

# Betriebsanleitung

Linde Stapler

H 12 - 03 / H 16 - 03 / H 18 - 03 / H 20 - 03

Mit Dieselmotor

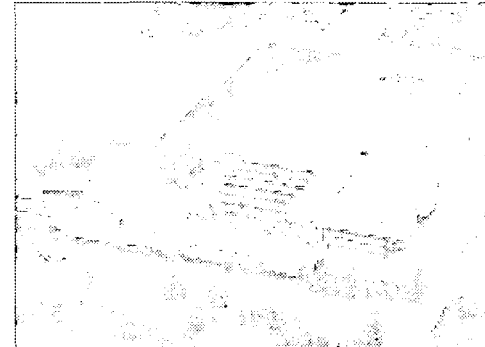
350 804 3300 D

0304

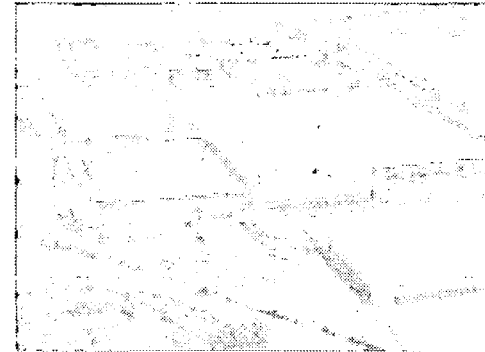
# Linde - Ihr Partner



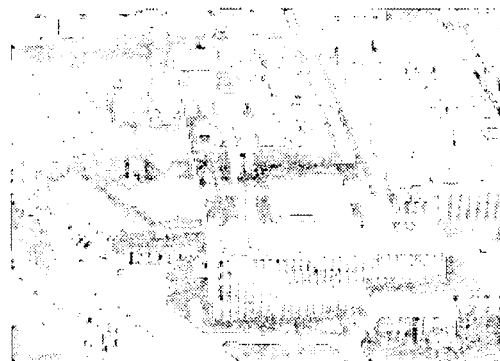
Werk II, Aschaffenburg-Nilkheim



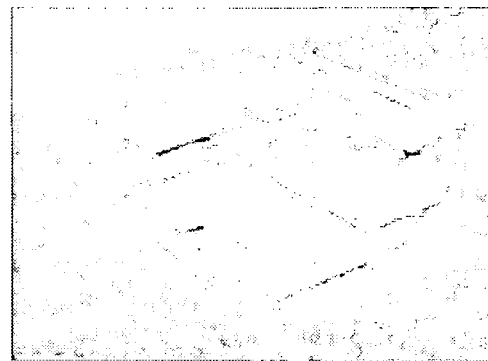
Ferwick-Linde, Châtelleraut



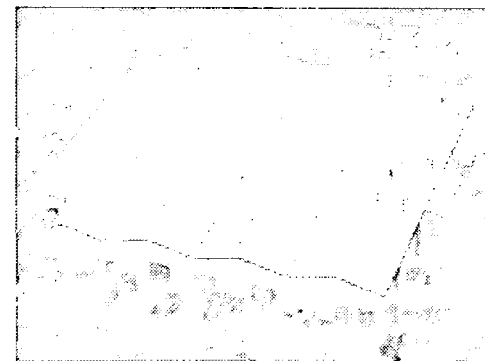
Lansing Linde Ltd., Basingstoke



Werk I, Aschaffenburg



Werk III, Kahl am Main



Linde Heavy Truck Division Ltd., Merthyr Tydfil

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

Der Geschäftsbereich Linde Material Handling zählt zu den international führenden Her- stellern von Flurförderzeugen und Hydraulik. Zu ihr gehören acht Fertigungsbetriebe in der Bundesrepublik Deutschland, in Frankreich und Großbritan- nien sowie Tochtergesell- schaften und Niederlassungen in allen wirtschaftlich bedeu- tenden Ländern.

Linde Flurförderzeuge genie- ßen – dank ihres hohen Qua- litätsniveaus in Technik, Lei- stung 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 Sonderausrüstungen gelten 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-Brief ein, denn nur so erhalten Sie sich den Garantieanspruch.

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

## Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Im besonderen verweisen wir auf die dieser Betriebsanleitung beigelegte Broschüre des VDMA „Regeln für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“, sowie auf die Unfall-Verhütungsvorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft und die besonderen Maßnahmen zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr im Rahmen der Straßenverkehrszulassungsordnung (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 befolgen.

Jede Gefährdung durch bestimmungsfremde 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 muß, 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 (§ 5 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 Vorschrift 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 auch die Aussagen der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft zu diesem Thema.

Gefährdung	Maßnahme	Prüfvermerk X erledigt - nicht betroffen	Hinweise
FFZ-Ausrüstung entspricht nicht den örtl. Bestimmungen	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 ZH1/554 Fahrerausweis VDI 3313
	Einweisung bei Mitgänger-FFZ	<input type="radio"/>	
Benutzung durch Unbefugte	Zugang mit Schlüssel nur für Beauftragte	<input type="radio"/>	
FFZ nicht im betriebssicheren Zustand	Wiederkehrende Prüfung und Mängelbeseitigung	<input type="radio"/>	UVV-VBG 36 - §§ 9, 37, ZH1/306
Sichtbeschränkung durch Last	Einsatzplanung	<input type="radio"/>	UVV-VBG 36 - § 12
Belastung der Atemluft	Beurteilung der Dieselabgase	<input type="radio"/>	TRGS 554
	Beurteilung der Treibgasabgase	<input type="radio"/>	MAK-Liste
Nicht zulässiger Einsatz (nicht bestimmungsgemäße Verwendung)	Betriebsanweisung bekanntmachen	<input type="radio"/>	UVV VBG 36 § 5
	Schriftliche Beauftragung des Fahrers	<input type="radio"/>	UVV VBG 36 § 7
	UVV VBG 36, Betriebsanleitung und VDMA-Druckschrift beachten	<input type="radio"/>	
Bei Betankung a) Diesel  b) Treibgas	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 Antriebsbatterien	UVV VBG 36, Betriebsanleitung, VDMA-Druckschrift und VDE 0510 beachten	<input type="radio"/>	VDE 0510: Insbesondere a) Belüftung b) Isolationswert

350 804 3300.0304

## 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 Versandanschrift nur an Ihren Vertragshändler.

Verwenden Sie im Reparaturfalle 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, Hubmast, Hydro-Verstellpumpe und Antriebsachse sind zusätzlich die Fabrikations-Nr. dieser Baugruppen anzugeben.

Motor-Nr.: \_\_\_\_\_

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

Hubmast Hubhöhe: \_\_\_\_\_ mm

Antriebsachse Nr.: \_\_\_\_\_

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Staplers 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 Vollzähligkeit 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 Ihrem Linde-Vertragshändler ausgehändigt bekommen.
- 1 EG-Konformitätserklärung  
(Hersteller bescheinigt, daß das Flurförderzeug den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht)
- 1 Regeln für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen (VDMA)

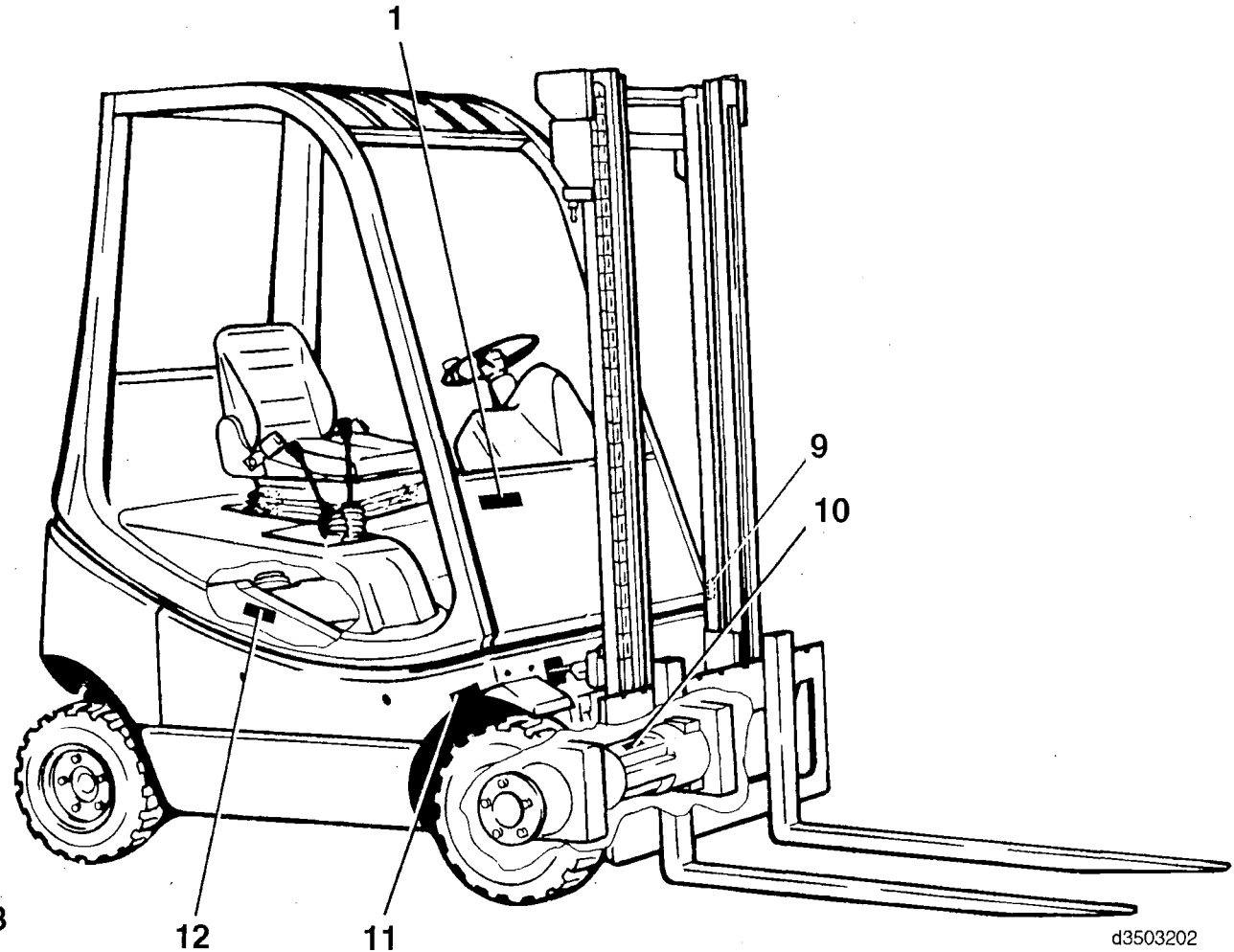
Gute Fahrt und viel Erfolg wünscht Ihnen

Ihre  
Linde AG  
Geschäftsbereich Linde Material Handling  
Aschaffenburg

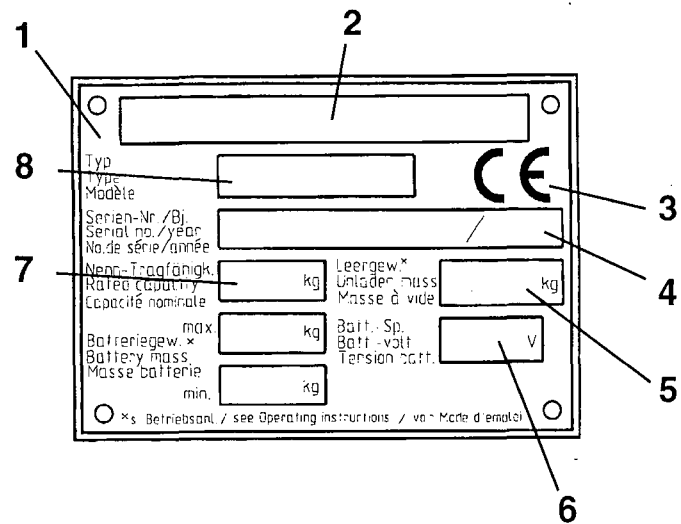
# Typenschilder

# Beschreibung

- 1 Fabriksschild Stapler
- 2 Hersteller
- 3 CE-Zeichen
- 4 (Das CE-Zeichen bestätigt die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinien und die Einhaltung aller einschlägigen Richtlinien, die für den Stapler gültig sind.)
- 5 Fabrikations-Nr. / Baujahr
- 6 Leergewicht
- 7 Batterie - Spannung
- 8 Nenn - Tragfähigkeit
- 9 Typ
- 10 Hubmast-Nr. (aufgeklebt)
- 11 Typenschild Antriebsachse
- 12 Fahrgestell-Nr. (seitlich eingeschlagen)
- 13 Fabriksschild Motor



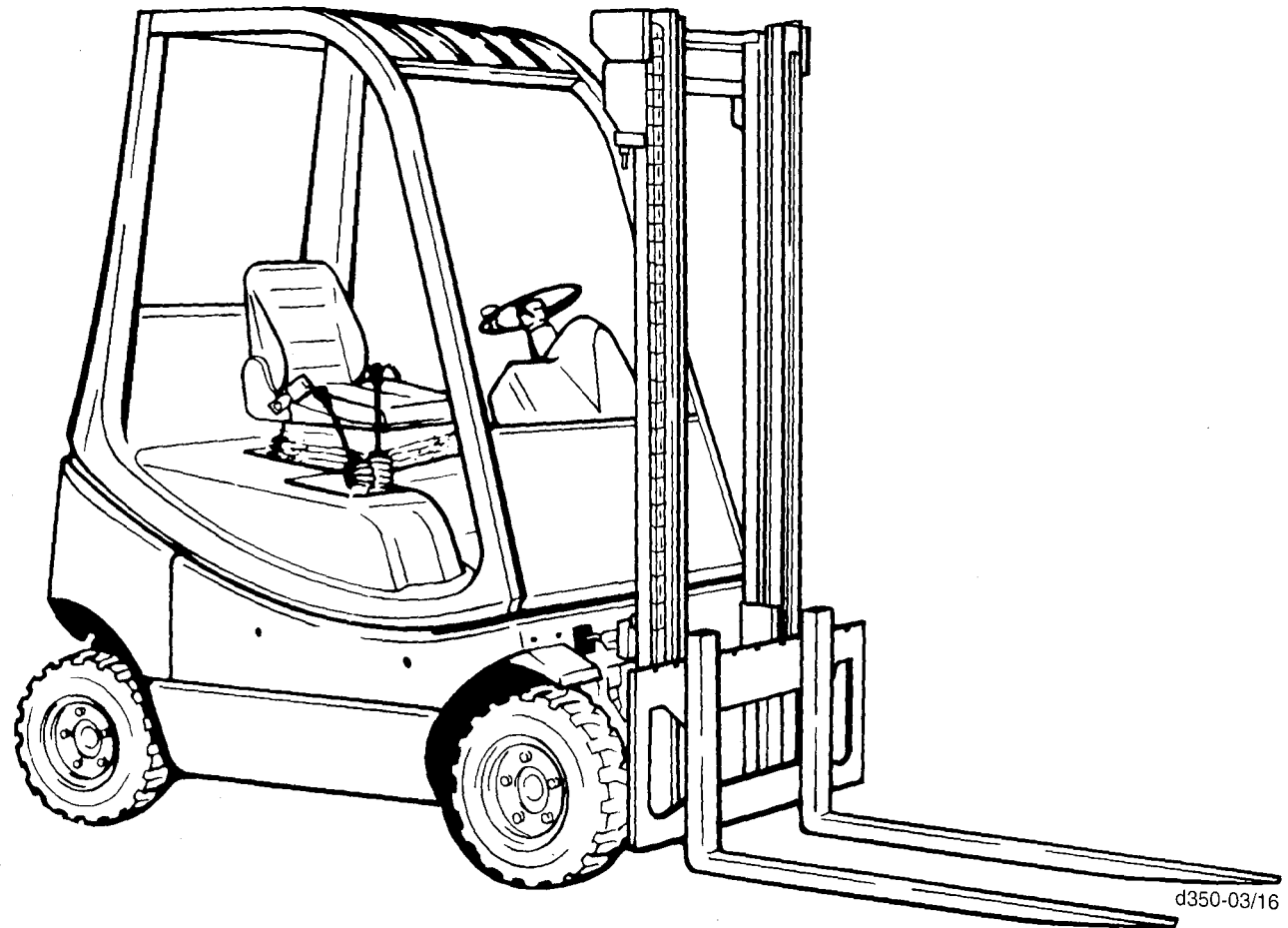
350 804 3300.0304



# Linde-Stapler H 12 / H 16 / H 18 / H 20 mit Dieselmotor

## Beschreibung

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



Der Fahrerstand und die Bedienelemente sind nach neuesten Erkenntnissen der Ergonomie angeordnet. Jedes Betätigungsteil wurde in Anordnung und Bedienbarkeit so auf den Fahrer zugeschnitten, daß möglichst ermüdungsfreies und damit sicheres Arbeiten gewährleistet ist.

Dazu gehört selbstverständlich auch die leichtgehende hydrostatische Lenkung mit Rückschlagsicherung, die bewährte Doppelpedal-Steuerung: Mit dem rechten Fuß vorwärtsfahren, mit dem linken zurück und nur ein Zentralsteuerhebel für alle Funktionen des Hubmastes.

	Seite		Seite		Seite
<b>Vorwort</b> .....	2	Reifenluftdruck prüfen .....	22	Fahrzeugdaten Management .....	35
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	2	Beckengurt anlegen, öffnen .....	23	Fahrzeugdatenerfassung .....	35
Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen nach dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) beim Einsatz von Flurförderzeugen (FFZ) .....	2	Fahrsitz einstellen .....	23	Zustandskennzahl .....	35
Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmen beim FFZ-Einsatz .....	3	Motor anlassen .....	24	Fahrzeugdatenerfassung - Standardeinstellung (PIN-Nummer und Zustandskennzahl) .....	36
Technischer Hinweis .....	4	Motor abstellen .....	25	Fahrzeugdatenerfassung - Sondereinstellung (PIN-Nummer) .....	37
Übernahme des Staplers .....	4	Störungen im Betrieb .....	25	Sicherungen .....	39
<b>Beschreibung</b> .....	5	<b>Bedienung</b> .....	26	Sicherungen prüfen, bzw. austauschen .....	39
Typenschilder .....	5	Fahren .....	26	Vor dem Lastaufnehmen .....	40
Technische Daten .....	10	Vorwärtsfahrt .....	26	Gabelzinkenabstand einstellen .....	41
Geräuschemissionswert - Angaben .....	12	Rückwärtsfahrt .....	26	Last aufnehmen .....	41
Schwingungskennwerte für Körperschwingungen .....	12	Fahrtrichtung wechseln .....	26	Transport mit Last .....	42
Technische Beschreibung .....	13	Anhalten .....	26	Last absetzen .....	42
Motor .....	13	Einpedalbedienung .....	27	Vor dem Verlassen des Staplers .....	42
Hydraulikanlage .....	13	Lenkanlage .....	30	Transport .....	43
Bedienung .....	13	Lenken .....	30	Transport mit LKW oder Tieflader .....	43
LHC-Steuerung .....	13	Lenken .....	30	Verladung .....	43
Bremsen .....	13	Bremsanlage .....	30	Kranverladung .....	43
Lenkung .....	13	Betriebsbremse .....	30	Kranverladung mit Kranösen .....	43
Elektrische Anlage .....	13	Stop-Pedal .....	30	Radwechsel .....	44
Fahrzeugübersicht .....	14	Feststellbremse .....	30	Anhängekupplung .....	44
Bedien- und Anzeigeelemente .....	15	Feststellbremse betätigen .....	30	Hubmastabbau .....	44
Anzeigegerät .....	16	Feststellbremse lösen .....	30	Abschleppvorschrift .....	45
<b>Inbetriebnahme</b> .....	17	Zentralhebelbetätigung der Hubeinrichtung und Anbaugeräte .....	31	Abschleppen .....	45
Sicherheitsregeln .....	17	Hubmast nach vorne neigen .....	31	Abschleppvorgang .....	45
Sicherheitsrelevante Begriffe .....	17	Hubmast nach hinten neigen .....	31	Lamellenbremse lösen .....	45
Umgang mit Betriebsstoffen .....	17	Gabelträger heben .....	31	Kurzschlußschieber Hydraulik öffnen .....	45
UVV-Prüfung .....	18	Gabelträger senken .....	31	Nach dem Abschleppen .....	45
Betrieb von Flurförderzeugen auf Betriebsgeländen .....	18	Bedienung von Anbaugeräten .....	31	Bremsbereitschaft herstellen .....	45
Dieselmotorenemissionen (DME) .....	18	Betätigung des Seitenschiebers .....	31	Notausstieg bei angebauter Heckscheibe .....	46
Rußfilteranlage-Prüfung .....	18	Betätigung der Klammer .....	31	Stillegung des Fahrzeuges .....	46
Einfahrhinweise .....	18	Einzelhebelbetätigung der Hubeinrichtung und Anbaugeräte .....	32	Maßnahmen vor der Stillegung .....	46
Sachkundiger .....	18	Anbau von Zusatzverbrauchern .....	33	Wiederinbetriebnahme nach der Stillegung .....	46
Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme .....	18	Arbeitsscheinwerfer vorn einschalten .....	33		
Tägliche Prüfungen .....	18	Arbeitsscheinwerfer hinten einschalten .....	33		
Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme .....	19	Beleuchtung einschalten .....	33		
Motorhaube öffnen, schließen .....	19	Warnblinkanlage einschalten .....	33		
Kraftstoffstand prüfen .....	20	Scheibenwischer vorn einschalten .....	33		
Kraftstoff nachfüllen .....	20	Scheibenwischer hinten einschalten .....	33		
Motorölstand prüfen .....	21	Blinkleuchten einschalten .....	33		
Kühlfüllstandsstand im Ausgleichsbehälter prüfen .....	21	Warmwasserheizung .....	34		
		Bedienelemente .....	34		
		Sicherung Gebläsemotor .....	34		
		Hupe betätigen .....	34		



	Seite		Seite		Seite
<b>Instandhaltung</b> .....	47	Seitenschieber: Reinigen und abschmieren,		Druck-, Saug- und Belüftungsfilter der	
Allgemeine Hinweise .....	47	Befestigungen prüfen .....	62	Hydraulikanlage wechseln .....	73
Hubmastausführung .....	47	Lenkachse reinigen, abschmieren .....	62	Druckfilter wechseln .....	73
Arbeiten am Linde-Hubmast und im vorderen		Hubmastbefestigung nachziehen .....	62	Saugfilter wechseln .....	73
Bereich des Staplers .....	47	Hydraulikanlage: Ölstand prüfen .....	63	Belüftungsfilter wechseln .....	73
Sicherung gegen Zurückneigen .....	47	Pedalwerk, Gestänge zur Fahrbetätigung und		Rußfilteranlage (Ausführung II) prüfen .....	74
Standard-Hubmast .....	48	Motorsteuerung prüfen, ölen .....	63	Feststellbremse prüfen .....	74
Angehobenen Standard-Hubmast sichern .....	48	Motoröl wechseln .....	64		
Duplex-Hubmast .....	48	Motoröl ablassen .....	64	<b>2000-Stunden Inspektion und Wartung</b> .....	75
Angehobenen Duplex-Hubmast sichern .....	48	Motorölfilter wechseln .....	64	Rußfilteranlage (Ausführung II) prüfen .....	75
Triplex-Hubmast .....	49	Motoröl auffüllen .....	65		
Angehobenen Triplex-Hubmast sichern .....	49	Kühlmittelkonzentration prüfen .....	65	<b>3000-Stunden Inspektion und Wartung</b> .....	75
Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden ..	49	Keilriemenspannung und -zustand		Kühlfüssigkeit wechseln .....	75
		Drehstromlichtmaschine und Kühlmittelpumpe prüfen ..	66	Keilriemen Drehstromlichtmaschine, Kühlmittelpumpe	
Inspektions- und Wartungsübersicht .....	50	Keilriemen Drehstromlichtmaschine nachspannen .....	66	wechseln .....	76
<b>Inspektion und Wartung nach Bedarf</b> .....	52	Keilriemen Kühlmittelpumpe nachspannen .....	66	Hydrauliköl wechseln .....	77
Stapler reinigen .....	52	Zahnriemenspannung und -zustand prüfen		Zahnriemen wechseln .....	77
Hubmastkette reinigen und einsprühen .....	52	ggf. wechseln .....	67		
Luftfilter reinigen .....	53	Befestigung Gegengewicht, Fahrerschutzdach,		Inspektions- und Wartungsdaten .....	78
Reinigen mit Preßluft .....	53	Lenkachse und Antriebsachse prüfen .....	68		
Staubaustragventil prüfen .....	54	Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen .....	68	<b>Betriebsstoffempfehlungen</b> .....	79
Hydrauliköltank, Kraftstofftank Befestigung prüfen .....	54	Rußfilteranlage (Ausführung II) prüfen .....	68	Motoröl .....	79
Vorfilter reinigen .....	54	Hubmast, Hubmastkette, Hubzylinder und		Dieselkraftstoff .....	81
Kraftstofffilter entwässern .....	55	Endanschläge: Zustand, Befestigung und Funktion		Hydrauliköl .....	81
Radbefestigungen nachziehen .....	55	prüfen .....	69	Schmierfett .....	81
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen .....	55	Hubmastkette einstellen, mit Kettenspray einsprühen .....	69	Kühlmittel .....	81
Rußfilter (Ausführung I) regenerieren .....	56	Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen ..	70	Batteriefett .....	81
Rußfilter abbauen .....	56	Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen .....	70	Kettenspray .....	81
Rußfilter reinigen .....	56	Vorspannung der Doppelschläuche bei Anbau von		Störungen, Ursache, Abhilfe (Dieselmotor) .....	82
Rußfilter (Ausführung II) regenerieren .....	57	Zusatzgeräten prüfen .....	70	Störungen, Ursache, Abhilfe (Hydraulikanlage) .....	84
Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen und		<b>1000-Stunden Inspektion und Wartung</b> .....	71	Stromlaufplan (Grundausrüstung) .....	85
auf Dichtheit prüfen .....	58	Luftfilterpatrone wechseln, Unterdruckschalter prüfen .....	71	Stromlaufplan (Sonderausrüstung) .....	88
Lenkachsen-, Hubmast- und Neigezylinderlager		Motor- und Motorträgerlagerung auf Zustand und		Stromlaufplan Fahrzeugdaten Management .....	96
abschmieren .....	58	festen Sitz prüfen .....	71	Hydraulikschaltplan .....	98
Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen .....	59	Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen .....	72	Stichwortverzeichnis .....	100
		Hydraulikanlage, Antriebsachse, Hydraulikpumpen,			
<b>500-Stunden Inspektion und Wartung</b> .....	60	Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen .....	72		
Hubmast- und Neigezylinderlager abschmieren .....	60	Kraftstofffilter wechseln .....	72		
Kraftstofffilter entwässern .....	60				
Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelan-					
schlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen .....	61				
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen ...	61				

Linde		Typenblatt für Flurlörderzeuge Gabelstapler			VDI 2198 V		
Benennung nach DIN 15 140		Kurzzellen nach DIN 15 140			Registrierungsvermerk		
Oktober 2001		siehe Erläuterungen nach VDI 2198			Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale		
Kennzeichen	Linde		Linde		Linde		
	Hersteller (Kurzbezeichnung)	Typzeichen des Herstellers	H 12 D	H 16 D	H 18 D	H 20 D	
Gewicht	Antrieb Diesel, Benzin, Treibgas		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	
	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz Kommiss.		Sitz	Sitz	Sitz	Sitz	
Räder, Fahrwerk	Tragfähigkeit/Last		1200	1600	1800	2090	
	Lastschwerpunkt		c [mm]	500	500	500	
Lastabstand		x [mm]	375	375	380	384	
Radabstand		y [mm]	1460	1460	1500	1560	
Grundabmessungen	Eigengewicht		[kg]	2525	2660	2890	
	Achslast mit Last vorn/hinten		[kg]	3116/609	3693/567	4063/628	4370/738
Achslast ohne Last vorn/hinten		[kg]	1222/1303	1167/1493	1243/1648	1274/1834	
Bereifung Vollg., SE, Luft, Polyurethan			L (SE)	L (SE)	L (SE)	SE	
Reifengröße, vorn			18x7-8/16 PR 2)	18x7-8/16 PR 2)	18x7-8/16 PR 2)	200/50-10	
Reifengröße, hinten			18x7-8/16 PR 2)	18x7-8/16 PR 2)	18x7-8/16 PR 2)	18x7-8	
Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)			2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	
Spurweite, vorne		b10 [mm]	910	910	910	945	
Spurweite, hinten		b11 [mm]	874	874	874	874	
Leistungsdaten	Neigung Hubmast / Gabelträger, vor/zurück		Grad	6/10	6/10	6/10	
	Höhe Hubmast eingefahren		h1 [mm]	2095/2070/2070 1)	2095/2070/2070 1)	2095/2070/2070 1)	3003/2078/2078 1)
Freihub		h2 [mm]	150	150	150	150	
Hub		h3 [mm]	3050/3070/4470 1)	3050/3070/4470 1)	3050/3070/4470 1)	3050/3070/4470 1)	
Höhe Hubmast ausgefahren		h4 [mm]	3658/3678/5078 1)	3658/3678/5078 1)	3658/3678/5078 1)	3658/3678/5078 1)	
Höhe über Schutzdach (Kabine)		h6 [mm]	2070	2070	2070	2070	
Sitzhöhe/Standhöhe		h7 [mm]	1000	1000	1000	1000	
Kupplungshöhe		h10 [mm]	560	560	560	560	
Gesamtlänge		l1 [mm]	3074	3119	3160	3246	
Länge einschließlich Gabelrücken		l2 [mm]	2174	2219	2260	2346	
Gesamtbreite		b1/b2 [mm]	1087	1087	1087 (1168) 3)	1168	
Gabelzinkenmaße		s/e/l [mm]	40x80x900	40x80x900	45x100x900	45x100x900	
Gabelträger DIN 15173, Klasse/Form A, B			2A	2A	2A	2A	
Gabelträgerbreite		b3 [mm]	1040	1040	1040	1040	
Bodenfreiheit mit Last unter Hubmast		m1 [mm]	90	90	90 (98) 3)	98	
Bodenfreiheit Mitte Radstand		m2 [mm]	127	127	127	135	
Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200 quer		As1 [mm]	3523	3565	3606	3690	
Arbeitsgangbreite bei Palette 800x1200 längs		As1 [mm]	3723	3765	3806	3890	
Wenderradius		Wa [mm]	1948	1990	2026	2105	
kleinster Drehpunktstand		b13 [mm]	590	590	605	630	
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last		km/h	18/18,5	18/18,5	18/18,5	18/18,5	
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s	0,57/0,58	0,57/0,58	0,57/0,58	0,57/0,58	
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s	0,58/0,47	0,58/0,47	0,59/0,47	0,59/0,47	
Zugkraft mit/ohne Last		N	14200/9220	14200/9220	14200/9220	14200/9220	
Steigfähigkeit mit/ohne Last		% 4)	42/30	34/26	31/26	31/26	
Beschleunigungszeit mit/ohne Last		s	4,5/4,0	4,8/4,2	4,9/4,4	5,0/4,5	
Betriebsbremse			hydrostatisch	hydrostatisch	hydrostatisch	hydrostatisch	
V-Motor	Motorhersteller/Typ		VW/ADG	VW/ADG	VW/ADG	VW/ADG	
	Motorleistung nach ISO 1585		kW	28	28	28	28
Nenn Drehzahl		min <sup>-1</sup>	2200	2200	2200	2200	
Zylinderzahl/Hubraum		l/cm <sup>3</sup>	4/1900	4/1900	4/1900	4/1900	
Kraftstoffverbrauch nach VDI-Zyklus		l/h	2,2	2,3	2,3	2,4	
Sonstiges	Art der Fahrsteuerung		hydrostatisch/stufenlos	hydrostatisch/stufenlos	hydrostatisch/stufenlos	hydrostatisch/stufenlos	
	Arbeitsdruck für Anbaugeräte		bar	175	215	230	250
	Ölmenge für Anbaugeräte		l/min	18	18	18	18
	Schallpegel, Fahrerohr		dB (A)	-	-	-	-
	Angehängekupplung, Art/Typ DIN 15170			-	-	-	-

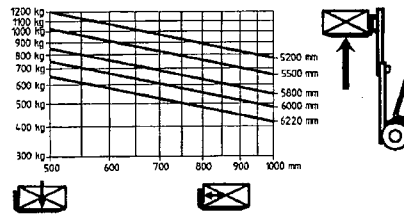
## Anmerkungen:

Alle Daten beziehen sich auf Standardausrüstung mit Standard-Hubmast 3050.

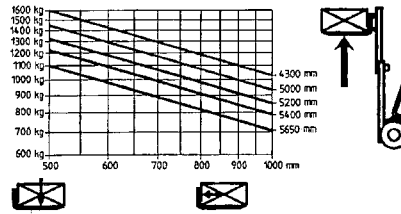
- 1) Angaben: Standard/Duplex/Triplex bei 150 mm Hubhöhe.
- 2) Wahlweise SE-Reifen.
- 3) Eingeklammerte Werte bei Anbau SE-Bereifung 200/50-10.
- 4) Bei kurzen Steigungen, beim Überfahren von Hindernissen (siehe hierzu Abschnitt: Fahren).

Traglastdiagramme:

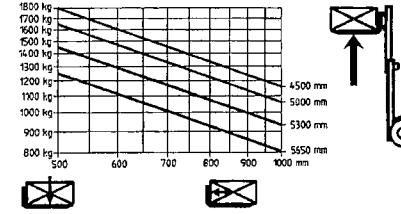
Typ: H 12



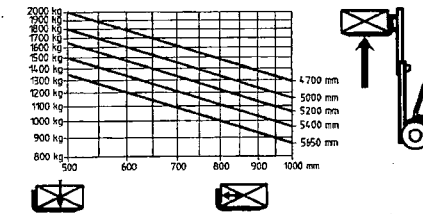
Typ: H 16



Typ: H 18

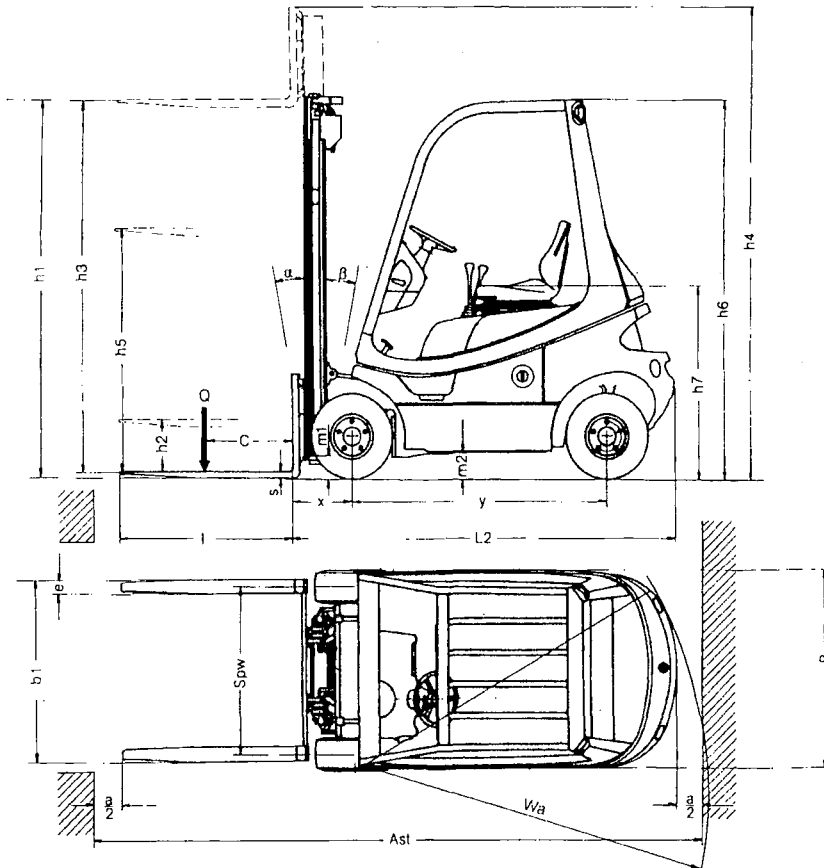


Typ: H 20



Traglastdiagramme gelten für Standard- und Duplexmaste mit SE-Bereifung

Werte für Triplex-Hubmaste auf Anfrage.



Bauhöhen und Hub (in mm)		Standard				
Hub	h3	2850	3050	3850	4250	4850
Bauhöhen eingefahren (auf 150 mm Freihub bei Standard)	h1 #	2000	2100	2500	2700	3000
Bauhöhen ausgefahren	h4	3458	3658	4458	4858	5458

Bauhöhen und Hub (in mm)		Duplex			Triplex				
Hub	h3	2770	3070	3770	4020	4470	5470	5920	6220
Bauhöhen eingefahren	h1	1925	2075	2425	1925	2075	2475	2625	2725
Bauhöhen ausgefahren	h4	3378	3678	4378	4628	5078	6078	6528	6828
Sonderhub	h2	1318	1468	1818	1318	1468	1868	2018	2118

350 804 3300.0304

## Geräuschemissionswert-Angaben

Ermittelt im Testzyklus nach EN 12053 aus den gewichteten Werten bei den Betriebszuständen FAHREN, HEBEN, LEERLAUF.

### Schalldruckpegel am Fahrerplatz

H 12 - H 20  $L_{PAZ} = 79 \text{ dB (A)}$   
 Unsicherheit  $K_{PA} = 4 \text{ dB (A)}$

### Schalldruckpegel am Fahrerplatz

beim Betriebszustand Heben  $L_{Pa} = 79 \text{ dB (A)}$   
 beim Betriebszustand Leerlauf  $L_{Pb} = 71 \text{ dB (A)}$   
 beim Betriebszustand Fahren  $L_{Pc} = 84 \text{ dB (A)}$   
 Unsicherheit  $K_{PA} = 4 \text{ dB (A)}$

### Schalleistungspegel

H 12 - H20  $L_{WAZ} = 95 \text{ dB (A)}$   
 Unsicherheit  $K_{WA} = 2 \text{ dB (A)}$

### Schalleistungspegel

beim Betriebszustand Heben  $L_{Wa} = 95 \text{ dB (A)}$   
 beim Betriebszustand Leerlauf  $L_{Wb} = 86 \text{ dB (A)}$   
 beim Betriebszustand Fahren  $L_{Wc} = 100 \text{ dB (A)}$   
 Unsicherheit  $K_{WA} = 2 \text{ dB (A)}$

### Garantierter Schalleistungspegel

nach Richtlinie 2000/14/EG  $L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$

Diese Angabe ist nach der Richtlinie gesetzlich vorgeschrieben. Der Wert ist aus den Schalleistungspegeln der Betriebszustände „Heben“ und „Fahren“ 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 Staplereinsatz ist, der den Betriebszustand „Leerlauf“ einschließt.

### HINWEIS

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

## Schwingungskennwerte für Körperschwingungen

Die Werte wurden nach EN 13059 an Staplern mit Standardausrüstung nach Typenblatt ermittelt (Fahren auf Meßstrecke mit Schwellen.)

### Angegebener Schwingungskennwert nach EN 12096

Gemessener Schwingungskennwert  $a_{w,zs} = 0,9 \text{ m/s}^2$   
 Unsicherheit  $K = 0,3 \text{ m/s}^2$

### 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 Schwingungsbelastung 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.

Die Gabelstapler der Baureihe 350 erlauben Verlade- und Palettierarbeiten für Lasten bis 1,2 t beim H 12, bis 1,6 t beim H 16, bis 1,8 t beim H 18 und bis 2,0 t beim H 20.

Sie zeichnen sich durch eine kompakte Bauart und einen kleinen Wenderadius aus. Die Stapler sind deshalb besonders für schmale Durchfahrten und enge Einsatzfelder geeignet.

## Motor

Als Antriebsmotor ist ein 4-Zylinder-Wirbelkammer Dieselmotor mit oberliegender Nockenwelle und hydraulischem Ventilspielausgleich eingebaut. Er treibt mit lastabhängiger Drehzahl die Hydraulikpumpen des Staplers an. Die Kühlung des Motors erfolgt über einen geschlossenen Kühlflüssigkeitskreislauf mit Ausgleichsgefäß.



### VORSICHT

**Abhängig von Betriebsbedingungen und Einsatzdauer, können abgas- und abluftführende Bauteile heiß werden.**

## Hydraulikanlage

Der Fahrantrieb besteht aus einer Hydro-Verstellpumpe, zwei Hydrokonstantmotoren die zu einer Einheit als Antriebsachse zusammengebaut sind, sowie einer Hydro-Tandempumpe (Konstantpumpe) für die Arbeits- und Lenkhydraulik. Fahrtrichtung und Fahrtgeschwindigkeit werden mit zwei Fahrpedalen über die Hydro-Verstellpumpe gesteuert.

Die Hydro-Konstantmotoren in der Antriebsachse werden von der Hydro-Verstellpumpe gespeist und treiben die Antriebsräder über zwei seitliche Radgetriebe an.

## Bedienung

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

Beide Hände sind immer für Lenkung und Steuerung der Arbeitsbewegungen frei. Schnelles Reversieren und kraftschonendes Stapeln sind das Ergebnis.

Als weitere Ausführungsart ist die Steuerung der Fahrgeschwindigkeit über ein Fahrpedal (Einpedalbedienung) und die Fahrtrichtung durch einen Fahrtrichtungsschalter möglich.

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

Die Arbeitsbewegungen können auch mittels zwei Betätigungshebeln (Ausführungsart Einzelhebelbetätigung) gesteuert werden.

## LHC-Steuerung

LHC = Linde-Hydraulic-Control

Das elektronische Steuergerät regelt, um eine vorgegebene Fahrgeschwindigkeit (Raddrehzahl) einzuhalten, die Motordrehzahl und den Schwenkwinkel der Hydraulikpumpe automatisch. Systemfehler werden im elektronischen Steuergerät erkannt und an der Anzeigeleuchte angezeigt. Je nach Fehler kann sogar zur Schadensvermeidung eine Fahrgeschwindigkeitsreduzierung bis hin zum Abschalten des Motors erfolgen. Auftretende Fehler können mittels Diagnosegerät ermittelt werden.

## Bremsen

Als Betriebsbremse wird das hydrostatische Getriebe genutzt. Als Feststellbremse werden zwei in der Antriebsachse integrierte Lamellenbremsen verwendet.

