

STILL  
ELECTRONIC  
DOCUMENTATION  
SYSTEM

STEDS

STILL GmbH



# R70-16T R70-18T R70-20T compact

## Treibgas-Gabelstapler



## Betriebsanleitung für den Fahrer

Ident-Nr. 161208 - 05.01 R7077 R7078 R7079



BA

D



**Vorwort****Allgemein**

STILL-Gabelstapler entsprechen den geltenden Normen und Sicherheitsvorschriften. Wenn Ihr Stapler für den Verkehr auf öffentlichen Straßen eingesetzt wird, muss er den gültigen gesetzlichen Landesbestimmungen entsprechen. Die Fahrgenehmigung muss bei den zuständigen Stellen eingeholt werden.

STILL-Gabelstapler sind mit modernster Technik ausgestattet. Jetzt geht es darum, dass Sie Ihren Gabelstapler sicher handhaben und seine Funktionsfähigkeit erhalten.

STILL gibt Ihnen hier die dazu nötigen Informationen. Lesen und befolgen Sie diese Hinweise vor Inbetriebnahme Ihres Staplers! Sie vermeiden Unfälle, ersparen sich Ärger und erhalten sich die Garantie.

**Umfang der Dokumentation**

- Betriebs- und Wartungsanleitung
- Betriebs- und Wartungsanleitung von Anbaugeräten (Sonderausstattung)
- Betriebsstoffübersicht
- Ersatzteilliste
- Prüfbuch für kraftbetriebene Flurförderzeuge (nur Deutschland)

Jedem Stapler wird eine Betriebs- und Wartungsanleitung mitgegeben. Diese ist sorgfältig und jederzeit für Fahrer und Betreiber zugänglich aufzubewahren.

Wenn eine Betriebsanleitung verloren gegangen ist, so muss der Betreiber unverzüglich von STILL einen Ersatz besorgen.

Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist in der Ersatzteilliste enthalten und kann dort als Ersatzteil nachbestellt werden.

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist dem entsprechenden Personal, das mit der Bedienung und Instandhaltung der Geräte beauftragt ist, zur Kenntnis zu bringen.

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Benutzer diese Anleitung erhalten, gelesen und verstanden haben.

Wir bedanken uns für das Lesen und die Beachtung dieser Anleitung. Falls Sie noch Fragen haben, Anregungen für Verbesserungen geben wollen oder Fehler entdeckt haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service.

**Ausgabedatum und Aktualität der Anleitung****Mai 2001**

STILL arbeitet ständig an der Weiterentwicklung der Gabelstapler.

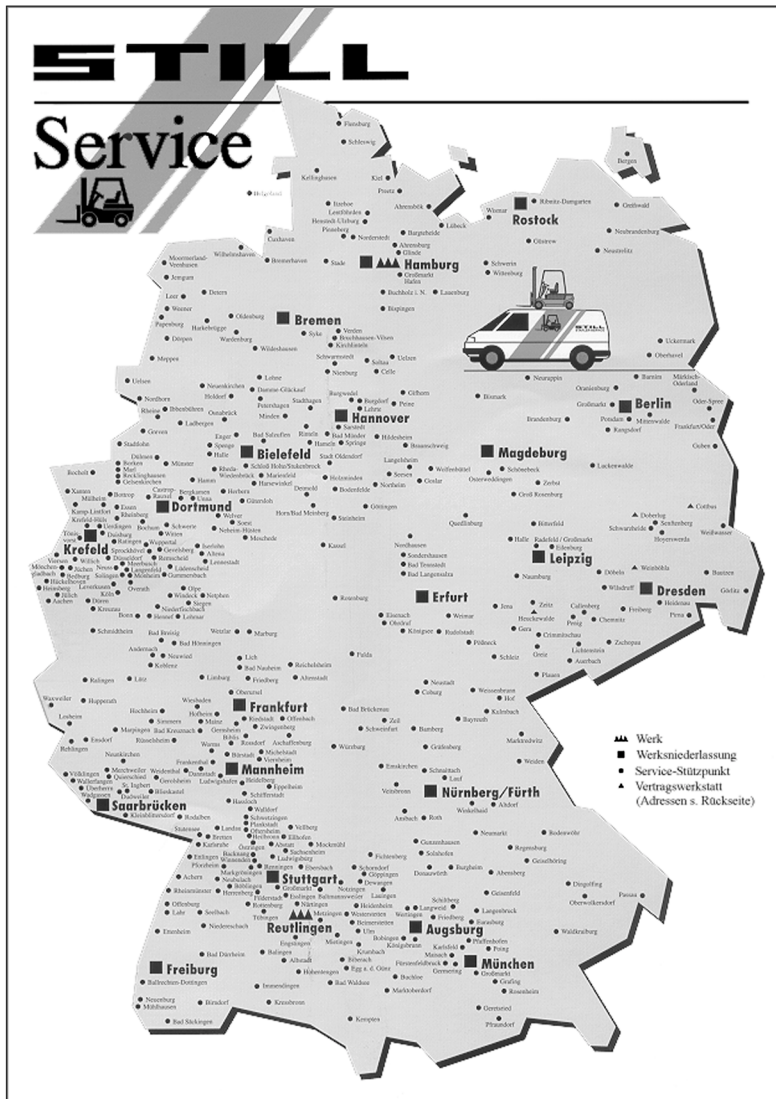
Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass Änderungen vorbehalten bleiben und aus den Angaben und Abbildungen in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung Ansprüche nicht geltend gemacht werden können.

Gute Fahrt wünscht Ihnen Ihr Partner

STILL GmbH  
Berzeliusstr. 4  
22113 Hamburg

## Vorwort

### STILL-SERVICE-INTERNATIONAL



Stand: 03.1999

URheberRECHTlich GESCHÜTZT / JEDE FORM VON VervielfÄLTigUNg UNTERSAGT / COPYRIGHT RESERVED

161 208-05.01 ©

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
Vorwort .....	I
Angaben zum Stapler .....	1
Angaben zum Betrieb .....	5
Sicherheit .....	7
Beschreibung .....	13
Inbetriebnahme .....	25
Betrieb .....	35
Hubeinrichtung bedienen .....	45
Sonstige Tätigkeiten .....	63
Außerbetriebnahme .....	69
Anhänger, Schleppen .....	71
Transport, Verladung, Abschleppen .....	73
Anzeigen, Einstellungen, Bedienung der Konsole .....	75
Störungen, Ursache, Abhilfe .....	79
Stichwortverzeichnis .....	81



## Angaben zum Stapler

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Gabelstapler ist geeignet zum Heben, Befördern und Stapeln von Lasten. Der Stapler darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden, wie in dieser Betriebsanleitung dargestellt und beschrieben.

Wenn der Stapler anders eingesetzt werden soll als in der Betriebsanleitung festgelegt, so ist vorher die Zustimmung von STILL und gegebenenfalls der zuständigen Aufsichtsbehörden einzuholen, um Gefährdungen zu vermeiden.

Die maximal zu hebende Last ist auf dem Tragfähigkeitschild (Lastdiagramm) angegeben und darf nicht überschritten werden.

### Einsatzort

Der Stapler kann in Gebäuden und im Freien eingesetzt werden. Der Betrieb in ganz oder teilweise geschlossenen Räumen ist nur dann zulässig, wenn keine unzulässigen Konzentrationen von gesundheitsschädlichen Abgasbestandteilen in der Atemluft entstehen können. Der Betrieb auf öffentlichen Straßen ist nur zugelassen wenn die Sonderausstattung StVZO Beleuchtung eingebaut ist.

Die für das Befahren von öffentlichen Straßen durch den Stapler in einzelnen Ländern bestehenden Vorschriften sind zu beachten.

Die Böden müssen eine ausreichende Tragfähigkeit haben (Beton, Asphalt). Sie sollen eine raue Oberfläche besitzen.

Die Fahrwege und Arbeitsbereiche müssen den Angaben in dieser Anleitung entsprechen.

Steigungen und Gefälle können befahren werden gemäß technischen Daten und Angaben im Abschnitt „Abmessungen der Fahrwege und Arbeitsgangbreiten“. Der Stapler ist für den Innen- und Außeneinsatz in tropischen und nordischen Ländern geeignet (Temperaturbereich -20 °C bis +40 °C).

### Unzulässige Verwendung

Jede Gefährdung durch unzulässige Verwendung ist ein durch den Verwender und nicht durch STILL zu vertretender Sachverhalt.

Die Benutzung für andere Zwecke als in dieser Anleitung beschrieben, ist untersagt. Das Mitfahren von Personen ist nicht erlaubt.

Der Stapler darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen oder Korrosion verursachenden oder stark staubhaltigen Bereichen betrieben werden.



## Angaben zum Stapler

### Spezielle Risiken der Benutzung des Staplers und von Anbaugeräten

Für jede Benutzung, die aus dem Rahmen des üblichen Einsatzes herausfällt und bei der der Fahrer nicht sicher ist, dass sie bestimmungsgemäß und unfallsicher durchgeführt werden kann, ist die Zustimmung von STILL und ggf. der zuständigen Aufsichtsbehörden einzuholen. In besonders schwierigen Fällen, wie der gleichzeitigen Benutzung von zwei Staplern zum Transport von schweren oder sperrigen Lasten, muss die Aufsichtsperson selbst am Einsatzort anwesend sein und Verantwortung und Leitung für diesen Transport übernehmen.

Wird der Stapler für Montagearbeiten eingesetzt, muss am Lastaufnahmemittel eine Arbeitsbühne mit Fußleiste angebracht sein, welche den Vorschriften entspricht. Bevor Personen angehoben werden, ist die Hubmechanik, vor allem Hubketten und Lastgabel, auf Beschädigungen, Verschleiß und sicheren Sitz zu überprüfen.

### Veränderungen und Nachrüstungen

Wenn Ihr Stapler z. B. im Kühlhaus oder in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden soll, muss er hierfür besonders eingerichtet und bei Bedarf zugelassen sein.

Soll Ihr Stapler für Arbeiten eingesetzt werden, die in den Richtlinien oder dieser Anleitung nicht aufgeführt sind und zu diesem Zweck um- bzw. nachgerüstet werden muss, beachten Sie, dass jede Veränderung des Bauzustandes das Fahrverhalten und die Standsicherheit des Staplers beeinträchtigen und zu Unfällen führen kann. Wenden Sie sich deshalb vorher an Ihre STILL-Niederlassung. Ohne unsere Genehmigung dürfen keine Änderungen durchgeführt werden, durch welche die Standsicherheit nachteilig beeinflusst wird.

Eine Umrüstung des Staplers ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig. Eine Genehmigung der zuständigen Behörde ist ggf. ebenfalls einzuholen.

161 208-05.01 ©



**Warnung vor Nicht-Originalteilen**

STILL-Originalteile, Anbaugeräte und Zubehör sind speziell für STILL-Fahrzeuge konzipiert.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Teile, Anbaugeräte und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Fahrzeugs negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Fahrsicherheit beeinträchtigen. Wir empfehlen vor dem Einbau solcher Teile unsere Zustimmung und ggf. der zuständigen Aufsichtsbehörden einzuholen. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör ohne unsere Genehmigung entstehen, ist jede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

**Betriebsstoffe**

Für den Betrieb benötigte Stoffe entnehmen Sie bitte der Betriebsstoffübersicht.

**VORSICHT:** Betriebsstoffe können gefährlich sein. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit diesen Stoffen.

**Definition der Richtungen**

Die Richtungen vorn, hinten vorwärts, rückwärts etc. sind in Einbaulage der Teile vom Fahrerplatz aus gesehen; die Last befindet sich vorn.

**Erläuterungen zu den in der Anleitung verwendeten drei Begriffen**

**VORSICHT:** Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.

**ACHTUNG:** Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um Materialbeschädigungen und/oder Zerstörungen zu vermeiden.

**HINWEIS:** Für technische Notwendigkeiten, die besonderer Beachtung bedürfen.

### Angaben zum Stapler

#### Restgefahren, Restrisiken

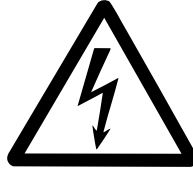
Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung der Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Umgang mit dem Stapler noch Gefahren auftreten können.

Sowohl der Stapler als auch alle sonstigen Systemkomponenten entsprechen den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Nutzung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich des Staplers hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen, so dass in diesem Bereich sich aufhaltende Personen dem Stapler eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen müssen, um im Falle einer eventuellen Fehlfunktion, eines Zwischenfalls, eines Ausfalls usw. unverzüglich reagieren zu können.



- Vergiftungsgefahr durch Abgase.
- Menschliches Fehlverhalten: Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften.



- Transistorzündung arbeitet mit hoher Spannung. Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Wartungsanleitung für die Werkstatt.



**VORSICHT:** Alle Personen, die sich im Bereich des Staplers aufhalten, müssen auf diese Gefahren hingewiesen werden, die durch den Einsatz des Staplers entstehen. Ergänzend wird auf weitere Sicherheitsvorschriften in dieser Betriebsanleitung hingewiesen.

Die Gefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen und Behältern u. Ä.
- Unfallgefahr beim Fahren durch ungünstige Bodenverhältnisse wie Gefälle, Glätte, Unebenheit oder schlechte Sicht etc.
- Stürzen, stolpern u. Ä. beim Bewegen auf dem Stapler besonders bei Nässe.



- Die Standsicherheit des Staplers ist nach dem Stand der Technik geprüft worden. Berücksichtigt werden nur die dynamischen und statischen Kippkräfte, die bei den festgelegten Regel-Betriebsbedingungen und bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen können. Die durch unsachgemäße oder falsche Bedienung entstehende Gefahr, das Kippmoment zu überschreiten, kann durch keine noch so schwere Bedingung für die Standsicherheit ausgeschaltet werden.



- Verlust der Standsicherheit durch verrutschte oder instabile Last u. Ä.
- Feuer und Explosionsgefährdung durch den Verbrennungsmotor und heiße Abgase.

## Angaben zum Betrieb

### Betreiber

Der Betreiber ist die natürliche oder juristische Person, die den Stapler nutzt oder in dessen Auftrag der Stapler genutzt wird. Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Stapler nur bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Er ist für die Überwachung der UVV-Vorschriften sowie für die Sicherheitsvorschriften dieser Anleitung zuständig. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer die Sicherheitsinformationen verstehen.

### Fahrer

Dieser Stapler darf nur von mindestens 18 Jahre alten geeigneten Personen geführt werden, die in der Führung ausgebildet sind, dem Betreiber oder dessen Beauftragten ihre Fähigkeiten im Fahren und Handhaben von Lasten nachgewiesen haben und von ihm ausdrücklich mit der Führung beauftragt sind.

### Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer



Der Fahrer muss über seine Rechte und Pflichten unterrichtet sein. Dem Fahrer müssen die erforderlichen Rechte eingeräumt werden. Der Fahrer muss den Einsatzbedingungen entsprechende Schutzkleidung tragen. Dem Fahrer ist die Betriebsanleitung zur Kenntnis zu geben und jederzeit zugänglich zu machen.

### Verbot der Nutzung durch Unbefugte

Der Fahrer ist während der Arbeitszeit für den Stapler verantwortlich. Er darf nicht zulassen, dass Unbefugte den Stapler bedienen. Beim Verlassen muss er den Stapler gegen unbefugte Benutzung sichern.



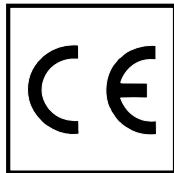
## Sicherheit

### Beschädigungen, Mängel

Beschädigungen oder sonstige Mängel am Stapler oder am Anbaugerät muss der Fahrer sofort dem Aufsichtspersonal melden. Stapler und Anbaugeräte, die nicht funktions- und verkehrssicher sind, dürfen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht eingesetzt werden.

Sicherheitseinrichtungen und -schalter dürfen nicht entfernt oder unwirksam gemacht werden. Fest vorgegebene Einstellwerte dürfen nur mit Zustimmung von STILL verändert werden.

### EG-Konformitätserklärung, EG-Konformitätszeichen



Mit der EG-Konformitätserklärung bestätigt STILL die Übereinstimmung des Staplers mit den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung gültigen Normen und Vorschriften.

Das EG-Konformitätszeichen ist auf dem Fabrikschild angebracht und zeigt die Einhaltung der o. a. Vorschriften an.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Staplers kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass auch die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

### Urheberrechte und Schutzrechte

Diese Anleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von STILL vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

### Gefährdungen nach dem Arbeitsschutzgesetz

Nach dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) muss der Betreiber die Gefährdungen in seinem Betrieb ermitteln und beurteilen. Er muss die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes für die Beschäftigten festlegen (§ 5 ArbSchG). Der Betreiber muss daher für seinen Betrieb gültige Betriebsanweisungen aufstellen (§ 6 ArbSchG) und dem Fahrer mitteilen. Eine zuständige Person ist zu benennen.

## Sicherheit

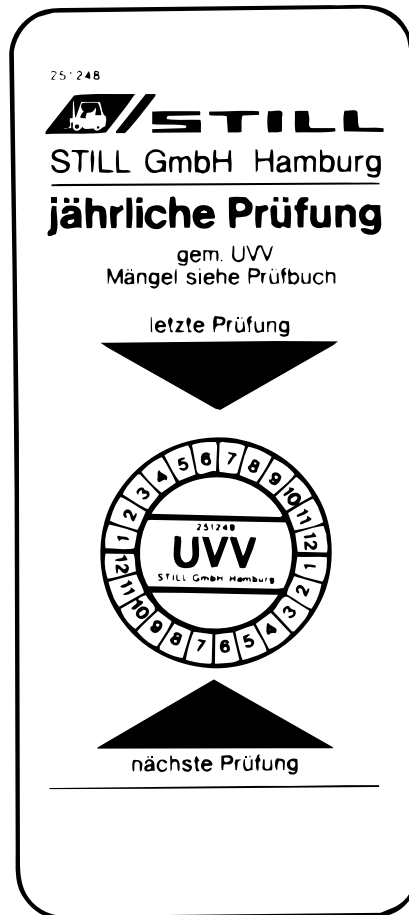
### Prüfungen

Nach UVV-Flurförderzeuge VBG 36 ist der Stapler nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen nach den „Grundsätzen für die Prüfung von Flurförderzeugen“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften zu prüfen.

Der Termin wird durch einen Aufkleber am Fahrzeug angezeigt.

Es ist das „Prüfbuch für kraftbetriebene Flurförderzeuge“ zu benutzen!

STILL-Bestell-Nr. 135745



### Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen

#### Getriebeöl, Motoröl



Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Längere intensive Einwirkung auf die Haut kann Entfettung und Hautreizung verursachen. Haut mit Wasser und Seife abwaschen, Hautpflegemittel anwenden. Ggf. persönliche Schutzausrüstung tragen. Durchtränkte Kleidung und Schuhe sofort wechseln. Nach Einatmen von Nebel oder Dämpfen Frischluft zuführen. Wenn Beschwerden anhalten, Arzt aufsuchen. Nach Augenkontakt gründlich (mindestens 10 Minuten) mit Wasser ausspülen, danach Augenarzt aufsuchen. Bei Verschlucken kein Erbrechen hervorrufen, sondern Arzt aufsuchen. Rutschgefahr durch verschüttetes Produkt, besonders in Verbindung mit Wasser.

Öle sind wassergefährdende Stoffe. Öl immer in vorschriftsmäßigen Behältern aufbewahren. Verschütten vermeiden. Verschüttete Flüssigkeit sofort mit Ölbindemittel beseitigen und vorschriftsmäßig entsorgen. Alte Flüssigkeit vorschriftsmäßig entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Die Öle sind brennbar. Nicht auf heiße Motorteile gelangen lassen, Brandgefahr!

161 208-05.01 ©

**Hydraulikflüssigkeit**

Diese Flüssigkeiten stehen bei Betrieb unter Druck und sind gesundheitsgefährdend. Flüssigkeiten nicht verschütten! Ausgelaufene Flüssigkeit sofort mit Ölbindemittel beseitigen und vorschriftsmäßig entsorgen. Alte Flüssigkeit vorschriftsmäßig entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Nicht in Berührung mit heißen Motorteilen kommen lassen. Brandgefahr!

Nicht in Kontakt mit der Haut kommen lassen. Das Einatmen von Sprühnebel vermeiden. Besonders gefährlich ist das Eindringen der Druckflüssigkeiten in die Haut, wenn diese Flüssigkeiten unter hohem Druck durch Leckagen aus der hydraulischen Anlage austreten. Bei derartigen Verletzungen ist umgehend ärztliche Hilfe erforderlich.

Sind Verletzungen nicht auszuschließen, geeignete persönliche Schutzausrüstung benutzen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrillen sowie Hautschutz und Hautpflegemittel).

**Batteriesäure**

Batteriesäure enthält gelöste Schwefelsäure. Diese ist giftig und ätzend. Bei Arbeiten mit Batteriesäure unbedingt Schutzkleidung und Augenschutz tragen. Keine Säure auf die Kleidung, Haut oder in die Augen kommen lassen, sonst sofort mit reichlich sauberem Wasser abspülen. Bei Personenschäden sofort Arzt aufsuchen. Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren.

Alte Flüssigkeit vorschriftsmäßig entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften beachten.

**Kühlmittel**

Kühlmittel und Kühlmittelzusatz sind gesundheitsgefährdend. Nur in Originalbehältern aufbewahren, nicht verschütten. Alte Flüssigkeit ist vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

### Sicherheit

#### Flüssiggase (Treibgase)



Flüssiggase (Treibgase) sind BUTAN und PROPAN oder BUTAN/PROPAN-GEMISCHE. Sie werden in besonderen Flaschen geliefert. Der Betriebsdruck dieser Gase ist abhängig von der Außentemperatur und kann bis zu 30 bar betragen.

- nach dem Flaschenabsperrenteil 6 - 8 bar
- nach dem Verdampfer/Druckregler ca. 0.1 - 0.2 bar

**VORSICHT:** Flüssiggas nicht wie Benzin behandeln! Benzin verdampft langsam, Flüssiggas wird sofort gasförmig. Die Gefahr der Raumvergasung und der Entzündung ist also bei Flüssiggas größer als bei Benzin.

**Darum:** Doppelte Vorsicht, kein offenes Feuer - Öfen, Sturmlaternen und dgl., nicht rauchen in den Einstellräumen und bei allen Arbeiten an der Flüssiggasanlage! Bei Flüssiggasbränden nur Kohlen säure, Trockenlöscher oder Kohlen säuregas-Löscher verwenden!

#### Emissionen

##### Abgase



Der Motor gibt beim Betrieb Abgas an die Umgebung ab. Das Abgas besteht hauptsächlich aus Wasserdampf, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoff (CH), Aldehyd und Stickoxid (NOX). Die Bestandteile CO, CH und NOX sind giftig oder gesundheitsschädlich und dürfen nicht in hoher Konzentration eingeatmet werden. Aus diesem Grund darf der Motor nicht ohne ausreichende Lüftung in geschlossenen Räumen betrieben werden.

##### Hitze



Die Abgase sind sehr heiß und können brennbares Material entzünden. Das Abgasrohr ist daher von entzündlichen Stoffen fernzuhalten.

##### Batterie



Die Batterie gibt beim Laden ein Gemisch aus Sauerstoff und Wasserstoff (Knallgas) ab. Dieses Gasgemisch ist explosionsgefährlich und darf nicht entzündet werden. Durch geeignete Lüftung und das Fernhalten von offenem Feuer kann die Explosionsgefahr vermieden werden. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit der Batterie.



**Pflichten der Betriebsleitung und der Arbeitnehmer**

Sämtliche Personen, die mit Flüssiggas umzugehen haben, sind verpflichtet, sich die für die gefahrlose Durchführung des Betriebes erforderlichen Kenntnisse über die Eigenarten der Flüssiggase anzueignen.

- Unzulässig ist kurz- und langzeitiges Lagern von Flaschen und Behältern in: Kellerräumen jeder Art (Räume, deren Fußboden tiefer als der umgebende Erdboden liegt), geschlossenen und schlecht gelüfteten Räumen, Räumen, in die Siel- oder andere Kanalleitungen münden.
- Gefüllte Behälter müssen gegen Sonnenbestrahlung geschützt sein und dürfen nicht über 40 °C erwärmt werden.
- Eingefrorene Anlagen nur mit warmem Wasser oder heißen Sandsäcken auftauen.
- Die Ventile der entleerten Behälter müssen geschlossen werden.
- Schläuche sind gegen Knicken, glühende Schlacke oder Schweißperlen sorgfältig zu schützen. Beschädigte Schläuche müssen erneuert werden.
- Undichte Stellen einer Anlage nur mit Seifenlauge prüfen!
- Nach längerem Stillstand eines Flüssiggas-Fahrzeuges ist der Einstellraum vor Inbetriebnahme gründlich zu lüften.

161 208-05.01 ©



**Beschreibung****Abmessungen**

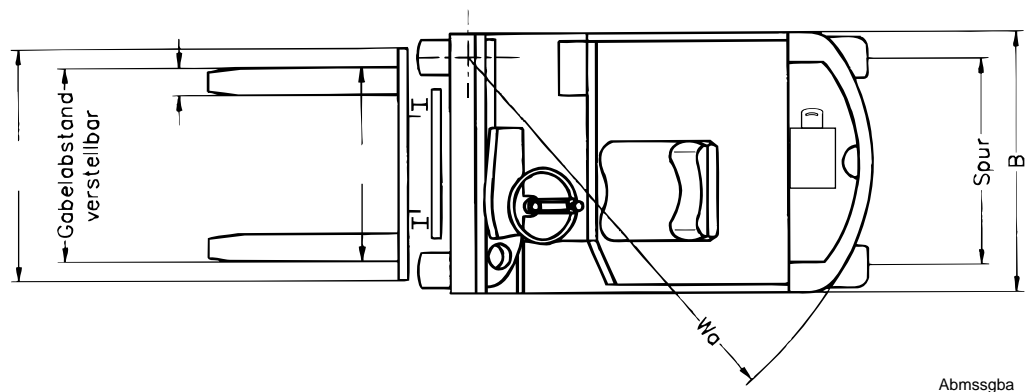
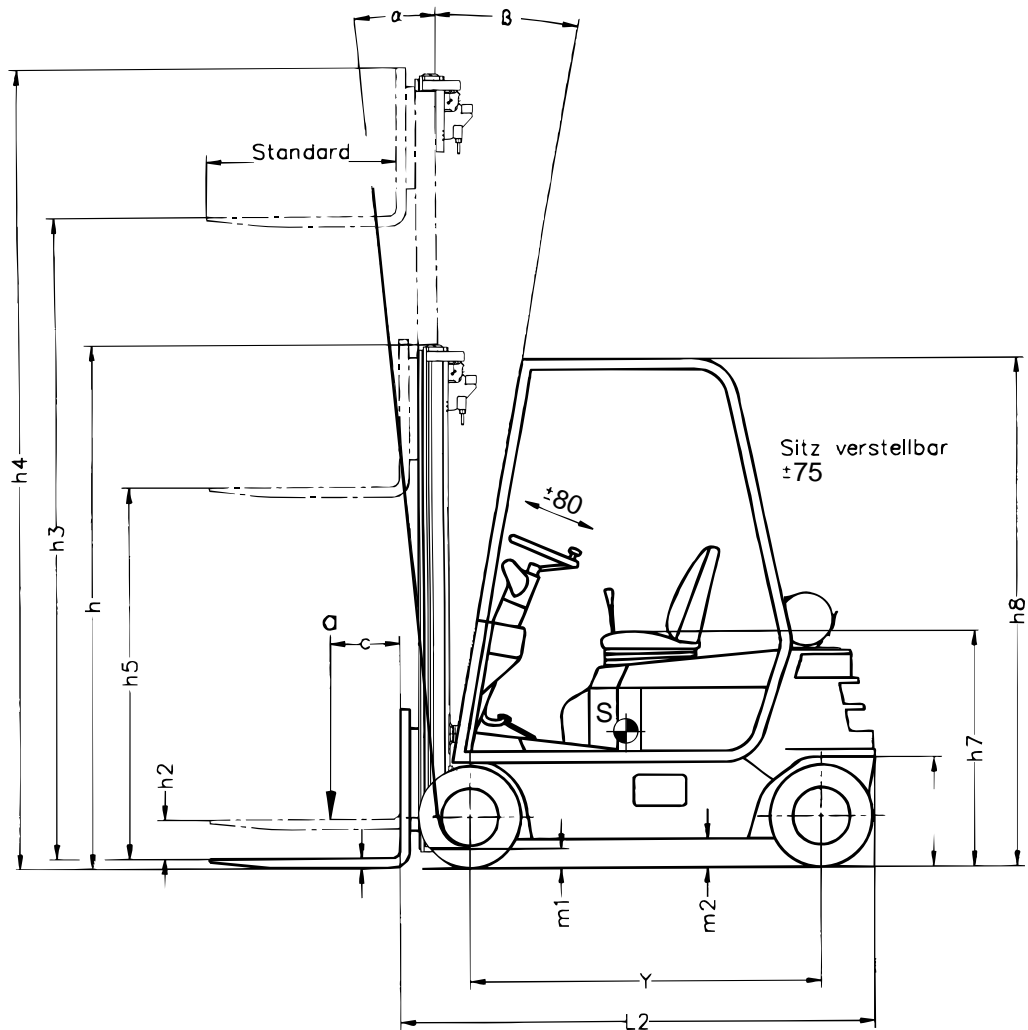
Schwerpunkt S (Abstand von Vorderachse)

R70-16T ..... 766 mm

R70-18T ..... 819 mm

R70-20T ..... 865 mm

161 208-05.01 ©



## Beschreibung

### Technische Daten

#### Kennzeichen

Hersteller		STILL GmbH	STILL GmbH	STILL GmbH
Typzeichen des Herstellers		<b>R70-16T</b>	<b>R70-18T</b>	<b>R70-20T</b>
Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro		Treibgas	Treibgas	Treibgas
Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Sitz	Sitz	Sitz
Tragfähigkeit/Last	Q (kg)	1600	1800	2000
Lastschwerpunkt	c (mm)	500	500	500
Lastabstand	x (mm)	368	368	379
Radstand	y (mm)	1450	1450	1495

#### Gewichte

Eigengewicht	kg	2640	2800	3090
Achslast mit Last vorne	kg	3780	4095	4464
Achslast mit Last hinten	kg	460	505	626
Achslast ohne Last vorne	kg	1220	1220	1292
Achslast ohne Last hinten	kg	1420	1580	1798

#### Räder, Fahrwerk

Bereifung Vollgummi (V), Superelastik (SE), Luft (L), Polyurethan (P)		L/SE	L/SE	SE
Reifengröße vorn		18x7-8 (16PR)	18x7-8 (16PR)	200/50-10
Reifengröße hinten		18x7-8 (16PR)	18x7-8 (16PR)	18x7-8
Räder, Anzahl vorn (x = angetrieben)		2 x	2 x	2 x
Räder, Anzahl hinten (x = angetrieben)		2	2	2
Spurweite, vorne	b 10 (mm)	927	927	903
Spurweite, hinten	b 11 (mm)	895	895	895

#### Grundabmessungen

Neigung Hubgerüst/Gabelträger, vor	Grad	3	3	3
Neigung Hubgerüst/Gabelträger, zurück	Grad	8	8	8
Höhe Hubgerüst eingefahren	h 1 (mm)	2210	2210	2260
Freihub	h 2 (mm)	150	150	150
Hub	h 3 (mm)	3330	3330	3350
Höhe Hubgerüst ausgefahren	h 4 (mm)	3980	3980	4000
Höhe über Schutzdach (Kabine)	h 6 (mm)	2070	2070	2070
Sitzhöhe/Standhöhe	h 7 (mm)	980	980	980
Kupplungshöhe	h 10 (mm)	465	465	465
Gesamtlänge	l 1 (mm)	2948	2988	3075
Länge einschl. Gabelrücken	l 2 (mm)	2148	2188	2275
Gesamtbreite	b 1 (mm)	1084	1084	1098
Gabelzinkendicke	s (mm)	40	40	40
Gabelzinkenbreite	e (mm)	80	80	80
Gabelzinkenlänge	l (mm)	800	800	1000
Gabelträger DIN 15173, Klasse/Form A, B		FM II B	FM II B	FM II B
Gabelträgerbreite	b 3 (mm)	1040	1040	1040
Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m 1 (mm)	84	82	94
Bodenfreiheit Mitte Radstand	m 2 (mm)	120	120	120
Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer	Ast (mm)	3495	3530	3617
Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs	Ast (mm)	3695	3730	3817
Wenderadius	Wa (mm)	1927	1962	2038
kleinster Drehpunktstand	b 13 (mm)	-	-	-

#### Leistungsdaten

Fahrgeschwindigkeit mit Last	km/h	22	22	22
Fahrgeschwindigkeit ohne Last	km/h	22	22	22
Hubgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,54	0,54	0,51
Hubgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,58	0,58	0,57
Senkgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,60	0,6	0,57
Senkgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,45	0,45	0,47
Zugkraft mit Last	N	12000	12000	13900
Zugkraft ohne Last	N	7180	7180	7180
Steigfähigkeit mit Last	%	27	27	27
Steigfähigkeit ohne Last	%	25	25	25
Beschleunigungszeit mit Last	s	4,5	4,5	4,7
Beschleunigungszeit ohne Last	s	4,0	4,1	4,2
Betriebsbremse		elektr./hydr.	elektr./hydr.	elektr./hydr.

#### V-Motor

Motorhersteller		VW	VW	VW
Typ		ADF	ADF	ADF
Motorleistung nach ISO 1585	kW	27	27	27
Nenndrehzahl	1/min	2400	2400	2400
Zylinderzahl		4	4	4
Hubraum	cm <sup>3</sup>	1896	1896	1896
Kraftstoffverbrauch nach VDI-Zyklus	kg/h	2,0	2,1	2,2

#### Sonstiges

Art der Fahrsteuerung		Stilltronic-Impuls	Stilltronic-Impuls	Stilltronic-Impuls
Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	170	170	170
Ölmenge für Anbaugeräte	l/min	-	-	-
Schallpegel, Fahrerohr	dB (A)	76	76	76
Anhängekupplung, Art/Typ DIN		Bolzen	Bolzen	Bolzen

161 208-05.01 ©

## Luftschall und Geräuschemissionen

Die Geräuschangaben in den technischen Daten wurden nach der CEN-Norm EN 12053 „Geräuschmessung an FFZ, Schallpegel am Arbeitsplatz und Schalleistungspegel“ (in Vorbereitung) ermittelt.

### Schalldruckpegel am Fahrerplatz ..... < 76 dB (A)

Die angegebenen Geräuschwerte am Stapler sind jedoch nicht anwendbar zur Ermittlung der an Arbeitsplätzen auftretenden Geräuschemissionen nach **der Richtlinie 86/188/EWG** (tägliche persönliche Lärmbelastung). Diese sind, wenn erforderlich, an den Arbeitsplätzen unter den dort tatsächlich vorhandenen Einflüssen (weitere Geräuschquellen, besondere Einsatzbedingungen, Schallreflektionen) direkt zu ermitteln.

## Vibrationen

Die Vibrationen sind nach der CEN-Norm prEN 13059 „Vibrationsmessung an Flurförderzeugen“ (in Vorbereitung) ermittelt. Diese Angaben sind Kenngrößen des Staplers unter definierten Bedingungen.

### Humanschwingung ..... 1,3 m/s<sup>2</sup>

Die persönliche Schwingungsbelastung des Fahrers über einen Arbeitstag ist im erforderlichen Falle am konkreten Einsatzort zu ermitteln, um alle weiteren Einflussgrößen wie Fahrstrecke, Einsatzintensität usw. zu berücksichtigen.

## Abgasemissionen

Die Abgasemissionen wurden nach Richtlinie 97/68 EG ermittelt.

Die Forderungen und Werte werden eingehalten.

## Räder und Reifen

### Zulässige Typen von Reifen

Es dürfen nur die Reifentypen verwendet werden, welche aufgeführt sind. Der auf den Reifendruckschildern angegebene Luftdruck bei Luftreifen ist einzuhalten.

## Bereifung R70-16T, R70-18T

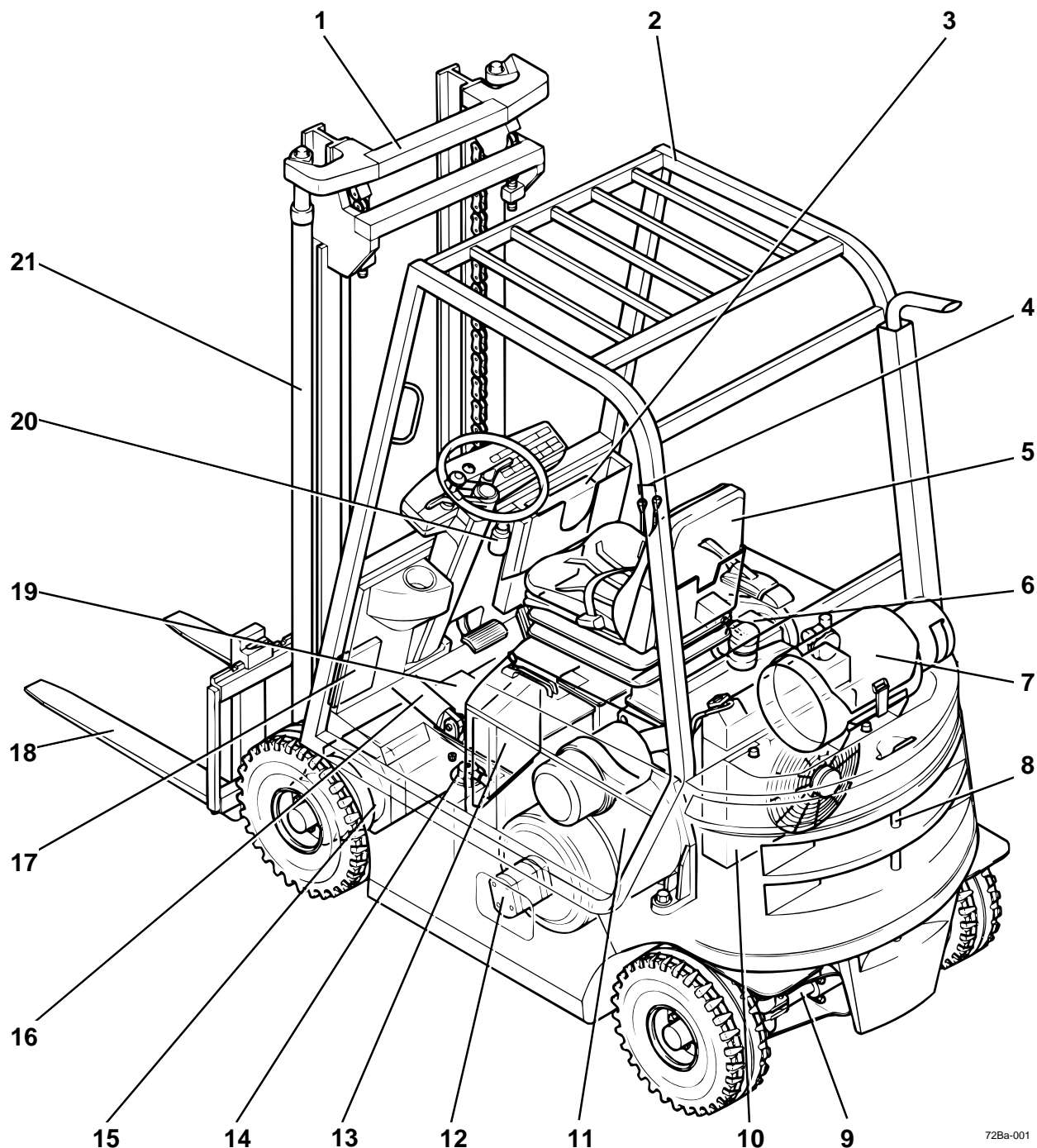
Bemerkung	Reifendruck (bar)	Reifen		Spur		Masttyp (Bauhöhe in mm)		
		vorn	hinten	vorn	hinten	Tele	Niho	Dreifach
<b>Superelastik SIT-Reifen</b>								
Standard	-	18x7-8	18x7-8	927	895	...2710	...2510	-
	-	18x7-8	18x7-8	1007	895	2710...3260	-	...3260
	-	18x7-8N	18x7-8N	927	895	...2710	...2510	-
	-	18x7-8N	18x7-8N	1007	895	2710...3260	-	...3260
<b>Luftreifen</b>								
	10	18x7-8/16PR	18x7-8/16PR	927	895	...2710	-	-
	10	18x7-8/16PR	18x7-8/16PR	1007	895	2710...3260	-	...3260
Conti IC 40-Reifen	10	18x7-8/16PR	18x7-8/16PR	927	895	...2710	...2510	-
Conti IC 40-Reifen	10	18x7-8/16PR	18x7-8/16PR	1007	895	2710...3260	-	2540...
Michelin-Reifen X ZM	10	18x7-8/16PR	18x7-8/16PR	927	895	...2710	...2510	-
Michelin-Reifen X ZM	10	18x7-8/16PR	18x7-8/16PR	1007	895	...2760	-	...2010

## Bereifung R70-20T

Bemerkung	Reifendruck (bar)	Reifen		Spur		Masttyp (Bauhöhe in mm)		
		vorn	hinten	vorn	hinten	Tele	Niho	Dreifach
<b>Superelastik SIT-Reifen</b>								
	-	200/50-10	18x7-8	903	895	...2660	...2610	-
	-	200/50-10	18x7-8	990	895	2710...3260	2660...2710	...3260
	-	200/50-10	18x7-8	903	895	...2660	...2610	-
	-	200/50-10	18x7-8	990	895	2710...3260	2660...2710	...3260

### Beschreibung

#### Übersichten



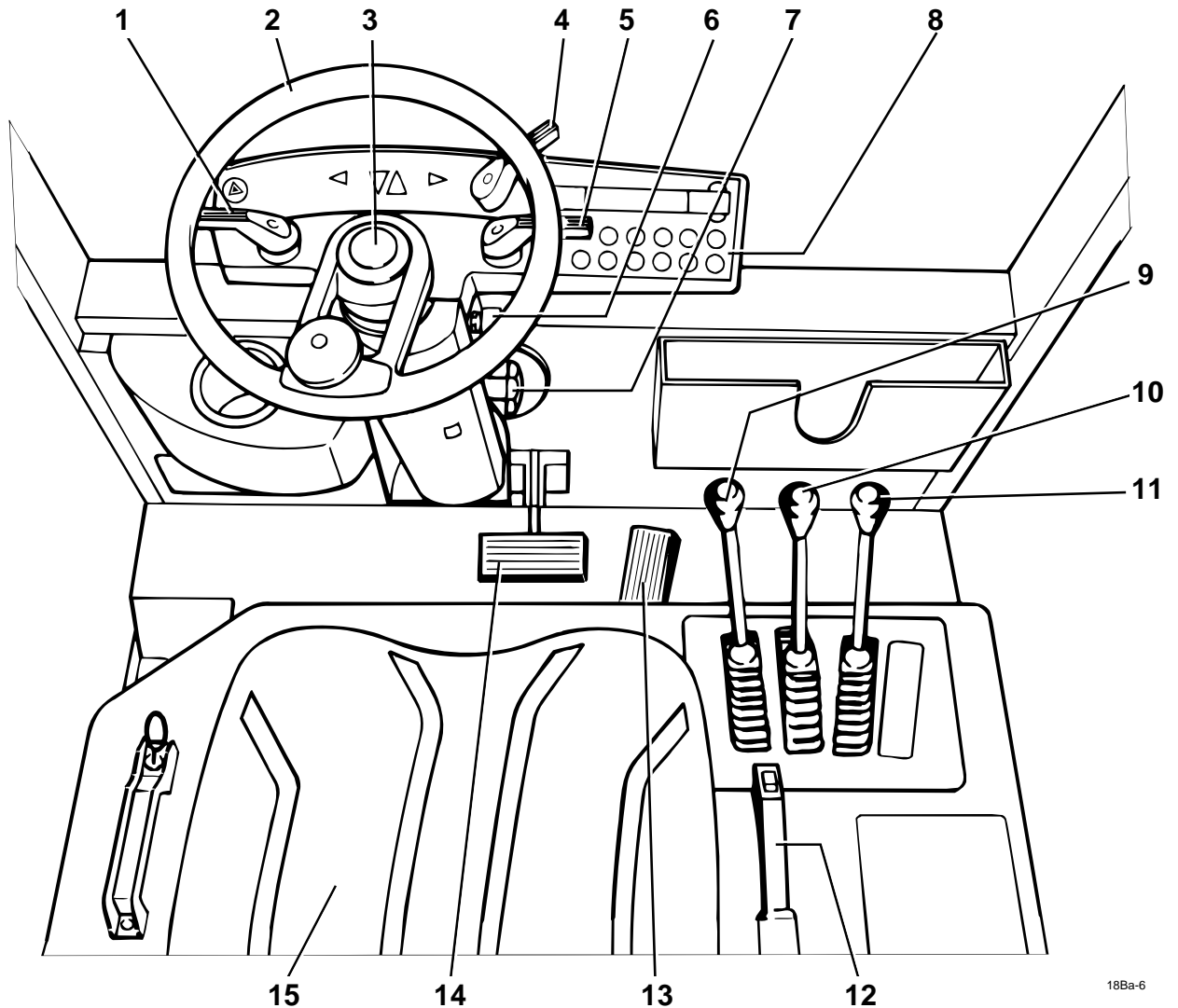
161 208-05.01 ©

72Ba-001

#### Stapler

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| 1 Hubgerüst           | 12 Hydraulikpumpe            |
| 2 Fahrerschutzdach    | 13 Belüftungsfilter          |
| 3 Elektroniksteuerung | 14 Hydrauliköltank           |
| 4 Bedienhebel         | 15 Antriebsachse             |
| 5 Fahrersitz          | 16 Neigezylinder             |
| 6 Treibgasmotor       | 17 Sicherungskasten          |
| 7 Treibgasflasche     | 18 Gabelzinken               |
| 8 Anhängavorrichtung  | 19 Fahrmotor                 |
| 9 Lenkachse           | 20 Bremsflüssigkeitsbehälter |
| 10 Kühler             | 21 Hubzylinder               |
| 11 Generator          |                              |

161 208-05.01 ©



18Ba-6

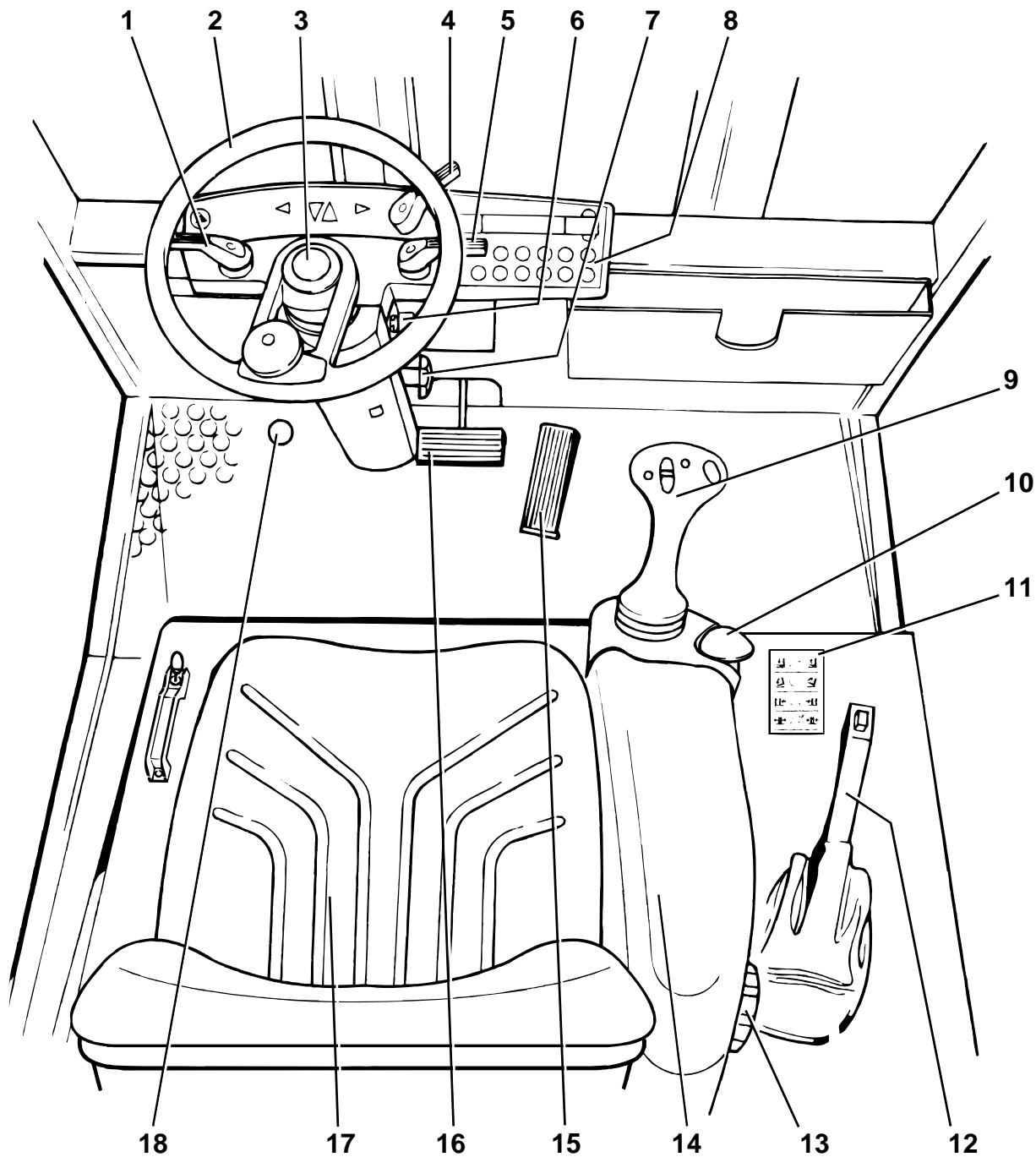
## Fahrerplatz

- 1 Fahrtrichtungsschalter
- 2 Lenkrad
- 3 Horntaster
- 4 Blinkerschalter\*
- 5 Fahrtrichtungsschalter
- 6 Schaltschlüssel
- 7 Knopf Lenksäulenarretierung
- 8 Display

- 9 Bedienhebel „Heben - Senken“
- 10 Bedienhebel „Neigen“
- 11 Bedienhebel für Anbaugerät\*
- 12 Feststellbremshebel
- 13 Fahrpedal
- 14 Bremspedal
- 15 Fahrersitz

