |        |
| Anzündelektrone .....   | 15    |  |       |   |        |
| Anzeigegerät .....  | 17    |  |       |   |        |
| Arbeiten am Linde-Hubmast und im vorderen Bereich<br>des Stakers .....                                | 45    |  |       |   |        |
| Arbeitscheinwerfer hinten einschalten .....   | 33    |  |       |   |        |
| Arbeitscheinwerfer vom einschalten .....  | 33    |  |       |   |        |
| <b>B</b>  |       | <b>E</b>   |       | <b>H</b>  |        |
| Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen .....  | 65    | Einflutrinweise .....  | 19    | Hubmast nach hinten neigen .....  | 31     |
| Batterietest .....  | 79    | Endfahrleitung .....   | 27    | Hubmast nach vorne neigen .....   | 31     |
| Beckengurt anlegen, öffnen .....  | 23    | Entzündhebelbetätigung der Hubanrichtung<br>und Anbaugeräte .....  | 32    | Hubmast .....   | 13     |
| Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen .....  | 55    | Elektrische Anlage .....   | 13    | Hubmast, Hubmasikkette, Hubzylinder und<br>Endschnüsse: Befestigung, Zustand und Funktion<br>prüfen ..... | 57     |
| Bedienelemente .....  | 15    | Elektrische Leitungen: auf Zustand<br>und festen Sitz prüfen .....   | 65    | Hubmastabbau .....  | 41     |
| Bedienung .....   | 26    | Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen nach dem<br>Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) beim Einsatz von<br>Flurförderzeugen (FFZ) ..... | 2     | Hubmasikkette einspannen, mit Kettenspray einsprühen .....  | 58     |
| Bedienung von Anbaugeräten .....  | 31    |  |       | Hubmasikkette reinigen und einsprühen .....   | 48     |
| Bedienung .....   | 13    |  |       | Hubmastlager abschmieren .....  | 52, 56 |
| Befestigung Motoraufliegung, bewegliches Fahrer-<br>schutzdach, Lenkachse und Radgelenke prüfen ..... | 57    |  |       | Höhe betöligen .....  | 34     |
| Beleuchtung einschalten .....   | 33    |  |       | Hydraulikanlage .....   | 13     |
| Belüftungslüfter wechseln .....   | 67    |  |       | Hydraulikanlage, Hydropumpen, Ventile und<br>Leitungen auf Dichtheit prüfen .....                         | 69     |
| Beschreibung .....  | 5     | Fahrer .....   | 26    | Hydraulikanlage, Ölstand prüfen .....   | 61     |
| Bestimmungsgemäße Verwendung .....  | 2     | Fahrerschutzdachlager abschmieren .....  | 55    | Hydrauliköl wechseln .....  | 74     |
| Belägigung der Klammern .....   | 31    | Fahrersitz einstellen .....  | 23    | Hydrauliköl .....   | 79     |
| Belägigung des Sollentriebbeins .....   | 31    | Fahrtrichtung wechseln .....   | 26    | Hydraulikkühler reinigen .....  | 64     |
| Betrieb von Flurförderzeugen auf Betriebsgeländen .....   | 19    | Fahrzeugübersicht .....  | 14    | Hydraulikkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen .....   | 53     |
| Betriebsbremse .....  | 30    | Feststellbremse betätigen .....  | 30    | Hydraulikschaltplan .....   | 92     |
| Betriebsstoffempfehlungen .....   | 78    | Feststellbremse lösen .....  | 30    |   |        |
| Bewegliches Fahrerschutzdach<br>in Längsrichtung sichern .....  | 41    | Feststellbremse prüfen .....   | 70    |   |        |
|   |       | Feststellbremse .....  | 30    |   |        |