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

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

## Lenkung

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

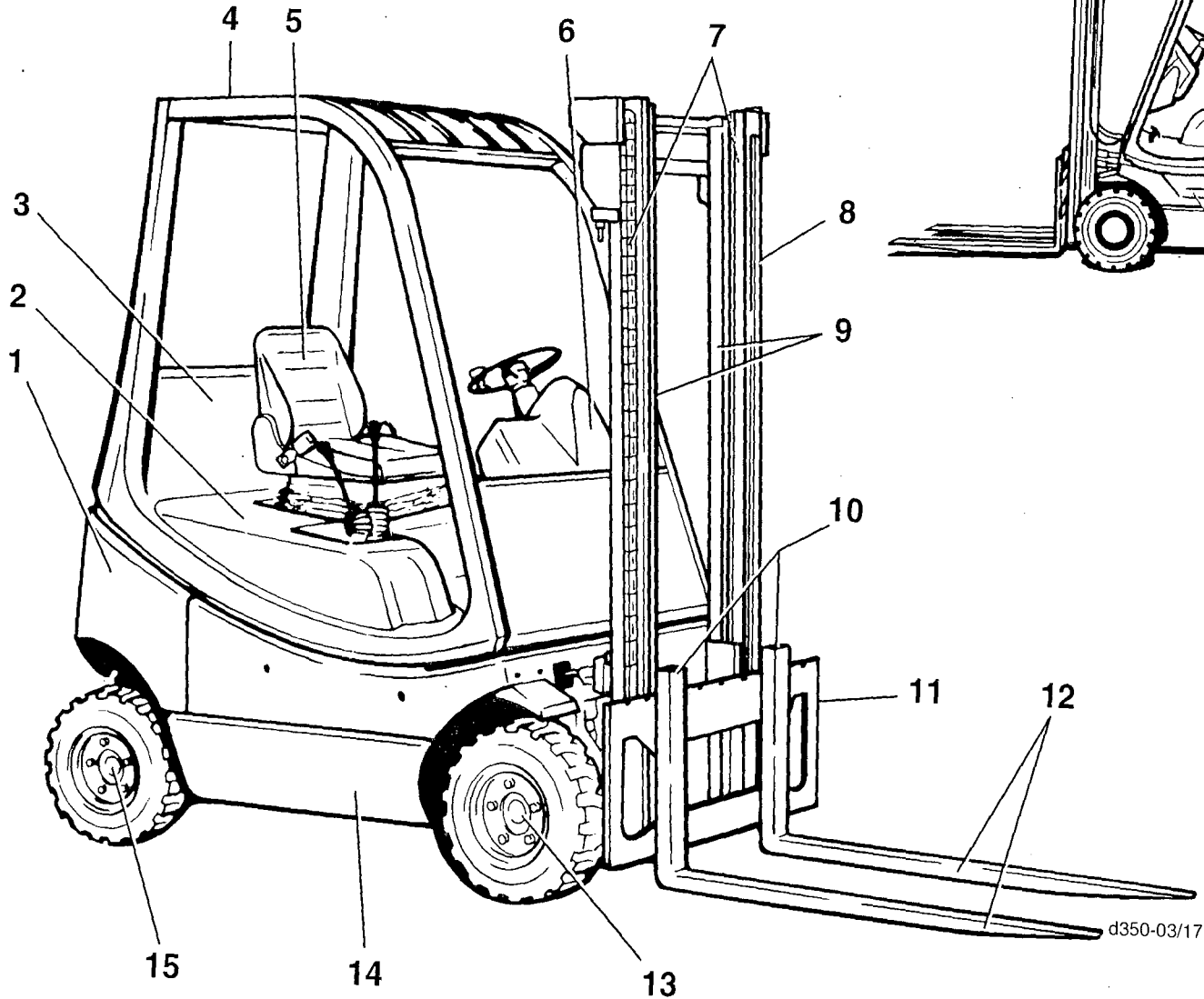
## Elektrische Anlage

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

# Fahrzeugübersicht

# Beschreibung

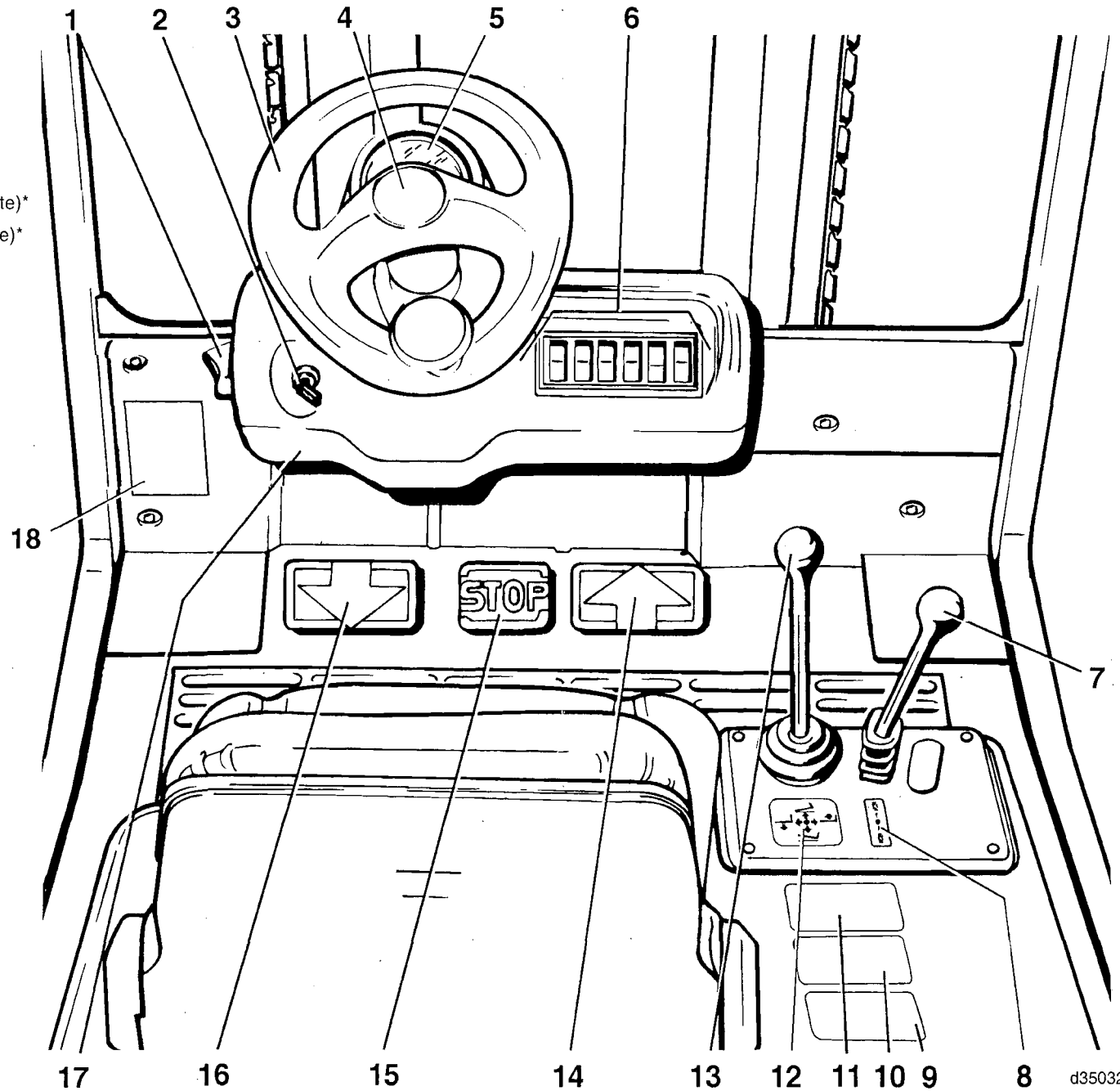
- 1 Gegengewicht
- 2 Motorhaube
- 3 Batterieraum
- 4 Fahrerschutzdach
- 5 Fahrersitz
- 6 Steuerkonsole
- 7 Hubzylinder
- 8 Hubmast
- 9 Hubmastkette
- 10 Gabelarretierung
- 11 Gabelträger
- 12 Gabelzinken
- 13 Radantrieb
- 14 Rahmen
- 15 Lenkachse
- 16 Trittstufe zum Auf- und Absteigen



d3503203

350 804 3300.0304

- 1 Feststellbremshebel
- 2 Startschalter mit Schaltschlüssel
- 3 Lenkrad/Hydrostatische Lenkung
- 4 Signalknopf
- 5 Anzeigerät
- 6 Kippschalter für Zusatzfunktion\*
- 7 Betätigungshebel für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte)\*
- 8 Symbolaufkleber für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte)\*
- 9 Hinweisschild
- 10 Tragfähigkeitsschild (Anbaugerät)\*
- 11 Tragfähigkeitsdiagramm
- 12 Symbolaufkleber für Arbeitshydraulik
- 13 Betätigungshebel für Arbeitshydraulik
- 14 Fahrpedal für Vorwärtsfahrt
- 15 Stoppedal
- 16 Fahrpedal für Rückwärtsfahrt
- 17 Sicherungen (im Unterteil der Steuerkonsole)
- 18 Schild "Garantierter Schalleistungspegel"



350 804 3300.0304

\* Sonderausrüstung

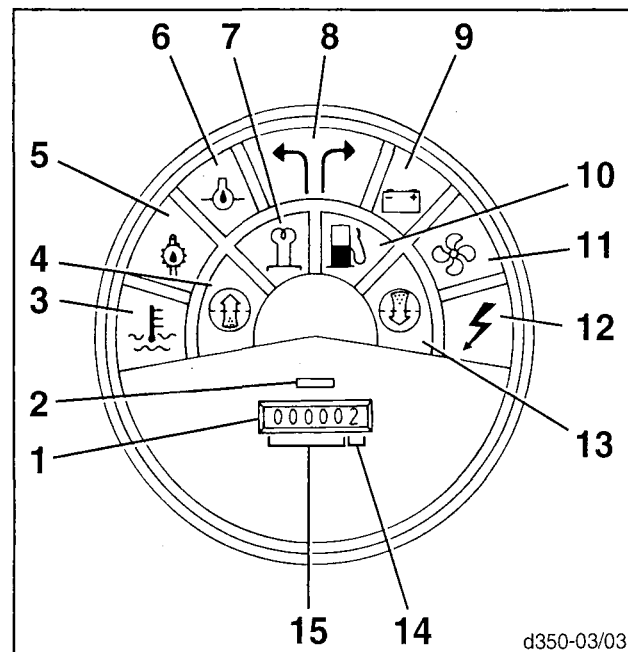
d3503201

# Anzeigegerät

# Beschreibung

Im Anzeigegerät sind folgende Kontroll- und Anzeigeelemente untergebracht:

- 1 Betriebsstundenzähler
- 2 Funktionskontrolle für Betriebsstundenzähler
- 3 Motortemperaturkontrolle
- 4 Rußfilterkontrolle
- 5 Öltemperaturkontrolle Hydraulik
- 6 Motoröldruckkontrolle
- 7 Vorglühkontrolle
- 8 Blinkkontrolle
- 9 Ladekontrolle
- 10 Kraftstoffreservkontrolle
- 11 Elektrolüfterkontrolle
- 12 Anzeigeleuchte LHC für Systemfehler in der elektronischen Regelung
- 13 Luftfilterkontrolle



d350-03/03

Anzeigeelement	Zweck	Mögliche Störung
Betriebsstundenzähler (1). Das Zahlenfeld (15) zeigt die vollen Betriebsstunden, die Zahl (14) 1/10 Stunden an.	zeigt die Betriebsstunden des Staplers an. Die Anzeige dient als Nachweis für die Einsatzdauer des Staplers und für die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten.	<b>HINWEIS</b> 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 Motortemperaturkontrolle (3)	zeigt an, daß der Betriebsstundenzähler in Betrieb ist zeigt eine zu hohe Kühlwassertemperatur an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrolüfter defekt</li> <li>- Kohlenbürsten im Lüftermotor abgenutzt</li> <li>- Sicherung Lüftermotor defekt</li> <li>- Thermoschalter defekt</li> <li>- Wasserkühler defekt</li> <li>- Kabel defekt</li> <li>- Leckage im Kühlkreislauf</li> <li>- Kühler verschmutzt</li> <li>- Rußfilter regenerieren</li> </ul>
Rußfilterkontrolle* (4)	zeigt eine fällige Regeneration des Rußfilters an	
Öltemperaturkontrolle der Hydraulik (5)	überwacht Öltemperatur der Hydraulik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ölkühler verschmutzt</li> <li>- Ölfilter verstopft</li> <li>- zu wenig Öl im Hydraulikkreislauf</li> <li>- falsches Öl verwendet</li> <li>- zu wenig Öl im Kurbelgehäuse</li> <li>- Motor zu heiß</li> <li>- falsches Öl verwendet</li> <li>- innere Leckage im Schmierölkreislauf</li> <li>- Sicherung Vorglührelais defekt</li> </ul>
Motoröldruckkontrolle (6)	zeigt zu niedrigen Öldruck der Motorschmierung an	
Vorglühkontrolle (7)	zeigt die notwendige Vorglühzeit beim Starten an	
Blinkkontrolle* (8)	zeigt die Funktion der Blinkanlage bei eingeschaltetem Blinker an	
Batterie-Ladekontrolle (9)	zeigt Störungen in der elektrischen Anlage an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keilriemen gerissen oder Keilriemenspannung zu gering</li> <li>- Kabel defekt</li> <li>- Drehstromlichtmaschine defekt</li> <li>- Reglerschalter defekt</li> </ul>
Kraftstoffreservkontrolle (10)	zeigt eine Restkraftstoffmenge von ca. 5,4 Liter an	
Elektrolüfterkontrolle (11)	zeigt an, daß Spannung am Lüftermotor liegt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung defekt</li> <li>- Lüftermotor defekt</li> <li>- Kurzschluß am Lüftermotor</li> </ul>
Anzeigeleuchte LHC (12)	zeigt Systemfehler in der elektronischen Regelung an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehler läßt sich mittels Diagnosegerät ermitteln</li> </ul>
Luftfilterkontrolle (13)	zeigt übermäßige Verschmutzung des Luftfilters an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftfiltereinsatz verschmutzt</li> </ul>

\* Sonderausrüstung

350 804 3300.0304



Die dieser Betriebsanleitung beigelegten Regeln für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen sind den zuständigen Personen, insbesondere dem Personal 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,
- Entsorgung von Fetten, Ölen und Batterie,
- Restrisiken.

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

Bei der Einweisung des nach VBG 36 geschulten Staplerfahrers sind:


- Die Besonderheiten des Linde-Staplers (Doppelpedalsteuerung, Zentralsteuerhebel, Stoppedal),
- Sonderausrüstung Anbaugerät,
- Besonderheiten des Betriebes und des Arbeitsbereiches 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 bestimmungsfremden Verwendung durch unsachgemäße und falsche Bedienung Ihr Stapler einmal kippen, so sind die unten abgebildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.


## Sicherheitsrelevante Begriffe

Die Signalbegriffe GEFÄHR, VORSICHT, ACHTUNG und HINWEIS werden in dieser Betriebsanleitung angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern:


 **GEFÄHR** bedeutet, daß bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten würde.

 **VORSICHT** bedeutet, daß bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten könnte.

 **ACHTUNG** bedeutet, daß bei Nichtbeachtung am Material Beschädigung oder Zerstörung auftreten könnte.

 **Dieses Schild ist am Stapler an den Stellen angebracht, die Ihre besondere Aufmerksamkeit verdienen. Lesen Sie dazu Ihre Betriebsanleitung.**

**Zu Ihrer Sicherheit werden weitere Warnzeichen verwendet. Bitte beachten Sie die verschiedenen Symbole.**

 **HINWEIS** bedeutet, daß auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird, weil sie möglicherweise auch für Fachkräfte nicht offensichtlich sind.

## 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 Auffüllen von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden.

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


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


Alte 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.

350 804 3300.0304

 <b>GEFÄHR</b>	Im Falle des Kippens					
	Befolgen Sie diese Verhaltensmaßnahmen	Keinesfalls Gurt öffnen	Nicht abspringen	Festhalten	Füße abstützen	Gegenlehnen

## 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 öffentlichen 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 TRGS 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 Arbeitsschutzbehörde vorher anzuzeigen. In den Arbeitsbereichen sind Betriebsanweisungen auszuhängen (Muster siehe Anlage zu TRGS 554).

## Rußfilteranlage-Prüfung (Sonderausrüstung)

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

## Einfahrhinweise

Der Stapler kann sofort zügig betrieben werden. Vermeiden Sie jedoch hohe Dauerbelastungen sowohl der Arbeitshydraulik als auch des Fahrtriebes in den ersten 50 Betriebsstunden.

In der ersten Betriebszeit und nach jedem Radwechsel sind die Radbefestigungen vor Inbetriebnahmen, dann alle 10 Betriebsstunden nachzuziehen, bis sie sich gesetzt haben, d. h. kein Nachziehen mehr möglich ist. Danach alle 100 Betriebsstunden.

Die Radbefestigungen sind über Kreuz mit einem Drehmoment von 210 Nm anzuziehen.



### 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, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, daß er den arbeitssicheren Zustand von Flurförderzeugen beurteilen kann.

## Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme\*

- Motorölstand prüfen
- Kühlfüllstands im Ausgleichsbehälter prüfen
- Kraftstoff nachfüllen
- Batterie: Zustand Säurestand und Säuredichte prüfen
- Reifenluftdruck prüfen
- Radbefestigungen nachziehen
- Hydraulikanlage: Ölstand prüfen
- Bremsanlage
- Lenkanlage
- Hubeinrichtung und Anbaugeräte
- Rußfilter (Sonderausrüstung) regenerieren

## Tägliche Prüfungen\*

- Motorölstand prüfen
- Kühlfüllstands im Ausgleichsbehälter prüfen
- Kraftstoffstand prüfen
- Reifenluftdruck prüfen

\* Die Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis.

## Motorhaube öffnen

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

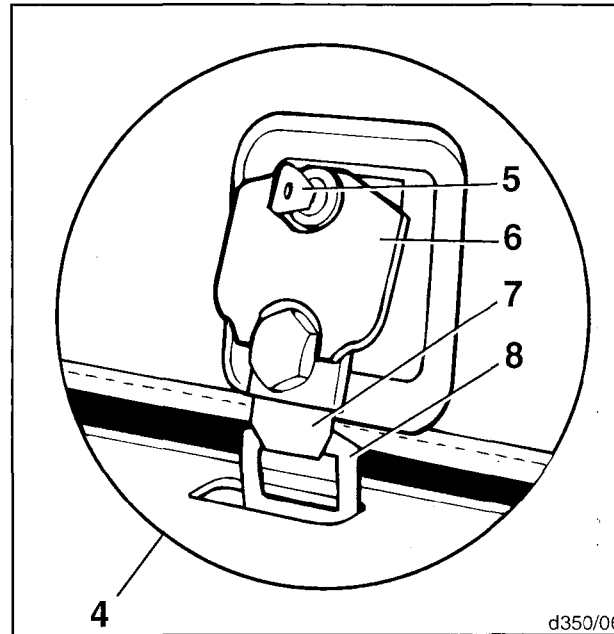
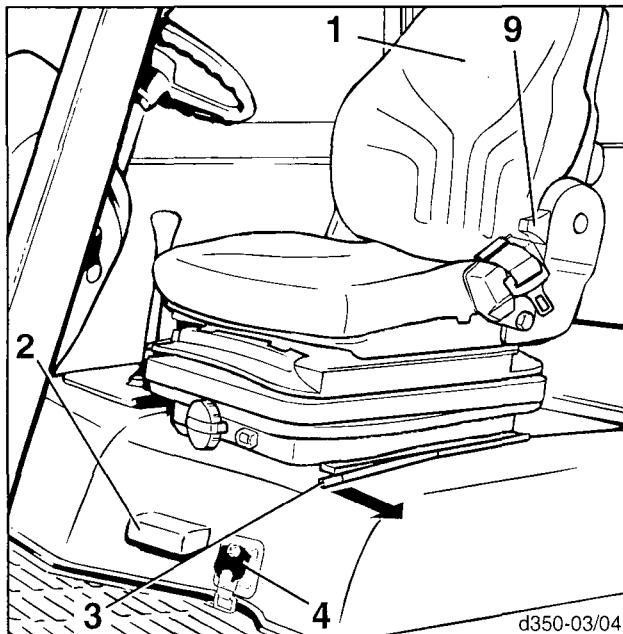
### HINWEIS

Motorhaube wird durch Gasfeder in der geöffneten Stellung gehalten.

## Motorhaube schließen

- Motorhaube am Griff (2) zuklappen.
- Lasche (7) von Motorhaubenverriegelung in Bügel (8) einhängen.
- Drehhebel (6) im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen und umklappen.
- Schlüssel (5) im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen und abziehen.

350 804 3300.0304



## Kraftstoffstand prüfen

Ein Aufleuchten der Kontrollleuchte (1) im Anzeigerät zeigt eine Kraftstoffreserve von 5,4 Liter an.

Ein Nachfüllen von Dieseldieselkraftstoff wird erforderlich.

## 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 Dieseldieselkraftstoff sind einzuhalten.

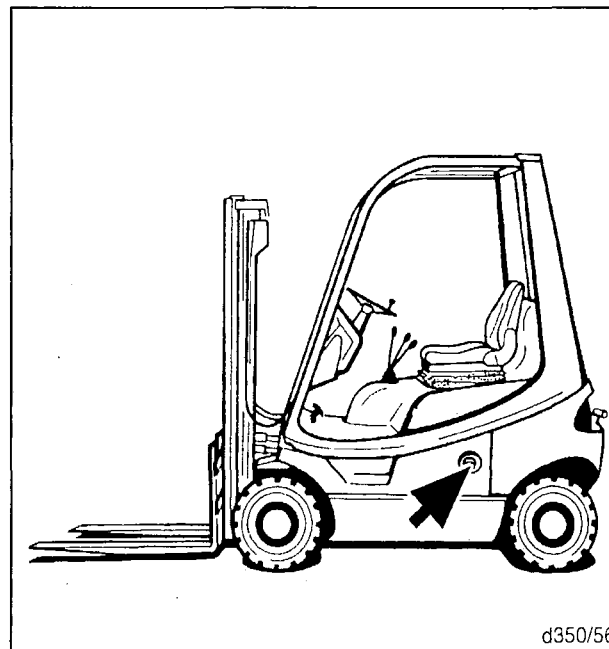
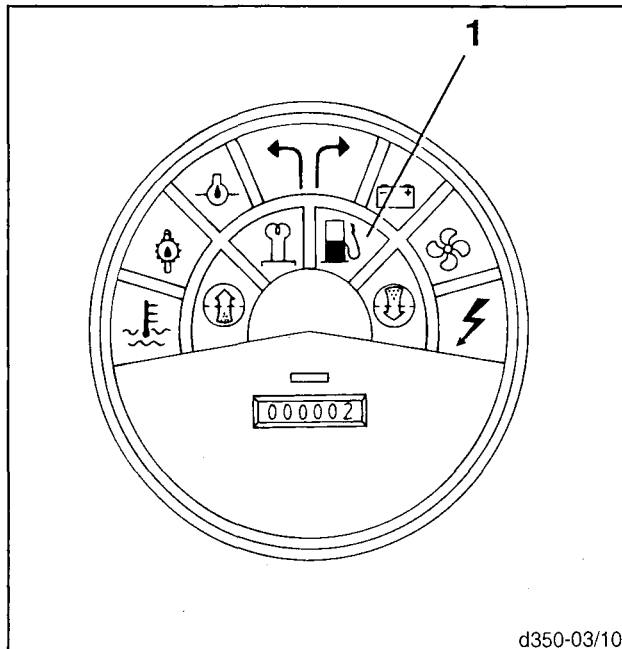
- Verschlußdeckel am Kraftstofftank öffnen und sauberen Dieseldieselkraftstoff nachfüllen.

Füllmenge ..... max. 27,0 Liter



### ACHTUNG

Kraftstofftank nie ganz leerfahren um Betriebsstörungen durch Luftansaugung der Einspritzanlage zu verhindern.



## Motorölstand prüfen



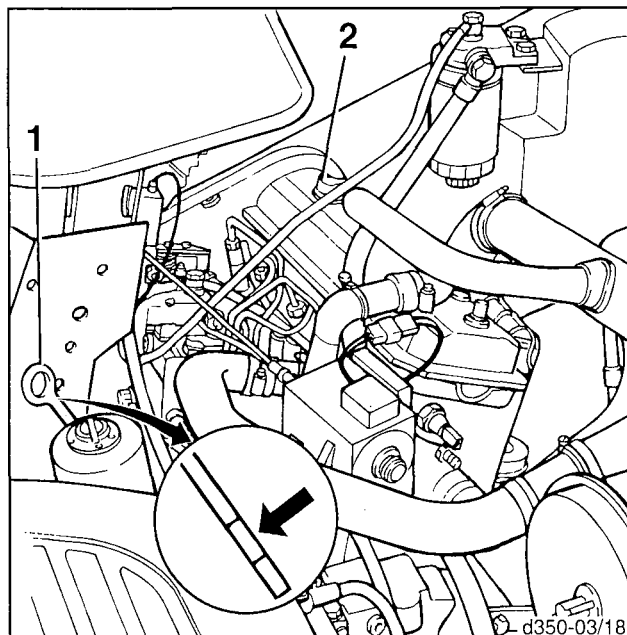
**ACHTUNG**

Umgang mit Betriebsstoffen beachten

- Motorhaube öffnen.
- Ölmeßstab (1) Vorderseite Motor herausziehen.
- Ölmeßstab mit sauberem Tuch abwischen.
- Ölmeßstab wieder ganz eindrücken und erneut herausziehen.
- Ölstand soll zwischen den Markierungen liegen.
- Falls erforderlich, Motoröl in Einfüllöffnung bis zur oberen Markierung nachfüllen.
- Dazu Verschlußdeckel (2) der Einfüllöffnung abnehmen.

Mengendifferenz zwischen max. und min. Marke: ..... 1,0 Liter

- Verschlußdeckel aufsetzen und festdrehen.
- Motorhaube schließen.



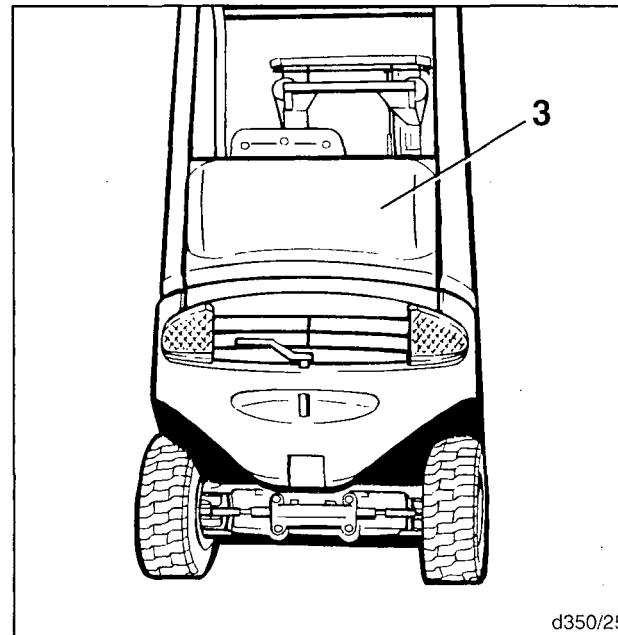
## Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen



**ACHTUNG**

Umgang mit Betriebsstoffen beachten

- Abdeckung (3) Batterieraum aus Arretierung unten herausziehen und nach oben abnehmen.
- Kühlflüssigkeit muß zwischen der max. und min. Markierung im Ausgleichsbehälter (5) sichtbar sein.



**VORSICHT**

Verschlußdeckel (4) nicht bei heißem Ausgleichsbehälter aufschrauben.

**Verbrühungsgefahr!**

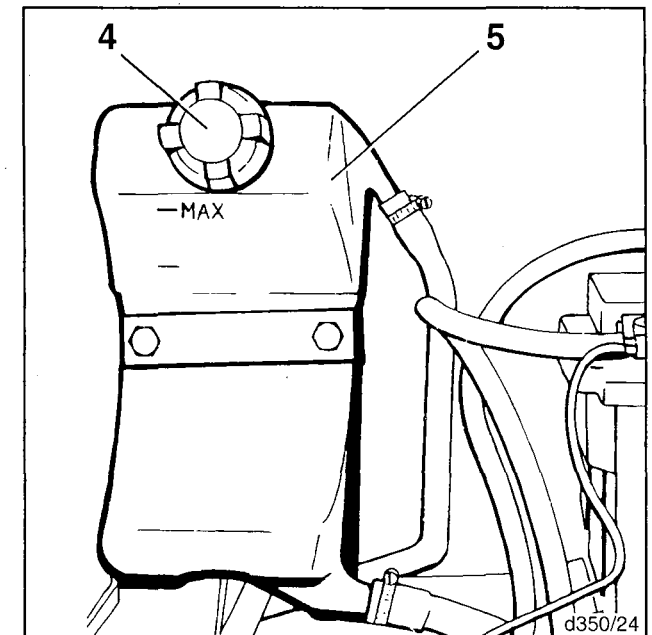
- Bei Bedarf Kühlflüssigkeit im Ausgleichsbehälter nachfüllen. Dazu Verschlußdeckel (4) am Ausgleichsbehälter öffnen.



**HINWEIS**

**Behälter unter Druck.**

- Abdeckung Batterieraum oben einhängen und unten beidrücken.



## Reifenluftdruck prüfen



### ACHTUNG

Zu geringer Luftdruck reduziert die Reifenlebensdauer und beeinträchtigt die Standsicherheit des Staplers.

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

Reifenluftdruck entsprechend den Angaben auf dem Aufkleber am Fahrerschutzdach Innenseite einstellen:

### Antriebsachse

- H 12, H 16, H 18      18 x 7 - 8/16 PR ..... 10 bar
- H 20                      200/50 - 10 SE

### Lenkachse

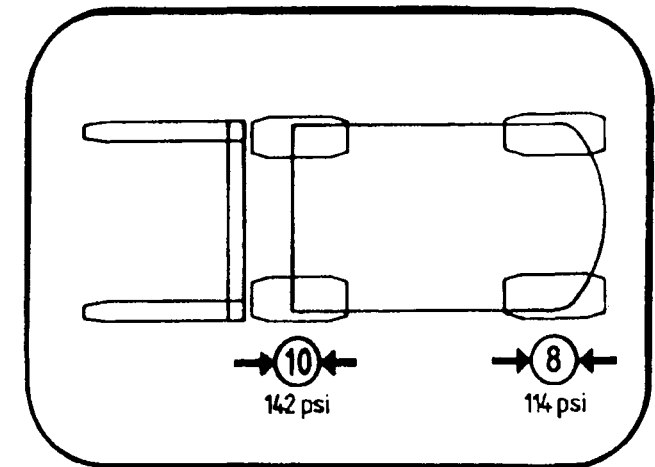
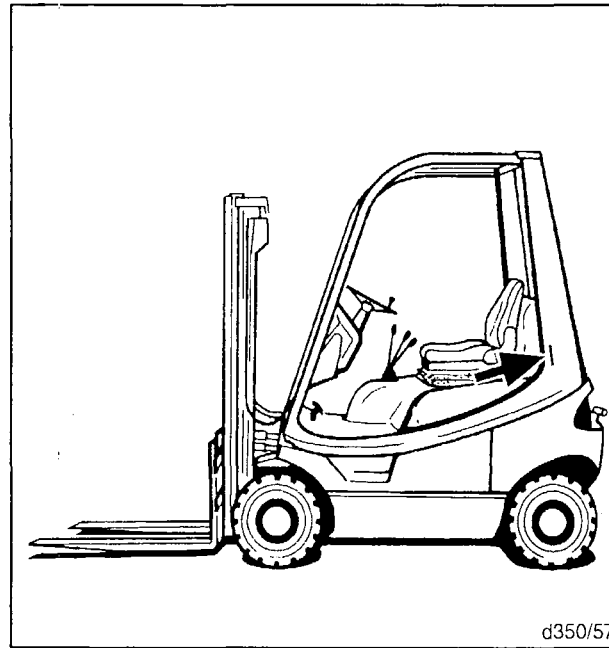
- H 12, H 16, H 18      18 x 7 - 8/16 PR ..... 8 bar
- H 20                      18 x 7 - 8 SE

Beispiel

Reifenluftdruckaufkleber

Antriebsachse ..... 10 bar

Lenkachse ..... 8 bar



## Beckengurt anlegen



### GEFAHR

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

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

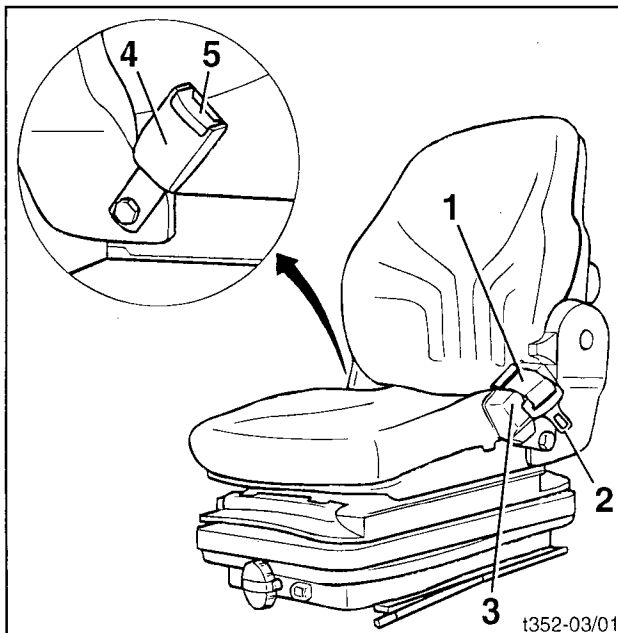
PVC-Türen gelten nicht als Fahrerrückhaltesystem.

### 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 Hanglage 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 Fahrzeuges (z.B. Fahren, Hubmast 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

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

## Fahrersitz einstellen

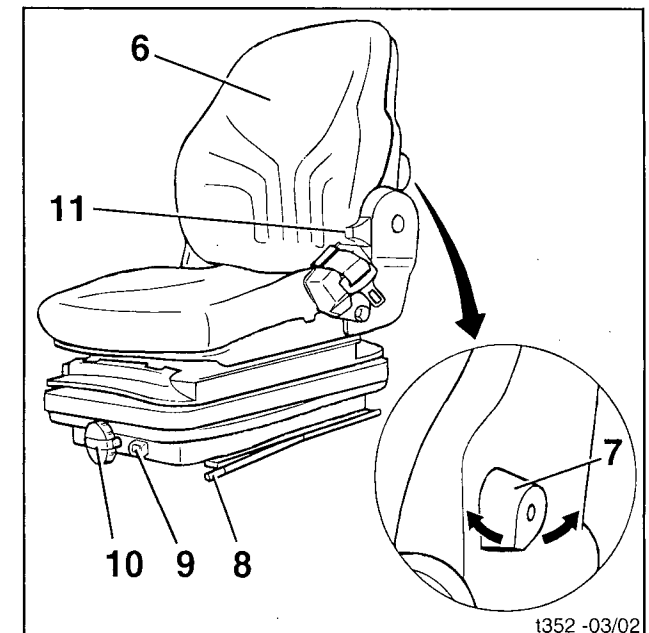
- Zur Längsverstellung des Sitzes Hebel (8) nach außen ziehen.
- Fahrersitz in den Gleitschienen so nach vorne bzw. nach hinten verschieben, daß der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad, den Fahrpedalen und Betätigungshebeln erreicht.
- Hebel wieder einrasten.
- Die Einstellung der Rückenlehne 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 Einstellrad (10) ausschwenken und durch Drehen Federung auf das Körpergewicht des Fahrers einstellen. Einstellbereich von 50 kg bis 130 kg an Einstellbereichsanzeige (9) ablesbar. Drehen im Uhrzeigersinn Gewichtszunahme. Drehen gegen Uhrzeigersinn Gewichtsabnahme.
- Zur Einstellung der verstellbaren\* Rückenpolsterung (6) der Rückenlehne Knopf (7) bewegen, bis eine bequeme Sitzposition erreicht ist. Drehen im Uhrzeigersinn Rückenpolsterung wölbt sich nach außen. Drehen gegen Uhrzeigersinn Rückenpolsterung geht in Ausgangsstellung.

### HINWEIS

Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.

\* Sonderausrüstung



## Motor anlassen

### HINWEIS

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

### HINWEIS

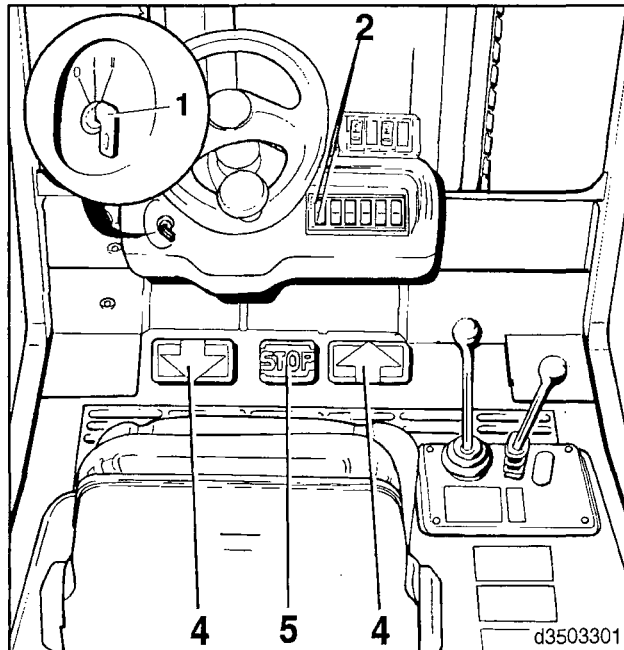
Die Betätigungshebel müssen in Neutralstellung stehen.

### HINWEIS

Bei bestimmten Linde-Gabelstaplern (z. B. mit Sonder-Containerdach, Drehsitz) reduziert sich der Freiraum zwischen Sitz und Fahrerschuttdach. Deshalb sollten nur Personen diesen Stapler benutzen, die bei normaler Arbeitshaltung noch einen Mindestfreiraum von 30 mm zwischen Kopf und Schuttdach haben.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Beckengurt anlegen.
- Beide Füße auf die Fahrpedale (4) stellen.
- Stoppedal (5) eingerastet, (Motor anlassen nur mit eingerastetem Stoppedal möglich).

\* Sonderausrüstung

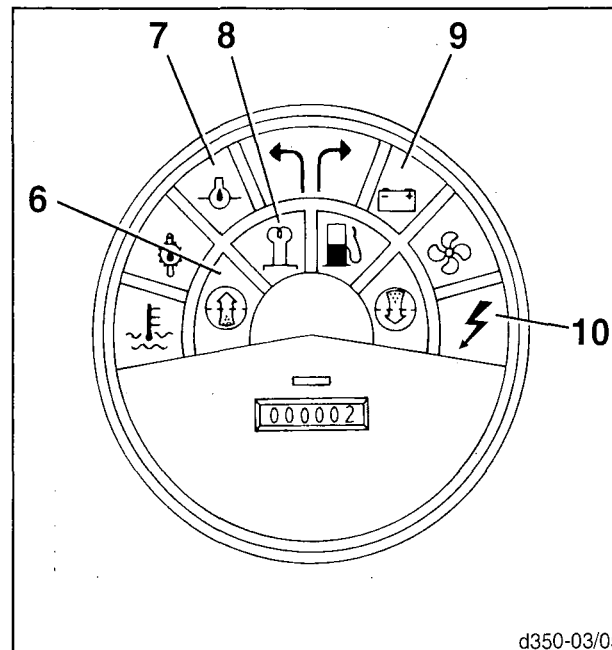


- Schaltschlüssel (1) in den Glühstartschalter einstecken und aus der Nullstellung bis zur Schaltstellung I drehen. Die elektrische Anlage ist eingeschaltet.

### HINWEIS

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

- Anzeigeleuchte (10) LHC leuchtet auf.
- Motoröldruckkontrolle (7) und Ladekontrolle (9) leuchten rot. Die Vorglühkontrolle (8) und die Rußfilterkontrolle\* (6) leuchtet gelb auf.
- Sobald Vorglühkontrolle erlischt, Schaltschlüssel in Stellung II drehen.
- Anlasser max. 20 sec. ohne Unterbrechung betätigen. Sobald der Motor anspringt und rundläuft, Schaltschlüssel loslassen.
- Sollte der Motor nicht anspringen, Startvorgang abbrechen und nach einer Pause Startvorgang wiederholen.



Zwischen den Startvorgängen eine Pause von mindesten 1 Minute einlegen, um die Batterie zu schonen. Springt der Motor auch beim 3. Startversuch nicht an: siehe: Störungen, Ursachen und Abhilfe.

- Lade-, Motoröldruckkontrolle, Rußfilterkontrolle\* und Anzeigeleuchte LHC müssen erlöschen, sobald der Motor rundläuft.

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

### HINWEIS

Beim Aufleuchten einer der Kontrolleuchten (2) bei Rußfilter\* Ausführung I, oder Kontrolleuchte (6) vom Rußfilter\* Ausführung II siehe Rußfilter regenerieren.



### GEFAHR

Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen, Vergiftungsgefahr!

### HINWEIS

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



## Motor abstellen

### HINWEIS

Motor nicht aus Vollast abstellen.

- Füße von den Fahrpedalen (3) nehmen.
- Schaltschlüssel (2) in Nullstellung schalten.

### HINWEIS

Beim Abstellen des Motors fällt Bremse ein.

- Feststellbremshebel (1) nach oben stellen.
- Stoppedal (4) treten. Stoppedal rastet in dieser Stellung ein.
- Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

## Störungen im Betrieb



### ACHTUNG

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

(Siehe: Störungen, Ursache, Abhilfe)

- Motortemperaturkontrolle (1)
- Hydrauliköltemperaturkontrolle (2)
- Motoröldruckkontrolle (3)
- Ladekontrolle (5)
- Elektrolüfterkontrolle (6)



### ACHTUNG

Blinkt die Anzeigeleuchte (8) der LHC-Steuerung, liegen Systemfehler in der elektronischen Regeleinheit vor. Je nach Störung kann der Stapler nur noch langsam oder gar nicht mehr gefahren werden.

Der Fehler kann mittels Diagnosegerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

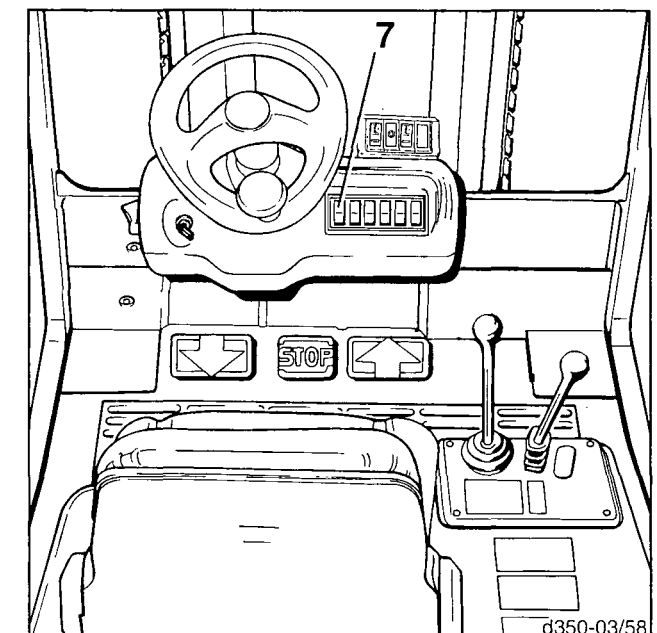
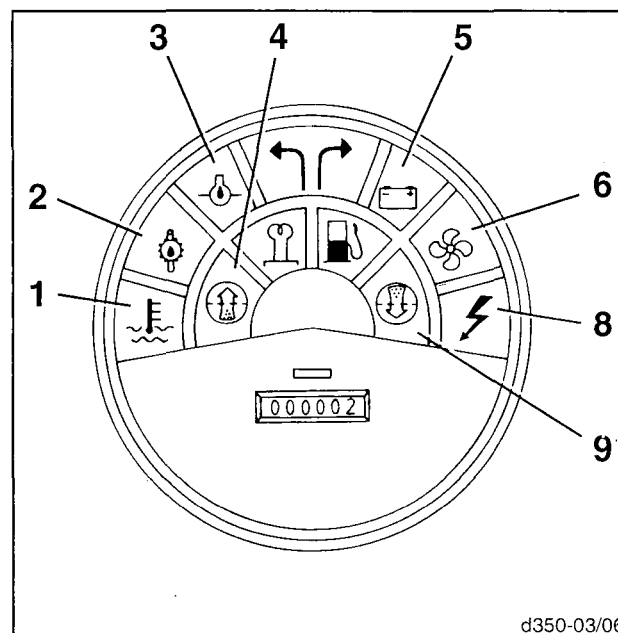
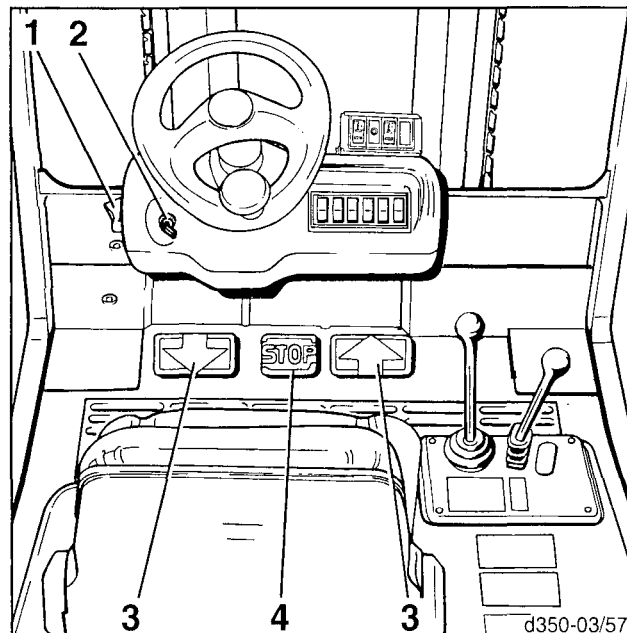
### HINWEIS

Leuchtet im Anzeigerät die Luftfilterkontrolle (9) auf, muß die Luftfilterwartung durchgeführt werden.

Beim Aufleuchten der gelben Kontrollleuchte (7) bei Rußfilter\* Ausführung I muß innerhalb der nächsten Stunde die Regenerierung vorgenommen werden.

Beim Aufleuchten der Kontrollleuchte (4) bei Rußfilter\* Ausführung II muß eine Regenerierung des Rußfilters vorgenommen werden.

\* Sonderausrüstung



## Fahren



### VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen über 15 % ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Linde-Händler zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

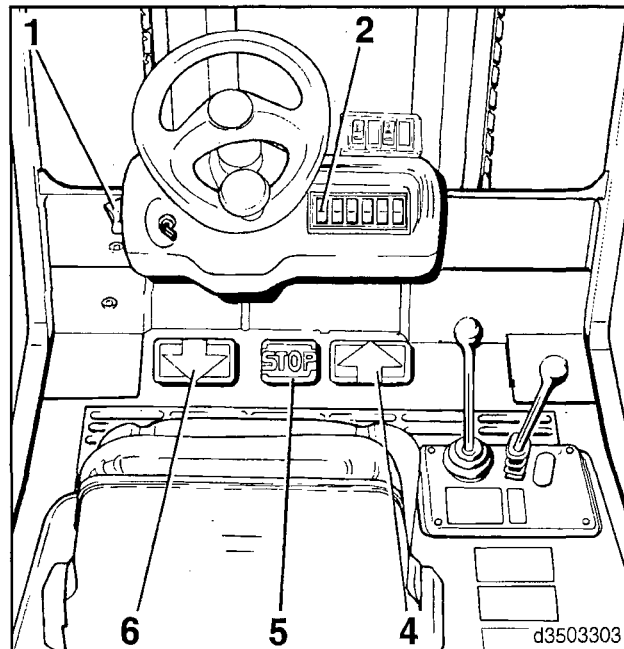
Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten usw.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Belastung an.



### VORSICHT

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

\* Sonderausrüstung



### HINWEIS

Beim Aufleuchten der Kontrollleuchte\* (2) bei Rußfilter\* Ausführung I, oder Kontrollleuchte (7) vom Rußfilter\* Ausführung II siehe Rußfilter regenerieren.

- Motor anlassen.
- Cabelzinken etwas anheben und Hubmast nach hinten neigen.
- Feststellbremshebel (1) nach vorne drücken. Stoppedal (5) entriegelt.

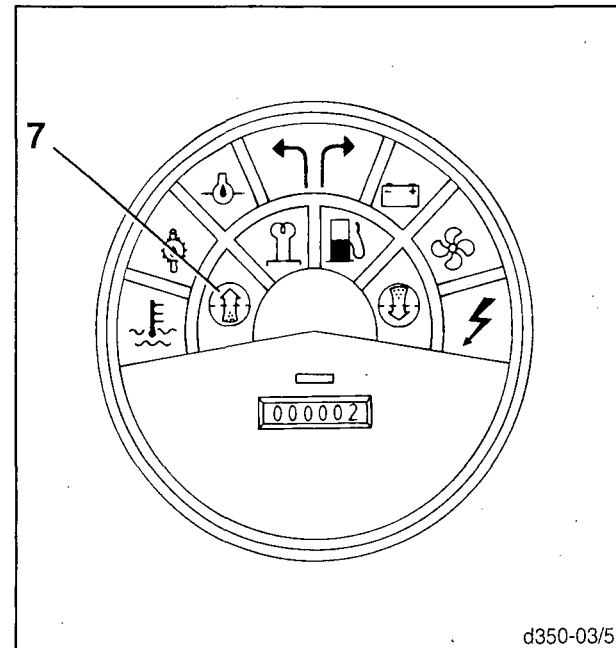
## Vorwärtsfahrt

- Rechtes Fahrpedal (4) feinfühlig treten. Fahrgeschwindigkeit des Staplers nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.



### HINWEIS

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



## Rückwärtsfahrt

- Linkes Fahrpedal (6) feinfühlig treten. Der Stapler fährt entsprechend der Fahrpedalstellung langsam oder schneller rückwärts.

## Fahrtrichtung wechseln

- Betätigtes Fahrpedal zurücknehmen; der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- 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 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 Anhalten auf Gefällestecken beide Füße auf den Pedalen lassen und durch leichten Druck des Pedals in Fahrtrichtung "bergauf" den technisch bedingten Schlupf des Antriebs ausgleichen oder
- Bei längerem Anhalten Stoppedal treten.
- Beim Absteigen vom Stapler mit laufendem Motor, um z. B. kurze Verrichtungen in unmittelbarer Nähe des Fahrzeuges durchzuführen (Tor öffnen, Anhänger abkuppeln usw.) unbedingt Stoppedal treten und arretieren, Beckengurt öffnen. Bei längerem Halt Motor abstellen. Bei Weggehen vom Stapler Zündschlüssel abziehen.

## Motor anlassen

### HINWEIS

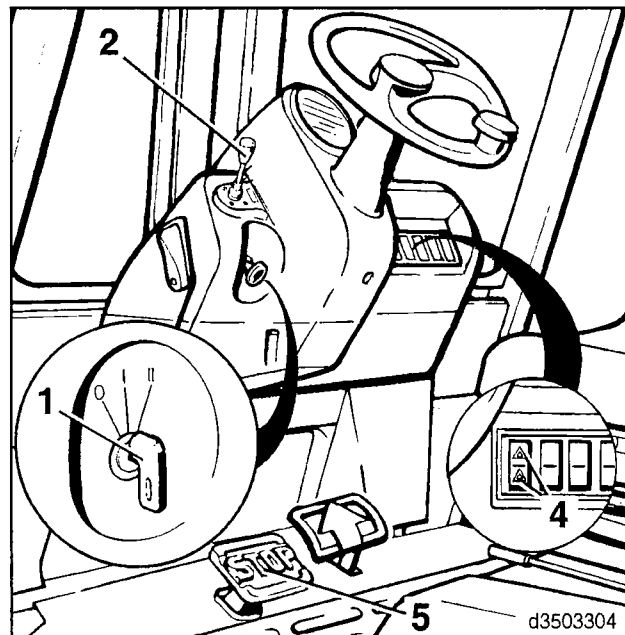
Vermeiden Sie, wenn möglich, häufige Motorstarts und Kurzzeiteinsätze, damit der Verbrennungsmotor seine Betriebstemperatur erreicht. Häufige Kaltstarts fördern den Verschleiß.

### HINWEIS

Bei bestimmten Linde-Gabelstaplern (z. B. mit Sonder-Containerdach, Drehsitz) reduziert sich der Freiraum zwischen Sitz und Fahrerschutzdach. Deshalb sollten nur Personen diesen Stapler benutzen, die bei normaler Arbeitshaltung noch einen Mindestfreiraum von 30 mm zwischen Kopf und Schutzdach haben.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Beckengurt anlegen.
- Stoppedal (5) eingerastet (Motor anlassen nur mit eingerastertem Stoppedal möglich).
- Fahrtrichtungshebel (2) und Betätigungshebel müssen in Neutralstellung stehen.