\* Sonderausstattung

### Beschreibung



161 208-05.01 ©

7074Ba-001

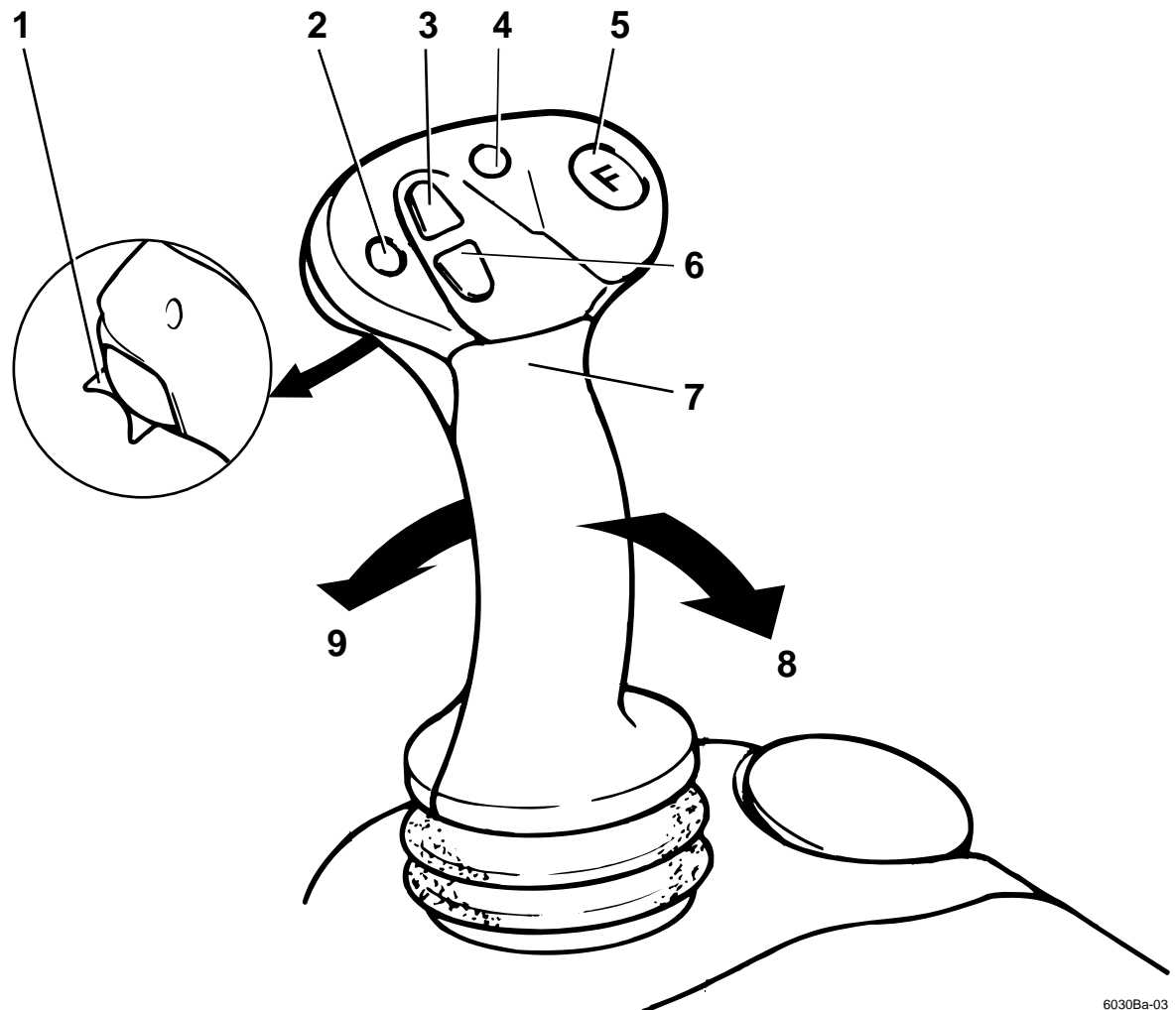
### Fahrerplatz

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1 Fahrtrichtungsschalter      | 11 Hinweisschild für Betätigung auf Haube |
| 2 Lenkrad                     | 12 Feststellbremshebel                    |
| 3 Horntaster*                 | 13 Knopf Armlehnenarretierung             |
| 4 Blinkerschalter*            | 14 Verstellbare Armlehne                  |
| 5 Fahrtrichtungsschalter      | 15 Fahrpedal                              |
| 6 Schaltschlüssel             | 16 Bremspedal                             |
| 7 Knopf Lenksäulenarretierung | 17 Fahrersitz                             |
| 8 Display                     | 18 Horntaster                             |
| 9 Joystick                    |   |
| 10 Not-Aus-Schalter           |   |

\* Sonderausstattung



161 208-05.01 ©



6030Ba-03

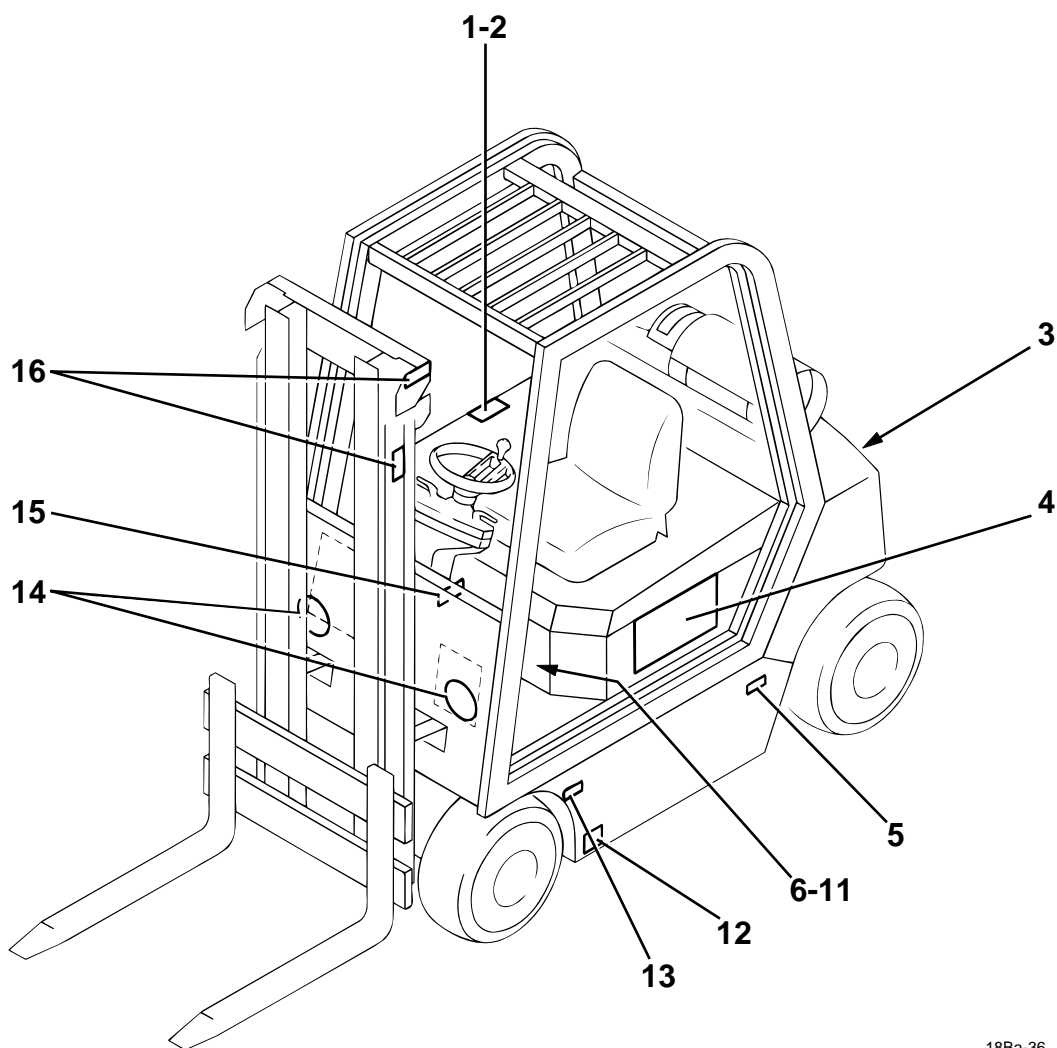
**Joystick (Sonderausstattung)**

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Wippe<br/>- Last neigen<br/>- Funktionen von Anbaugeräten*</p> <p>2 Horntaster (rot)</p> <p>3 Fahrrichtungsschalter vorwärts (gelb)</p> <p>4 Feinsteuerung (dunkel-grau)</p> | <p>5 Funktionstaster für Anbaugeräte* (hellgrau)</p> <p>6 Fahrrichtungsschalter rückwärts (gelb)</p> <p>7 Joystick</p> <p>8 Hubschlitten heben-Joystick nach hinten ziehen</p> <p>9 Hubschlitten senken-Joystick nach vorne drücken</p> |
|---|---|

\* Sonderausstattung

## Beschreibung

### Kennzeichnungsstellen



161 208-05.01 ©

18Ba-36

### Kennzeichnungsstellen

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1 Tragfähigkeitsschild   | 10 Hinweisschild Fahren         |
| 2 Tragfähigkeitsdiagramm | Doppelpedal-Bedienung*          |
| 3 Hakensymbol            | 11 Hinweisschild Sicherung      |
| 4 Produktkennzeichen     | 12 Hakensymbol                  |
| 5 Reifendruckschild*     | 13 Reifendruckschild*           |
| 6 Fabrikschild           | 14 Warnschild                   |
| 7 Schild UVV-Prüfung     | 15 Fabriknummer (eingeschlagen) |
| 8 Funkschutzzeichen      | 16 Herstellerschriftzug         |
| 9 Hinweisschild Fahren   |                                 |

### Warnschilder

Die Warnschilder und Warnhinweise sind immer zu beachten.

\* Sonderausstattung

**Fabrikschild**

- 1 Typ
- 2 Baujahr
- 3 Nutzlast kg
- 4 Zulässiges Gesamtgewicht kg
- 5 Zulässige Achslast hinten kg
- 6 Batteriespannung V
- 7 Zulässiges Batteriegewicht max.
- 8 Zulässiges Batteriegewicht min.
- 9 CE-Zeichen
- 10 Zulässige Achslast vorn kg
- 11 Leergewicht kg
- 12 Fabrik-Nr.

HINWEIS: Bitte geben Sie bei allen technischen Fragen die Fabriknummer an.

T-R1620-BA003

**STILL**

Typ  Baujahr  63475 D

Fabrik-Nr.  XXXX X XXXXX Nutzlast  kg

Leergewicht  kg zul. Gesamtgewicht  kg

zul. Achslasten: v.  kg h.  kg

Batteriespannung  V

CE zul. Gewicht der Batterie min.  kg max.  kg

**Fabrik-Nr.**

Die Fabrik-Nummer enthält folgende Information:

- 1 Produktionsort
- 2 Typ
- 3 Variante
- 4 Zählnummer

**XX XXXX X XXXXX**

1 2 3 4

70Ba-001



## Beschreibung

### Übersicht der Sonderausstattungen und Varianten

#### Rahmen und Aufbauten

Fahrersitz

- Standardsitz
- Standardsitz mit Textilbezug

#### Schutzdach und Kabine

Schutzdach

Wetterschutz

Plankabine

Kabine

incl. Heizung

#### Bremsanlage

Nullbremsung

#### Hydraulische Ausrüstung

Mehrhebelbedienung

Einhebelbedienung

Hydraulische Zusatzanlage

Druckbegrenzungsventil

Joystick

#### Hubgerüst

(Bauhöhe und Hubhöhe, siehe Techn. Daten)

Tele

Niho

3-fach

Last-Schutzgitter

#### Elektrische Ausrüstung

Beleuchtungsanlage normal

Beleuchtungsanlage nach StVZO

Suchscheinwerfer li, re, vorne, hinten

Rundumleuchte

Rückfahrleuchte

Fahrbetätigung 2-Pedalsteuerung

FleetManager

Unfallrecorder

Tempomat

#### Motor

3-Wege-Katalysator

Treibgastank

161 208-05.01 ©

**Übersicht der Anbaugeräte\***

- Gabelverlängerung
- Warnschutzbalken
- Schutzgitter
- Dom
- Kranarm
- Schneeräumer
- Schaufel
- Seitenschieber (SS)
- Klammergabel ohne SS
- Ballenklammer ohne SS
- Klammergabel mit SS
- Ballenklammer mit SS
- Zinkenverstellgerät
- Doppelklammer

**Übersicht Zubehör**

- Schlüssel für Schlüsselschalter (2 Stück)
- Entriegelungsstift für Motorhaube

**Montage der Anbaugeräte**

Werden Anbaugeräte am Einsatzort montiert, so sind die Angaben in der Betriebsanleitung des Anbaugerätes hierzu zu beachten. Vor der Inbetriebnahme ist die Funktion des Anbaugerätes durch einen Sachkundigen zu überprüfen.

Werden Anbaugeräte nicht von STILL zusammen mit dem Stapler geliefert, so müssen die Vorgaben von STILL eingehalten werden.

**VORSICHT:** Bei Einbau einer Klammer mit integriertem Seitenschieber muss darauf geachtet werden, dass die Klammer bei Betätigung des Seitenschubs nicht öffnet. Es besteht Unfallgefahr durch herabfallende Last! Verständigen Sie unseren Kundendienst vor dem Einbau.

**Befestigung der Anbaugeräte**

Die Befestigung des Anbaugerätes und die Verbindung der Energiezufuhr für kraftbetriebene Anbaugeräte ist nach den Angaben von STILL und dem Lieferer des Anbaugerätes vorzunehmen. Nach jeder Montage ist die Funktion der Anbaugeräte vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen.

**Tragfähigkeit mit Anbaugerät**

Die zulässige Tragfähigkeit des Anbaugerätes und die zulässige Belastung (Tragfähigkeit und Lastmoment) des Staplers in Kombination von Anbaugerät und Nutzlast darf nicht überschritten werden. Die Angaben von STILL und dem Lieferer des Anbaugerätes sind einzuhalten.

\* Sonderausstattung



**Inbetriebnahme****Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme**

Siehe Wartungsanleitung für die Werkstatt, Abschnitt „Einfahren“.

**Tägliche Prüfungen und Tätigkeiten vor Inbetriebnahme**

**VORSICHT:** Wenn bei den nachfolgenden Prüfungen Beschädigungen oder sonstige Mängel am Stapler oder am Anbaugerät\* festgestellt werden, Fahrzeug bis zur ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht einsetzen. Sicherheitseinrichtungen und Schalter nicht entfernen oder unwirksam machen. Fest vorgegebene Einstellwerte nicht verändern.

- Melden Sie Mängel dem Aufsichtspersonal.

**Schlüsselschalter einschalten**

**GEFAHR:** Nach längerem Stillstand des Staplers im geschlossenen Raum zuerst gut lüften, bevor die elektrische Anlage eingeschaltet wird.

- Schlüssel (1) in den Schlüsselschalter einstecken und nach rechts in Betriebsstellung (I) schalten.
- Im Display erscheint kurzzeitig die Anzeige „STILL R70 GUTEN TAG“.
- Dann erscheint die Anzeige „STARTEN“. Der Motor kann nach Ausführung der Prüfung gestartet werden, siehe Abschnitt „Motor starten“.

Dann werden folgende Informationen (Werkseinstellung) auf dem Display angezeigt:

- eingestelltes Fahrprogramm PROG (2) mit den Zahlen von 1 bis 5 (3). Das Fahrprogramm kann verändert werden, siehe Abschnitt „Fahren“.
- Uhrzeit (4).
- TANK (5). Die schwarzen Felder zeigen an, ob noch Treibgas zur Verfügung steht. Siehe Abschnitt „Anzeigen, Einstellungen, Bedienung der Konsole“.

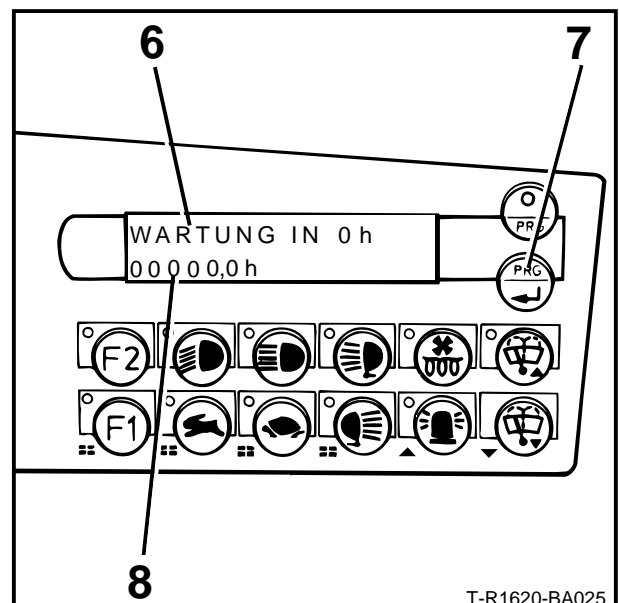
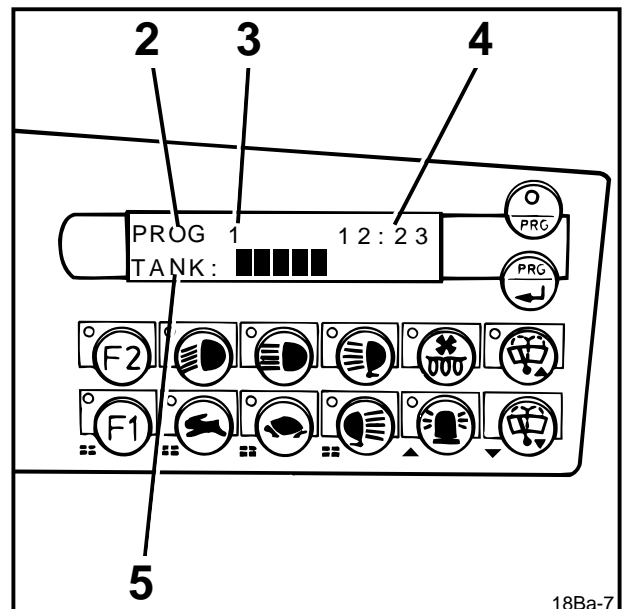
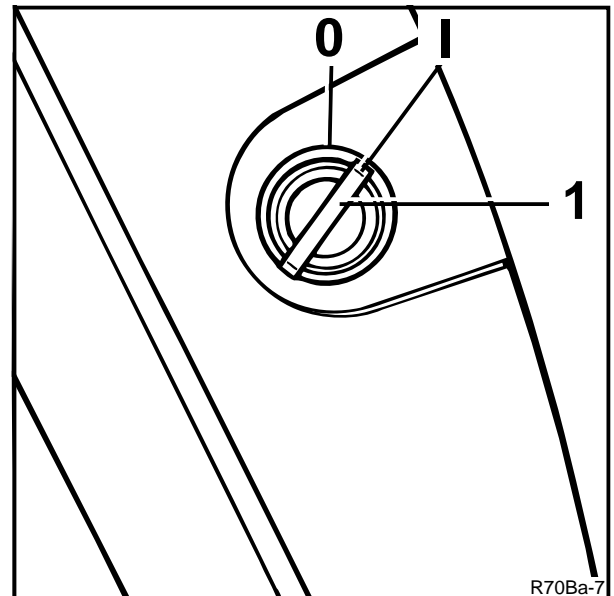
Durch Drücken der Taste PRG (7) erscheint eine weitere Anzeige:

- WARTUNG IN (6) ... Stunden. Lassen Sie die Wartung nach Wartungsplan ausführen.
- Gesamtbetriebsstunden (8).

Durch erneutes Drücken auf Taste PRG (7) wird wieder auf die vorige Anzeige zurückgeschaltet.

- Im Display können weitere Informationen erscheinen. Beachten Sie den Abschnitt „Störungen, Ursache, Abhilfe“.

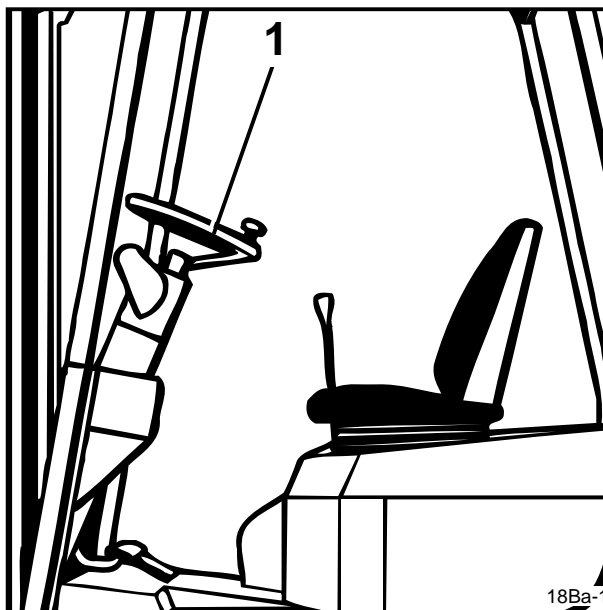
\* Sonderausstattung



### Inbetriebnahme

#### Motorhaube öffnen

- Lenksäule (1) in vorderster Stellung arretieren.
- Schieben Sie den Fahrersitz ganz nach vorn.

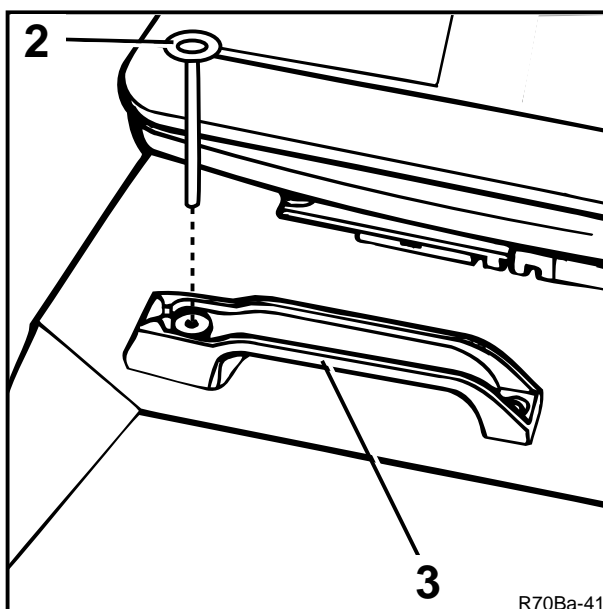


- Stift (2) einstecken und Verschluss entriegeln. Der Verschluss kann auch mit einem Schloss verriegelt sein. Benutzen Sie zum Öffnen den Schlüssel\* aus dem Zubehör.

**GEFAHR:** Wenn der Stapler auf einer Neigung abgestellt ist, darf die Haube nur geöffnet werden, wenn der Stapler durch Unterlegkeile gegen Wegrollen gesichert ist.

- Motorhaube am Griff (3) neben dem Fahrersitz nach hinten aufklappen.

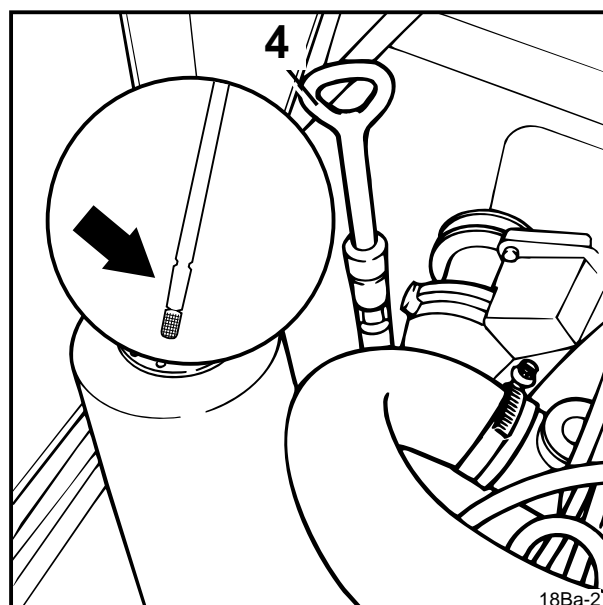
**HINWEIS:** Bei Fahrzeugen mit Kabine\* Heckscheibe öffnen. Dazu Verriegelungsknöpfe in der Kabine ziehen bzw. von außen am abschließbaren Griff öffnen.



#### Motorölstand prüfen

**HINWEIS:** Das Fahrzeug soll bei der Ausführung dieser Prüfung möglichst waagrecht stehen.

- Ölmesstab (4) herausziehen und abwischen.
- Ölmesstab bis zum Anschlag einstecken und wieder herausziehen. Ölstand muss zwischen den Markierungen stehen (Pfeil).
- Reicht der Ölstand nur bis zur unteren Markierung, Öl nach Wartungsanleitung auffüllen.



\* Sonderausstattung



**Flaschenventil öffnen**

**GEFAHR:** Kein offenes Feuer, nicht rauchen- Abstellräume vor Inbetriebnahme gründlich lüften.



**VORSICHT:** Beim Umgang mit Flüssiggas ist besondere Vorsicht geboten, da Flüssiggas sofort gasförmig wird. Die Gefahr der Raumvergasung oder Entzündung ist bei Flüssiggas größer als bei Benzin.

- Prüfen Sie, ob Gasgeruch feststellbar ist.

**GEFAHR:** Bei Undichtigkeit, Gasgeruch u.ä. Motor nicht starten. Flaschenventil durch Rechtsdrehen des Sterngriffs schließen. Verständigen Sie den STILL-Service. Die Benutzung des Staplers bei undichter Gasanlage ist verboten.

- Prüfen Sie, ob der Schlauch (2) an der Gasflasche fest angeschlossen ist.

**GEFAHR:** Das Öffnen und Schließen darf nicht unter Zuhilfenahme von Schlagwerkzeugen erfolgen.

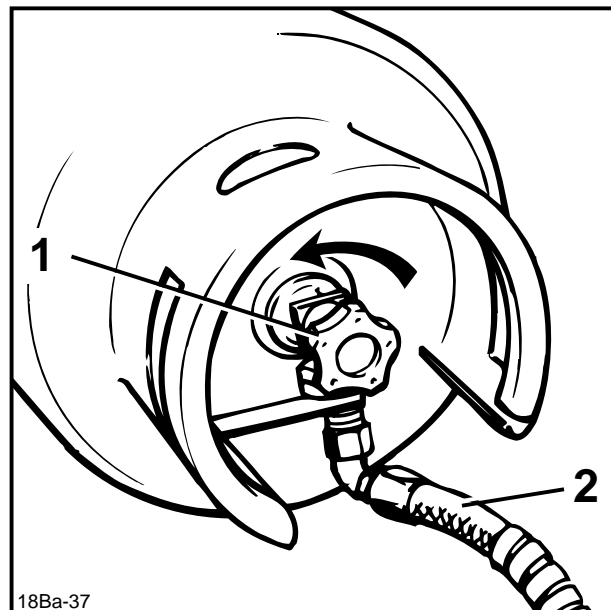
- Flaschenventil (1) durch langsames Linksdrehen des Sterngriffs öffnen.

**ACHTUNG:** Bei zu schnellem Öffnen kann die Anlage vereisen.

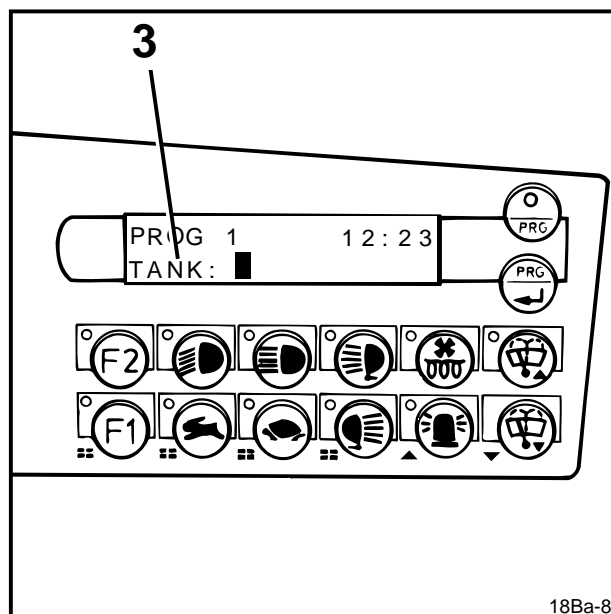
**VORSICHT:** Flüssiggas erzeugt auf der bloßen Haut Frostwunden. Bei Flüssiggasbränden nur Kohlensäure-Trockenlöscher oder Kohlensäure-Gaslöscher verwenden.

**GEFAHR:** Nach längerem Stillstand des Staplers im geschlossenen Raum zuerst gut lüften, bevor die elektrische Anlage eingeschaltet wird.

- Die TANK-Anzeige (3) zeigt Ihnen an, ob noch Flüssiggas zur Verfügung steht. Ein blinkendes Feld bedeutet, daß die Gasflasche umgehend gewechselt bzw. der Treibgastank\* befüllt werden muß.



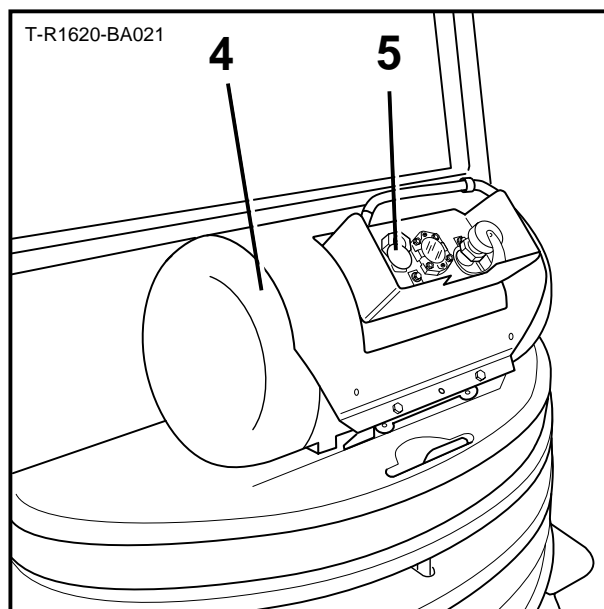
18Ba-37



18Ba-8

**Absperrventil Treibgastank\* öffnen**

- Absperrventil (5) des Treibgastanks\* (4) langsam und vorsichtig öffnen (AUF).



T-R1620-BA021

\* Sonderausstattung

### Inbetriebnahme

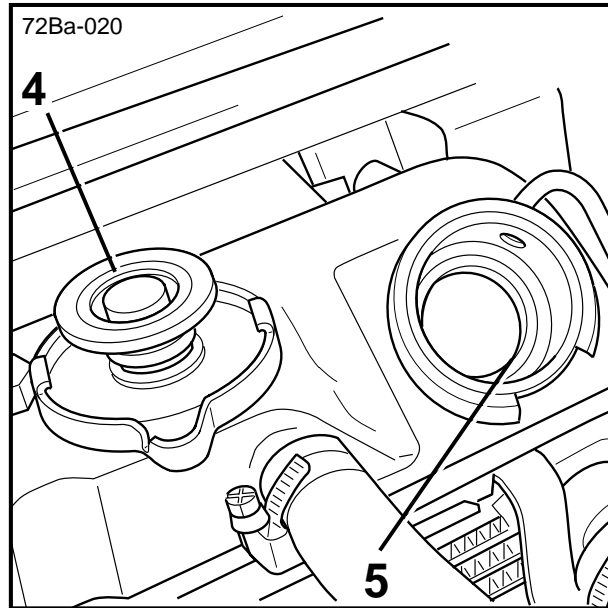
#### Kühlmittelstand prüfen

**VORSICHT:** Verschlußdeckel des Kühlers nur bei abgekühltem Motor öffnen.

- Verschlußdeckel (4) bis zur 1. Raste drehen. Überdruck ablassen.
- Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen.
- Kühlmittelstand (5) prüfen. Die Kühlflüssigkeit muß mindestens bis zum unteren Rand der Einfüllöffnung stehen.

**VORSICHT:** Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Kühlmittel beachten.

- Kühlflüssigkeit nach Wartungsanleitung des Motorenherstellers nachfüllen.



161 208-05.01 ©

**Fahrersitz einstellen****Fahrersitz verschieben**

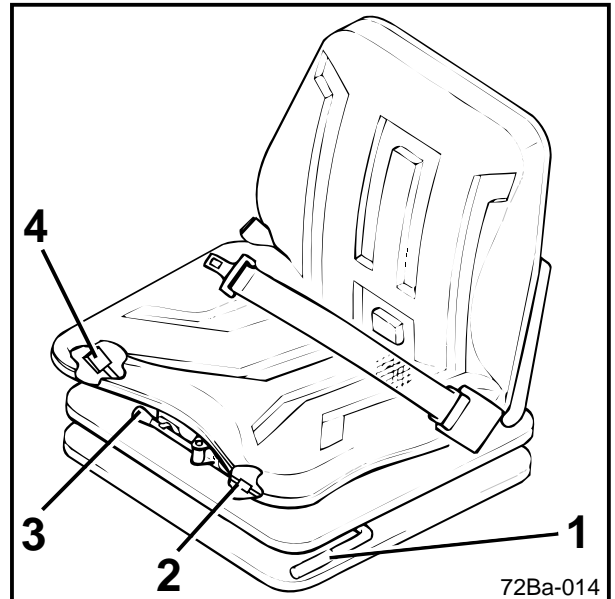
- Hebel (1) nach links drücken, Sitz verschieben,
- Hebel loslassen und Sitz einrasten.

**VORSICHT:** Der Sitz muss fest einrasten.

**Lehne und Sitzfläche einstellen**

- Hebel (4) nach hinten ziehen und gleichzeitig Sitzfläche nach vorn oder hinten schieben. Die Neigung der Rückenlehne wird dabei mit verstellt.

**VORSICHT:** Die Lehne muss fest einrasten.



72Ba-014

**Sitzfederung dem Gewicht anpassen**

HINWEIS: Diese Einstellung nur bei entlastetem Sitz vornehmen.

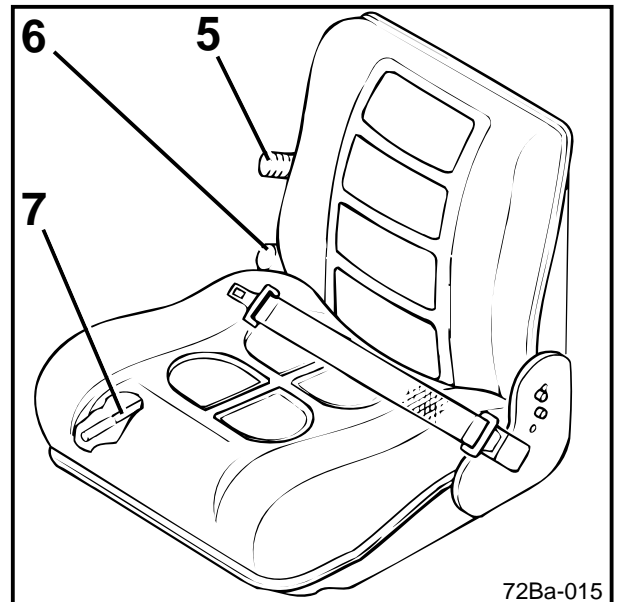
- Hebel (3) ausrasten und drehen. Die Anzeige (2) zeigt
  - weniger rote Fläche bei leichtem Gewicht,
  - mehr rote Fläche bei schwerem Gewicht.

**Fahrersitz\* einstellen**

- Hebel (7) nach rechts ziehen.
- Sitz nach vorne oder hinten verschieben.
- Hebel loslassen und Sitz einrasten.

**VORSICHT:** Der Sitz muss fest einrasten.

- Handrad (6) drehen, Rückenlehne wird verstellt.
- Hebel (5) für Gewichtseinstellung.

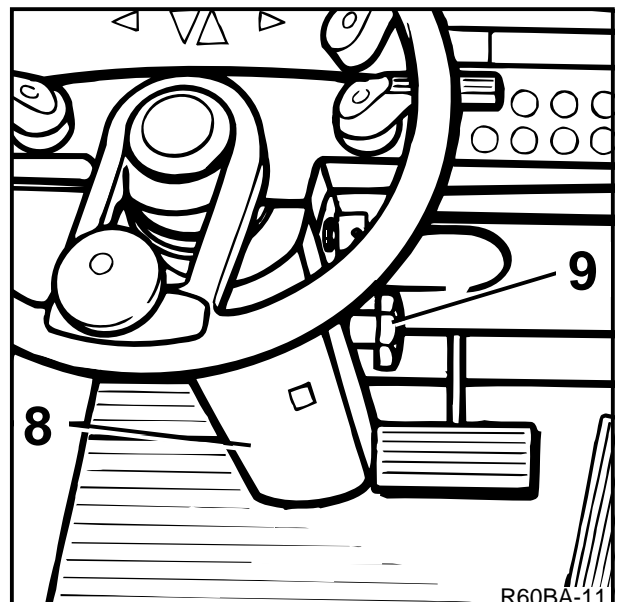


72Ba-015

**Lenksäule einstellen**

- Knopf (9) der Lenksäulenarretierung lösen.
- Lenksäule (8) positionieren, und Knopf wieder anziehen.

**VORSICHT:** Auf festen Sitz der Lenksäule achten.



R60BA-11

\* Sonderausstattung

### Inbetriebnahme

#### Sitz\* einstellen

**GEFAHR:** Sitz nicht während der Fahrt verstellen. Unfallgefahr!

##### Längsverstellung

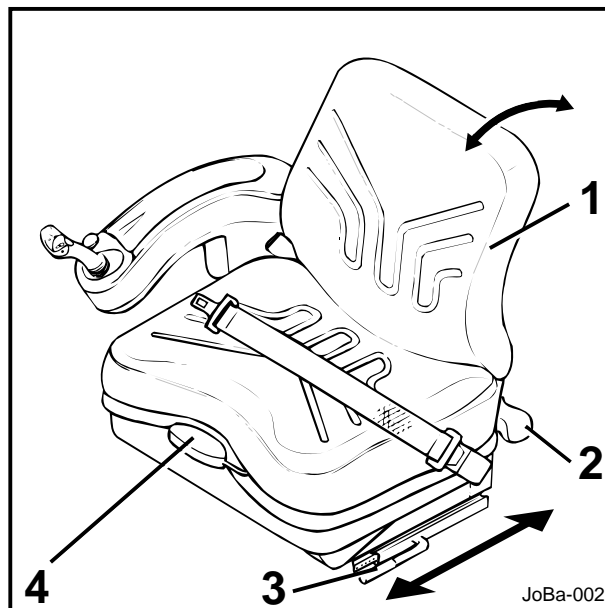
- Hebel (3) nach oben ziehen.
- Sitz nach vorne oder hinten verstellen.
- Hebel (3) wieder einrasten lassen.

**VORSICHT:** Der Hebel muss sicher einrasten.

##### Rückenlehne einstellen

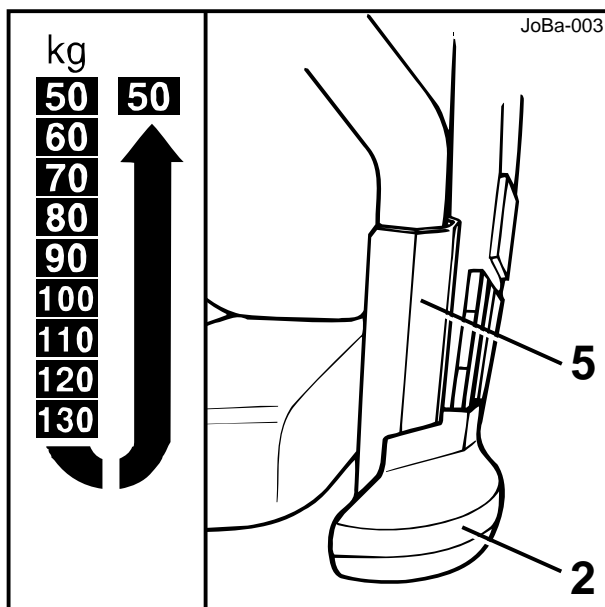
- Griff (4) anheben.
- Rückenlehne (1) in gewünschte Stellung bringen.
- Griff (4) wieder einrasten lassen.

**VORSICHT:** Der Griff muss sicher einrasten.



#### Gewicht einstellen

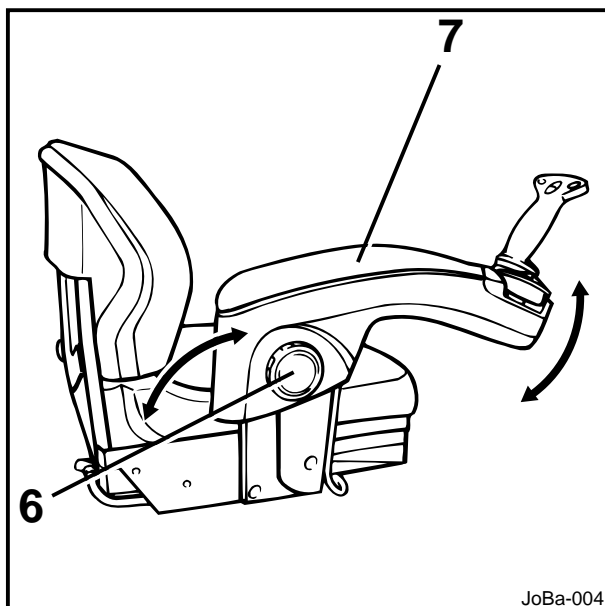
- Einstellgriff (2) nur von oben nach unten auf gewünschtes Gewicht an Skala (5) einstellen.
- Einstellbereich in 9 Stufen von 50 kg bis 130 kg.



#### Armlehne einstellen

- Knopf (6) für Armlehnenverstellung lösen.
- Armlehne (7) in gewünschte Stellung bringen.
- Knopf (6) wieder festziehen.

**VORSICHT:** Der Knopf muss fest angezogen sein.



\* Sonderausstattung

161 208-05.01 ©

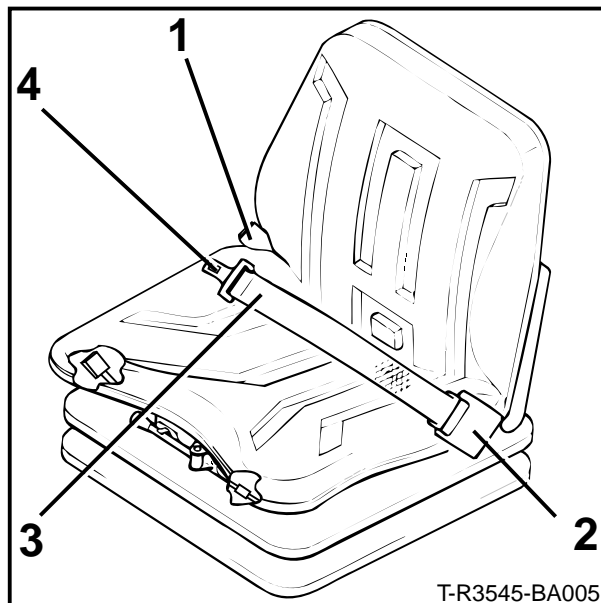
**Rückhaltegurt anlegen**

**VORSICHT:** Gurt vor jedem Bewegen des Staplers anlegen. Der Gurt darf beim Anlegen nicht verdreht sein. Gurt nur zum Sichern einer Person verwenden!

- Gurt (3) ruckfrei aus Aufroller (2) ziehen und eng an Körper anliegend über die Oberschenkel legen.

**HINWEIS:** Setzen Sie sich so weit wie möglich zurück, damit der Rücken an der Rückenlehne anliegt. Die Blockierautomatik lässt genügend Bewegungsfreiheit auf dem Sitz zu.

- Zunge (4) in Gurtschloss (1) einrasten.
- Spannung des Gurts prüfen. Dieser soll eng am Körper anliegen.

**Anlegen in starker Hanglage**

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

- Fahren Sie vorsichtig aus der Hanglage heraus.
- Legen Sie den Gurt an.

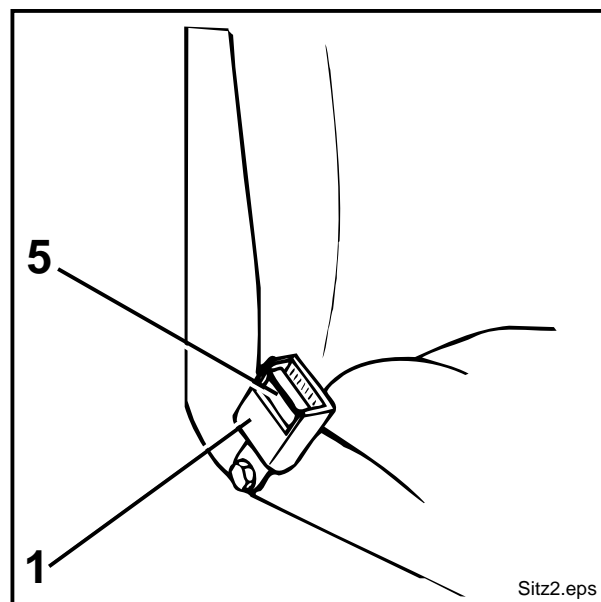
161 208-05.01 ©

**Rückhaltegurt lösen**

- Rote Taste (5) am Gurtschloss (1) drücken.
- Zunge (4) langsam mit der Hand zum Aufroller (2) zurückführen.

**HINWEIS:** Gurt nicht zu schnell einlaufen lassen. Durch das Aufschlagen der Zunge kann die Blockierautomatik ausgelöst werden. Der Gurt kann dann nicht mehr mit gewohnter Kraft ausgezogen werden.

- Gurt mit erhöhter Kraft etwa 10-15 mm aus dem Aufroller ziehen und damit Blockierung lösen.
- Gurt wieder langsam einlaufen lassen.
- Gurt vor Schmutz schützen (zum Beispiel durch Abdecken).

**Funktionsstörung durch Kälte**

- Eingefrorenes Gurtschloss oder Aufroller auftauen und trocknen, um erneutes Einfrieren zu verhindern.

**ACHTUNG:** Zum Auftauen Warmluft nicht über 60 °C verwenden!

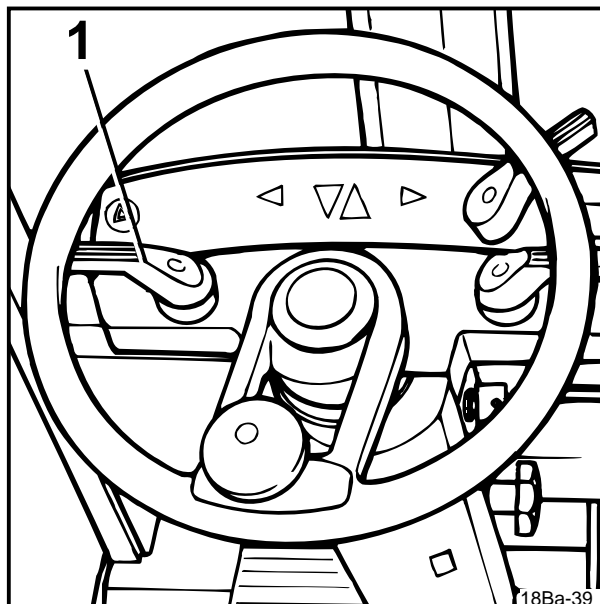
### Inbetriebnahme

#### Motor starten

**GEFAHR:** Bei Gasgeruch und Undichtheiten Motor nicht starten, Flaschenventil schließen, STILL-Service verständigen.

- Feststellbremse anziehen.
- Fahrtrichtungsschalter (1) in Neutralstellung schalten. Der Motor kann nur in dieser Stellung gestartet werden, um unbeabsichtigtes Anfahren zu verhindern.

**VORSICHT:** Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen. Vergiftungsgefahr durch Abgase.



- Schlüssel (2) in Schlüsselschalter einstecken und in Stellung I drehen.
- OELDRUCK erscheint im Display.
- Schlüssel in Stellung II drehen und festhalten, bis Motor startet.
- Sobald Motor gestartet ist, Schlüssel loslassen.

**HINWEIS:** Um Funktionsstörungen der Treibgasanlage zu vermeiden, muss der Motor zwischen dem Starten und Abstellen mindestens 2 Minuten laufen.

Sollte der Motor nach 20 Sekunden nicht starten, Startvorgang beenden und nach einer Minute nochmals starten.

**HINWEIS:** Wenn die Meldung OELDRUCK im Display (3) erscheint, stellt sich der Motor selbst nach ca. 30 s ab.

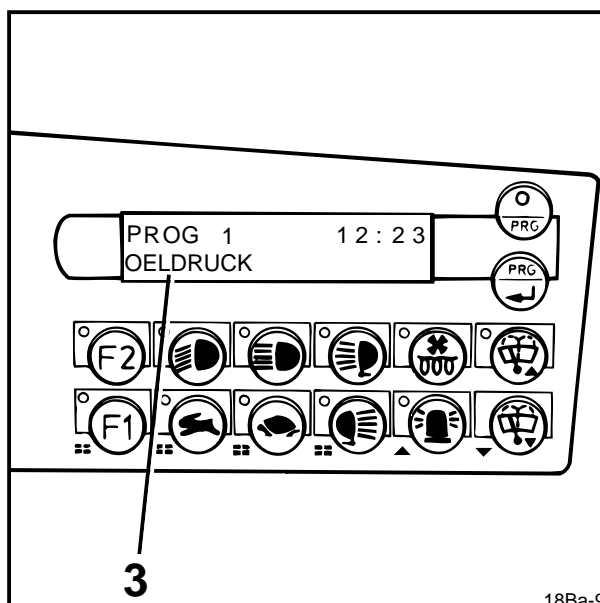
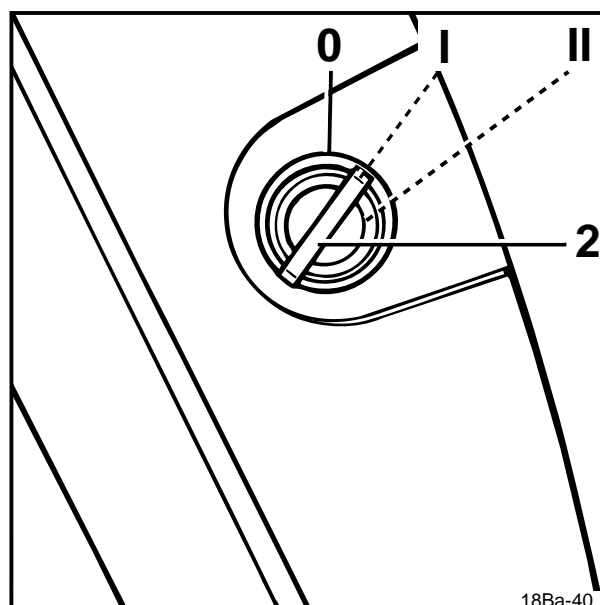
Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Störungen, Ursachen, Abhilfe“.

#### Kaltstart

Das Kaltstartverhalten ist stark vom verwendeten Flüssiggas abhängig.

- Propan bleibt bis ca. -20 °C startfähig.
- Butan kann schon bei +10 °C seine Startfähigkeit verlieren.
- Gemische aus beiden Gasen liegen dazwischen; je mehr Propan das Gemisch enthält, desto tiefer ist die mögliche Starttemperatur.

**GEFAHR:** Eingefrorene Anlagenteile dürfen nur mit heißen Sandsäcken oder dgl. aufgetaut werden. Offene Flammen, glühende Gegenstände usw. können zu Explosionen führen.



161 208-11.01 ©

## Personen im Gefahrenbereich

Überzeugen Sie sich vor Inbetriebnahme und während des Betriebes des Staplers davon, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet.

Bei Gefahr für Personen muss rechtzeitig ein Warnzeichen gegeben werden. Stellen Sie die Arbeit mit dem Stapler sofort ein, wenn Personen trotz Warnung den Gefahrenbereich nicht verlassen.

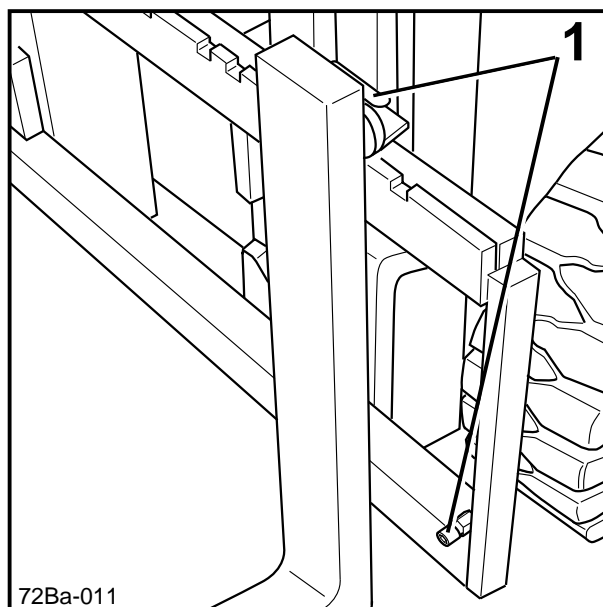
## Gefahrenbereich

Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch Bewegungen des Staplers, seiner Arbeitseinrichtungen, seiner Lastaufnahmemittel (z. B. Anbaugeräte) oder des Ladegutes gefährdet sind. Hierzu gehört auch der Bereich, der durch herabfallendes Ladegut oder eine absinkende oder herabfallende Arbeitseinrichtung erreicht werden kann.