362 364 366 368

369

# Stichwortverzeichnis

|   | Seite |  | Seite      |
|---|-------|--|------------|
| <b>I</b>  |       | <b>L</b>   |            |
| Inbetriebnahme .....                                    | 18    | Lamellenbremse über .....  | 42         |
| 1000-Stunden-Inspektion und Wartung .....               | 86    | Lasl absetzen .....  | 38         |
| 2000-Stunden-Inspektion und Wartung .....               | 72    | Last aufnehmen .....   | 37         |
| 3000-Stunden-Inspektion und Wartung .....               | 74    | Lenkachse reinigen, abschmieren .....                                  | 56         |
| 500-Stunden-Inspektion und Wartung .....                | 56    | Lenkachslager abschmieren .....  | 52         |
| Innenraumleuchte einschalten .....                      | 33    | Lenkanlage .....   | 30         |
| Inspektion und Wartung nach Bedarf .....                | 48    | Lenken .....   | 13         |
| Inspektionsdaten .....                                  | 77    | Lenken .....   | 30         |
| Inspektionsübersicht .....                              | 46    | Luftfilter reinigen .....  | 49         |
| Instandhaltung .....                                    | 44    | Luftfilterpatrone wechseln .....                                       | 70         |
| Intervallschaltung Frontscheibenwischer .....           | 33    |  |            |
| Intervallschaltung Heck- und Dachscheibenwischer .....  | 33    |  |            |
| <b>K</b>  |       | <b>U</b>   |            |
| Kabelverbinder und Kabelanschlüsse                      |       | Unterdruckschalter prüfen .....  | 70         |
| auf Zustand und festen Sitz prüfen .....                | 65    |  |            |
| Kaltstart .....   | 25    |  |            |
| Keilrippenrämen wechseln .....                          | 68    |  |            |
| Keilrippenriemenspannung und -zustand                   |       |  |            |
| Drehstromlichtmaschine-Lüfter prüfen .....              | 83    |  |            |
| Kettenspray .....                                       | 79    |  |            |
| Kreiszollanlage entlüften .....                         | 54    |  |            |
| Kraftstoff nachfüllen .....                             | 21    |  |            |
| Kraftstofffilterpatrone wechseln .....                  | 67    |  |            |
| Kraftstoffkühl器 reinigen .....                          | 64    |  |            |
| Kraftstoffkühl器 reinigen und auf Dichtheit prüfen ..... | 53    |  |            |
| Kraftstoffstand prüfen .....                            | 20    |  |            |
| Kranverladung mit Kranäugen .....                       | 40    |  |            |
| Kranverladung .....                                     | 39    |  |            |
| Kühlflüssigkeit wechseln .....                          | 76    |  |            |
| Kühlflüssigkeitsstand prüfen .....                      | 21    |  |            |
| Kühlmittel .....  | 79    |  |            |
| Kühlmitteleinkonzentration prüfen .....                 | 62    |  |            |
|   |       | <b>M</b>   |            |
|   |       | Magnetstopfer reinigen .....   | 64, 75     |
|   |       | Maßnahmen vor der Stilllegung .....                                    | 44         |
|   |       | Motor abstellen .....  | 25         |
|   |       | Motor anlassen .....   | 24         |
|   |       | Motor .....  | 13         |
|   |       | Motorhaube öffnen, schließen .....                                     | 20         |
|   |       | Motorkühlsystem auf Dichtheit prüfen .....                             | 59         |
|   |       | Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen .....                 | 67         |
|   |       | Motoröl ablassen .....   | 60         |
|   |       | Motoröl auffüllen .....  | 61         |
|   |       | Motoröl wechseln .....   | 60         |
|   |       | Motoröl .....  | 78         |
|   |       | Motortfilter wechseln .....  | 60         |
|   |       | Motorölsstand prüfen .....   | 21         |
|   |       |  |            |
|   |       | <b>N</b>   |            |
|   |       | Nach dem Abschleppen .....   | 42         |
|   |       | Neigezylinderlager abschmieren .....                                   | 52, 56     |
|   |       | Nutzlastlieg bei angebauter Heckscheibe .....                          | 43         |
|   |       |  |            |
|   |       | <b>P</b>   |            |
|   |       | Pedalwerk zur Fahrbetätigung und Motorssteuerung<br>prüfen, ölen ..... | 50         |
|   |       |  |            |
|   |       | <b>R</b>   |            |
|   |       | Radbelastigungen nachziehen .....                                      | 52         |
|   |       | Radgetriebe: Öl wechseln .....   | 64, 75     |
|   |       | Radgetriebe: Ölstand und Dichtheit prüfen .....                        | 71         |
|   |       | Radwechsel .....   | 40         |
|   |       | Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen .....                   | 52         |
|   |       | Reifenluftdruck prüfen .....   | 22         |
|   |       | Rückwärtsgang .....  | 26         |
|   |       | Rußfilter regenerieren .....   | 51         |
|   |       | Rußfilteranlage prüfen .....   | 62, 71, 72 |
|   |       | Rußfilteranlage-Pflegung .....   | 19         |