\* Sonderausrüstung

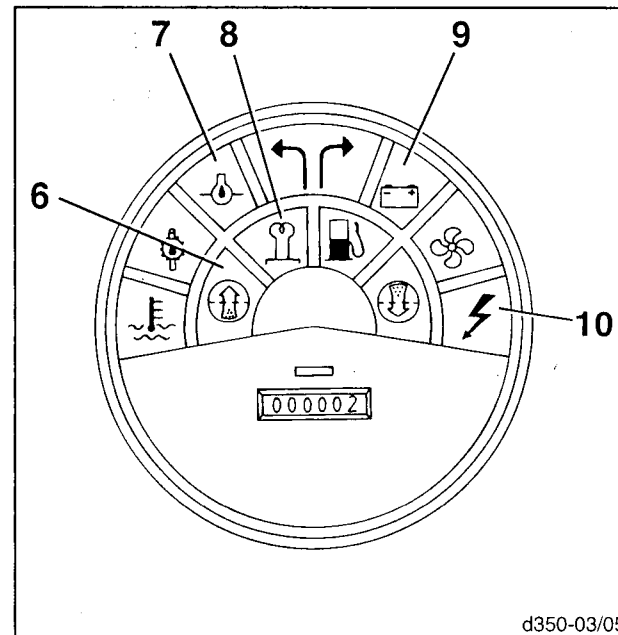


- Schaltschlüssel (1) in den Glühstartschalter einstecken und aus der Nullstellung bis zur Schaltstellung I drehen. Die elektrische Anlage ist eingeschaltet.

### HINWEIS

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

- Anzeigeleuchte (10) LHC leuchtet auf.
- Motoröldruckkontrolle (7) und Ladekontrolle (9) leuchten rot. Die Vorglühkontrolle (8) und die Partikelfilterkontrolle\* (6) Ausführung II leuchtet gelb auf.
- Sobald Vorglühkontrolle erlischt, Schaltschlüssel in Stellung II drehen.
- Anlasser max. 20 sec. ohne Unterbrechung betätigen. Sobald Motor anspringt und rundläuft, Schaltschlüssel loslassen.
- Sollte der Motor nicht anspringen, Startvorgang abbrechen und nach einer Pause Startvorgang wiederholen.



Zwischen den Startvorgängen eine Pause von mindestens 1 Minute einlegen, um die Batterie zu schonen. Springt der Motor auch beim 3. Startversuch nicht an, siehe: Störungen, Ursachen und Abhilfe.

- Lade-, Motoröldruckkontrolle, Rußfilterkontrolle\* und Anzeigeleuchte LHC müssen erlöschen, sobald der Motor rundläuft.

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

### HINWEIS

**Beim Aufleuchten einer der Kontrolleuchten (4), bei Rußfilter\* Ausführung I, oder Kontrolleuchte (6) vom Rußfilter\* Ausführung II siehe Rußfilter regenerieren.**



### GEFAHR

**Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen, Vergiftungsgefahr!**

### HINWEIS

**Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen. Bei Belastung Stapler zügig fahren. Motor in kurzer Zeit betriebswarm.**

## Motor abstellen

### HINWEIS

Motor nicht aus Vollast abstellen.

- Fuß vom Fahrpedal (4) nehmen.
- Fahrtrichtungshebel (3) in Neutralstellung schalten.
- Schaltschlüssel (2) in Nullstellung schalten.

### HINWEIS

Beim Abstellen des Motors fällt Bremse ein.

- Feststellbremshebel (1) nach oben stellen.
- Stoppedal (5) treten. Stoppedal rastet in dieser Stellung ein.
- Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

## Störungen im Betrieb



### ACHTUNG

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

(Siehe: Störungen, Ursache, Abhilfe)

- Motortemperaturkontrolle (1)
- Hydrauliköltemperaturkontrolle (2)
- Motoröldruckkontrolle (3)
- Ladekontrolle (5)
- Elektrolüfterkontrolle (6)



### ACHTUNG

Blinkt die Anzeigeleuchte (8) der LHC-Steuerung, liegen Systemfehler in der elektronischen Regeleinheit vor. Je nach Störung kann der Stapler nur noch langsam oder gar nicht mehr gefahren werden. Der Fehler kann mittels Diagnosegerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

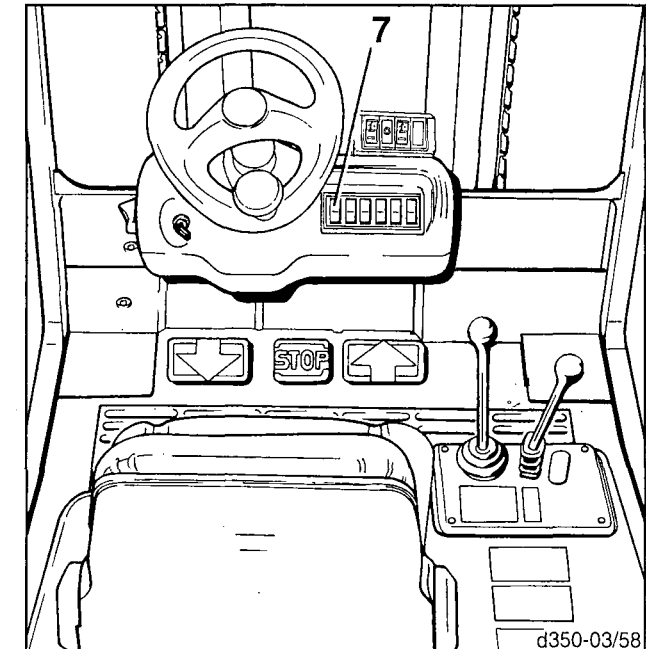
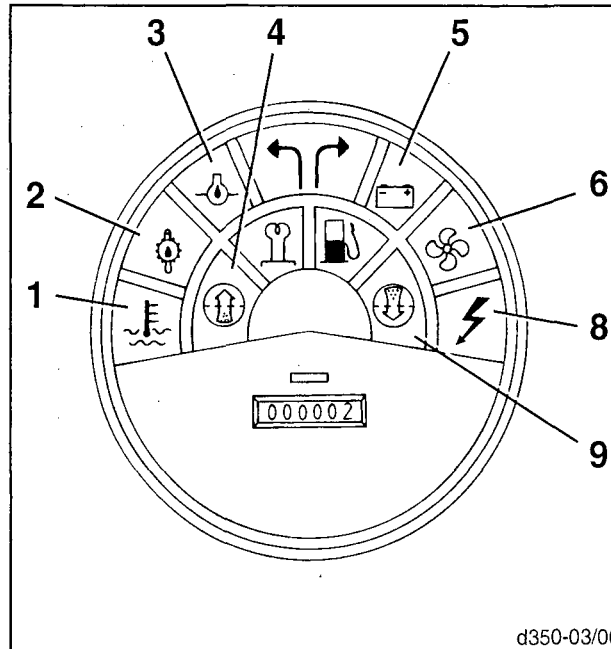
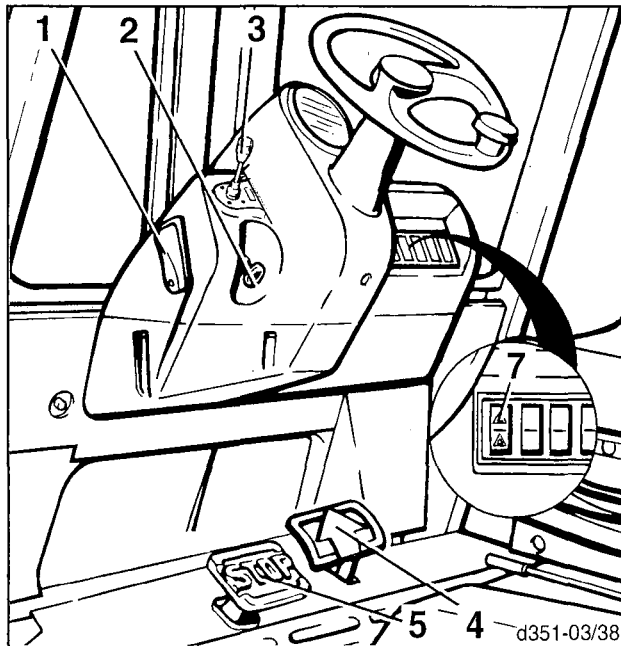
### HINWEIS

Leuchtet im Anzeigerät die Luftfilterkontrolle (9) auf, muß die Luftfilterwartung durchgeführt werden.

Beim Aufleuchten der gelben Kontrollleuchte (7) bei Rußfilter\* Ausführung I muß innerhalb der nächsten Stunde die Regenerierung vorgenommen werden.

Beim Aufleuchten der Kontrollleuchte (4) bei Rußfilter\* Ausführung II muß eine Regenerierung des Rußfilters vorgenommen werden.

\* Sonderausrüstung



## Fahren



### VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen über 15 % ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Linde-Händler zu nehmen.

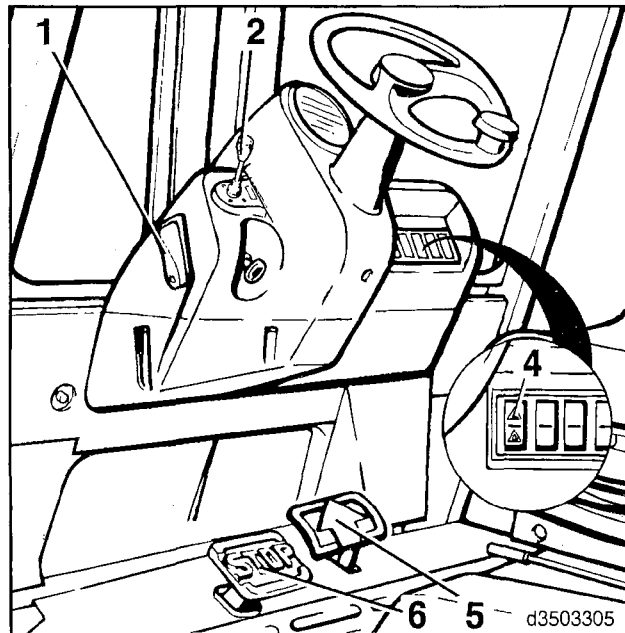
Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten usw.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.



### VORSICHT

Bei Verwendung von Spiegeln ist darauf zu achten, daß der Rückblickspegel zur Beobachtung des rückwärtigen Verkehrsraumes vorgesehen ist und Rückwärtsfahrt nur mit direktem Blick in Rückwärtsfahrtrichtung zulässig ist.



### HINWEIS

Beim Aufleuchten der Kontrolleuchte\* (4) bei Rußfilter\* Ausführung I, oder Kontrolleuchte (7) vom Rußfilter\* Ausführung II siehe Rußfilter regenerieren.

- Motor anlassen.
- Gabelzinken etwas anheben und Hubmast nach hinten neigen.
- Feststellbremshebel (1) nach vorne drücken. Stoppedal (6) entriegelt.

## Vorwärtsfahrt

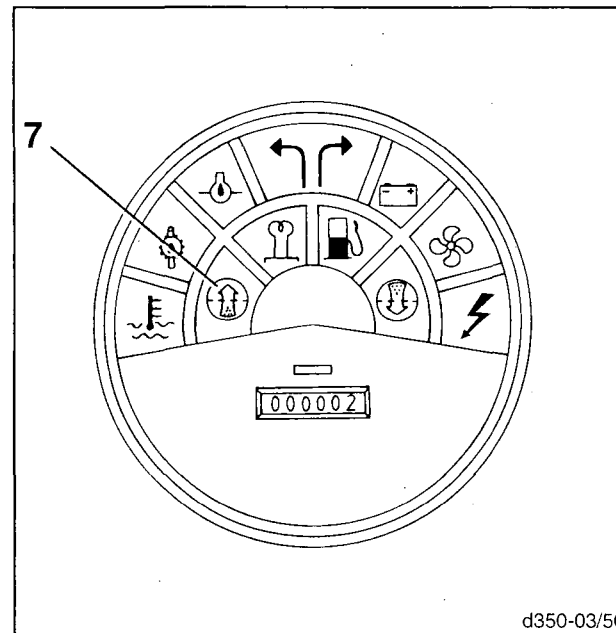
- Fahrtrichtungshebel (2) nach vorne schalten.
- Fahrpedal (5) feinfühlig treten. Fahrgeschwindigkeit des Staplers nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.



### HINWEIS

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

\* Sonderausrüstung



## Rückwärtsfahrt

- Fahrtrichtungshebel (2) nach hinten schalten.
- Fahrpedal (5) feinfühlig treten. Der Stapler fährt entsprechend der Fahrpedalstellung langsam oder schneller rückwärts.

## Fahrtrichtung wechseln

- Fahrpedal (5) zurücknehmen, der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Fahrtrichtungshebel (2) in entgegengesetzte Fahrtrichtung schalten.
- Fahrpedal (5) 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

- Fahrpedal langsam zurücknehmen. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Beim Anhalten auf Gefällestecken Fuß auf dem Fahrpedal lassen, Fahrtrichtungshebel (2) in "bergauf" Fahrtrichtung schalten und durch leichten Druck des Pedals den technisch bedingten Schlupf des Antriebs ausgleichen oder
- Bei längerem Anhalten Stoppedal treten.
- Beim Absteigen vom Stapler mit laufendem Motor, um z.B. kurze Verrichtungen in unmittelbarer Nähe des Fahrzeuges durchzuführen (Tor öffnen, Anhänger abkuppeln usw.) unbedingt Stoppedal treten und arretieren, Beckengurt öffnen. Bei längerem Halt Motor abstellen. Bei Weggehen vom Stapler Zündschlüssel abziehen.

## Lenken

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

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



### GEFAHR

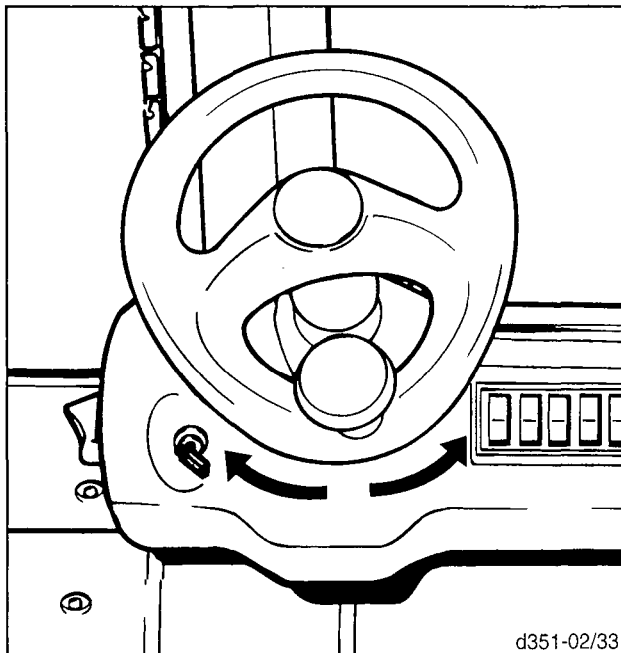
Bei Schwergängigkeit oder zu großem Lenkspiel, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Ihr Stapler darf nicht mit mangelhafter Lenkanlage gefahren werden.

Wenderadius

- H 12 ..... 1948 mm
- H 16 ..... 1990 mm
- H 18 ..... 2026 mm
- H 20 ..... 2105 mm

## Betriebsbremse

- Fahrpedale in Neutralstellung kommen lassen. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse. Durch langsames bzw. schnelles Zurücknehmen der Fahrpedale in Neutralstellung läßt sich die Bremswirkung, von weichem bis hartem Abbremsen, feinfühlig steuern.



### ACHTUNG

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

## Stop-Pedal

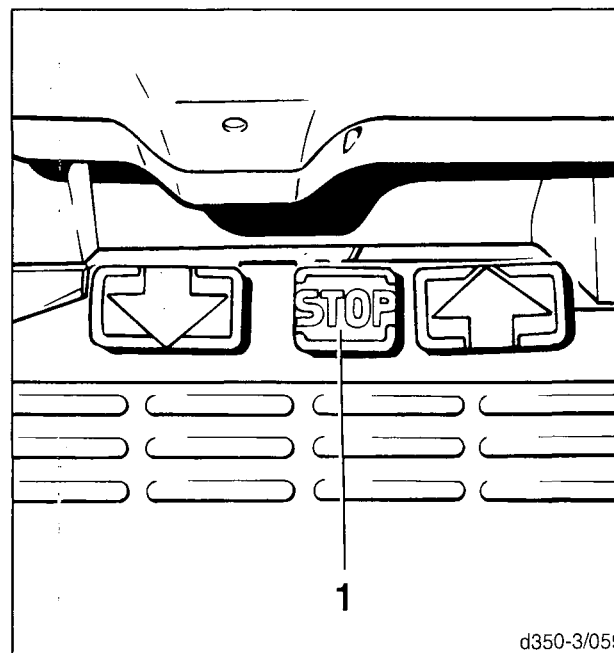


### ACHTUNG

Mit dem STOP-Pedal (1) wird keine feinfühligke Betriebsbremse sondern eine scharf zupackende Feststellbremse betätigt. Ein Betätigen während der Fahrt sollte vermieden werden, da hierbei die Antriebsräder blockieren können und unter Umständen die Last von den Gabelzinken rutscht. In ungünstigen Situationen kann auch der Motor abgewürgt werden. Dann ist bis zum Neustart ca. 30 Sekunden zu warten, bis die Verstellpumpe des Fahrantriebs in Neutralstellung gelangt ist.

### 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 Lamellenbremsen benutzt.

## Feststellbremse betätigen:

- Feststellbremshebel (2) nach oben stellen.
- Stoppedal (1) treten. Stoppedal rastet in dieser Stellung ein.

## Feststellbremse lösen:

### HINWEIS

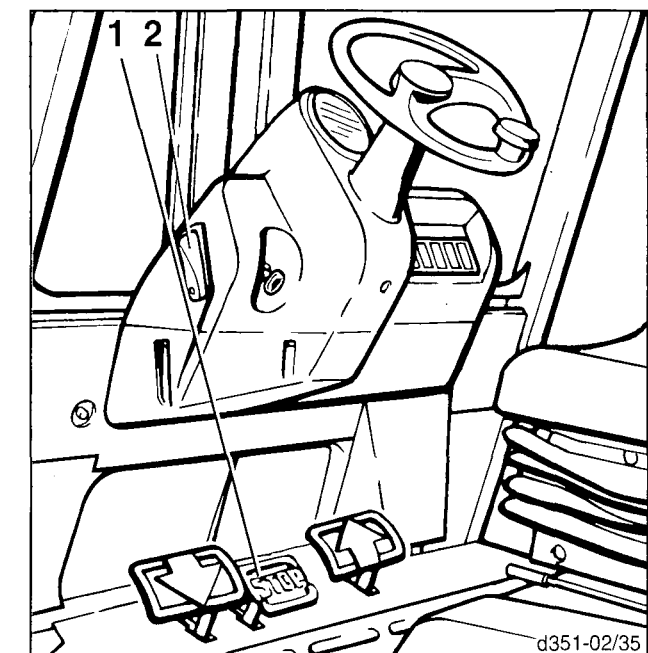
Die Lamellenbremse löst nur bei laufendem Motor.

- Feststellbremshebel (2) nach vorne drücken. Das Stoppedal 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. Auf maximale Hubhöhe achten. Niemals in den Hubmast oder in den Raum zwischen Hubmast und Fahrzeug hineingreifen oder sich hinein bewegen.

Betätigungshebel immer feinfühlig, 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

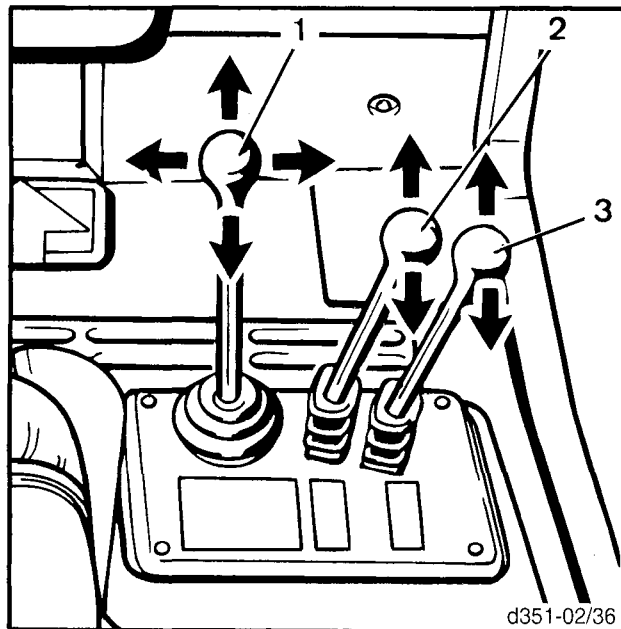
Schalt symbole mit Richtungspfeilen beachten.

### Hubmast nach vorne neigen

- Betätigungshebel (1) nach vorne drücken.

### Hubmast nach hinten neigen

- Betätigungshebel (1) nach hinten ziehen.



d351-02/36

### 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.



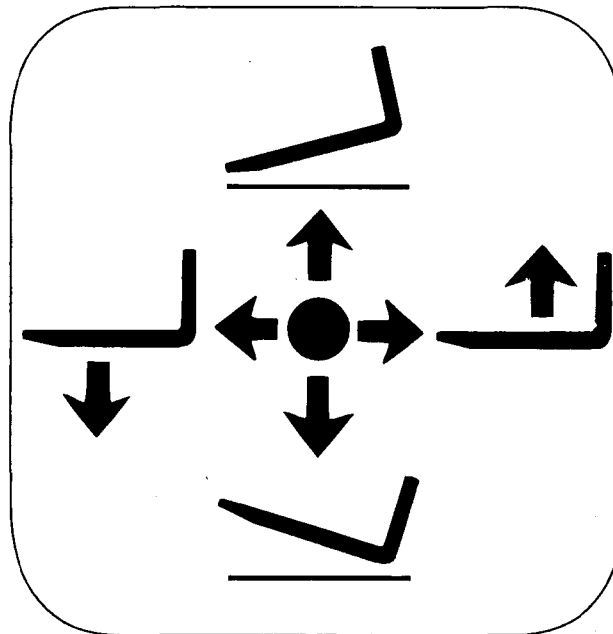
### VORSICHT

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

### Bedienung von Anbaugeräten

Als Sonderausrüstung können Anbaugeräte 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

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

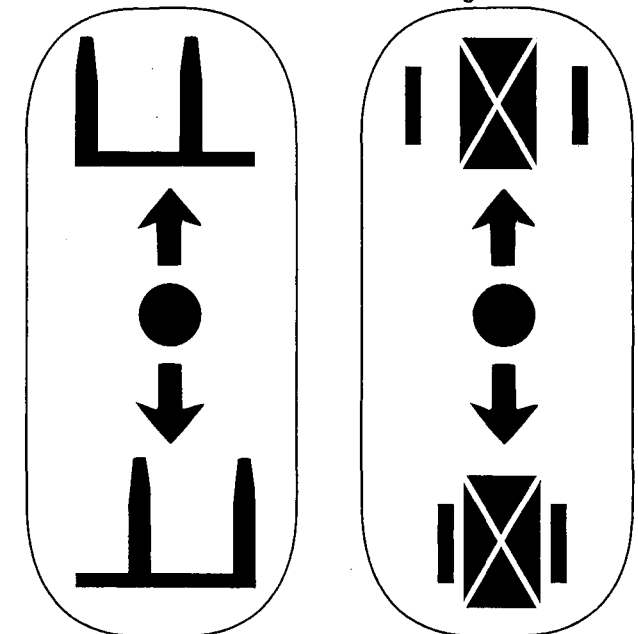
### Betätigung der Klammer

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



### ACHTUNG

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.





## VORSICHT

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

Betätigungshebel immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen. Mit der Auslenkung des Betätigungshebels wird die Hub- bzw. Senk- und Neiggeschwindigkeit bestimmt. Nach dem Loslassen geht der Betätigungshebel selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.



## HINWEIS

Schalt symbole mit Richtungspfeilen beachten.

## Gabelträger heben

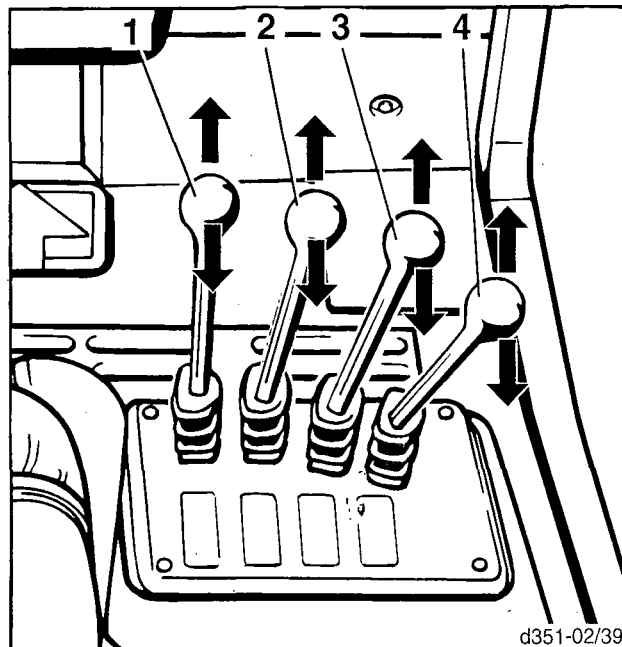


## GEFAHR

Die angehobenen Gabeln dürfen nicht betreten werden.

Es besteht erhöhte Absturz- und Quetschgefahr.

- Betätigungshebel (1) nach hinten ziehen.



d351-02/39

## Gabelträger senken

- Betätigungshebel (1) nach vorne drücken.



## VORSICHT

Auch bei abgeschaltetem Motor läßt 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 Sonderausrüstung 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

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

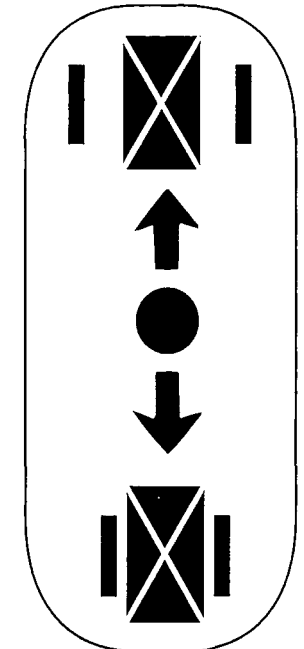
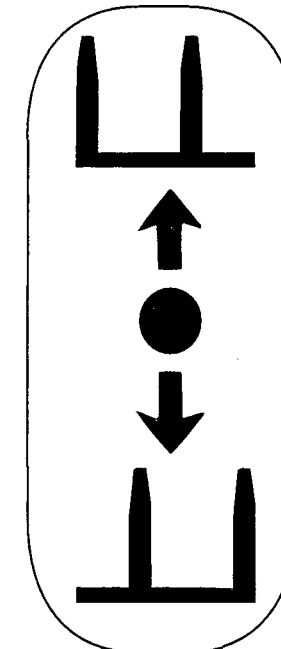
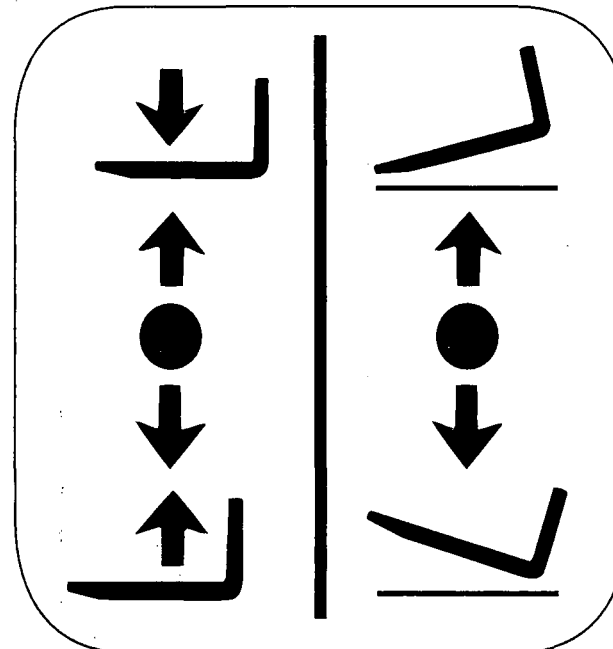
## Betätigung der Klammer

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



## ACHTUNG

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 Zusatzverbrauchern



### ACHTUNG

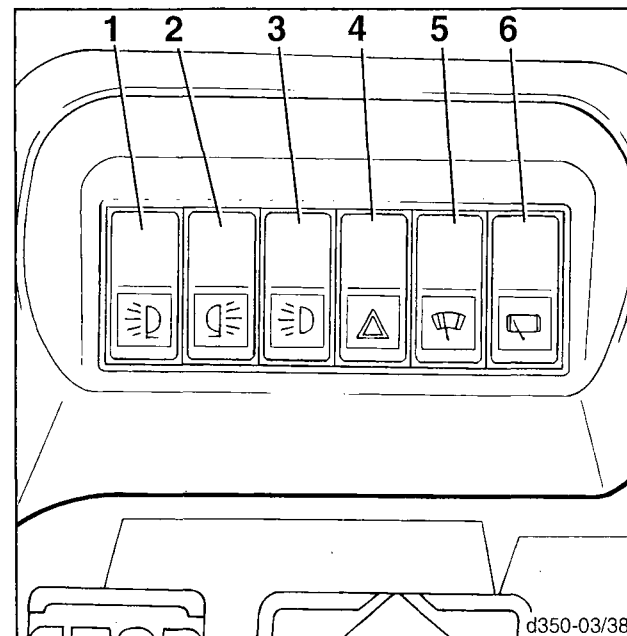
Nachträglich anzubauende elektrische Zusatzverbraucher (Lampen, Sitzheizungen usw.) sind an den dafür vorgesehenen nicht belegten Anschlüssen des Kabelsatzes zu installieren. Weitere, über den vorgesehenen Umfang hinausgehende Anschlüsse sind nur nach Rücksprache mit Ihrem Linde-Vertragshändler zulässig.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

## Arbeitsscheinwerfer (7) vorn einschalten

Das Ein- bzw. Ausschalten erfolgt durch den Kippschalter (1).



## Arbeitsscheinwerfer (8) hinten einschalten

Das Ein- bzw. Ausschalten erfolgt durch den Kippschalter (2).

## Beleuchtung einschalten

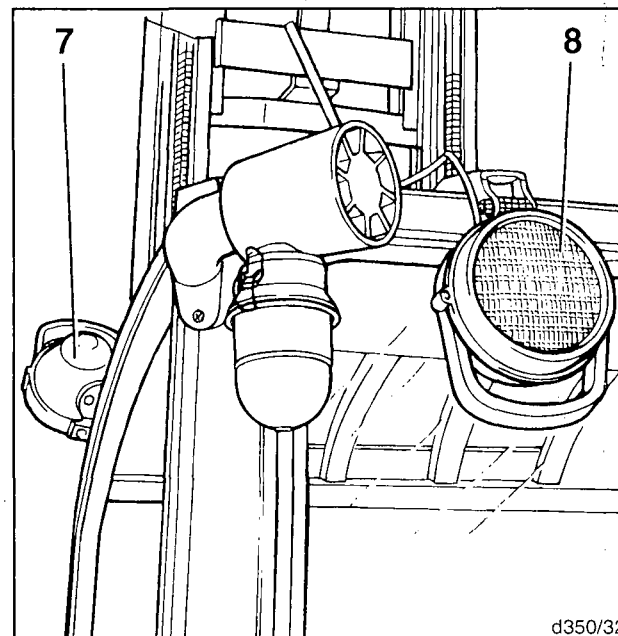
- Schalter (3) in Mittelstellung schalten. Begrenzungsleuchten und Kennzeichenleuchte sind eingeschaltet.
- Schalter ganz durchschalten. Abblendlichter sind eingeschaltet.

## Warnblinkanlage einschalten

- Schalter (4) betätigen.

## Scheibenwischer vorn einschalten

- Schalter (5) auf Mittelstellung schalten. Die Intervallschaltung vorn ist in Betrieb.
- Schalter (5) ganz durchschalten. Scheibenwischer vorn ist in Betrieb.

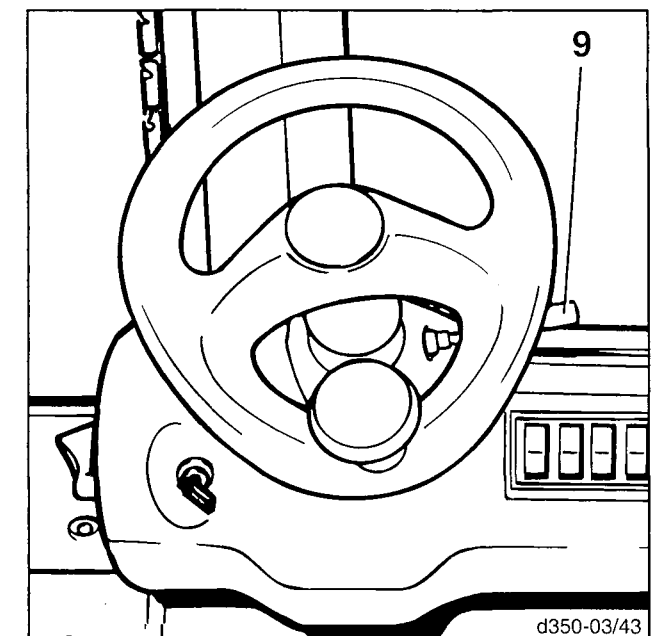


## Scheibenwischer hinten einschalten

- Schalter (6) auf Mittelstellung schalten. Die Intervallschaltung hinten ist in Betrieb.
- Schalter (6) ganz durchschalten. Scheibenwischer hinten ist in Betrieb.

## Blinkleuchten einschalten

- Blinkschalter (9) am Lenkrad nach vorn oder hinten schalten. Die Blinkleuchten blinken links oder rechts.



## Bedienelemente

Mit dem Gebläseschalter (1) wird das Gebläse eingeschaltet und der Luftdurchfluß in drei Stufen geregelt.

Hebel (3) zur Temperaturregulierung

- nach oben: abnehmende Heizleistung
- nach unten: zunehmende Heizleistung

Hebel (4) zur Luftansaugung

- nach oben: Ansaugung durch Öffnung (10) im Innenraum
- nach unten: Ansaugung von außen.

Die drehbaren Luftaustrittsdüsen (5,6 und 7) sowie Verteiler (2) sind einzeln zu öffnen. Aus allen Düsen und dem Verteiler strömt je nach Stellung des Hebels (3) erwärmte oder nicht erwärmte Luft.

## HINWEIS

Wenn der Hebel (3) in der oberen Stellung und der Hebel (4) in der unteren Stellung steht, strömt von außen Frischluft durch die Düsen und Verteiler ein. Soll verhindert werden, daß Außenluft angesaugt wird, ist der Hebel (4) nach oben zu stellen.

Alle Bedienelemente (außer dem Gebläseschalter) können auf jede beliebige Zwischenstellung eingestellt werden.

## Sicherung Gebläsemotor

- Halterung (9) rechts aus dem Gehäuse heraus-schrauben und mit Sicherung (8) (8 A) abnehmen.

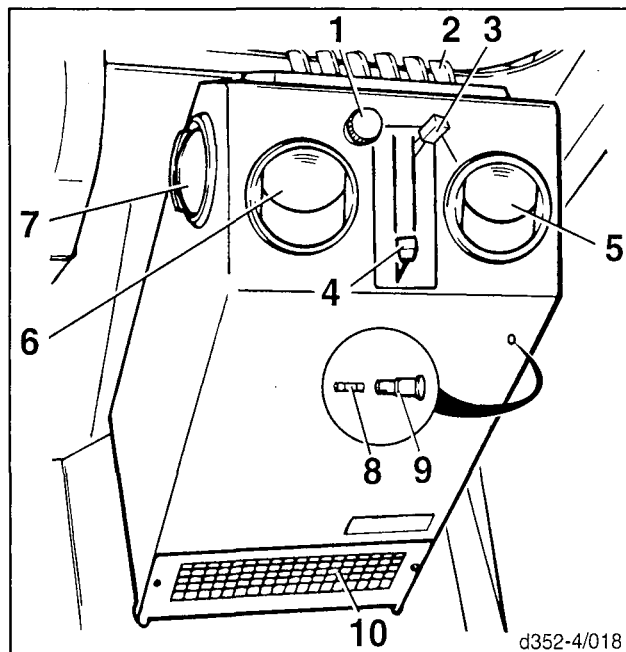
Bei Bedarf auch Sicherung 9F14 im Sicherungskasten III prüfen.

## Hupe betätigen

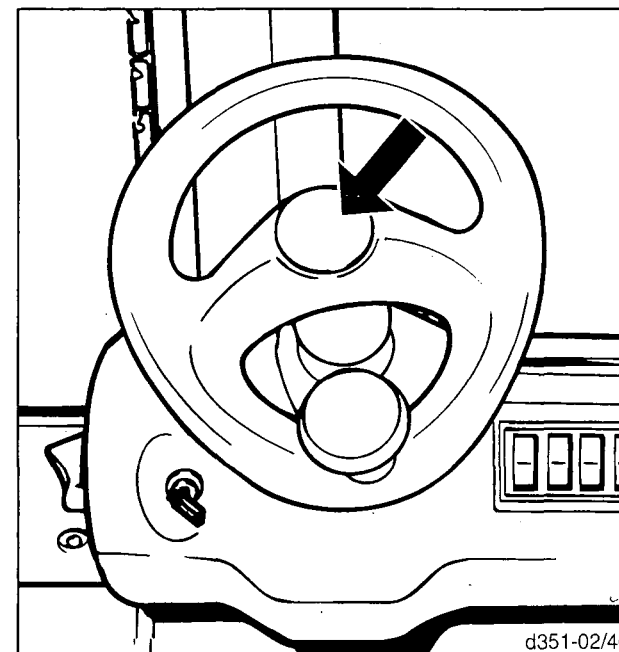
Als Warnsignal z. B. an unübersichtlichen Fahrstrecken und Einmündungen dient eine Hupe.

- Hupenknopf am Lenkrad eindrücken; Hupe ertönt.

\* Sonderausrüstung



d352-4/018



d351-02/46

## Fahrzeugdatenerfassung

Das Eingabegerät (1) zur Fahrzeugdatenerfassung (FDE) befindet sich rechts neben der Konsole.

Das Eingabegerät besitzt ein 12-stelliges Tastaturfeld (3). Bei Standardeinstellung wird durch Vergabe einer 5-stelligen PIN-Nummer an den entsprechenden Fahrer gewährleistet, daß nur autorisiertes Personal den Stapler bedienen kann. Erst nach Eingabe dieser PIN-Nummer und eventuell einer Zustandskennzahl (je nach Einstellung) kann das Fahrzeug gestartet werden.

### HINWEIS

Die PIN-Nummer läßt sich von 5 auf 8 Stellen erweitern. Vor Eingabe der PIN-Nummer informieren Sie sich bitte bei Ihrem Fuhrparkleiter über die Anzahl der Stellen der PIN-Nummer und über die Einstellung des Fahrzeuges.

## Zustandskennzahl

### HINWEIS

Die Kennzahl gibt Auskunft über den Zustand des Fahrzeuges.

Folgende Kennzahlen stehen zur Verfügung:

- 0 = Fahrzeug in Ordnung
- 1 = Service anfordern (Fahrzeug nicht startbar)
- 2 = Wartung anfordern (Fahrzeug startbar)
- 3 = Problem Fahren
- 4 = Problem Heben
- 5 = Problem Lenken
- 6 = Unfallschaden
- 7 = benutzerdefiniert\*\*
- 8 = benutzerdefiniert\*\*
- 9 = benutzerdefiniert\*\*

\*\* Die Zustandsmeldungen 7, 8, 9 können vom Benutzer individuell definiert werden.

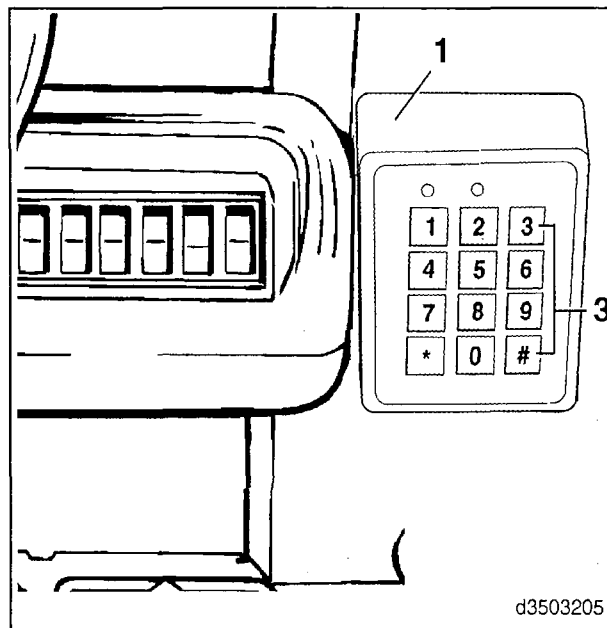
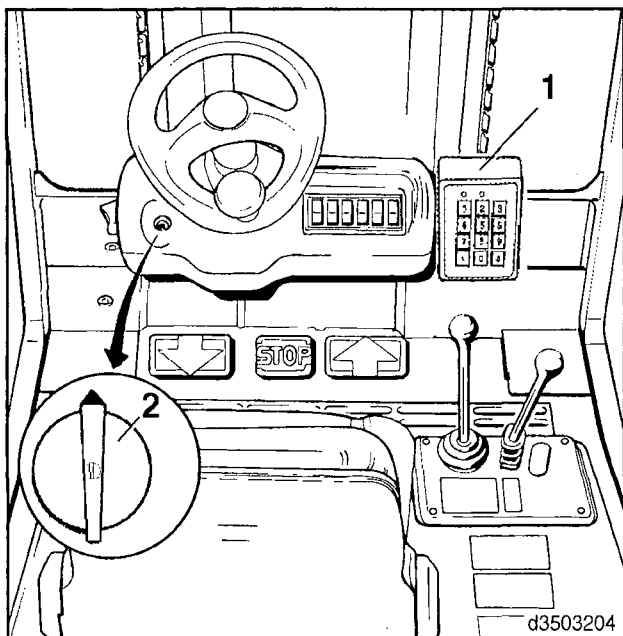
Bitte wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter um sich über die Definition dieser Zustandsmeldungen zu informieren.

### HINWEIS

Bemerken Sie einen der Zustände (z. B. Problem Fahren) erst nachdem Sie sich zuvor mit der Zustandskennzahl 0 (Fahrzeug in Ordnung) angemeldet haben, so müssen Sie sich abmelden (Drehknopf (2) gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen) und erneut mit Zustandsmeldung 3 (Problem Fahren) anmelden.

350 804 3300.0304

\* Sonderausrüstung



## Fahrzeugdatenerfassung - Standardeinstellung (PIN-Nummer und Zustandskennzahl)

### Anmelden und Fahrzeug starten:

- Feststellbremse betätigen.
- Beliebige Taste betätigen um Eingabegerät in Betrieb zu nehmen.  
Grüne LED (2) blinkt.
- Persönliche PIN-Nummer (Werkseinstellung = 0 0 0 0 0) und Zustandskennzahl eingeben.  
Bei einem ordnungsgemäßen Fahrzeug also folgende PIN-Nummer: 00000 0.

### HINWEIS

Bei fehlerhafter Eingabe kann, nach Betätigen der Stern-taste (4), die PIN-Nummer korrigiert werden.

- Eingabe mittels Rautetaste (3) bestätigen.  
Grüne LED (2) leuchtet Dauerlicht.

### HINWEIS

Leuchtet die rote LED (1) war die Eingabe der PIN - Nummer fehlerhaft. Stern-taste (4) drücken und erneute Eingabe durchführen. Nach mehr als drei Falscheingaben (Werkseinstellung) leuchtet die rote LED (1) und die grüne LED (2) blinkt. Eine gültige PIN-Eingabe ist für 10 Minuten gesperrt. Die Sperrzeit kann durch Eingabe einer speziellen PIN-Nummer abgebrochen werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fuhrparkleiter.

- Drehknopf (5) im Uhrzeigersinn gegen Anschlag drehen und Fahrzeug starten.

### HINWEIS

Sollte das Fahrzeug beim ersten Mal nicht richtig starten, kann der Startvorgang solange wiederholt werden bis der Drehknopf (5) auf die Nullstellung zurückgedreht wird und nach Ablauf der Verzögerungszeit die PIN-Nummer nicht mehr gespeichert ist.

### HINWEIS:

Leuchten grüne (2) und rote (1) LED gemeinsam im Dauerlicht müssen die Daten ausgelesen werden. Bitte informieren Sie umgehend Ihren Fuhrparkleiter.

### Fahrzeug ausschalten und abmelden:

- Drehknopf (5) gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen. Motor wird abgestellt.
- Nach einer Verzögerungszeit (Werkseinstellung = 10 Sekunden) leuchtet kurz die rote LED (1), anschließend blinken die grüne (2) und rote (1) LED ca. 3 Sekunden. Während dieser Zeit läßt sich das Fahrzeug jederzeit starten. Danach erlöschen die LED's und die PIN-Nummer ist nicht mehr gespeichert.

### HINWEIS

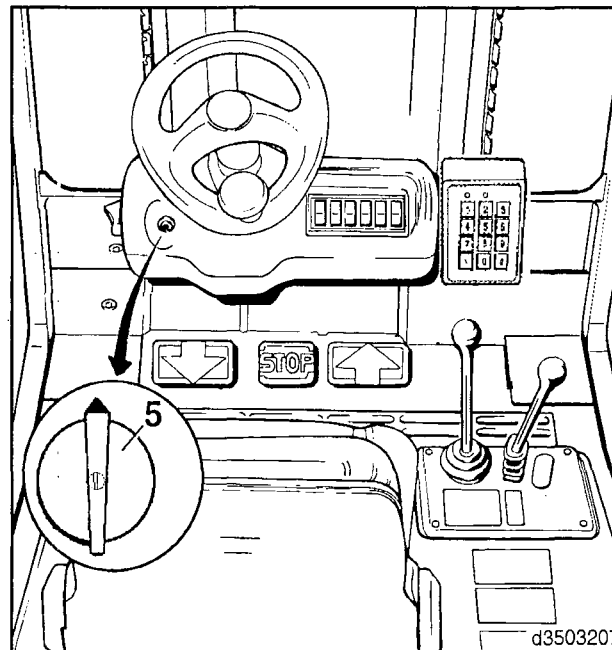
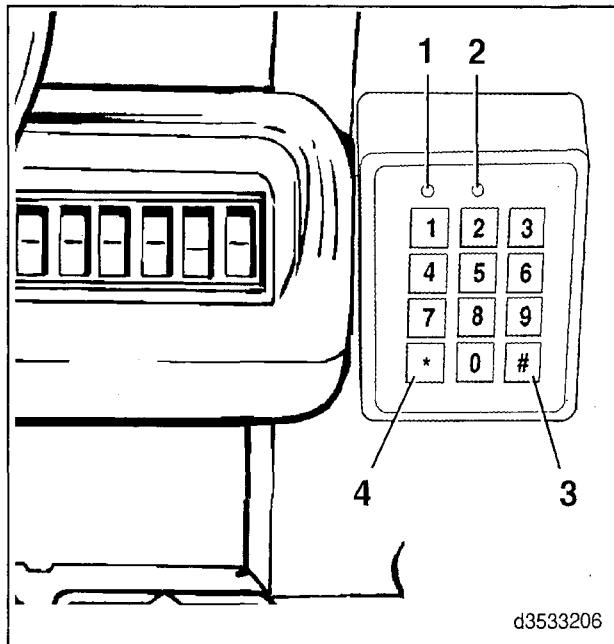
Die Verzögerungszeit läßt sich mittels FDE-Konfigurationssoftware zwischen 10 Sekunden und 10 Minuten einstellen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Linde- Vertragshändler.

### HINWEIS

Durch Drücken der Rautetaste (3) nach Abschalten des Motors wird die Verzögerungszeit sofort abgebrochen und die PIN-Nummer gelöscht.