## Prüfungen vor Fahrtantritt

Vor Inbetriebnahme müssen Sie sich vom betriebssicheren Zustand überzeugen:

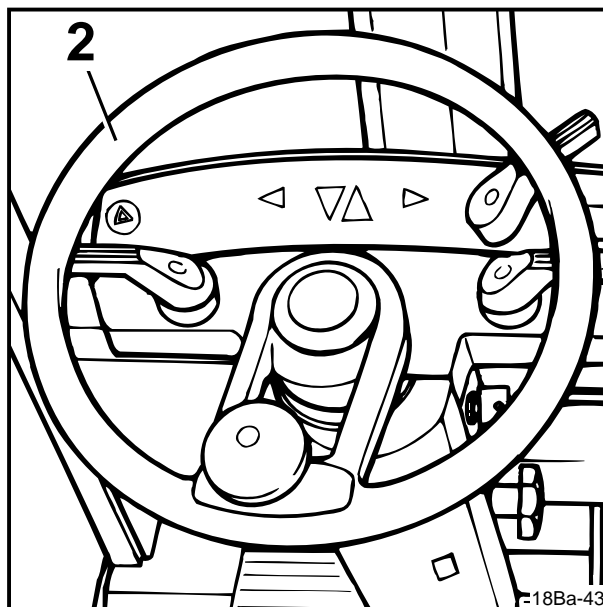
- Sicherungen der Gabelzinken gegen Herausheben und Verschieben (1) dürfen keine Mängel haben.
- Gabelzinken oder andere Lastaufnahmemittel dürfen keine erkennbaren Schäden haben (z. B. verbogen, Risse, stark abgeschliffen).
- Die Ketten müssen unbeschädigt, ausreichend und gleichmäßig gespannt sein.
- Die Warneinrichtungen (z. B. Signalhorn) müssen funktionieren.
- Die Beleuchtung\* und die Bremsleuchten\* müssen funktionieren.
- Schutzgitter\* (soweit vorhanden) und Fahrerschutzdach müssen unbeschädigt und sicher befestigt sein.
- Anbaugeräte\* müssen ordnungsgemäß befestigt sein und gemäß ihrer Betriebsanleitung funktionieren.



## Lenkanlage auf Funktion prüfen

- Lenkrad (2) betätigen.

**VORSICHT:** Bei Ausfall der Hydraulik ist die Lenkung schwergängig.



\* Sonderausstattung



### Inbetriebnahme

#### Räder, Zustand und Luftdruck\* prüfen

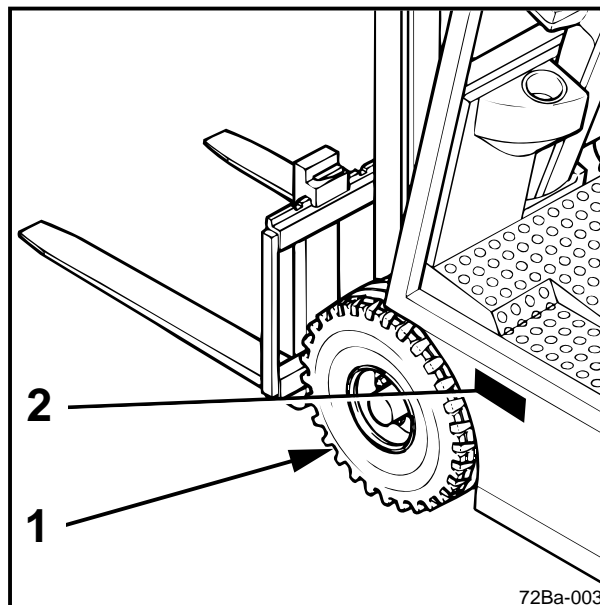
Die Reifen (1) dürfen nicht schadhaft oder verschlissen sein und müssen den erforderlichen Druck (bei Luftbereifung\*) haben. Die Abnutzung muss auf beiden Seiten gleich sein.

- Der auf den Aufklebern (2) angegebene Luftdruck ist einzuhalten.
- Beachten Sie auch die Angaben im Abschnitt „Beschreibung“ zur Bereifung.

**VORSICHT:** Bei ungleichmäßigem Verschleiß oder falschem Luftdruck verringert sich die Standfestigkeit des Staplers.

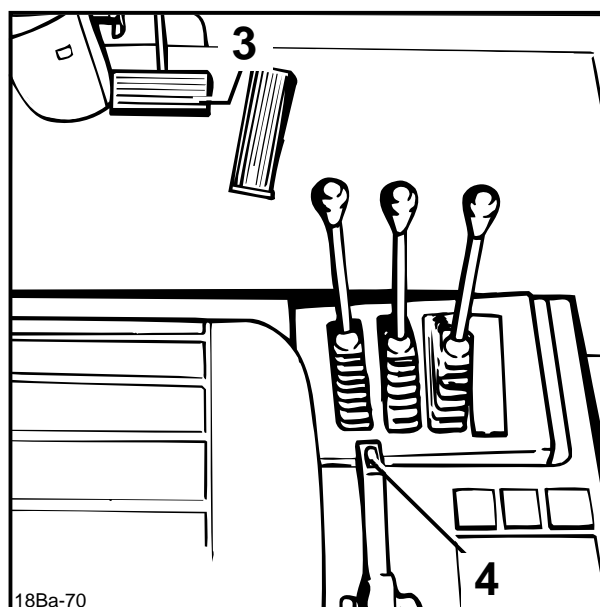
**VORSICHT:** Verschlissene oder beschädigte Reifen links und rechts umgehend erneuern. Es besteht erhöhte Unfallgefahr, weil sich der Bremsweg verlängert.

Es dürfen nur die Reifentypen verwendet werden, die im Abschnitt „Technische Daten“ aufgeführt sind.



#### Bremsanlage auf Funktion prüfen

- Stapler ohne Last auf einem freien Platz beschleunigen.
- Bremspedal (3) kräftig durchtreten (ca. 60 kg).
- Bremsweg bis zum Stillstand des Staplers messen. Dieser muss folgende Werte erreichen:  
bei 16 km/h ..... ca. 4 m



#### Feststellbremse prüfen

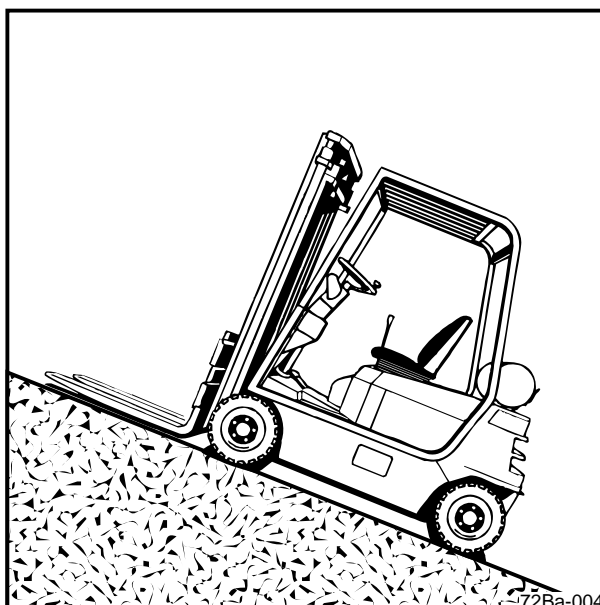
- Stapler ohne Last auf eine geeignete Steigung fahren (Rampe o. Ä.).

Neigung ..... 25 %

**GEFAHR:** Wenn der Stapler auf einer Neigung abgestellt ist, darf die Haube nur geöffnet werden, wenn der Stapler durch Unterlegkeile gegen Wegrollen gesichert ist.

- Feststellbremse (4) fest anziehen. Der Stapler muss sicher stehen bleiben und darf nicht zurückrollen.

**VORSICHT:** Stapler mit mangelhafter Bremsanlage nicht in Betrieb nehmen.



\* Sonderausstattung



## Betrieb

### Vor dem Fahren

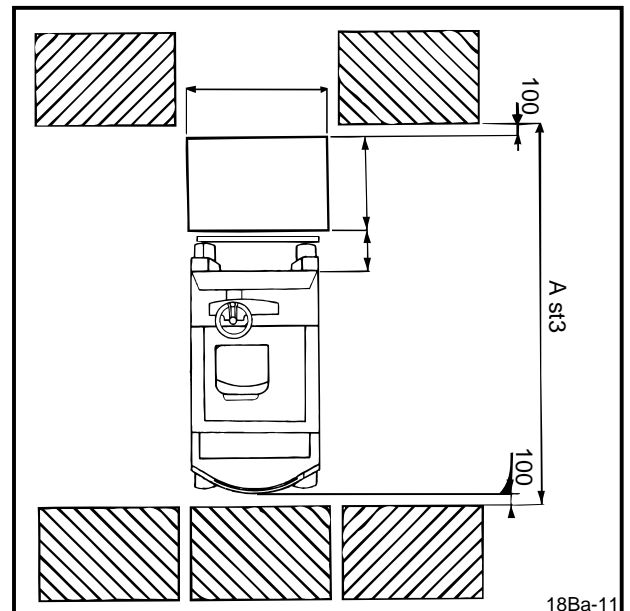
#### Abmessungen der Fahrwege und Arbeitsgangbreiten

Die nachstehend angegebenen Abmessungen und der Gangbreitenbedarf gelten unter festgelegten Bedingungen, um ein sicheres Manövrieren zu gewährleisten. Im Einzelfalle ist zu prüfen, ob eine größere Gangbreite erforderlich ist, z. B. bei abweichenden Lastmaßen. Vorschriften einzelner Länder sind einzuhalten.

Die erforderlichen Arbeitsgangbreiten (Ast) richten sich nach den Abmessungen der Last.  
Für Paletten sind diese:

Arbeitsgangbreite Ast	mit Palette	mit Palette
	1000x1200 quer	800x1200 längs
R70-16 T	3495	3695
R70-18 T	3530	3730
R70-20 T	3617	3817

Der Stapler darf nur auf Fahrwegen eingesetzt werden, die keine zu engen Kurven, keine zu großen Neigungen und keine zu schmalen oder zu niedrigen Durchfahrten haben.



Folgende Steigungen oder Gefälle dürfen vom Stapler befahren werden:

Max. Neigung in %	mit Last	ohne Last
	27%	25%

Die Steigungen und Gefälle dürfen die o. a. Neigung nicht überschreiten und sollten eine raue Oberfläche haben.

Am oberen und unteren Ende sollen ebene und gleichmäßig verlaufende Übergänge verhindern, dass die Last auf dem Boden aufsetzt oder Beschädigungen am Stapler auftreten.



### Betrieb

#### Zustand der Fahrwege

Fahrwege müssen ausreichend befestigt, frei von Verschmutzung und herabgefallenen Gegenständen sein. Abflusskanäle, Bahnübergänge und Ähnliches müssen so ausgeglichen und, wenn erforderlich, mit Rampen versehen sein, dass sie möglichst stoßfrei überfahren werden können.

Zwischen den höchsten Teilen des Staplers oder der Last und festen Teilen der Umgebung muss ein ausreichender Abstand vorhanden sein. Die Höhe richtet sich nach der Bauhöhe ihres Hubgerüsts und nach den Abmessungen der Last. Beachten Sie die technischen Daten.

#### Regeln für Fahrwege und den Arbeitsbereich

Es dürfen nur die vom Betreiber oder dessen Beauftragten für den Verkehr freigegebenen Wege befahren werden. Die Verkehrswege müssen frei von Hindernissen sein. Die Last darf nur an den vorgesehenen Stellen abgestellt und gelagert werden. Der Betreiber und dessen Beauftragte müssen dafür sorgen, dass unbefugte Dritte dem Arbeitsbereich fernbleiben.

#### Gefahrenstellen

Gefahrenstellen an Fahrwegen müssen durch die im Verkehr üblichen Schilder oder ggf. durch zusätzliche Warnschilder gekennzeichnet werden.

#### Sicherheitsvorschriften beim Fahren

##### Verhalten beim Fahren

Der Fahrer muss sich im innerbetrieblichen Verkehr in Anlehnung an die Regeln des öffentlichen Straßenverkehrs verhalten. Die Geschwindigkeit muss den örtlichen Verhältnissen angepasst sein. Langsam fahren muss er z. B. in Kurven, an und in engen Durchgängen, beim Durchfahren von Pendeltüren, an unübersichtlichen Stellen, auf unebenen Fahrbahnen. Er muss stets sicheren Bremsabstand von vor ihm fahrenden Fahrzeugen und Personen halten und sein Fahrzeug stets unter Kontrolle haben. Plötzliches Anhalten, schnelles Wenden, Überholen an gefährlichen oder unübersichtlichen Stellen muss er vermeiden.

Während der Fahrt ist u. a. verboten:

- das Heraushängenlassen von Armen und Beinen,
- das Hinausneigen des Körpers über die Außenkanten des Staplers,
- das Übersteigen von einem Fahrzeug zum anderen oder zu festen Bauteilen.

Im Falle des Kippens folgen Sie diesen Anwendungen:

- 1 Nicht abspringen
- 2 Festhalten
- 3 Mit den Füßen abstützen
- 4 In Gegenrichtung abstützen

#### Sichtverhältnisse beim Fahren

Der Fahrer muss in Fahrtrichtung schauen und einen ausreichenden Überblick über den Fahrweg haben. Vor allem beim Rückwärtsfahren muss er sich davon überzeugen, dass der Fahrweg frei ist. Werden Güter transportiert, die die Sicht beeinträchtigen, muss er das Fahrzeug mit hinten befindlicher Last fahren. Ist dieses nicht möglich, muss eine zweite Person als Warnposten vor dem Fahrzeug hergeben. Gefahren werden darf dann nur im Schrittempo und mit besonderer Vorsicht. Der Stapler muss sofort angehalten werden, wenn der Blickkontakt mit dem Einweiser verloren geht. Mit angehobener Last darf nicht gefahren werden.

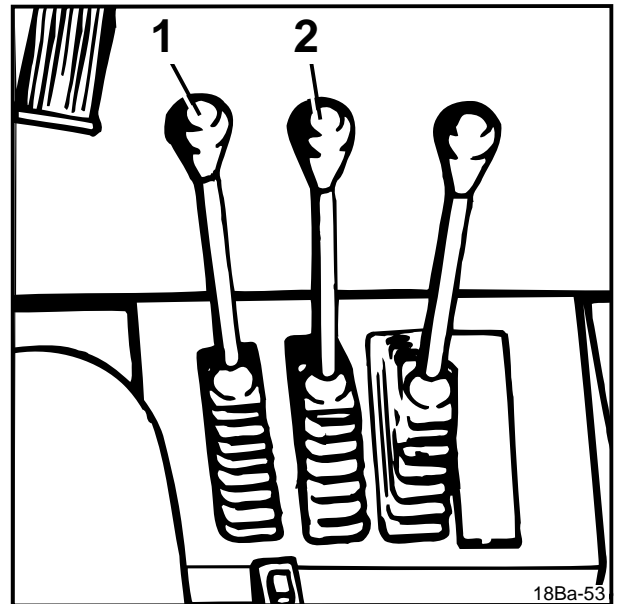
Rückspiegel sind ausschließlich zur Beobachtung des rückwärtigen Verkehrsraumes da und sollen nicht zum Rückwärtsfahren benutzt werden. Sind Spiegel erforderlich, um eine ausreichende Sicht zu erreichen, so ist die Zuhilfenahme zum Fahren sorgfältig einzuüben.



**Fahren**

**VORSICHT:** Den Gabelstapler nur vom Fahrersitz aus bedienen.

- Hubschlitten heben, bis notwendige Bodenfreiheit erreicht ist. Dazu Bedienhebel (1) „Heben-Senken“ nach hinten ziehen.
- Mast nach hinten neigen, dazu Bedienhebel (2) „Mast neigen“ nach hinten ziehen.
- Noch keine Last aufnehmen!
- Erste Fahrversuche auf freiem Platz oder freier Fahrbahn durchführen.

**Fahrprogramm einstellen**

Das Fahr- und Bremsverhalten des Antriebs kann auf dem Display eingestellt werden.

Zum Verringern:

- Knopf Schildkrötensymbol (4) drücken:
  - sanfte und langsame Beschleunigung und Verzögerung (z. B. für empfindliche Güter)

Zum Erhöhen:

- Knopf Hasensymbol (3) drücken:
  - schnelle Beschleunigung und Verzögerung.

Folgende Einstellungen sind möglich:

<b>Fahrprogramm</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>PROG</b>					
Geschwindigkeit (km/h)	20	20	20	20	20
Beschleunigung %	40	55	80	110	165
Verzögerung %	40	55	80	110	165

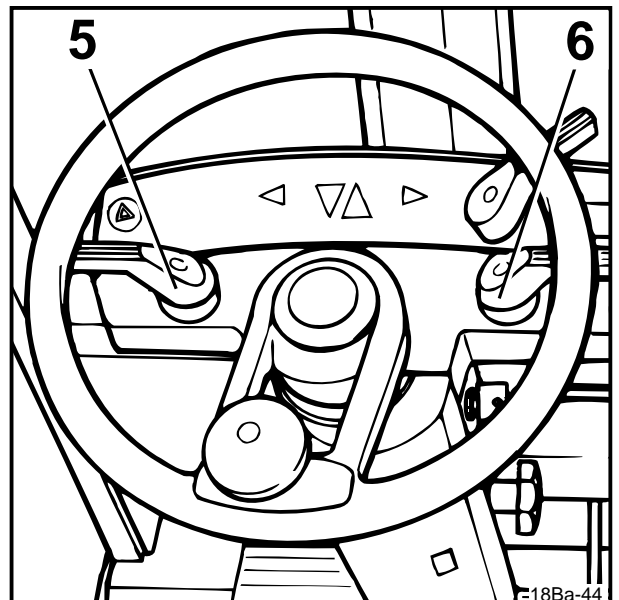
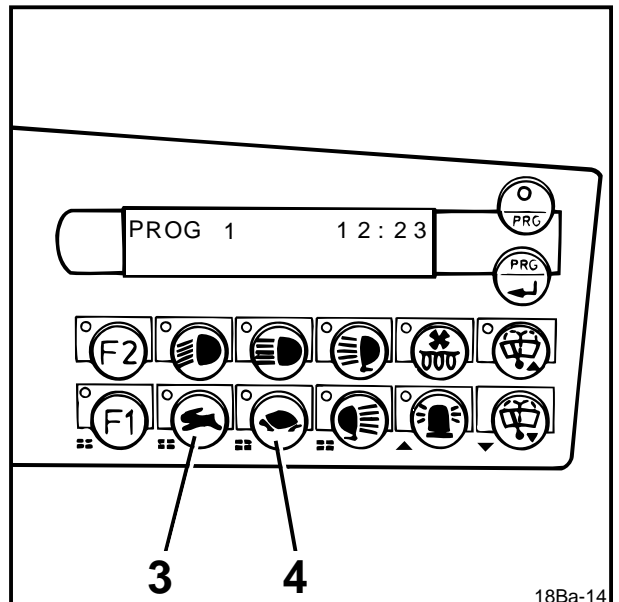
**Nullbremsung\***

Bei Staplern mit Nullbremsung findet nur eine geringe Verzögerung beim Loslassen des Fahrpedals statt.

**Fahrtrichtungsschalter**

Der Fahrtrichtungsschalter kann in zwei Ausführungen eingebaut sein:

1. Rastend und nur ein Schalter (6), rechts\*.
  - Der Schalter bleibt nach Betätigung in seiner Endstellung stehen.
2. Tastend und zwei Schalter, je einer links (5) und rechts (6).
  - Die Schalter kehren nach Betätigung in Mittelstellung zurück.



\* Sonderausstattung

### Betrieb

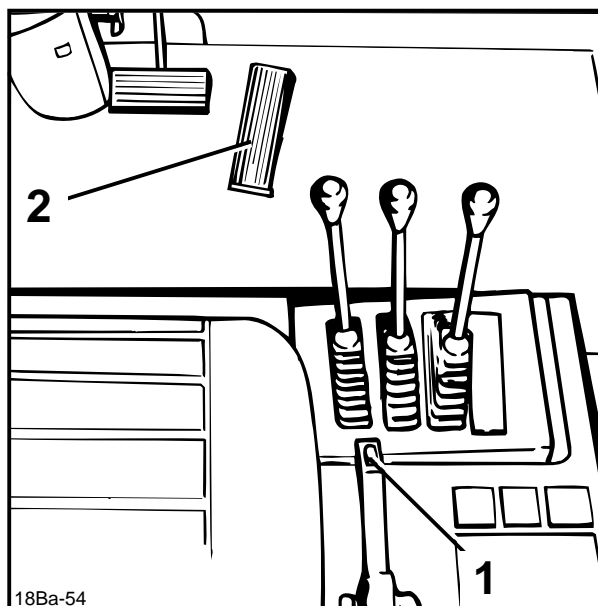
#### Anfahren

- Feststellbremse lösen, dazu Knopf (1) drücken und Hebel ganz nach unten.
- Fahrtrichtungsschalter (3) in gewünschte Fahrtrichtung stellen.
- Fahrpedal (2) langsam entsprechend der gewünschten Fahrgeschwindigkeit durchtreten.

Bei Rücknahme des Fahrpedals wird das Fahrzeug entsprechend elektrisch abgebremst - bei voller Rücknahme bis zum Stillstand. Das Fahrzeug bleibt bei laufendem Motor gebremst - auch an Steigungen.

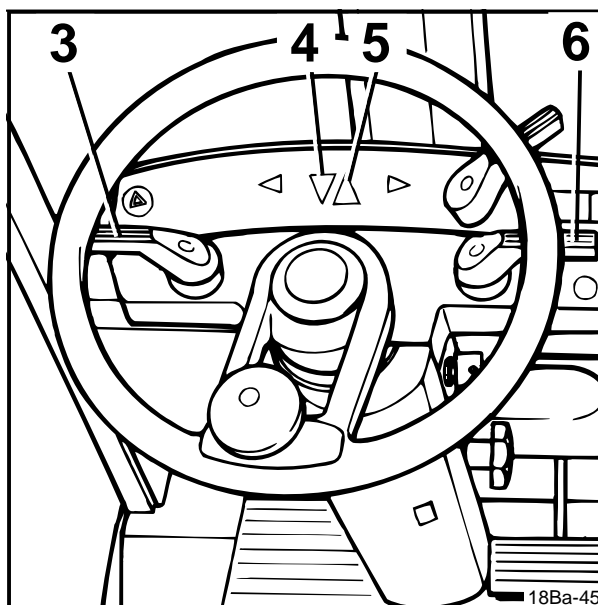
#### Vorwärtsfahrt

- Fahrtrichtungsschalter (3) oder (6) nach vorn stellen.
- Der Pfeil für Vorwärtsfahrt (5) leuchtet auf.
- Fahrpedal (2) langsam für entsprechende Fahrgeschwindigkeit durchtreten.



#### Rückwärtsfahrt

- Fahrtrichtungsschalter (3) oder (6) nach hinten bewegen.
- Der Pfeil für Rückwärtsfahrt (4) leuchtet auf.
- Fahrpedal (2) langsam für entsprechende Fahrgeschwindigkeit treten.



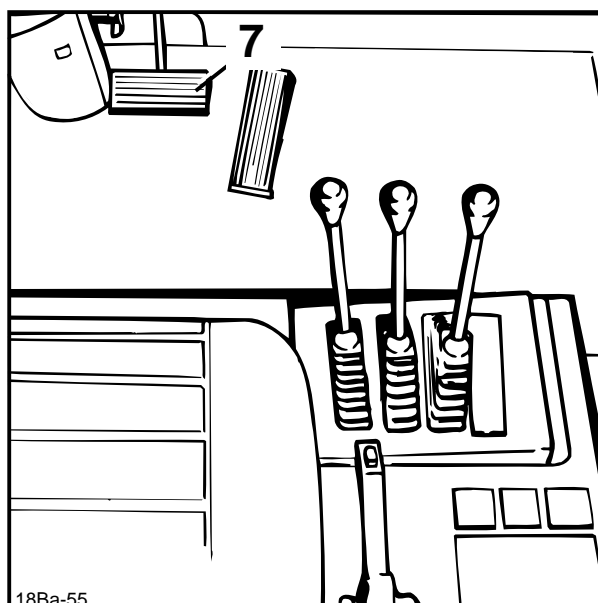
#### Fahrtrichtung wechseln

- Fuß vom Fahrpedal nehmen.

**VORSICHT:** Stapler mit Nullbremsung\* haben keine elektrische Bremsfunktion. Nur wenn das Bremspedal (7) getreten wird, bremsst der Stapler ab.

- Fahrtrichtungsschalter (3 oder 6) in entgegengesetzte Fahrtrichtung (Pfeil) bewegen.
- Fahrpedal wieder betätigen.

**HINWEIS:** Die Fahrtrichtung kann auch während der Fahrt umgeschaltet werden. Der Fuß kann dabei auf dem Fahrpedal bleiben. Das Fahrzeug wird dann abgebremst und in entgegengesetzter Richtung wieder beschleunigt (Reversierung).



161 208-05.01 ©

\* Sonderausstattung

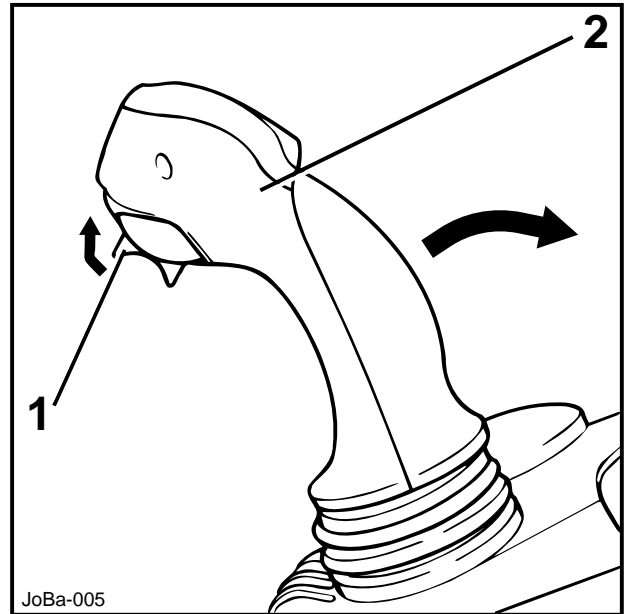
**Fahren**

**VORSICHT:** Den Gabelstapler nur vom Fahrerplatz bedienen.

- Hubschlitten heben, bis notwendige Bodenfreiheit erreicht ist. Dazu Joystick (2) nach hinten ziehen.
- Mast nach hinten neigen, dazu Wippe (1) nach oben drücken.
- Noch keine Last aufnehmen!
- Erste Fahrversuche auf freiem Platz oder freier Fahrbahn durchführen.

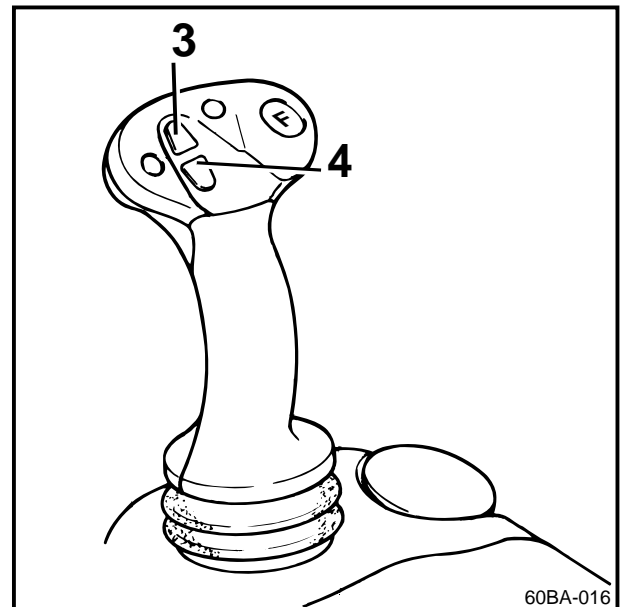
**Fahrprogramm einstellen**

- siehe Hinweise Seite 37.

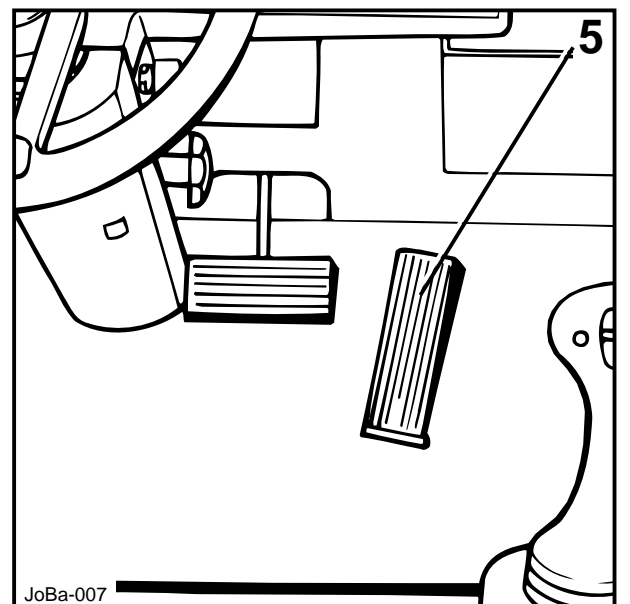
**Vorwärtsfahrt**

- Fahrtrichtungsschalter (3) vorwärts drücken. Der Pfeil für Fahrtrichtung vorwärts in der Konsole leuchtet auf.
- Fahrpedal (5) treten. Der Stapler fährt vorwärts. Die Geschwindigkeit wird mit der Fahrpedalstellung geregelt. Beim Loslassen des Fahrpedals bremsst der Stapler ab. Er bleibt auch an Steigungen stehen.

**VORSICHT:** Ausnahme Stapler mit Nullbremsung\*.

**Rückwärtsfahrt**

- Fahrtrichtungsschalter (4) rückwärts drücken. Der Pfeil für Fahrtrichtung rückwärts auf der Konsole leuchtet auf.
- Fahrpedal (5) treten. Der Stapler fährt rückwärts. Die weiteren Funktionen sind wie bei der Vorwärtsfahrt.



\* Sonderausstattung

### Betrieb

#### Not-Aus-Schaltung

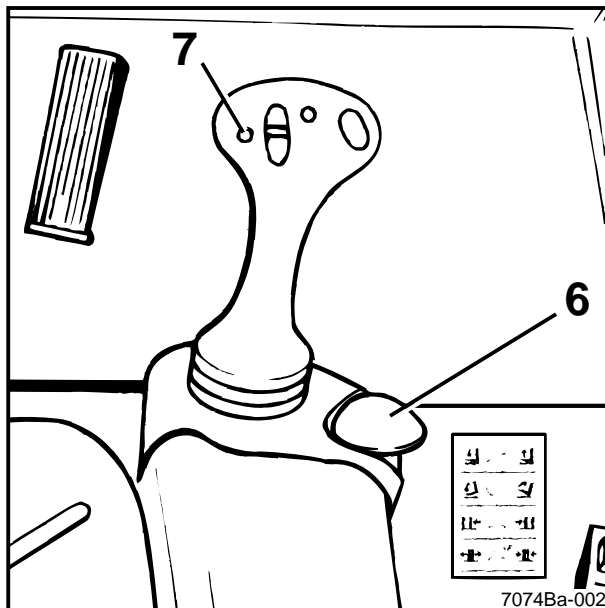
Im Notfall können alle Funktionen des Staplers abgeschaltet werden.

**VORSICHT:** Wenn die Feststellbremse nur leicht angezogen wird, kann der Stapler wegrollen.

- Dazu Not-Aus-Schalter (6) drücken. Zum Wiedereinschalten Schalter wieder hochziehen.

#### Signalhorn betätigen

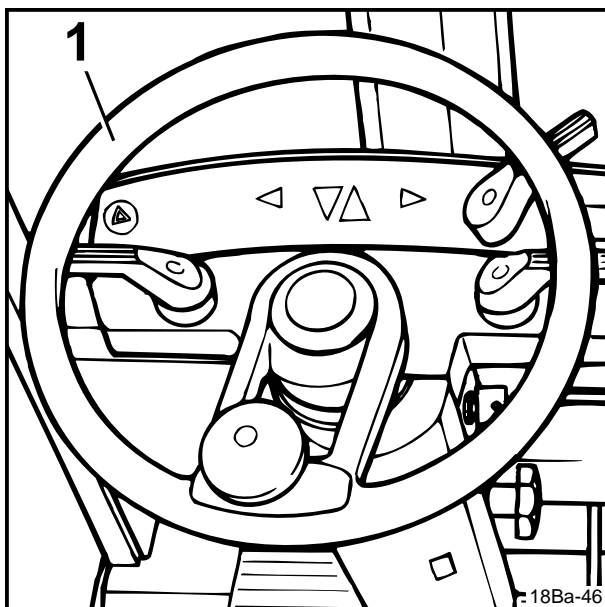
- Horntaster (7) drücken. Die Hupe ertönt.



#### Lenken

- Fahrzeug durch entsprechendes Drehen des Lenkrades (1) lenken.  
Wenderadien: siehe techn. Daten.

**VORSICHT:** Bei Ausfall der Hydraulik ist die Lenkung schwergängig.



161 208-05.01 ©

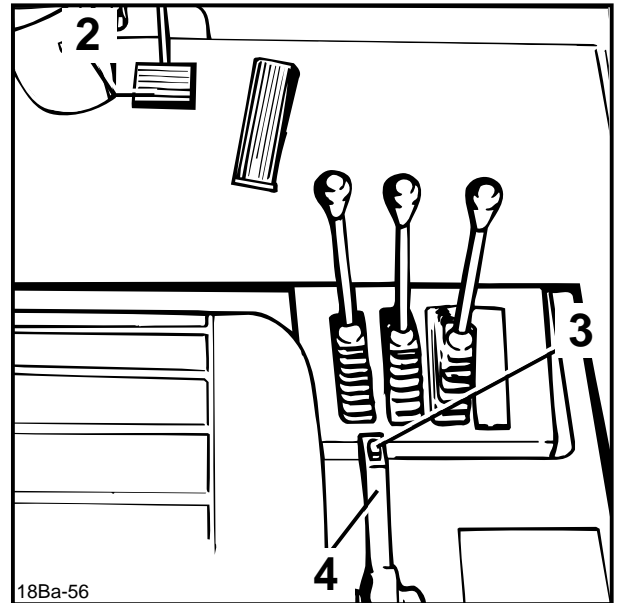
## Betriebsbremse betätigen

**VORSICHT:** Die Fahrgeschwindigkeit ist so zu wählen, dass immer ein ausreichender Bremsweg vorhanden ist. Hierbei ist zu beachten, dass der reine Bremsweg etwa mit dem Quadrat der Geschwindigkeit zunimmt und dass bei scharfem Abbremsen die Antriebsräder durchrutschen können und der Stapler umkippen kann.

Der Bremsweg des Staplers wird durch die Beschaffenheit der Bodenoberfläche beeinflusst. Bei glatter Fahrbahn verlängert sich der Bremsweg. Der Fahrer hat das in seinem Fahr- und Bremsverhalten zu berücksichtigen.

- Zum Abbremsen des Fahrzeugs aus der Fahrt immer die Fußbremse (2) benutzen. Im ersten Teil des Pedalweges wirkt nur die elektrische Bremse, beim weiteren Durchtreten greift zusätzlich die hydraulische Bremse und wirkt auf die Antriebsräder.

**VORSICHT:** Stapler mit Nullbremsung\* haben keine elektrische Bremsfunktion.



## Feststellbremse betätigen

- Zum Abstellen des Fahrzeugs den Hebel der Feststellbremse (4) nach oben ziehen und einrasten lassen.

**VORSICHT:** Wenn die Feststellbremse nur leicht angezogen wird, kann der Stapler wegrollen.

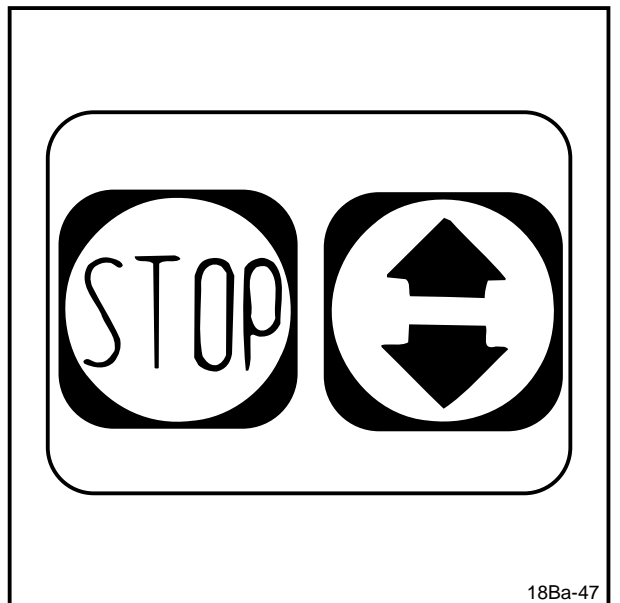
- Fahren ist nicht mehr möglich.

**GEFAHR:** Wenn der Stapler auf einer Neigung abgestellt ist, darf die Haube nur geöffnet werden, wenn der Stapler durch Unterlegkeile gegen Wegrollen gesichert ist.

**HINWEIS:** Der Stapler bleibt an Steigungen oder im Gefälle ohne Betätigung der Feststellbremse stehen (elektrische Bremse).

**VORSICHT:** Diese elektrische Bremse bleibt nur in Funktion, solange der Schlüsselschalter eingeschaltet ist.

- Zum Lösen der Feststellbremse Knopf (3) drücken und Hebel ganz nach unten stellen.
- Nach dem Lösen ist die vorher gewählte Fahrtrichtung noch vorhanden.



18Ba-47

### Betrieb

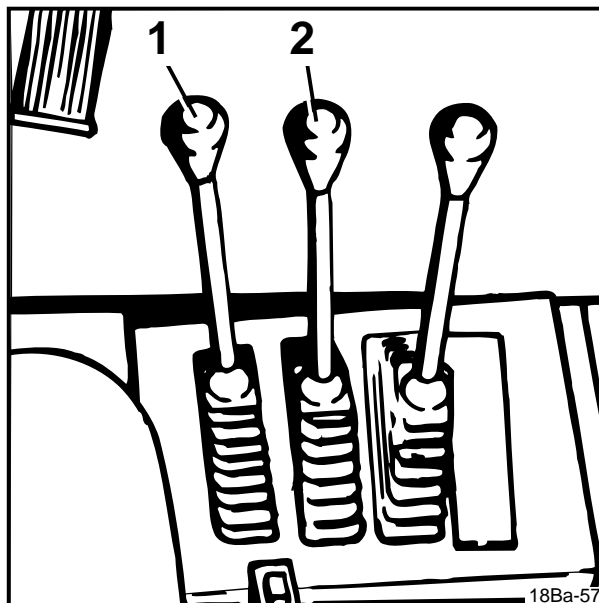
#### Zwei-Pedalbedienung\*

##### Fahren

Bitte beachten Sie den Abschnitt „Sicherheitsvorschriften beim Fahren“.

**VORSICHT:** Der Gabelstapler darf nur vom Fahrersitz aus bedient werden.

- Mit Bedienhebel (1) „Heben-Senken“ Hubschlitten anheben, bis die notwendige Bodenfreiheit erreicht ist.
- Mit Bedienhebel (2) „Mast neigen“ Mast nach hinten neigen.
- Noch keine Last aufnehmen!
- Erste Fahrversuche auf freiem Platz oder freier Fahrbahn durchführen.



##### Anfahren

##### Vorwärtsfahrt

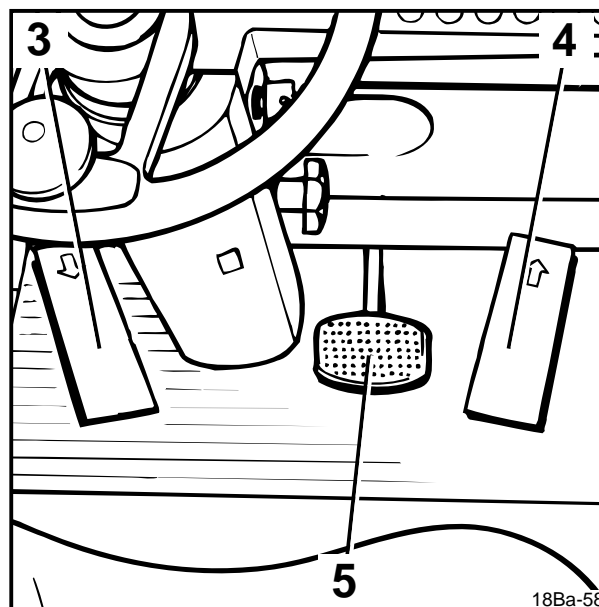
- Feststellbremse lösen.
- Rechtes Fahrpedal (4) niedertreten.

Der Stapler fährt vorwärts. Die Fahrgeschwindigkeit nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.

##### Fahrtrichtung wechseln

- Betätigtes Fahrpedal loslassen.
- Fahrpedal für entgegengesetzte Fahrtrichtung niedertreten.

Der Stapler wird bis zum Stillstand elektrisch gebremst und beschleunigt dann in die gewählte Fahrtrichtung.

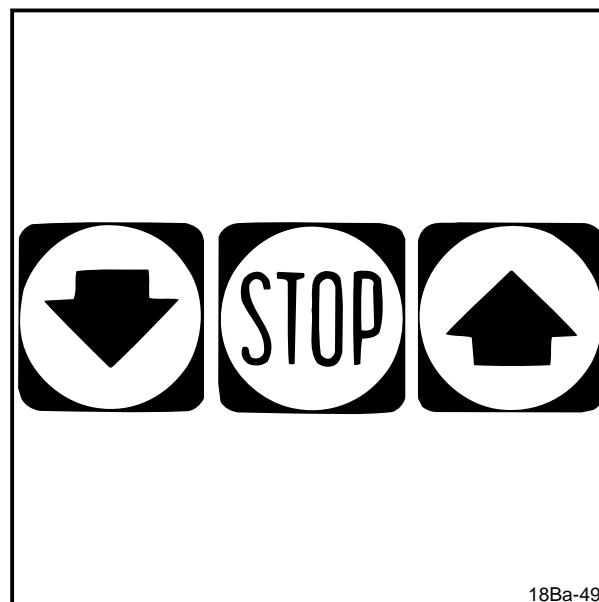


##### Rückwärtsfahrt

- Linkes Fahrpedal (3) treten. Der Stapler fährt rückwärts. Die Fahrgeschwindigkeit nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu. Gleichzeitig leuchtet die Rückfahrleuchte (nur bei Beleuchtungsanlage\* nach StVZO).

##### Fußbremse

- Fuß vom betätigten Fahrpedal nehmen. Das Fahrzeug wird elektrisch abgebremst. Zusätzlich Fußbremse (5) benutzen.



161 208-05.01 ©

\* Sonderausstattung



## Fahren mit Tempomat \*

Die Tempomat-Funktion ermöglicht es dem Fahrer, bei Vorwärtsfahrt jede mit dem Fahrpedal gewählte Geschwindigkeit  $\geq 6,0$  km/h per Knopfdruck zu speichern und dann weiterzufahren, ohne das Fahrpedal zu betätigen.

**HINWEIS:** Die Verwendung der Tempomat-Funktion ist bei Rückwärtsfahrt nicht möglich.

### Tempomat einschalten

**VORSICHT:** Während des Einsatzes der Tempomat-Funktion muss neben den Sicherheitsvorschriften beim Fahren auch das spezielle Verhalten dieser Funktion und die damit verbundenen Gefahren beachtet werden. Das Verlassen des Fahrzeugs bei aktivierter Tempomat-Funktion ist strikt verboten.

- Fahrtrichtungsschalter (1) oder (3) in Vorwärtsfahrtrichtung schalten (bei Fahrzeugen mit Zwei-Pedal-Bedienung das Fahrpedal für Vorwärtsfahrt betätigen). Die Fahrtrichtungsanzeige vorwärts (2) leuchtet mit Dauerlicht.
- Fahrzeug mit dem Fahrpedal (4) auf die gewünschte Geschwindigkeit (mindestens 6,0 km/h) beschleunigen.

**VORSICHT:** Die Geschwindigkeit ist so zu wählen, dass sie auf den gesamten Streckenabschnitt, der mit aktivierter Tempomat-Funktion befahren werden soll, angepasst ist. Dies gilt insbesondere für die Wahl der Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten.

- Taste F1 (5) betätigen.

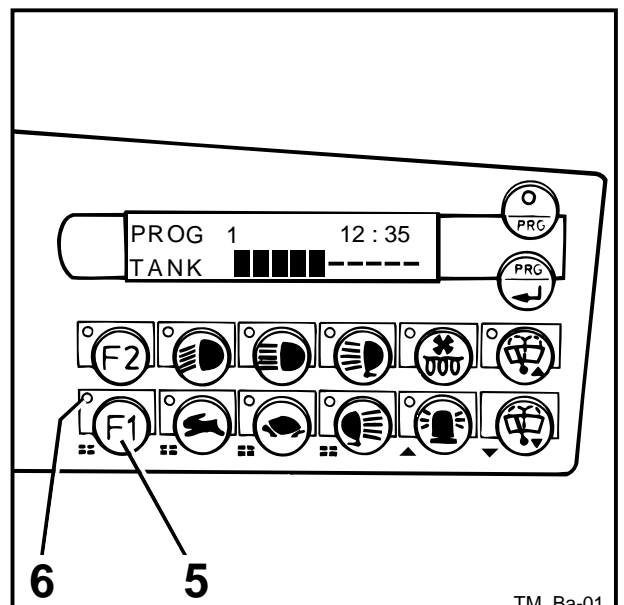
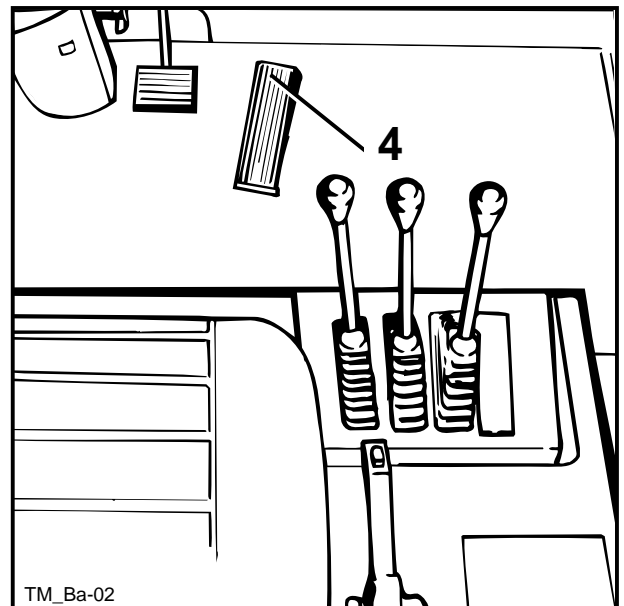
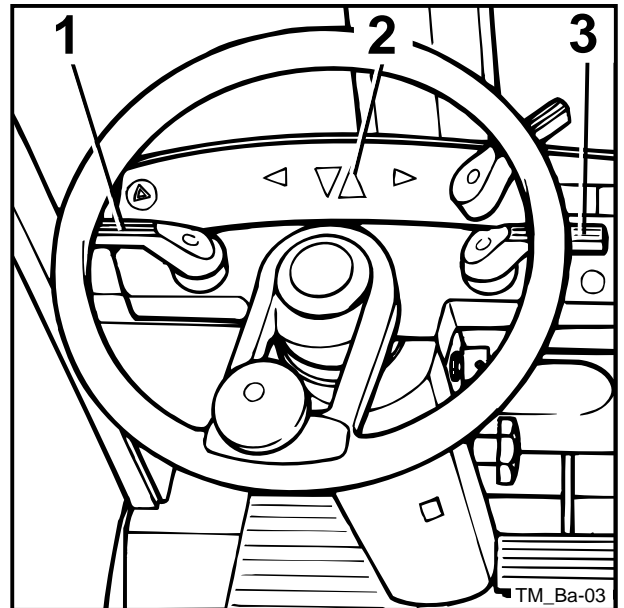
Die gewählte Geschwindigkeit wird gespeichert. Die Leuchtdiode (6) der Taste F1 leuchtet mit Dauerlicht und die Fahrtrichtungsanzeige vorwärts (2) wechselt von Dauerlicht auf Blinken.

**HINWEIS:** Bei dem Versuch, die Tempomat-Funktion bei Rückwärtsfahrt oder bei einer Geschwindigkeit  $\leq 6,0$  km/h zu aktivieren, blinkte die Leuchtdiode (6) der Taste F1 für ca. 5 s und erlischt dann. Die Tempomat-Funktion wird nicht aktiviert.

- Fuß vom Fahrpedal (4) nehmen.

Das Fahrzeug fährt nun so lange mit der vorgewählten Geschwindigkeit, bis die Tempomat-Funktion wieder ausgeschaltet wird.

\* Sonderausstattung



### Betrieb

#### Tempomat ausschalten

Die Tempomat-Funktion kann auf verschiedene Arten ausgeschaltet werden. Wird die Tempomat-Funktion ausgeschaltet, erlischt die Leuchtdiode (2) der Taste F1 und die Fahrtrichtungsanzeige (7 oder 8, je nach gewählter Fahrtrichtung) leuchtet wieder mit Dauerlicht.

Die Tempomat-Funktion kann ausgeschaltet werden durch:

- Taste F1 (1) betätigen

oder

- Fußbremse (3) betätigen

oder

- Feststellbremse (5) betätigen

oder

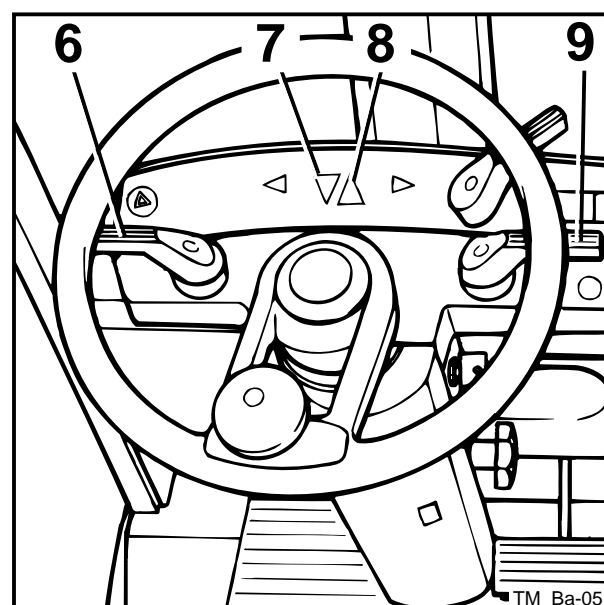
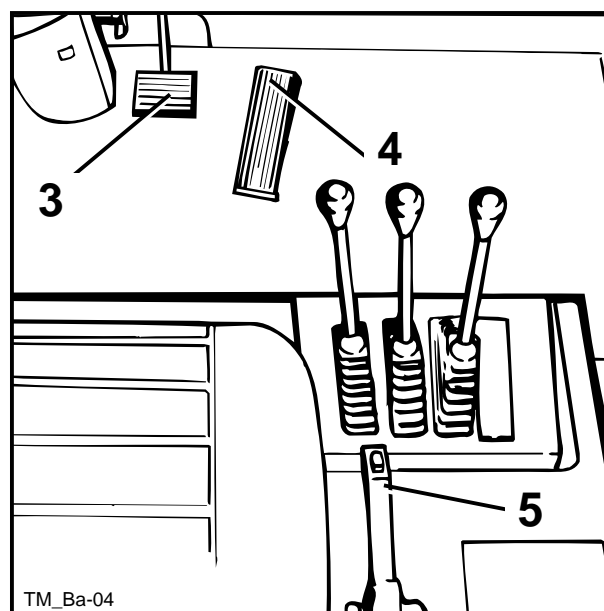
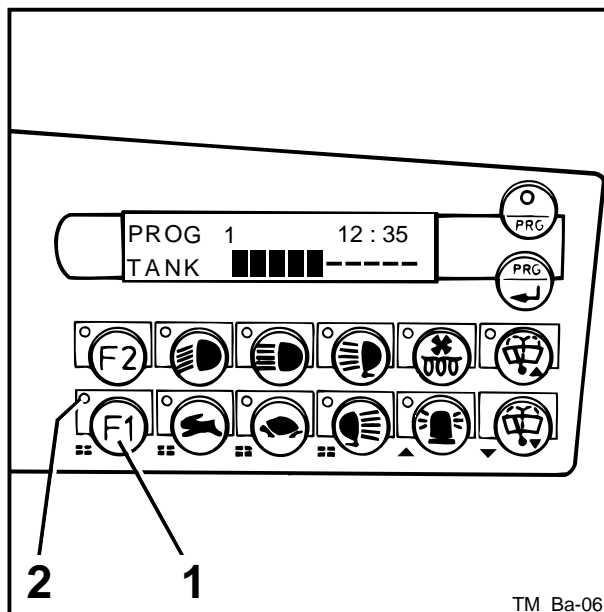
- Fahrtrichtungsschalter (6) oder (9) in Neutralstellung bzw. in Rückwärtsfahrtrichtung schalten (bei Fahrzeugen mit Zwei-Pedal-Bedienung das Fahrpedal für Rückwärtsfahrt betätigen)

oder

- Fahrpedal (4) nochmals betätigen.  
Bei diesem Verfahren sind abhängig von der individuellen Fahrzeugprogrammierung zwei verschiedene Arten möglich:

- Typ 1: Bereits leichtes Betätigen des Fahrpedals schaltet die Tempomat-Funktion aus.
- Typ 2: Zum Ausschalten der Tempomat-Funktion muss das Fahrpedal mindestens so weit betätigt werden, wie es bei Speicherung der Geschwindigkeit betätigt war.