# Stichwortverzeichnis

|   | Seite |  | Seite  |
|---|-------|--|--------|
| <b>S</b>  |       | <b>U</b>   |        |
| Saugfilter wechseln                                 | 66    | Übernahme des Staplers   | 4      |
| Sackkühliger  | 19    | Umgang mit Betriebsstoffen   | 18     |
| Stromleitplan (Grundausrüstung)                     | 84    | UVV-Prüfung  | 19     |
| Stromlaufplan (Sonderausrüstung)                    | 97    |  |        |
| Stromlaufplan Rüßmiller                             | 90    |  |        |
| Scheibenwischer Frankscheibe einschalten            | 33    |  |        |
| Scheibenwischer Heck- und Dachscheibe einschalten   | 33    |  |        |
| Schmierfett   | 79    |  |        |
| Schwingungskennwerte für Körperschwingungen         | 12    |  |        |
| Sicherheitspäronie wechseln                         | 50    |  |        |
| Sicherheitspäronie wechseln                         | 73    |  |        |
| Sicherheitsregeln                                   | 18    |  |        |
| Sicherheitsrelevante Begriffe                       | 18    |  |        |
| Sicherung gegen Zurückneigen                        | 45    |  |        |
| Sicherungen gründen, bzw. austauschen               | 35    |  |        |
| Rostige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen | 58    |  |        |
| Standard-Hubmaschine                                | 45    |  |        |
| Stapler reinigen                                    | 49    |  |        |
| Staubsammelbehälter im LufILTERdeckel entleeren     | 50    |  |        |
| Stilllegung des Fahrzeugs                           | 44    |  |        |
| Störungen im Betrieb                                | 25    |  |        |
| Störungen, Ursache und Abhilfe (Dieselmotor)        | 80    |  |        |
| Störungen, Ursache und Abhilfe (Hydraulikanlage)    | 83    |  |        |
| <b>T</b>  |       | <b>V</b>   |        |
| Tagliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme  | 20    | Ventilspiel prüfen   | 72     |
| Tägliche Prüfungen                                  | 19    | Verlackung   | 99     |
| Technische Beschreibung                             | 13    | Vor dem Lastaufnehmer  | 36     |
| Technische Daten                                    | 10    | Vor dem Verlassen des Staplers                                     | 38     |
| Technischer Hinweis                                 | 4     | Vorfilter reinigen   | 50     |
| Transport mit Last                                  | 38    | Vorspannung der Doppelschlüsse bei Anbau von Zusätzgerüsten prüfen | 58     |
| Transport mit LKW oder Teillader                    | 30    | Vorwärtstahrt  | 26     |
| Typenschilder                                       | 5     | Vorwort  | 2      |
|   |       | <b>W</b>   |        |
|   |       | Warmwasserheizung  | 34     |
|   |       | Warnblinkanlage einschalten  | 33     |
|   |       | Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden                | 45     |
|   |       | Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme                     | 19     |
|   |       | Wartungsdaten  | 77     |
|   |       | Wartungsübersicht  | 46     |
|   |       | Weisserkühler reinigen   | 84     |
|   |       | Wärmerückkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen                  | 53     |
|   |       | Wasservorabscheider Kraftstoffanlage entwassern                    | 54, 63 |
|   |       | Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung                          | 44     |
|   |       | Wisch-Waschanlage Frontscheibe einschalten                         | 33     |
|   |       | Wisch-Waschanlage Heck- und Dachscheibe einschalten                | 33     |

**Linde AG**

Geschäftsbereich Linde Material Handling

Schaefflestr. 10  
83743 Aschaffenburg  
Germany  
T: +49 9321 94 10 70

Printed in Germany

<http://trucksfreemanuals.com>