\* Sonderausrüstung



## Fahrzeugdatenerfassung - Sondereinstellung (PIN-Nummer)

### Anmelden und Fahrzeug starten:

- Feststellbremse betätigen.
- Beliebige Taste betätigen um Eingabegerät in Betrieb zu nehmen.  
Grüne LED (2) blinkt.
- Persönliche PIN-Nummer eingeben (Werkseinstellung = 0 0 0 0).

### HINWEIS

Bei fehlerhafter Eingabe kann, nach Betätigen der Stern-taste (4), die PIN-Nummer korrigiert werden.

- Eingabe mittels Rautetaste (3) bestätigen.  
Grüne LED (2) leuchtet Dauerlicht.

### HINWEIS

Leuchtet die rote LED (1) war die Eingabe der PIN-Nummer fehlerhaft. Stern-taste (4) drücken und erneute Eingabe durchführen. Nach mehr als drei Falscheingaben (Werkseinstellung) leuchtet die rote LED (1) und die grüne LED (2) blinkt. Eine gültige PIN-Eingabe ist für 10 Minuten gesperrt. Die Sperrzeit kann durch Eingabe einer speziellen PIN-Nummer abgebrochen werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fuhrparkleiter.

- Drehknopf (5) im Uhrzeigersinn gegen Anschlag drehen und Fahrzeug starten.

### HINWEIS

Sollte das Fahrzeug beim ersten Mal nicht richtig starten, kann der Startvorgang solange wiederholt werden bis der Drehknopf (5) auf die Nullstellung zurückgedreht wird und nach Ablauf der Verzögerungszeit die PIN-Nummer nicht mehr gespeichert ist.

### HINWEIS:

Leuchten grüne (2) und rote (1) LED gemeinsam im Dauerlicht müssen die Daten ausgelesen werden. Bitte informieren Sie umgehend Ihren Fuhrparkleiter.

### Fahrzeug ausschalten und abmelden:

- Drehknopf (5) gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen. Motor wird abgestellt.
- Nach einer Verzögerungszeit (Werkseinstellung = 10 Sekunden) leuchtet kurz die rote LED (1), anschließend blinken die grüne (2) und rote (1) LED ca. 3 Sekunden. Während dieser Zeit läßt sich das Fahrzeug jederzeit starten. Danach erlöschen die LED's und die PIN-Nummer ist nicht mehr gespeichert.

### HINWEIS

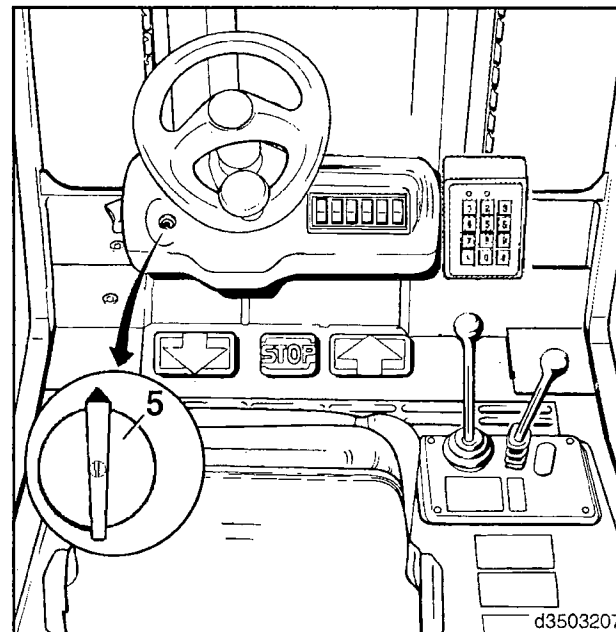
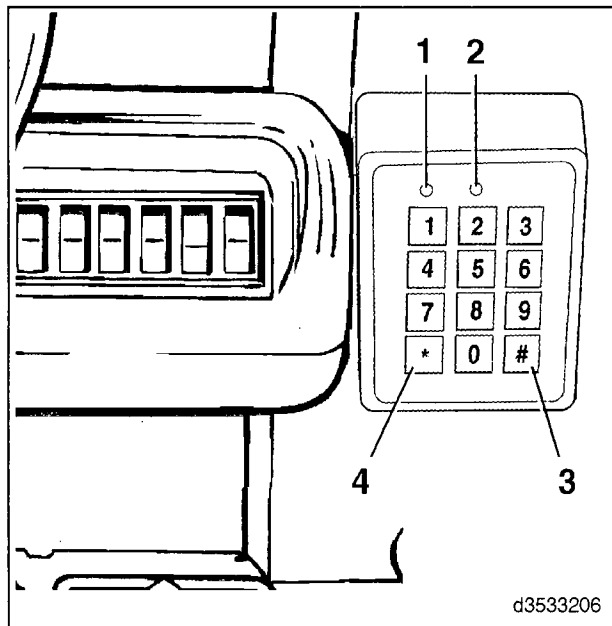
Die Verzögerungszeit läßt sich mittels FDE-Konfigurationssoftware zwischen 10 Sekunden und 10 Minuten einstellen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Linde- Vertragshändler.

### HINWEIS

Durch Drücken der Rautetaste (3) nach Abschalten des Motors wird die Verzögerungszeit sofort abgebrochen und die PIN-Nummer gelöscht.

\* Sonderausrüstung



## Sicherungen prüfen, bzw. austauschen

### HINWEIS

Zur Absicherung der elektrischen Anlage können je nach Ausrüstung bis zu drei Sicherungskästen in der Konsole untergebracht sein. Die Sicherungskästen sind nach dem Abklappen des Konsolenunterteils zugänglich. Dazu müssen vorher 4 Schrauben herausgeschraubt werden.

- Deckel des jeweiligen Sicherungskastens abbauen.

Die Sicherungen sichern folgende Stromkreise ab:  
Nummern bzw. Buchstaben auf dem Sicherungskasten und im Deckel beachten (1 = A links).

### Sicherungskasten I: Grundausrüstung

1	Relais für Anlasser (F2)	5 A
2	Anzeigegerät (F3)	5 A
3	Zündelektronik (F4)	15 A
4	Signalhorn und Hilfsrelais Kl. 15 (F5)	10 A
5	Elektronische Fahrsteuerung LHC (1F17)	1 A
6	Elektronische Fahrsteuerung LHC (1F18)	15 A

### Sicherungskasten\* II: Beleuchtung

1	Abblendlicht links (5F5)	10 A
2	Abblendlicht rechts (5F6)	10 A
3	Begrenzungslichter links (5F7)	5 A
4	Begrenzungslichter rechts (5F8)	5 A
5	Hauptsicherung Beleuchtung Kl. 15 (5F9)	15 A
6	Hauptsicherung Beleuchtung Kl. 30 (5F10)	15 A

### Sicherungskasten\* III:

1	Heizung (9F14)	10 A
2	Arbeitsscheinwerfer , Rundumleuchte, Blitzleuchte (9F13)	15 A
3	Arbeitsscheinwerfer (9F12)	15 A
4	Arbeitsscheinwerfer (9F11)	15 A
5	Scheibenwischer Heck (9F5)	10 A
6	Scheibenwischer Front (9F4)	10 A

\* Sonderausrüstung

Drei weitere MTA-Sicherungen im Motorraum sichern folgende Stromkreise ab:

- Motorhaube öffnen, Abdeckungen (7) abnehmen.
- |    |                             |      |
|----|-----------------------------|------|
| 8  | Vorglührelais (F8)          | 50 A |
| 9  | Lüfter (9F16)               | 30 A |
| 10 | Anlasser, Schaltschloß (F1) | 50 A |

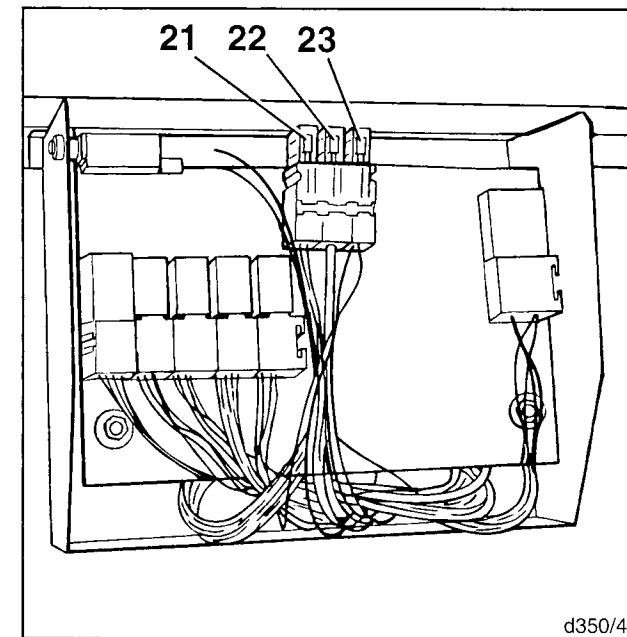
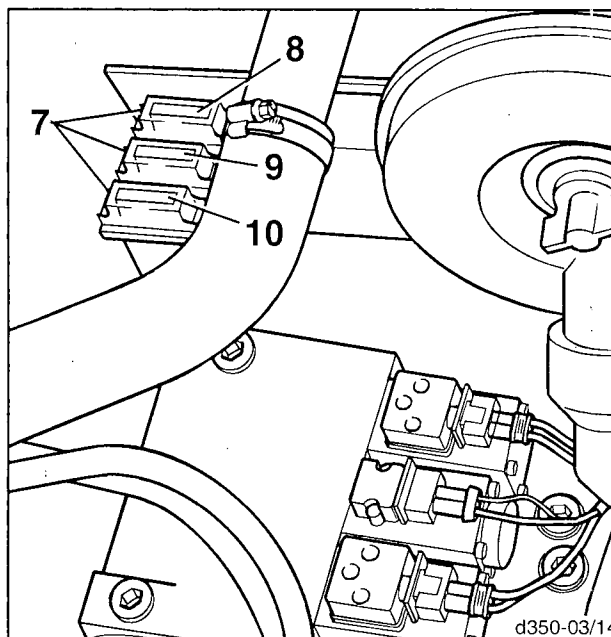
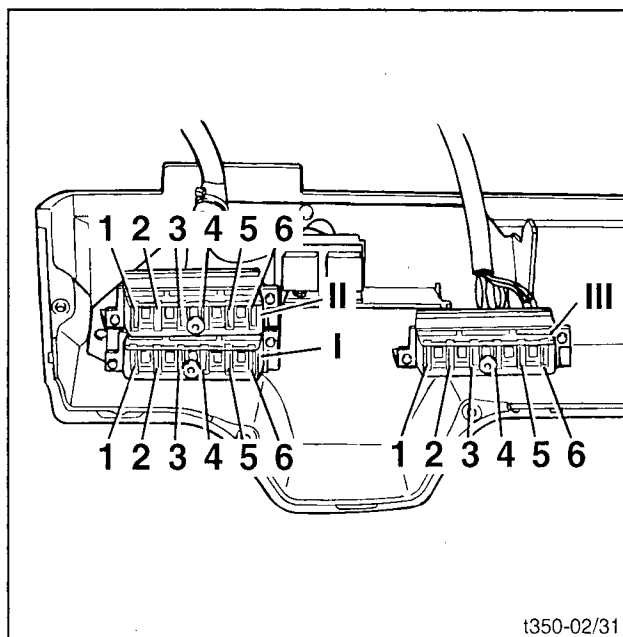


**ACHTUNG**  
Nur Original Linde-Sicherungen verwenden.

Die Sicherungen für die Partikelfilteranlage\* Ausführung II sind in einem Sicherungskasten rechts neben dem Fahrer an der Rückwand angebracht.

21	Hauptstromsicherung (7F16)	30 A
22	Lüftermotor (7F17)	20 A
23	Magnetventil Dosierpumpe (7F15)	5 A

350 804 3300.0304



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

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

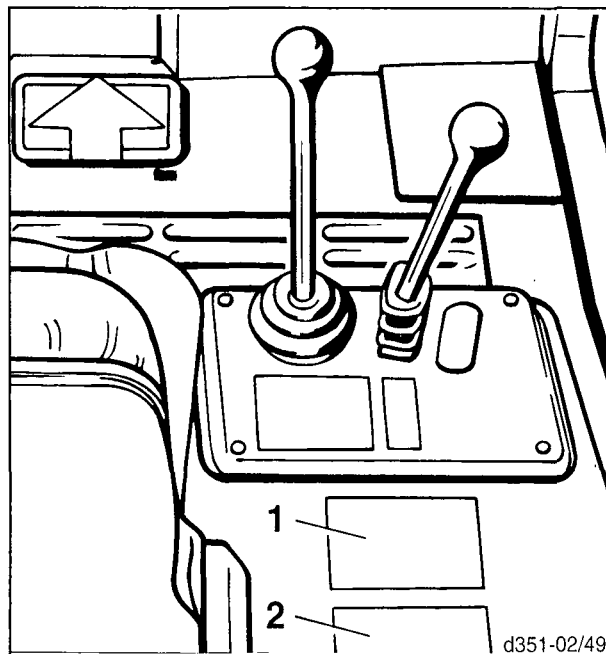
Die im Tragfähigkeitsdiagramm bzw. -schild angegebenen Werte gelten für kompakte, homogene Lasten und dürfen nicht überschritten werden, da dies die Standsicherheit des Staplers und die Festigkeit der Gabelzinken und des Hubmastes beeinträchtigt.

Der Schwerpunktabstand der Last vom Gabelrücken 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

Lastschwerpunktabstand ..... 600 mm

Zu hebende Lasthöhe ..... 5500 mm

- Senkrechte bei 600 mm Lastabstand bis zum Schnittpunkt der Linie für Hubhöhe 5500 mm verfolgen.
- Am Schnittpunkt der waagerechten Linie nach links die max. aufnehmbare Last ablesen.
- Die maximale Last beträgt hier ..... 900 kg

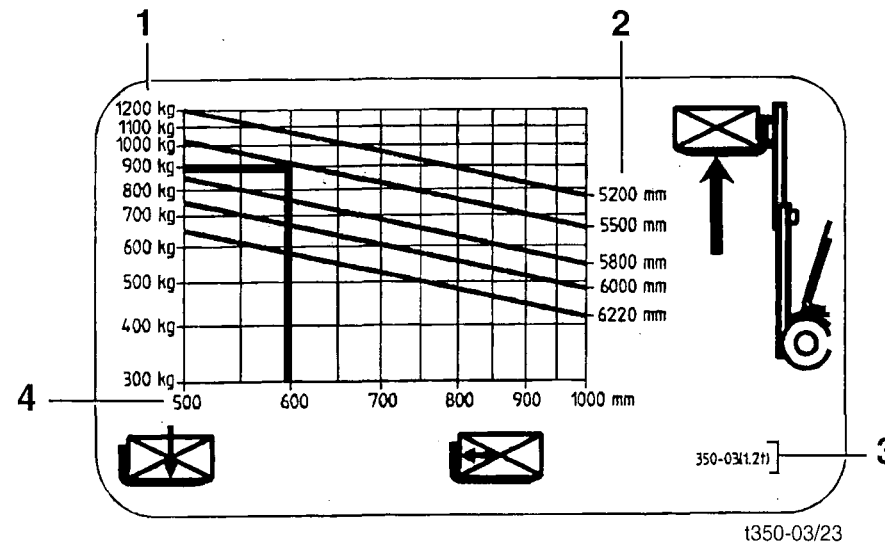
1 max. Gewicht aufnehmbarer Lasten in kg

2 Hubhöhe in mm

3 Typenbezeichnung des Staplers mit max. Tragfähigkeit

4 Abstand des Lastschwerpunktes vom Gabelrücken in mm

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



## Gabelzinkenabstand einstellen

- Arretierhebel (1) anheben.
- Gabelzinken entsprechend der zu hebenden Last nach innen oder außen verstellen. 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.

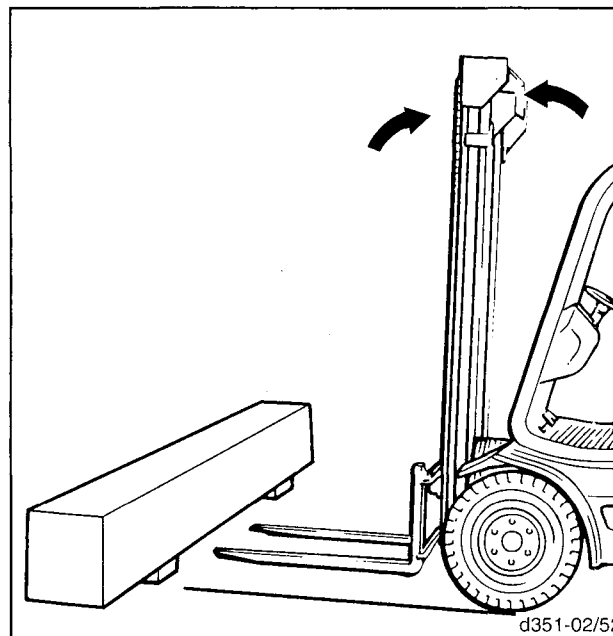
- Vorsichtig und so genau wie möglich an die aufzunehmende Last heranfahren.
- Hubmast senkrecht stellen.
- Gabelträger auf die erforderliche Höhe anheben bzw. absenken.
- Vorsichtig in die mittig aufzunehmende Last fahren. Möglichst bis die Last am Gabelrücken anliegt, dabei angrenzende Lasten berücksichtigen.
- Gabelträger anheben, bis die Last auf 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.

350 804 3300.0304



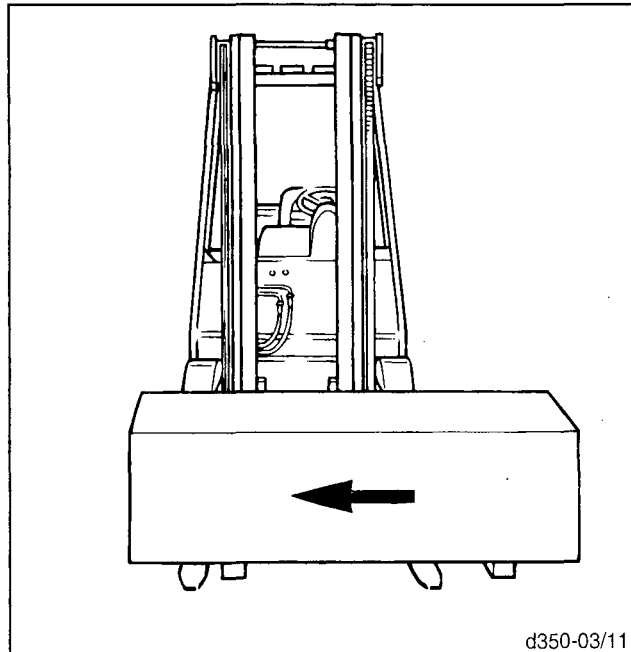


## Transport mit Last

### HINWEIS

Im Frachtverkehr 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 fahren (z. B. bei Seitenschieber).
- Last in Bodennähe transportieren.
- Auf Gefälle- oder Steigungsstrecken Last immer bergseitig transportieren, niemals quer befahren oder wenden.
- Bei Sichtbehinderung mit Einweiser arbeiten.
- Ist die zu befördernde Last so hoch aufgepackt, daß keine freie Sicht in Vorwärts-Fahrtrichtung gewährleistet ist, darf der Stapler nur rückwärts gefahren werden.



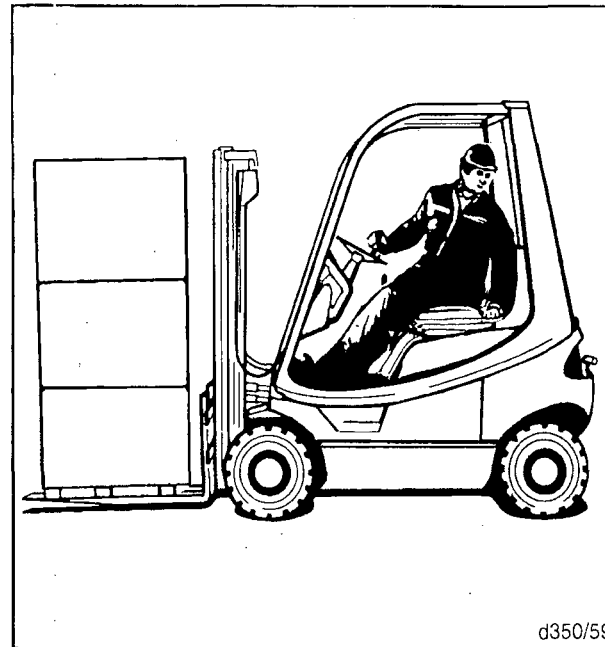
## Last absetzen

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



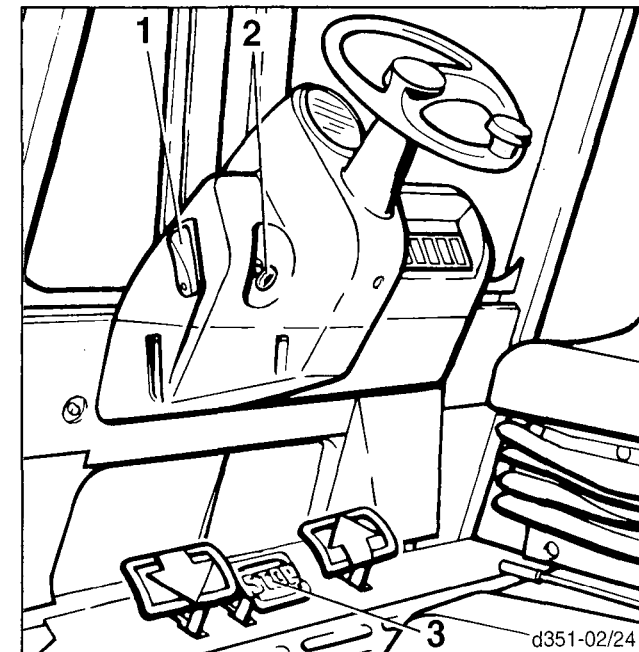
### GEFAHR

Niemals das Fahrzeug mit angehobener Last abstellen und verlassen.



## Vor dem Verlassen des Staplers

- Last absetzen bzw. Gabelträger absenken.
- Mast leicht nach vorne neigen, Gabelzinken müssen am Boden aufliegen.
- Feststellbremshebel (1) nach oben stellen.
- Stoppedal (3) treten. Stoppedal rastet 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!

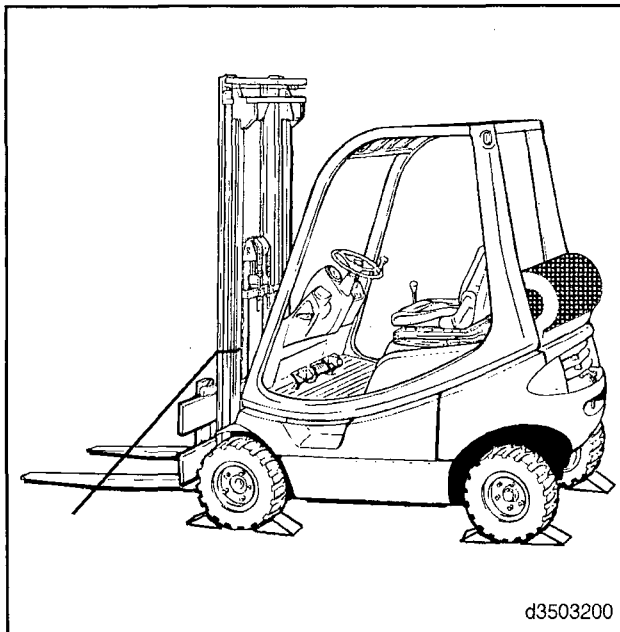
Nicht unter schwebende Lasten treten!



### VORSICHT

Nur Hebegeschirr und Verladekran mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

Verladegewicht siehe Fabrikschild.



d3503200

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

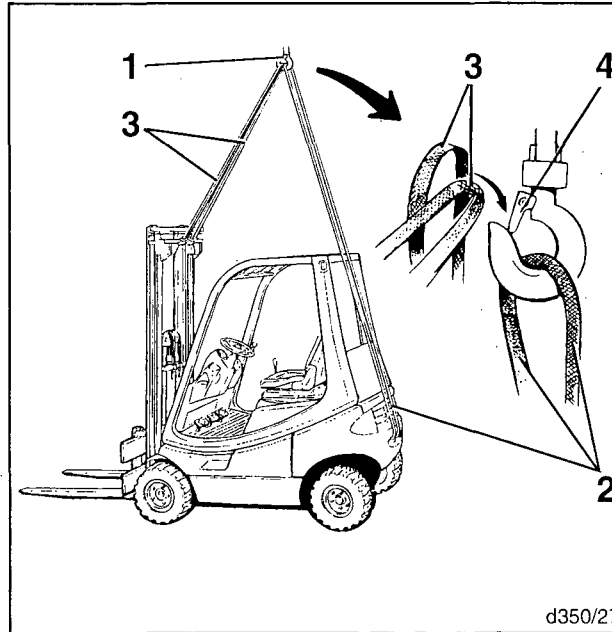
- Rundschnlinge (2) (min. 2000 kg Tragfähigkeit) in den Anhängelbolzen einhängen.
- Anhängelbolzen verriegeln.
- Rundschnlinge (3) (min. 2000 kg Tragfähigkeit) um die Traverse am Hubmast Außenmast schlingen. Scharfe Kanten an der Traverse durch Kantenschoner entschärfen.
- Alle Enden in Kranhaken (1) einhängen.



### ACHTUNG

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

Hebegeschirr darf beim Anheben nicht das Fahrerschutzdach und evtl. angebaute Zusatzgeräte berühren.



d350/27

## 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.

- Ketten (6) (min. 2000 kg Tragfähigkeit) in die Kranösen (1) am Gegengewicht einhängen.
- Ketten (2) (min. 2000 kg Tragfähigkeit) in die Kranösen am Hubmast einhängen.

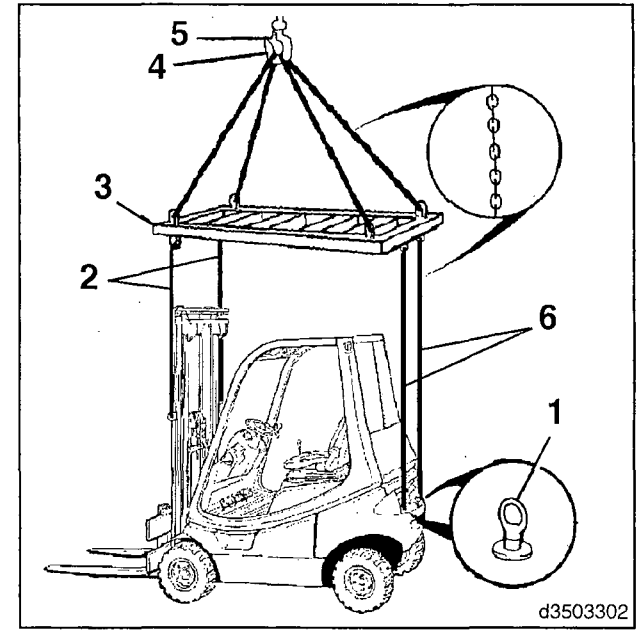


### ACHTUNG

Nach dem Einlegen der Rundschnlingen in den Kranhaken (4) muß der Sicherheitsverschluß (5) schließen.

Hebegeschirr darf beim Anheben nicht das Fahrerschutzdach und evtl. angebaute Zusatzgeräte berühren.

\* Sonderausrüstung



d3503302

## Radwechsel



### VORSICHT

Nur Wagenheber mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden. Tragfähigkeit min. 3600 kg.

- Radbefestigung des entsprechenden Rades lösen.
- Wagenheber ansetzen.



### HINWEIS

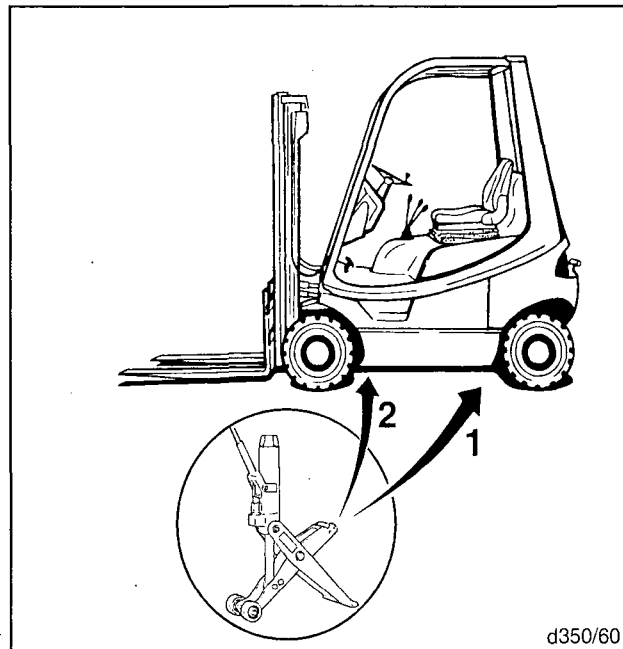
Wagenheber nur am Gegengewicht (1) und am Rahmen (2) Auslauf Radkasten ansetzen.



### VORSICHT

Nur an diesen Anschlagpunkten links und rechts darf der Stapler angehoben werden.

- Stapler mit Wagenheber anheben bis die Räder frei sind.
- Mit Kantholzunterlagen am Rahmen bzw. am Gegengewicht sicher abstützen.
- Radbefestigung abschrauben und Rad wechseln.
- Radbefestigung ansetzen und handfest anschrauben.
- Stapler ablassen.
- Radbefestigung nachziehen auf 210 Nm.



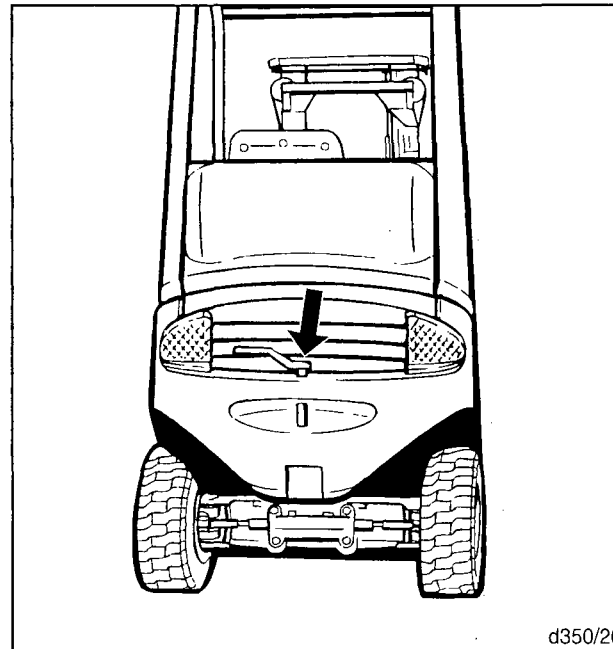
## Anhängerkupplung



### HINWEIS

Die Anhängerkupplung dient nur zum Schleppen von leichten Wagen im innerbetrieblichen Bereich. (Die dazu gültigen Richtlinien UVV und VDI 3973 sind zu beachten.)

- Anhängerbolzen 90° nach hinten stellen und anheben.
- Zugmaul in die Kupplungsmüffe einführen.
- Anhängerbolzen gegen den Federdruck nach unten drücken, um 90° drehen und in Sicherung einrasten lassen.



## Hubmastabbau



### ACHTUNG

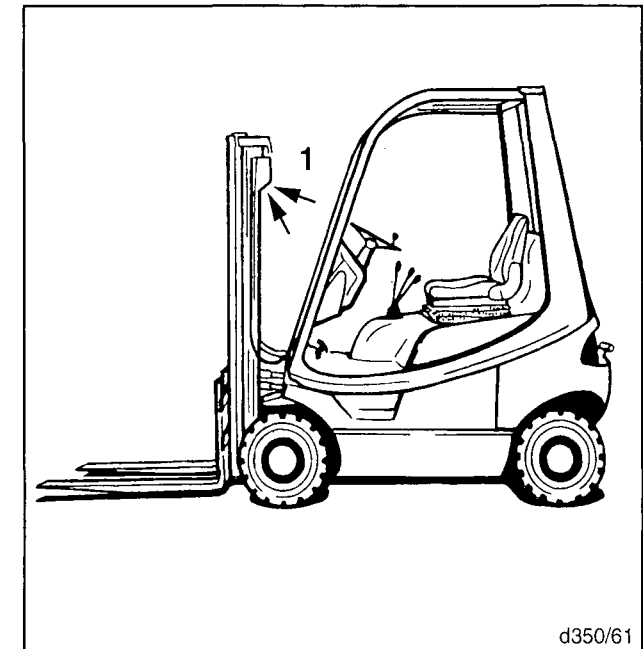
Hebegeschirr am Hubmast Außenmast an der Traverse oben (1) befestigen.



### GEFAHR

Nicht unter schwebende Lasten treten!

Arbeit darf nur vom Fachpersonal Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.



## Abschleppen

Muß der Stapler notfalls einmal abgeschleppt werden, kann mit der Abschleppereinrichtung

- der Hydraulikölkreislauf kurzgeschlossen werden,
- die Lamellenbremsen in der Antriebsachse gelöst werden.



### VORSICHT

**Der Stapler kann dann nicht gebremst werden.**

**Zum Abschleppen des Staplers benötigen Sie daher ein Zugfahrzeug mit ausreichender Zug- und Abbremskraft für die ungebremste Anhängelast.**

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

## Abschleppvorgang

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

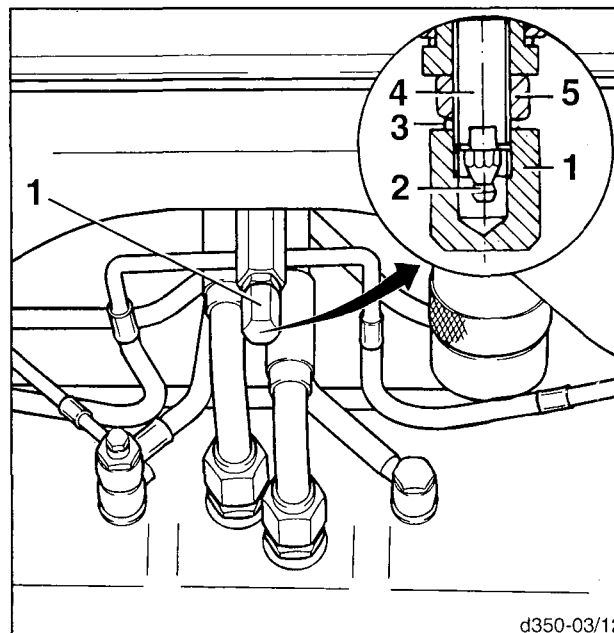
- Zugfahrzeug (ausreichende Zug- und Abbremskraft beachten) mit Abschleppstange am Anhängelbolzen des Staplers befestigen.

## Lamellenbremse lösen

- Abdeckblech am Stapler vorne abbauen.
- Hutmutter (1) abschrauben und Dichtring (3) abnehmen.
- Kontermutter (5) lösen.
- Gewindestift (4) bis Anschlag eindrehen und nachziehen auf 10 Nm.
- Gewindestift mit Kontermutter (5) kontern. Mutter nachziehen auf 25 Nm.
- Mit Fettpresse ca. 4 Hübe über Schmiernippel (2) einpressen bis Bremse frei.

## Kurzschlußschieber Hydraulik öffnen

- Motorhaube öffnen.
- Kontermutter (6) SW 18 bzw. 19 mm an Verstellpumpe lösen.
- Stiftschraube (7) SW 8 mm mit Steckfuß drei Umdrehungen herausdrehen.
- Stiftschraube mit Kontermutter (6) kontern, nachziehen auf 60 Nm.



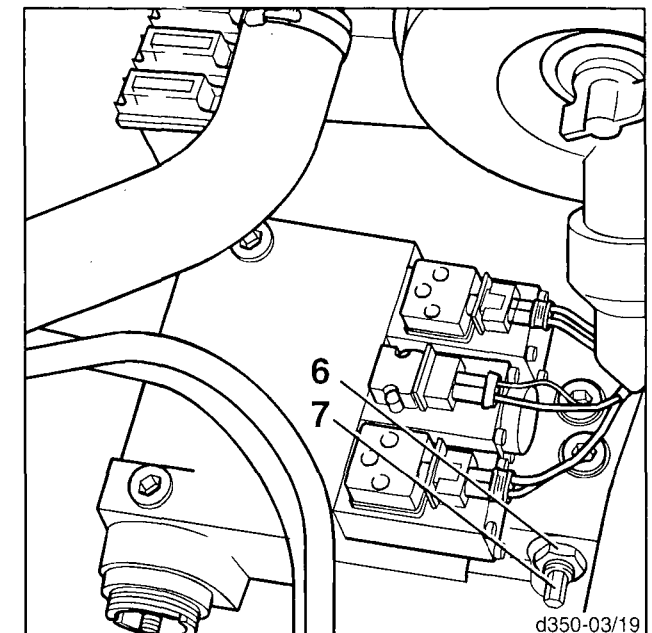
## Nach dem Abschleppen

- Unterlegkeile talseitig unterlegen.
- Kontermutter (6) lösen.
- Stiftschraube (7) SW 8 mm eindrehen, nachziehen auf 20 <sup>+5</sup>Nm.
- Stiftschraube mit Kontermutter (6) kontern, Mutter nachziehen auf 60 Nm.

## Bremsbereitschaft herstellen

- Kontermutter (5) lösen.
- Gewindestift (4) zwei Umdrehungen zurückdrehen.
- Gewindestift mit Mutter (5) kontern, nachziehen auf 25 Nm.
- Dichtring (3) aufschieben.
- Hutmutter (1) aufdrehen, nachziehen auf 30 Nm.
- Abdeckblech am Stapler vorne anbauen.
- Motorhaube schließen und verriegeln.

## Nach Reparaturdurchführung Bremsfunktion prüfen.

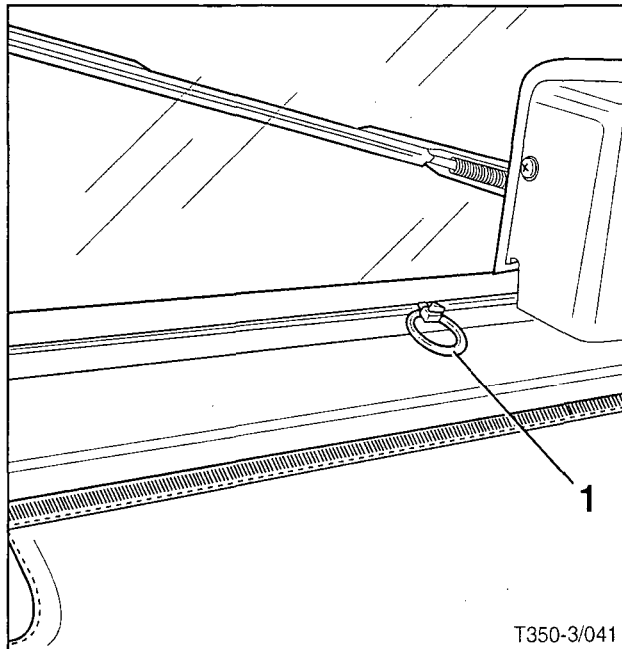


## Notausstieg bei angebauter Heckscheibe

### HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit angebauter Front- und Heckscheibe, besteht im Falle eines Liegenbleibens in einer engen Gasse unter Umständen nicht mehr die Möglichkeit seitlich aus dem Fahrzeug auszusteigen. Der Fahrer kann bei akuter Gefahr das Fahrzeug durch das Heckfenster verlassen. Zu diesem Zweck ist eine, in der Scheibendichtung integrierte, „Reißleine“, mit der die Dichtung geteilt werden kann, zu entfernen.

- Am roten Ring (1) im unteren Bereich des Heckfensters ziehen und Reißleine entfernen.
- Heckscheibe entfernen.
- Vorsichtig nach hinten aussteigen.



## Stilllegung des Fahrzeuges

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

### Maßnahmen vor der Stilllegung

- Stapler gründlich reinigen.
- Gabelträger mehrmals bis zum Endanschlag anheben, Hubmast mehrmals vor- und zurückneigen und ggf. Anbaugerät mehrmals betätigen.
- Gabelträger auf Unterlage absenken, bis Ketten entlastet 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 Kontaktspray 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-Vertragshändler abzusprechen.

## Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung

- 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.
- Wartungsarbeiten 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, zumindest die ersten 3 Kundendienst-Überprüfungen vom Händler-Monteur im Beisein Ihres Werkstattbeauftragten durchführen zu lassen, damit Ihr eigenes Werkstattpersonal eingewiesen werden kann.

Bei allen Wartungsarbeiten ist der Stapler auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern. Der Motor ist abzustellen und der Schaltschlüssel abzuziehen. Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und/oder Hubmast sind diese gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

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



### ACHTUNG

Vor Elektroschweißarbeiten ist die Batterie komplett abzuklemmen und die elektrischen Verbindungen und Stecker zu trennen. Die Elektronik wird sonst zerstört.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, 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 Probelauf 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 Betriebsstoffen ist zu beachten.

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



### GEFAHR

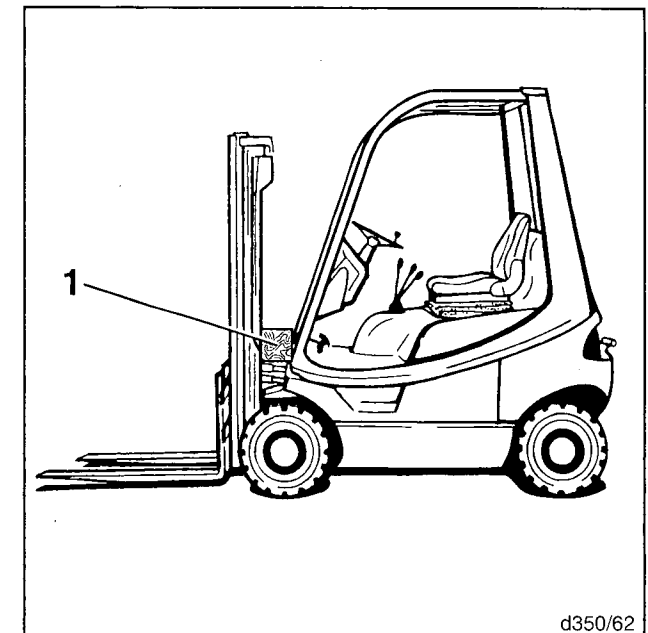
Bei ausgefahrenem Hubmast bzw. angehobenem Gabelträger dürfen ohne diese nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubmast und im vorderen Bereich des Staplers durchgeführt werden!

Diese Sicherheitsvorkehrungen sind nur ausreichend für die allgemeinen Wartungsarbeiten an Ihrem Stapler (Prüf- 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 Einklemmen eines Hartholzbalkens 120 x 120 x 800 mm lg. (1) gesichert werden.



d350/62

## Standard-Hubmast

### FUNKTION

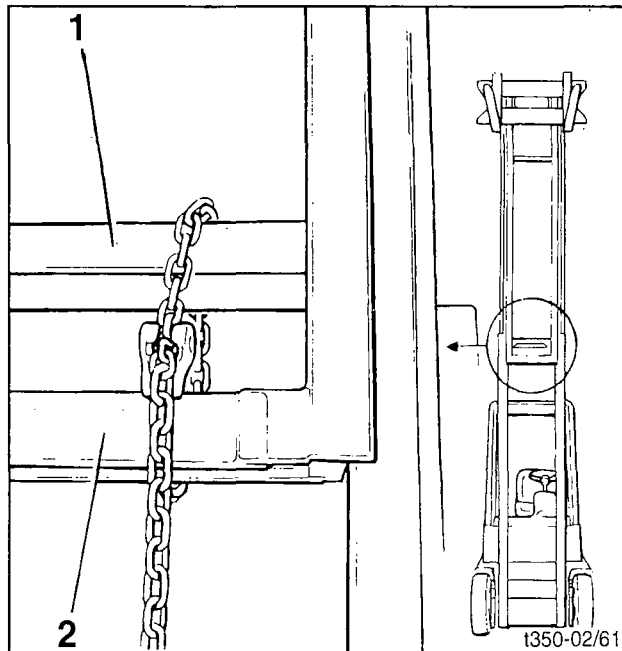
Beim Anheben des Innenmastes werden die Kettenrollen mit den Ketten nach oben bewegt, so daß der Gabelträger, bedingt durch die Kettenumlenkung, mit einer Übersetzung 2:1 angehoben wird.

## Angehobenen Standard-Hubmast sichern



**GEFAHR**  
Sicherungskette mit ausreichender Tragfähigkeit 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.



## Duplex-Hubmast

### HINWEIS

Die Vorteile dieser Ausführung liegen darin, daß auch in sehr niedrigen Räumen (Keller, Waggons, Schiffe) die Sonderfreihubhöhe ausgenutzt wird.

### FUNKTION

Der Gabelträger wird über die Kettenumlenkrolle des mittigen Zylinders bis zur Sonderfreihubhöhe angehoben. Er bewegt sich dabei doppelt so schnell wie der mittige Zylinder.

Dann wird der Innenmast über die beiden äußeren Zylinder angehoben und nimmt den Gabelträger mit.

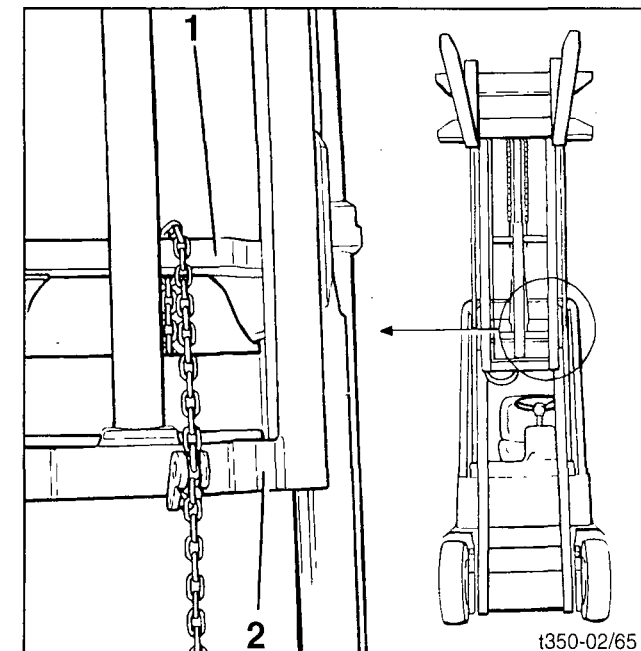
Der mittige Zylinder ist auf dem ausfahrbaren Innenmast angeordnet.

## Angehobenen Duplex-Hubmast sichern



**GEFAHR**  
Sicherungskette mit ausreichender Tragfähigkeit für jeweiligen Hubmast wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

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



## Triplex-Hubmast

### FUNKTION

Der Gabelträger wird über die Kettenumlenkrolle des mittigen Zylinders bis zur Sonderfreihubhöhe angehoben. Dann heben zwei Hubzylinder den Innenmast an.

Ist der Innenmast ganz ausgefahren, heben zwei weitere Hubzylinder den Außenmast an, der zusammen mit dem Innenmast und Gabelträger angehoben wird.

Der mittige Zylinder ist auf dem ausfahrbaren Innenmast angeordnet.

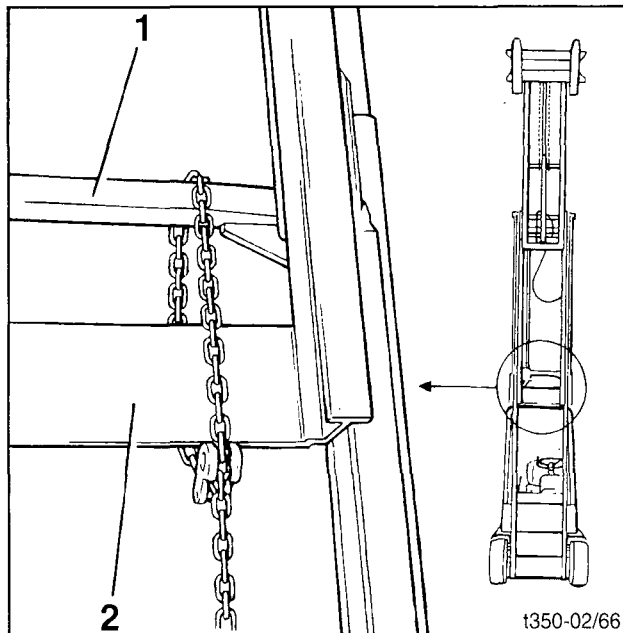
## Angehobenen Triplex-Hubmast sichern



### GEFAHR

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

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



350 804 3300.0304

## Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden

### HINWEIS

Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis.