**HINWEIS:** Welcher Typ von Tempomat-Funktion in Ihrem Fahrzeug programmiert ist, können Sie dem Hinweisschild mit der entsprechenden Angabe (Typ 1 oder Typ 2) entnehmen.



161 208-05.01 ©

**Hubeinrichtung bedienen****Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Lasten**

In den folgenden Abschnitten sind die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Lasten eingearbeitet.

Die wichtigsten Vorsichtsmaßnahmen sind:

- Niemals unter schwebende Lasten treten oder sich darunter aufhalten. Lebensgefahr!
- Niemals die im Tragfähigkeitsschild angegebenen Höchstlasten überschreiten. Die Standsicherheit ist sonst nicht gewährleistet!

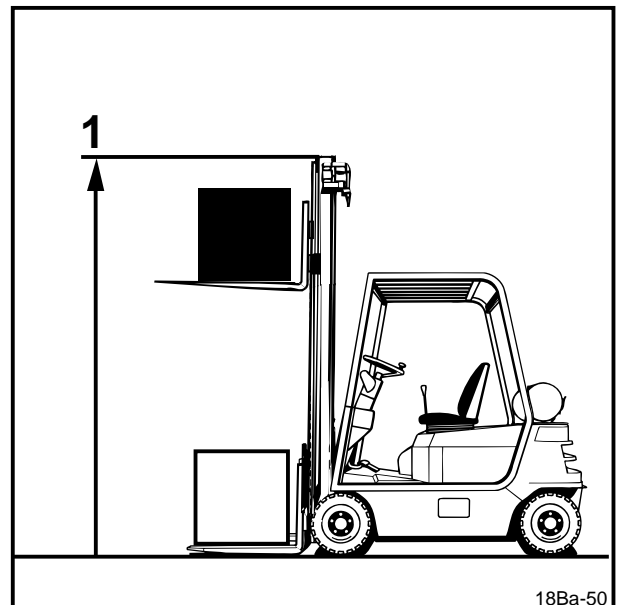
**Hubgerüstaussführungen**

An Ihrem Stapler kann eines der folgenden Hubgerüste angebaut sein. Die Funktionen sind wie folgt:

**Tele**

Beim Betätigen des Bedienhebels „Heben-Senken“ nach hinten fährt der Mast über die zwei äußeren Zylinder hoch und nimmt über die Ketten den Hubschlitten mit (Hubschlitten fährt mit der doppelten Geschwindigkeit des Innenmastes hoch).

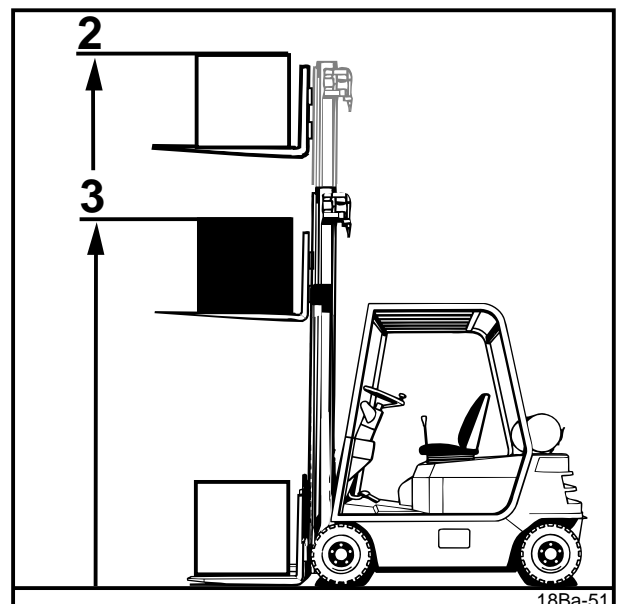
**ACHTUNG:** Bei niedrigen Deckenhöhen muss berücksichtigt werden, dass der Innenmasthub (1) höher stehen kann als der Hubschlitten.

**NiHo\***

Beim Betätigen des Bedienhebels „Heben-Senken“ nach hinten fährt der innere Zylinder bis auf Freihub (3), und dann heben die äußeren Zylinder den Innenmast direkt bis zur max. Höhe (2).

**HINWEIS:** Beim Heben über den Freihub bleibt der Hubschlitten immer an der Oberkante der ausfahrenden Mastspitze.

**ACHTUNG:** Bei niedrigen Deckenhöhen berücksichtigen, dass die aufgenommene Last nach oben über den Hubschlitten hinausragen kann.



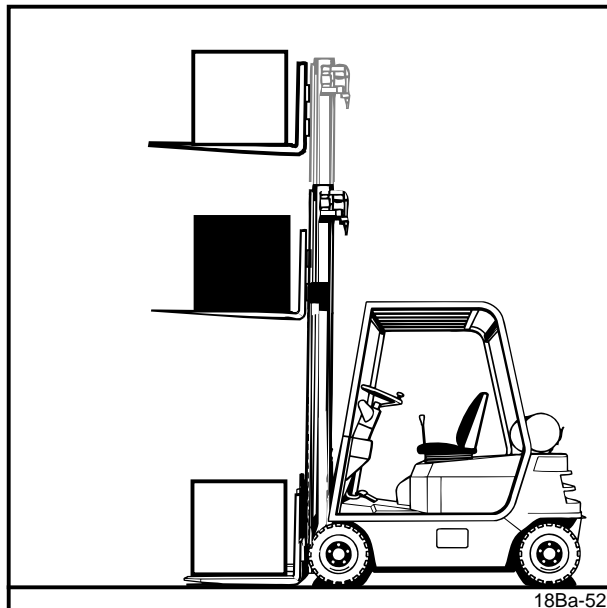
\* Sonderausstattung

### Hubeinrichtung bedienen

#### Dreifach\*

Funktion wie beim NiHo-Hubgerüst, nur erweiterte Hubhöhe bei gleicher Bauhöhe.

**ACHTUNG:** Bei niedrigen Deckenhöhen berücksichtigen, dass die aufgenommene Last nach oben über den Hubschlitten hinausragen kann.



**VORSICHT:** Vor dem Lastaufnehmen sind die Anweisungen ab Seite 55 genau zu beachten. Das Hineingreifen oder Hineinsteigen in bewegte Teile des Staplers (z. B. Hubgerüst, Schubeinrichtungen, Arbeitseinrichtungen, Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) ist verboten.

#### Mast neigen

Mast nach vorne neigen:

- Bedienhebel (2) „Mast Neigen“ nach vorne drücken.

Mast nach hinten neigen:

- Bedienhebel „Mast Neigen“ nach hinten ziehen.

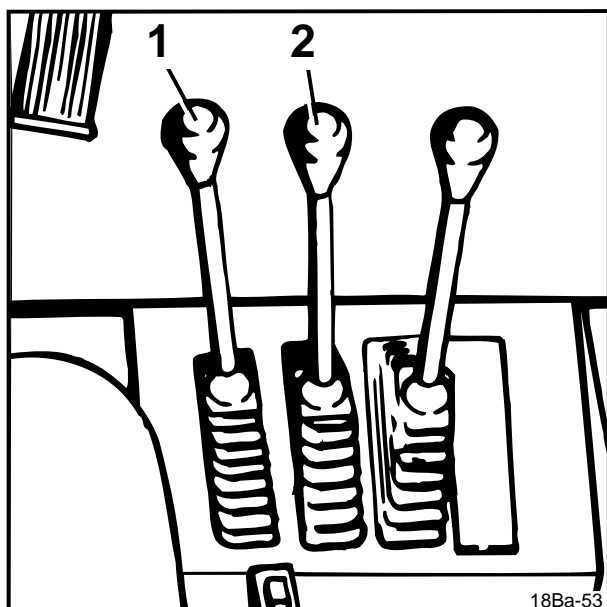
#### Hubschlitten heben, senken

Hubschlitten heben:

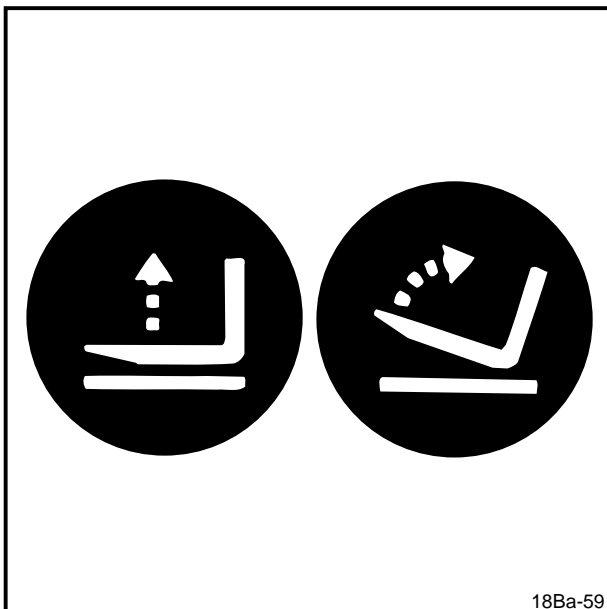
- Bedienhebel (1) „Heben-Senken“ nach hinten ziehen.

Hubschlitten senken:

- Bedienhebel „Heben-Senken“ nach vorne drücken.



**HINWEIS:** Die Symbole, die auf den Bedienhebeln aufgeklebt sind, zeigen die Bewegungsrichtung des Hubschlittens bzw. des Mastes beim Ziehen der Bedienhebel.



\* Sonderausstattung

**Anbaugeräte\* bedienen**

**VORSICHT:** Anbaugeräte dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden, wie in der jeweiligen Betriebsanleitung beschrieben. Der Fahrer muss in der Handhabung der Anbaugeräte unterwiesen sein.

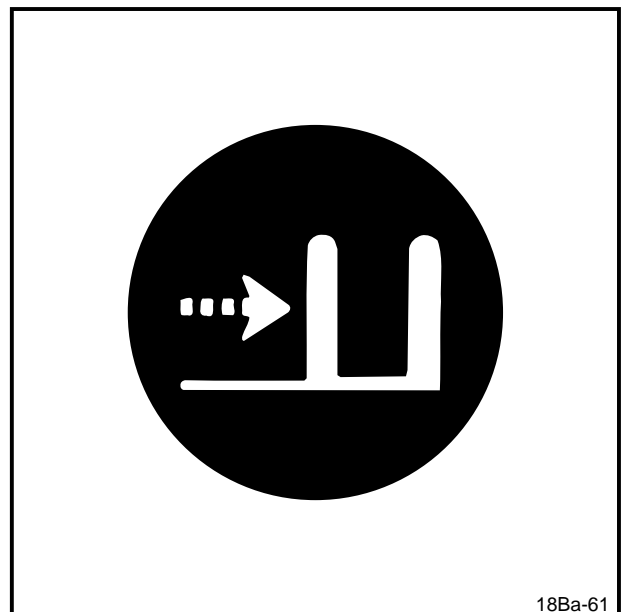
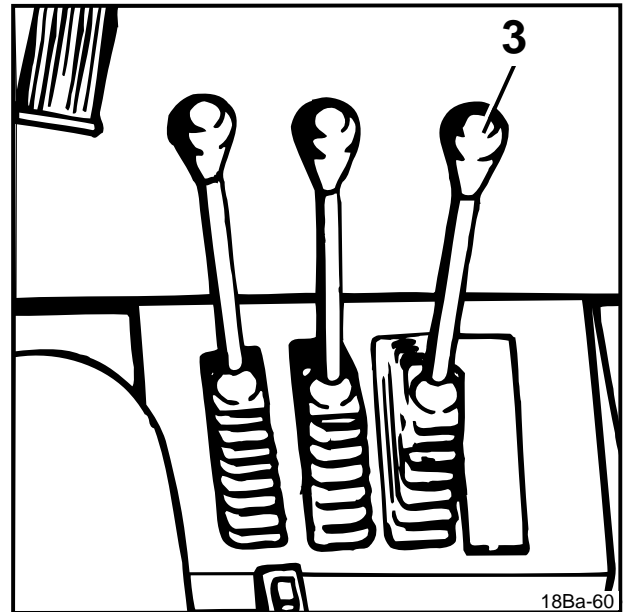
**Lastaufnahme mit Anbaugeräten**

Lasten dürfen mit Anbaugeräten nur aufgenommen und transportiert werden, wenn sie sicher erfasst und gehalten werden. Falls erforderlich, sind die Lasten zusätzlich gegen Verrutschen, Verrollen, Umfallen, Pendeln oder Abkippen zu sichern. Bei Änderung der Lage des Lastschwerpunktes ist zu beachten, dass sich die Standsicherheit verändert. Beachten Sie das Tragfähigkeitsschild für die Anbaugeräte.

- Bedienhebel (3) z. B. für Seitenschieber.

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Herstellers.

**HINWEIS:** Die Funktionen der Anbaugeräte sind den aufgeklebten Hinweisschildern zu entnehmen.



### Hubeinrichtung bedienen

#### Zusatzhydraulik einstellen\*

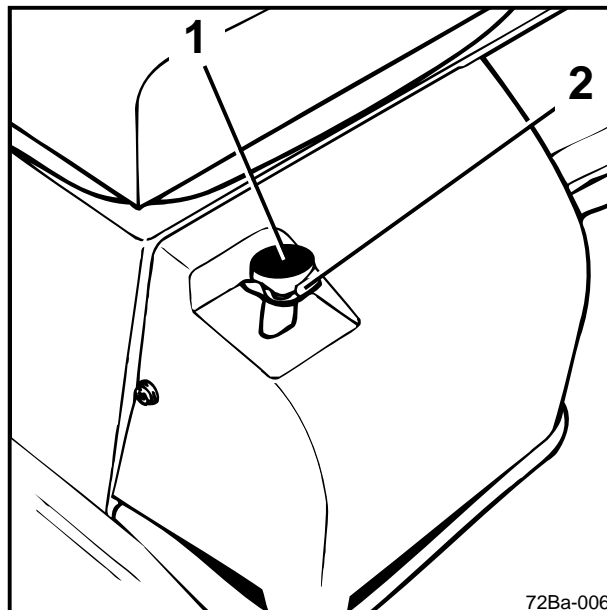
Der Druck der Zusatzhydraulik ist stufenlos einstellbar.

- Taste PRG (Eingabe) drücken. Den eingestellten Druck am Display ablesen.

Zur Einstellung die Angaben auf dem Typenschild des Anbaugeräts beachten.

- Konterhebel (2) lösen.
- z. B. Bedienhebel für Klammer betätigen (Klammer schließen).
- Knopf (1) auf gewünschten Druck einstellen:  
nach rechts drehen = Druckerhöhung,  
nach links drehen = Drucksenkung  
(am Display ablesbar).
- Konterhebel wieder festdrehen.
- Erneut PRG (Eingabe) drücken.

**VORSICHT:** Keine Begrenzungsscheiben entfernen.

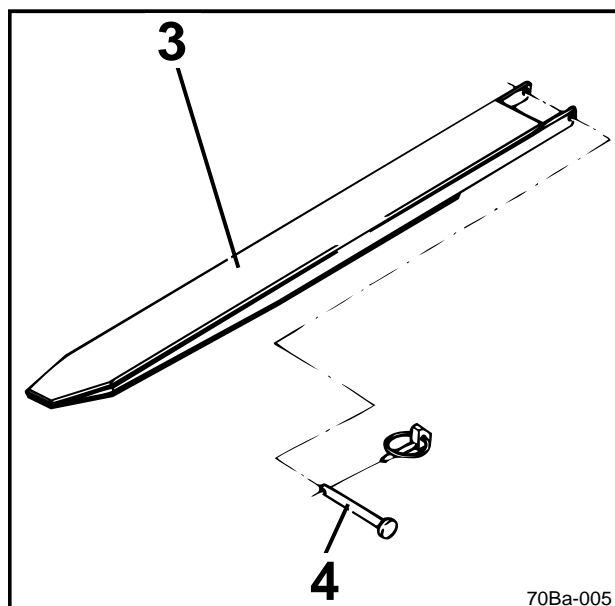


72Ba-006

#### Gabelverlängerung\*

- Gabelverlängerung (3) auf die Gabelzinken aufstecken und mit Steckbolzen (4) sichern.

**ACHTUNG:** Durch die Gabelverlängerung wird die Standfestigkeit des Staplers beeinflusst. Die laut Traglastschild zulässigen Gewichtsangaben müssen im Verhältnis zum tatsächlichen Lastabstand entsprechend reduziert werden.



70Ba-005

161 208-05.01 ©

\* Sonderausstattung

**Ein-Hebelbedienung der Hubeinrichtung\***
**Mast nach vorne neigen:**

- Bedienhebel (5) nach vorne bewegen.

**Mast nach hinten neigen:**

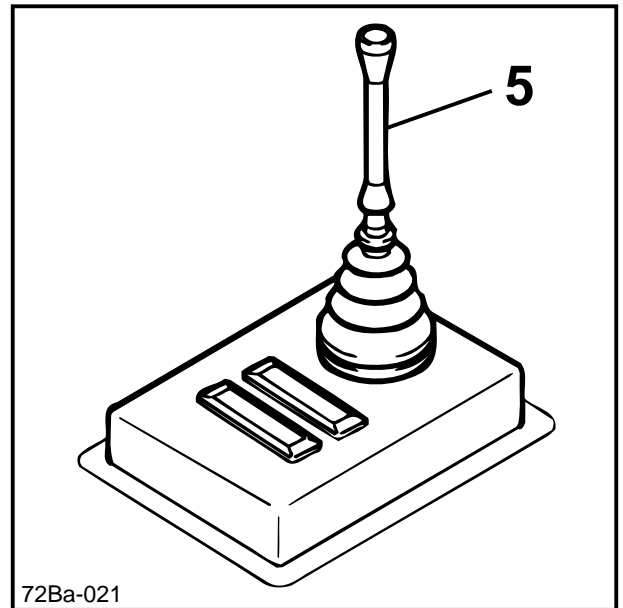
- Bedienhebel nach hinten bewegen.

**Hubschlitten heben:**

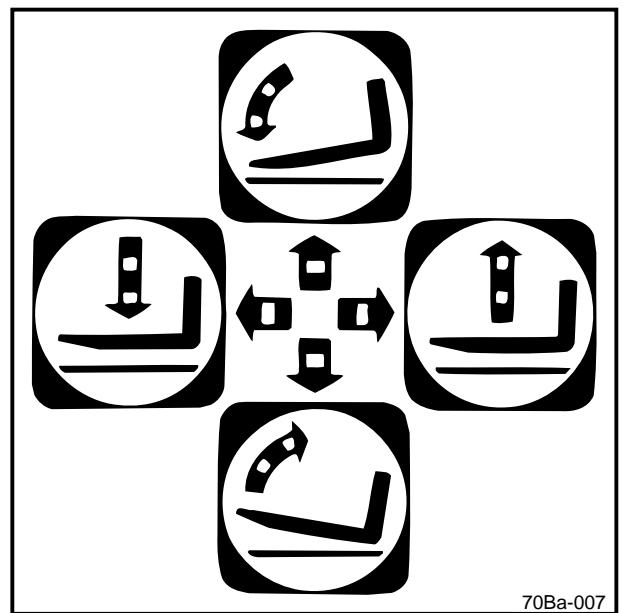
- Bedienhebel (5) nach rechts bewegen.

**Hubschlitten senken:**

- Bedienhebel nach links bewegen.



HINWEIS: Aus dem aufgeklebten Hinweisschild ist die Bewegungsrichtung des Hubschlittens zu entnehmen.



### Hubeinrichtung bedienen

#### Hubeinrichtung mit Joystick\* bedienen

HINWEIS: Die Hubeinrichtung kann nur betätigt werden, wenn der Fahrersitz besetzt ist.

**VORSICHT:** Vor dem Lastaufnehmen sind die Anweisungen ab Seite 55 genau zu beachten. Das Hineingreifen oder Hineinsteigen in bewegte Teile des Staplers (z. B. Hubgerüst, Schubeinrichtungen, Arbeitseinrichtungen, Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) ist verboten.

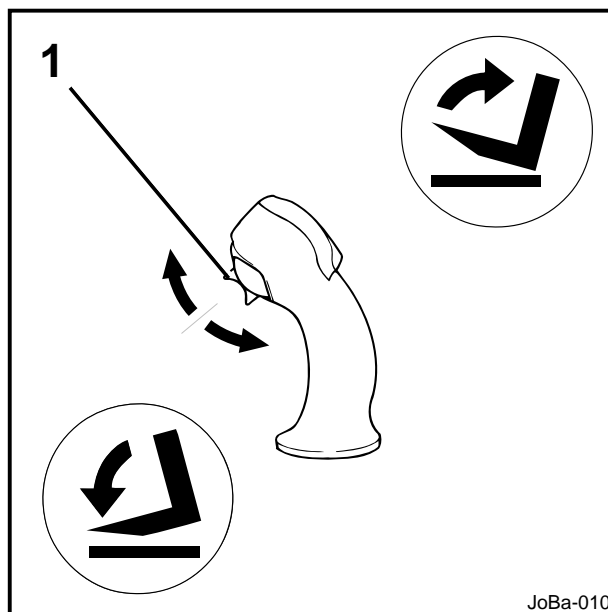
#### Mast neigen

Mast nach vorne neigen:

- Wippe (1) „Mast Neigen“ nach unten drücken.

Mast nach hinten neigen:

- Wippe „Mast Neigen“ nach oben ziehen.



161 208-05.01 ©

#### Hubschlitten heben, senken

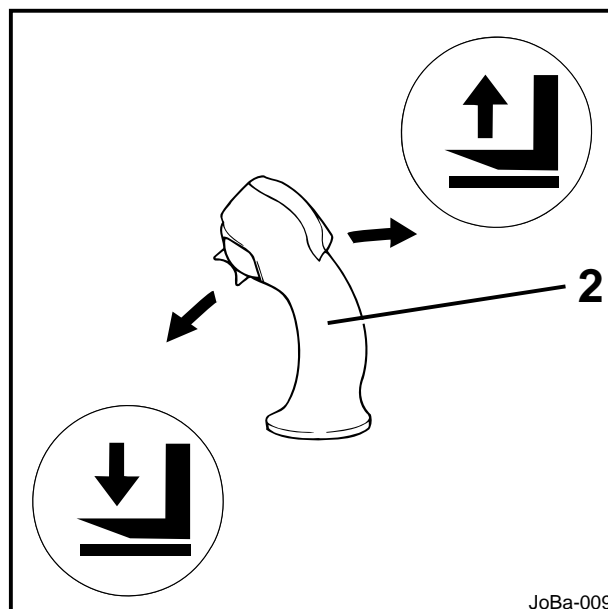
Hubschlitten heben:

- Joystick (2) „Heben-Senken“ nach hinten ziehen.

Hubschlitten senken:

- Joystick „Heben-Senken“ nach vorne drücken.

HINWEIS: Die Symbole, die auf der Haube aufgeklebt sind, zeigen die Bewegungsrichtung.



\* Sonderausstattung



### Anbaugeräte\* mit Joystick bedienen

**VORSICHT:** Anbaugeräte dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden, wie in der jeweiligen Betriebsanleitung beschrieben. Der Fahrer muss in der Handhabung der Anbaugeräte unterwiesen sein.

**VORSICHT:** Bei Änderung der Lage des Lastschwerpunktes ist zu beachten, dass sich die Standsicherheit verändert. Beachten Sie das Tragfähigkeitsschild für das Anbaugerät.

**HINWEIS:** Weitere Sonderausstattungen und Funktionen sind möglich. Die Bewegungsrichtungen sind den Hinweisschildern auf der Ventilabdeckung zu entnehmen.

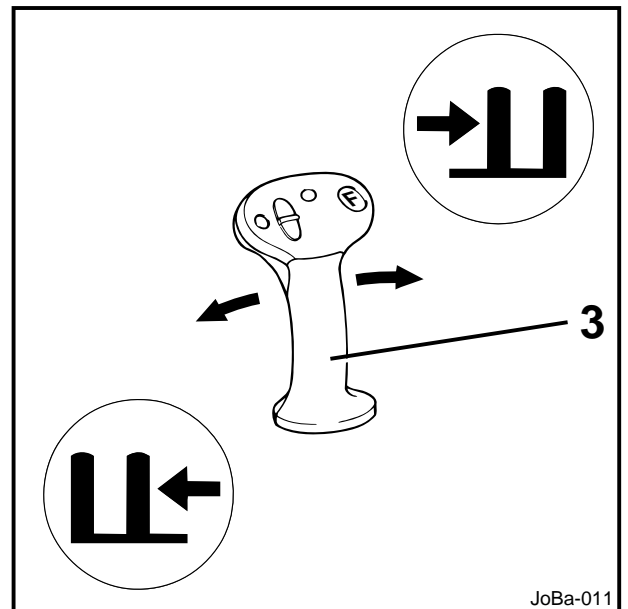
161 208-05.01 ©

#### Seitenschieber\* nach links

- Joystick (3) nach links bewegen.

#### Seitenschieber\* nach rechts

- Joystick (3) nach rechts bewegen.

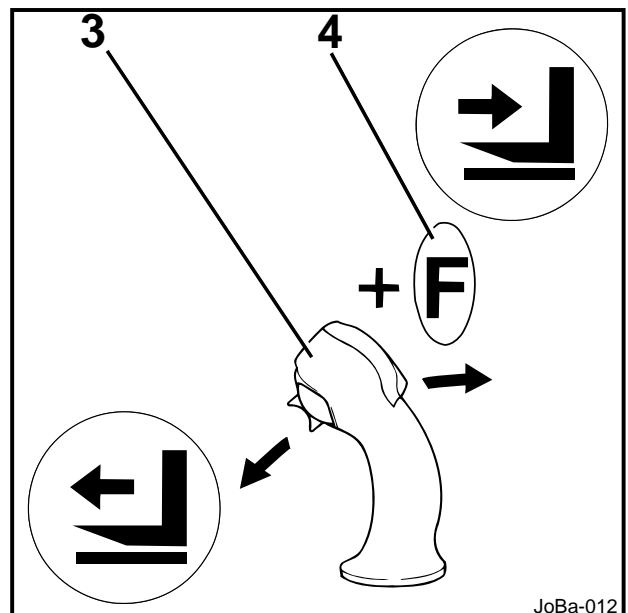


#### Gabelvorschub\* nach vorne

- Funktionstaster (4) drücken und gleichzeitig Joystick (3) nach vorne drücken

#### Gabelvorschub \* nach hinten

- Funktionstaster (4) drücken und gleichzeitig Joystick (3) nach hinten ziehen.



\* Sonderausstattung

### Hubeinrichtung bedienen

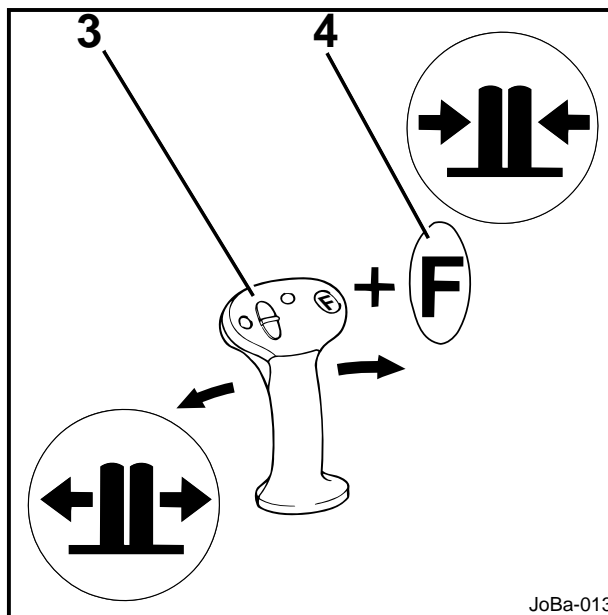
#### Zinkenverstellgerät\*

##### Zinkenabstand vergrößern

- Funktionstaster (4) drücken, gleichzeitig Joystick (3) nach links bewegen.

##### Zinkenabstand verkleinern

- Funktionstaster (4) drücken, gleichzeitig Joystick (3) nach rechts bewegen.

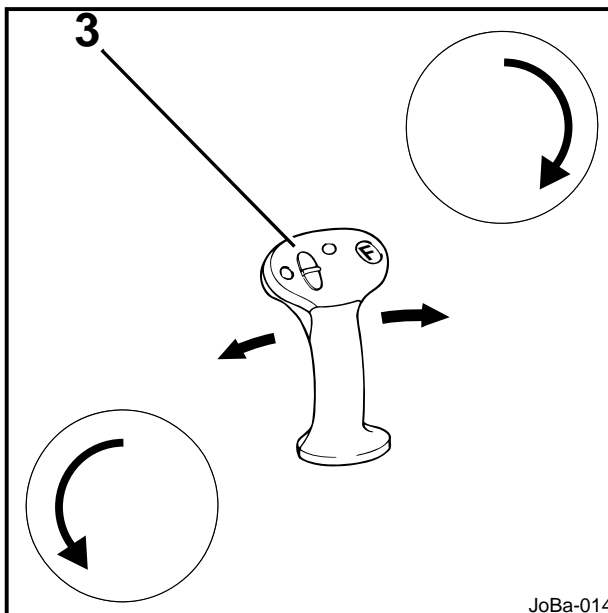


#### Drehgerät\* im Uhrzeigersinn drehen

- Joystick (3) nach rechts bewegen.

#### Drehgerät\* gegen den Uhrzeigersinn drehen

- Joystick nach links bewegen.

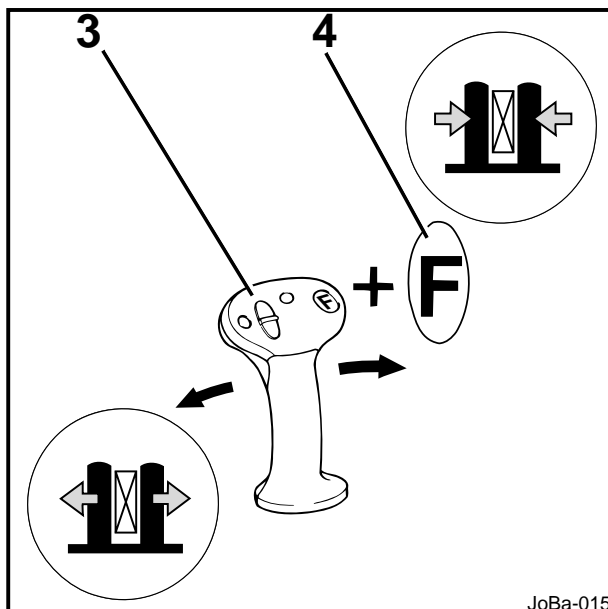


#### Ballenklammer\* schließen

- Funktionstaster (4) drücken, gleichzeitig Joystick (3) nach rechts bewegen.

#### Ballenklammer\* öffnen

- Funktionstaster (4) drücken, gleichzeitig Joystick nach links bewegen.



\* Sonderausstattung

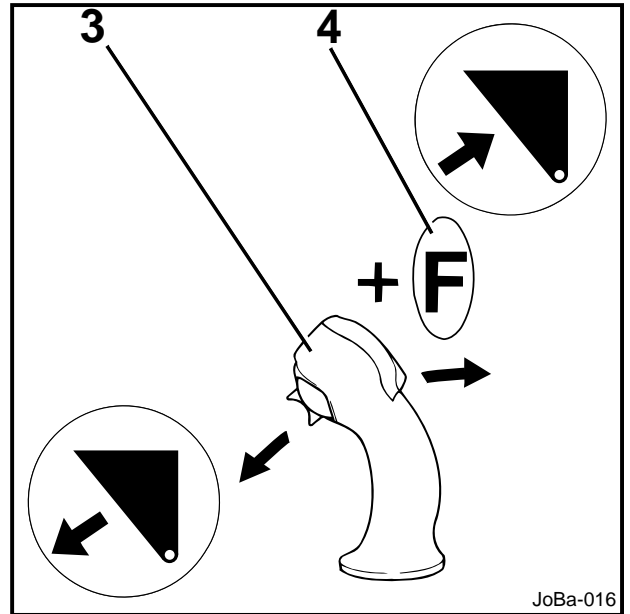
161 208-05.01 ©

**Schaufel\* senken**

- Funktionstaster (4) drücken, gleichzeitig Joystick (3) nach vorn bewegen.

**Schaufel\* heben**

- Funktionstaster (4) drücken, gleichzeitig Joystick nach hinten bewegen.

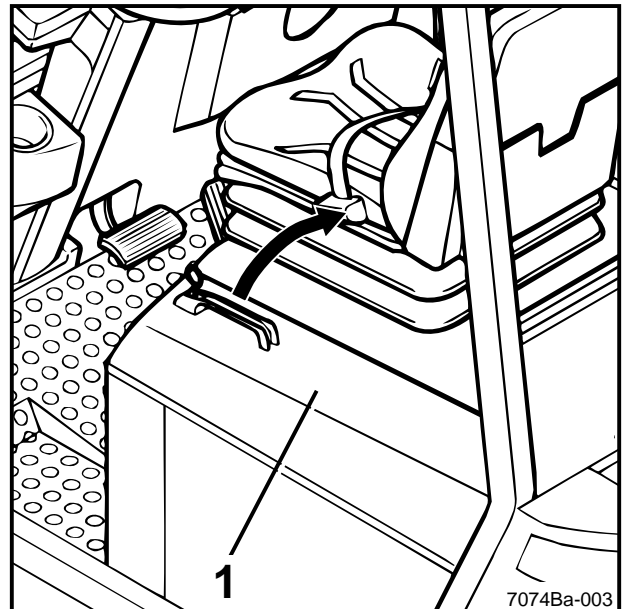


JoBa-016

**Notabsenkung\* (Joystick)**

Falls durch ein Versagen der Steuerung die Last nicht aus der angehobenen Stellung abgesenkt werden kann, ist eine Notabsenkung möglich.

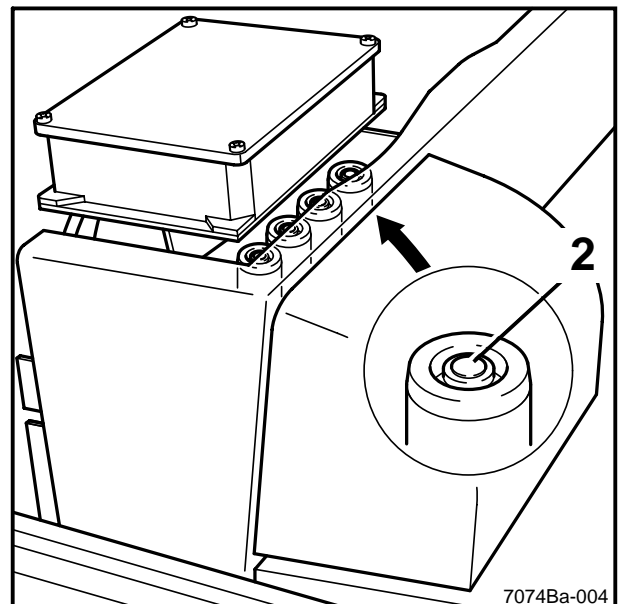
- Motorhaube (1) öffnen.
- Ventil (2) an der Gummikappe eindrücken.



7074Ba-003

**VORSICHT:** Last wird abgesenkt, die Geschwindigkeit kann durch Druckveränderung kontrolliert werden.

- tief eindrücken  
○ Last wird schnell abgesenkt.
- wenig eindrücken  
○ Last sinkt langsam ab.
- Motorhaube (1) wieder zurückklappen.



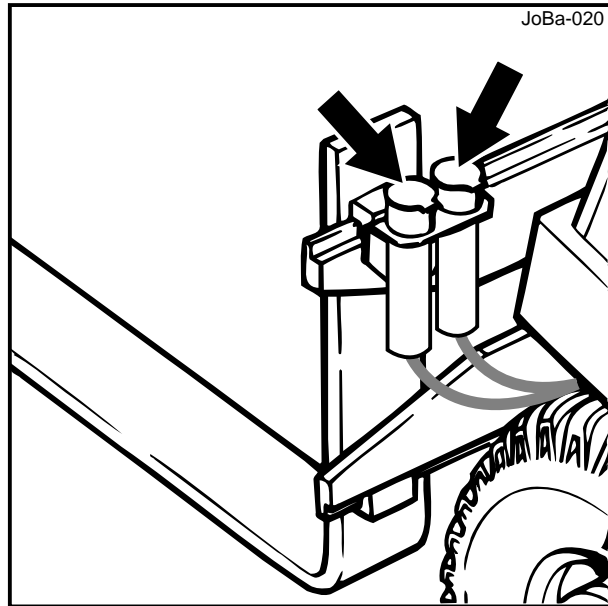
7074Ba-004

\* Sonderausstattung

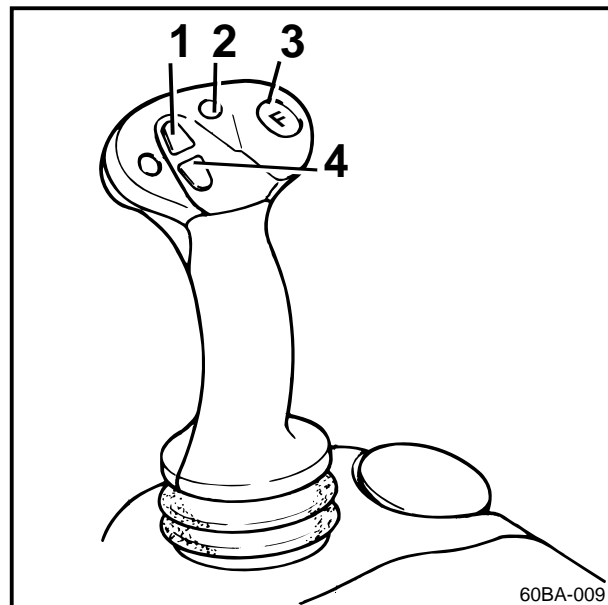
### Hubeinrichtung bedienen

#### Hydraulischer Anschluss

Vor der Montage von Anbaugeräten müssen die Steckkupplungen (Pfeile) drucklos gemacht werden.



- Schlüsselschalter einschalten.
- Taster (1, 2, 3, 4) gleichzeitig drücken.



161 208-05.01 ©

## Vor dem Lastaufnehmen

### Tragfähigkeit

Die für den Stapler angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden. Sie wird vom Lastschwerpunkt der Hubhöhe und ggf. von der Bereifung beeinflusst. Das Tragfähigkeitsschild rechts vom Fahrerplatz ist zu beachten. Das Anbringen von zusätzlichen Gewichten, um die Tragfähigkeit zu erhöhen, ist verboten.

**VORSICHT:** Niemals die dort angegebenen Höchstlasten überschreiten! Die Standsicherheit ist sonst nicht gewährleistet.

Diagram illustrating the load capacity table (Table 3) for a forklift, showing the relationship between lift height (mm), load distance (mm), and maximum load capacity (kg).

**Table 3: Maximum Load Capacity (kg)**

Lift Height (mm)	Load Distance 1 (mm)	Load Distance 2 (mm)	Load Distance 3 (mm)	Load Distance 4 (mm)	Load Distance 5 (mm)
5430	1010	1080	1080	1080	
5030	1050	1150	1270	1310	
4430	1110	12' 50	1500		
4030	1150	12' 50	1500		
3730	1180	1290	1430	1500	
3430	1210	1330	1470	1500	
	800	700	600	500	

Diagram labels:

- 2**: Lift height (mm)
- 1**: Load distance (mm)
- 3**: Maximum load capacity (kg)

18Ba-73

Die unsachgemäße oder falsche Bedienung oder das Aufsteigen von Personen, um die Tragfähigkeit zu erhöhen, ist verboten.

- 1 Abstand „C“ Lastmitte vom Gabelrücken (mm)
- 2 Hubhöhe „h“ (in mm)
- 3 Höchstlasten „Q“ (in kg)

### Beispiel:

Gewicht der zu hebenden Last: 1270 kg (3)  
 Lastabstand vom Gabelrücken: 600 mm (1)  
 Zulässige Hubhöhe: 5030 mm (2)

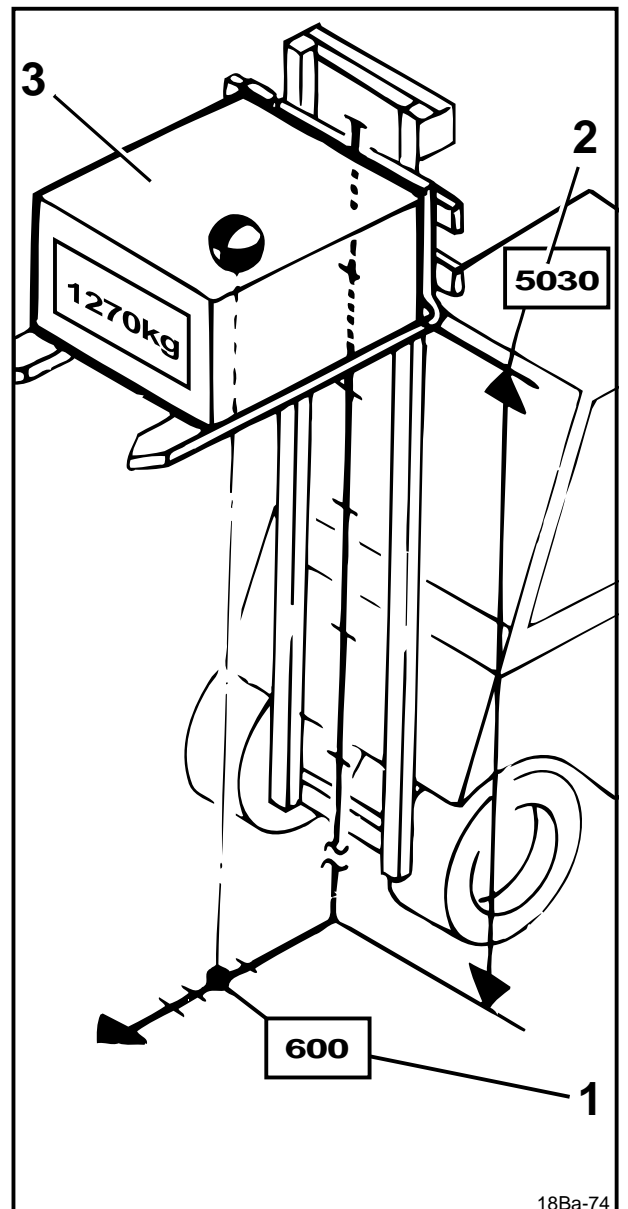
**VORSICHT:** Die Abbildungen zeigen Beispiele. Gültigkeit haben nur die im Fahrzeug befindlichen Tragfähigkeitsschilder!

**VORSICHT bei Anbaugeräten\*:** Die zulässige Belastung der Anbaugeräte und die reduzierte Tragfähigkeit der Kombination von Stapler und Anbaugerät nicht überschreiten. Die auf dem Stapler und dem Anbaugerät angegebenen besonderen Tragfähigkeitshinweise beachten.

**VORSICHT:** Beim Transport von Kleinteilen Lastenschutzgitter\* anbringen, um Herabfallen von Ladegut auf den Fahrer zu verhindern.

### Aufnehmen von Ladeeinheiten

Um eine sichere Auflage der Last zu gewährleisten, müssen Sie darauf achten, dass die Gabelzinken genügend weit auseinander und so weit wie möglich unter die Last gefahren werden. Die Last darf nicht wesentlich über die Gabelspitzen und die Gabelspitzen nicht wesentlich über die Last herausragen.



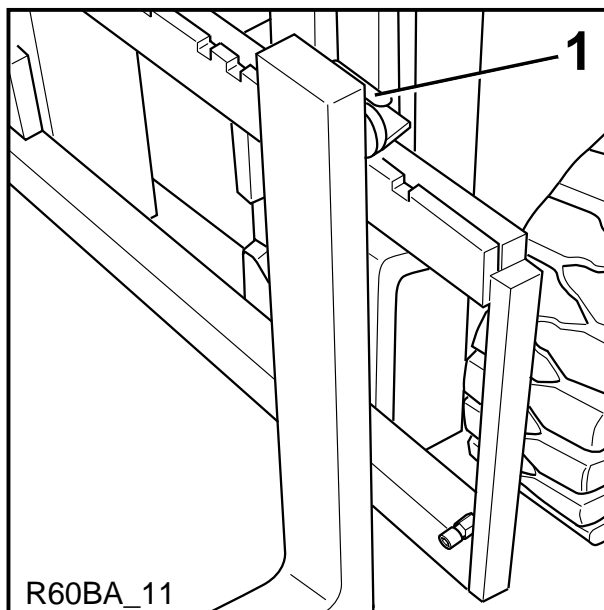
18Ba-74

\* Sonderausstattung

### Hubeinrichtung bedienen

#### Gabeln einstellen

- Arretierhebel (1) anheben und Gabelzinken in gewünschte Stellung verschieben.
- Arretierhebel wieder einrasten lassen. Der Lastschwerpunkt muss mittig zwischen den Gabelzinken liegen.
- Zinkenverstellgerät\* nur bei unbelasteten Gabeln betätigen.



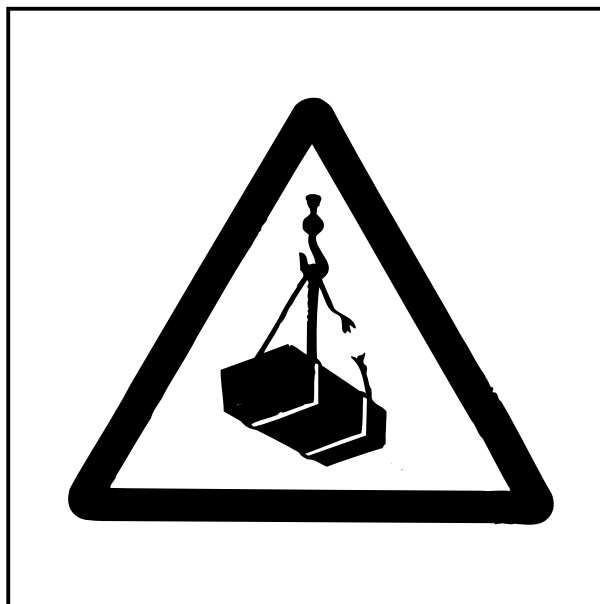
#### Last aufnehmen

##### Gefahrenbereich

Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch Bewegungen des Staplers, seiner Arbeitseinrichtungen, seiner Lastaufnahmemittel (z. B. Anbaugeräte) oder des Ladegutes gefährdet sind. Hierzu gehört auch der Bereich, der durch herabfallendes Ladegut oder eine absinkende oder herabfallende Arbeitseinrichtung erreicht werden kann.

**VORSICHT:** Im Gefahrenbereich des Staplers dürfen sich außer dem Fahrer in seiner normalen Bedienposition keine Personen aufhalten. Die Arbeit mit dem Stapler sofort einstellen und den Stapler gegen Benutzung durch Unbefugte sichern, wenn Personen trotz Warnung den Gefahrenbereich nicht verlassen haben.

**GEFAHR:** Niemals unter schwebende Lasten gehen oder sich darunter aufhalten. Lebensgefahr!

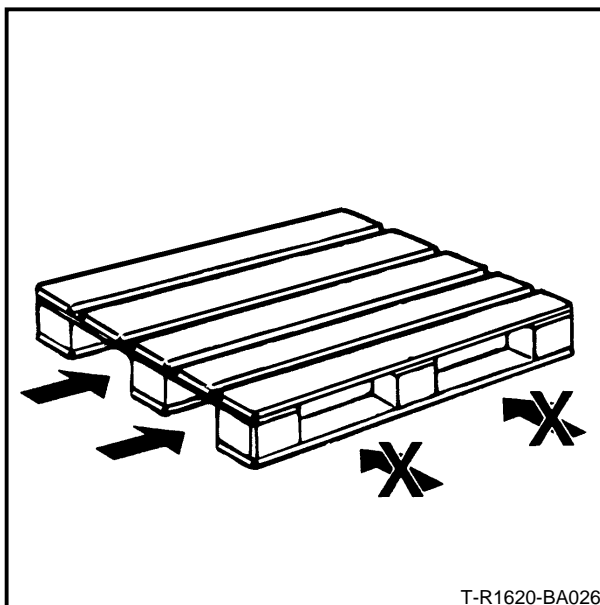


#### Transport von Paletten

Im Regelfall sind Ladeeinheiten (z. B. Paletten) einzeln zu befördern. Eine gleichzeitige Beförderung mehrerer Ladeeinheiten ist nur

- auf Anweisung der Aufsichtsperson und
- wenn die technischen Voraussetzungen erfüllt sind, zulässig.

Der Fahrer muss sich von dem ordnungsgemäßen Zustand der Ladeeinheit überzeugen. Es dürfen nur sicher und sorgfältig aufgesetzte Ladeeinheiten bewegt werden.



\* Sonderausstattung

### Umgang mit dem Ladegut

Es dürfen nur Paletten eingelagert werden, die das vorgegebene Größtmaß nicht überschreiten. Schadhafte Ladehilfsmittel und unsachgemäß gebildete Ladeeinheiten dürfen nicht eingelagert werden.

Die Last ist auf das Lastaufnahmemittel so aufzubringen oder auf diesem so zu sichern, dass sie sich nicht verschieben bzw. herabfallen kann.

Die Ladeeinheiten sind so einzulagern, dass die vorgegebene Gangbreite nicht durch überstehende Teile verringert wird.

- Vorsichtig an das Regal heranfahren, weich abbrem- sen und kurz vor dem Regal anhalten.
- Feststellbremse anziehen und Gabeln positionieren.

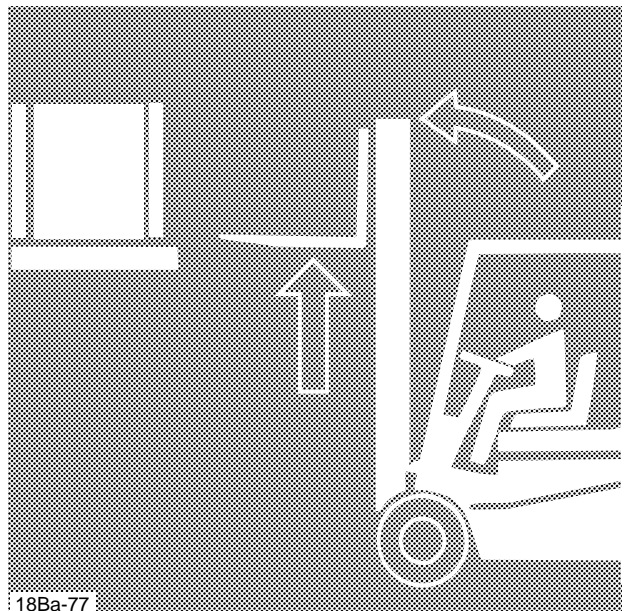
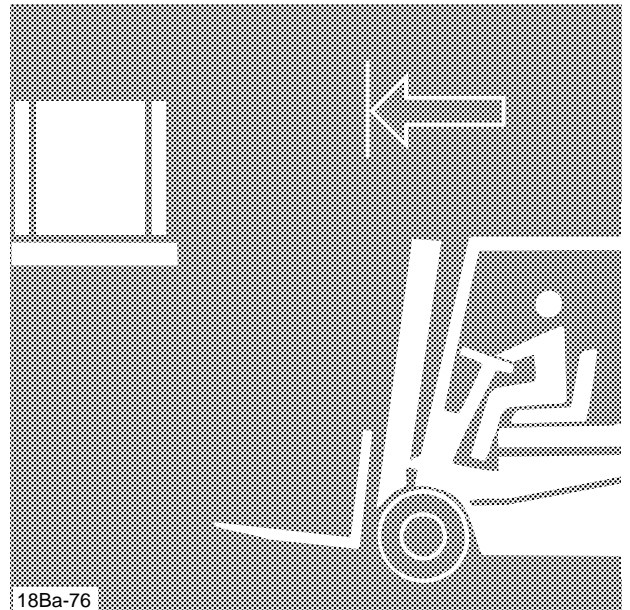
Mast senkrecht stellen:

Bedienhebel „Mast neigen“ nach vorne bewegen.