- Motoröl wechseln
- Motorölfilter wechseln
- Keilriemenspannung und -zustand Drehstromlichtmaschine und Kühlmittelpumpe prüfen, nachspannen
- Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen
- Feststellbremse prüfen
- Radbefestigungen nachziehen
- Reifenluftdruck prüfen
- Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen
- Hydraulikanlage, Antriebsachse Hydraulikpumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen
- Druck- Saug- und BelüftungsfILTER der Hydraulikanlage wechseln
- Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen
- Motor- und Motorträgerlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen
- Befestigung Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse und Antriebsachse prüfen
- Lenkachse reinigen, abschmieren
- Hubmast- und Neigezylinderlager abschmieren
- Hubmast, Hubmastkette, Hubzylinder und Endanschlänge: Befestigung, Zustand und Funktion prüfen
- Vorspannung der Doppelschläuche bei Anbau von Zusatzgeräten prüfen
- Hubmastkette reinigen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen
- Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen
- Kraftstofffilter entwässern



# Inspektions- und Wartungsübersicht

# Instandhaltung

Wartungsarbeiten (Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis)	vor der ersten Inbetriebnahme	nach den ersten 50 Stunden	tägliche Prüfungen	nach Bedarf
Wartungsarbeiten siehe Seite 18 .....	●			
Wartungsarbeiten siehe Seite 49 .....		●		
Motorölstand prüfen .....			●	
Kraftstoffstand prüfen .....			●	
Kühlfüllstandsstand im Ausgleichsbehälter prüfen .....			●	
Reifenluftdruck prüfen .....			●	
Stapler reinigen .....				●
Hubmastkette reinigen und einsprühen .....				●
Luftfilter reinigen .....				●
Staubaustrageventil prüfen .....				●
Kraftstofffilter entwässern .....				●
Hydrauliköltank, Kraftstofftank Befestigung prüfen .....				●
Vorfilter reinigen .....				●
Radbefestigungen nachziehen (spätestens alle 100 Stunden) .....				●
Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen .....				●
Rußfilter regenerieren .....				●
Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen .....				●
Lenkachsen-, Hubmast- und Neigezylinderlager abschmieren .....				●
Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen .....				●

350 804 3300 0304

# Inspektions- und Wartungsübersicht

# Instandhaltung

350 804 3300.0304

Wartungsarbeiten (Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis)	alle 500 Stunden	alle 1000 Stunden	alle 2000 Stunden	alle 3000 Stunden
Hubmast- und Neigezylinderlager abschmieren .....	●			
Lenkachse reinigen, abschmieren .....	●			
Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen .....	●			
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen (auch bei wartungsfreier Batterie) .....	●			
Seitenschieber: Reinigen und abschmieren, Befestigung prüfen .....	●			
Kraftstofffilter entwässern .....	●			
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen .....	●			
Motoröl mit Motorölfilter wechseln (spätestens nach zwölf Monaten) .....	●			
Kühlmittelkonzentration prüfen .....	●			
Keilriemenspannung und -zustand Drehstromlichtmaschine und Kühlmittelpumpe prüfen, nachspannen .....	●			
Zahnriemenspannung und -zustand prüfen ggf. wechseln .....	●			
Befestigung Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse und Antriebsachse prüfen .....	●			
Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen .....	●			
Rußfilteranlage prüfen (Teil 1) .....	●			
Pedalwerk, Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung prüfen, ölen .....	●			
Hubmast, Hubmastkette, Hubzylinder und Endanschläge: Zustand, Befestigung und Funktion prüfen .....	●			
Hubmastkette einstellen und mit Kettenspray einsprühen .....	●			
Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen .....	●			
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen .....	●			
Vorspannung der Doppelschläuche bei Anbau von Zusatzgeräten prüfen .....	●			
Hubmastbefestigung nachziehen .....	●			
Luftfilterpatrone wechseln, Unterdruckschalter prüfen (spätestens nach 12 Monaten, bzw. 5maligem Reinigen) .....		●		
Motor- und Motorträgerlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen .....		●		
Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen .....		●		
Hydraulikanlage, Antriebsachse, Hydraulikpumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen .....		●		
Kraftstofffilter wechseln .....		●		
Druck-, Saug-, und BelüftungsfILTER der Hydraulikanlage wechseln .....		●		
Rußfilteranlage prüfen (Teil 2) .....		●		
Feststellbremse prüfen .....		●		
Rußfilteranlage prüfen (Teil 3) .....			●	
Kühlfüssigkeit wechseln (oder alle 2 Jahre) .....				●
Keilriemen Drehstromlichtmaschine und Kühlmittelpumpe wechseln .....				●
Hydrauliköl wechseln (Bio-Öl Aral Forbex SE 46 alle 6000 Bh) .....				●
Zahnriemen wechseln .....				●

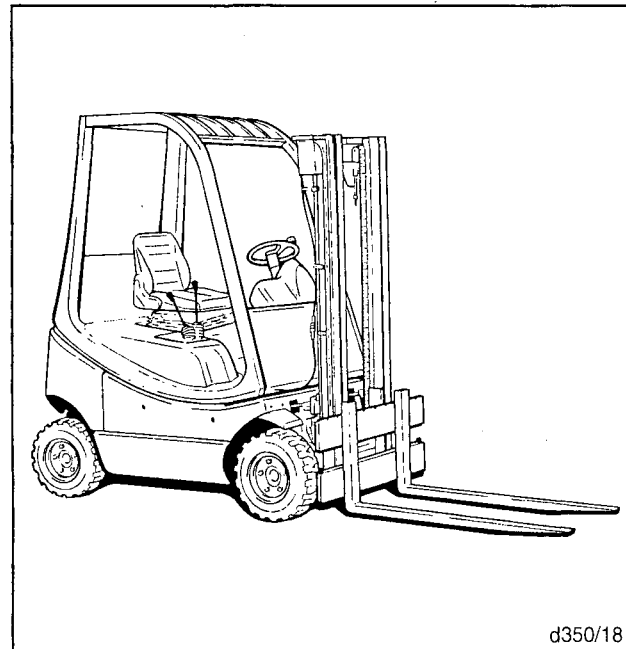
## Stapler reinigen

### HINWEIS

Die Notwendigkeit einer Reinigung hängt vom 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 starkentfettende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht anwenden, denn die Fettfüllung auf Lebensdauer geschmierter Lager wird gelöst und läuft aus! Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, führt das zur Zerstörung der Lager.

Fahrzeug nicht bei laufendem oder 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.

Bei Reinigung mit Preßluft hartnäckige Verschmutzung mit Kaltreiniger entfernen.

Reinigen Sie besonders die Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmiernippel vor den Schmierarbeiten.

## Hubmastkette reinigen und einsprühen

### HINWEIS

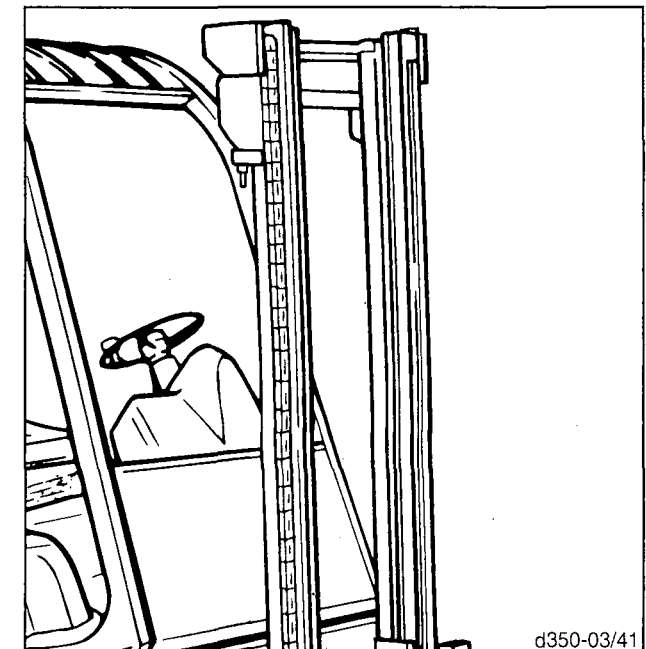
Ist die Hubkette durch Staub derart verschmutzt, daß das Eindringen des Schmieröles nicht gewährleistet ist, muß eine Kettenreinigung vorgenommen werden.

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



### VORSICHT

Hubketten sind Sicherheitselemente. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigern sowie ätzenden bzw. säure- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann unmittelbar zu Kettenschäden führen.



## Luftfilter reinigen

### HINWEIS

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

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

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

- Motorhaube öffnen.
- Flügelmutter (2) abschrauben und Luftfilterdeckel (1) abnehmen.
- Mutter (4) herausschrauben und Luftfilterpatrone (3) herausziehen.

## Reinigen mit Preßluft



### ACHTUNG

Filtergehäuse nicht mit Preßluft ausblasen, sondern mit sauberem Lappen auswischen.

- Luftfilterpatrone (3) mit trockener Preßluft, mit nicht mehr als 5 bar Druck, von innen nach außen ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.
- Vor dem Wiedereinbau muß die gereinigte Filterpatrone auf Beschädigungen untersucht werden, z.B. am Papierbalg, an den Gummidichtungen, auf Stauchungen oder Dellen am Blechmantel.
- Filterpatrone mit einer Handlampe durchleuchten und so auf Risse und Löcher im Papierbalg prüfen.
- Beschädigte Filterpatrone durch eine neue ersetzen.

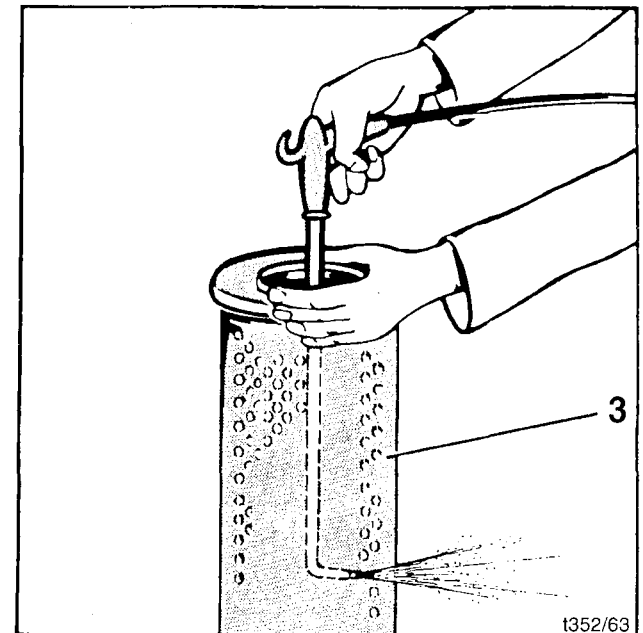
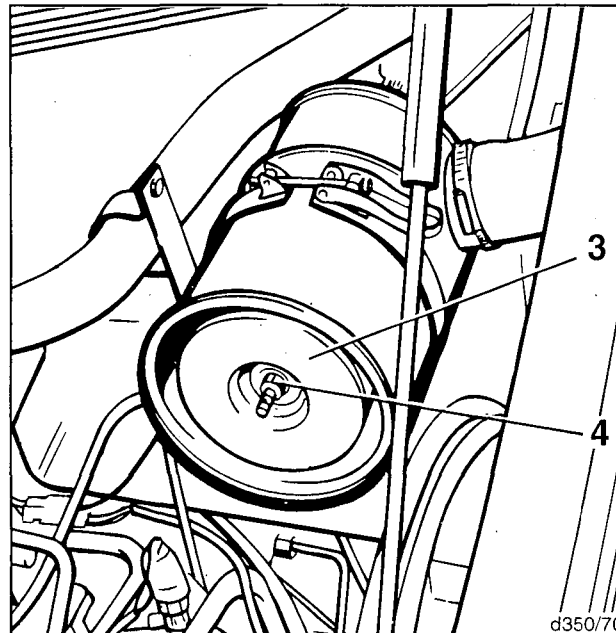
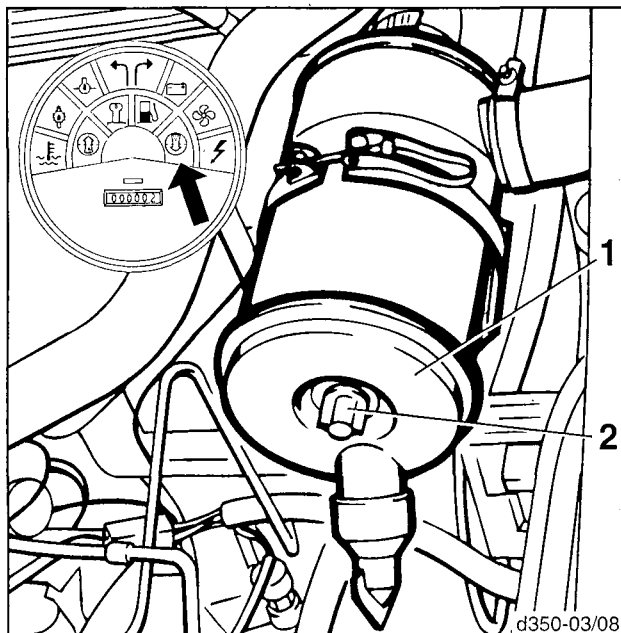
### HINWEIS

Jede Reinigung mit einer Markierung auf der Filterpatrone kennzeichnen.

Das Auswechseln der Luftfilterpatrone ist nach 5maligem 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.
- Markierungspegel am Luftfilterdeckel "OBEN" beachten.

350 804 3300.0304



## Staubaustragventil prüfen

### HINWEIS

Das Staubaustragventil (5) ist weitgehend wartungsfrei.

- Ggf. Ventil zusammendrücken und Staubreste entfernen.

Beschädigtes Ventil ist auszutauschen.

## Vorfilter\* reinigen

### HINWEIS

Staubsammelbehälter (3) darf sich nie mehr als bis zur Hälfte (2) mit Staub füllen. Bei starkem Staubanfall kann das tägliche Entleeren erfordern.

- Klammern (1) lösen und Staubsammelbehälter (3) abnehmen und entleeren.
- Staubsammelbehälter wieder anbauen und mit Klammern sichern.

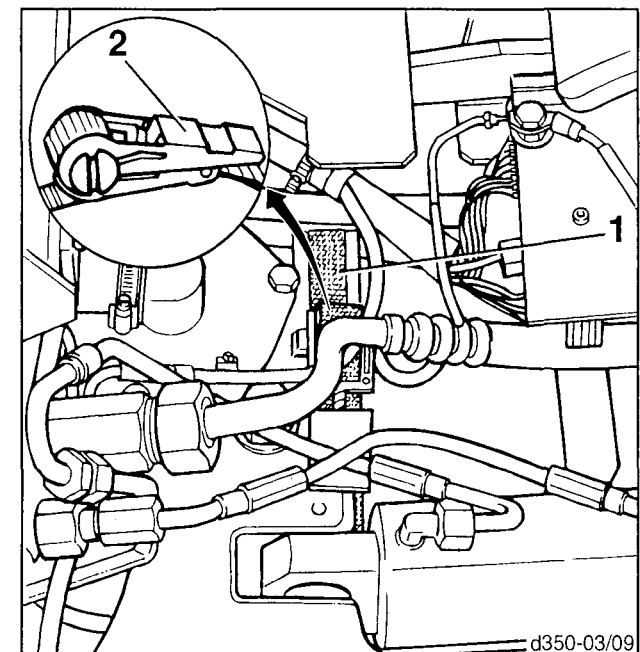
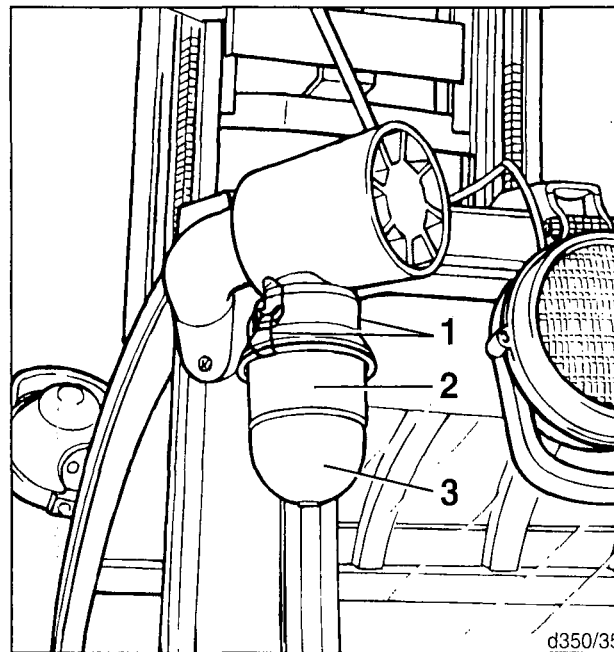
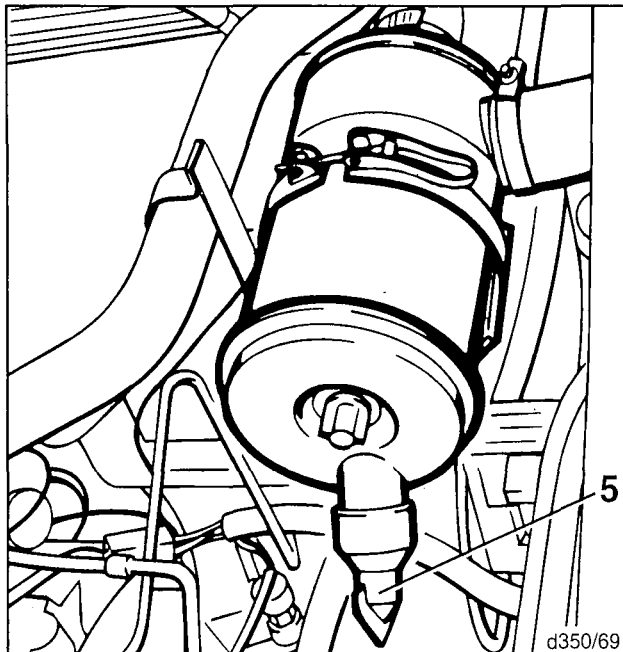
## Hydrauliköltank, Kraftstofftank Befestigung prüfen

### HINWEIS

Hydrauliköltank und Kraftstofftank sind mit einem Haltegurt befestigt.

- Bodenplatte ausbauen.
- Spannung von Haltegurt (1) am Hydrauliköl- und Kraftstofftank prüfen, ggf. mit Ratschengurt (2) nachspannen.
- Bodenplatte einbauen.

\* Sonderausrüstung



## Kraftstofffilter entwässern



### ACHTUNG

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Entwässerungsschraube (1) öffnen und ca. 100 cm<sup>3</sup> Kraftstoff in ein Gefäß ablassen, bis sauberer Kraftstoff austritt
- Entwässerungsschraube wieder fest anziehen.
- Motorhaube schließen.

## Radbefestigungen nachziehen



### ACHTUNG

In der ersten Betriebszeit und nach jedem Radwechsel sind die Radbefestigungen vor Inbetriebnahmen, dann alle 10 Betriebsstunden nachzuziehen, bis sie sich gesetzt haben, d. h. kein Nachziehen mehr möglich ist.

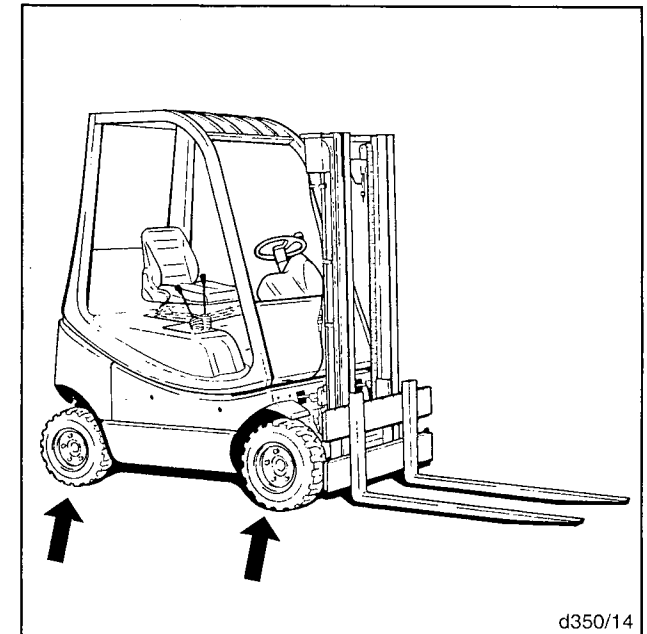
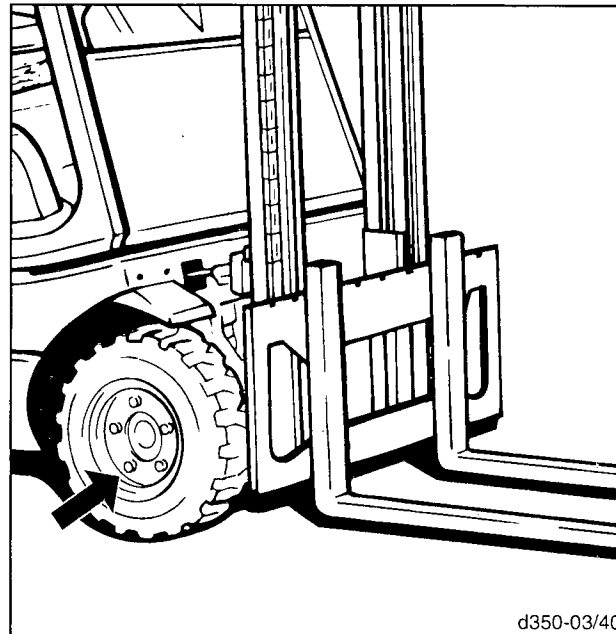
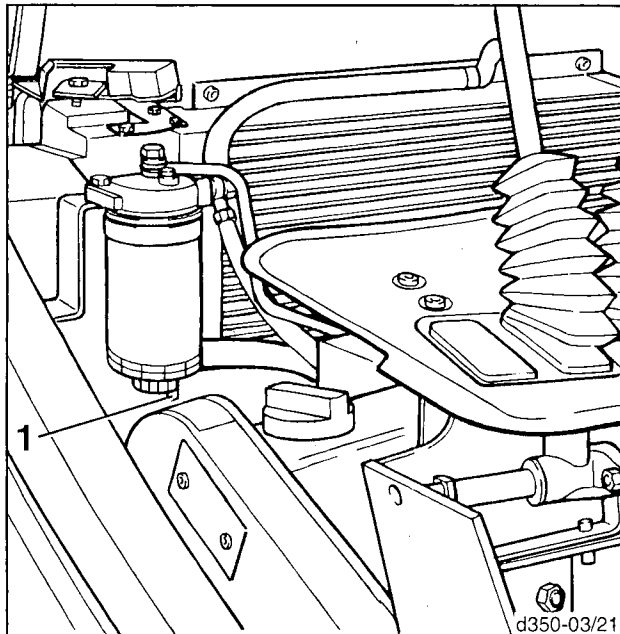
Danach alle 100 Betriebsstunden.

- Alle Radbefestigungen der Räder mit einem Anzugsdrehmoment von 210 Nm anziehen.

## 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.
- Kanthölzer unterlegen.
- Freies Durchdrehen der Räder prüfen und alles entfernen, was deren Bewegung behindert.
- Abgenutzte oder beschädigte Reifen auswechseln.

350 804 3300.0304



## Rußfilter\* (Ausführung I) regenerieren

### HINWEIS

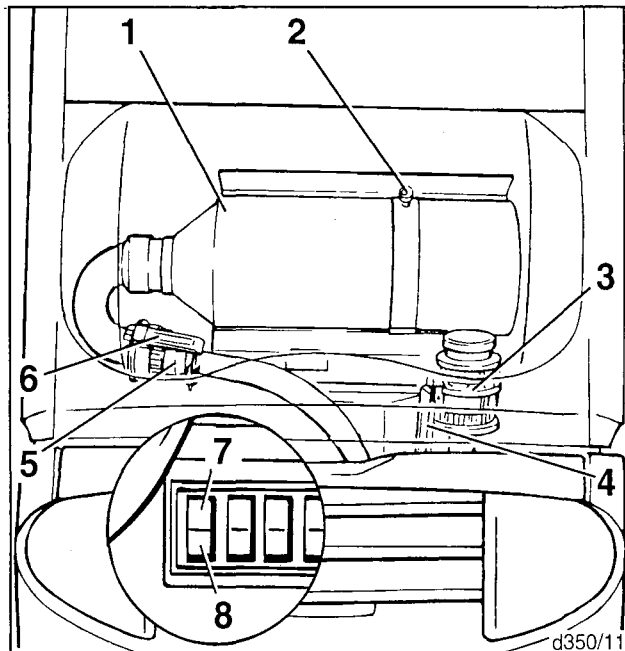
Das Regenerieren des Rußfilters wird notwendig nach spätestens 8 Stunden. Als optische Kontrolle leuchtet nach 7 Betriebsstunden die Kontrollleuchte (7) (gelb) auf. Die maximal noch verbleibende Zeitspanne bis zur Regeneration des Filters beträgt 1 Stunde. Die laufenden Arbeiten sollten beendet und ein Filterwechsel eingeplant werden. Nach Ablauf von 8 Stunden leuchtet die zweite Kontrollleuchte (8) (rot) auf, und zusätzlich ertönt ein akustisches Signal. Spätestens jetzt ist das Fahrzeug sofort stillzusetzen und das Filter zu regenerieren oder zu wechseln, da es sonst zerstört wird.



### ACHTUNG

Bei Stromausfall (z.B. durch Abklemmen der Batterie) wird der zusätzlich eingebaute Betriebsstundenzähler automatisch auf Null gesetzt. Aus Sicherheitsgründen Rußfilter sofort regenerieren. Beladungszeit und Filterkapazität werden sonst überschritten.

\* Sonderausrüstung



## Rußfilter abbauen

- Zur Regenerationsstation fahren.
- Motor abstellen.
- Abdeckung Batterieraum aus Arretierung unten herausziehen und nach oben herausnehmen.
- Befestigungsmutter (2) lösen, Spannband wegklappen.



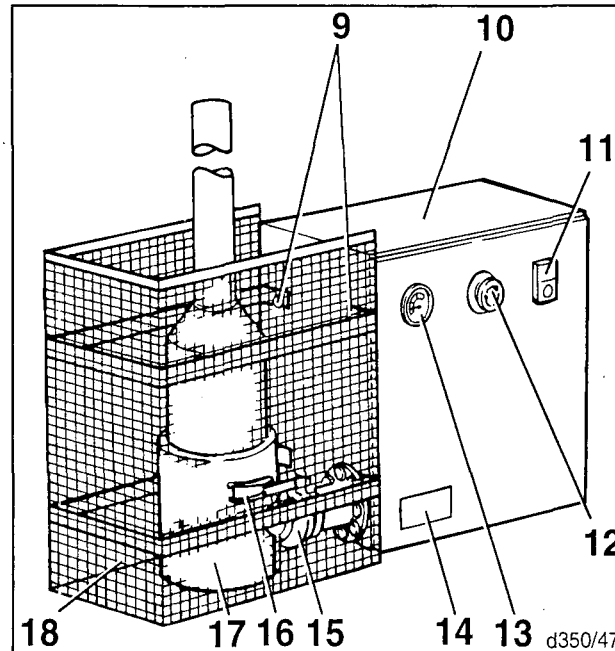
### ACHTUNG

Verbrennungsgefahr! Handschuhe benutzen.

- Schnellverschlußkupplungen (3 und 5) mit Hebel (4 und 6) durch Linksdrehung lösen.
- Rußfilter (1) abnehmen, dabei Stoßbelastungen vermeiden.

### HINWEIS

Bei Herausnahme des Filters setzt ein Endschalter den zusätzlich eingebauten Betriebsstundenzähler automatisch auf Null.



## Rußfilter reinigen

- Berührungsschutz (18) an Regenerationsstation entfernen.
- Rußfilter mittels Schnellverschlußkupplung (15) spannungsfrei mit dem Regenerator (10) verbinden.
- Wärmeisolierung (17) zuklappen und Schnellverschluß (16) schließen.
- Berührungsschutz (18) in Bolzen (9) einhängen.
- NOT-AUS-Schalter (12) im Uhrzeigersinn drehen, bis er entriegelt und herauspringt.
- Regenerator mittels Drucktaster (11) einschalten.

Beim Einschalten ist der Ladezustand des Rußfilters am Manometer (13) zu prüfen:

Manometeranzeige:

- grün = Filter neu bzw. regeneriert
- schwarz = Filter normal beladen
- rot = Filter überladen

Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler

### HINWEIS

Regenerationszeit ca. 40 min.  
Abkühlzeit ca. 30 min.

### HINWEIS

Luftherhitzer und Gebläsemotor schalten sich selbsttätig ab.



### ACHTUNG

Verbrennungsgefahr! Regeneration nur mit Berührungsschutz durchführen. Oberflächentemperatur am Filter kann bis zu 700 °C betragen Hinweis-schild (14) beachten.

Bei Gefahr NOT-AUS-Schalter (12) drücken.

- Rußfilter aus Regenerator nehmen.
- Rußfilter wieder an Stapler anbauen.

## Rußfilter\* (Ausführung II) regenerieren

### HINWEIS

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



### GEFAHR

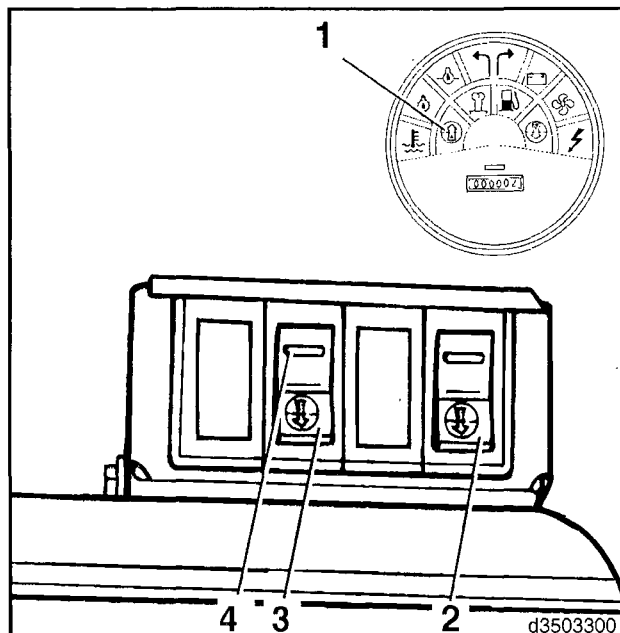
Bei Regeneration darf der Stapler nicht betankt werden.

### HINWEIS

Das Regenerieren des Rußfilters wird notwendig nach spätestens 8,5 h Motorbetriebsdauer. Als optische Anzeige leuchtet nach 8,0 h die gelbe Kontrollleuchte (1) Rußalarm im Anzeigergerät 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 Fahrzeugmotor schnellstmöglich 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 Motorstillstand und Glühstartschalter in Nullstellung (Zündung aus) durchführen.

- Abluftkanal gründlich reinigen.
- Falls nach Abstellen des Motors mehr als 30 min. vergangen sind, Glühstartschalter 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 (3) entriegeln, dazu Verriegelung (4) nach unten drücken und Schalter ca. 3 Sekunden drücken, bis eingebaute gelbe Schalterbeleuchtung (Betriebsanzeige) leuchtet. Diese leuchtet bis zum Ende des ca. 23minütigen Regenerationsvorgangs.

### HINWEIS

Die Regeneration läuft automatisch ab, d.h. Vorglühen ca. 60 Sekunden, Brennen ca. 12 Minuten und Nachlüften ca. 10 Minuten. Nach erfolgreichem Abschluß einer Regeneration erlischt die Schalterbeleuchtung (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 die Regeneration abgebrochen werden, so muß - NOT-AUS-Schalter (2) entriegelt und betätigt werden.

Der Regenerationsvorgang wird sofort abgebrochen und das Fahrzeug kann gestartet werden. (Nur im Notfall betätigen, da Systemschädigung möglich).



### ACHTUNG

Nach Abbruch des Regenerationsvorganges ist der Rußfilter nicht regeneriert!

Falls vor Beginn der angebrochenen Regeneration ein Rußalarm signalisiert wurde, bleibt 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 Glühkerze des Regenerationssystems durch Zwischenglühen gereinigt.

\* Sonderausrüstung



## Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen

### HINWEIS

Wasser- und Hydraulikölkühler nur bei stillstehendem und abgekühltem Motor reinigen.

- Motorhaube öffnen.

### Reinigung mit Druckluft

- Kühlerlamellen vom Wasserkühler (1) und vom Hydraulikölkühler (2) mit Druckluft ausblasen.
- Gelösten Schmutz mit Wasserstrahl ausspülen.

### Reinigung mit Kaltreiniger

- Kühlerlamellen und mit handelsüblichem Kaltreiniger einsprühen und ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Kühler vom Motor aus mit scharfem Wasserstrahl sauber spritzen.



**ACHTUNG**  
Drehstromgenerator muß vor direktem Wasserstrahl geschützt werden.

- Motor warmlaufen lassen, damit die Wasserrückstände verdampfen und Rostbildung vermieden wird.
- Anschlußverschraubungen, Kühlschläuche, Rohrleitungen am Wasser- und Hydraulikkühler auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche auswechseln, ggf. Schlauchschellen nachziehen.
- Motorhaube schließen.

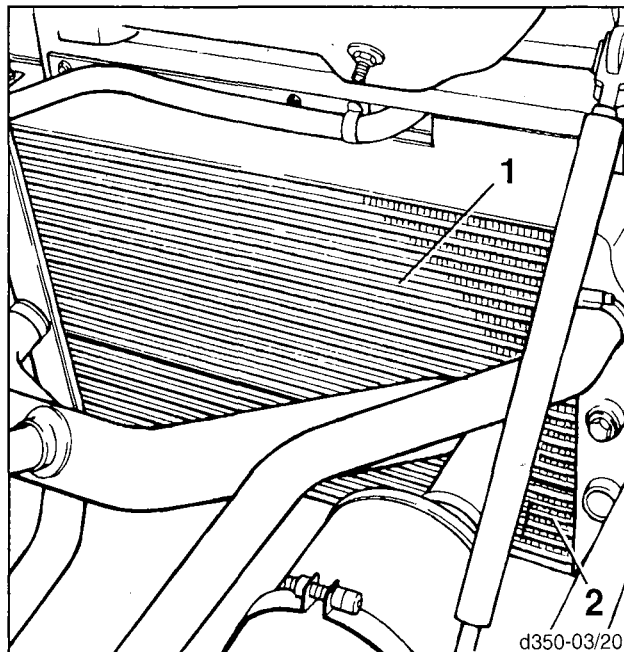
## Lenkachsen-, Hubmast- und Neigezylinderlager abschmieren

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

Bei Einsätzen mit ständiger Einwirkung von Staub, Schmutz 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.

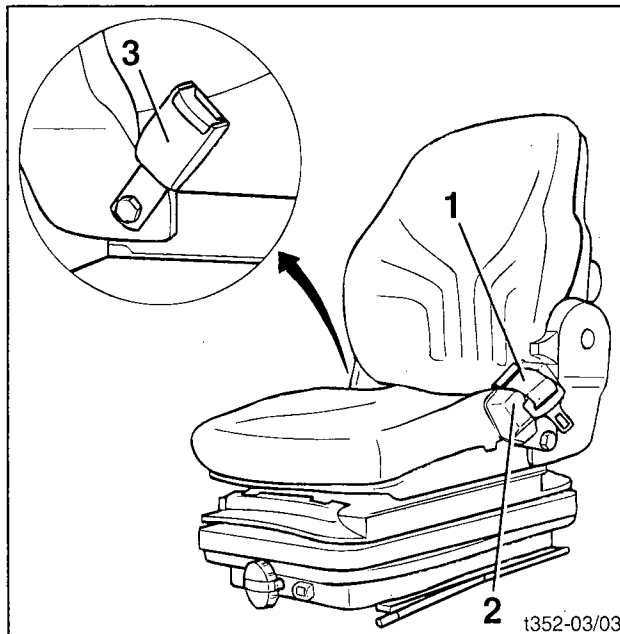


## Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen

### 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 Fahrzeuges erfolgen.

- Gurt (1) ganz herausziehen und auf Ausfaserung überprüfen.
- Richtige Funktion des Gurtschlusses (3) und einwandfreien Einzug des Gurtes prüfen.
- Abdeckungen auf Beschädigungen prüfen.
- Blockierautomatik 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 Heckscheibe\* achten.

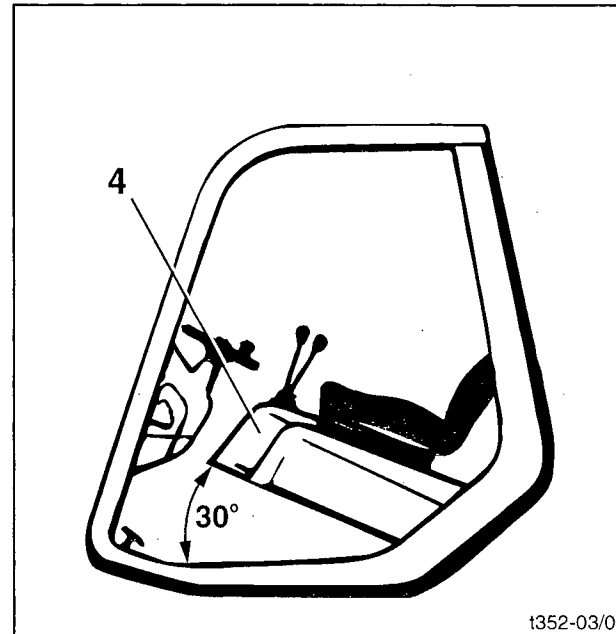
- Motorhaube (4) ca. 30° öffnen.
- Die Automatik hat den Gurtauszug aus der Aufrollvorrichtung (2) zu blockieren.



### VORSICHT

Flurförderzeug nicht mit defektem Rückhalteturk 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 eingerastet sind.

Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden. Rückhalteturke müssen vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges angelegt werden. Nach einem Unfall müssen die Rückhalteturke ausgewechselt werden. Bei am Fahrersitz montierten Rückhalteturken müssen nach einem Unfall zusätzlich der Fahrersitz und die Fahrersitzbefestigung 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.

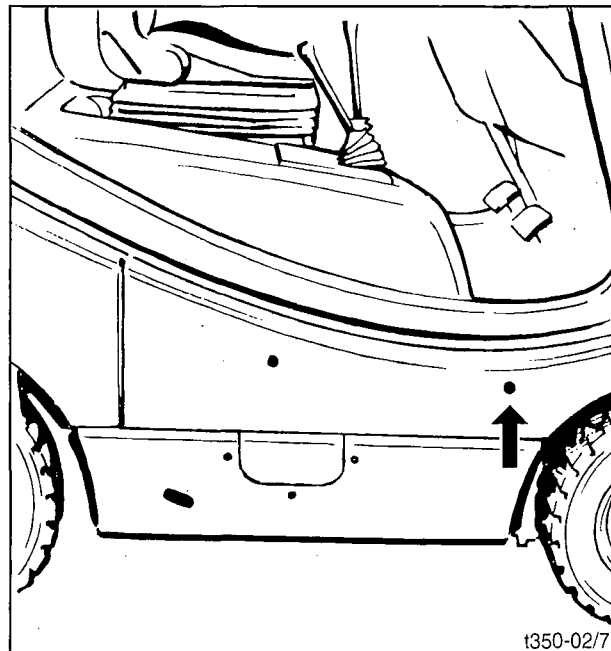
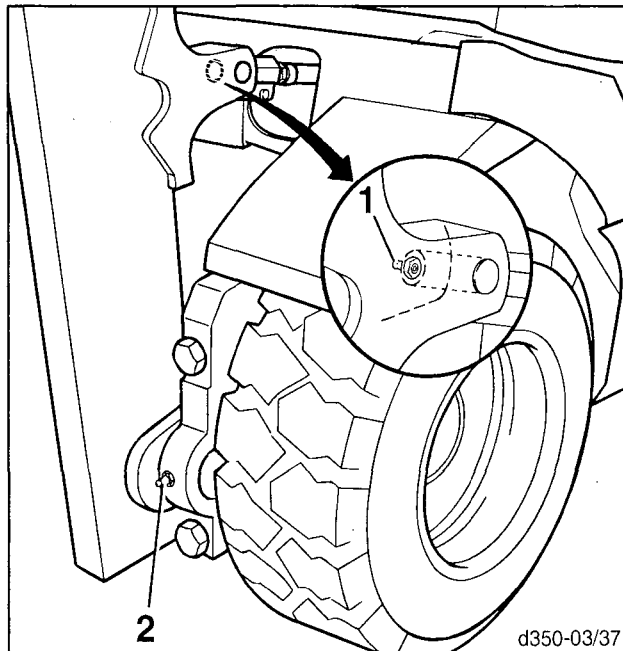
## Hubmast- und Neigezylinderlager abschmie- ren

### HINWEIS

Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

- Schmiernippel (1) des Neigezylinderlagers am Hubmast von innen mit Schmierfett schmieren.
- Schmiernippel (2) der Hubmastlagerung am Rahmen mit Schmierfett abschmieren.
- Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.

- Motorhaube öffnen.
- Schmiernippel des Neigezylinderlagers durch Bohrung am Rahmen links und rechts mit Schmierfett schmieren.
- Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.



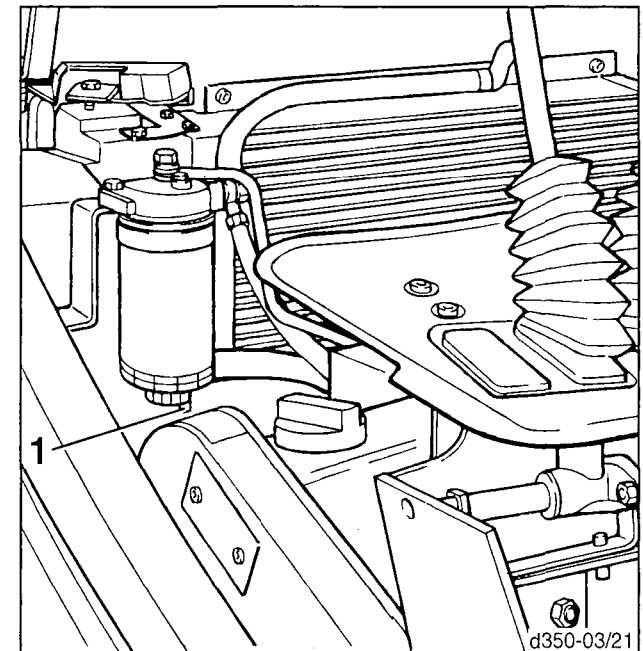
## Kraftstofffilter entwässern



### ACHTUNG

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Entwässerungsschraube (1) öffnen und ca. 100 cm<sup>3</sup> Kraftstoff in ein Gefäß ablassen, bis sauberer Kraftstoff austritt
- Entwässerungsschraube wieder fest anziehen.



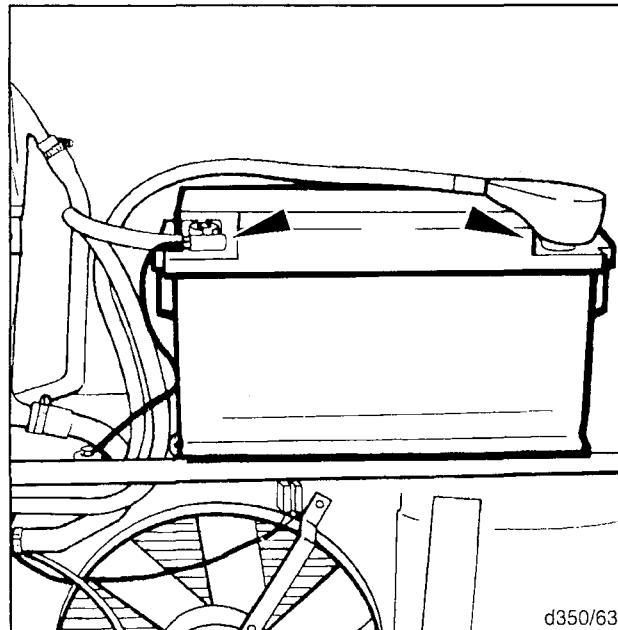
## Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen

- Kabelanschlüsse auf festen Sitz und Oxydationsrückstände prüfen.
- Masseleitung auf festen Sitz prüfen.
- Elektrische Verkabelung auf Scheuerstellen und festen Sitz kontrollieren.

### HINWEIS

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

- Oxydationsrückstände beseitigen und brüchige Kabel austauschen.
- Motorhaube schließen.



## Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen



### ACHTUNG

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

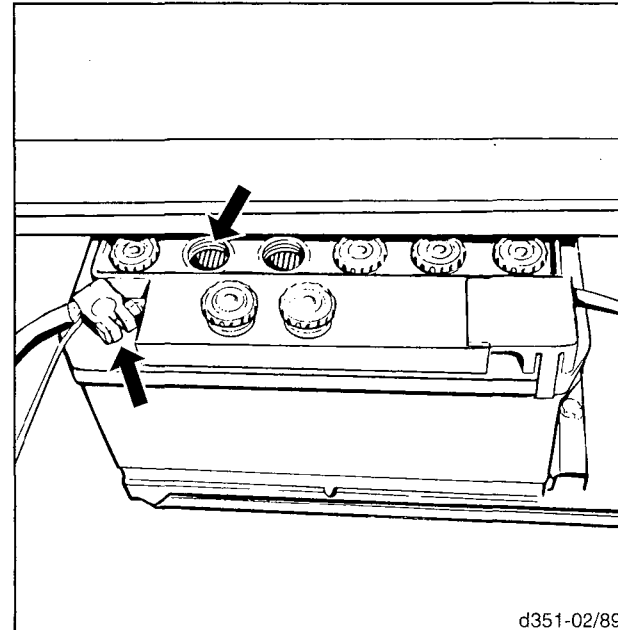


### ACHTUNG

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 abspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort einen Arzt aufsuchen! Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren!



- Verkleidung Batterieraum aus Arretierung unten herausziehen und nach oben abheben.
- Batterie auf gerissenes Gehäuse, angehobene Platten und ausgelaufene Säure untersuchen.



- Verschlußstopfen herausschrauben und Säurestand prüfen. Bei Batterien mit Kontrolleinsätzen muß die Flüssigkeit bis zum Boden des Kontrolleinsatzes, bei Batterien ohne Kontrolleinsatz 10-15 mm über den Bleiplatten stehen.
- Fehlende Flüssigkeit nur mit destilliertem Wasser ergänzen.
- Oxydationsrückstände an 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/l liegen.
- Verkleidung Batterieraum oben einhängen und unten in Arretierung eindrücken.