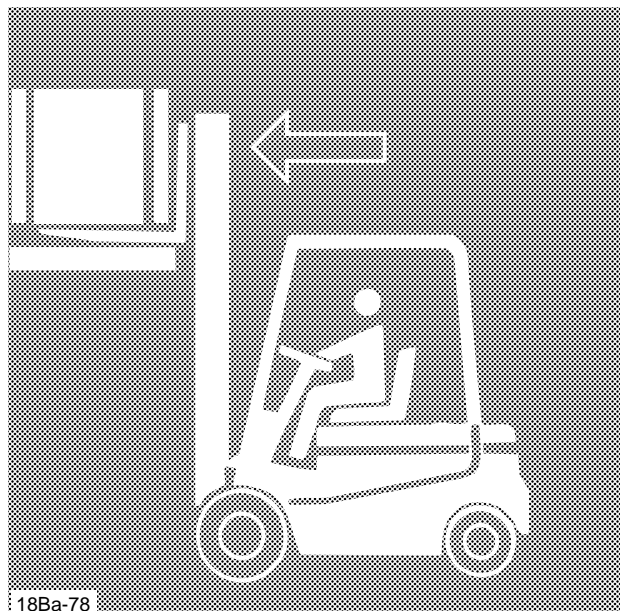
Hubschlitten auf Stapelhöhe anheben:

Bedienhebel „Heben-Senken“ nach hinten bewegen.

- Fahrtrichtungshebel nach vorn stellen.

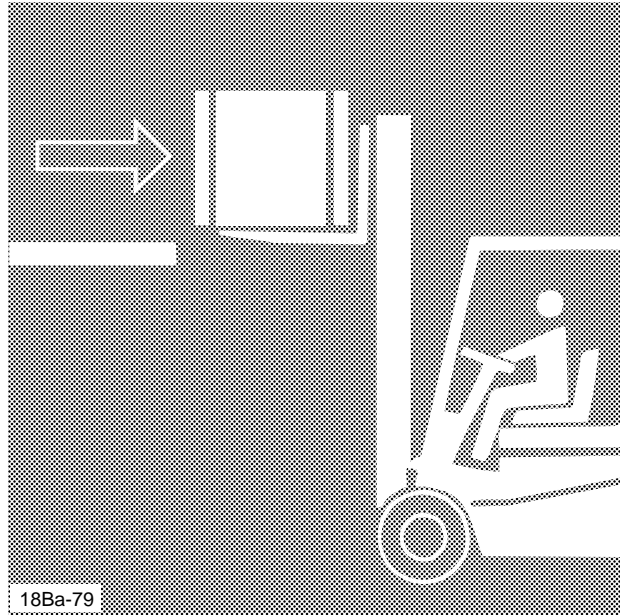


- Feststellbremse lösen.
- Langsam weiterfahren.
- Beim Einschieben der Gabeln Regal und Last nicht be- schädigen!
- Last so weit wie möglich mit den Gabeln unterfahren. Fahrzeug zum Stillstand bringen, wenn der Gabelrücken an der Last anliegt. Der Lastschwerpunkt muss mittig zwischen den Gabelzinken liegen.
- Feststellbremse anziehen.



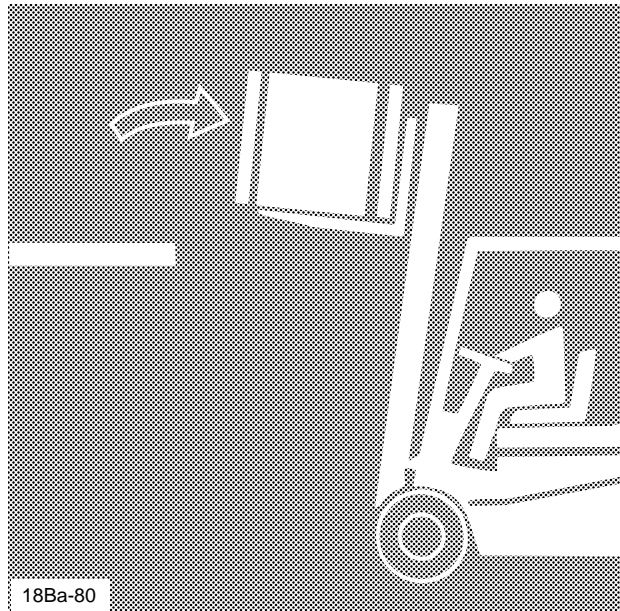
### Hubeinrichtung bedienen

- Hubschlitten heben, bis die Last frei auf den Gabeln liegt.
- Fahrtrichtungshebel nach hinten stellen.
- Feststellbremse lösen.
- Nach hinten auf freie Fahrbahn achten. Vorsichtig und langsam zurücksetzen, bis die Last außerhalb des Regals ist. Weich abbremesen.
- Feststellbremse anziehen.



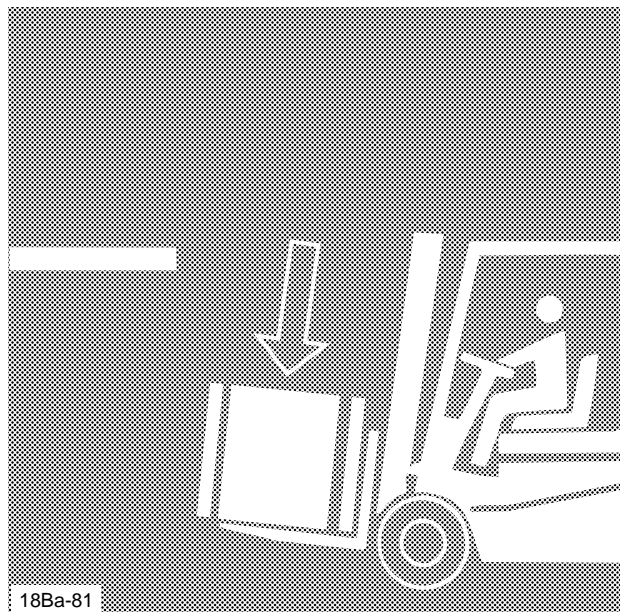
### Last aufnehmen und absetzen

- Mast nach hinten neigen.



- Last absenken:  
Bedienhebel „Heben-Senken“ nach vorn stellen, Bodfreiheit einhalten.
- Feststellbremse lösen.

Jetzt können Sie abfahren. Fahren Sie vorsichtig und langsam durch scharfe Kurven! Beschleunigen und bremsen Sie immer weich!

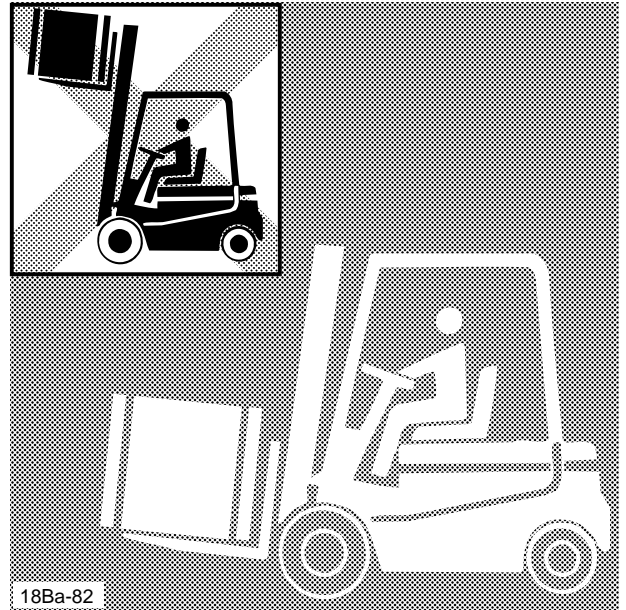


161 208-05.01 ©

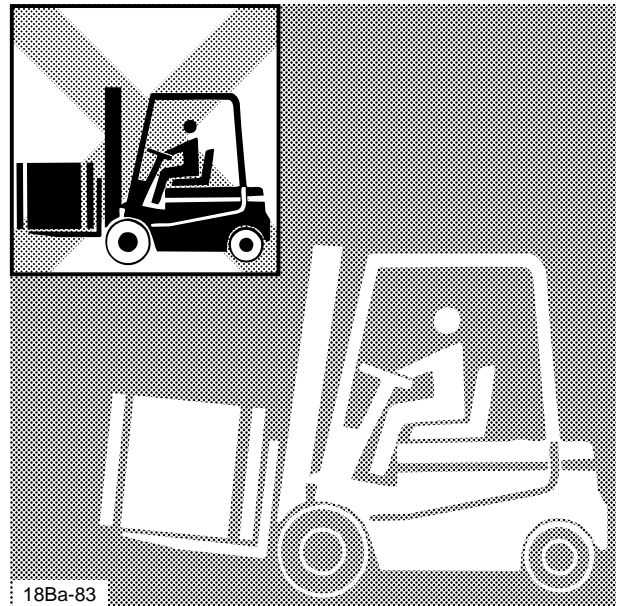


### Last fahren

**VORSICHT:** Last immer in Tiefstellung fahren. Je höher die Last gefahren wird, um so geringer ist die Standsicherheit. Last senken oder heben, bis Bodenfreiheit erreicht ist. Die Last soll nur so hoch sein, dass die Sicht nach vorn nicht behindert ist, sonst rückwärts fahren. Ist dies nicht möglich, muss eine zweite Person als Einweiser neben dem Fahrzeug hergehen. Fahren dann nur im Schrittempo und mit besonderer Vorsicht. Der Stapler muss sofort angehalten werden, wenn der Kontakt zum Einweiser verloren geht.



- Nur mit zurückgeneigtem Mast fahren.

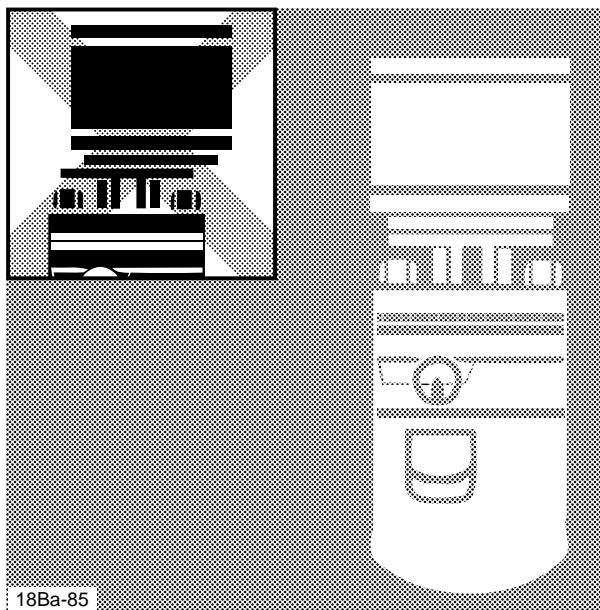


**VORSICHT:** Immer vorsichtig beschleunigen und bremsen! Kein Blitzstart, keine Vollbremsung!



### Hubeinrichtung bedienen

**VORSICHT:** Niemals mit seitlich ausgeschobener Last fahren! (z. B. bei Seitenschieber oder Seitenschubgerät)



18Ba-85

### Fahren im Gefälle und auf Steigungen

Im Gefälle und auf Steigungen muss die Last bergseitig geführt werden. Es dürfen nur Gefälle und Steigungen befahren werden, die als Verkehrsweg ausgewiesen sind und gemäß den technischen Daten dieses Staplers sicher befahren werden können. Der Fahrer muss sich überzeugen, dass der Boden sauber und griffig ist. Wenden und schräges Anschneiden sowie das Abstellen des Staplers auf Steigungen ist nicht gestattet. Im Gefälle muss mit verringerter Geschwindigkeit gefahren werden.



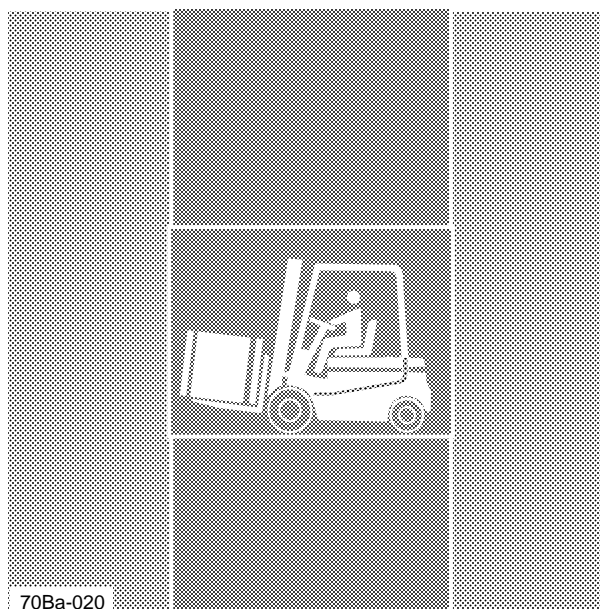
18Ba-86

### Befahren von Aufzügen

Der Fahrer darf mit diesem Stapler nur Aufzüge nutzen, bei denen die Tragfähigkeit ausreichend ist und für die eine Erlaubnis des Betreibers zum Befahren erteilt ist. Im Aufzug ist der Stapler so zu sichern, dass kein Teil mit der Schachtwand in Berührung kommt.

Das Höchstgewicht des Staplers (Eigengewicht mit maximaler Last) beträgt:

R70-16 T	4240 kg
R70-18 T	4550 kg
R70-20 T	5090 kg

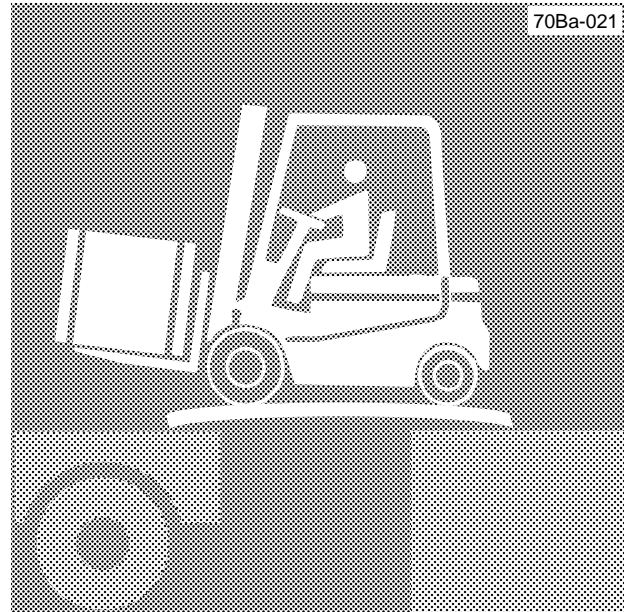


70Ba-020

161 208-05.01 ©

### Befahren von Überladebrücken

Vor Überfahren einer Überladebrücke muss der Fahrer sich vergewissern, dass diese ordnungsgemäß angebracht und gesichert ist und eine ausreichende Tragfähigkeit hat. Die Ladebrücke muss langsam und vorsichtig befahren werden. Der Fahrer hat sich davon zu überzeugen, dass das zu befahrende Fahrzeug ausreichend gegen Verschieben gesichert ist und für die Belastung durch den Stapler geeignet ist.



70Ba-021

### Last absetzen

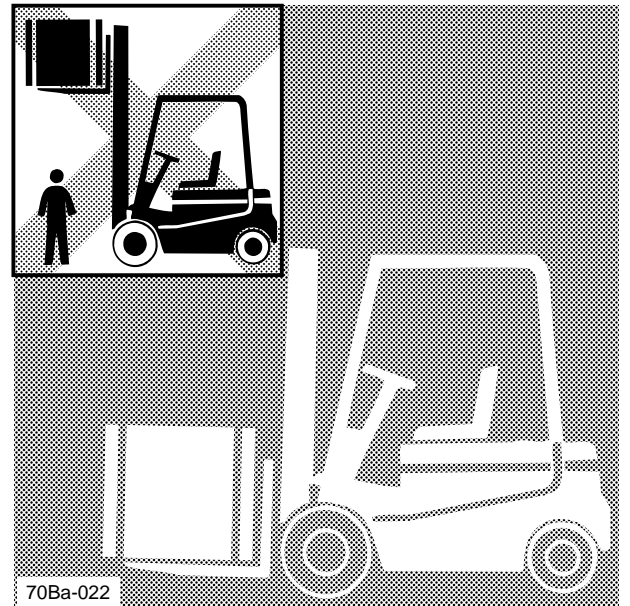
#### Ein- und Auslagern von Ladeeinheiten

Der folgende Ablauf ist immer zu beachten:

- Mit vorschriftsmäßig gesenkter Last bis direkt an den Stapel heranfahren.
- Hubgerüst senkrecht stellen.

**VORSICHT:** Das Hubgerüst nur vor oder über der Stapelfläche nach vorn neigen.

- Last auf Stapelhöhe anheben.
- Stapler vorsichtig bis in den Stapel einfahren.
- Last absetzen, bis sie fest im Regal steht.
- Zurückschauen!
- Stapler so weit zurücksetzen, dass Gabelzinken ohne Berührung des Stapels abgesenkt werden können.
- Gabeln senken, bis Bodenfreiheit erreicht ist, Mast nach hinten neigen und abfahren.



70Ba-022



**Sonstige Tätigkeiten****Beleuchtung\* einschalten**

- Lichtschalter (1) drücken. Standlicht ist eingeschaltet.
- Lichtschalter (2) drücken. Fahrlicht ist eingeschaltet.

**Warnblinkanlage\* einschalten**

- Warnblinkschalter (3) eindrücken. Kontrollleuchte neben dem Schalterknopf leuchtet. Blinkkontrollleuchten blinken (4).

**Blinkleuchten\* einschalten**

- Nach Bedarf die Blinkleuchten rechts oder links durch den Blinkerschalter (5) einschalten. Blinkkontrollleuchten (4) leuchten auf.
- Blinken links:  
Schalter nach vorn
- Blinken rechts:  
Schalter nach hinten

**Suchscheinwerfer\* vorn einschalten**

- Suchscheinwerfer am Suchscheinwerferschalter (6) einschalten.

**Suchscheinwerfer\* hinten einschalten**

- Suchscheinwerfer am Schalter (11) einschalten.

**Scheibenwischer/-wascher\* betätigen**

- Wischerschalter für Scheibenwischer vorn (8) und hinten (9) getrennt für Front- und Heckscheibe einschalten.
- einmal kurz drücken:  
Scheibenwischer Dauerbetrieb ein
- einmal kurz drücken:  
Scheibenwischer Intervallschaltung ein
- einmal lang drücken:  
Scheibenwascher ein
- einmal kurz drücken: Aus

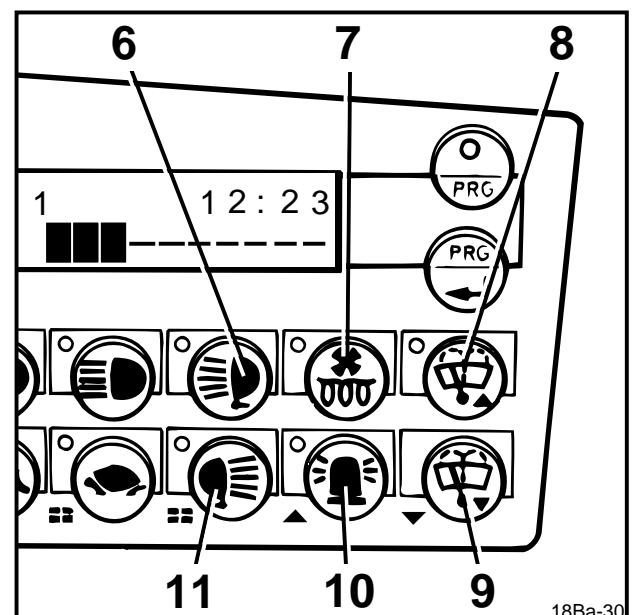
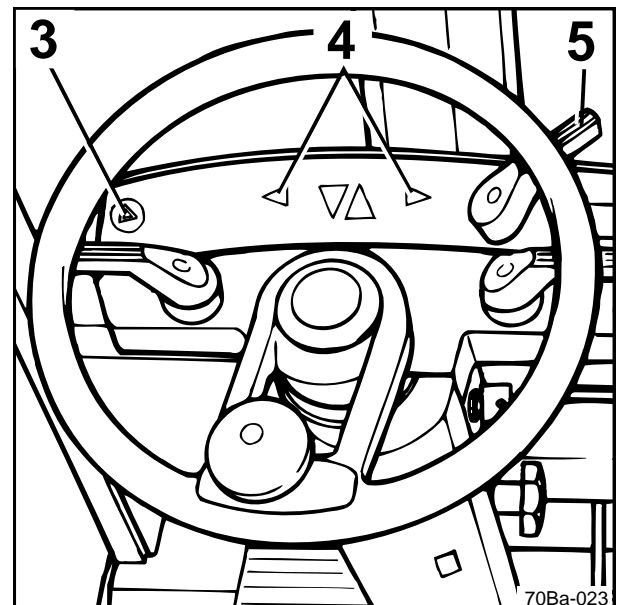
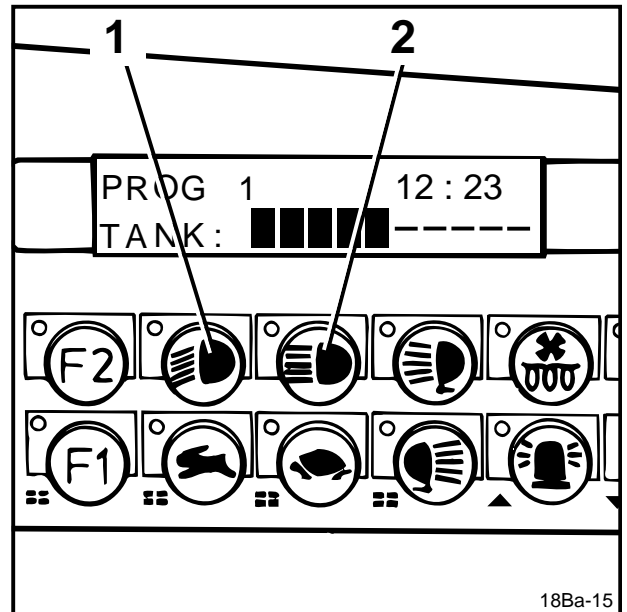
**Sitzheizung\* einschalten**

- Schalter (7) einmal drücken:  
Sitzheizung ein, Lüfter ein
- dreimal drücken: Alles aus

**Rundumkennleuchte\* einschalten**

- Rundumkennleuchte am Schalter (10) einschalten.

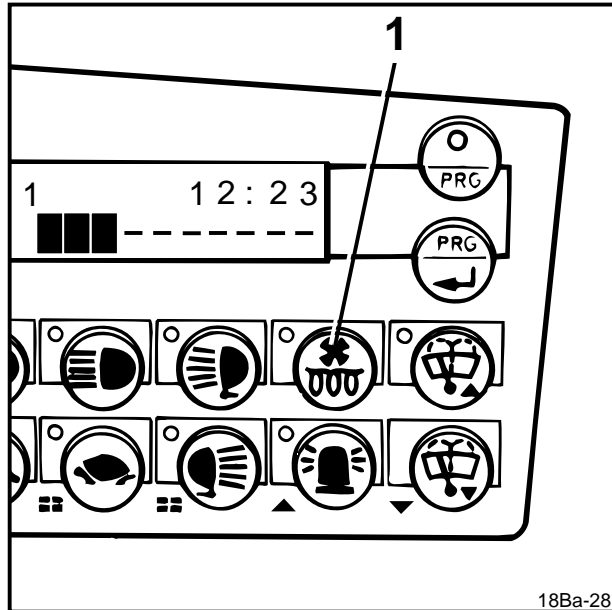
\* Sonderausstattung



### Sonstige Tätigkeiten

#### Gebläse\*

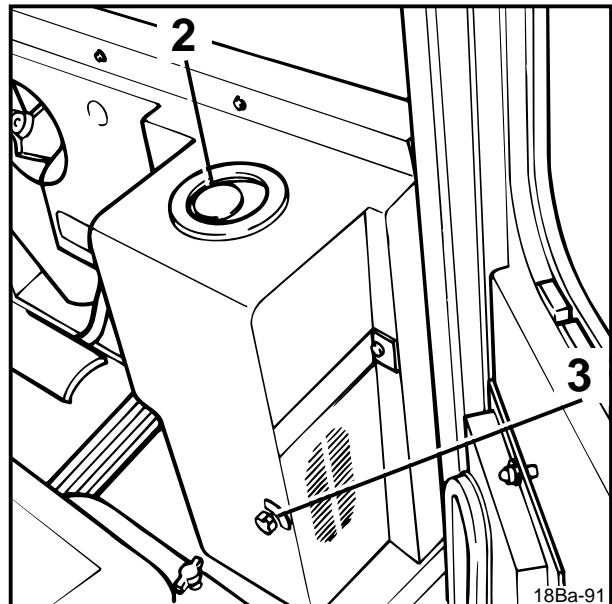
- Gebläseschalter (1) einschalten.  
Stufe 1: Gebläse schwach  
Stufe 2: Gebläse stark



- Den Luftstrom am Ausströmer (2) einstellen.

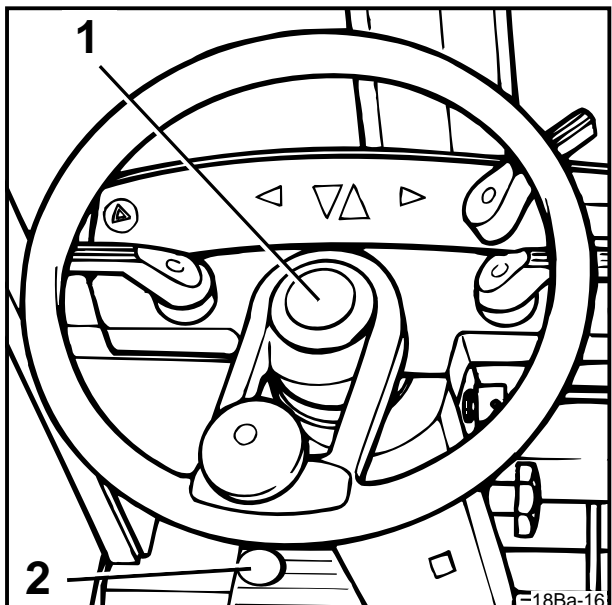
#### Heizung\*

- Den Knopf (3) entsprechend der gewünschten Temperatur einstellen.



#### Signalhorn betätigen

- Horntaster (1) oder (2)\* eindrücken.

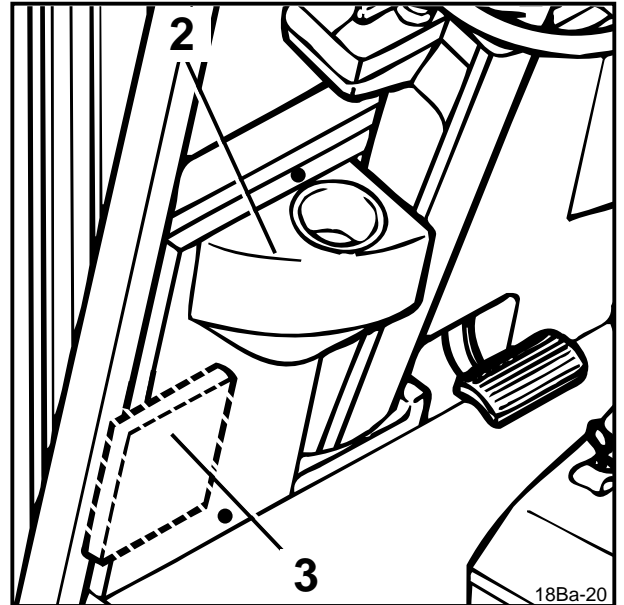


\* Sonderausstattung

**Sicherungen**

Die Sicherungen befinden sich unter der vorderen Abdeckung links (2) auf dem Sicherungsträger (3):

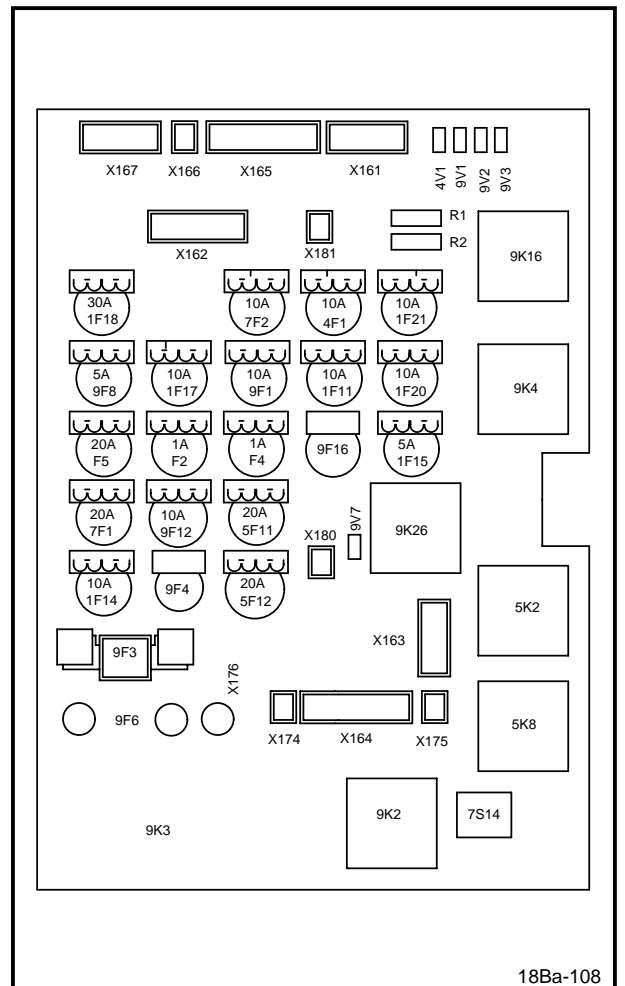
HINWEIS: Einige Sicherungen sind nur vorhanden, wenn ihr Stapler entsprechend ausgestattet ist:



18Ba-20

161 208-05.01 ©

F2	Sicherung	1A
F4	Sicherung	1A
F5	Sicherung	20A
1F11	Sicherung	10A
1F14	Sicherung	10A
1F15	Sicherung	5A
1F17	Sicherung	10A
1F18	Sicherung	30A
1F20	Sicherung	10A
1F21	Sicherung	10A
4F1	Sicherung	10A
5F11	Sicherung	20A
5F12	Sicherung	20A
7F1	Sicherung	20A
7F2	Sicherung	10A
9F1	Sicherung	10A
9F3	Sicherung	80A
9F4	Sicherung	10A
9F8	Sicherung	5A
9F12	Sicherung	10A
9F16	Sicherung	10A



18Ba-108

### Sonstige Tätigkeiten

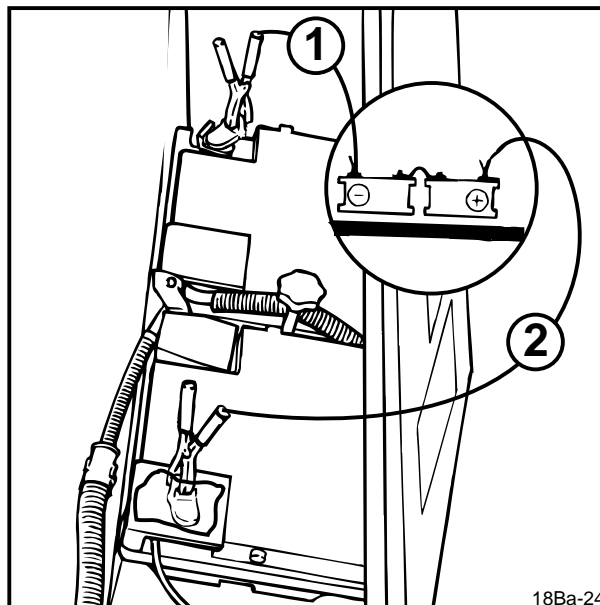
#### Fremdstarten

**HINWEIS:** Es muss eine Stromquelle mit 24 V (z. B. 2. Stapler gleichen Typs) zur Verfügung stehen.

**GEFAHR:** Nach längerem Stillstand des Staplers im geschlossenen Raum zuerst gut lüften, bevor die elektrische Anlage eingeschaltet wird.

- Motor des stromgebenden Fahrzeugs laufen lassen.
- Plus-Kabel (2) zuerst an + der entladenen Batterie, dann an + der stromgebenden Batterie anschließen.
- Minus-Kabel (1) zuerst an - der stromgebenden Batterie, dann an - der entladenen Batterie anschließen.
- Motor wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben starten.
- Starthilfekabel bei laufendem Motor genau in umgekehrter Reihenfolge abnehmen.

**ACHTUNG:** Beim Anklemmen des Plus-Kabels darauf achten, dass Kabel nicht mit Metallteilen des Fahrzeugs in Berührung kommt. Brandgefahr!



#### Gasflasche wechseln

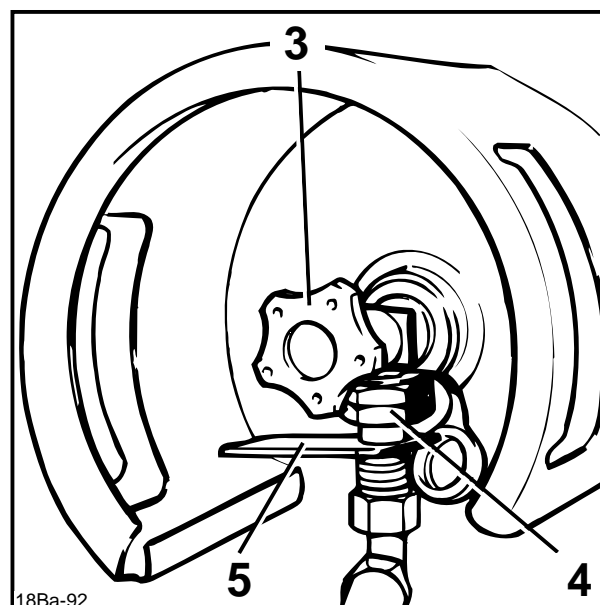
Der Flaschenwechsel darf nur von unterwiesenen Beschäftigten vorgenommen werden. Es ist darauf zu achten, dass der Ort, an dem die Flaschen gewechselt werden, in einer Entfernung von mindestens 3 m von Kelleröffnungen, Gruben, Schächten und Zündquellen liegt.

**GEFAHR:** In Einstellräumen ist der Flaschenwechsel (der Austausch leerer gegen volle Flaschen) verboten.

**VORSICHT:** Bei Fahrzeugen mit Treibgasbetrieb ist bei Flaschenwechsel und anderen Arbeiten am Fahrzeug das Hantieren mit offenem Licht und das Rauchen strengstens untersagt!

- Flaschenventil (3) schließen.
- Anschlussnippel mit Haltegriff (5) festhalten und Überwurfmutter (4) vorsichtig lösen (Linksgewinde).

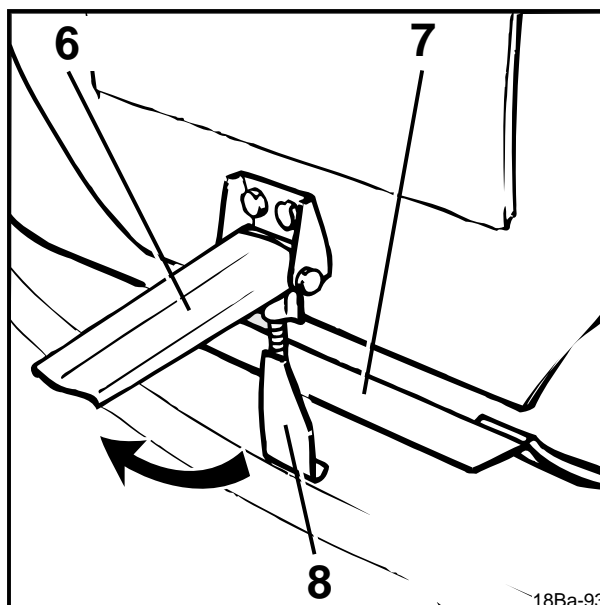
**VORSICHT:** In der Leitung befindliches unter Druck stehendes Gas kann herausspritzen. Verletzungsgefahr durch Unterkühlung.



- Griff der Spannvorrichtung (6) nach oben schwenken und Haken (8) von der Halterung abziehen.
- Oberteil der Flaschenhalterung (7) abnehmen.
- Leere Gasflasche gegen volle austauschen.

**HINWEIS:** Beim Einbau der Gasflasche darauf achten, dass die Anschlussverschraubung des Flaschenabsperrentils senkrecht nach unten steht.

- Gasflasche vorschriftsmäßig in der Halterung befestigen und Dichtheit der Anschlüsse prüfen.



161 208-05.01 ©



**Treibgastank\* befüllen**

Der Treibgastank darf nur an nichterlaubnisbedürftigen Treibgastankstellen befüllt werden.



**GEFAHR:** Vor Anschluß der Füllpistole prüfen, ob der Treibgastank (1) bzw. die Armaturen (2) Mängel aufweisen und die auf dem Behälter angegebene Prüffrist noch nicht abgelaufen ist. Die in der Druckbehälter-Verordnung geforderten Prüffristen sind unbedingt einzuhalten.

Maßgebend ist das letzte auf dem Behälter eingeschlagene Prüfdatum. Behälter mit abgelaufenem Prüfdatum dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

Bei Feststellung von Mängeln oder bei Überschreitung der Prüffrist darf nicht befüllt werden.

**HINWEIS:** Beachten Sie die Sicherheitstechnischen Richtlinien bei Verwendung von Flüssiggas und die Sicherheitshinweise der Füllstation. Der Treibgastank darf nur von unterwiesenen Personen befüllt werden.



**GEFAHR:** Beim Befüllen des Treibgastanks nicht rauchen, kein offenes Licht und Feuer verwenden.

**HINWEIS:** Es empfiehlt sich, vor Arbeitsbeginn zu tanken, wenn die Maschine noch kalt ist. Bei größerem Temperaturunterschied zwischen Vorratstank im Freien und Tank auf dem Stapler reicht u. U. der Förderdruck der Pumpe nicht mehr zum problemlosen Füllen aus.



**GEFAHR:** Beim Austritt von Flüssiggas besteht sofort Explosionsgefahr und dabei die Gefahr von Verbrennungen.

- Staplermotor und evtl. Heizung abstellen und abkühlen lassen.
- Ziehen Sie Schutzhandschuhe an.
- Schließen Sie das Absperrventil (3) (ZU).
- Schrauben Sie die Verschlusskappe (5) vom Füllventil ab.
- Prüfen Sie das Anschlußgewinde der Füllpistole auf Sauberkeit.
- Schließen Sie die Füllpistole an das Füllventil fest an.
- Öffnen und betätigen Sie das Hauptabsperrventil der Treibgastankstelle und den Pumpenmotor bzw. die Füllpistole, bis das im Tank eingebaute Ventil die Befüllung abschaltet.

**Füllmenge** ..... **ca. 40,0 Liter**

- Betätigungshebel der Füllpistole nach dem Schalten des Tankventils sofort loslassen und Füllvorgang beenden.
- Schalten Sie den Pumpenmotor aus und schließen Sie das Hauptabsperrventil der Treibgastankstelle.

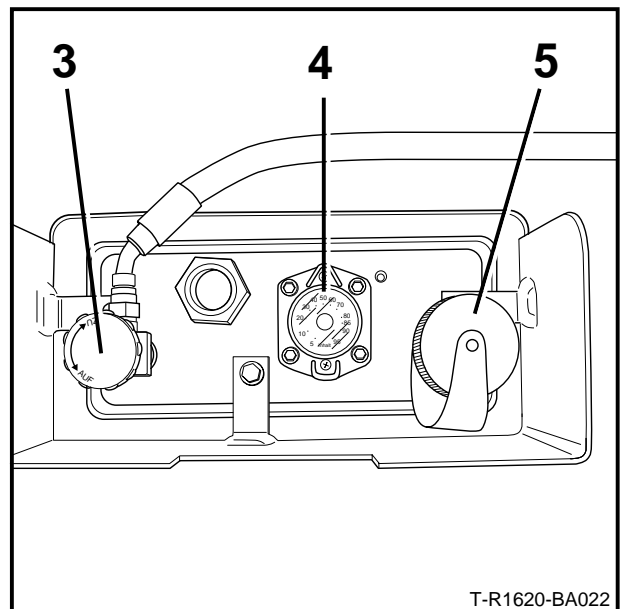
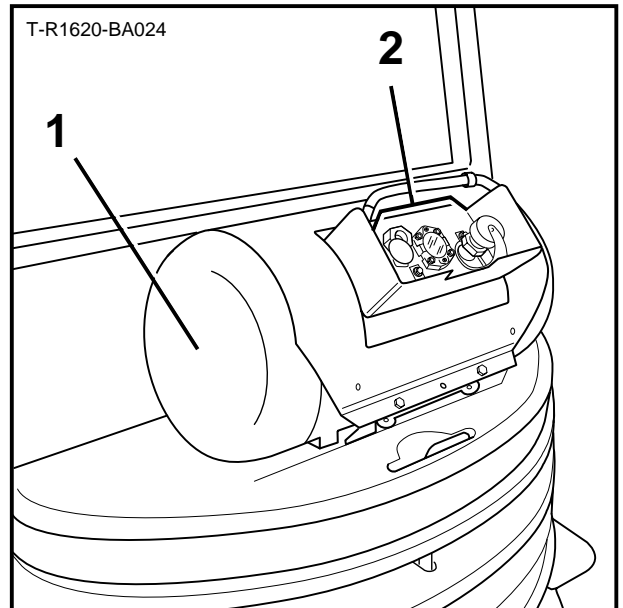
**ACHTUNG:** Der Treibgastank darf nur bis zum Abschalten des Tankventils und nicht nach Angaben auf dem Inhaltsanzeiger (4) befüllt werden.

- Schrauben Sie die Füllpistole vorsichtig vom Füllventil ab.
- Schrauben Sie die Verschlusskappe (5) wieder auf das Füllventil.

**ACHTUNG:** Falls beim Füllvorgang Unregelmäßigkeiten oder besondere Vorkommnisse zu verzeichnen sind, sofort die dafür zuständigen Stellen verständigen und Mängel beheben lassen.

- Dichtheitsprüfung mit Leckagespray nach Inspektions- und Wartungsvorschrift durchführen.

\* Sonderausstattung



T-R1620-BA022



**Außerbetriebnahme****Verlassen des Staplers**

**VORSICHT:** Der Stapler darf nicht auf Neigungen abgestellt werden. In Sonderfällen Stapler durch Keile absichern.



**GEFAHR:** Fahrzeuge mit Flüssiggas-antrieb dürfen nicht in die Nähe von Gruben, Kellern, Zugängen zu Treppenhäusern, Heizungen oder anderen Wärmequellen abgestellt werden. Flüssiggas ist schwerer als Luft. Es sammelt sich am Boden und kann explosionsgefährliche Gas-Luft-Gemische bilden. Die Gasflaschen sind vor einer unzulässigen Erwärmung zu schützen.

- Feststellbremse (2) fest anziehen.
- Mast senkrecht stellen.
- Gabelzinken auf den Boden absenken.

**VORSICHT:** Vor Verlassen des Staplers Last ganz absenken.

**Motor abstellen**

- Fuß vom Fahrpedal nehmen und Motor entlastet im Leerlauf noch kurz weiterlaufen lassen.

**GEFAHR:** Bei Außentemperaturen unter +10°C Motor mindestens 2 Minuten vor dem Abstellen laufen lassen, um Funktionsstörungen der Treibgasanlage zu vermeiden.

- Schlüssel (1) nach links drehen und abziehen.

**VORSICHT:** Elektrische Bremsung bei abgestelltem Motor ohne Funktion.

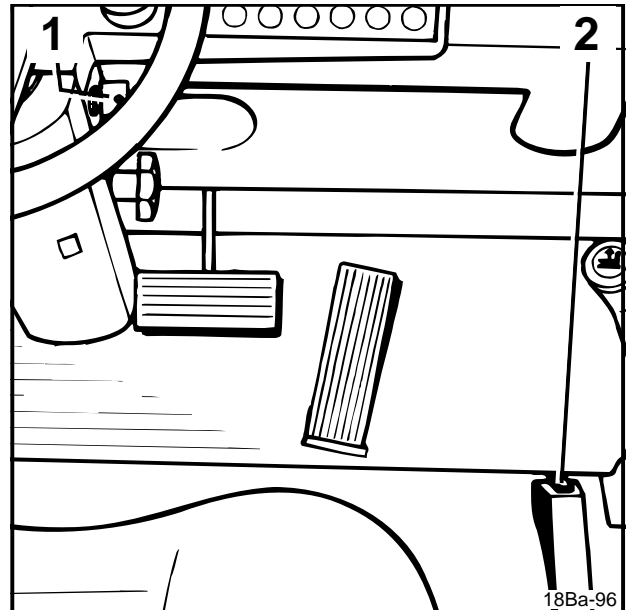
- Motor läuft noch etwas weiter bis Restgas verbraucht ist.
- Flaschenventil (3) schließen.

**Absperrventil Treibgastank\* schließen**

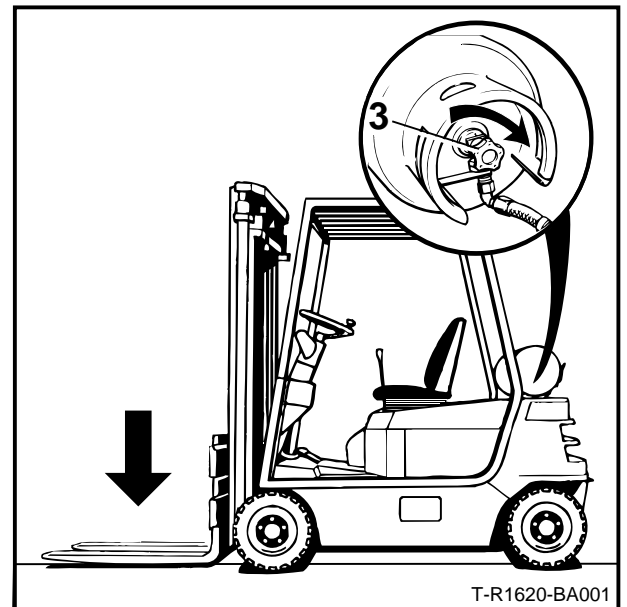
- Absperrventil (5) des Treibgastanks\* (4) sofort nach dem Abstellen des Motors fest schließen (ZU).

**HINWEIS:** Fahrzeug bei Frost möglichst in geschlossenem Raum abstellen, da Flüssiggas erst bei Temperaturen oberhalb -5 °C (Propan) bis +5 °C (Propan/Butan) ausreichend verdampft, um den Motor zu starten.

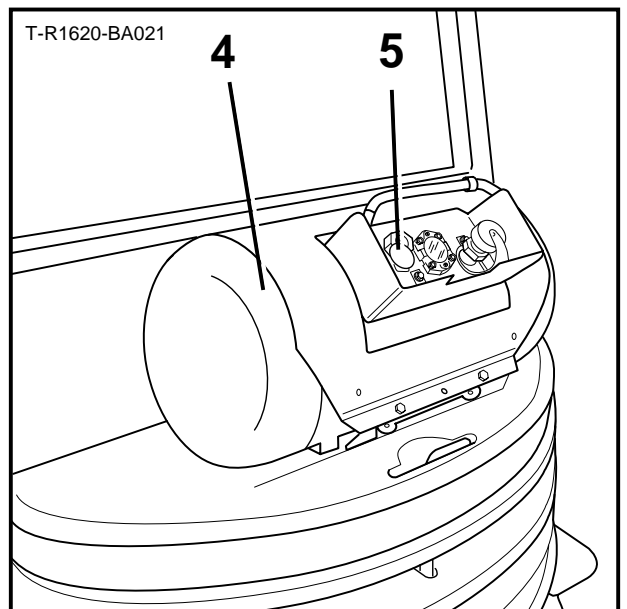
\* Sonderausstattung



18Ba-96



T-R1620-BA001



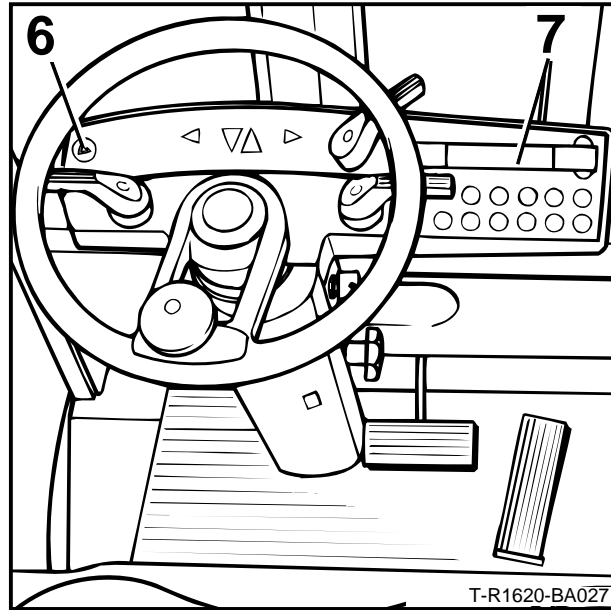
T-R1620-BA021

## Außerbetriebnahme

HINWEIS: Nach Ausschalten des Schlüsselschalters bleibt das Display noch kurze Zeit eingeschaltet.

Bei ausgeschaltetem Schlüsselschalter kann die Anzeige (7) von Fahrprogramm und Uhrzeit durch Drücken der Warnblinktaste (6) sichtbar gemacht werden.

- Ohne ausdrückliche Anweisung dürfen Sie den Schlüssel nicht anderen Personen überlassen.



T-R1620-BA027

161 208-05.01 ©

**Anhänger, Schleppen****Bestimmungsgemäßer Einsatz beim Schleppen**

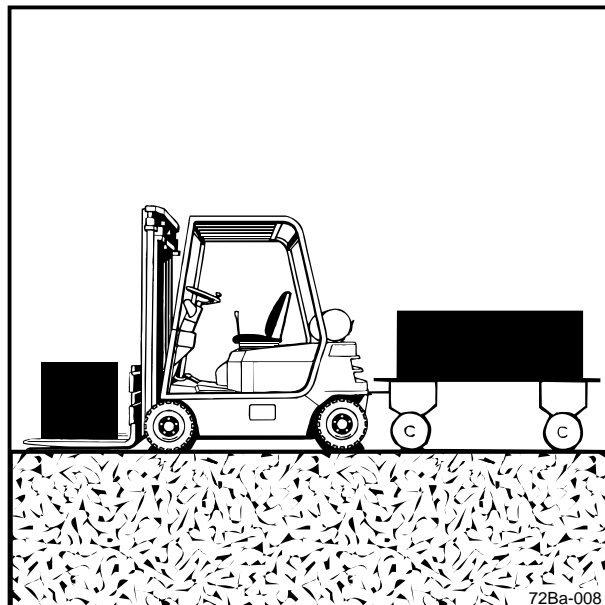
Dieser Stapler ist zum gelegentlichen Schleppen von Anhängern geeignet und dazu mit einer Anhängerkupplung ausgestattet.

**Anhängelast**

Die Höchstlast beim Schleppen entspricht der im Tragfähigkeitsschild (rechts neben dem Fahrersitz) angegebenen Höchstlast auf den Gabelzinken. Höchstlast nicht überschreiten.

Wird diese Höchstlast geschleppt, auf den Gabelzinken keine Last transportieren.

Es ist jedoch zulässig, einen Teil der Höchstlast auf den Gabelzinken zu transportieren und gleichzeitig den Rest der Höchstlast zu schleppen.

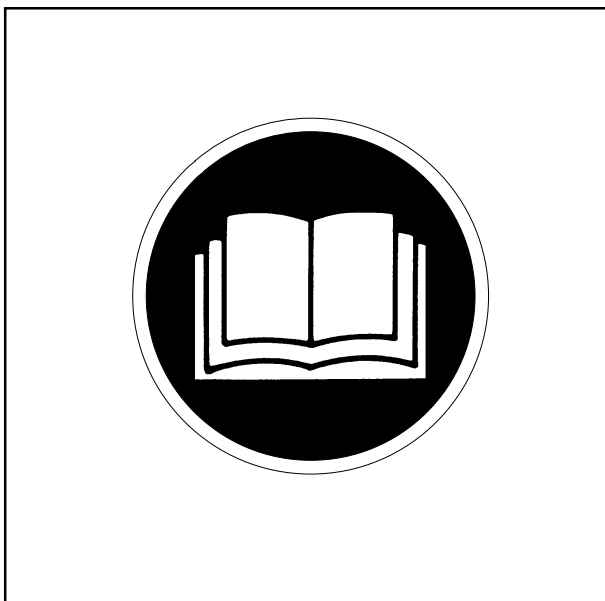


**ACHTUNG:** Die zulässige Höchstlast gilt nur für das Schleppen (ungebremst) in der Ebene. Beim Schleppen an Steigungen oder im Gefälle ist die Höchstlast zu reduzieren.

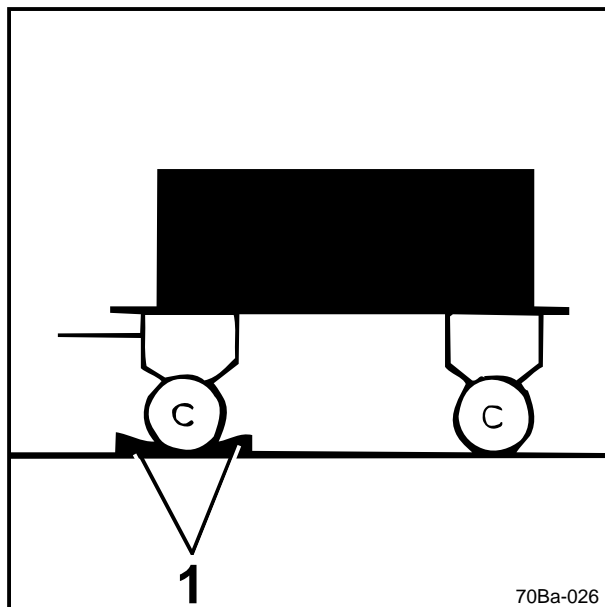
Bitte nennen Sie Ihre Einsatzbedingungen dem Hersteller. Er gibt Ihnen dann die entsprechenden Daten.

- Stapler nicht vor Schienenfahrzeuge spannen.
- Wagen (jeder Art) nicht drücken.

**VORSICHT:** Stapler beim Schleppen so betreiben, dass ein sicheres Fahren und Abbremsen des Schleppzuges bei allen Fahrbewegungen gewährleistet ist.

**Anhänger ankuppeln**

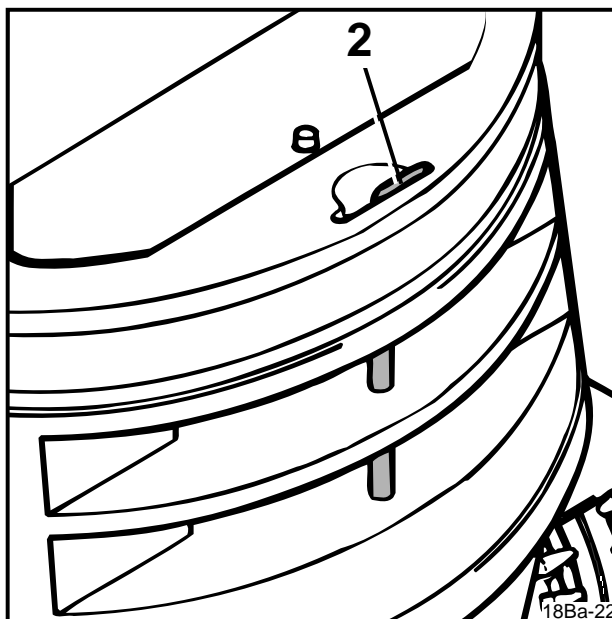
- Abgestellte Anhänger gegen ungewollte Bewegung sichern (1). Feststellbremse erst nach dem Ankuppeln lösen.



### Anhänger, Schleppen

- Anhängelbolzen (2) herausziehen.
- Anhängzuggabel in entsprechende Öffnung einführen.
- Anhängelbolzen einstecken.

**ACHTUNG:** Darauf achten, dass der Anhängelbolzen richtig eingesteckt ist.



#### Anhänger schleppen

- Vor Aufnahme des Schleppzug-Betriebs ausreichende Probefahrten vornehmen.
- Beim Durchfahren von Fahrbahneinengungen Abmessungen der Anhänger und Ladung beachten.
- Bei Schleppzügen mit mehreren Anhängern beim Abbiegen und in Kurven auf ausreichenden Mindestabstand zu festen Bauteilen achten.

Die zulässige Länge der Schleppzüge ist von den zu befahrenden Fahrbahnen abhängig und ggf. im Fahrversuch zu ermitteln.

Die zugelassene Anzahl der Anhänger und - falls erforderlich - Geschwindigkeitsreduzierung für einzelne Streckenabschnitte sind den Fahrern als Fahrhinweise mitzuteilen.

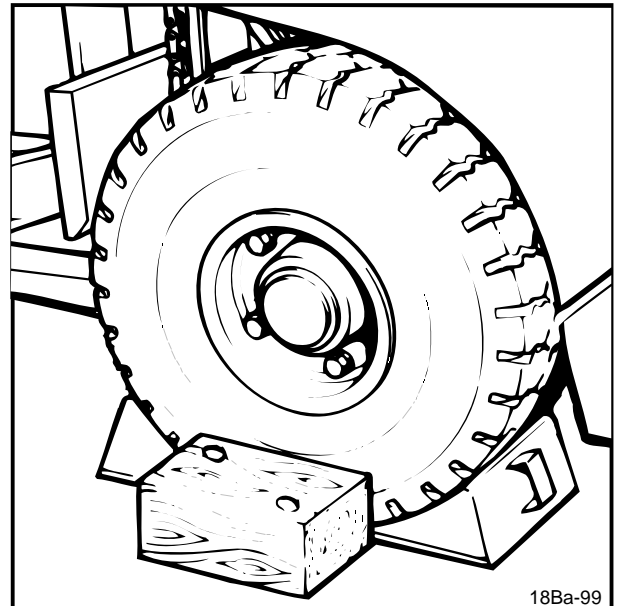
161 208-05.01 ©

**Transport, Verladung, Abschleppen****Transport****Verkeilen**

- Räder vorne und hinten mit je 2 Keilen gegen Wegrollen und seitlich mit Holzklötzen gegen Verrutschen sichern.

**Verzurren**

- Zurrseile vorne am Rahmen und hinten an Anhängervorrichtungen festzurren.



18Ba-99

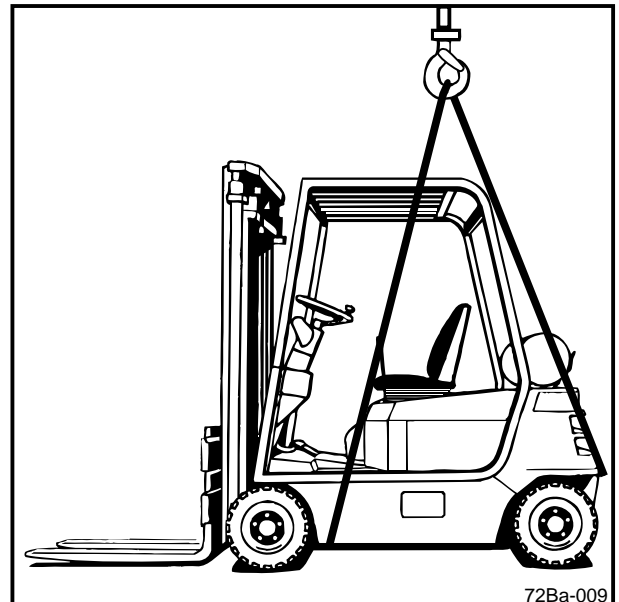
**Verladung**

**ACHTUNG:** Nur Hebegerüst und Verladekran mit ausreichender Tragkraft verwenden, Ladegewicht, siehe Fabrik-schild.

**ACHTUNG:** Zum Schutz vor Beschädigung Holzstücke zwischenlegen.

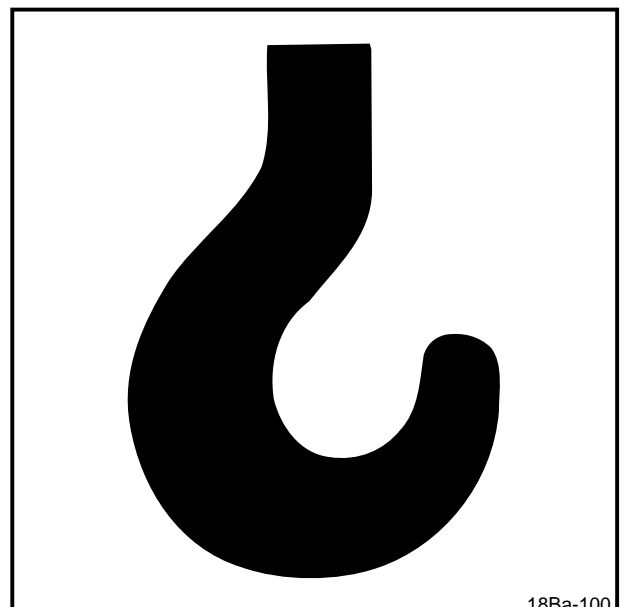


**GEFAHR:** Niemals unter schweben-de Lasten gehen oder sich darunter aufhalten. Lebensgefahr!



72Ba-009

- Zur Kranverladung jeweils einen Haken an den mit Hakensymbol gekennzeichneten Stellen anbringen.



18Ba-100

### Transport, Verladung, Abschleppen

#### Abschleppen und Verfahren

Das Abschleppen des Staplers ist nur mit einer festen Verbindung (Abschleppstange) zulässig, wenn die Bremse des abgeschleppten Staplers nicht mehr funktionsfähig ist. Zum Abschleppen des Staplers benötigen Sie ein Zugfahrzeug mit ausreichender Zug- und Abbremskraft für die ungebremste Anhängelast.

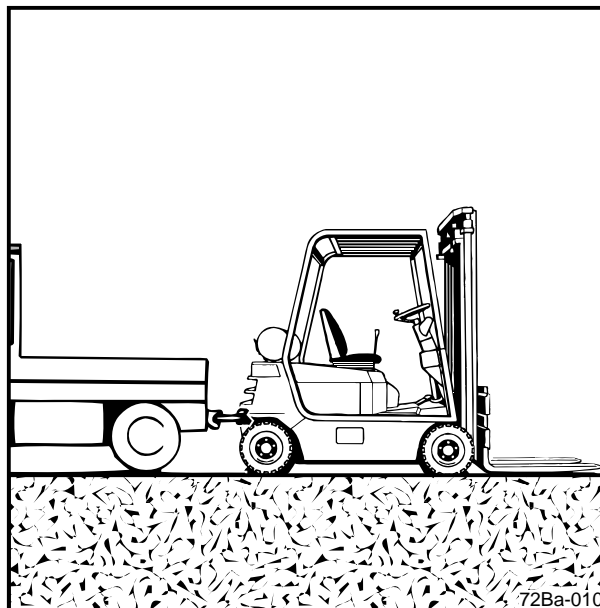
- Last absetzen und Gabelzinken in Bodennähe absenken.

**ACHTUNG:** Fahrzeug nicht anschleppen!

Bedingt durch die Konstruktion des treibgaselektrischen Antriebs kann der Motor nicht durch Anschieben oder Anschleppen des Fahrzeugs gestartet werden.

**ACHTUNG:** Das Fahrzeug darf höchstens mit Schrittgeschwindigkeit abgeschleppt werden. Lenkung schwergängig! Keine Lenkhilfsunterstützung mehr bei Ausfall der Hydraulik!

- Nach dem Abschleppen Stapler gegen Wegrollen (z. B. durch Unterlegen von Keilen) sichern.





**Anzeigen, Einstellungen, Bedienung der Konsole****Anzeigen, Einstellungen, Bedienung der Konsole****Normale Anzeigen**

Im Display sind normalerweise (Werkseinstellung) folgende Anzeigen sichtbar:

(1) eingestelltes Fahrprogramm PROG mit den Zahlen (2) 1 bis 5.

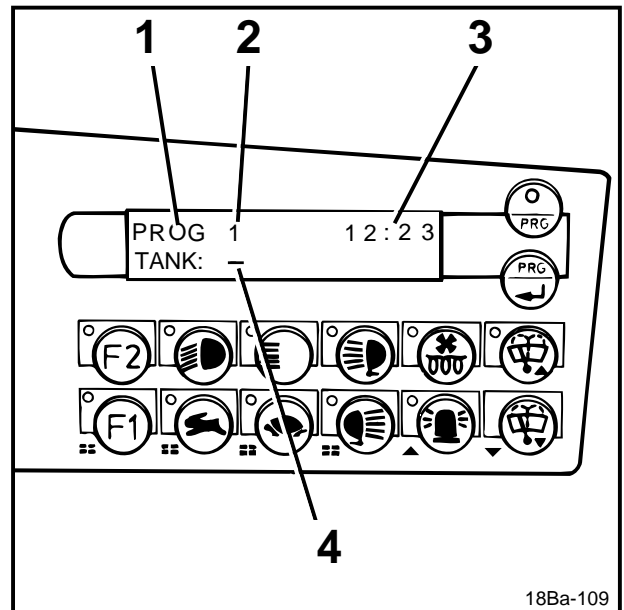
Das Fahrprogramm kann verändert werden, siehe Abschnitt „Fahren“.

(3) Uhrzeit

(4) Tankanzeige. Die schwarzen Felder zeigen die Gasfüllung.

- Die blinkende TANK-Anzeige (4) zeigt Ihnen an, dass die Gasflasche leer ist. Die Gasflasche muss umgehend gewechselt werden.

Bestimmte Funktionen\* können abgeschaltet werden. Die Abschaltung ist einstellbar. Fragen Sie Ihren STILL-Service.



18Ba-109

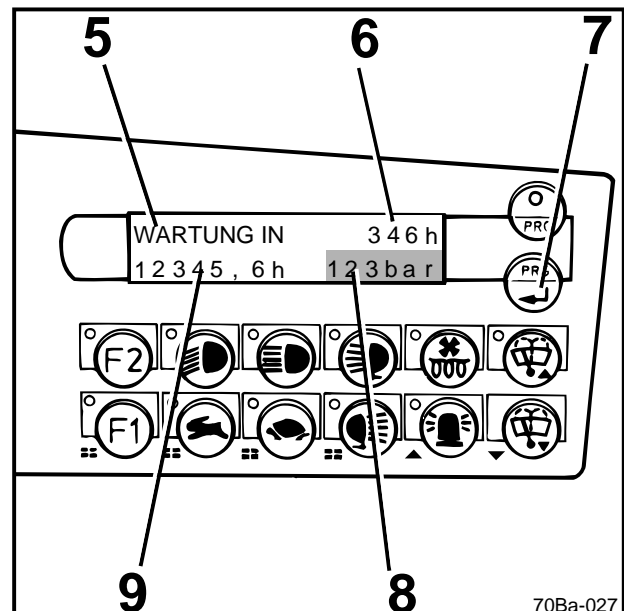
**Zusätzliche Anzeigen**

Durch Drücken der Taste PRG (Eingabe) (7) sind folgende zusätzliche Anzeigen sichtbar:

(5) WARTUNG IN-Anzeige der verbleibenden Zeit in Stunden (6) bis zur Durchführung der nächsten Wartung nach Wartungsplan in der Wartungsanleitung für die Werkstatt. Verständigen Sie Ihren STILL-Service bzw. Ihre Werkstatt.

(8) Anzeige des Drucks in der Zusatzhydraulik\* in bar.

(9) Betriebsstundenzähler. Der Betriebsstundenzähler zeigt die Betriebszeit des Fahrzeugs an. Er läuft, sobald der Motor läuft.



70Ba-027

**Zusätzliche Anzeigen (Optionen)**

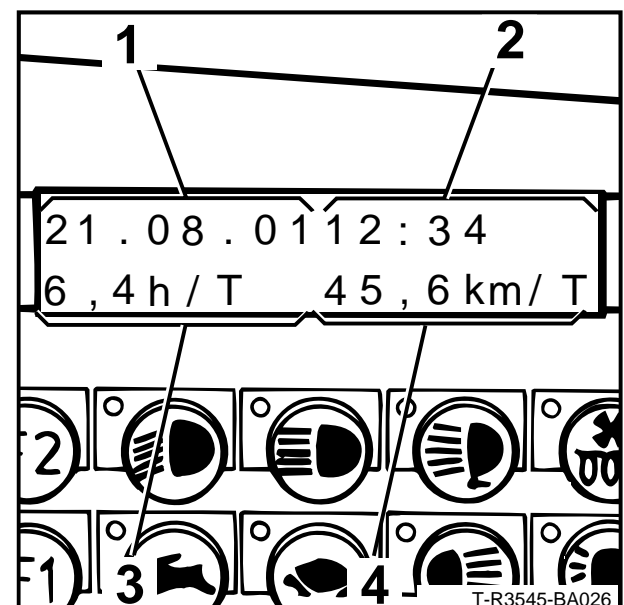
Folgende Anzeigen können im Display sichtbar gemacht werden. Es können sechs Anzeigen maximal dargestellt werden. Fragen Sie Ihren STILL-Service.

(1) Datumsanzeige in Tag, Monat, Jahr.

(2) Uhrzeit in Stunde: Minute

(3) Tagesbetriebsstunden

(4) gefahrene Tageskilometer in km/T.



T-R3545-BA026

\* Sonderausstattung

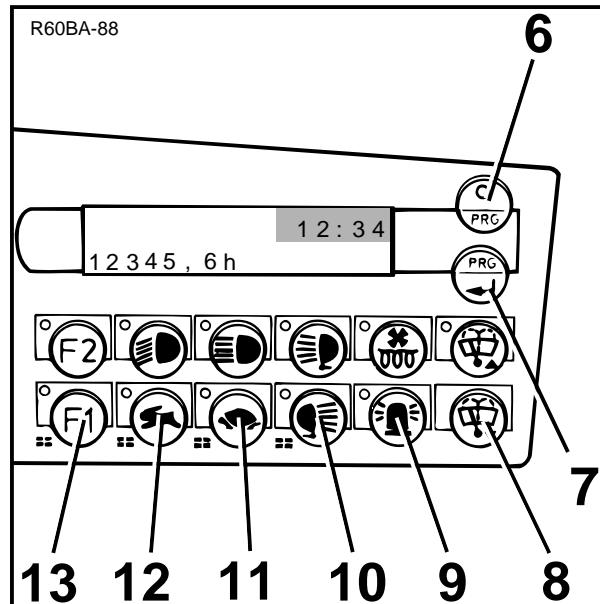
### Anzeigen, Einstellungen, Bedienung der Konsole

#### Einstellungen und Veränderungen der Anzeigen

##### Datum oder Uhrzeit einstellen

Dazu ist folgendermaßen vorzugehen:

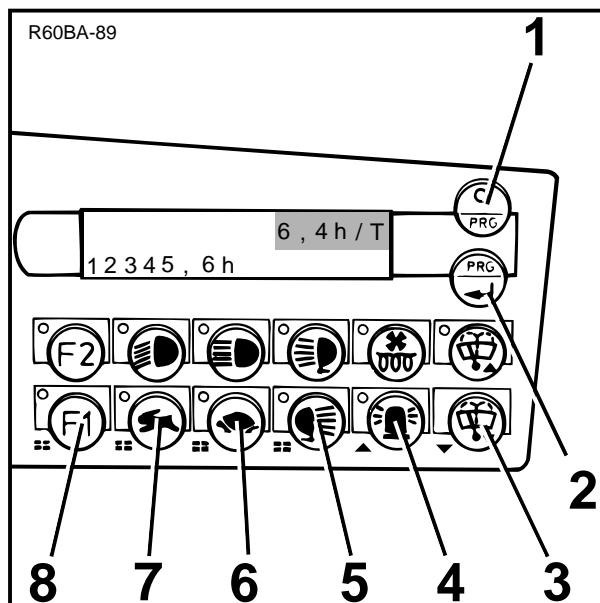
- Tasten PRG 0 (6) und PRG (Eingabe) (7) gleichzeitig drücken.
- Mit den Tasten (10 bis 13) das Feld anwählen, in dem sich z. B. die Uhrzeit befindet. Die Anzeige der Uhrzeit blinkt.
- Die Tasten (9 oder 8) drücken. Die Uhrzeit verändert sich.
- Wenn die Uhrzeit richtig eingestellt ist, Taste PRG (Eingabe) (7) drücken. Die Einstellung wird gespeichert.
- Tasten (7 und 6) gleichzeitig drücken. Das Display wird in die normale Anzeige zurückgestellt.



#### Tageskilometer und Tagesbetriebsstunden zurückstellen

Die Anzeigen von Tageskilometern und Tagesbetriebszeit können auf Null zurückgestellt werden.

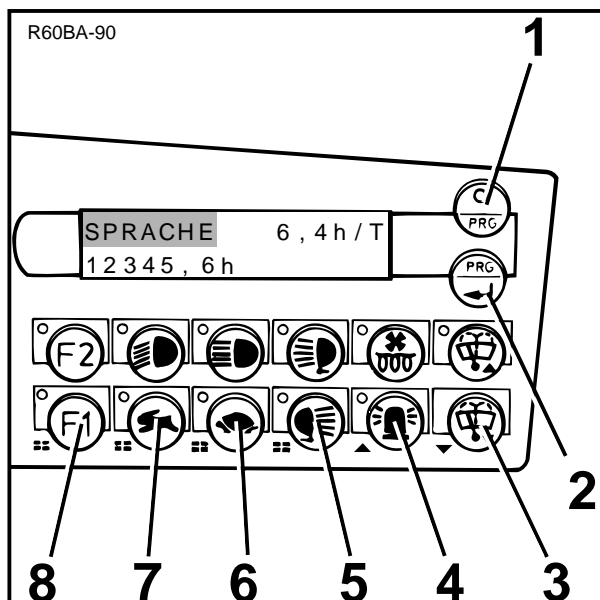
- Tasten PRG 0 (1) und PRG (Eingabe) (2) gleichzeitig drücken.
- 2-mal Taste (4) drücken.
- Mit Tasten (5 bis 8) das Feld anwählen, in dem sich z.B. die Tageskilometer befinden. Die Anzeige blinkt.
- Die Tasten (4 oder 3) betätigen, bis die Anzeige auf Null steht.
- Taste PRG (Eingabe) (2) drücken. Die Einstellung wird gespeichert.
- Tasten (1 und 2) gleichzeitig drücken. Das Display wird in die normale Anzeige zurückgestellt.



#### Sprache einstellen

Die Anzeige kann in vielen Sprachen angezeigt werden.

- Tasten PRG 0 (1) und PRG (Eingabe) (2) gleichzeitig drücken.
- 4-mal Taste (4) drücken.
- Mit Tasten (5 bis 8) das Feld anwählen, in dem sich die Anzeige SPRACHE befindet. Die Anzeige blinkt.
- Die Tasten (4 oder 3) betätigen, bis Ihre gewünschte Sprache erscheint.
- Taste PRG (Eingabe) (2) drücken. Die Einstellung wird gespeichert. Alle Anzeigetexte erscheinen jetzt in der gewählten Sprache.
- Tasten (1 und 2) gleichzeitig drücken. Das Display wird in die normale Anzeige zurückgestellt.



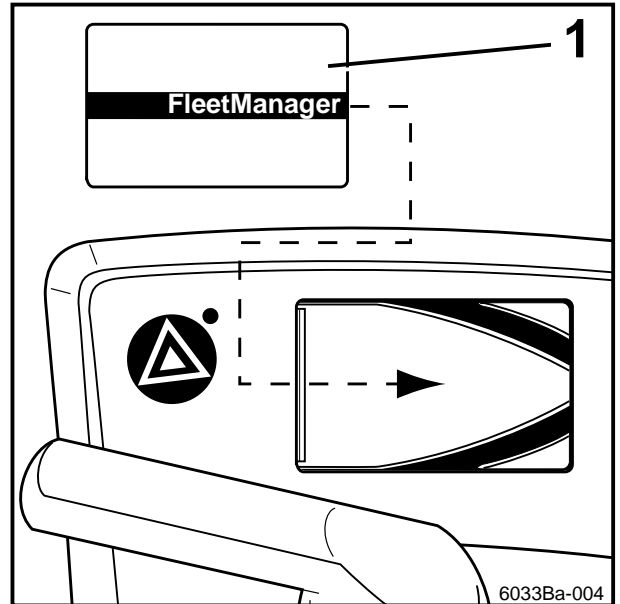
#### Weitere Einstellungen

Durch Eingabe eines Passworts ist es möglich, weitere Werte einzustellen. Fragen Sie dazu Ihren STILL-Service.

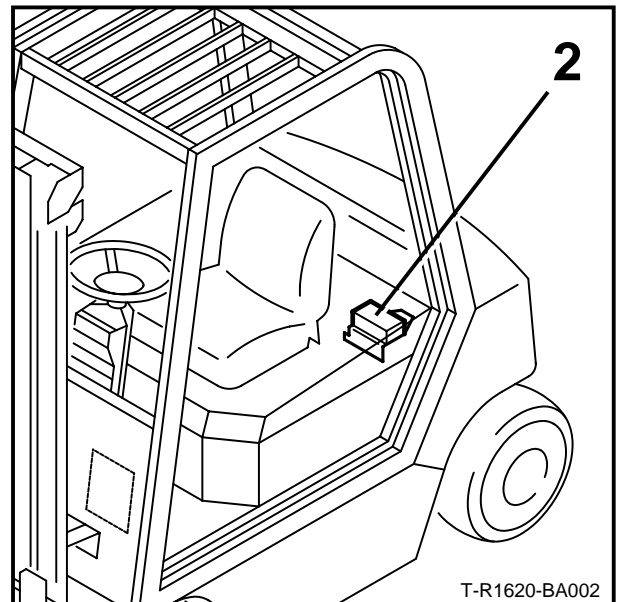
161 208-05.01 ©

**Anzeigen, Einstellungen, Bedienung der Konsole****FleetManager\***

Mit der Smart-Card (1) können FleetManagerfunktionen ausgeführt werden.  
Fragen Sie Ihren STILL-Service.

**Unfallrecorder\***

Der Unfallrecorder ist eine Zusatzeinrichtung zum FleetManager. Im Stapler ist ein Beschleunigungssensor (2) eingebaut. Der Beschleunigungssensor kann Daten, die bei einem Unfall entstehen, aufzeichnen. Diese Daten können ausgewertet werden.  
Fragen Sie Ihren STILL-Service.





## Störungen, Ursache, Abhilfe

### Störungsanzeigen

Im Display (1) können folgende Störungsanzeigen erscheinen:

„Fehler“, eine Zahl und ein Text, der die Störung beschreibt.

- Nach Behebung der Störung Taste PRG O (2) drücken. Die Anzeige verschwindet.

**ACHTUNG:** Wenn die Anzeige ausgeschaltet wird ohne die Störung zu beheben, kann dies zu einem Schaden am Stapler führen.

#### BETRIEBSBREMSE

- Der Bremsflüssigkeitsstand ist zu niedrig. Bremsflüssigkeit nach Wartungsanleitung prüfen, ggf. nachfüllen.

#### KOHLEBUERSTEN FEHLER 199

- Kohlebürsten im Generator gemäß Wartungsanleitung erneuern/prüfen.

#### KOHLEBUERSTEN FEHLER 200

- Kohlebürsten im Fahrmotor gemäß Wartungsanleitung erneuern/prüfen.

#### KUEHLMITTELTEMP.

- Kühlmitteltemperatur zu hoch.  
Ursache: zu wenig Kühlmittel im Kühlsystem, Funktionsstörung an der elektrischen Belüftung oder Thermostat defekt oder Kühler verschmutzt.
- BelüftungsfILTER verschmutzt.
- Motor wird abgestellt, Kühlmittel nach Wartungsvorschrift ergänzen, bzw. Kühler reinigen.

#### MOT/GEN -TEMP.

- Fahrmotor oder Generator überhitzt oder Leistungsunterbrechung.
- Arbeit unterbrechen, abkühlen lassen. Schlüsselschalter nicht ausschalten.
- Filter im Lüftergebläse verschmutzt.
- Filter nach Wartungsanleitung reinigen oder erneuern.

#### LUFTFILTER

- Filterpatrone im Luftfilter ist verschmutzt. Filterpatrone nach Wartungsvorschrift erneuern.

#### OELDRUCK

- Öldruck zu niedrig.  
Ursache: Überhitzung, Ölmangel oder zu dünnflüssiges Öl verwendet.
- Motor wird abgestellt, Öl nach Wartungsvorschrift ergänzen bzw. erneuern.

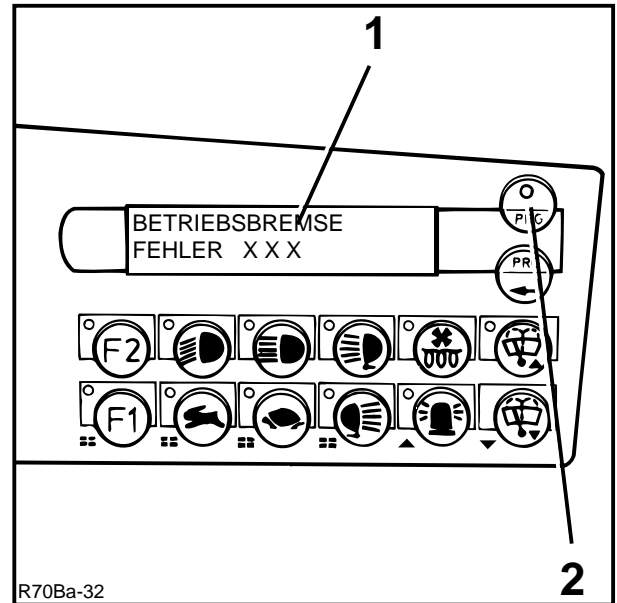
#### KUEHLMITTELSTAND

- Der Kühlfüllstandsstand ist zu niedrig. Kühlfüllstandsstand nach Wartungsanleitung prüfen, ggf. nachfüllen.

#### SERVICE NOETIG

- Wartungsintervall überschritten, lassen Sie die fällige Wartung nach Wartungsplan ausführen.

Es können weitere Störungsmeldungen erscheinen. Benachrichtigen Sie ihren STILL-Service.





**Stichwortverzeichnis**

Seite

Seite

**A**

Abgase .....	10
Abgasemissionen .....	15
Abmessungen .....	13
Abmessungen der Fahrwege und Arbeitsgangbreiten .....	35
Abschleppen und Verfahren .....	74
Absperrventil Treibgastank öffnen .....	27
Absperrventil Treibgastank schließen .....	69
Allgemein .....	I
Anbaugeräte bedienen .....	47, 51
Anbaugeräte mit Joystick bedienen .....	51
Anfahren .....	38, 42
Angaben zum Betrieb .....	5
Angaben zum Stapler .....	1
Anhängelast .....	71
Anhänger ankuppeln .....	71
Anhänger schleppen .....	72
Anhänger, Schleppen .....	71
Anlegen in starker Hanglage .....	31
Anzeigen, Einstellungen, Bedienung der Konsole .....	75
Armlehne einstellen .....	30
Aufnehmen von Ladeeinheiten .....	55
Ausgabedatum und Aktualität der Anleitung .....	I
Außerbetriebnahme .....	69

**B**

Ballenklammer öffnen .....	52
Ballenklammer schließen .....	52
Batterie .....	10
Batteriesäure .....	9
Befahren von Aufzügen .....	60
Befahren von Überladebrücken .....	61
Befestigung der Anbaugeräte .....	23
Beleuchtung einschalten .....	63
Bereifung R70-16T, R70-18T .....	15
Bereifung R70-20T .....	15
Beschädigungen, Mängel .....	7
Beschreibung .....	13
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	1
Bestimmungsgemäßer Einsatz beim Schleppen .....	71
Betreiber .....	5
Betrieb .....	35
Betriebsbremse .....	79
Betriebsbremse betätigen .....	41
Betriebsstoffe .....	3
Blinkleuchten einschalten .....	63
Bremsanlage .....	22
Bremsanlage auf Funktion prüfen .....	34

**D**

Datum oder Uhrzeit einstellen .....	76
Definition der Richtungen .....	3
Drehgerät gegen den Uhrzeigersinn drehen .....	52
Drehgerät im Uhrzeigersinn drehen .....	52
Dreifach .....	46

**E**

EG-Konformitätserklärung, EG-Konformitätszeichen .....	7
Ein- und Auslagern von Ladeeinheiten .....	61
Ein-Hebelbedienung der Hubeinrichtung .....	49
Einsatzort .....	1
Einstellungen und Veränderungen der Anzeigen .....	76
Elektrische Ausrüstung .....	22
Emissionen .....	10
Erläuterungen zu den in der Anleitung verwendeten drei Begriffen .....	3

**F**

Fabrik-Nr. ....	21
Fabricschild .....	21
Fahren .....	37, 39, 42
Fahren im Gefälle und auf Steigungen .....	60
Fahren mit Tempomat .....	43
Fahrer .....	5
Fahrerplatz .....	17, 18
Fahrersitz einstellen .....	29
Fahrersitz verschieben .....	29
Fahrprogramm einstellen .....	37, 39
Fahrtrichtung wechseln .....	38, 42
Fahrtrichtungsschalter .....	37
Feststellbremse betätigen .....	41
Feststellbremse prüfen .....	34
Flaschenventil öffnen .....	27
FleetManager .....	77
Flüssiggase (Treibgase) .....	10
Fremdstarten .....	66
Funktionsstörung durch Kälte .....	31
Fußbremse .....	42

**G**

Gabeln einstellen .....	56
Gabelverlängerung .....	48
Gabelvorschub nach hinten .....	51
Gabelvorschub nach vorne .....	51
Gasflasche wechseln .....	66
Gebläse .....	64
Gefährdungen nach dem Arbeitsschutzgesetz .....	7
Gefahrenbereich .....	33, 56
Gefahrenstellen .....	36
Getriebeöl, Motoröl .....	8
Gewicht einstellen .....	30

**H**

Heizung .....	64
Hitze .....	10
Hubeinrichtung bedienen .....	45
Hubeinrichtung mit Joystick bedienen .....	50
Hubgerüst .....	22
Hubgerüstaussführungen .....	45
Hubschlitten heben .....	49
Hubschlitten heben, senken .....	46, 50
Hubschlitten senken .....	49
Hydraulikflüssigkeit .....	9
Hydraulikflüssigkeit und Bremsflüssigkeit .....	9
Hydraulische Ausrüstung .....	22
Hydraulischer Anschluss .....	54

## Stichwortverzeichnis

	Seite
<b>I</b>	
Inbetriebnahme .....	25
Inhaltsverzeichnis .....	III
<b>J</b>	
Joystick (Sonderausstattung) .....	19
<b>K</b>	
Kaltstart .....	32
Kennzeichnungsstellen .....	20
Kohlebuersten Fehler 199 .....	79
Kohlebuersten Fehler 200 .....	79
Kuehlmittelstand .....	79
Kuehlmitteltemp. ....	79
Kuehlmittel .....	9
Kuehlmittelstand prüfen .....	28
<b>L</b>	
Längsverstellung .....	30
Last absetzen .....	61
Last aufnehmen .....	56
Last aufnehmen und absetzen .....	58
Last fahren .....	59
Lastaufnahme mit Anbaugeräten .....	47
Lehne und Sitzfläche einstellen .....	29
Lenkanlage auf Funktion prüfen .....	33
Lenken .....	40
Lenksäule einstellen .....	29
Luftfilter .....	79
Luftschall und Geräuschemissionen .....	15
Luftschall und Vibration .....	15
<b>M</b>	
Mast nach hinten neigen .....	49
Mast nach vorne neigen .....	49
Mast neigen .....	46, 50
Montage der Anbaugeräte .....	23
Mot/Gen-Temp. ....	79
Motor .....	22
Motor abstellen .....	69
Motor starten .....	32
Motorhaube öffnen .....	26
Motorölstand prüfen .....	26
<b>N</b>	
NiHo .....	45
Normale Anzeigen .....	75
Not-Aus-Schaltung .....	40
Notabsenkung (Joystick) .....	53
Nullbremsung .....	37
<b>O</b>	
Oeldruck .....	79

## P

Personen im Gefahrenbereich .....	33
Pflichten der Betriebsleitung und der Arbeitnehmer .....	11
Prüfungen .....	8
Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme .....	25
Prüfungen vor Fahrtantritt .....	33

## R

Räder und Reifen .....	15
Räder, Zustand und Luftdruck prüfen .....	34
Rahmen und Aufbauten .....	22
Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer ..	5
Regeln für Fahrwege und den Arbeitsbereich .....	36
Restgefahren, Restrisiken .....	4
Rückenlehne einstellen .....	30
Rückhaltegurt anlegen .....	31
Rückhaltegurt lösen .....	31
Rückwärtsfahrt .....	38, 39, 42
Rundumkennleuchte einschalten .....	63

## S

Schaufel heben .....	53
Schaufel senken .....	53
Scheibenwischer/-wascher betätigen .....	63
Schlüsselschalter einschalten .....	25
Schutzdach und Kabine .....	22
Seitenschieber nach links .....	51
Seitenschieber nach rechts .....	51
Service noetig .....	79
Sicherheit .....	7
Sicherheitsvorschriften beim Fahren .....	36
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen .....	8, 10
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Lasten .....	45
Sicherungen .....	65
Sichtverhältnisse beim Fahren .....	36
Signalhorn betätigen .....	40, 64
Sitz einstellen .....	30
Sitzfederung dem Gewicht anpassen .....	29
Sitzheizung einschalten .....	63
Sonstige Tätigkeiten .....	63
Spezielle Risiken der Benutzung des Staplers und von Anbaugeräten .....	2
Sprache einstellen .....	76
Stapler .....	16
Störungen, Ursache, Abhilfe .....	79
Störungsanzeigen .....	79
Suchscheinwerfer hinten einschalten .....	63
Suchscheinwerfer vorn einschalten .....	63



**T**

Tageskilometer und Tagesbetriebsstunden	
zurückstellen .....	76
Tägliche Prüfungen und Tätigkeiten	
vor Inbetriebnahme .....	25
Technische Daten .....	14
Tele .....	45
Tempomat ausschalten .....	44
Tempomat einschalten .....	43
Tragfähigkeit .....	55
Tragfähigkeit mit Anbaugerät .....	23
Transport .....	73
Transport, Verladung, Abschleppen .....	73
Transport von Paletten .....	56
Treibgastank befüllen .....	67

**U**

Übersicht der Anbaugeräte .....	23
Übersicht der Sonderausstattungen und Varianten .....	22
Übersicht Zubehör .....	23
Übersichten .....	16
Umfang der Dokumentation .....	I
Umgang mit dem Ladegut .....	57
Unfallrecorder .....	77
Unzulässige Verwendung .....	1
Urheberrechte und Schutzrechte .....	7

**V**

Veränderungen und Nachrüstungen .....	2
Verbot der Nutzung durch Unbefugte .....	5
Verhalten beim Fahren .....	36
Verkeilen .....	73
Verladung .....	73
Verlassen des Staplers .....	69
Verzurren .....	73
Vibrationen .....	15
Vor dem Fahren .....	35
Vor dem Lastaufnehmen .....	55
Vorwärtsfahrt .....	38, 39, 42
Vorwort .....	I

**W**

Warnblinkanlage einschalten .....	63
Warnschilder .....	20
Warnung vor Nicht-Originalteilen .....	3
Weitere Einstellungen .....	76

**Z**

Zinkenabstand vergrößern .....	52
Zinkenabstand verkleinern .....	52
Zinkenverstellgerät .....	52
Zulässige Typen von Reifen .....	15
Zusatzhydraulik einstellen .....	48
Zusätzliche Anzeigen .....	75
Zusätzliche Anzeigen (Optionen) .....	75
Zustand der Fahrwege .....	36
Zwei-Pedalbedienung .....	42



STILL  
ELECTRONIC  
DOCUMENTATION  
SYSTEM

STEDS

STILL GmbH



**R70-16T R70-18T R70-20T**  
**compact**

**Treibgas-Gabelstapler**



**Wartungsanleitung für die Werkstatt**

Ident-Nr. 161208 - 05.01 R7077 R7078 R7079



WA

D



## Vorwort

### Allgemeines

Diese Anleitung enthält alle Informationen zur Durchführung der Wartungsarbeiten an Ihrem Stapler. Führen Sie die Wartung fristgemäß nach der Wartungsübersicht aus, denn nur so erhalten Sie sich die Einsatzbereitschaft, Leistungsfähigkeit und Lebensdauer Ihres Staplers sowie eventuelle Garantieansprüche.

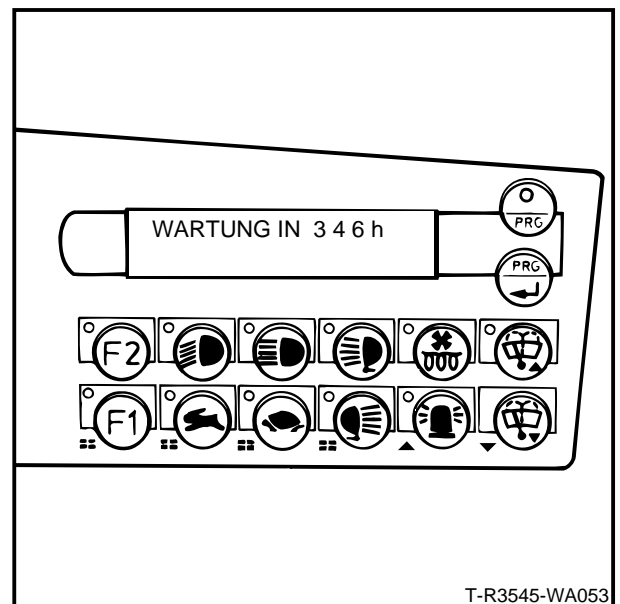
### Wartungsübersicht

Wartungsarbeiten am Stapler sind nach Betriebsstunden-zähler durchzuführen. Welche Wartungsarbeiten anfallen, erfahren Sie aus der Wartungsübersicht.

Im Anschluss an die Wartungsübersicht werden Hinweise zur Durchführung gegeben.

Bei starker Staubeinwirkung, hohen Temperaturschwankungen oder intensivem Einsatz sind alle Schmier- und Wartungsarbeiten angemessen zu verkürzen.

**ACHTUNG:** Abweichende Angaben von technischen Wer-ten in diesem Handbuch haben Vorrang vor denen in der beigefügten Betriebsanleitung für den Motor.



T-R3545-WA053

### Qualität und Menge der erforderlichen Betriebsmittel

Es dürfen nur die in der Wartungsanleitung angegebenen Betriebsmittel verwendet werden.

Für die Wartung benötigte Betriebs- und Schmierstoffe entnehmen Sie bitte der Betriebsstoffübersicht für STILL-Fahrzeuge.

Öl- und Fettsorten unterschiedlicher Qualitäten dürfen nicht gemischt werden. Darunter leidet die Schmierfähigkeit. Ist ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Fabrikaten nicht zu umgehen: altes Öl besonders gründlich entleeren.

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

Beim Auffüllen von Betriebsstoffen sind nur saubere Gefäße zu verwenden!

STILL				
Betriebsstoffübersicht / Recommended Fuels and Lubricants Huiles et graisses / Tabella Lubrificanti / Tabla de Lubricantes				
Sehr geehrter Kunde, Wir empfehlen für den Stapler in Ihrer STILL- Fahrzeug die nachstehend aufgeführten Betriebsstoffe zu verwenden. Näheres entnehmen Sie bitte der Betriebs- und Wartungs- anleitung. Nur den Einsatz von frischen Betriebs- stoffen führt zu einem zuverlässigen Einsatz und einer Lebensdauer sowie zur Erhaltung der Garantie. Bitte achten Sie darauf, dass Betriebsstoffe unter- schiedlicher Qualität nicht gemischt werden. Für weitere Fragen steht STILL Ihnen gerne zur Verfügung.	Cher Client, Nous vous recommandons pour votre appareil STILL les lubrifiants et produits suivants. Pour la périodicité de maintenance, veuillez consulter votre manuel d'in- structions et de maintenance. L'importance de l'usage de produits neufs est essentielle pour la durée de vie et la garantie de votre appareil. Veuillez noter que le mélange de ces produits et de lubrifiants n'est pas recom- mandé. STILL s'engage à vous aider à trouver le produit adé- quat pour votre appareil.	Caro Cliente, Nas suas recomendações para o seu equipamento STILL os lubrificantes e produtos seguintes. Para a periodicidade de manutenção, consulte o manual de instruções e de manutenção. A importância do uso de produtos novos é essencial para a duração e a garantia do seu equipamento. Deve-se notar que a mistura destes produtos não é recomen- dada. A STILL compromete-se a ajudá-lo a encontrar o produto adequado para o seu equipa- mento.	Caro Cliente, Per i nostri carrelli STILL consigliamo l'uso delle se- guenti sostanze Lubrificant, informazioni più precise potete trovare nella sezione d'uso e di manutenzione del vostro carrello. È importante utilizzare solo prodotti nuovi per la durata e la garanzia del vostro carrello. È impor- tante notare che la miscela di questi prodotti non è consigliata. STILL si impegna a aiutarvi a trovare il prodotto adatto al vostro equipa- mento.	Estimado cliente: La recomendamos la uti- lización de los siguientes lu- bricantes y combustibles para sus máquinas STILL. En las Instrucciones de Ser- vicio y Mantenimiento que acompañan a cada máqui- na, se indica con el código el tipo de lubricante a uti- lizar. Solo el uso de los mate- riales no reducidos en la lista proporcionará la seguridad de trabajo y una larga vida a su máquina. E respecto de lubricantes o combusti- bles no aconsejamos las mezclas de éstos. En la especificación de esta ta- bla indicamos la garantía. Lu- bricantes de distintas calida- des o especificaciones no conven a mezclados. En caso de dudas, le rogamos consultar al Servicio STILL correspondiente a su zona. *modificaciones reservadas
BF	Brennstoffe	Brake fluid	Liquide de freins	Líquido freno
DOT 4 DIN 4925 (ISO) SAE J1703 Ref. No. 141289 (1) CL No. 141289 (0.59) M15: Nicht für Fahr- zeig Serie 161 224	DOT 4 DIN 4925 (ISO) SAE J1703 Part No. 141289 (1) CL No. 141289 (0.59) M15: Nicht für Fahr- zeig Serie 161 224	DOT 4 DIN 4925 (ISO) SAE J1703 Ref. 141289 (1) DOT 3 DIN 4925 (ISO) SAE J1703	DOT 4 DIN 4925 (ISO) SAE J1703 Ref. 141289 (1) DOT 3 DIN 4925 (ISO) SAE J1703	DOT 4 DIN 4925 (ISO) SAE J1703 Ref. No. 141289 (1) Ref. No. 141289 (0.59) M15: Non per M15 fino al numero di serie 161 224
Nur M15: Nur für Serie 161 224	Nur M15: Nur für Serie 161 224	M15: Nur für Serie 161 224	M15: Nur für Serie 161 224	M15: Nur für Serie 161 224
Lockheed N 55 Bendix 55 Ref. No. 1419014 DOT 3 DIN 4925 (ISO) SAE J1703	Lockheed N 55 Bendix 55 Ref. No. 1419014 DOT 3 DIN 4925 (ISO) SAE J1703	Lockheed N 55 Bendix 55 Ref. 1419014 DOT 3 DIN 4925 (ISO) SAE J1703	Lockheed N 55 Bendix 55 Ref. 1419014 DOT 3 DIN 4925 (ISO) SAE J1703	Lockheed N 55 Bendix 55 Ref. No. 1419014 DOT 3 DIN 4925 (ISO) SAE J1703
F	Fett	Grasse	Graisse	Grasso
DIN 5 1825-KP2 K-20 DIN 5 1825-KP2 K-30 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014	DIN 5 1825-KP2 K-20 DIN 5 1825-KP2 K-30 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014	DIN 5 1825-KP2 K-20 DIN 5 1825-KP2 K-30 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014	DIN 5 1825-KP2 K-20 DIN 5 1825-KP2 K-30 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014	DIN 5 1825-KP2 K-20 DIN 5 1825-KP2 K-30 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014
FL	Fett	Grasse	Graisse	Grasso
DIN 5 1825-KP2 N-20 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014	DIN 5 1825-KP2 N-20 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014	DIN 5 1825-KP2 N-20 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014	DIN 5 1825-KP2 N-20 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014	DIN 5 1825-KP2 N-20 Penetration group 2 Lithium versap Part No. 1419014
FP	Poilet	Petroleum jelly	Graisse à bories	Grasso per poli
Vaseline, technisch	Vaseline, technisch	Vaseline, technisch	Vaseline, technisch	Vaseline, technisch

### Vorwort

#### Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen

Ersatzteile liefert Ihnen unser Ersatzteil-Service. Die nötigen Angaben zur Bestellung finden Sie in der STILL-Ersatzteilliste.

Es sind nur die Ersatzteile nach Vorgabe von STILL zu verwenden. Bei nicht freigegebenen Ersatzteilen kann infolge nicht ausreichender Qualität oder falscher Zuordnung erhöhte Unfallgefahr entstehen. Wer nicht zugelassene Ersatzteile verwendet, übernimmt uneingeschränkt die volle Verantwortung im Schadensfalle.

#### Ausbildung und Qualifikation des Personals für Wartung und Instandhaltung

Nur qualifiziertes und autorisiertes Personal darf die Instandhaltung durchführen. Die jährliche Überprüfung ist von einem Sachkundigen durchzuführen. Der Sachkundige muss seine Begutachtung und Beurteilung unbeeinflusst von betrieblichen und wirtschaftlichen Umständen nur vom Standpunkt der Sicherheit aus abgeben. Er muss ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen haben, um den Zustand eines Staplers und die Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen nach den Regeln der Technik und den Grundsätzen für die Prüfung von Staplern beurteilen zu können.

#### Wartungspersonal für Batterien



Das Aufladen, die Wartung und das Auswechseln von Batterien darf nur von hierfür ausgebildetem Personal, entsprechend den Anweisungen der Hersteller von Batterie, Ladegerät und Stapler durchgeführt werden. Die Behandlungsvorschrift der Batterie und die Betriebsanleitung des Ladegerätes sind zu beachten.

#### Wartungsarbeiten, für die keine besondere Qualifikation erforderlich ist

Einfache Wartungsarbeiten wie z. B. Kontrolle des Hydraulik-Ölstandes oder Kontrolle des Flüssigkeitsstandes in der Batterie dürfen von ungeschultem Personal durchgeführt werden. Eine Qualifizierung wie oben ist hierfür nicht erforderlich. Weitere Angaben hierzu siehe in dieser Wartungsanleitung.

#### Erläuterungen zu den im Folgenden verwendeten drei Begriffen

**VORSICHT:** Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.

**ACHTUNG:** Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um Materialbeschädigungen und/oder Zerstörungen zu vermeiden.

**HINWEIS:** Für technische Notwendigkeiten, die besonderer Beachtung bedürfen.

Wir bedanken uns für das Lesen und die Beachtung dieser Anleitung. Falls Sie noch Fragen haben, Anregungen für Verbesserungen geben wollen oder Fehler entdeckt haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service.

Gute Fahrt wünscht Ihnen Ihr Partner  
STILL GmbH  
Berzeliusstr. 4  
22113 Hamburg

STILL  
ELECTRONIC  
DOCUMENTATION  
SYSTEM



**R70-16T R70-18T R70-20T  
compact**

**Treibgas-Gabelstapler**  
**LPG Fork Truck**  
**Chariot élévateur au GPL**  
**Carretilla elevadora gas butano**  
**Carrello elevatore a gas liquido**



Ersatz-  
teil-  
Liste
Spare  
Parts  
List
Catalogue  
de pièces  
détachées
Catálogo  
de  
recambio
Catalogo  
parti di  
ricambio

Ident-Nr. 161059 R7077 R7078 R7079

STILL GmbH

161 208-05.01 ©

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
Vorwort .....	I
Sicherheitsvorschriften für die Wartung .....	1
Einfahren .....	7
Wartungsübersicht .....	8
Wartung nach Bedarf .....	11
500-Stunden-Wartung .....	21
1000-Stunden-Wartung .....	37
2000-Stunden-Wartung .....	39
3000-Stunden-Wartung .....	41
Halbjährliche Wartung .....	45
Jährliche Wartung .....	45
Zweijährliche Wartung .....	47
Dreijährliche Wartung .....	49
Zehnjährliche Wartung .....	51
Stilllegung .....	53
Wartungsdaten .....	55
Schaltplan .....	57
Stichwortverzeichnis .....	59





**Sicherheitsvorschriften für die Wartung****UVV-Prüfung**

Der Stapler muss mindestens einmal jährlich oder nach besonderen Vorkommnissen durch eine hierfür qualifizierte Person geprüft werden. Der Termin wird durch den Aufkleber angezeigt.