## Seitenschieber\*:

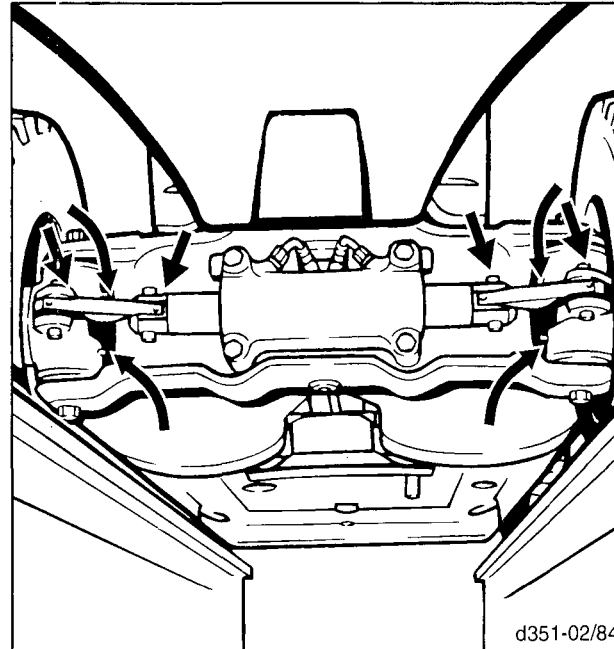
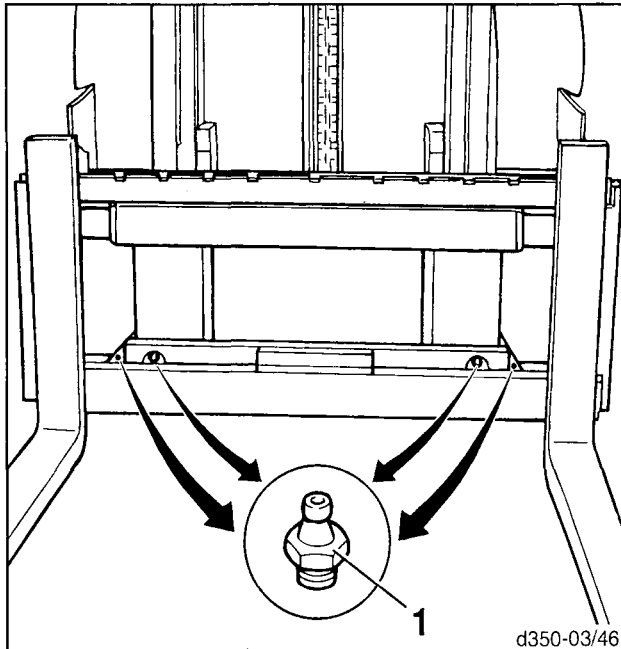
### Reinigen und abschmieren, Befestigung prüfen

- Seitenschieber mit Dampfstrahlgerät reinigen.
- Hydraulikleitungen auf Scheuerstellen untersuchen, ggf. austauschen.
- Hydraulikanschlüsse und Befestigungselemente auf festen Sitz und Verschleiß prüfen, ggf. nachziehen bzw. austauschen.
- Gabelzinken verstellen, damit die 4 Schmiernippel (1) zugänglich sind.
- Schmiernippel (1) der Gleitrollen am Gabelträger mit Schmierfett schmieren, bis seitlich Fett austritt.

### HINWEIS

Der Seitenschieber ist nach jeder Staplerwäsche zu fetten.

\* Sonderausrüstung



## Lenkachse reinigen, abschmieren

- Lenkachse mit Wasser oder Kaltreiniger reinigen.

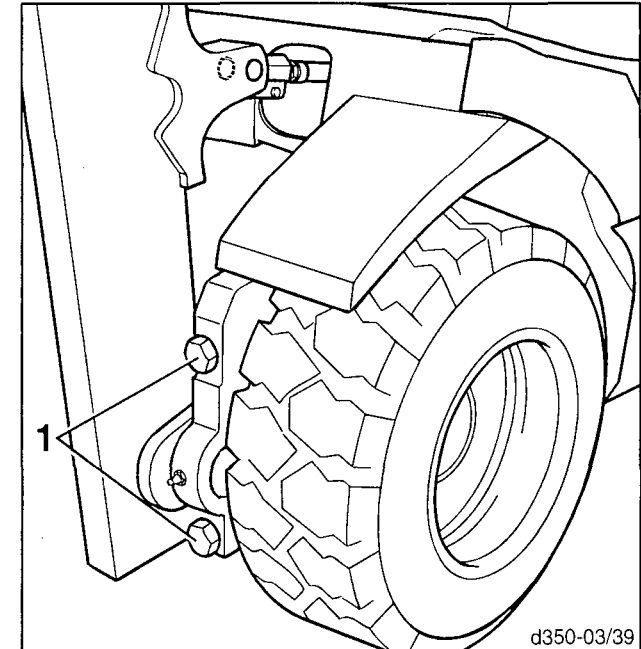
### HINWEIS

Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

- Spurstange und Achsschenkel an den Schmiernippeln (siehe Pfeile) mit Schmierfett schmieren.
- Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.

## Hubmastbefestigung nachziehen

- Gabelträger anheben und gegen unbeabsichtigtes Absinken sichern.
- Befestigungsschrauben (1) (2 Stück je Seite) der Lagerböcke für Hubmastlagerung auf Festsitz prüfen.  
Anzugsdrehmoment: ..... 800 Nm



## Hydraulikanlage: Ölstand prüfen



**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.



**HINWEIS**  
Für die Ölstandskontrolle muß der Gabelträger des Hubmastes vollständig abgesenkt sein.

- Motorhaube öffnen.
- Belüftungsfilter (1) mit Ölmeßstab aus Öltank heraus-schrauben.



**HINWEIS**  
Tank unter geringem Druck. Es entweicht etwas Luft.

- Ölmeßstab mit sauberem Tuch abwischen.

- Belüftungsfilter mit Ölmeßstab wieder ganz einschrauben und erneut herausschrauben.
- Ölstand soll am Peilstab zwischen beiden Markierungen liegen.
- Ggf. Hydrauliköl bis zur oberen Markierung nachfüllen.

Mengendifferenz zwischen  
max. und min. Marke: ..... ca. 2,5 Liter

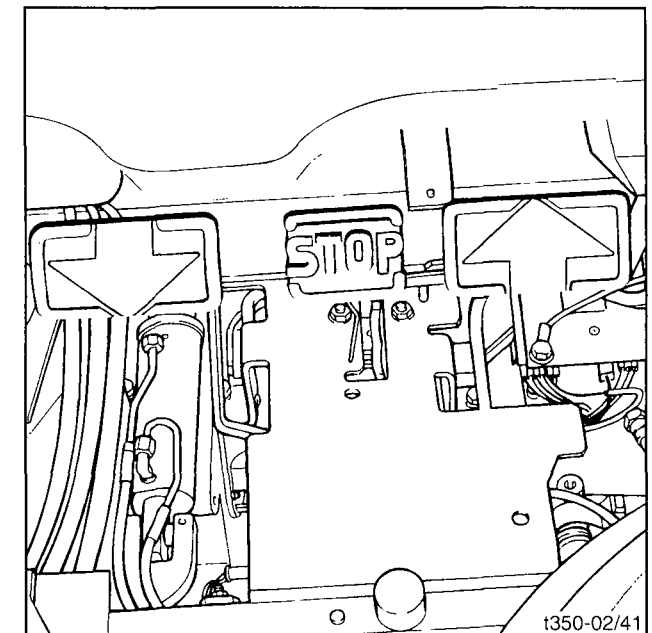
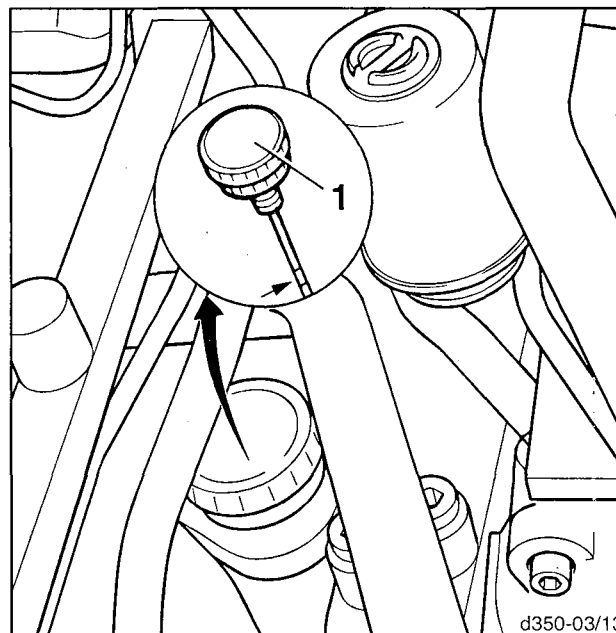
## Pedalwerk, Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung prüfen, ölen



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

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

350 804 3300.0304



## Motoröl wechseln (spätestens nach 12 Monaten)

### Motoröl ablassen



**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.



**ACHTUNG**  
Beim Ablassen von heißem Motoröl  
Verbrühungsgefahr!



### HINWEIS

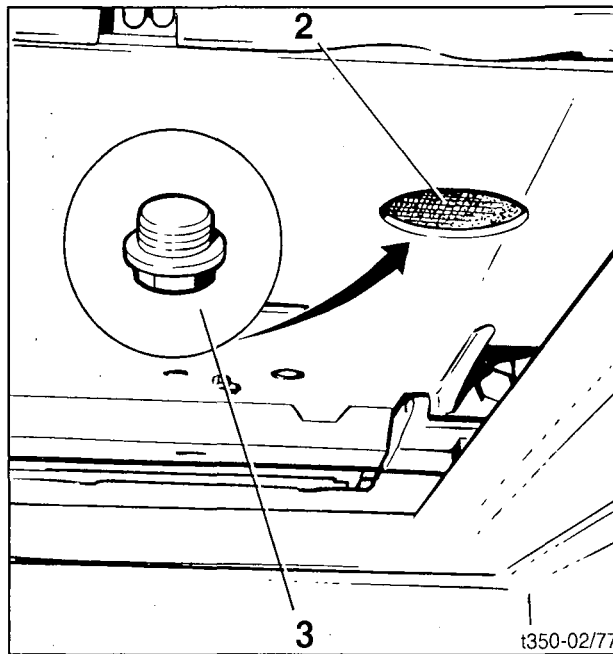
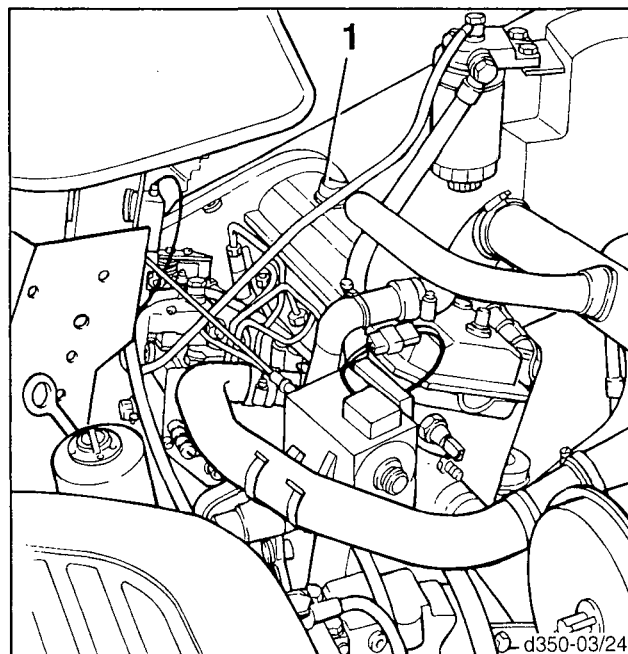
Motorölwechsel nur bei betriebswarmem Motor durchführen.

- Stapler über Grube fahren.
- Auffanggefäß unter Fahrzeugrahmen stellen.
- Motorhaube öffnen.
- Verschlussdeckel (1) der Einfüllöffnung abnehmen.

- Gummiabdeckung (2) über der Öffnung im Rahmen von unten wegklappen.
- Motorölablaßschraube (3) an der Ölwanne von unten heraus-schrauben.
- Öl restlos in Auffanggefäß ablaufen lassen.
- Ablaßschraube mit neuem Dichtring wieder montieren.

Anzugsdrehmoment ..... 30 Nm

- Gummiabdeckung wieder zurückklappen.

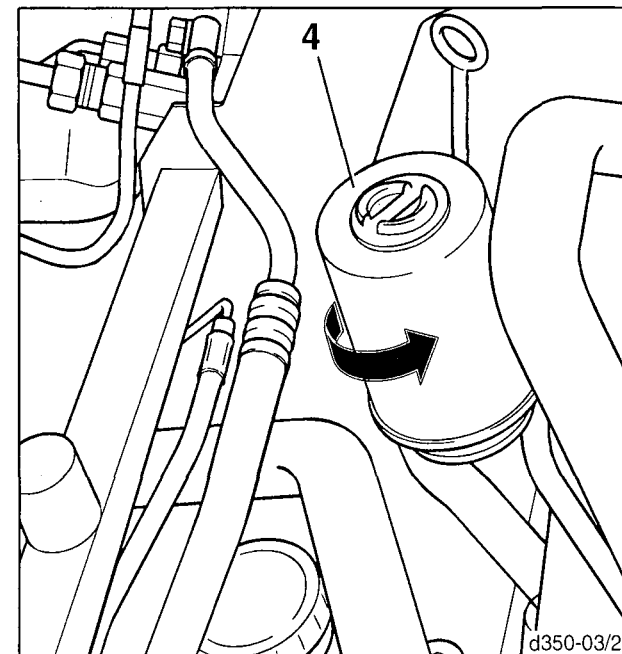


## Motorölfilter wechseln



**ACHTUNG**  
Bei heißem Motoröl Verbrühungsgefahr!

- Motorölfilter (4) im Motorraum mit einem Filterschlüssel lösen, und von Hand abschrauben.
- Auslaufendes Öl aus Ölfilter muß aufgefangen und anschließend umweltgerecht entsorgt werden.
- Dichtung des neuen Ölfilters mit Motoröl leicht einölen.
- Ölfilter von Hand einschrauben bis Dichtung anliegt.



## Motoröl auffüllen

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

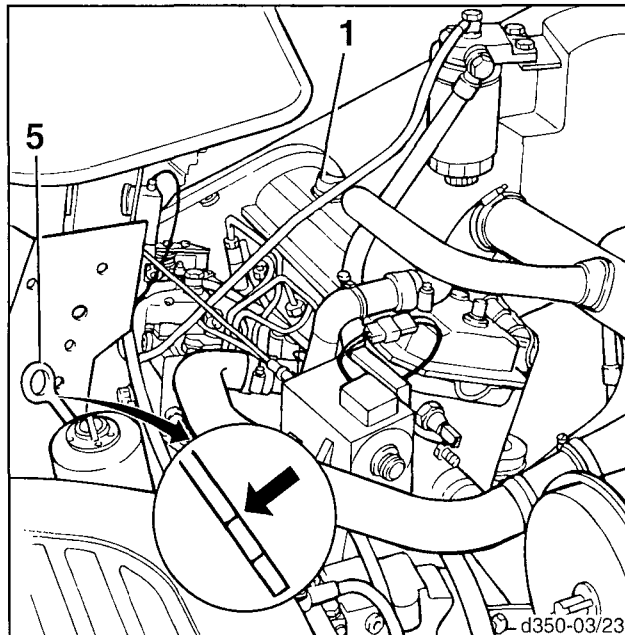
### Füllmenge

- mit Filterwechsel ..... max 5,0 Liter
- Motorölstand nach dem Einfüllen mit dem Meßstab (5) kontrollieren und bis zur Max. Marke auffüllen.

### HINWEIS

Nach dem Ölwechsel und Filterwechsel beim Motorprobelauf auf Öldruckanzeige und Dichtheit der Ölablaßschraube und des Ölfilters achten.

Genauere Ölstandskontrolle insbesondere nach Ölfilterwechsel erfordert nochmaliges Abstellen des Motors und nach ca. einer Minute eine Ölstandskontrolle.



d350-03/23

## Kühlmittelkonzentration prüfen

- Abdeckung (6) Batterieraum abnehmen.

Das Kühlsystem muß ganzjährig mit einer Mischung aus Wasser und phosphatfreiem Kühlmittelzusatz auf Glykollbasis mit Korrosionsschutzzusätzen befüllt werden, um Kalkansatz, Frost- und Korrosionsschäden zu verhindern und die Siedetemperatur anzuheben.

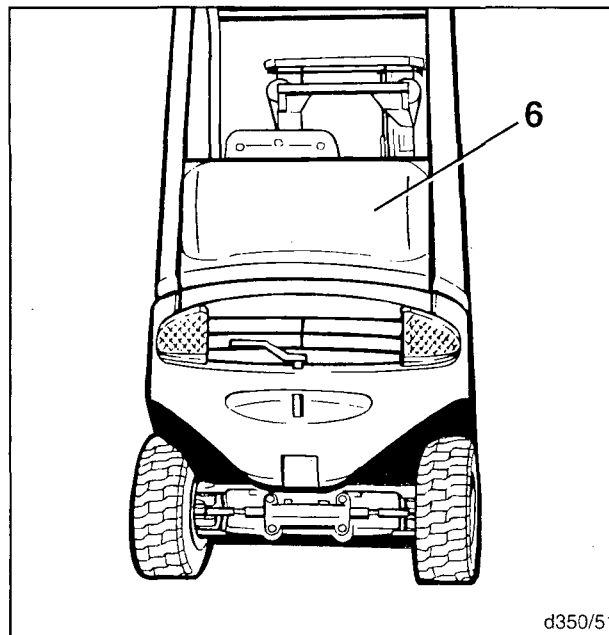


**VORSICHT**  
Verschlußdeckel (7) nie bei heißem Motor öffnen. Verbrühungsgefahr!



**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Kühlmittelkonzentration im Ausgleichsgefäß prüfen.
- Der Frostschutz soll für Temperaturen bis -25 °C ausreichen. Das Mischungsverhältnis beträgt hierfür 40 % Kühlmittelzusatz und 60 % Trinkwasser.



d350/51

Mischungsverhältnis für tiefere Temperaturen:

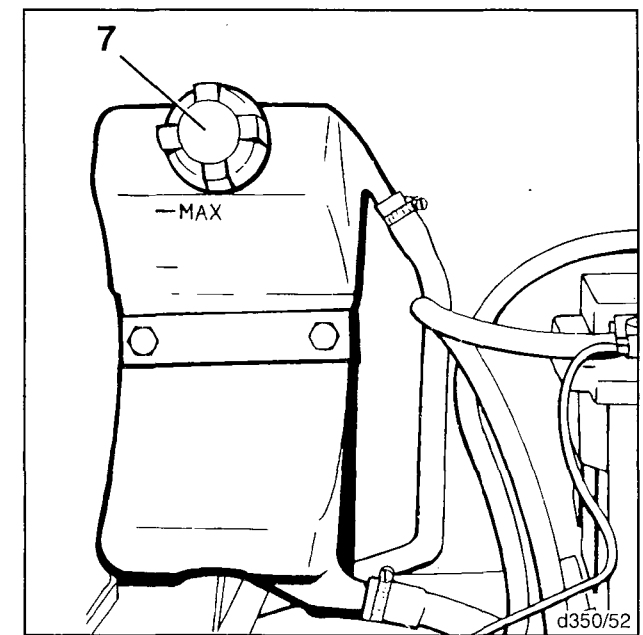
Temperatur	Kühlmittelzusatz	Trinkwasser
-30 °C	45 %	55 %
-35 °C	50 %	50 %

Bei zu geringem Kühlmittelzusatzanteil:

- Ablaßschraube am Zylinderblock herausschrauben und Kühlfüssigkeit teilweise ablassen.
- Ablaßschraube einschrauben und fest anziehen.
- Kühlmittelzusatz in Ausgleichsgefäß auffüllen, bis richtiges Mischungsverhältnis erreicht ist.

Füllmenge im Kühlsystem ..... ca. 7,0 Liter

- Abdeckung Batterieraum schließen.



d350/52



## Keilriemenspannung und -zustand Drehstromlichtmaschine und Kühlmittelpumpe prüfen



**VORSICHT**  
Motor abstellen und Schaltschlüssel abziehen.

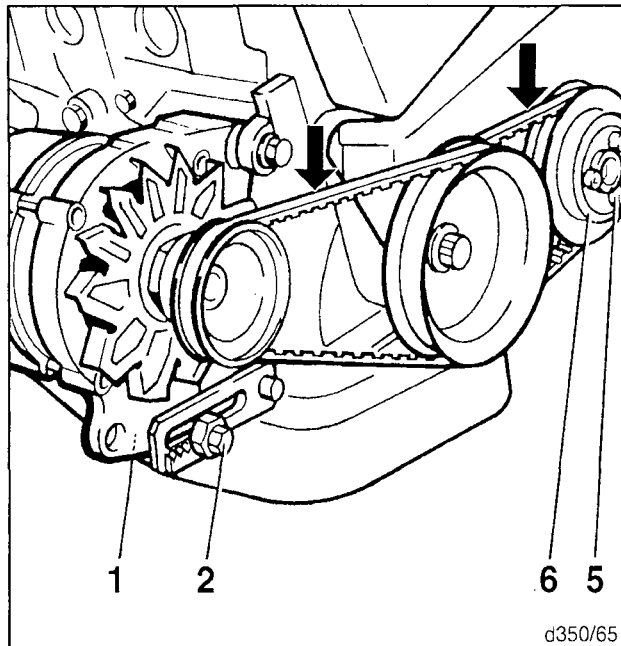
- Keilriemen auf übermäßige Abnutzung, ausgefranste Flanken, Querschnittsbrüche und Ölsuren prüfen.
- Schadhafte Keilriemen auswechseln.



**ACHTUNG**  
Defekter und zu loser Keilriemen beeinträchtigt die Kühlung.

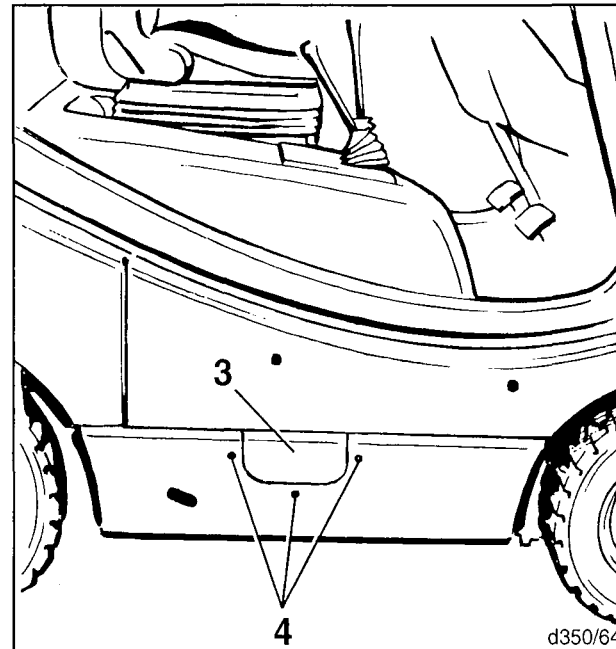
Keilriemen durch Daumendruck prüfen

- neuer Keilriemen ..... ca. 2 mm
- gelaufener Keilriemen ..... ca. 5 mm
- Bei ungenügender Spannung Keilriemen nachspannen.



## Keilriemen Drehstromlichtmaschine nachspannen

- Schrauben (4) am Rahmen heraus-schrauben.
- Abdeckung (3) abnehmen.
- Kontermutter (1) lösen.
- Spannschraube (2) drehen, bis Keilriemenspannung erreicht ist.
- Kontermutter (1) fest anziehen.



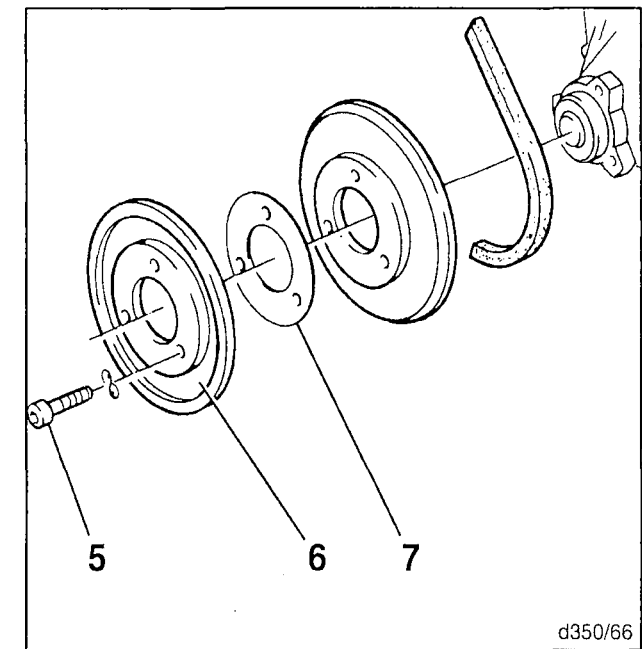
## Keilriemen Kühlmittelpumpe nachspannen

- Befestigungsschrauben (5) für Riemenscheibe der Kühlmittelpumpe heraus-schrauben.
- Zum Nachspannen oder Ersetzen des Keilriemens vordere Riemenscheibenhälfte (6) abnehmen.
- Keilriemenspannung durch Anordnung von mehr oder weniger Abstandsscheiben (7) zwischen den Riemenscheibenhälften einstellen.
- Herausgenommene Scheiben vor die äußere Riemenscheibenhälfte legen.
- Befestigungsschrauben festziehen (20 Nm).



**HINWEIS**  
Spannung durch Daumendruck prüfen.  
Neue Keilriemen nach 15 - 20 Minuten Laufzeit nachspannen.

- Abdeckung (3) montieren.



## Zahnriemenspannung und -zustand prüfen ggf. wechseln



### VORSICHT

Motor abstellen und Schaltschlüssel abziehen.

- Obere Abdeckung (1) Zahnriemen am Motor abbauen.
- Zahnriemen auf übermäßige Abnutzung, ausgefranste Flanken, beschädigte Zähne, Querschnittbrüche und Ölspuren prüfen.
- Schadhafte Zahnriemen von Ihrem Linde-Vertragshändler auswechseln lassen.
- Zahnriemen (2) mit kräftigem Daumendruck belasten. Markierungen innen (3) und außen (4) müssen sich verdrehen.
- Zahnriemen (2) wieder entlasten. Die Spannrolle muß in ihre Ausgangslage zurückgehen. Markierungen (3) und (4) müssen sich wieder gegenüberstehen.



### HINWEIS

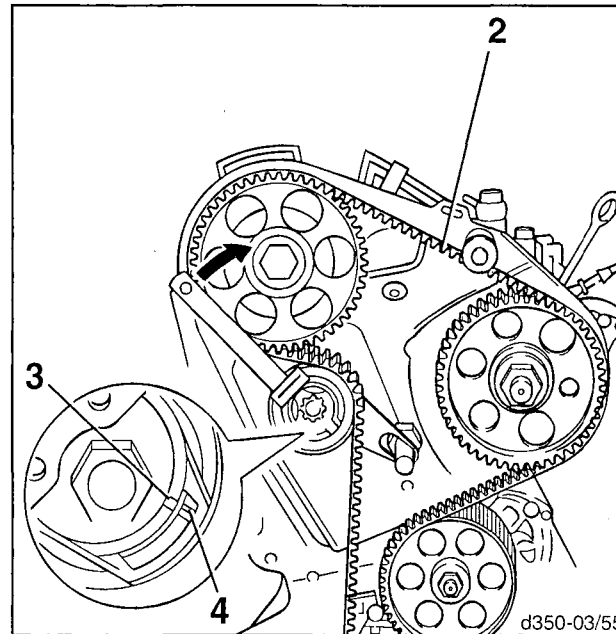
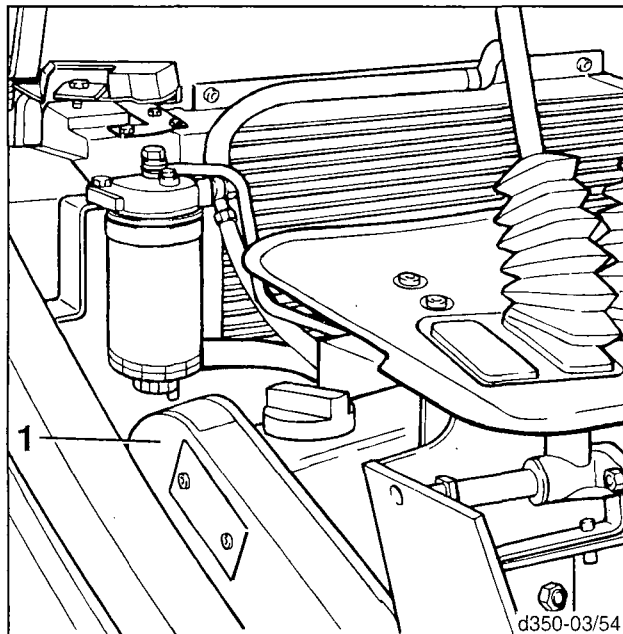
Die Spannrolle ist federbelastet und geht selbstständig in Ausgangsstellung zurück.



### ACHTUNG

Bei ungenügender Spannung des Zahnriemens wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.


- Obere Abdeckung (1) Zahnriemen am Motor anbauen.



## Befestigung Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse und Antriebsachse prüfen

- Lenkachse, Antriebsachse Gegengewicht und Fahrerschutzdach auf festen Sitz der Befestigungselemente und Verschleiß prüfen.
- Lose Schraubverbindungen nachziehen.
- Beschädigte Teile auswechseln.
- Farbanstrich ggf. ausbessern.

## Wasser- und Hydraulikölkühler reinigen


 **HINWEIS**  
Wasser- und Hydraulikölkühler nur bei stillstehendem und abgekühltem Motor reinigen.

Reinigung mit Druckluft

- Kühler vom Motor aus mit Druckluft ausblasen.
- Gelösten Schmutz mit Wasserstrahl ausspülen.

Reinigung mit Kaltreiniger

- Kühler mit handelsüblichem Kaltreiniger einsprühen und ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Kühler vom Motor aus mit scharfem Wasserstrahl sauber spritzen.

 **ACHTUNG**  
Drehstromgenerator muß vor direktem Wasserstrahl geschützt werden.

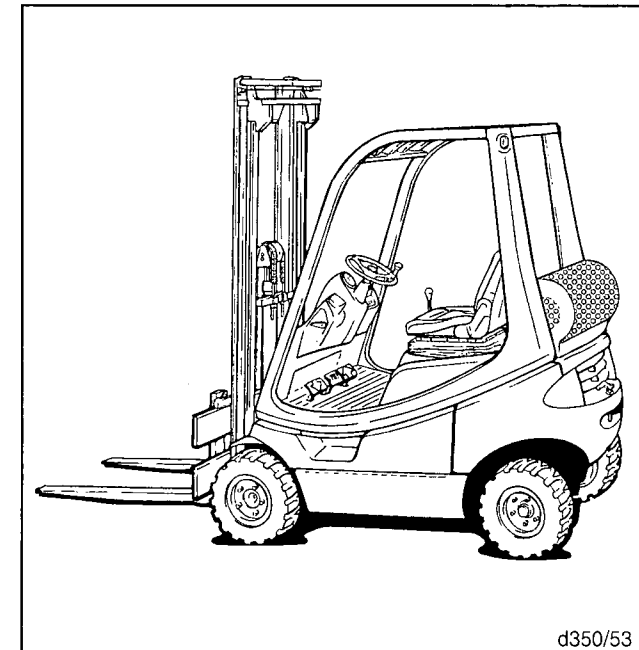
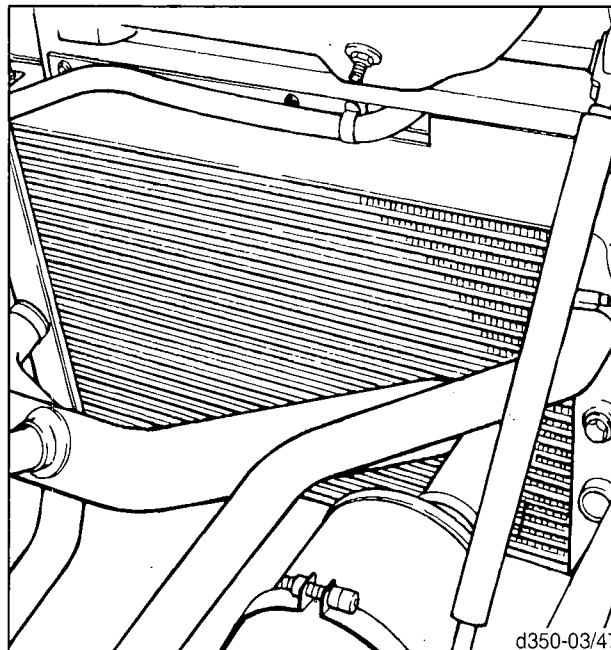
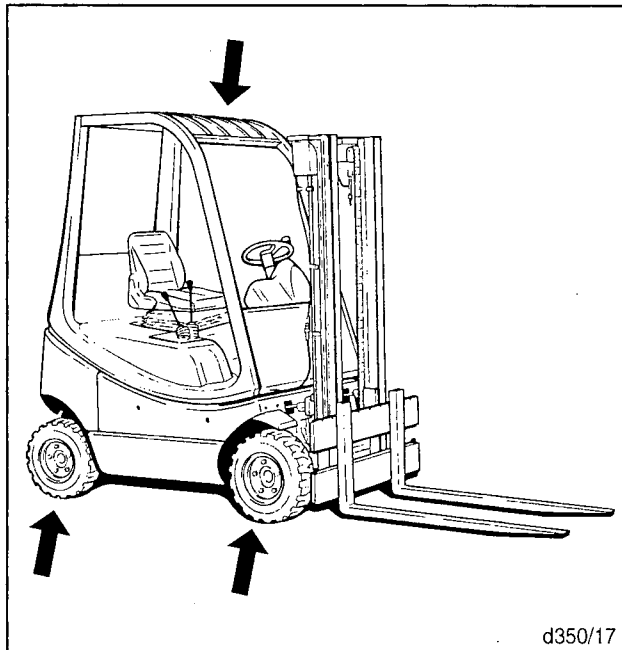
- Motorhaube schließen.
- Motor warmlaufen lassen, damit die Wasserrückstände verdampfen und Rostbildung vermieden wird.

## Rußfilteranlage\* (Ausführung II) prüfen

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

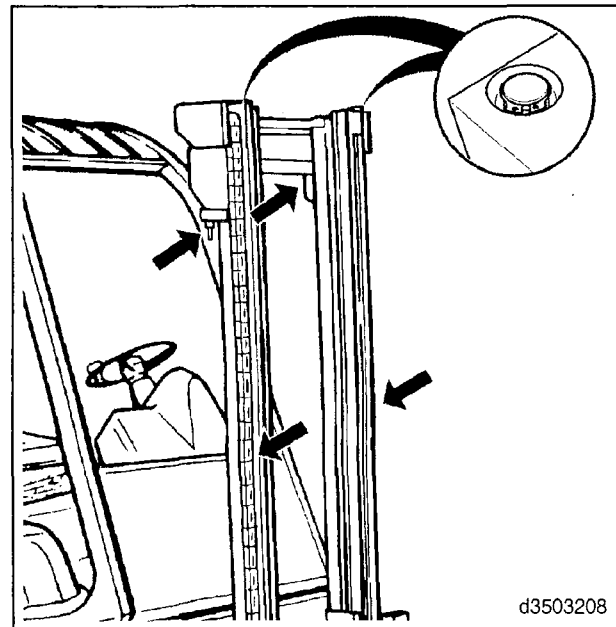
Zur Durchführung der Wartungsarbeiten wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

\* Sonderausrüstung



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

- Hubmastführungen und Kette reinigen.
- Kette auf Zustand und Verschleiß, besonders im Bereich der Umlenkrollen, prüfen.
- Befestigung der Kette am Kettenanker prüfen.
- Beschädigte Ketten auswechseln.
- Hubmast, Führungsflächen und Rollen auf Zustand und Befestigung 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.
- Kontermutter (1) lösen.
- Kette an der Einstellmutter (2) des Kettenankers einstellen. Untere Führungsrolle des Gabelträgers darf max. 25 mm aus der Innenhubmast-Führungsschiene vorstehen.
- Kontermutter (1) fest anziehen.
- Zweite Kette ebenfalls einstellen.

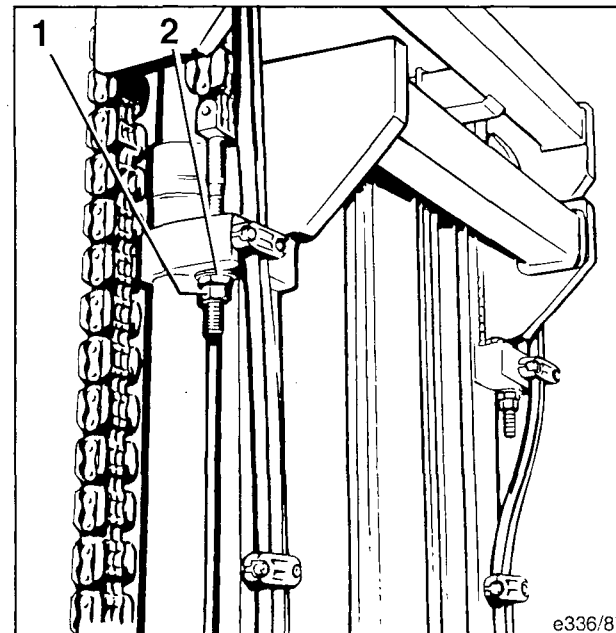
## Mit Kettenspray einsprühen

- Führungsflächen und Kette mit Linde-Kettenspray einsprühen.

### HINWEIS

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

\* Nur bei Standard



## Hubmastkette einstellen\*

### HINWEIS

Die Hubmastkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muß deshalb nachgestellt werden.

- Hubmast und Gabelträger ganz absenken.
- Kontermutter (1) lösen.
- Kette an der Einstellmutter (2) des Kettenankers einstellen. Untere Führungsrolle des Gabelträgers darf max. 25 mm aus der Innenhubmast-Führungsschiene vorstehen.
- Kontermutter (1) fest anziehen.

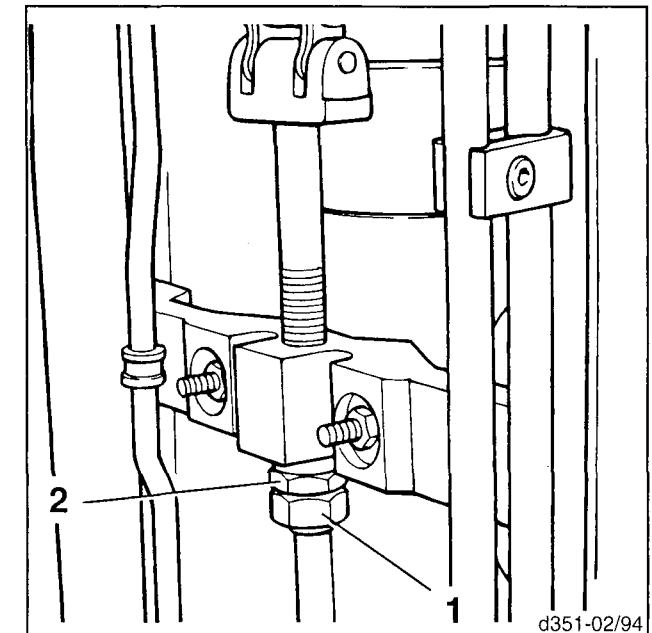
## Mit Kettenspray einsprühen

- Führungsflächen und Kette mit Linde-Kettenspray einsprühen.

### HINWEIS

Bei Staplern, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist anstatt Kettenspray ein für die Nahrungsmittelindustrie zugelassenes dünnflüssiges Öl zu verwenden.

\* Nur bei Duplex und Triplex



## Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen

Lagerungen und Befestigungen prüfen und einölen:

- Fahrersitzführung, Lagerbolzen Motorhaube
- Scheibenwischerlagerung\*
- Türschlösser und Scharniere von Wetterschutzkabine\*
- Motorhaubenverriegelung Befestigung und Vorspannung prüfen und fetten.

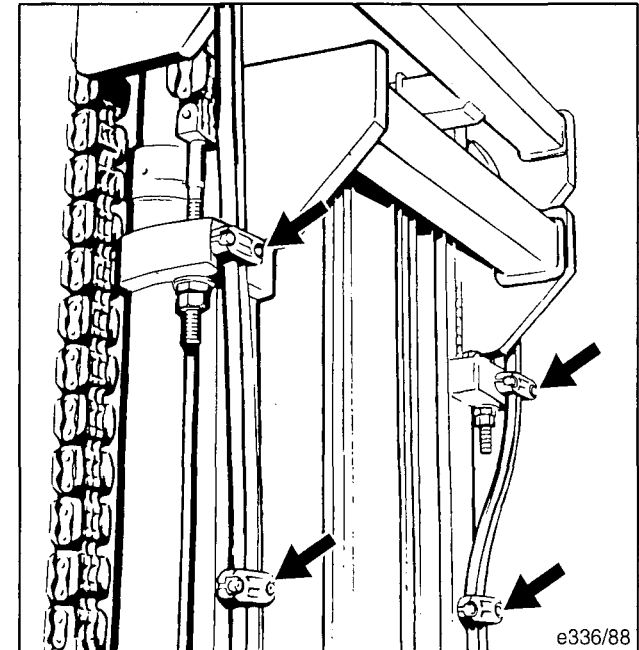
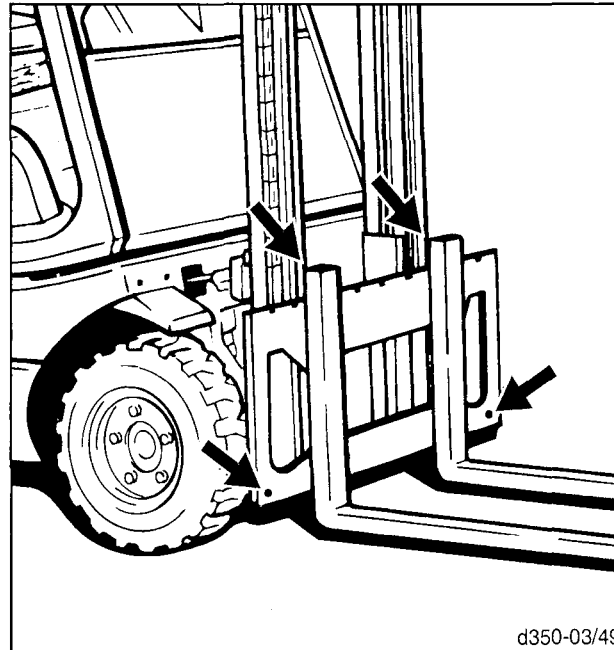
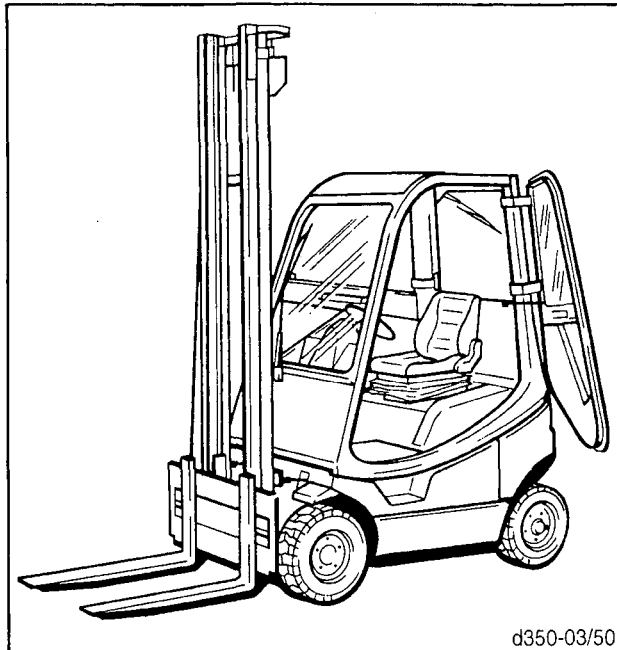
## Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen

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

## 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.

\* Sonderausrüstung



## Luftfilterpatrone wechseln, Unterdruckschalter prüfen (spätestens nach 12 Monaten bzw. 5maligem Reinigen)

- Motorhaube öffnen.
- Flügelmutter (2) abschrauben und Luftfilterdeckel (1) abnehmen.
- Mutter (4) herausschrauben und Luftfilterpatrone (3) herausnehmen.



### ACHTUNG

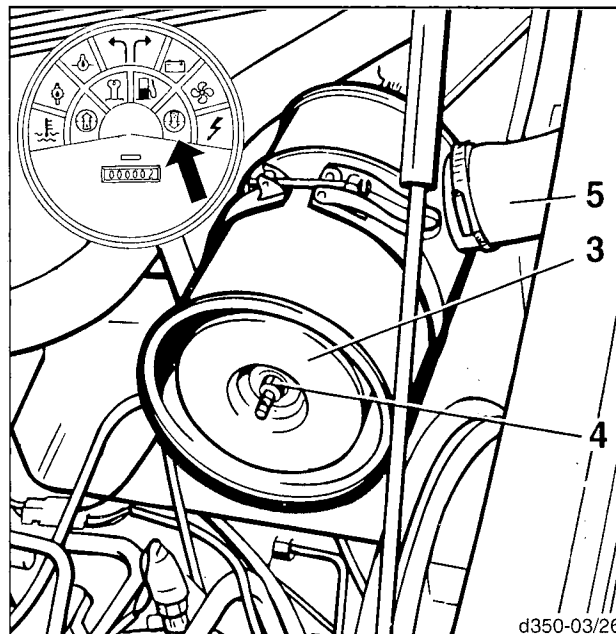
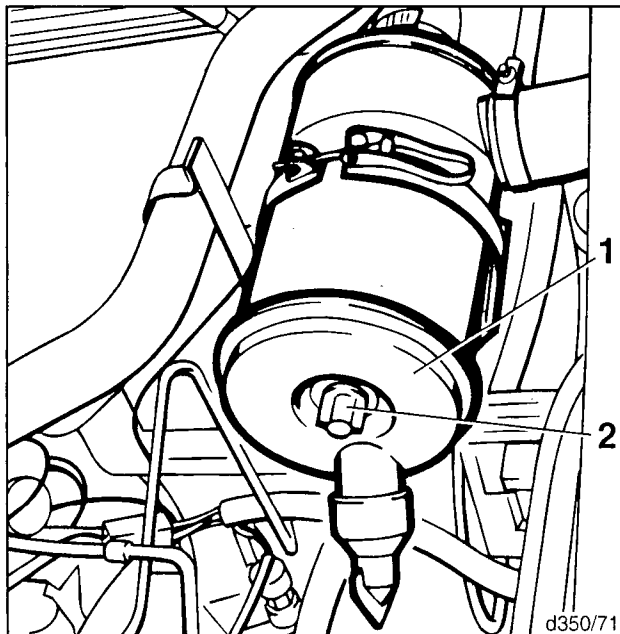
Luftfiltergehäuse innen gründlich reinigen. Nicht mit Druckluft ausblasen, sondern mit sauberem Lappen auswischen.

- Filterpatrone beim Einbau nicht beschädigen und auf richtige Einbaurichtung achten.
- Filterpatrone mit der Mutter befestigen und Luftfilterdeckel wieder montieren.
- Ansaugschlauch (5) vom Luftfilterstutzen entfernen.
- Bei laufendem Motor Luftfilteransaugöffnung langsam durch Abdecken (z.B. mit einem Karton oder einem Blech) verschließen, bis die Luftfilterkontrolleuchte im Anzeigerät aufleuchtet. Die Ansaugöffnung darf nach dem Aufleuchten der Kontrolleuchte nicht weiter verschlossen werden um eine Beschädigung zu vermeiden.

### HINWEIS

Leuchtet die Luftfilterkontrolleuchte nicht auf, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

- Schlauch wieder befestigen.