Dabei muss über die vorgesehene Instandhaltung hinaus eine vollständige Überprüfung des technischen Zustandes des Staplers in Bezug auf Unfallsicherheit durchgeführt werden.

Es ist ein Prüfprotokoll anzulegen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind mindestens bis zur nächsten Überprüfung aufzubewahren. Es ist das „Prüfbuch für kraftbetriebene Flurförderzeuge“, STILL Bestell-Nr. 135745, zu benutzen. Beachten Sie die Richtlinien für Prüfarbeiten an STILL-Fahrzeugen gemäß Unfallverhütungsvorschriften (UVV FLURFÖRDERZEUGE).

**Treibgasanlage**

Die Treibgasanlage ist mindestens jährlich von einem Sachkundigen auf Funktionsfähigkeit und Dichtheit zu prüfen.

**Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen****Hydraulikflüssigkeit**

Diese Flüssigkeiten stehen bei Betrieb unter Druck und sind gesundheitsgefährdend. Flüssigkeiten nicht verschütten! Ausgelaufene Flüssigkeit sofort mit Ölbindemittel beseitigen und vorschriftsmäßig entsorgen. Alte Flüssigkeit vorschriftsmäßig entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Nicht in Berührung mit heißen Motorteilen kommen lassen. Brandgefahr!

Nicht in Kontakt mit der Haut kommen lassen. Das Einatmen von Sprühnebel vermeiden. Besonders gefährlich ist das Eindringen der Druckflüssigkeiten in die Haut, wenn diese Flüssigkeiten unter hohem Druck durch Leckagen aus der hydraulischen Anlage austreten. Bei derartigen Verletzungen ist umgehend ärztliche Hilfe erforderlich.

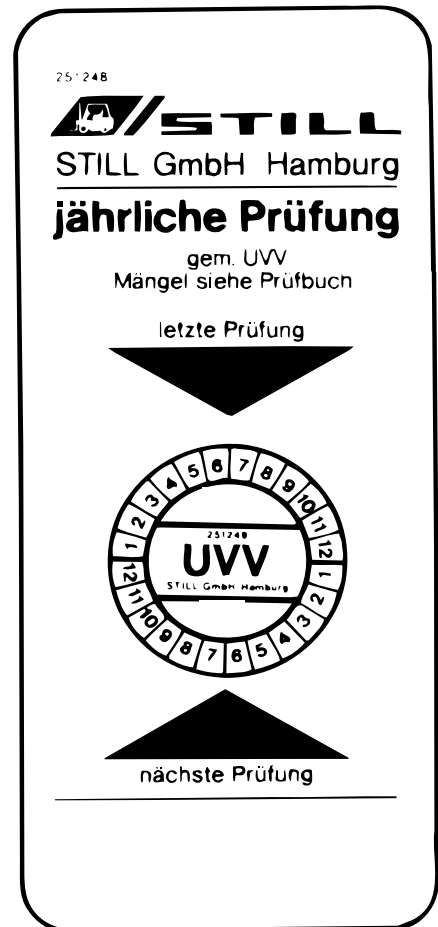
Sind Verletzungen nicht auszuschließen, geeignete persönliche Schutzausrüstung benutzen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrillen sowie Hautschutz und Hautpflegemittel).

**Batteriesäure**

Batteriesäure enthält gelöste Schwefelsäure. Diese ist giftig und ätzend. Bei Arbeiten mit Batteriesäure muss Schutzkleidung und Augenschutz getragen werden.



Keine Säure auf die Kleidung, Haut oder in die Augen kommen lassen. Sonst sofort mit reichlich sauberem Wasser abspülen. Bei Personenschäden sofort Arzt aufsuchen. Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren.



### Sicherheitsvorschriften für die Wartung

#### Getriebeöl, Motoröl



Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Längere intensive Einwirkung auf die Haut kann Entfettung und Hautreizung verursachen. Haut mit Wasser und Seife abwaschen, Hautpflegemittel anwenden. Ggf. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Durchtränkte Kleidung und Schuhe sofort wechseln. Nach Einatmen von Nebel oder Dämpfen Frischluft zuführen. Wenn Beschwerden anhalten, Arzt aufsuchen. Nach Augenkontakt gründlich (mindestens 10 Minuten) mit Wasser ausspülen, danach Augenarzt aufsuchen. Bei Verschlucken kein Erbrechen hervorrufen sondern Arzt aufsuchen. Rutschgefahr durch verschüttetes Produkt, besonders in Verbindung mit Wasser.

Öle sind wassergefährdende Stoffe. Sie sind immer in vorschriftmäßigen Behältern aufzubewahren. Verschütten ist zu vermeiden.

Öle sind brennbar. Nicht auf heiße Motorteile gelangen lassen. Brandgefahr!



**Darum:** Doppelte Vorsicht, kein offenes Feuer - Öfen, Sturmlaternen und dgl. -, nicht rauchen in den Einstellräumen und bei allen Arbeiten an der Flüssiggasanlage!



Bei Flüssiggasbränden nur Kohlen-säure, Trockenlöscher oder Kohlen-säuregas-Löscher verwenden!

**GEFAHR:** Es ist verboten, bei Störungen der Treibgasanlage den Stapler zu betreiben.

#### Pflichten der Betriebsleitung und der Arbeitnehmer

Sämtliche Personen, die mit Flüssiggas umzugehen haben, sind verpflichtet, sich die für die gefahrlose Durchführung des Betriebes erforderlichen Kenntnisse über die Eigenarten der Flüssiggase anzueignen.

- Unzulässig ist kurz- und langzeitiges Lagern von Flaschen und Behältern in: Kellerräumen jeder Art (Räume, deren Fußboden tiefer als der umgebende Erdboden liegt), geschlossenen und schlecht gelüfteten Räumen, Räumen, in die Siel- oder andere Kanalleitungen münden.
- Gefüllte Behälter müssen gegen Sonnenbestrahlung geschützt sein und dürfen nicht über 40 °C erwärmt werden.
- Eingefrorene Anlagen nur mit warmem Wasser oder heißen Sandsäcken auftauen.
- Die Ventile der entleerten Behälter müssen geschlossen werden.
- Schläuche sind gegen Knicken, glühende Schlacke oder Schweißperlen sorgfältig zu schützen. Beschädigte Schläuche müssen erneuert werden.

**GEFAHR:** Schweißarbeiten am Treibgasbehälter sind nur im Herstellerwerk erlaubt.

- Undichte Stellen einer Anlage nur mit Seifenlauge prüfen!
- Nach längerem Stillstand eines Flüssiggas-Fahrzeuges ist der Einstellraum vor Inbetriebnahme gründlich zu lüften.

#### Entsorgung von Fetten, Ölen, Batterien

Die bei der Reparatur, Wartung und Reinigung anfallenden Stoffe sind ordnungsgemäß zu sammeln und entsprechend den Vorschriften der Länder zu entsorgen. Die Arbeiten dürfen nur an den hierfür vorgesehenen Plätzen vorgenommen werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass eine Umweltverschmutzung weitestgehend vermieden wird.

- ausgelaufene Flüssigkeiten wie Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit oder Getriebeöl sind sofort mit Ölbindemittel zu beseitigen. Es gelten die Vorschriften zur Entsorgung von Altöl.
- ausgelaufene Batteriesäure muss sofort neutralisiert werden.

#### Kühlmittel



Kühlmittel und Kühlmittelzusatz sind gesundheitsgefährdend. Nur in Originalbehältern aufbewahren, nicht verschütten. Alte Flüssigkeit ist vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

#### Flüssiggase (Treibgase)



Flüssiggase (Treibgase) sind BUTAN und PROPAN oder BUTAN/PROPAN-GEMISCHE. Sie werden in besonderen Flaschen geliefert. Der Betriebsdruck dieser Gase ist abhängig von der Außentemperatur und kann bis zu 30 bar betragen.

- nach dem Flaschenabsperrenteil 6 - 8 bar
- nach dem Verdampfer/Druckregler ca. 0,1 - 0,2 bar



**VORSICHT:** Flüssiggas nicht wie Benzin behandeln! Benzin verdampft langsam, Flüssiggas wird sofort gasförmig. Die Gefahr der Raumvergasung und der Entzündung ist also bei Flüssiggas größer als bei Benzin.

**Sicherheitsvorschriften für die Wartung****Unfallgefahren****Maßnahmen bei der Wartung und Instandsetzung**

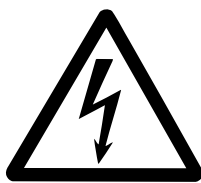
Zur Vermeidung von Unfällen bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Wie z. B.:

- Es ist sicherzustellen, dass ein unbeabsichtigtes Bewegen oder ungewolltes Inbetriebsetzen des Staplers verhindert ist (Motor abstellen, Feststellbremse anziehen).
- Bei Arbeiten unter hochgefahrenem Lastaufnahmemittel ist dieses gegen Absinken zu sichern.
- Das Hubgerüst ist gegen unbeabsichtigtes Neigen zu sichern.

- Starthilfe mit Schnellader ist nur bis 1 Minute mit max. 16,5 Volt zulässig.
- Die Motorwäsche ist nur bei ausgeschalteter Zündung durchzuführen.
- Bei Elektro- und Punktschweißen ist die Batterie komplett abzuklemmen.
- Fahrzeuge, bei denen ein Defekt an der Zündanlage besteht oder vermutet wird, dürfen nur mit abgezogenem Stecker am Transistorzünd-Schaltgerät abgeschleppt werden.
- An Klemme 1 (—) keinen Kondensator anschließen.

**Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung****ACHTUNG HOCHSPANNUNG!**

Vor dem Berühren der Zündanlage Motor abstellen.



An der elektrischen Ausrüstung des Staplers darf nur im spannungsfreien Zustand gearbeitet werden. Für Funktionsprüfungen, Kontrollen und zum Einstellen darf an unter Spannung stehenden Teilen nur von unterwiesenen und beauftragten Personen unter Beachtung geeigneter Vorsichtsmaßnahmen gearbeitet werden. Ringe, Metallarmbänder usw. müssen vor der Arbeit an elektrischen Bauelementen abgelegt werden.

Zur Vermeidung von Schäden an E-Anlagen mit elektronischen Bauelementen, wie z. B. elektronische Fahrregelung, Hubsteuerung, sind diese vor Beginn von Elektro-Schweißarbeiten aus dem Stapler auszubauen.

**Sicherheitsvorrichtungen**

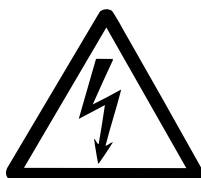
Nach Wartungen und Instandsetzungen müssen alle Sicherheitsvorrichtungen wieder eingebaut und auf Funktionsfähigkeit überprüft werden.

**Einstellwerte**

Bei Reparaturen und beim Auswechseln von hydraulischen und elektrischen Bauteilen müssen die geräteabhängigen Einstellwerte beachtet werden. Diese sind in den zutreffenden Abschnitten angegeben.

**Sicherheitsmaßnahmen zur Transistorzündung**

Um Verletzungen von Personen und/oder Zerstörung der Transistorzündanlage zu vermeiden, ist bei Arbeiten am Fahrzeug folgendes zu beachten:



- Leitungen der Zündanlage – auch Hochspannungsleitungen und Meßgeräteleitungen – nur bei ausgeschalteter Zündung ab- und anklemmen.
- Wenn der Motor mit Startdrehzahl betrieben werden soll, ohne dass er anspringt (z. B. bei der Kompressionsdruckprüfung), Hochspannungsleitung (Klemme 4) aus dem Zündverteiler ziehen und an Masse legen.

### Sicherheitsvorschriften für die Wartung

#### Anheben und Aufbocken

Zum Anheben des Staplers, der Bauteile und Anbaugeräte dürfen Anschlagmittel nur an den dafür vorgesehenen Stellen angeschlagen werden. Beim Aufbocken der Geräte muss durch geeignete Mittel (Keile, Holzklötze) ein Wegrutschen oder Abkippen ausgeschlossen werden.

#### Aufbocken

Für verschiedene Wartungsarbeiten muss der Stapler aufgebockt werden. Achten Sie immer darauf,

- dass nur Wagenheber mit ausreichender Tragfähigkeit benutzt werden,
- dass der Stapler nur auf ebenen Böden aufgebockt und gegen Wegrollen und Absinken gesichert wird.

**VORSICHT:** Beim Aufbocken des Staplers Feststellbremse anziehen und Motor abstellen!

#### Am Rahmen aufbocken

- Wagenheber an den gekennzeichneten Stellen seitlich am Rahmen unterstellen.
- Stapler aufbocken, bis die Räder keinen Bodenkontakt mehr haben.
- Stapler sichern.

#### Am Hubgerüst aufbocken

- Hubschlitten hochfahren und gegen unbeabsichtigtes Absinken sichern.

**VORSICHT:** Sicherheitsvorschriften für Arbeiten am Hubgerüst beachten.

- Wagenheber an den dargestellten Stellen am Hubgerüst ansetzen.
- Stapler aufbocken, bis Räder keinen Bodenkontakt mehr haben.
- Stapler sichern.

**VORSICHT:** Stapler nicht am Heckgewicht aufbocken.

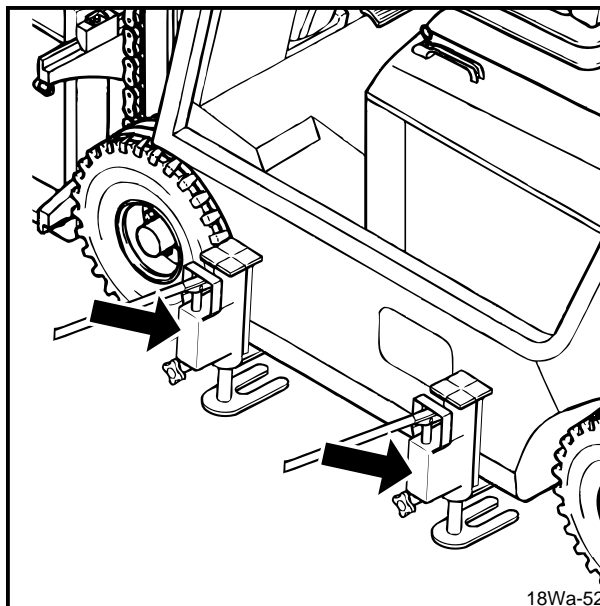
#### Sicherheitshinweis bei Arbeiten im Heck

##### Elektrolüfter

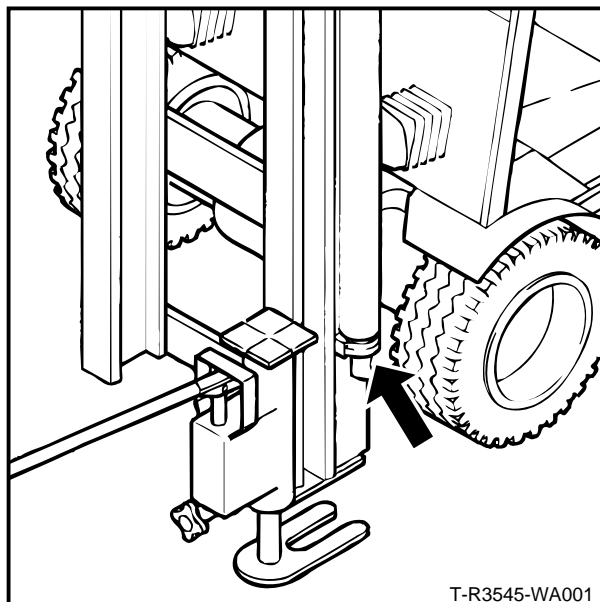
Im Heck ist ein Elektrolüfter eingebaut, der elektrisch angetrieben und über einen Thermoschalter von der Kühlmitteltemperatur gesteuert wird.

**VORSICHT:** Der Elektrolüfter kann auch nach Abstellen des Verbrennungsmotors noch weiterlaufen. Er kann sich auch selbsttätig wieder einschalten, wenn die Kühlmitteltemperatur wieder ansteigt.

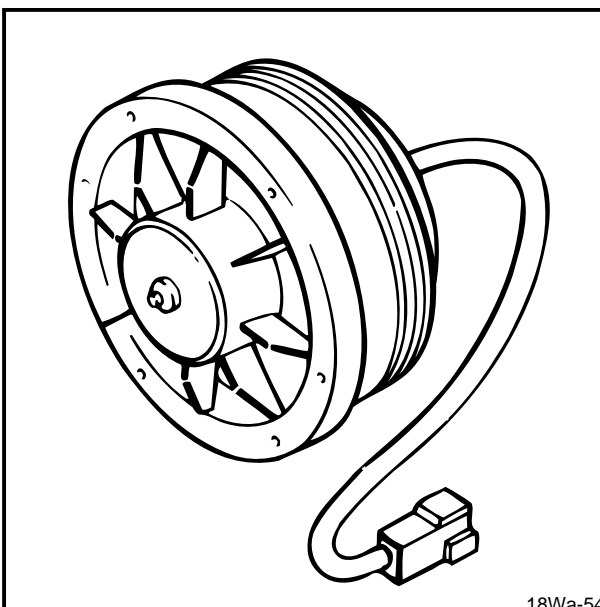
Bei Arbeiten im Bereich des Elektrolüfters ist deshalb besondere Vorsicht erforderlich!



18Wa-52



T-R3545-WA001



18Wa-54

161 208-05.01 ©

**Sicherheitsvorschriften für die Wartung****Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers**

**ACHTUNG:** Bei angehobenem Hubgerüst bzw. Hubschlitten dürfen ohne die nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers durchgeführt werden!

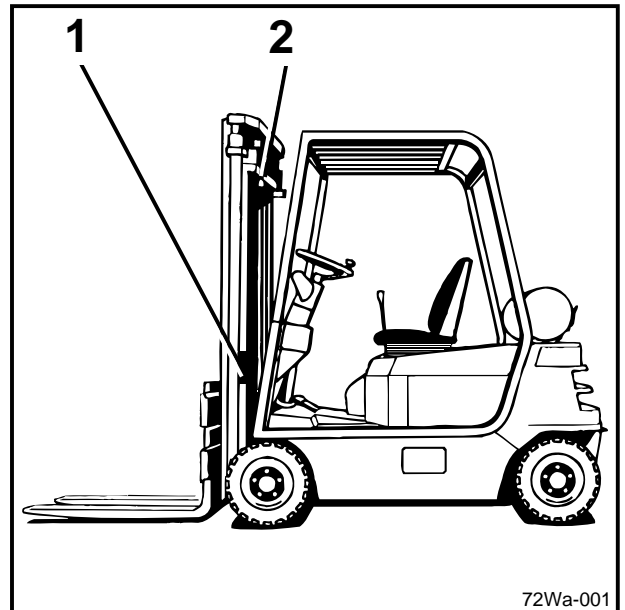
**Hubgerüstabbau**

**ACHTUNG:** Hebegeschirr am Außenmast des Hubgerüsts an der Traverse oben (2) einhängen.

Diese Arbeit darf nur vom STILL-Service durchgeführt werden.

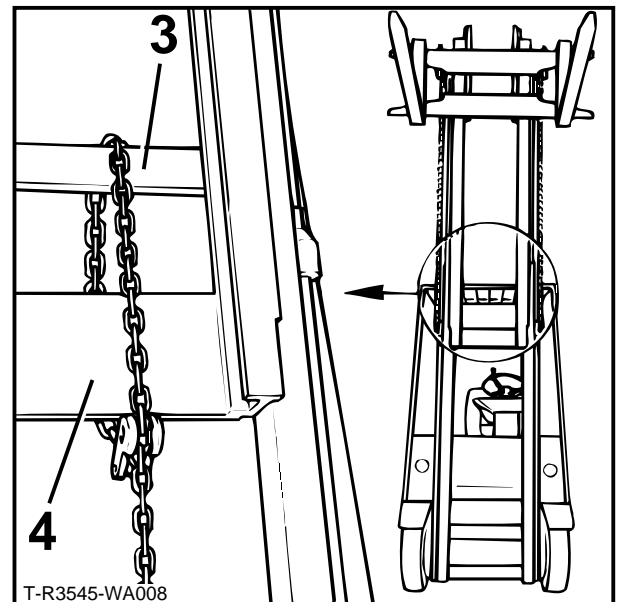
**Arbeiten am Hubgerüst****Sicherung gegen Zurückneigen**

Das Hubgerüst muss gegen unbeabsichtigtes Zurückneigen durch Einklemmen eines geeigneten Hartholzbalkens 120 x 120 x 800 lg. (1) gesichert werden.

**Sichern des Teleskop-Hubgerüsts**

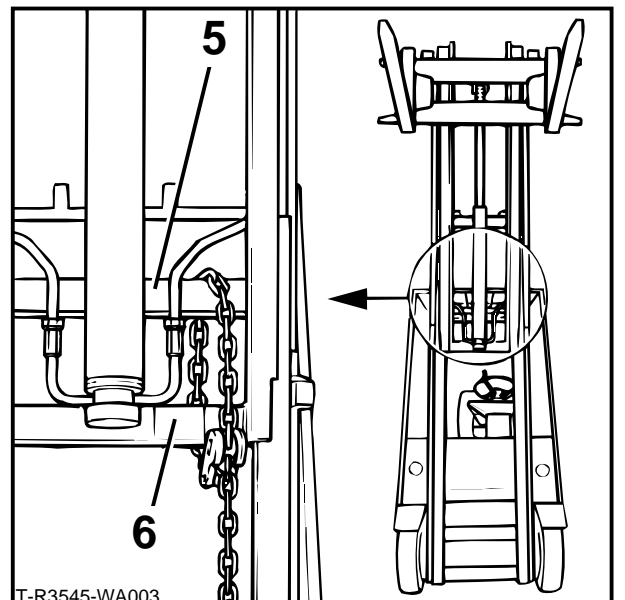
**ACHTUNG:** Zur Sicherung ist eine Kette mit ausreichender Tragkraft für das jeweilige Hubgerüst zu wählen. Beachten Sie die maximale Hubhöhe.

- Hubgerüst ausfahren.
- Kette über die Quertraverse des Außenmastes (3) führen und unter der Quertraverse des Innenmastes (4) verbinden.
- Innenmast so weit ablassen, bis die Kette anschlägt.

**Sichern des NiHo-Hubgerüsts**

**ACHTUNG:** Zur Sicherung ist eine Kette mit ausreichender Tragkraft für das jeweilige Hubgerüst zu wählen. Beachten Sie die maximale Hubhöhe.

- Hubgerüst ausfahren.
- Kette über die Quertraverse des Außenmastes (5) führen und unter der Quertraverse des Innenmastes (6) verbinden.
- Hubgerüst ablassen, bis Kette anschlägt.
- Hubschlitten so weit ablassen, bis dieser anschlägt.

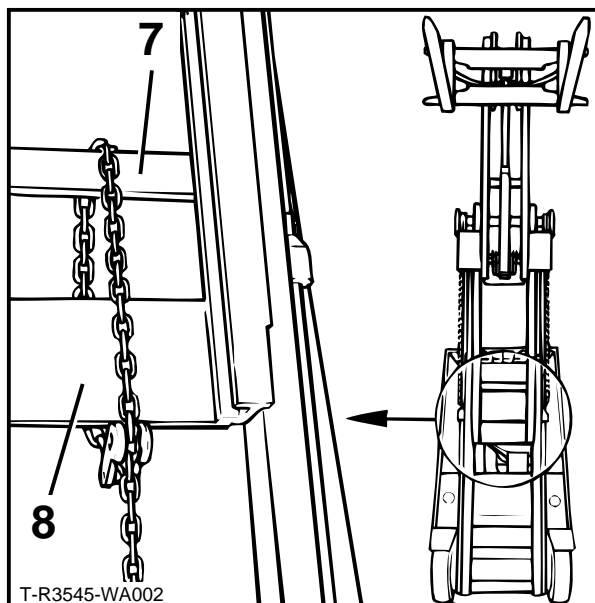


### Sicherheitsvorschriften für die Wartung

#### Sichern des Dreifach-Hubgerüsts

**ACHTUNG:** Zur Sicherung ist eine Kette mit ausreichender Tragkraft für das jeweilige Hubgerüst zu wählen. Beachten Sie die maximale Hubhöhe.

- Hubgerüst ausfahren.
- Kette über die Quertraverse des Außenmastes (7) führen und unter der Quertraverse des Mittelmastes (8) verbinden.
- Hubgerüst ablassen, bis Kette anschlägt.
- Hubschlitten bis zum Anschlag ablassen.



**Einfahren****Wartung während der Einfahrzeit****Wartung nach 50 Betriebsstunden**

- Treibgasanlage mit Leckagespray auf Dichtheit prüfen, ggf. abdichten.
- Verschraubungen der Treibgasanlage auf Festsitz prüfen, ggf. nachziehen.
- Mischereinstellung (CO-Gehalt) prüfen, ggf. korrigieren.
- Lambda Regelung (3-Wege-KAT)\* auf Funktion/Einstellung prüfen, ggf. korrigieren.
- Keilriemen, Spannung und Zustand prüfen
- Auspuffanlage, festen Sitz und Dichtheit prüfen, Auspuffflansch mit 35 Nm nachziehen

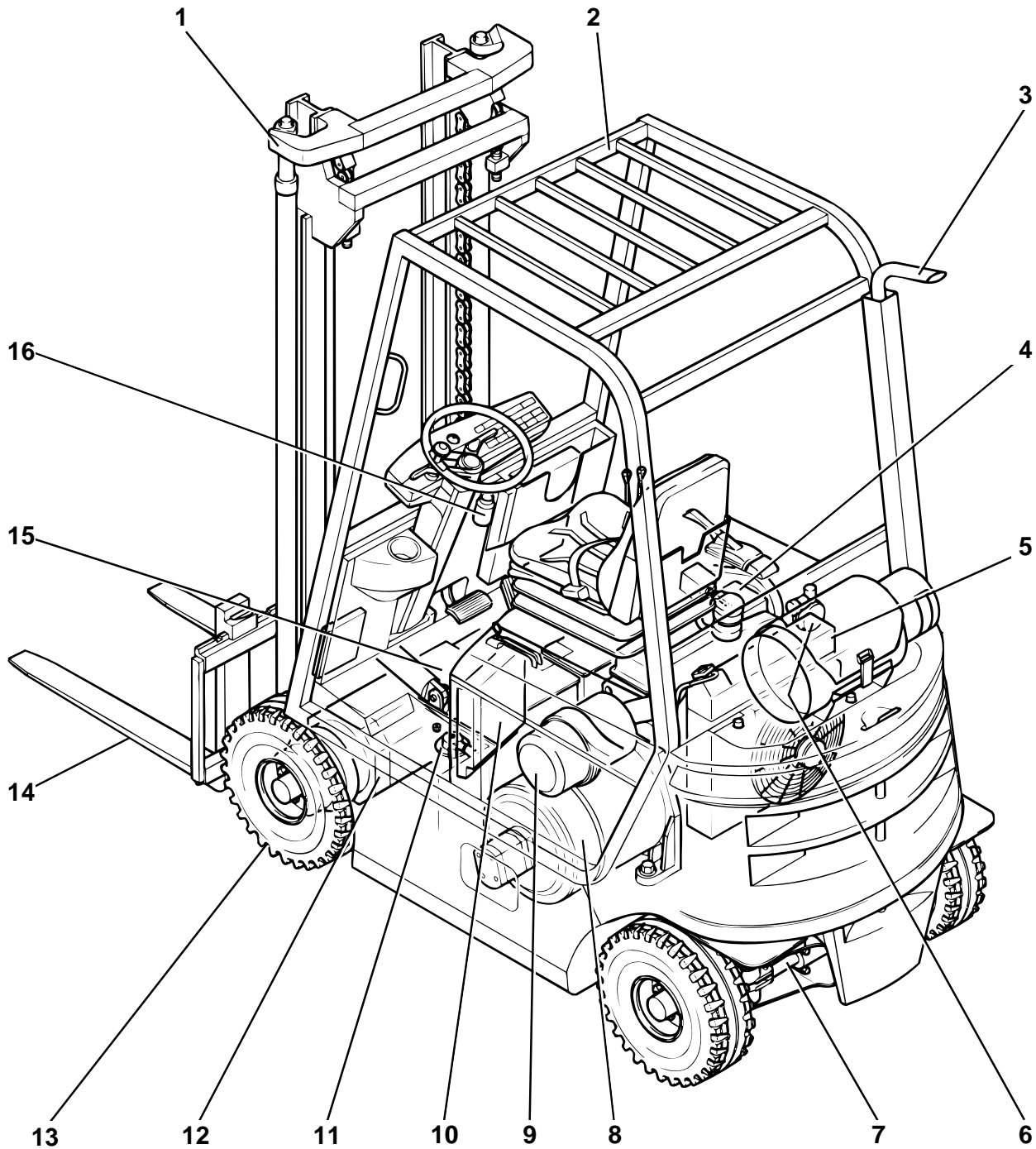
161 208-05.01 ©

\* Sonderausstattung



## Wartungsübersicht

### Wartungsübersicht



161 208-05.01 ©



**Intervalle für Wartung und Inspektion**

Die Arbeiten sind gemäß nachstehenden Wartungsintervallen durchzuführen.

h	Bild-Nr.	Wartungsarbeit
	2 5 10 9 16 13 - - 8, 15 4 7 - -	<b>Nach Bedarf</b> Stapler reinigen Wasserkühler reinigen, Dichtheit prüfen Fahrmotor- und Generatorbelüftungsfilter reinigen Luftfilter erneuern; Bremsanlage warten Räder, Reifen warten Batterie warten Gelenke und Betätigungen ölen Elektromaschinen warten Motor warten Lenkachse warten Mastlager warten Anbaugeräte warten
<b>500</b>	12 13 7 16 - 8, 15 11 4 - 6 1 14 -	Triebwerk warten Räder warten Lenkachse warten Bremsanlage warten Elektrische Anlage warten Elektromaschinen warten Hydraulikanlage warten Motor warten Heizanlage (Sonderausstattung) auf Dichtheit prüfen Treibgasanlage warten Hubgerüst warten Gabelzinken prüfen Mastlager warten
<b>1000</b>	16 6	Bremsanlage warten Treibgasanlage warten
<b>2000</b>	1	Hubeinrichtung warten
<b>3000</b>	12 7 11 4 6	Triebwerk warten Lenkachse warten Hydraulikanlage warten Motor warten Treibgasanlage warten
	6	<b>1/2 jährlich</b> Treibgasanlage warten
	16 - - 6	<b>jährlich</b> Bremsflüssigkeit erneuern Isolationsprüfung (Masseschluss) UVV-Prüfung durchführen Treibgasanlage warten
	- 9 6	<b>2-jährlich</b> Hydrauliköl erneuern Luftfiltereinsatz erneuern Treibgasanlage warten
	5	<b>3-jährlich</b> Kühlmittel erneuern
	-	<b>10-jährlich</b> Treibgastank (Sonderausstattung) TÜV-Prüfung unterziehen

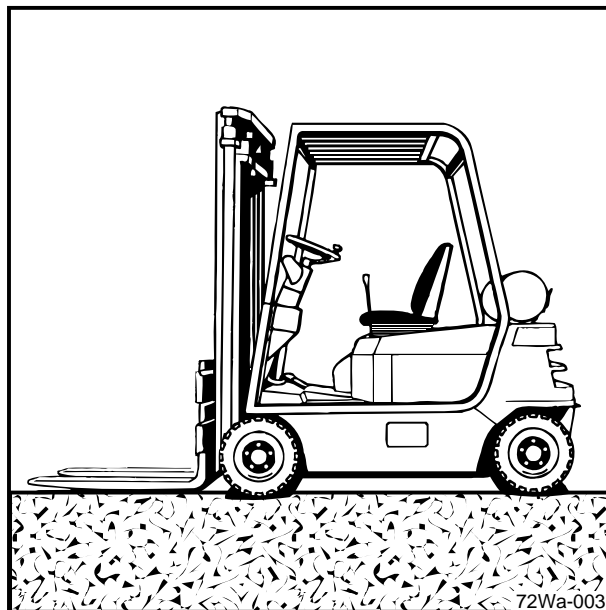
161 208-05.01 ©



**Wartung nach Bedarf****Stapler reinigen****Waschvorschrift**

- Fahrzeug immer vorschriftsmäßig abstellen.
- Feststellbremse (2) anziehen.
- Schlüsselschalter (1) ausschalten und Schlüssel abziehen.
- Gasflaschenventil schließen.

**ACHTUNG:** Während des Waschens Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel abziehen. Der Motor darf nicht laufen, die Zündung muss ausgeschaltet sein.

**Fahrzeugaußenwäsche**

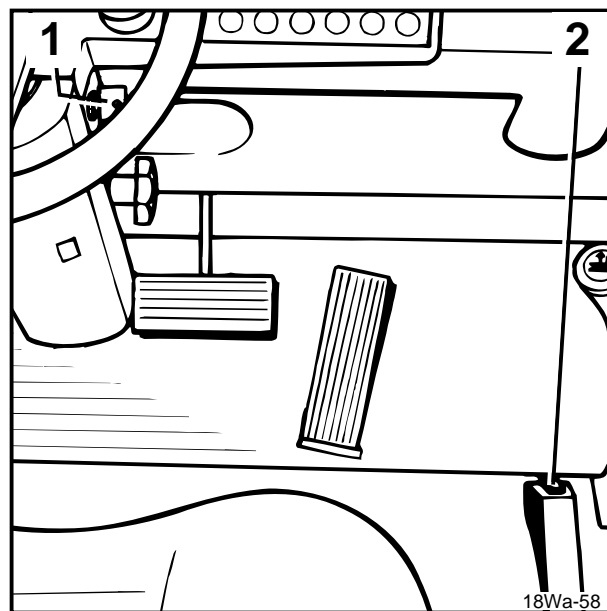
**VORSICHT:** Reinigungsarbeiten dürfen nicht mit brennbaren Flüssigkeiten vorgenommen werden. Es sind die obigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, die das Entstehen von Bränden verhindern (Abstellen des Motors). Wenn der Stapler mit Heißwassergeräten gereinigt wird, müssen alle gefährdeten - insbesondere die elektrischen - Bauteile sorgfältig abgedeckt werden. Vorschriften der Hersteller im Umgang mit den Reinigungsmitteln beachten.

- Fahrzeug mit wasserlöslichen Reinigungsmitteln und Wasser von außen reinigen (Wasserstrahl, Schwamm, Lappen).
- Reinigen Sie besonders die Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmiernippel vor den Schmierarbeiten.

Bitte beachten Sie: Je öfter der Stapler gereinigt wird, desto häufiger muss geschmiert werden.

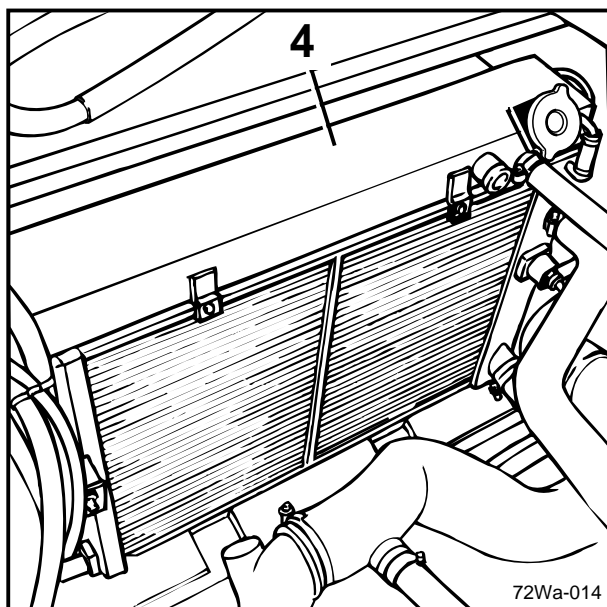
**HINWEIS:** Dampfstrahlreiniger dürfen mit max. 50 bar bei 85 °C eingesetzt werden.

**VORSICHT:** Elektromotoren und andere elektrische Bauteile, Bremsen und Lager nicht direkt ansprühen.

**Wasserkühler reinigen, Dichtheit prüfen**

**VORSICHT:** Der Lüfter im Heck kann auch nach Abstellen des Verbrennungsmotors noch weiterlaufen oder sich wieder einschalten. Verletzungsgefahr!

- Kühler (4) nur bei stillstehendem und abgestelltem Motor reinigen.
- Kühlerlamellen mit einer geeigneten Bürste reinigen und mit Druckluft ausblasen (nicht über 2 bar).
- Kühler und Kühlmittelschläuche auf Dichtheit prüfen, ggf. Schellen nachziehen.

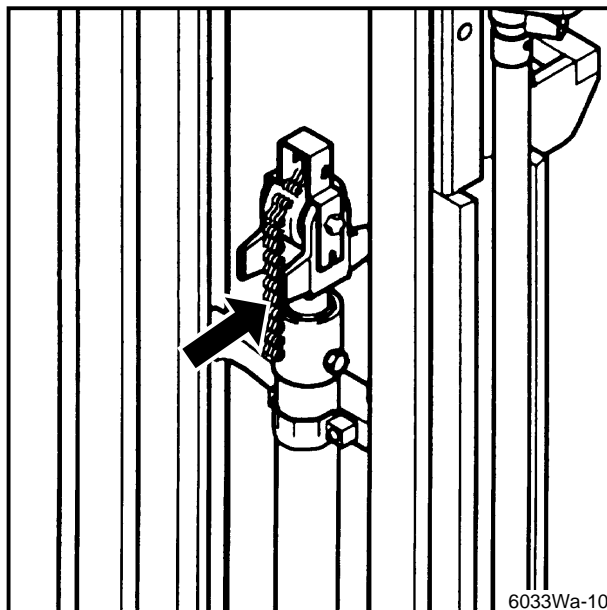


### Wartung nach Bedarf

#### Lastketten reinigen

**ACHTUNG:** Lastketten sind Sicherheitselemente. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigern sowie ätzenden bzw. säure- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann zu Kettenschäden führen.

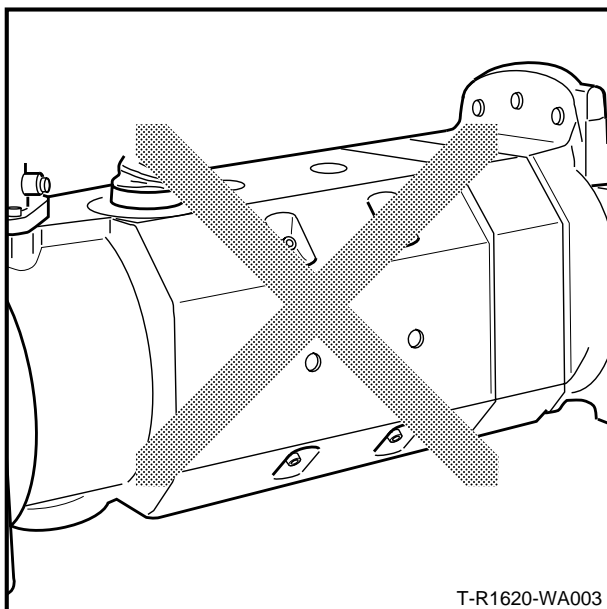
- Auffanggefäß unter Hubgerüst stellen.
- Mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen (Sicherheitshinweise des Herstellers beachten).
- Bei Verwendung eines Dampfstrahlgerätes nur ohne Zusätze reinigen.
- Sofort nach Reinigung Kette mit Druckluft von dem in den Kettengelenken vorhandenen Wasser befreien. Kette dabei mehrmals bewegen.
- Kette sofort mit STILL-Kettenspray S einsprühen, dabei Kette ebenfalls bewegen.



#### Reinigen der elektrischen Anlage

**HINWEIS:** Als Reinigungsmittel nur Trockenreinigungsmittel (z. B. Sillex) verwenden. Abdeckhauben u. Ä. nicht entfernen.

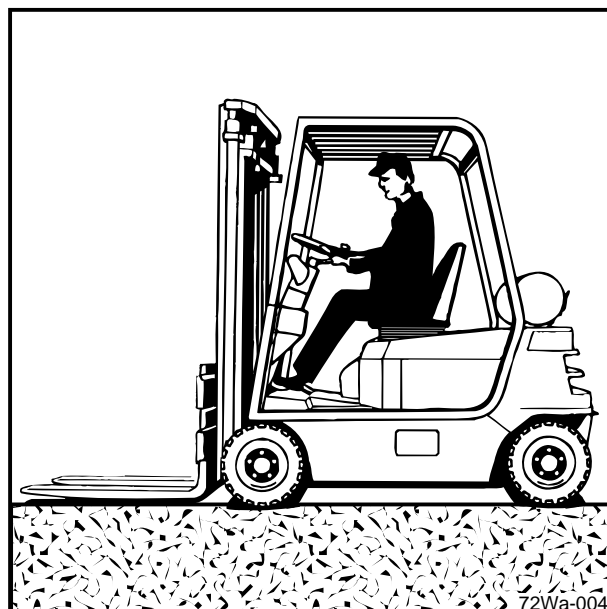
- Elektrische Anlagenteile mit schwacher Pressluft und metallfreiem Pinsel reinigen und trockenblasen.



#### Nach dem Waschen

- Stapler sorgfältig trocknen (z. B. mit Pressluft).
- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und Fahrzeug vorschriftsmäßig in Betrieb nehmen.

Wenn trotz der Vorsichtsmaßnahmen Feuchtigkeit in die E-Motoren eingedrungen ist, müssen diese erst mit Pressluft getrocknet werden, sonst besteht Kurzschlussgefahr! Dann muss der Stapler zur Vermeidung von Korrosionsschäden in Betrieb genommen werden.

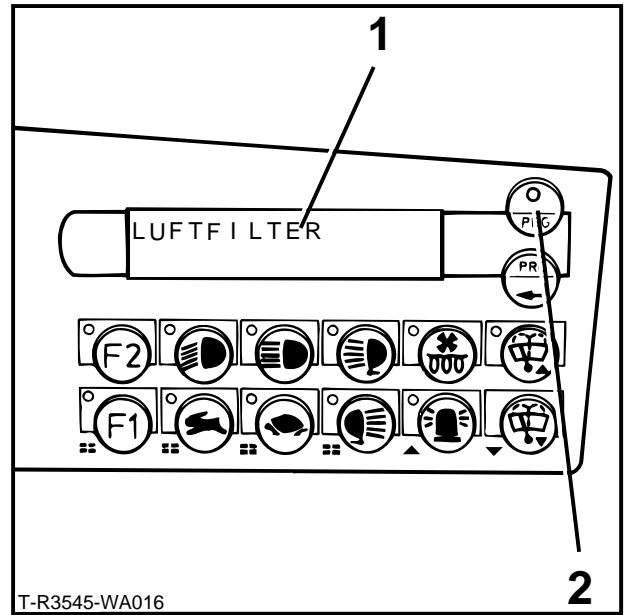


161 208-05.01 ©

### Luftfilter erneuern

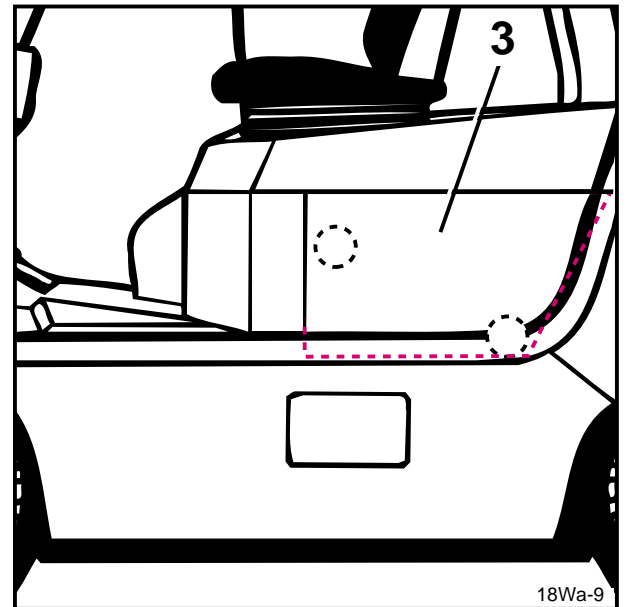
Die Erneuerung der Luftfilterpatrone ist nur erforderlich, wenn die Meldung LUFTFILTER (1) auf der Konsole erscheint.

- Nach der Reinigung Taste PRG O (2) drücken. Die Anzeige verschwindet.



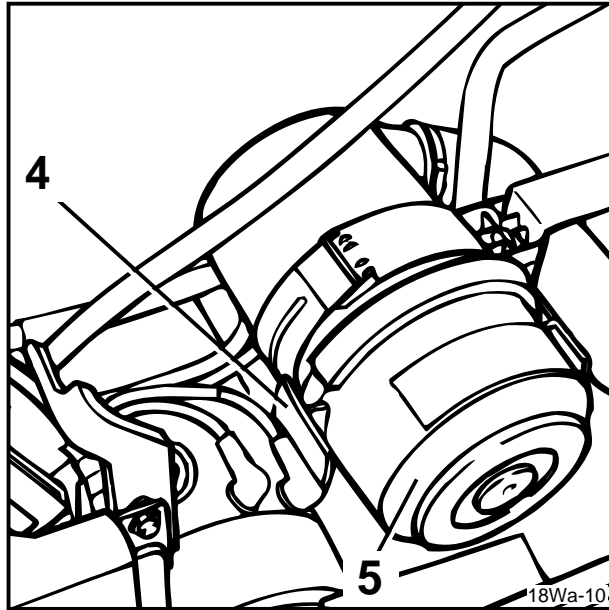
161 208-05.01 ©

- Motorhaube öffnen.
- Deckel (3) links am Motorraum abschrauben (2 Rändelschrauben innen).



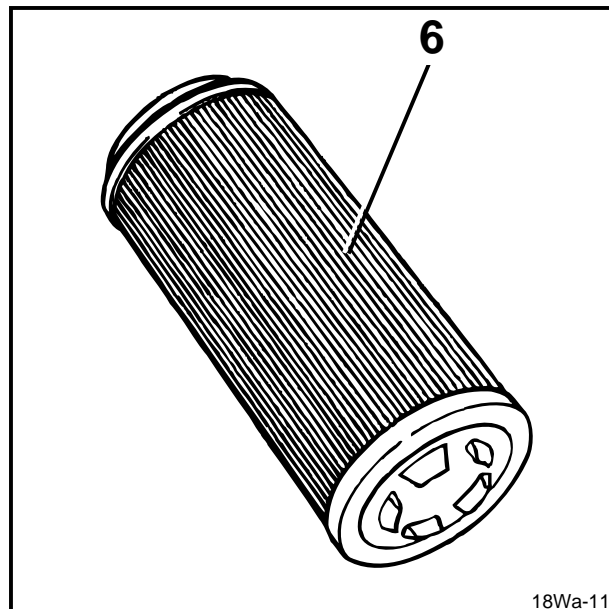
## Wartung nach Bedarf

- Klammern (4) am Luftfilter lösen.
- Luftfilterdeckel (5) abnehmen.

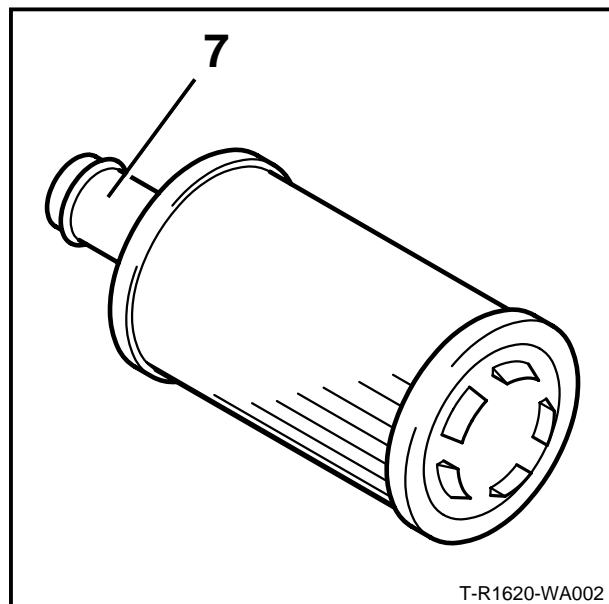


- Luftfiltereinsatz (6) herausnehmen und erneuern.

**ACHTUNG:** Das Erneuern des Luftfiltereinsatzes ist auch bei Beschädigung oder spätestens alle 2 Jahre notwendig.



- Sicherheitspatrone\* (7) herausnehmen und erneuern.
- Beim Einbau prüfen, ob Klammern einrasten.



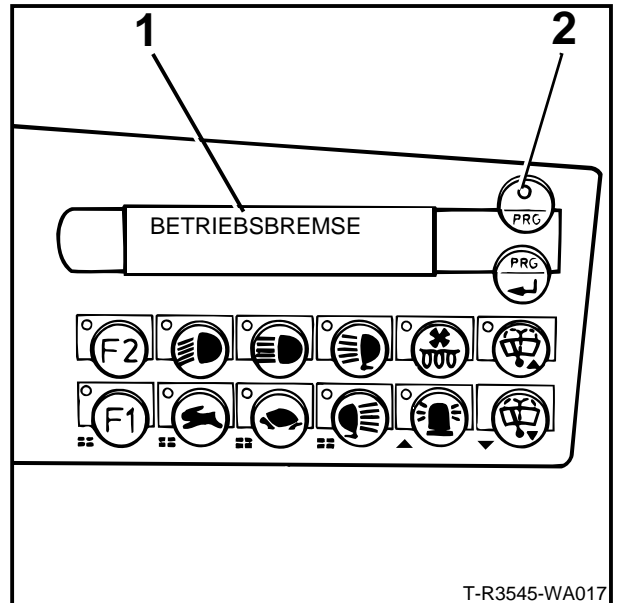
\* Sonderausstattung

161 208-05.01 ©

### Bremsanlage warten

#### Bremsflüssigkeit prüfen, ggf. nachfüllen

Der Bremsflüssigkeitsstand ist zu prüfen, wenn die Meldung BETRIEBSBREMSE (1) erscheint.

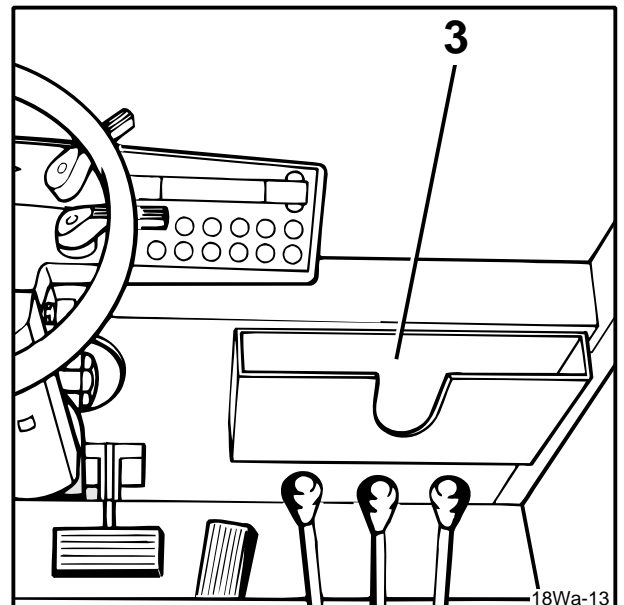


- Abdeckung (3) vorn abschrauben.
- Bremsflüssigkeitsstand am Ausgleichbehälter (4) prüfen. Die Bremsflüssigkeit muss zwischen den Marken MAX und MIN stehen.

**HINWEIS:** Bei Bremsflüssigkeitsmangel liegt Undichtigkeit vor. Dichtheit des Systems prüfen, Ursache beheben, dann erst nachfüllen.