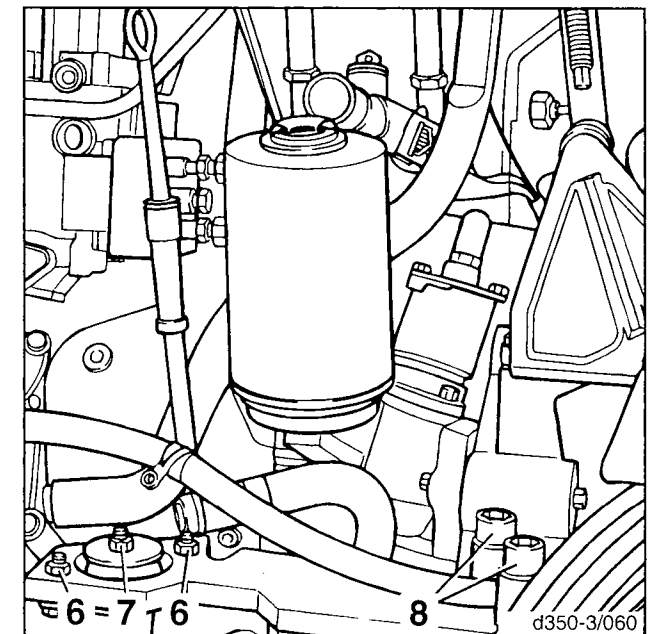


## Motor- und Motorträgerlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen

- Muttern und Befestigungsschrauben von Motor- und Motorträgerlagerung an beiden Seiten nachziehen.

### Anzugsdrehmoment

(6) Muttern M10 (4 Stück) .....	46 Nm
(7) Muttern M10 (2 Stück) .....	46 Nm
(8) Schrauben M16 (2 Stück) .....	195 Nm



## Ansaug- und Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen

- Zustand und Dichtheit der Ansaugluftschläuche am Luftfilter prüfen. Bei Undichtigkeiten Schlauchschellen nachziehen bzw. poröse Schläuche austauschen.
- Ansaug- und Auspuffkrümmer am Zylinderkopf auf Dichtheit prüfen. Bei Undichtigkeiten Befestigungsschrauben nachziehen bzw. Dichtungen austauschen.
- Anschluß Auspuffleitung am Krümmer auf Dichtheit prüfen, ggf. Befestigungsschrauben nachziehen bzw. Dichtung austauschen.

## Hydraulikanlage, Antriebsachse, Hydraulikpumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen

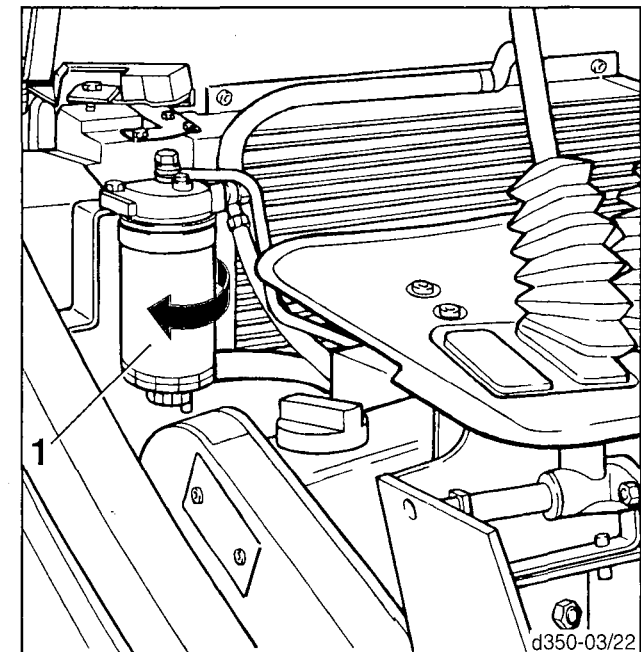
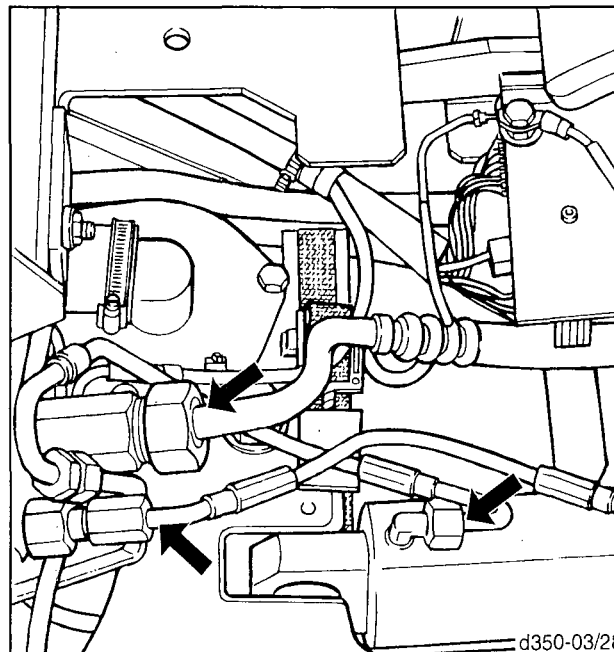
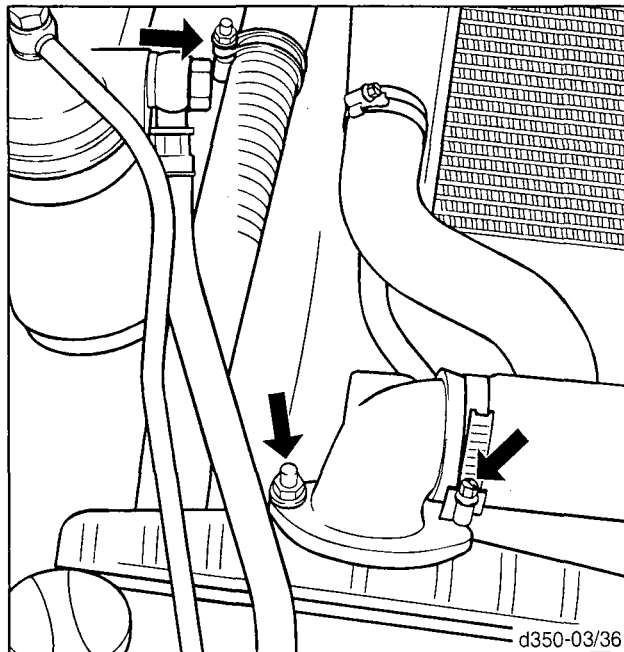
- Bodenplatte ausbauen.
- Sämtliche Verbindungen zwischen Öltank, Kompaktachse, Pumpen und Steuerventile auf Dichtheit prüfen. Anschlüsse ggf. nachziehen.
- Hub-, Neige- und Lenkzylinder auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche austauschen.
- Leitungen auf Scheuerstellen untersuchen, ggf. austauschen.

## Kraftstofffilter wechseln



**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Auffangbehälter unter den Kraftstofffilter stellen.
- Kraftstofffilter von außen reinigen.
- Kraftstofffilter (1) vorsichtig abschrauben (Kraftstoff läuft aus).
- Dichtfläche des Filterflansches reinigen.
- Gummidichtung des neuen Filters mit Kraftstoff benetzen.
- Kraftstofffilter von Hand fest anziehen.
- Motor probelaufen lassen und dabei Dichtheit am Filterflansch prüfen.



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

### Druckfilter wechseln



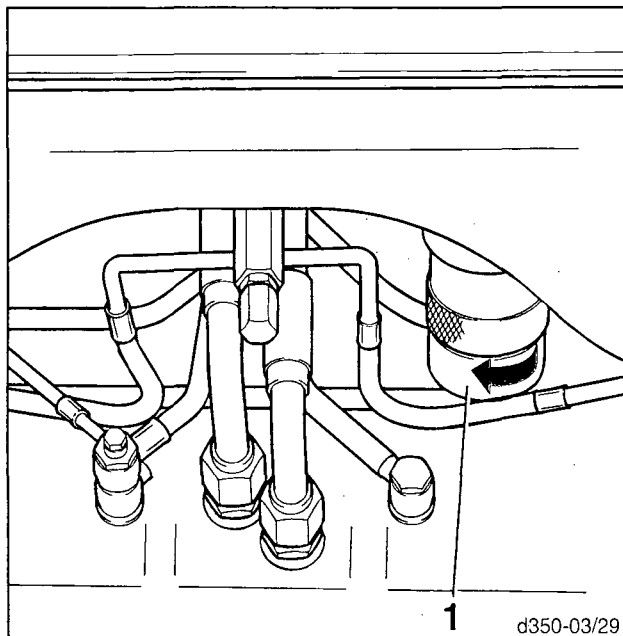
**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Hubmast absenken.
- Abdeckblech vorne am Stapler abbauen.
- Filtergehäuse (1) von Hand lösen.

### HINWEIS

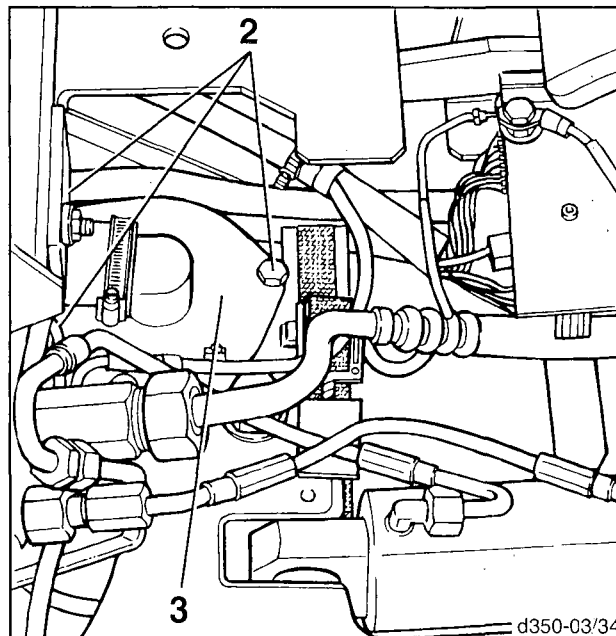
Hydrauliköl läuft aus, Auffanggefäß unterstellen.

- Gehäuse von Hand herausschrauben.
- Filterpatrone abziehen und umweltgerecht entsorgen.
- O-Ring des Filterkopfes kontrollieren bzw. austauschen.
- Neue Filterpatrone einsetzen.
- Filtergehäuse einschrauben und von Hand festdrehen.
- Dichtheit des Filterflansches beim Probelauf prüfen.
- Abdeckblech vorne am Stapler montieren.



### Saugfilter wechseln

- Befestigungsschrauben (2) für Saugfilterdeckel (3) herausschrauben.
- Filterdeckel anheben und seitlich ablegen.
- Filterpatrone langsam herausziehen, damit das Öl in den Behälter zurücklaufen kann.
- Neue Filterpatrone vorsichtig in den Filtertopf einführen.
- Dichtung des Filterdeckels reinigen, mit Öl benetzen und mit Befestigungsschrauben (2) montieren.
- Dichtheit des Filters bei Probelauf prüfen.
- Ölstand mit Ölmeßstab (5) kontrollieren, ggf. Hydrauliköl nachfüllen.



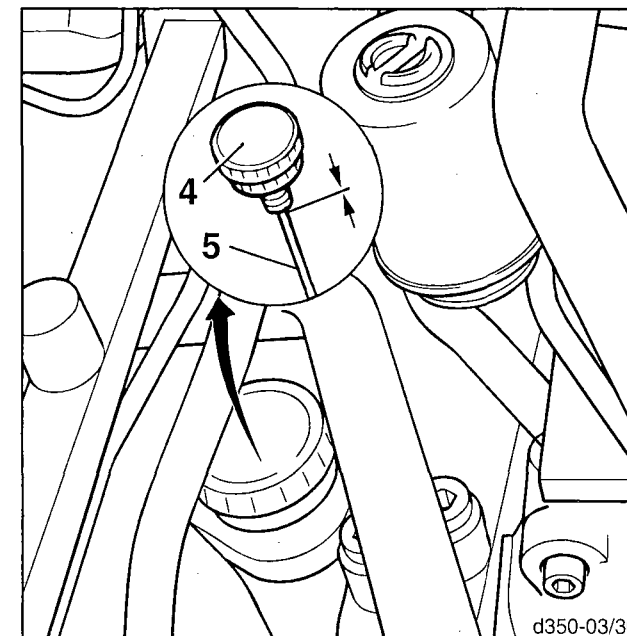
### Belüftungsfilter wechseln

- Belüftungsfilter (4) mit Ölmeßstab (5) aus Einfüllstutzen Hydrauliköltank herausschrauben.
- Meßstab (5) aus dem Belüftungsfilter (4) herausziehen und am neuen Filter montieren.

### HINWEIS

Bei erhöhtem Staubanfall kann das Filterwechsel früher notwendig werden.

- Bodenplatte einbauen.
- Motorhaube schließen.





## Rußfilteranlage\* (Ausführung II) prüfen

- Filteraufhängungen auf Festigkeit prüfen.
- Abgasführende Teile auf Dichtheit prüfen.
- Lufteintrittsrohr am Brenner reinigen (dazu Schneidringverschraubung lösen und Rußablagerungen mit Runddrahtbürste entfernen).
- Schrauben an Filtergehäuse und abgasführenden Teilen auf festen Sitz prüfen.

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

## Feststellbremse prüfen

Stapler mit max. Hublast auf eine Steigung von 15 % fahren.

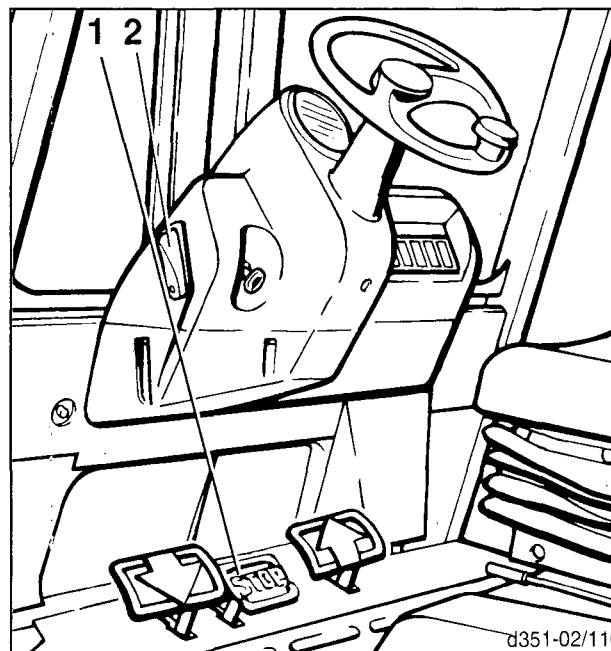
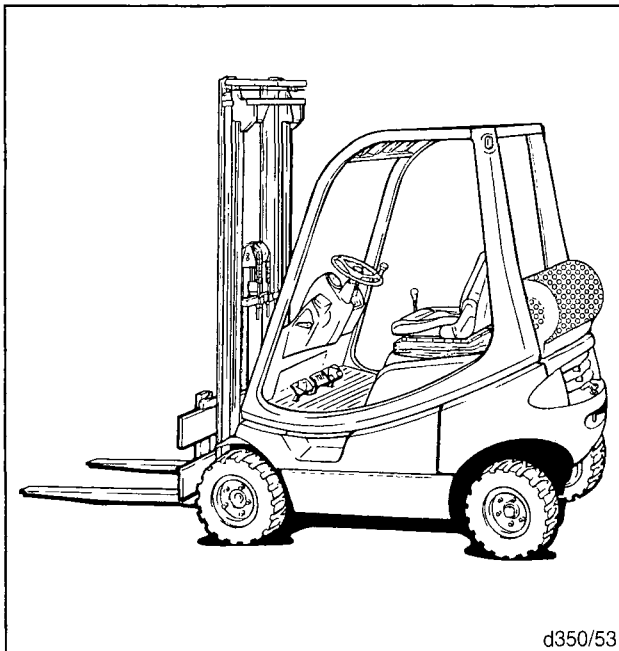
- Stoppedal (1) treten.
- Feststellbremshebel (2) nach oben stellen. Stoppedal rastet ein. Fahrzeug muß stehenbleiben.
- Feststellbremshebel (2) lösen. Stoppedal geht in Ausgangsstellung.
- Motor abstellen.  
Fahrzeug muß stehenbleiben.



### HINWEIS

Bei Beanstandungen der Feststellbremse wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

\* Sonderausrüstung



## Rußfilterfilteranlage\* (Ausführung II) prüfen

- Glühkerzenwedel auf starke Verformung, Verkokung prüfen.

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

## Kühlflüssigkeit wechseln (oder alle 2 Jahre)

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

- Verkleidung Batterieraum (1) aus Arretierung unten herausziehen und nach oben abheben.



**VORSICHT**  
Verschlußdeckel (2) nie bei heißem Motor öffnen. Verbrühungsgefahr!



**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Motorhaube öffnen.
- Auffanggefäß mit ausreichendem Fassungsvermögen unter Wasserablaßmöglichkeiten stellen.
- Kühlwasser ablassen, entweder über Kühlwasserschläuche oder über Flansch an Kühlmittelpumpe.

- Kühlflüssigkeit umweltgerecht entsorgen.
- Kühlwasserschläuche anschließen, bzw. Befestigung von Flansch an Kühlmittelpumpe anziehen.
- Neue Kühlflüssigkeit in Ausgleichsgefäß auffüllen.

Füllmenge im Kühlsystem ..... ca. 7,0 Liter

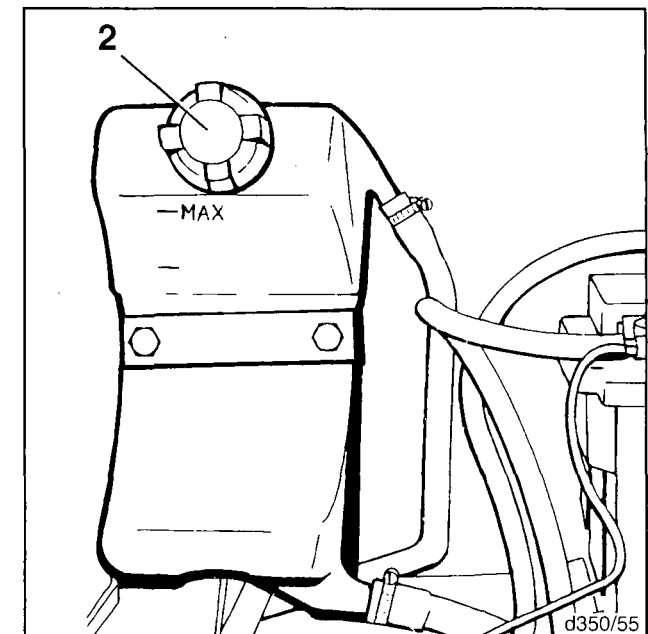
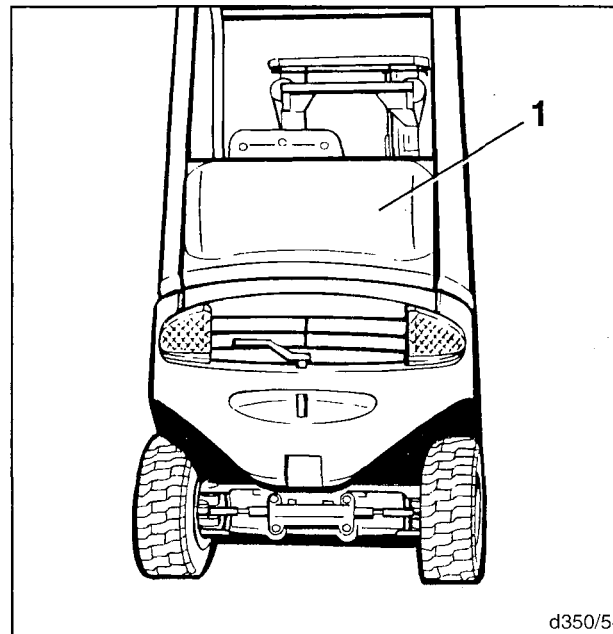
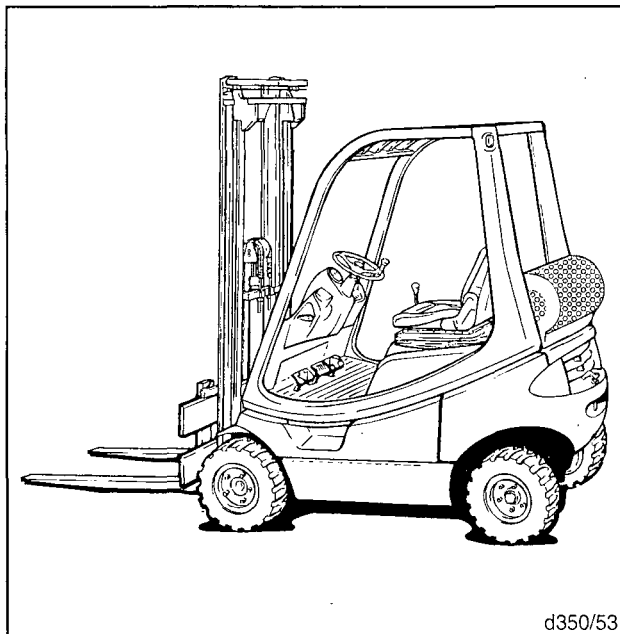
- Der Frostschutz soll für Temperaturen bis -25 °C ausreichen. Das Mischungsverhältnis beträgt hierfür 40 % Kühlmittelzusatz und 60 % Trinkwasser.

Mischungsverhältnis für tiefere Temperaturen:

Temperatur	Kühlmittelzusatz	Trinkwasser
-30 °C	45 %	55 %
-35 °C	50 %	50 %

- Motor laufen lassen bis Kühlanlage entlüftet ist.
- Verschlußdeckel (2) aufschrauben.
- Verkleidung Batterieraum oben (1) einhängen und unten in Arretierung eindrücken.

350 804 3300.0304



## Keilriemen Drehstromlichtmaschine, Kühlmittelpumpe wechseln



**VORSICHT**  
Motor abstellen und Schaltschlüssel abziehen.

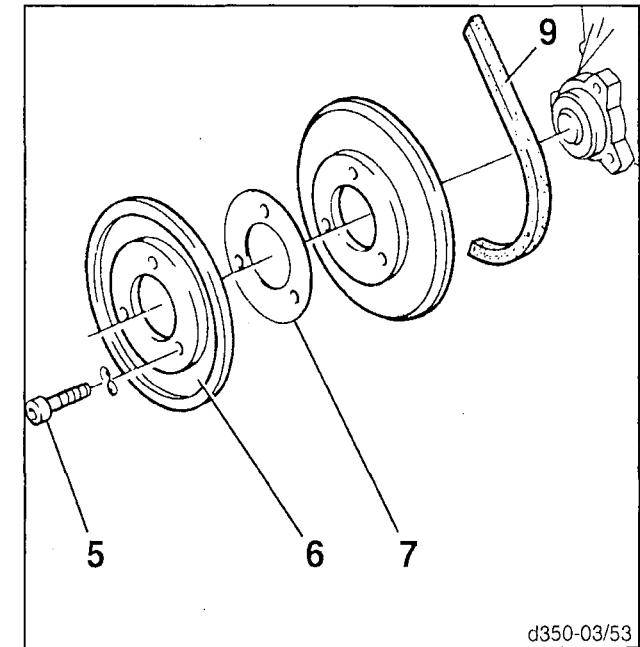
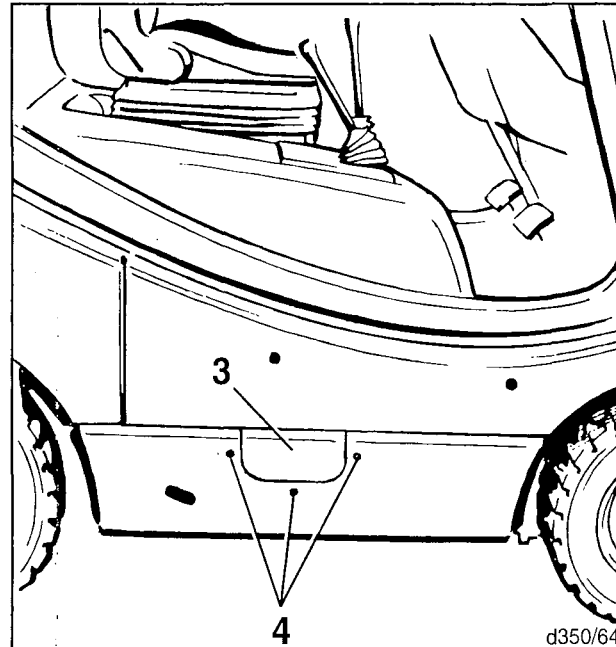
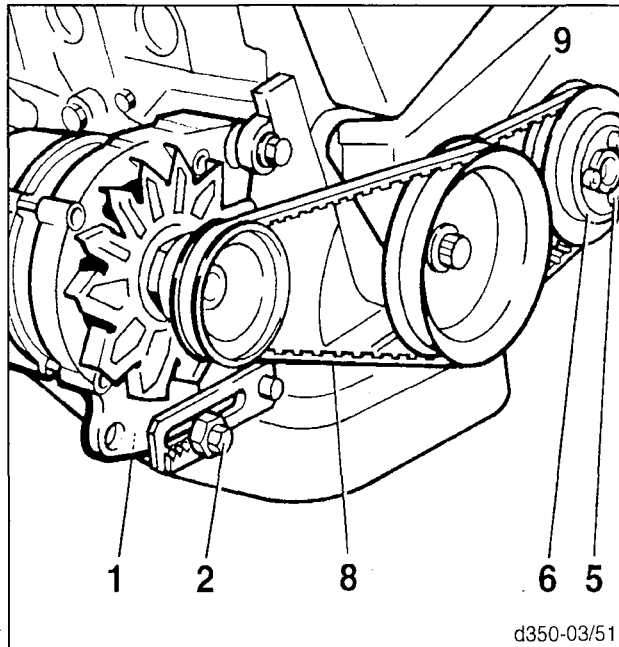
- Schrauben (4) am Rahmen heraus-schrauben.
- Abdeckung (3) abnehmen.
- Kontermutter (1) lösen.
- Spannschraube (2) drehen und so Drehstromlichtmaschine zum Motor schwenken.
- In dieser Stellung läßt sich der Keilriemen (8) abnehmen.
- Befestigungsschrauben (5) für Riemenscheibe der Kühlmittelpumpe heraus-schrauben.
- Vordere Riemenscheibenhälfte (6) und Keilriemen (9) abnehmen.

- Neuen Keilriemen (9) mit vorderer Riemenscheibenhälfte (6) auflegen.
- Keilriemenspannung durch Anordnung von mehr oder weniger Abstandsscheiben (7) zwischen den Riemenscheibenhälften einstellen.
- Herausgenommene Scheiben vor die äußere Riemenscheibenhälfte legen.
- Befestigungsschrauben (5) festziehen (25 Nm).
- Neuen Keilriemen (8) auflegen.
- Spannschraube (2) drehen, bis Keilriemenspannung erreicht ist.
- Kontermutter (1) fest anziehen.



**HINWEIS**  
Spannung durch Daumendruck prüfen.  
Neue Keilriemen nach 15 - 20 Minuten Laufzeit nachspannen.

- Neuer Keilriemen ..... ca. 2 mm
- Bei ungenügender Spannung Keilriemen nachspannen.
- Abdeckung (3) am Rahmen montieren.
- Motorhaube schließen.



## Hydrauliköl wechseln

### Hydrauliköl ablassen

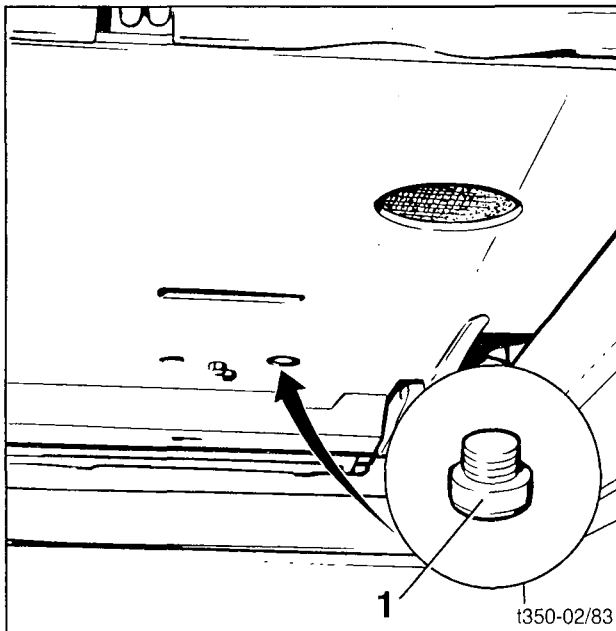
**HINWEIS**  
Der Gabelträger des Hubmastes muß vollständig abgesenkt sein.



**ACHTUNG**  
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Stapler über eine Grube fahren.
- Auffanggefäß unter rechten Fahrzeugboden stellen.
- Motorhaube öffnen.
- Entlüftungsfiter mit Ölmeßstab (2) aus der Einfüllöffnung heraus-schrauben.
- Hydraulikölablaßschraube (1) am Hydrauliköltank her-ausschrauben.
- Öl restlos ablaufen lassen.
- Umgebung am Ölablaß gründlich reinigen.
- Abblaßschraube wieder montieren.

Anzugsdrehmoment ..... 25 Nm

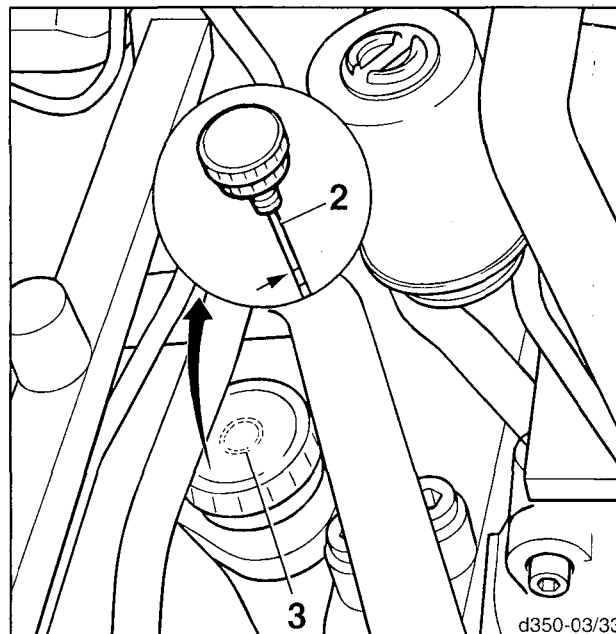


### Hydrauliköl auffüllen/nachfüllen

Füllmenge ..... ca. 17,0 Liter

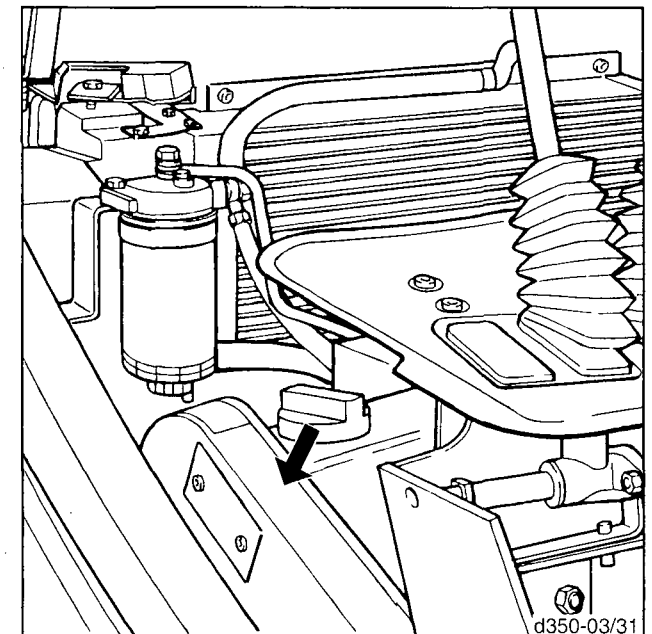
- Hydrauliköl an der Einfüllöffnung (3) einfüllen.
- Ölstand mit dem Meßstab (2) kontrollieren und weiter auffüllen, bis die obere Markierung am Meßstab erreicht wird.
- Motorhaube schließen.
- Motor kurz laufen lassen und Kontrolle wiederholen.

**HINWEIS**  
Die Hydraulikanlage entlüftet sich bei laufendem Motor selbst.



## Zahnriemen wechseln

**HINWEIS**  
Für den Wechsel des Zahnriemens ist Spezialwerkzeug erforderlich, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertrags-händler.



# Inspektions- und Wartungsdaten

# Instandhaltung

Nr.	Baugruppe	Hilfsmittel/Betriebsstoffe	Füllmenge/Einstellwerte
1	Motor	Motoröl	mit Filterwechsel ca. 5,0 Liter
2	Kraftstofftank	Diesel	27,0 Liter
3	Kühlsystem	Kühlmittelzusatz/Trinkwasser	ca. 7,0 Liter
4	Hydraulikanlage	Hydrauliköl	ca. 17,0 Liter
5	Batterie	destilliertes Wasser	nach Bedarf
6	Reifen	Luft	siehe Angaben auf Aufkleber am Fahrerschutzdach Innenseite
7	Radbefestigungen nachziehen		210 Nm
8	Hubmast-Neigezylinderlagerung	Schmierfett	nach Bedarf
9	Lenkachse	Schmierfett	nach Bedarf
10	Lastketten, Hubmastführungen	Linde-Kettenspray	nach Bedarf
11	Keilriemenspannung: - Kühlmittelpumpe - Drehstromlichtmaschine	kräftiger Daumendruck Eindrücktiefe:	neuer Keilriemen: gelaufener Keilriemen: ca. 2 mm ca. 5 mm



350 804 3300.0304

# Betriebsstoffempfehlungen

## Motoröl

### Spezifikation und Viskosität

CCMC-Spezifikation: PD-2/D4/D5

API-Klassifikation: CD/CE

VW-Norm 500 00/501 01/505 00

Bevorzugter Einsatz von Ölviskosität SAE 15 W - 40.

Werkseitig ist ein spezielles Qualitäts-Mehrbereichsöl eingefüllt, das - außer in extrem kalten Klimazonen - als Ganzjahresöl gefahren werden kann.

Da ein gutes Motoröl Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und eine lange Motorlebensdauer ist, darf auch zum Nachfüllen und beim Ölwechsel nur Qualitäts-Motoröl verwendet werden.

Die auf dieser Seite angegebenen Spezifikationen müssen einzeln oder gemeinsam mit anderen Spezifikationen auf dem Gebinde stehen.

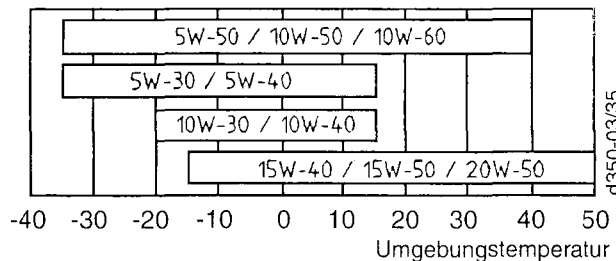
Beim Nachfüllen können die Öle auch untereinander gemischt werden.

Die Viskositätsklasse des Öls ist entsprechend der Abbildung zu wählen. Wenn die Außentemperatur kurzzeitig die angegebenen Bereiche überschreitet, braucht das Öl nicht gewechselt zu werden.

#### HINWEIS

**Einbereichsöle sind wegen Ihres begrenzten Viskositätsbereiches im allgemeinen nicht ganzjährig verwendbar. Diese Öle sollten nur in extremen Klimazonen verwendet werden.**

**Zusatzschmiermittel, gleich welcher Art, sollen den Schmierölen nicht beigemischt werden.**



#### 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 Filterwechsel am besten von Ihrem Linde-Vertragshändler durchgeführt werden.

Bei Staplern mit Rußfilteranlage sollten nur aschearme Öle verwendet werden. Rückstände der Verbrennung von Öladitiven (Asche) sind nicht regenerierbar und verstopfen langfristig den Monolithen.

Beim Betrieb des Motors wird nicht nur ein Teil des zur Kolbensmierung dienenden Motoröls verbrannt ("verbraucht"), sondern die Temperaturbeanspruchung und die in das Öl geratenden Verbrennungsprodukte des Kraftstoffes 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 Leistungsvermögen" des Öles) abhängt, ergeben sich verschieden lange Ölwechselfristen.

Die längste zulässige Verweildauer der Schmierölabfüllung im Motor beträgt 12 Monate. Unabhängig von den Wechselintervallen ist der Schmierölwechsel mindestens alle 12 Monate durchzuführen.

350 804 3300.0304

# Betriebsstoffempfehlungen

## Dieseldieselkraftstoff

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

Der Kraftstoffschwefelgehalt darf nur max. 0,3 % betragen. Bei Schwefelgehalt über 0,3 % sind die Motorölwechselintervalle zu halbieren.

### HINWEIS

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

Verwenden Sie im Winter nur Winter-Dieseldieselkraftstoff, damit keine Verstopfungen durch Paraffin-Ausscheidungen entstehen. Bei sehr tiefen Temperaturen ist auch bei Winter-Dieseldieselkraftstoff mit störenden Ausscheidungen zu rechnen. Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.



### ACHTUNG

Bei Einsatz von Bio-Dieseldieselkraftstoff (RME nach DIN 51606/Vornorm) sind einige wichtige 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 (Werksfüllung) mittlere Öl-Dauer-temperatur 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 Umgebungstemperaturen, mittlere Öl-Dauer-temperatur über 80 °C.

Hydraulikölempfehlung für normalen und schweren Einsatz:

Hydrauliköl ISO - L - HV 68 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 Fahrtrieb.

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 Werksfreigabe besteht nur für die oben genannten

Öle. Bei Verwendung oder Mischung anderer Hydraulikflüssigkeiten können kostspielige Schäden entstehen.

## 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 Vermischen mit Schmierfettarten auf anderer Seifenbasis als lithiumverseift ist nicht zulässig.

## Kühlmittel

Verwenden Sie nur phosphatfreie Kühlmittelzusätze auf Glykolbasis mit Korrosionsschutz-Zusätzen.

Nicht mit Ethanolamin enthaltene Frostschutzmittel mischen.

Temperatur	Kühlmittelzusatz	Trinkwasser
-25 °C	40 %	60 %
-30 °C	45 %	55 %
-35 °C	50 %	50 %

## Batteriefett


Säurefreies-Schmierfett (Polfett).

## Kettenspray



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



## Störungen, Ursache, Abhilfe (Dieselmotor)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
<p>Motor springt nicht an.</p> <p> <b>ACHTUNG</b> Beim Blinken der LHC-Anzeigeleuchten können die Fehler mittels Diagnosegerät von Ihrem Linde-Vertragshändler festgestellt werden.</p>	<p>Kraftstofftank leer.</p> <p>Kraftstofffilter verstopft, im Winter durch Paraffin-Ausscheidung.</p> <p>Wasser im Kraftstofffilter.</p> <p>Kraftstoffabsperrventil öffnet nicht.</p> <p>Kraftstoffleitung undicht.</p> <p>Ladestrom-Kontrolleuchte leuchtet nicht auf, obgleich die Glühbirne nicht defekt ist.</p> <p>Vorglühanlage defekt.</p> <p>Kraftstoffförderpumpe defekt. Einspritzdüsen defekt. Einspritzpumpe defekt. Leerlaufdrehzahl am Motor falsch.</p>	<p>Tank füllen.</p> <p>Filter erneuern, Winterkraftstoff verwenden.</p> <p>Kraftstofffilter entwässern.</p> <p>Mit Prüflampe prüfen ob Strom vorhanden, wenn nicht, Sicherung und Schalter prüfen.</p> <p>Alle Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen.</p> <p>Anschlußklemmen an der Batterie festziehen, Leitungsanschlüsse prüfen</p> <p>Stromzufuhr prüfen, Leitungen und Anschlüsse am Glühstartschalter überprüfen. Kann der Fehler nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.</p> <p>Diese Fehler sollten nur von geschultem Fachpersonal überprüft und beseitigt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.</p>	<p>20</p> <p>72, 81</p> <p>60</p> <p>61</p>
<p>Motor springt schlecht an.</p>	<p>Batterieleistung zu gering. Batterieklemmen locker und oxydiert, wodurch sich der Anlasser nur langsam dreht.</p> <p>Kraftstoffzufuhr zu gering. Verstopfungen bzw. Luft im Kraftstoffsystem durch Paraffin-Ausscheidung im Winter.</p> <p>Besonders im Winter: Zu zähes Motoröl verwendet.</p>	<p>Batterie prüfen lassen, Anschlußklemmen reinigen, festziehen und mit säurefreiem Fett überstreichen.</p> <p>Kraftstofffilter erneuern, Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen. Bei Kälte Winterkraftstoff verwenden.</p> <p>Der Außentemperatur entsprechendes Motoröl verwenden.</p>	<p>61</p> <p>72</p> <p>81</p> <p>79</p>
<p>Summer ertönt und Fehlerlampe blinkt nach Einschalten der Zündung.</p>	<p>Schalterbeleuchtung im Start- bzw. Not-Aus-Schalter der Rußfilteranlage defekt.</p> <p>Störung in Rußfilteranlage.</p>	<p>Lampenkontrolle durchführen: Schalt Schlüssel im Glühstartschalter einschalten. Beide Schalterbeleuchtungen leuchten 1x kurz auf, wenn nicht, Kontrolleuchte auswechseln. (Regeneration möglich, wenn Lampendefekt durch Drücken der Fehlertaste quitiert wird) Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.</p>	<p>24, 59</p>

## Störungen, Ursache, Abhilfe (Dieselmotor)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
Motor arbeitet unregelmäßig bei schlechter Leistung	Kraftstoffzufuhr zu gering. Verstopfungen bzw. Luft im Kraftstoffsystem, durch Paraffin-Ausscheidung im Winter.	Kraftstofffilter erneuern, Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen. Bei Kälte Winterkraftstoff verwenden.	72 81
	Überströmventil an der Einspritzpumpe arbeitet nicht einwandfrei.  Einspritzdüsen defekt. Motorölstand zu hoch.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.  Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Öl bis zur oberen Meßstabmarke ablassen.	64
Auspuff raucht stark.	Schlechte Verdichtung durch festgebrannte oder gebrochene Kolbenringe oder falsches Ventilspiel.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
Leerlaufstörungen	Kraftstoffversorgung nicht in Ordnung.  Motordrehzahl nicht richtig eingestellt.  Kraftstoffschlauch zwischen Einspritzpumpe und Kraftstofffilter lose.	Kraftstofffilter entwässern, bzw. wechseln. Kraftstoffleitungen bzw. Einspritzleitungen auf Dichtheit prüfen.  Die Einstellung darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.  Anschlüsse auf festen Sitz prüfen, ggf. Schlauch ersetzen.	60, 72
 <b>ACHTUNG</b> Motor wird zu heiß, dabei leuchtet rote Kontrollleuchte im Anzeigerät auf. Motor ist sofort abzustellen.	Zu wenig Kühlflüssigkeit im Kühlsystem.	Kühlsystem auf Undichtigkeit prüfen, ggf. abdichten. Kühlflüssigkeit ergänzen.	58 21
	Sicherung Lüftermotor defekt.	Sicherung auswechseln.	35
	Keilriemen für Kühlmittelpumpe lose oder gerissen.	Keilriemen nachspannen bzw. auswechseln.	66, 76
	Kühlerlamellen vom Wasserkühler durch Schmutz oder Fremdkörper teilweise verstopft.  Einspritzanlage falsch eingestellt.	Wasserkühler reinigen.  Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	68
 <b>ACHTUNG</b> Motor hat zu wenig Öl- druck. Motor ist sofort abzustellen.	Undichtigkeiten im Schmiersystem.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Ölstand zu gering.	Motoröl auffüllen.	65
Ladestrom-Kontrollampe leuchtet während des Betriebes auf.	Drehstromlichtmaschinendrehzahl zu gering Drehstromlichtmaschine lädt die Batterie nicht auf, Drehstromlichtmaschinen oder Reglerschalter defekt.	Keilriemenspannung prüfen. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler	66

## Störungen, Ursache, Abhilfe (Hydraulikanlage)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
Abnormales Geräusch	Verstopftes Saugfilter.	Filter austauschen.	73
	Undichte Saugleitungen, Öl schäumt.	Leitungen abdichten. Hydrauliköl kontrollieren, evtl. nachfüllen. Hydro-Einheit vom Linde-Vertragshändler überprüfen lassen.	63, 72
	Hydropumpen oder Motorschaden, defekte Dichtungen, dadurch Luftsaugen.	Hydrauliköl wechseln, vorgeschriebene Viskosität beachten,	77, 81
	Falsche Ölviskosität, zu wenig Öl in Tank oder Hydropumpe.	Hydrauliköl nachfüllen.	
Kein oder zu wenig Druck in der Anlage	Ansaugen gestört, Geräusche.	Hydrauliköl wechseln, Hydrauliköl nachfüllen.	77, 81
	Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Rohrleitung gebrochen oder undicht.	Leitung auswechseln oder abdichten.	72
	Zu dünnes Öl, dadurch hohe Leckverluste.	Hydrauliköl wechseln, vorgeschriebene Viskosität beachten.	77, 81
	Öltemperaturkontrolle zeigt an.	Hydraulikölstand prüfen, Hydraulikölkühler reinigen.	63, 68
Öldruckschwankung	Ursache wie unter abnormales Geräusch.	Siehe unter abnormales Geräusch.	
	Druckbegrenzungsventil oder Speisedruckventile klemmen.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Hub- und Neigezylinder zeigen Reibungsstellen.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Hubmast fährt nicht ganz aus oder sackt etwas ab.	Hydrauliköl nachfüllen. Zylinder entlüften.	63
Kein oder zu wenig Förderstrom	Verstopfte Filter (wenn gleichzeitig Geräusch auftritt).	Filter reinigen oder austauschen.	73
	Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Rohrleitung gebrochen oder undicht.	Leitung auswechseln oder abdichten.	72
	Ventile verstopft.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Zu große Erwärmung der Hydraulikanlage.	Hydraulikölstand prüfen, evtl. vorgeschriebenes Hydrauliköl verwenden, Hydraulikölkühler reinigen.	63, 68, 81
Zu hohe Temperatur des Hydrauliköls	Pumpenschaden, Ventile undicht.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Zu wenig Öl im Tank oder Ölkühler verstopft.	Hydraulikölstand prüfen, evtl. Hydrauliköl nachfüllen. Hydraulikölkühler reinigen und auf Leckage prüfen, bei Defekt wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	58, 63

# Stromlaufplan (Grundausrüstung)

A1	Glühzeitrelais	R1	Glühkerzen 120 W	(I)	Lüftersteuerung
9A2	Lüftersteuerung	R2	Temperaturgeber Vorglühautomatik 3 W	(II)	Elektro-hydraulische Fahrzeugsteuerung
1B1	Drehzahl-Istwertgeber	9R1/2/3	Widerstand	(a)	Rußfilter
1B2	Fahrgeber-Doppelpoti	9R4	Widerstand für Lüfter	(b)	Stromlaufplan Sonderausrüstung
1B10	Drucksensor	S1	Zündstartschalter	1)	Bremslicht
F1	Sicherung 50 A MTA	S2	Motortemperaturschalter	2)	Drehzulanhebung Zusatz
F2	Sicherung 5 A	S3	Öltemperaturschalter	3)	Rückfahr-Blinksignal
F3	Sicherung 5 A	S4	Öldruckschalter	4)	Rückfahr-Permanentsignal
F4	Sicherung 15 A	S5	Saugfilter-Unterdruckschalter	5)	Sitzschalter Schließen
F5	Sicherung 10 A	S6	Kraftstoff Restmengenschalter	6)	Sitzschalter Öffnen
F8	Sicherung 50 A MTA	S14	Bremspedalschalter 2 (Startverhinderung)	(c)	Codierstecker für Zweipedalerkennung
1F17	Sicherung 1 A	1S5	Bremspedalschalter 1	(d)	Fahrtrichtungschalter Einpedal*
1F18	Sicherung 15 A	1S25	Fahrtrichtungsschalter Einpedal*	(e)	ISO-Schnittstelle
9F16	Sicherung 30 A MTA	4S8	Hornbetätigung		
G1	Drehstromgenerator mit Regler 660 W	9S17	Thermoschalter 85/93 °C		
G2	Batterie 88 Ah	V1/3	Entkopplungsdioden		
H1	Ladekontrolle 2 W	9V1/2/3	Entkopplungsdioden		
H2	Störung elektronische Steuerung 1,2 W	X1	Steckverbinder 16 polig		
H3	Motortemperaturkontrolle 1,2 W	X2	Steckverbinder 3 polig		
H4	Hydrauliköltemperaturkontrolle 1,2 W	X3	Steckverbinder 1 polig		
H5	Öldruckkontrolle 1,2 W	1X10	Steckverbinder 3 polig		
H6	Saugfilterunterdruckkontrolle 1,2 W	1X20	Steckverbinder 3 polig		
H12	Blinkkontrolle 1,2 W	1X21	Steckverbinder 6 polig		
H13	Kraftstoffrestanzeige 1,2 W	1X23	Steckverbinder 6 polig		
H24	Kühlgebläse 1,2 W	6X6	Steckverbinder 4 polig		
H25	Vorglühen 1,2 W	9X5	Steckverbinder 2 polig		
H26	Rußfilter-Vorwarnung 1,2 W	1Y1	Drehzahlstellmagnet Drosselklappe		
4H7	Signalhorn 60 W	1Y2	Magnetventil y vorwärts		
K2	Startrelais	1Y3	Magnetventil z rückwärts		
K3	Hilfsrelais Kl. 15	1Y4	Freigabeventil		
1K1	Relais Kl. 30 in Elektronik LHC	1Y5	Kraftstoffabsperrentil		
9K1/2/3	Relais				
9K4	Zusatzrelais				
M1	Anlasser 1,7 kW				
9M5	Lüfter 324 W				
1N2	Elektronische Fahrsteuerung LHC				
P1	Betriebsstundenzähler				
6P3	Anzeigegerät				

## Kabelfarben

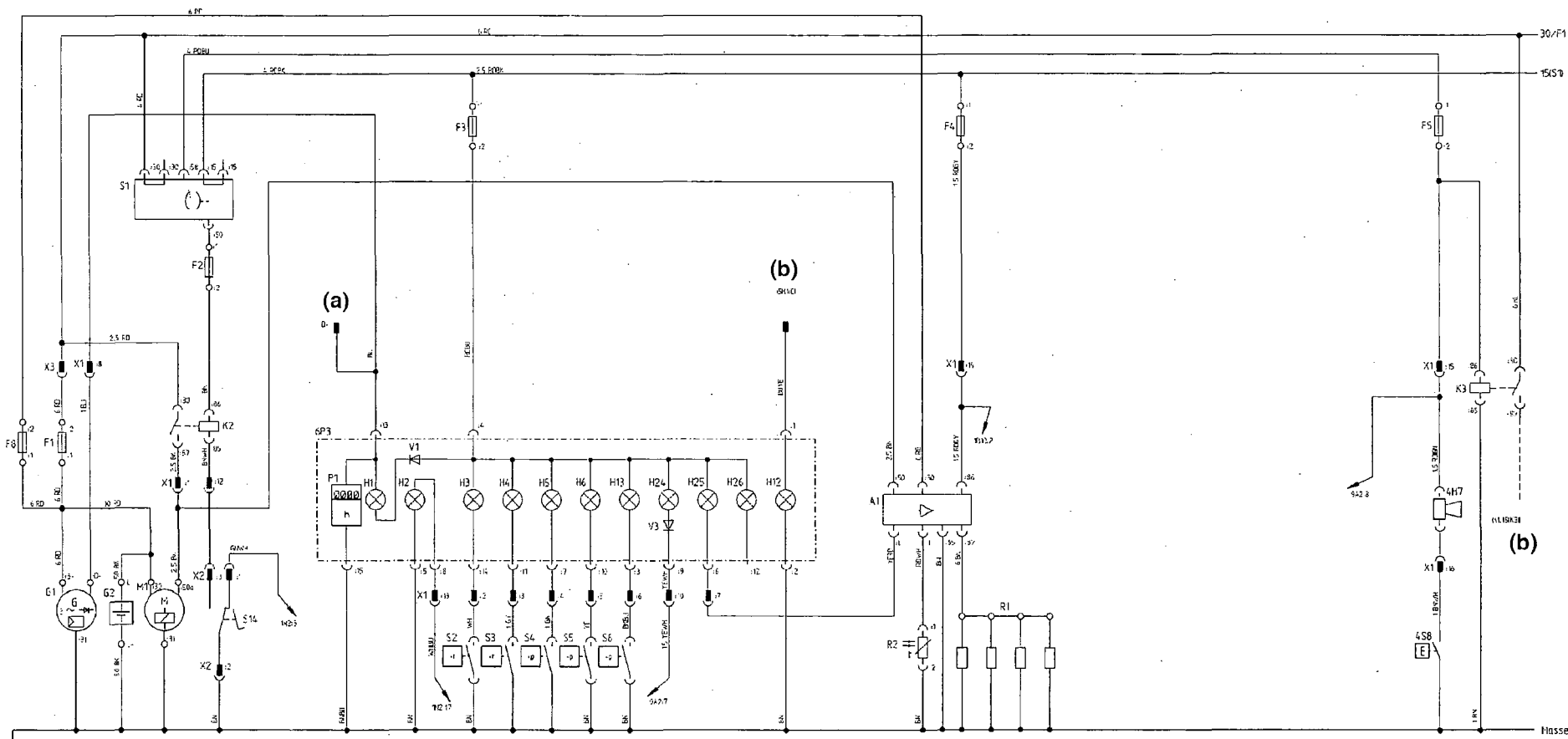
BU	blau
BN	braun
YE	gelb
GN	grün
GY	grau
RD	rot
BK	schwarz
WH	weiß
VT	violett
OG	orange

Die Ziffer vor der Leitungsfarbe entspricht dem Leitungsquerschnitt.

Leitungen ohne Angaben des Querschnittes = 0,75 mm<sup>2</sup>

\* Sonderausrüstung

# Stromlaufplan (Grundausrüstung)

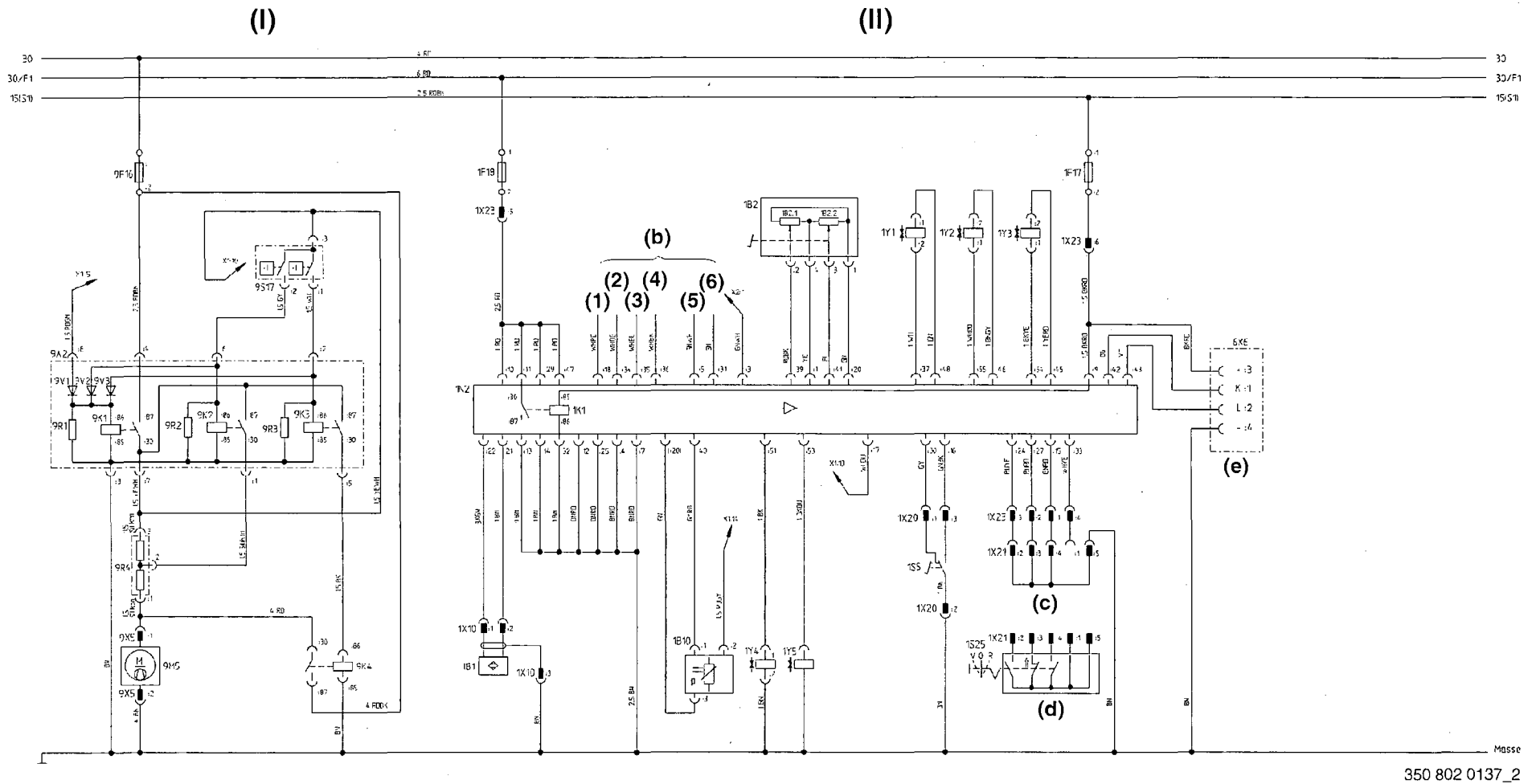


350 802 0137\_1

350 804 3300.0304

# Stromlaufplan (Grundausrüstung)

350 804 3300.0304



350 802 0137\_2

## Stromlaufplan (Sonderausrüstung)

5E2	Abblendlicht links 55 W	5X1	Steckverbinder 8 polig
5E3	Abblendlicht rechts 55 W	5X2	Steckverbinder 6 polig
5E4	Begrenzungslicht links vorn 5 W	5X3	Steckverbinder 3 polig
5E5	Begrenzungslicht rechts vorn 5 W	9X7	Steckverbinder 6 polig
5E6	Begrenzungslicht links hinten 10 W	9X8	Steckverbinder 6 polig
5E7	Begrenzungslicht rechts hinten 10 W	9X10	Steckverbinder 6 polig
5E8	Kennzeichenleuchte 5 W		
9E21-26	Arbeitsscheinwerfer 55 W		
		(I)	Arbeitsscheinwerfer
5F5	Sicherung 10 A		
5F6	Sicherung 10 A	(II)	Beleuchtung
5F7	Sicherung 5 A		
5F8	Sicherung 5 A	(III)	Blink- und Warnblinkanlage
5F9	Sicherung 15 A		
5F10	Sicherung 15 A	(IV)	Rundumleuchte
9F11	Sicherung 15 A		
9F12	Sicherung 15 A	(V)	Bremslicht
9F13	Sicherung 15 A		
		(VI)	Rückfahr-Blinksignal
4H14	Rundumleuchte 55 W		
5H8	Blinklicht links vorn 21 W	(VII)	Rückfahr-Permanentsignal
5H9	Blinklicht links hinten 21 W		
5H10	Blinklicht rechts vorn 21 W	(VIII)	Sitzschalter
5H11	Blinklicht rechts hinten 21 W		
5H18	Schalterbeleuchtung 1,2 W	(IX)	Drehzahnhebung Zusatz
5H19	Schalterbeleuchtung 1,2 W		
9H16	Schalterbeleuchtung 1,2 W		
9H17	Schalterbeleuchtung 1,2 W	(a)	Stromlaufplan Grundausrüstung
5K1	Blinkgeber		
5K10	Relais für UPA's		
4S15	Schalter Rundumleuchte		
5S11	Lichtschalter		
5S12	Warnlichtschalter		
5S13	Blinkerschalter		
9S1	Arbeitsscheinwerferschalter vorne		
9S2	Arbeitsscheinwerferschalter hinten		
9S10	Sitzschalter		
9S11	Schalter Drehzahnhebung Zusatz		

### Kabelfarben

BU	blau
BN	braun
YE	gelb
GN	grün
GY	grau
RD	rot
BK	schwarz
WH	weiß
VT	violett
OG	orange

Die Ziffer vor der Leitungsfarbe entspricht dem Leitungsquerschnitt.

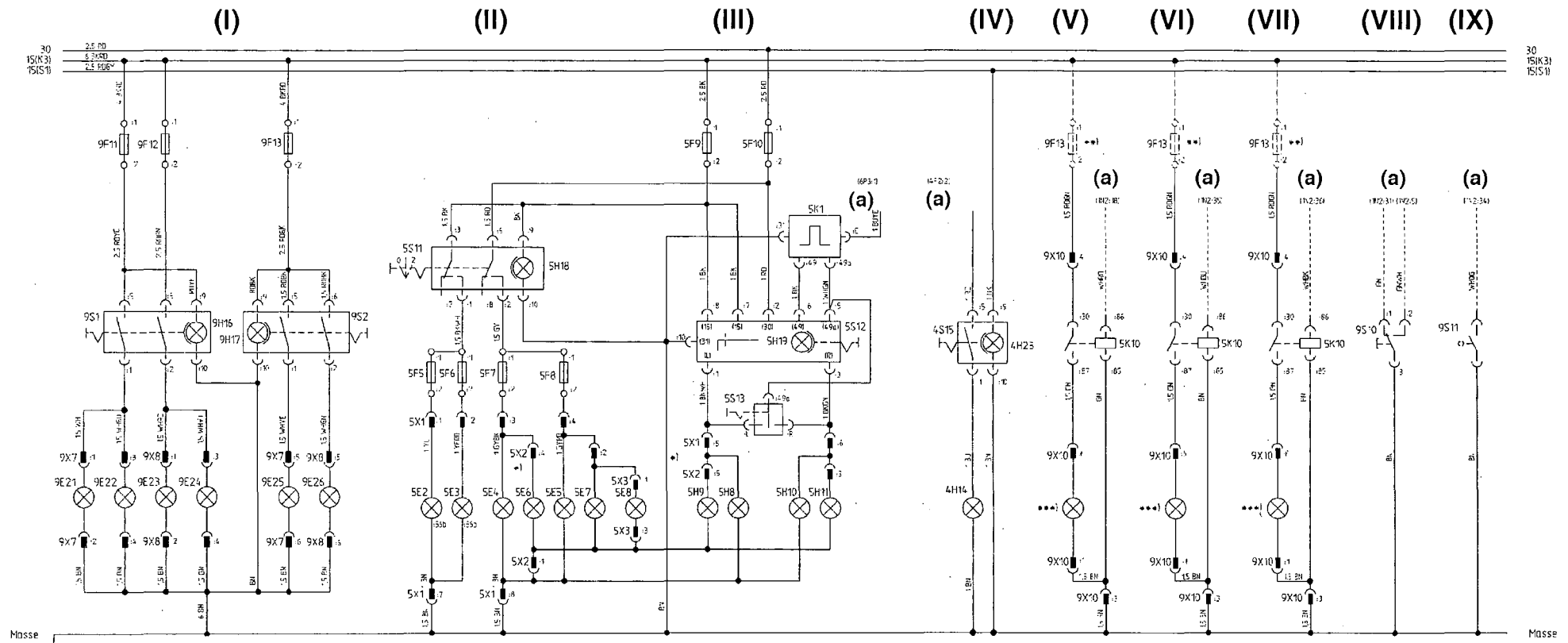
Leitungen ohne Angaben des Querschnittes = 0,75 mm<sup>2</sup>, gestrichelte Leitungen im Stromlaufplan Grundausrüstung vorhanden.

\*) 5X2 entfällt bei Beleuchtung höher

\*\*) falls Gesamtbelastung > 170 W: 20 A-Sicherung verwenden  
max. Gesamtleistung: 200 W

\*\*\*) Verbraucher je nach Anwendung, z.B Bremslicht, Rückfahrcheinwerfer, Rundumleuchte bei Rückwärtsfahrt

# Stromlaufplan (Sonderausrüstung)



350 804 3300.0304

350 802 6004a\_1



# Stromlaufplan (Sonderausrüstung)

7A1	Steuergerät
7A2	Stellglied****
7B1	Lambda-Sonde****
7F1	Sicherung 5 A****
7F2	Sicherung 1 A****
9F4	Sicherung 10 A
9F5	Sicherung 10 A
4H23	Schalterbeleuchtung 1,2 W
9H3	Schalterbeleuchtung 1,2 W
9H4	Schalterbeleuchtung 1,2 W
9K5	Scheibenwischerrelais Front
9K6	Scheibenwischerrelais Heck
9M1	Wischermotor Front 30 W
9M2	Wischermotor Heck 30 W
7S1	Unterdruckschalter****
9S3	Schalter für Scheibenwischer Front
9S4	Schalter für Scheibenwischer Heck
7X1	Steckverbinder 2 polig****
7X2	Steckverbinder 2 polig
7X4	Steckverbinder 2 polig****
7X5	Diagnosestecker 6 polig****
9X1	Steckverbinder 6 polig
9X2	Steckverbinder 3 polig
(I)	Scheibenwischer Front
(II)	Scheibenwischer Heck
(a)	9F4, 9F5 in Sicherungsleiste III, Kammer 5 + 6
(III)	Lambda-Regelung****
(b)	Zündspule T1:1 Stromlaufplan Grundausrüstung****
(c)	9F16:1 (KI.30) Stromlaufplan Grundausrüstung****

## Kabelfarben

BU	blau
BN	braun
YE	gelb
GN	grün
GY	grau
RD	rot
BK	schwarz
WH	weiß
VT	violett
OG	orange

Die Ziffer vor der Leitungsfarbe entspricht dem Leitungsquerschnitt.

Leitungen ohne Angaben des Querschnittes = 0,75 mm<sup>2</sup>, gestrichelte Leitungen im Stromlaufplan Grundausrüstung vorhanden.

\*\*\*\*) Bei Ausführung Dieselmotor ohne Funktion



# Stromlaufplan (Sonderausrüstung)

7A1	Steuergerät Rußfilter	(I)	Rußfilteranlage
7B1	Summer	(a)	Zum Generator
7B2	Flammfühler	(b)	Zum Zündstartschalter
F1	Sicherung MTA (Grundausrüstung)	(c)	Zum Anlasser
F3	Sicherung (Grundausrüstung)	(d)	Zum Bremspedalschalter
7F15	Sicherung 5 A	(e)	ISO - Schnittstelle
7F16	Sicherung 30 A	(II)	Heizung
7F17	Sicherung 20 A	(III)	Rundum - / Blitzleuchte über Zündschloß
9F13	Sicherung 15 A		
9F14	Sicherung 10 A		
H26	Kontrolleuchte		
4H14	Rundumleuchte		
4H15	Blitzleuchte		
7H22	Warnleuchte Regeneration		
7H23	Warnleuchte Fehler Regeneration		

K2	Startrelais
7K9	Glühkerzenrelais
7M1	Lüfter 60 W
7M5	Dosierpumpe 24 W
9M6	Heizungslüfter 35 W
7R2	Glühkerze
7S16	Startschalter
7S17	Not-Aus-Schalter

## Kabelfarben

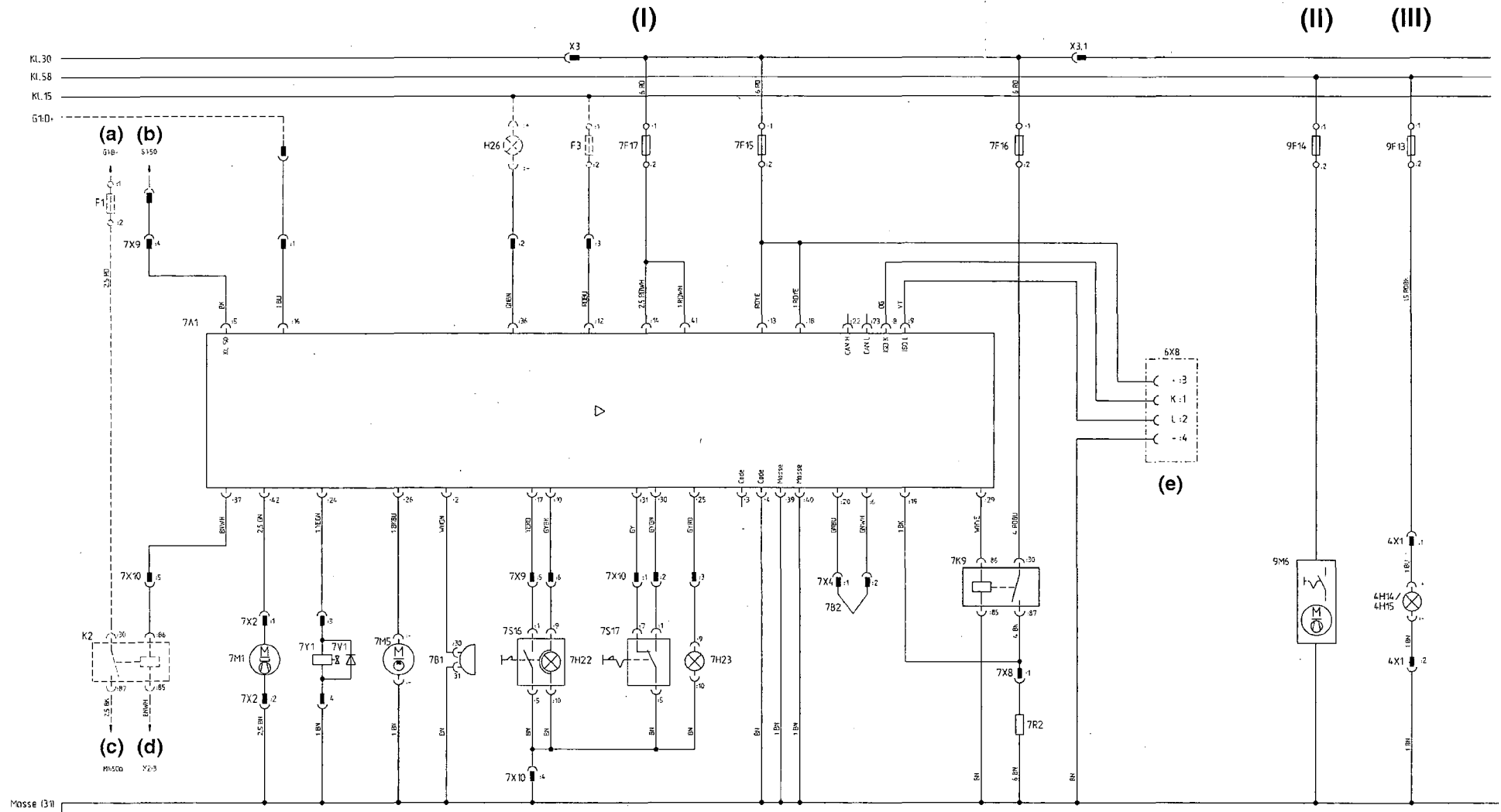
BU	blau
BN	braun
YE	gelb
GN	grün
GY	grau
RD	rot
BK	schwarz
WH	weiß
VT	violett
OG	orange

Leitungen ohne Angaben des Querschnittes = 0,75 mm<sup>2</sup>

Die Ziffer vor der Leitungsfarbe entspricht dem Leitungsquerschnitt.

7V1	Freilaufdiode
X3	Steckverbinder 1pol.
X3.1	Steckverbinder 1pol.
4X1	Steckverbinder 2pol.
6X8	Steckverbinder 4pol.
7X2	Steckverbinder 4pol.
7X4	Steckverbinder 2pol.
7X8	Steckverbinder 1pol.
7X9	Steckverbinder 6pol.
7X10	Steckverbinder 6pol.
7Y1	Absperrventil

# Stromlaufplan (Sonderausrüstung)



350 804 3300.0304

350 802 6004a\_3

## Stromlaufplan (Sonderausrüstung)

---

F5	Sicherung	(l)	Motor- und Verbraucherabschaltung nach 0,5 - 5,0 min
9K11	Relais Verbraucherabschaltung	(a)	Zum Stromlaufplan Grundausrüstung
1N2	Elektr. Fahrsteuerung LHC		
9S10	Sitzschalter		
9X24	Steckverbinder 1pol.		
9X27	Steckverbinder 3pol.		
1Y5	Kraftstoffabsperrentil		

### Kabelfarben

BU	blau
BN	braun
YE	gelb
GN	grün
GY	grau
RD	rot
BK	schwarz
WH	weiß
VT	violett
OG	orange

Leitungen ohne Angaben des Querschnittes = 0,75 mm<sup>2</sup>

Die Ziffer vor der Leitungsfarbe entspricht dem Leitungsquerschnitt.



# Stromlaufplan Fahrzeugdaten Management (LFM)

---

6A3 Data-Logger mit Tastatur

6B1 Sensor Fahren

6B2 Sensor Heben

F2 Sicherung 5 A

F3 Sicherung 5 A

1F18 Sicherung 15 A

9S10 Sitzschalter

6X3 Steckverbinder 14-polig (6A3)

6X4 Steckverbinder 10-polig (6A3)

6X5 Steckverbinder 1-polig

6X7 Steckverbinder 4-polig (6B1)

6X8 Steckverbinder 4-polig (6B2)

6X9 Steckverbinder 5-polig (Datentransfer)

9X27 Steckverbinder 3-polig (9S10)

## Kabelfarben

BK schwarz

WH weiß

BU blau

OG orange

BN braun

GN grün

VT violett

RO rot

YE gelb

GY grau

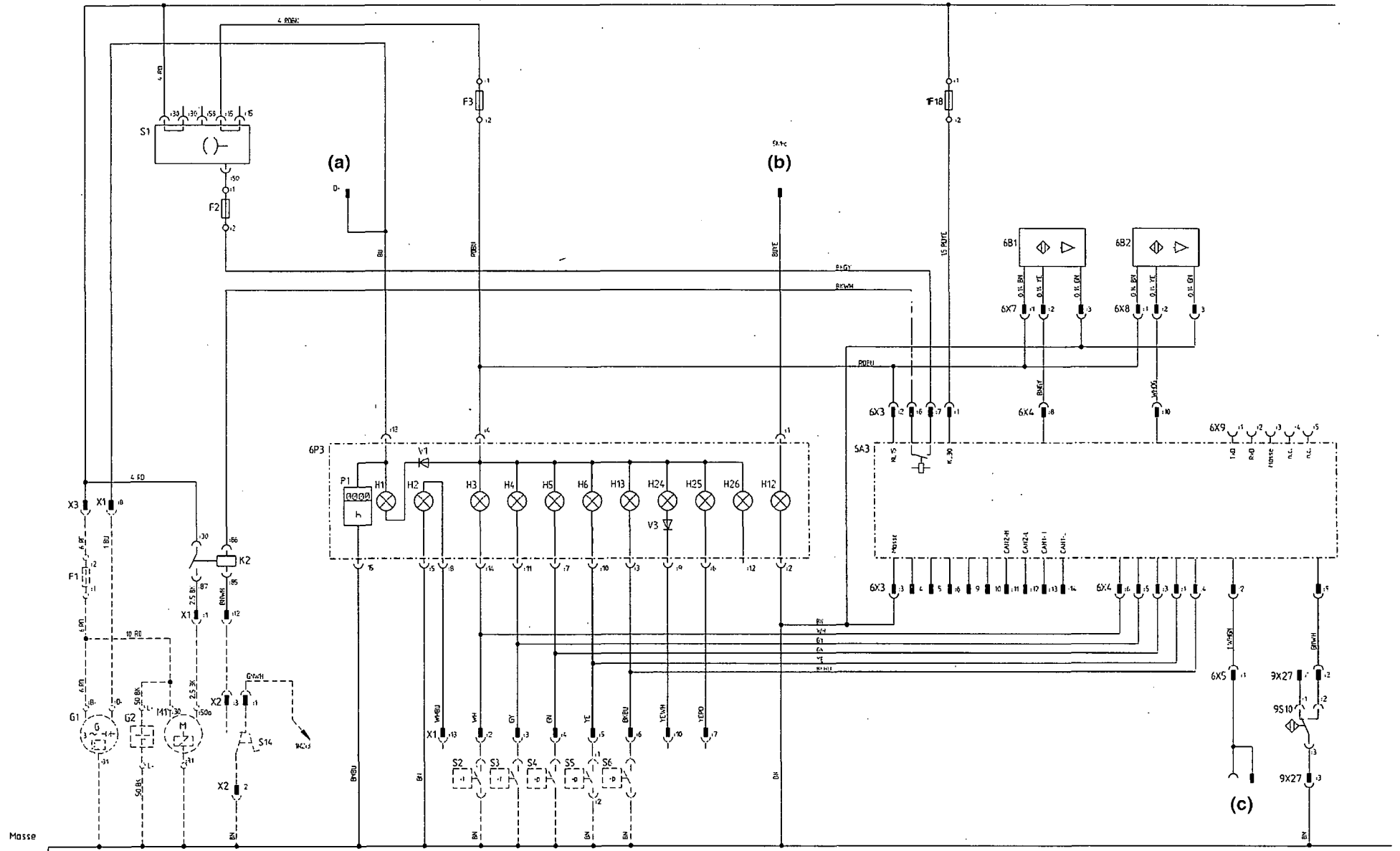
Die Ziffer vor der Leitungsfarbe entspricht dem Leitungsquerschnitt.

Leitungen ohne Angabe des Querschnitts = 0,75 mm<sup>2</sup>

- (a) Rußfilter
- (b) Stromlaufplan Sonderausrüstung
- (c) Zum Summer Rußfilterwarnung 7B1: 30  
Stromlaufplan Sonderausrüstung

# Stromlaufplan Fahrzeugdaten Management (LFM)

350 804 3300.0304



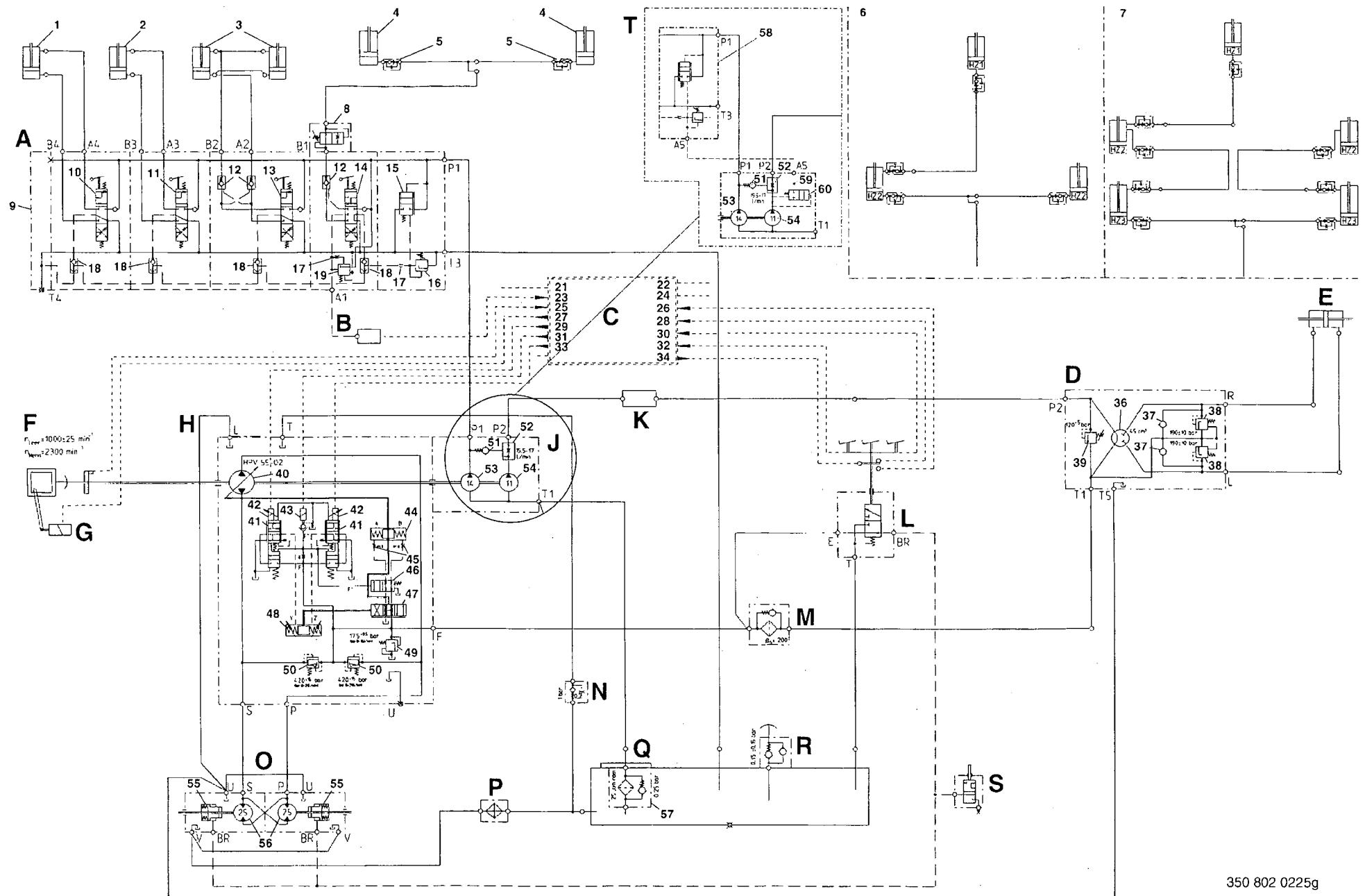
350 802 6005



# Hydraulikschaltplan

<b>A</b>	<b>Arbeitshydraulik</b>	<b>D</b>	<b>Lenksteuerventil bestehend aus:</b>	<b>M</b>	<b>Druckfilter 6 µm absolut</b>
1	Arbeitszylinder (Zusatzhydraulik)	36	Servostat 45 cm <sup>3</sup>	<b>N</b>	<b>Rückschlagventil 1 bar</b>
2	Arbeitszylinder (Zusatzhydraulik)	37	Schlauchsicherheitsventil 190 <sup>+10</sup> bar	<b>O</b>	<b>Hydraulische Antriebsachse AH-20</b>
3	Neigezylinder	38	Nachsaugventil		<b>komplett bestehend aus:</b>
4	Hubzylinder Standard BR 180	39	Druckbegrenzungsventil 120 <sup>+5</sup> bar	55	Lamellenbremsen
5	Leitungsbruchsicherung	<b>E</b>	<b>Lenkzylinder</b>	56	Ölmotoren 25 cm <sup>3</sup> /U
6	Hubzylinder Duplex BR 180	<b>F</b>	<b>Antriebsmotor</b>	<b>P</b>	<b>Ölkühler</b>
7	Hubzylinder Triplex BR 180		$n_{Leer} = 1600 \pm 25 \text{ min}^{-1}$	<b>Q</b>	<b>Ölbehälter</b>
8	Senkbremsventil	<b>G</b>	$n_{Nenn} = 2300 \text{ min}^{-1}$	57	Saugfilter 25 µm nominal (0,25 bar)
9	Steuerventilblock komplett bestehend aus:	<b>H</b>	<b>Stellzylinder für Motordrehzahl</b>	<b>R</b>	<b>Belüftungsfilter mit Vorspannventil</b>
10	Wegeventil - Zusatzhydraulik		<b>Hydroverstellpumpe HPV 55-02</b>		<b>0,35 <sup>±0,15</sup> bar</b>
11	Wegeventil - Zusatzhydraulik		<b>komplett bestehend aus:</b>	<b>S</b>	<b>Abschleppeinrichtung</b>
12	Rückschlagventil (entsperrbar)	40	Verstellpumpe	<b>T</b>	<b>Drehzahlbegrenzung im Schiebetrieb</b>
13	Wegeventil - neigen	41	Proportionalventil		<b>für H 20</b>
14	Wegeventil - heben	42	Regelmagnet	58	Steuerventilblock
15	2/2 Wegeventil (Druckwaage)	43	Freigabeventil	59	Drossel
16	Maximalventil	44	Stellkolben	60	2/2 Wegeventil
	Standard/ Triplex		A = vorwärts		
	Duplex		B = rückwärts		
	H 12	175 <sup>+5</sup> bar	165 <sup>+5</sup> bar		
	H 16	215 <sup>+5</sup> bar	200 <sup>+5</sup> bar		
	H 18	230 <sup>+5</sup> bar	210 <sup>+5</sup> bar		
	H 20	250 <sup>+5</sup> bar	230 <sup>+5</sup> bar		
17	Drossel	45	Stellkreisdüsen		
18	Wechselventil	46	4/2 Wegeventil		
19	Druckminderventil	47	Pilotventil		
<b>B</b>	<b>Drucksensor 0-20 bar</b>	48	Servokolben		
<b>C</b>	<b>Elektronische Steuerung</b>		Y = vorwärts		
21	frei	49	Speisedruckventil 17,5 <sup>+0,5</sup> bar		
22	frei	50	Kombiniertes Einspeise-Maximalventil 420 <sup>+15</sup> bar		
23	Drehzahlanhebung	<b>J</b>	<b>Tandempumpe komplett bestehend aus:</b>		
24	frei	51	Rückschlagventil		
25	Drehzahl-Istwert	52	Stromregler 15,5 - 17,0 Liter		
26	Bremse getreten	53	Zahnradpumpe 14 cm <sup>3</sup> /U		
27	V-Motor	54	Zahnradpumpe 11 cm <sup>3</sup> /U		
28	Bremse gelüftet	<b>K</b>	<b>Dämpfer</b>		
29	vorwärts	<b>L</b>	<b>Bremsventil</b>		
30	vorwärts				
31	Notaus				
32	rückwärts				
33	rückwärts				
34	Bremse				

# Hydraulikschaltplan



350 804 3300.0304

350 802 0225g

# Stichwortverzeichnis

	Seite		Seite		Seite
<b>A</b>					
Anbau von Zusatzgeräten .....	33	Dieselkraftstoff .....	81	Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmen beim	
Abschleppen .....	45	Dieselmotorenemissionen (DME) .....	18	FFZ-Einsatz .....	3
Abschleppvorgang .....	45	Druck-, Saug- und Belüftungsfilter der		Geräuschemissionswert-Angaben .....	12
Abschleppvorschrift .....	45	Hydraulikanlage wechseln .....	73	Gestänge zur Fahrbetätigung und Motorsteuerung	
Allgemeine Hinweise .....	47	Druckfilter wechseln .....	73	prüfen, ölen .....	63
Angehobenen Duplex-Hubmast sichern .....	48	Duplex-Hubmast .....	48	<b>H</b>	
Angehobenen Standard-Hubmast sichern .....	48	<b>E</b>			
Angehobenen Triplex-Hubmast sichern .....	49	Einfahrhinweise .....	18	Hubeinrichtung und Anbaugeräte .....	31
Anhalten .....	26	Einpedalbedienung .....	27	Hubmast nach hinten neigen .....	31
Anhängerkupplung .....	44	Einzelhebelbetätigung der Hubeinrichtung und		Hubmast nach vorne neigen .....	31
Ansaugleitungen auf Dichtheit prüfen .....	72	Anbaugeräte .....	32	Hubmast, Hubmastkette, Hubzylinder und	
Anschlagpunkte für Wagenheber bei Radwechsel .....	44	Elektrische Anlage .....	13	Endanschläge: Befestigung, Zustand und Funktion	
Antriebsachse auf Dichtheit prüfen .....	72	Elektrische Leitungen auf Zustand und		prüfen .....	69
Anzeigeelemente .....	15	festen Sitz prüfen .....	61	Hubmastabbau .....	44
Anzeigegerät .....	16	Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen nach		Hubmastausführung .....	47
Arbeiten am Linde-Hubmast und im vorderen		dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) beim Einsatz		Hubmastbefestigung nachziehen .....	62
Bereich des Staplers .....	47	von Flurförderzeugen (FFZ) .....	2	Hubmastkette einstellen, mit Kettenspray einsprühen .....	69
Arbeitsscheinwerfer hinten einschalten .....	33	<b>F</b>			
Arbeitsscheinwerfer vorn einschalten .....	33	Fahren .....	26	Hubmastkette reinigen und einsprühen .....	52
Auspuffleitungen auf Dichtheit prüfen .....	72	Fahrersitz einstellen .....	23	Hubmastlager abschmieren .....	58, 60
<b>B</b>					
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen ...	91	Fahrtrichtung wechseln .....	26	Hupe betätigen .....	34
Batteriefett .....	81	Fahrtrichtung wechseln .....	26	Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen .....	72
Beckengurt anlegen, öffnen .....	23	Fahrzeugdatenerfassung .....	35	Hydraulikanlage .....	13
Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen .....	59	Fahrzeugdaten Management .....	35	Hydraulikanlage: Ölstand prüfen .....	63
Bedienelemente .....	15	Fahrzeugdatenerfassung - Sondereinstellung		Hydrauliköl wechseln .....	77
Bedienung .....	13, 26	(PIN-Nummer) .....	37	Hydrauliköl .....	81
Bedienung von Anbaugeräten .....	31	Fahrzeugdatenerfassung - Standardeinstellung		Hydraulikölkühler reinigen .....	68
Befestigung Gegengewicht, Fahrerschutzdach,		(P;N-Nummer und Zustandskennzahl) .....	36	Hydraulikölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen .....	58
Lenkachse und Antriebsachse prüfen .....	68	Fahrzeugübersicht .....	14	Hydrauliköltank Befestigung prüfen .....	54
Beleuchtung einschalten .....	33	Feststellbremse betätigen .....	30	Hydraulikpumpen auf Dichtheit prüfen .....	72
Belüftungsfilter wechseln .....	73	Feststellbremse lösen .....	30	Hydraulikschaltplan .....	98
Beschreibung .....	5	Feststellbremse prüfen .....	74		
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	2	Feststellbremse .....	30		
Betätigung der Klammer .....	31	<b>G</b>			
Betätigung des Seitenschiebers .....	31	Gabelträger heben .....	31		
Betrieb von Flurförderzeugen auf Betriebsgeländen .....	18	Gabelträger senken .....	31		
Betriebsbremse .....	30	Gabelzinken prüfen .....	70		
Betriebsstoffempfehlungen .....	79	Gabelzinkenabstand einstellen .....	41		
Blinkleuchten einschalten .....	33				
Bremsanlage .....	30				
Bremsen .....	13				

# Stichwortverzeichnis

Seite

Seite

Seite

## I

Inbetriebnahme .....	17
Inhaltsverzeichnis .....	7
Inspektion und Wartung nach Bedarf .....	52
500-Stunden Inspektion und Wartung .....	60
1000-Stunden Inspektion und Wartung .....	71
2000-Stunden Inspektion und Wartung .....	75
3000-Stunden Inspektion und Wartung .....	75
Inspektionsdaten .....	78
Inspektionsübersicht .....	50
Instandhaltung .....	47

## K

Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen .....	61
Kabelverbinder auf Zustand und festen Sitz prüfen .....	61
Keilriemen Drehstromlichtmaschine nachspannen .....	66
Keilriemen Drehstromlichtmaschine, Kühlmittelpumpe wechseln .....	76
Keilriemen Kühlmittelpumpe nachspannen .....	66
Keilriemenspannung und -zustand Drehstrom- lichtmaschine und Kühlmittelpumpe prüfen .....	66
Kettenspray .....	81
Kraftstoff nachfüllen .....	20
Kraftstofffilter entwässern .....	55, 60
Kraftstofffilter wechseln .....	72
Kraftstoffstand prüfen .....	20
Kraftstofftank Befestigung prüfen .....	54
Kranverladung .....	43
Kranverladung mit Kranösen .....	43
Kugelbundschrauben nachziehen .....	55
Kühflüssigkeit wechseln .....	75
Kühflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen .....	21
Kühlmittel .....	81
Kühlmittelkonzentration prüfen .....	65

## L

Last absetzen .....	42
Last aufnehmen .....	41
Leitungen auf Dichtheit prüfen .....	72
Lenkachse reinigen, abschmieren .....	62
Lenkachsenlager abschmieren .....	58

Lenkanlage .....	30
Lenken .....	30
Lenkung .....	13
LHC-Steuerung .....	13
Luftfilter reinigen .....	53
Luftfilterpatrone wechseln .....	71

## M

Motor abstellen .....	25
Motor anlassen .....	24
Motor .....	13
Motorhaube öffnen, schließen .....	19
Motorlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen .....	71
Motoröl ablassen .....	64
Motoröl auffüllen .....	65
Motoröl wechseln .....	64
Motoröl .....	79
Motorölfilter wechseln .....	64
Motorölstand prüfen .....	21
Motorträgerlagerung auf Zustand und festen Sitz prüfen .....	71

## N

Neigezylinderlager abschmieren .....	58, 60
Notausstieg bei angebauter Heckscheibe .....	46

## P

Pedalwerk prüfen, ölen .....	63
------------------------------	----

## R

Radwechsel .....	44
Radbefestigungen nachziehen .....	55
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen .....	55
Reifenluftdruck prüfen .....	22
Rußfilter regenerieren .....	56, 57
Rußfilter abbauen .....	56
Rußfilter reinigen .....	56

Rußfilteranlage (Ausführung II) prüfen .....	68, 74, 75
Rußfilteranlage-Prüfung .....	18
Rückwärtsfahrt .....	26

## S

Sachkundiger .....	18
Saugfilter wechseln .....	73
Scheibenwischer hinten einschalten .....	33
Scheibenwischer vorn einschalten .....	33
Schmierfett .....	81
Schwingungskennwert für Körperschwingungen .....	12
Seitenschieber: Reinigen und abschmieren, Befestigungen prüfen .....	62
Sicherheitsregeln .....	17
Sicherheitsrelevante Begriffe .....	17
Sicherung Gebläsemotor .....	34
Sicherung gegen Zurückneigen .....	47
Sicherungen prüfen, bzw. austauschen .....	39
Sicherungen .....	39
Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und einölen ..	70
Standard-Hubmast .....	48
Stapler reinigen .....	52
Staubaustragventil prüfen .....	54
Stilllegung des Fahrzeuges .....	46
Stop-Pedal .....	30
Störungen im Betrieb .....	25
Störungen, Ursache, Abhilfe (Dieselmotor) .....	82
Störungen, Ursache, Abhilfe (Hydraulikanlage) .....	84
Stromlaufplan (Grundausrüstung) .....	85
Stromlaufplan (Sonderausrüstung) .....	88
Stromlaufplan Fahrzeugdaten Management .....	96

# Stichwortverzeichnis

	Seite
<b>T</b>	
Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme .....	19
Tägliche Prüfungen .....	18
Technische Beschreibung .....	13
Technische Daten .....	10
Technischer Hinweis .....	4
Transport mit Last .....	42
Transport mit LKW oder Tieflader .....	43
Triplex-Hubmast .....	49
Typenschilder .....	5
<b>U</b>	
Übernahme des Staplers .....	4
Umgang mit Betriebsstoffen .....	17
Unterdruckschalter prüfen .....	71
UVV-Prüfung .....	18
<b>V</b>	
Ventile auf Dichtheit prüfen .....	72
Verladung .....	43
Vor dem Lastaufnehmen .....	40
Vor dem Verlassen des Staplers .....	42
Vorfilter reinigen .....	54
Vorspannung der Doppelschläuche bei Anbau von Zusatzgeräten prüfen .....	70
Vorwärtsfahrt .....	26
Vorwort .....	2

	Seite
<b>W</b>	
Warmwasserheizung .....	34
Warnblinkanlage einschalten .....	33
Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden ..	49
Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme .....	18
Wartungsdaten .....	78
Wartungsübersicht .....	50
Wasserkühler reinigen .....	68
Wasserkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen .....	58
<b>Z</b>	
Zahnriemenspannung und -zustand prüfen ggf. wechseln .....	67
Zahnriemen wechseln .....	77
Zentralhebelbetätigung der Hubeinrichtung und Anbaugeräte .....	31
Zinkensicherungen prüfen .....	70
Zustandskennzahl .....	35

**Linde AG**

Geschäftsbereich Linde Material Handling

Schweinheimer Straße 34  
63743 Aschaffenburg  
Telefon 06021 99-0  
Telefax 06021 99-1570

Printed in Germany