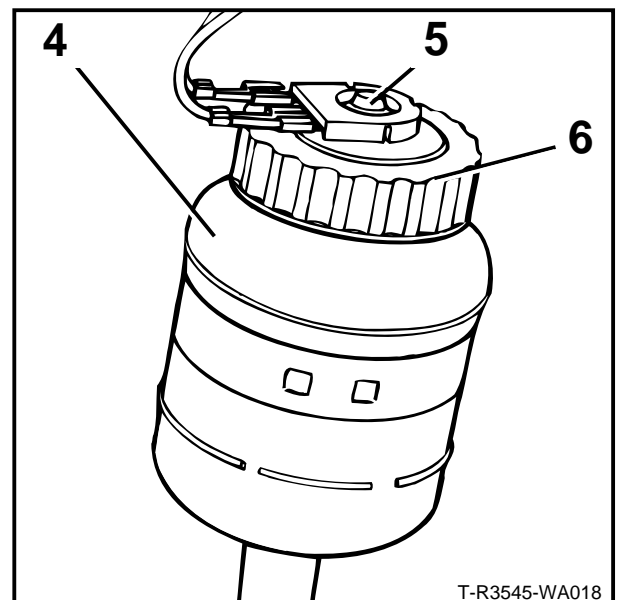
- Fehlende Bremsflüssigkeit HGS gemäß STILL-Betriebsstoffübersicht nach Abschrauben des Deckels bis zur MAX-Marke nachfüllen:

**Füllmenge max.** ..... 0,25 l



#### Funktion Bremsflüssigkeitsstand prüfen

- Schlüsselschalter einschalten.
- Verschlusskappe (6) abschrauben.
- Deckelschalter (5) drücken. Die Meldung BETRIEBSBREMSE (1) blinkt.
- Nach der Prüfung/dem Nachfüllen Taste PRG O (2) drücken. Die Anzeige verschwindet.



### Wartung nach Bedarf

#### Räder, Reifen warten

##### Bereifung

Die Qualität der Bereifung beeinflusst die Standsicherheit und das Fahrverhalten des Staplers. Änderungen dürfen nur nach Abstimmung mit STILL erfolgen. Beim Wechsel von Rädern oder Reifen ist darauf zu achten, dass keine Schrägstellung des Staplers entsteht (Radwechsel z. B. immer links und rechts gleichzeitig).

Bei Verwendung von Rädern mit geteilten Radscheiben sind die besonderen Maßnahmen für das Auswechseln der Reifen zu beachten.

##### Luftdruck\*, Verschleiß und Zustand prüfen

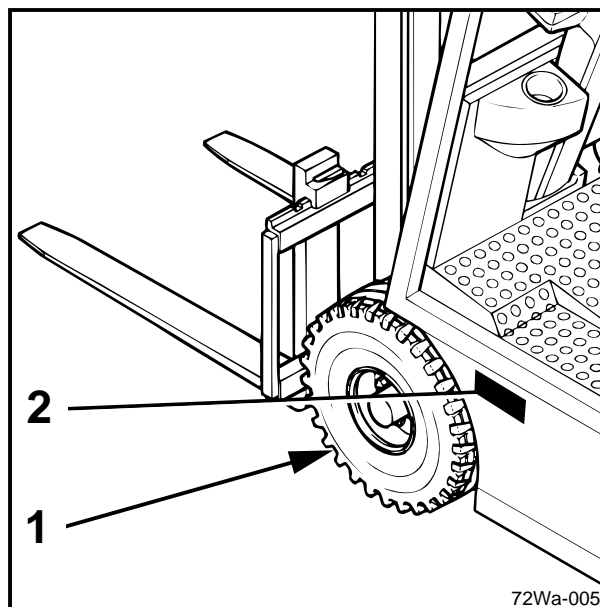
Der Luftdruck der Reifen richtet sich nach dem verwendeten Reifentyp. Beachten Sie dazu die Angaben auf den Aufklebern (2) an Ihrem Fahrzeug.

Die Mindestprofilhöhe (1) bei Luftbereifung\* muss an jeder Stelle der Lauffläche **mindestens 1,6 mm** betragen.

Ggf. in das Reifenprofil eingedrungene Fremdkörper entfernen.

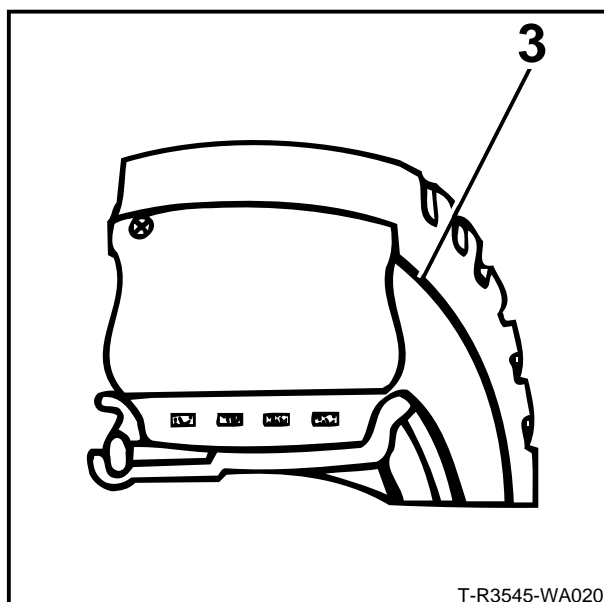
Der Verschleiß der Reifen auf einer Achse muss etwa gleich sein.

**VORSICHT:** Bei ungleichmäßigem Verschleiß verringert sich die Standfestigkeit des Staplers.



Super-Elastik-Reifen\* können bis zur Verschleißmarke (3) abgefahren werden.

**VORSICHT:** Verschlissene oder beschädigte Reifen links und rechts umgehend erneuern. Es besteht erhöhte Unfallgefahr, weil sich der Bremsweg verlängert.



\* Je nach Ausführung



**Batterie warten**

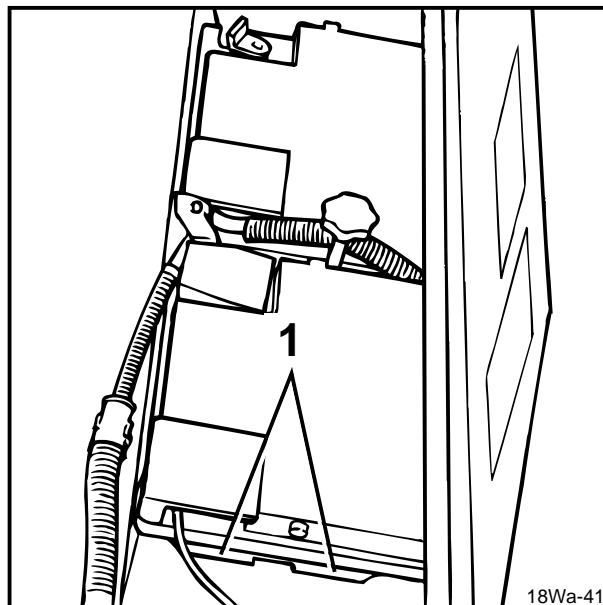
HINWEIS: Die Batteriewartung erfolgt gemäß der Bedienungsanleitung des Batterieherstellers!

**Batterie laden**

**VORSICHT:** Keine metallischen Gegenstände oder Werkzeuge auf die Batterie legen. Offenes Licht fernhalten, nicht rauchen. Es besteht Beschädigungs-, Kurzschluss- und Explosionsgefahr.



**VORSICHT:** Der Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) ist giftig und ätzend. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Batteriesäure.



18Wa-41

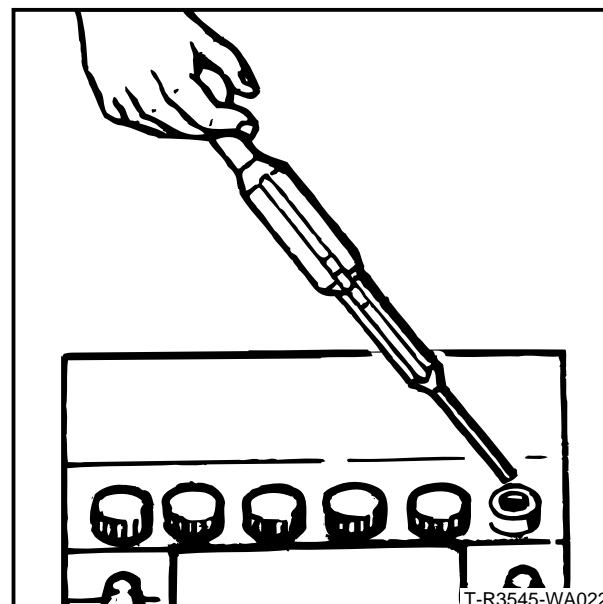
- Batteriesäurestand muss bis zum unteren Rand des Einsatzes reichen bzw. bis 5 mm\* über Plattenoberkante, zwischen den Säurestandsmarken (1).
- Fehlende Flüssigkeit nur mit destilliertem Wasser und nach dem Laden ergänzen.
- Darauf achten, dass die seitliche Entlüftungsöffnung frei ist.
- Säuredichte mit Säureheber prüfen. Die Säuredichte soll die Werte der Tabelle erreichen.

**Vorsicht:** Beim Laden entstehen Gase, die explosiv sind. Der Laderaum muss gut belüftet werden. Beim Laden Motorraumdeckel offen halten, Funkenbildung in der Nähe der Batterie vermeiden.

- Entladene Batterien sofort laden, bis voller Ladezustand erreicht ist. Die vorgegebenen Säuredichten beziehen sich auf 27 °C Säuretemperatur.

Säuredichte*	leer	voll
Normal	1,13	1,28
Tropen	1,08	1,23

Der Ladestrom soll 1/10 der Kapazität nicht überschreiten.



T-R3545-WA022

**Vorsichtsmaßnahmen bei der Batteriewartung**

Die Zellendeckel der Batterien müssen trocken und sauber gehalten werden. Verschüttete Batteriesäure muss sofort neutralisiert werden. Klemmen und Kabelschuhe sollen sauber, leicht mit Polfett bestrichen und fest angeschraubt sein.

**Aufladen der Batterie**

Beim Ladevorgang müssen die Oberflächen der Batteriezellen freiliegen, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten. Auf die Batterien dürfen keine metallischen Gegenstände gelegt werden.

\* Herstellerangaben beachten

### Wartung nach Bedarf

#### Gelenke und Betätigungen ölen

- Sonstige Lagerstellen und Gelenke mit Öl OM bzw. Fett F nach Betriebsstoffübersicht ölen zw. fetten, z. B.:
  - Fahrersitzführung
  - Kabinentürscharniere\*  
(Schmiernippel mit Fett F schmieren)
  - Motorhaubenscharniere  
(Schmiernippel mit Fett F schmieren)
  - Betätigungsgestänge für Ventile

#### Elektromaschinen warten

##### Kohlebürsten erneuern

- Wenn die Anzeige für den Verschleiß der Kohlebürsten (1) erscheint, sind die Kohlebürsten im Fahrmotor oder Generator zu erneuern.

##### Kohlebürsten FEHLER 199

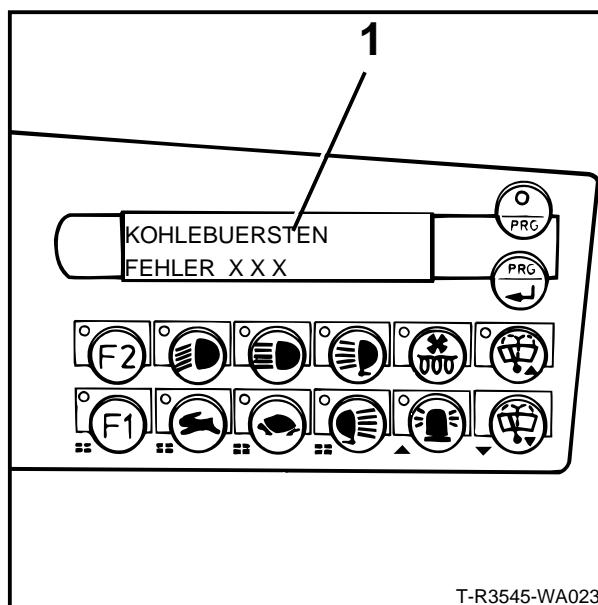
Kohlebürsten im Generator verschlissen.

##### Kohlebürsten FEHLER 200

Kohlebürsten im Fahrmotor verschlissen.

- Kohlebürsten erneuern, wie in dieser Wartungsanleitung, Seite 24, beschrieben,
- bei Anzeige der Kohlebürstenüberwachung sind alle Kohlebürsten des betreffenden Motors zu wechseln.

HINWEIS: Bestellnummer für Ersatzkohlebürsten finden Sie in der Ersatzteilliste.



T-R3545-WA023

161 208-05.01 ©

\* Sonderausstattung

**Motor warten****Kühlmittelkonzentration prüfen  
(vor der kalten Jahreszeit)**

- Motorhaube öffnen.
- Kühlerverschlussdeckel (1) bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen und abnehmen.

**VORSICHT:** Verschlussdeckel des Motorkühlsystems nur bei abgekühltem Motor öffnen. Verbrühungsgefahr!

**HINWEIS:** Bei Verlust durch Verdunstung nur reines kalkfreies Wasser nachfüllen.

**Kühlmittelkonzentration**

Gefrierschutz bis °C	Wasser %	Frostschutz- mittel G011 A8C %
-25	60	40
-30	55	45
-35	50	50
-40	40	60

**Füllmenge im Kühlsystem ..... ca.5 l**

- Verwenden Sie zum Nachfüllen Frostschutzmittel KM nach STILL-Betriebsstoffübersicht und freigegebene Korrosionsschutzmittel.

**GEFAHR:** Kühlmittel und Kühlmittelzusatz sind gesundheitsgefährdend. Nur in Originalbehältern aufbewahren, nicht verschütten.

**ACHTUNG:** Kaltes Kühlmittel nur bei kaltem Motor einfüllen um Motorschäden zu vermeiden.

**HINWEIS:** Frostschutzmittel nur nach Vorschrift des Herstellers verwenden.

- Verschlussdeckel wieder fest zuschrauben.
- Motorhaube schließen.

**Fahrmotor- und Generatorbelüftungsfilter reinigen**

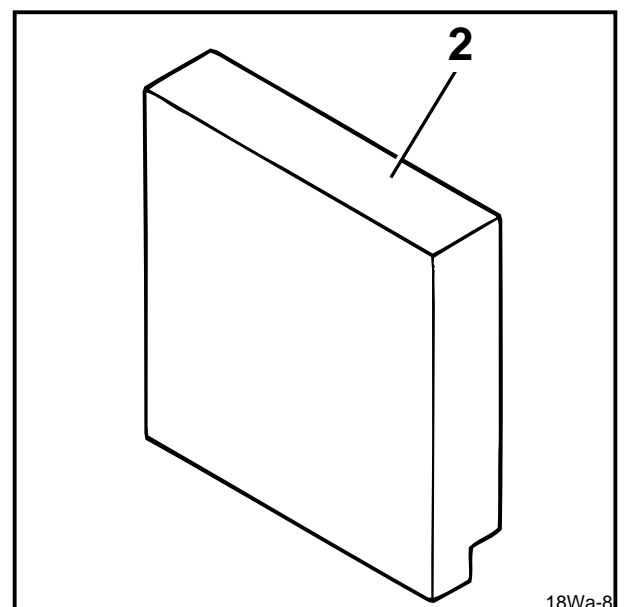
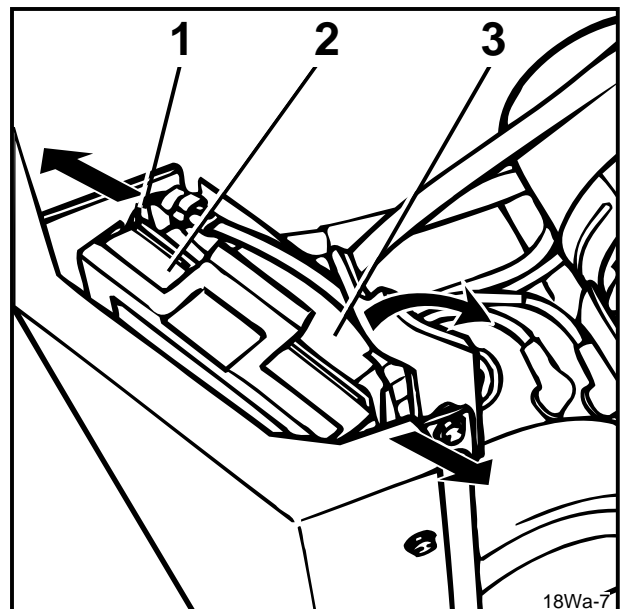
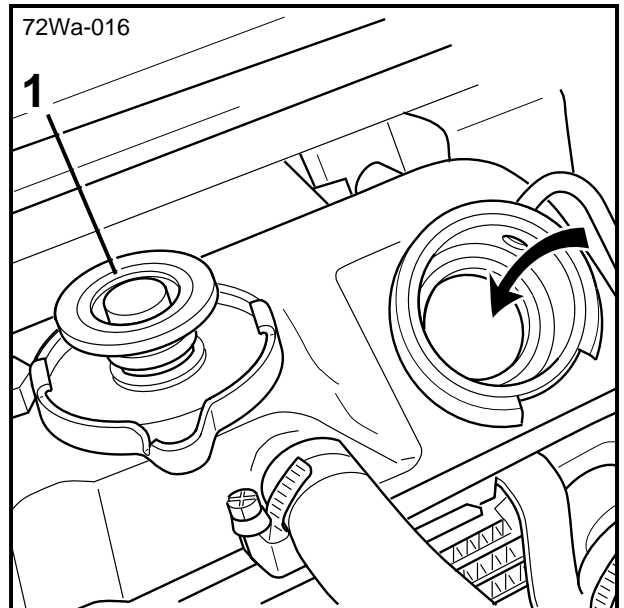
- Motorhaube öffnen.
- Klammern (1) zur Seite drücken.
- Belüftungsgebläse (3) nach hinten klappen.
- Filter (2) herausziehen und auswaschen oder erneuern.

**ACHTUNG:** Die Häufigkeit der Filterreinigung ist vom Einsatz abhängig. Bei sehr staubiger Umgebung muss das Filter täglich gereinigt werden.

**Nassreinigung**

- Luftfilter in lauwarmem Wasser mit Filterspülmittel (MANN Spülmittelzusatz 053) auswaschen und gut trocknen lassen.

**HINWEIS:** Das Erneuern des Filterelements ist nach 3maligem Reinigen, bei Beschädigung oder alle 2 Jahre notwendig.

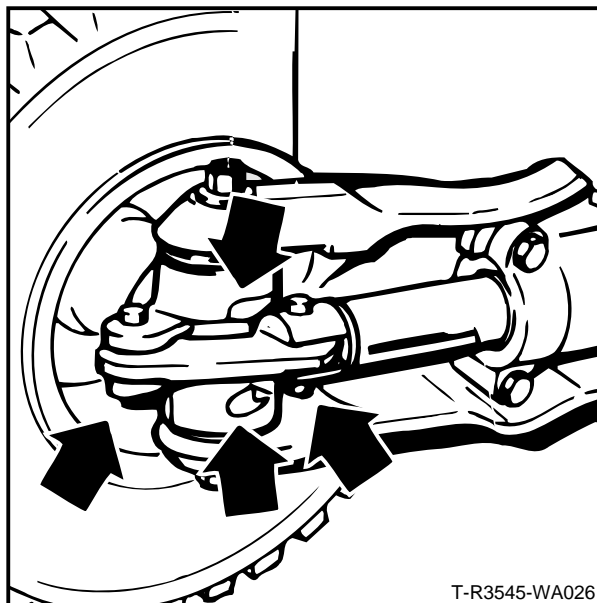


### Wartung nach Bedarf

#### Lenkachse schmieren

- Schmiernippel (Pfeile) an Achsschenkellagerung und Spurhebellagern mit lithiumverseiftem Fett FL (nach Betriebsstoffübersicht) abschmieren, Lenkung während des Abschmiervorganges betätigen.

Bitte beachten Sie: Je öfter der Stapler gereinigt wird, desto häufiger muss geschmiert werden.



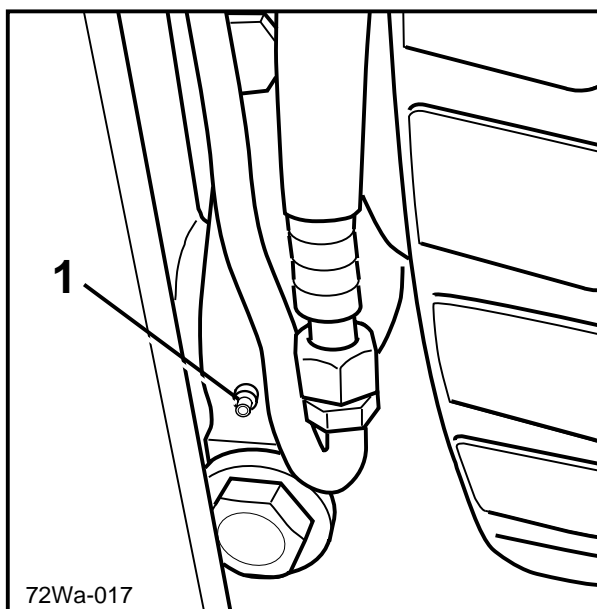
#### Mastlager schmieren

- Gabelträger hochfahren und gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern.

**VORSICHT:** Sicherheitsvorschriften für Arbeiten am Hubgerüst beachten.

- Mastlager am Schmiernippel (1) links und rechts mit Fett F nach Betriebsstofftabelle schmieren.

HINWEIS: Bei Dreifach-Hubgerüst Schmiernippel nur von unten zugänglich.

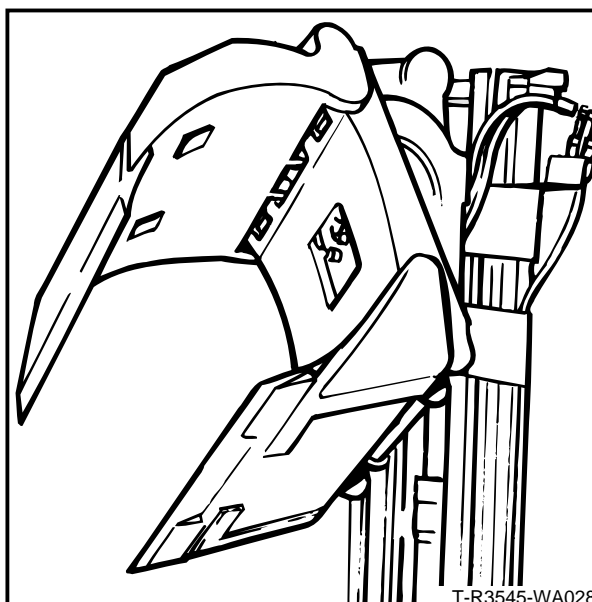


#### Anbaugeräte\* warten

- Anbaugeräte mit Fett F nach Betriebsstofftabelle einfetten.  
Darstellung zeigt eine Klammer.



HINWEIS: Wartungsangaben des Herstellers beachten.



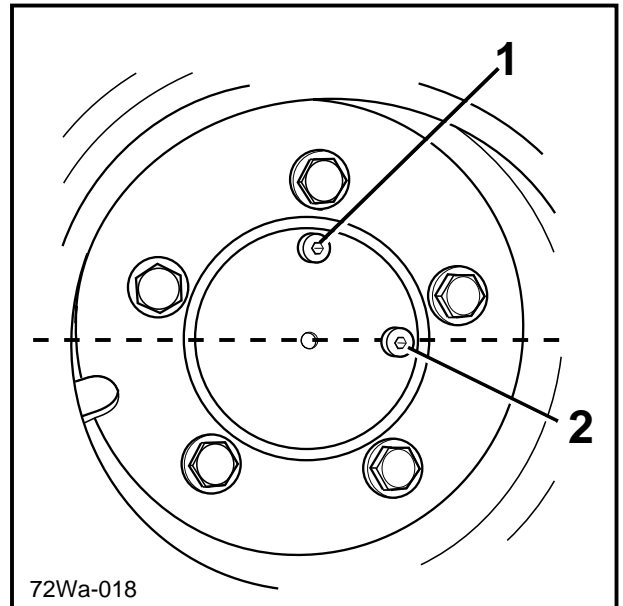
\* Sonderausstattung

161 208-05.01 ©

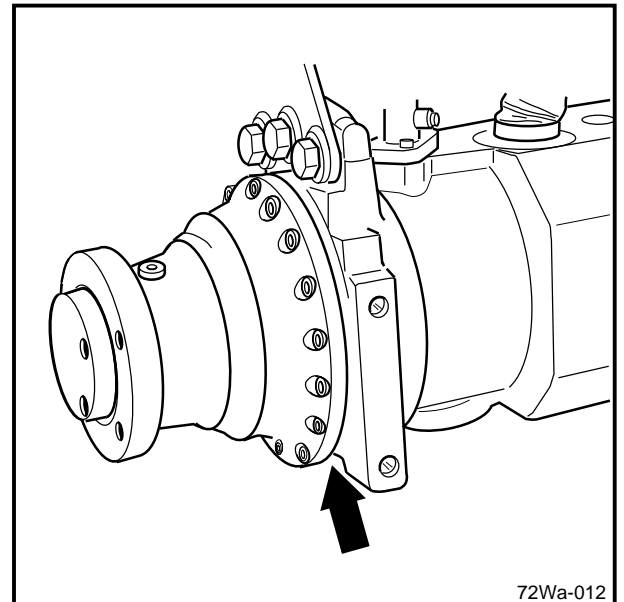
**500-Stunden-Wartung****Antriebsachse warten****Antriebsachse, Ölstand prüfen**

**ACHTUNG:** Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Getriebeöl beachten.

- Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen.
- Stapler so fahren, dass die Antriebsachse wie im Bild steht.
- Kontrollschraube (2) herausschrauben. Der Ölstand muss den unteren Rand der Bohrung erreichen.
- Falls erforderlich, Einfüllschraube (1) herausschrauben und Öl OG nachfüllen, bis es aus der Bohrung der Kontrollschraube (2) herausläuft.
- Schrauben wieder einschrauben.

**Antriebsachse auf Dichtheit prüfen**

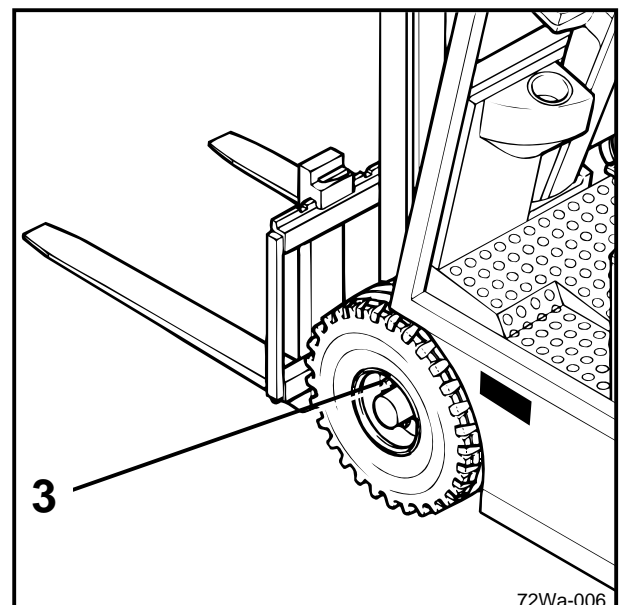
- Antriebsachse auf Dichtheit (Ölspuren) kontrollieren.

**Räder warten****Radbefestigungsschrauben nachziehen**

- Radbefestigungsschrauben (3) auf festen Sitz prüfen und nachziehen.

**Anzugsdrehmomente für Radschrauben**

**M14 x 1,5 ..... max. 195 Nm**

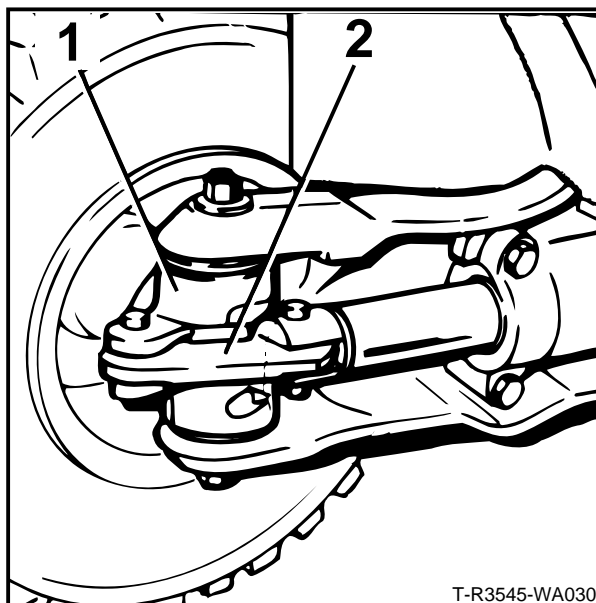


### 500-Stunden-Wartung

#### Lenkachse warten

##### Lenkachse prüfen

- Gummielemente der Achspendellager auf Zustand und Verschleiß prüfen.
- Achsschenkelager (1) und Spurgelenkhebel (2) auf Verschleiß prüfen.
- Lenkzylinder (4) auf Dichtheit (Ölspuren) prüfen.

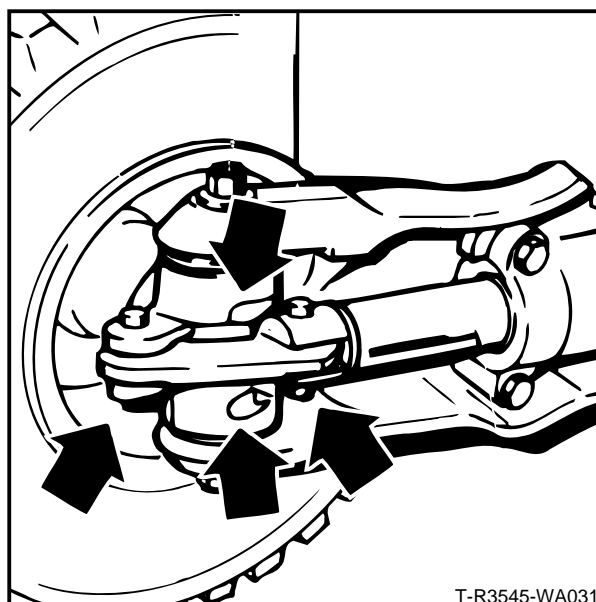


##### Lenkachse schmieren

- Schmiernippel (Pfeile) an Achsschenkelagerung und Spurhebellagern mit lithiumverseiftem Fett FL (nach Betriebsstoffübersicht) abschmieren, Lenkung während des Abschmiervorganges betätigen.

##### Dichtheit von Leitungen prüfen

- Undichte Anschlüsse nachziehen, defekte Leitungen auswechseln lassen.
- Nach Reparaturen evtl. eingeschlossene Luft durch mehrmaliges, wechselseitiges Einschlagen des Lenkrades bis zum Anschlag herausdrücken.



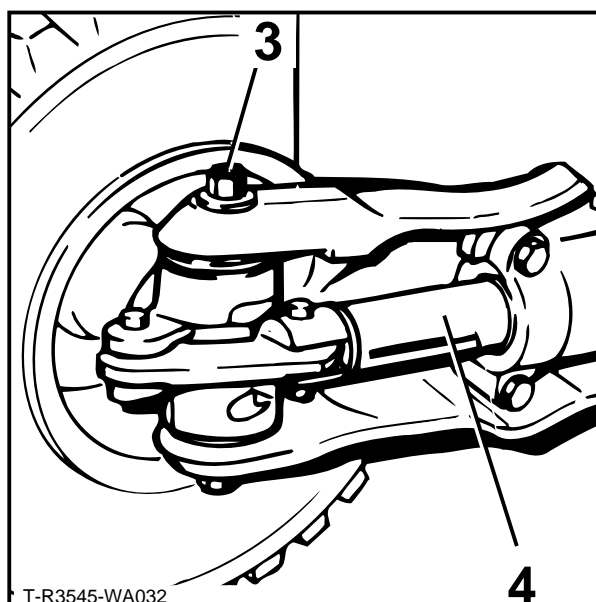
##### Anzugsdrehmoment der Achsschenkelmuttern prüfen

- Lenkräder bis zum Anschlag stellen.
- Mit Drehmomentschlüssel das Anzugsdrehmoment der Achsschenkelmutter (3) prüfen.

**Anzugsdrehmoment für Achsschenkelmutter:** ..... 290 Nm  
(alle Teile geölt)

##### Gegengewicht Befestigung prüfen

- Befestigungsschrauben des Gegengewichts am Rahmen auf festen Sitz prüfen.



161 208-05.01 ©

**Bremsanlage warten****Bremsfunktion und Dichtheit prüfen**

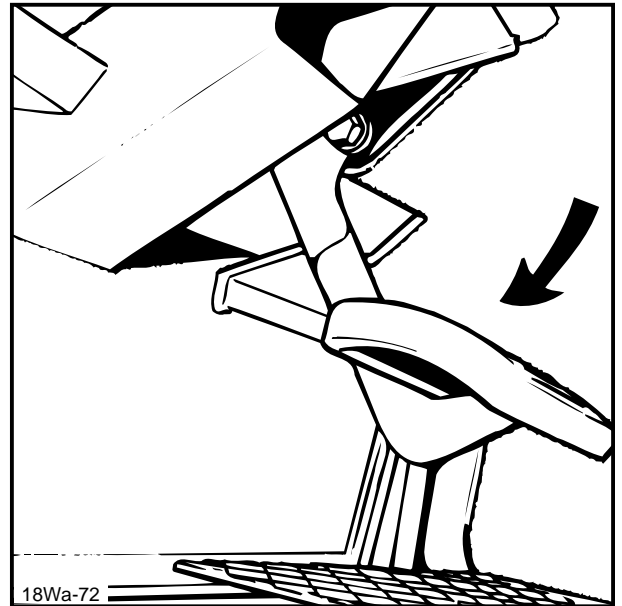
- Fahrzeug beschleunigen.
- Fußpedal kräftig betätigen, bis zum Stillstand des Fahrzeugs.

Weicher Pedalanschlag:

- Bremsanlage durch Ihren STILL-Service entlüften lassen.

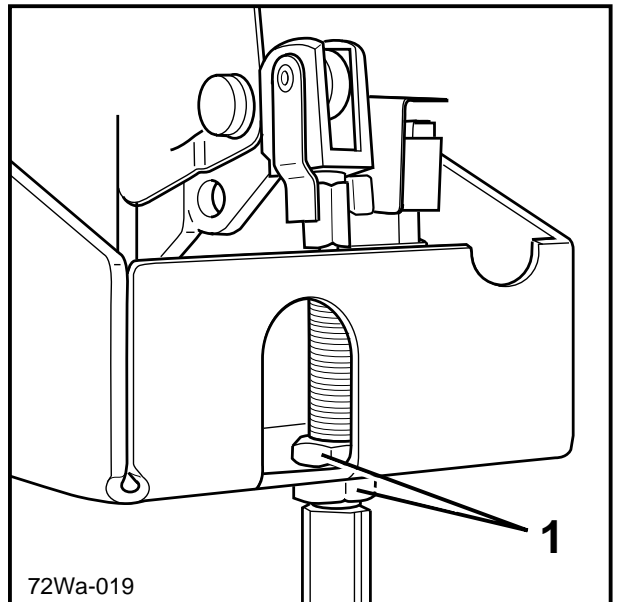
Verständigen Sie bitte Ihren STILL-Service.

- Rohrleitungen und Schläuche auf Zustand und Dichtheit prüfen.

**Feststellbremszug auf Zustand, Spannung, Verschleiß prüfen, ggf. nachstellen**

HINWEIS: Bremsseil nur bei Seillängung nachstellen.

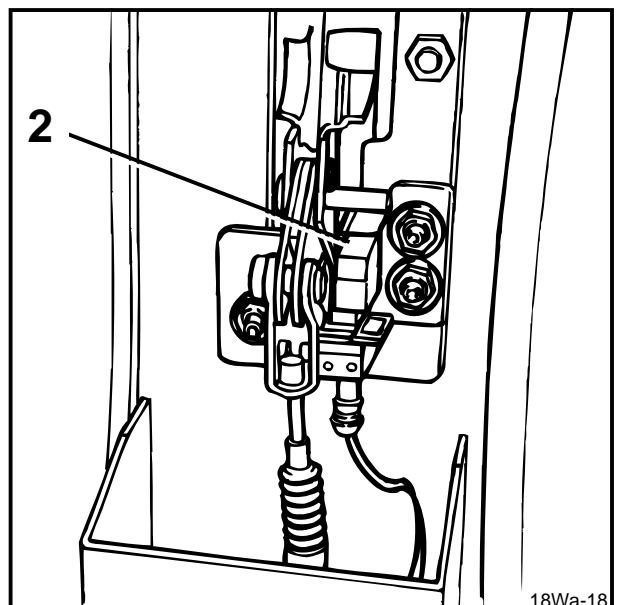
- Motorhaube öffnen.
- Feststellbremshebel in 0-Stellung bringen.
- Stellmutter des Seilzugs (1) so einstellen, dass:
- Einstellung auf den 1. Zahn des Feststellbremshebel-Zahnsegments: leichte Zugwirkung.
- Einstellung auf den 8. Zahn: volle Bremswirkung.

**Feststellbremsschalter justieren**

- Feststellbremsschalter (2) so justieren, dass beim Anziehen des Feststellbremshebels der Fahrtrieb abgeschaltet wird.

**Bremshebellager und Sperrklinke schmieren**

- Feststellbremshebellager und Sperrklinke leicht mit Fett F schmieren.



### 500-Stunden-Wartung

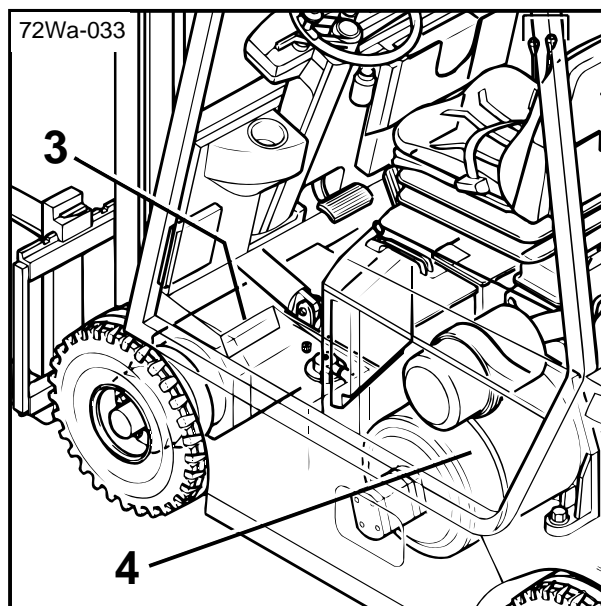
#### Elektromaschinen warten

##### Kabelanschlüsse prüfen

- Zuleitungskabel von Fahrmotor (3) und Generator (4) auf festen Sitz, Zustand und Isolation prüfen.

HINWEIS: Oxydierte Anschlüsse und brüchige Kabel führen zu Spannungsabfällen und damit zu Funktionsstörungen.

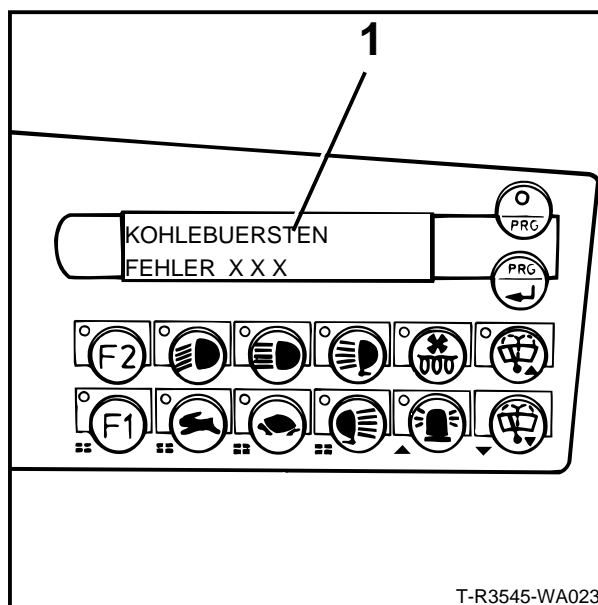
- Oxydationsrückstände beseitigen und brüchige Kabel austauschen.



##### Kohlebürsten von Fahrmotor und Generator erneuern

- Wenn die Anzeige für den Verschleiß der KOHLEBUERSTEN (1) FEHLER 199 erscheint, ist eine der Kohlebürsten im Generator verschlissen.
- Wenn die Anzeige für den Verschleiß der KOHLEBUERSTEN (1) FEHLER 200 erscheint, ist eine der Kohlebürsten im Fahrmotor verschlissen.
- Gabelträger hochfahren und gegen unbeabsichtigtes Absinken sichern.

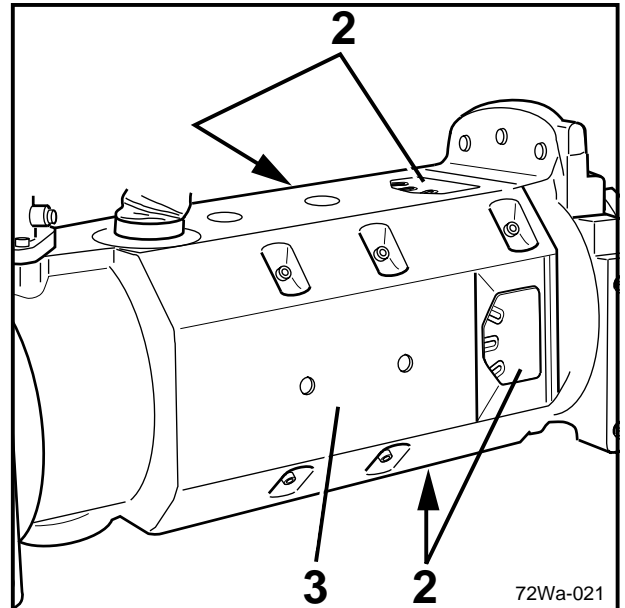
**VORSICHT:** Sicherheitsvorschriften für Arbeiten am Hubgerüst beachten.



161 208-05.01 ©



- Bodenplatte entfernen.
- Bediendeckel (2) (4 Stück) am Fahrmotor (3) bzw. Generator abnehmen.



- Haltefedern (5) anheben und jeweils 2 Kohlebürsten (4) aus den Bürstenhaltern nehmen und Länge prüfen (pro Fahrmotor und Generator je 8 Stück).

HINWEIS: Wir raten, bei dieser Gelegenheit die restlichen Kohlebürsten zu prüfen und ggf. in einem Arbeitsgang zu erneuern.

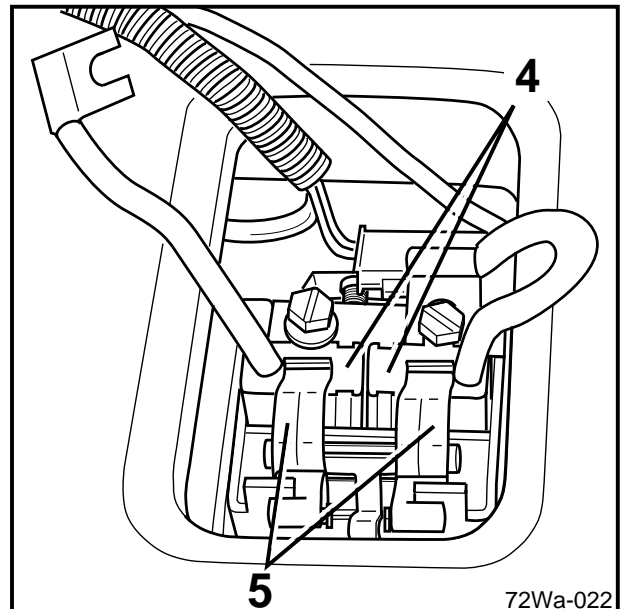
Neue Kohlebürsten (6) haben folgende Länge:

Generator Maß X ..... 40 mm

Fahrmotor Maß X ..... 40 mm

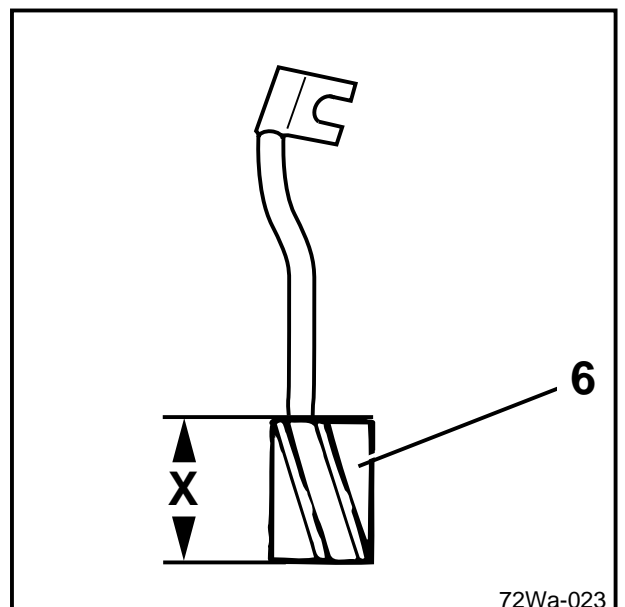
**Restlänge ..... min. 15-17 mm**

Wenn diese Restlänge von einer Kohlebürste erreicht ist, sind alle Kohlebürsten zu erneuern.



HINWEIS: Kohlebürsten unter der Verschleißgrenze müssen satzweise ausgetauscht werden. Vor dem Einbau den Kollektor auf Einbrand prüfen. Neue Bürsten müssen eingeschliffen werden. Beim Wiedereinbau die vorhandenen Bürsten nicht verdrehen oder vertauschen. Fragen Sie hierzu Ihren STILL-Service.

- Bediendeckel wieder aufsetzen.
- Ausgebaute Teile wieder einbauen.



### 500-Stunden-Wartung

#### Motor warten

##### Motoröl erneuern

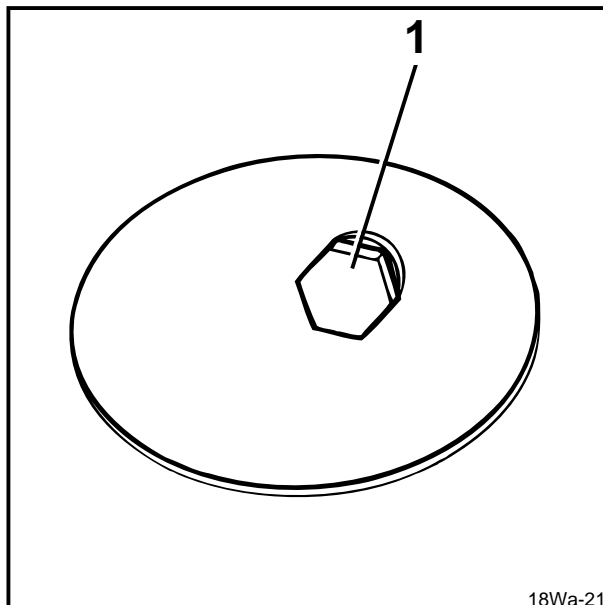
HINWEIS: Motorölwechsel nur bei betriebswarmem Motor durchführen.

**ACHTUNG:** Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Motoröl beachten.

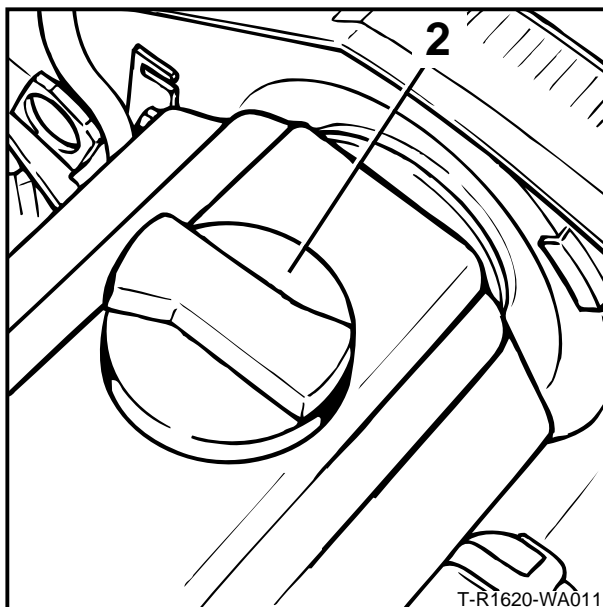
- Plastikdeckel am Bodenblech abnehmen.
- Ablassschraube (1) am Motor herausrauben und Öl restlos ablaufen lassen.

**ACHTUNG:** Altöl vorschriftsmäßig entsorgen.

- Dichtring unter der Ablassschraube erneuern.
- Ablassschraube mit 30 Nm anziehen.



18Wa-21



T-R1620-WA011

#### Motorölfilter erneuern

- Motorölfilter (3) mit Schlüssel lösen und abschrauben.
- Gummidichtung am neuen Motorölfilter leicht einölen und Filter von Hand einschrauben, bis Dichtung anliegt.
- Mit einer weiteren halben Umdrehung festziehen.

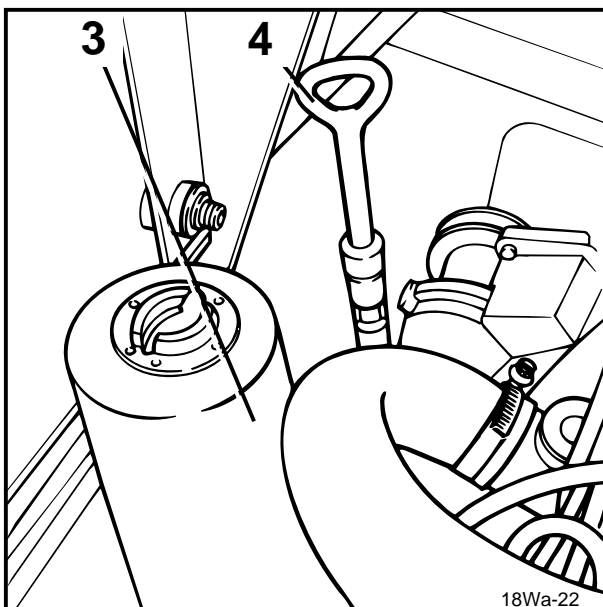
#### Einfüllen

- Deckel (2) lösen und neues Motoröl OM nach STILL-Betriebsstoffübersicht in den Einfüllstutzen einfüllen.

#### Füllmenge

mit Filterwechsel max. .... 4,5 l

- Nach dem Einfüllen Motorölstand mit Meßsstab (4) kontrollieren und nötigenfalls berichtigen.



18Wa-22

161 208-05.01 ©

**Zündkerzen erneuern****VORSICHT:** Zündung ausschalten.

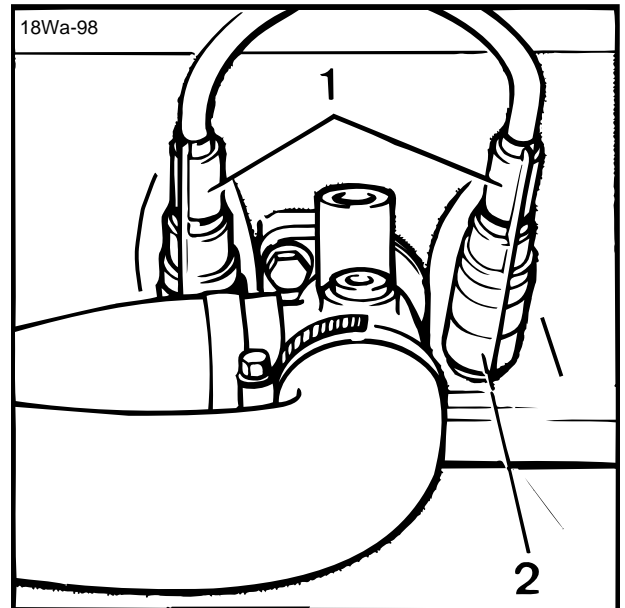
- Luftfilter ausbauen.
- Zündkerzenstecker (1) abnehmen.
- Zündkerzen (2) heraus-schrauben.
- Elektrodenzustand der Zündkerzen prüfen.

**Sollwerte:**

Farbe weißlich, ohne Ölsuren.

**Elektrodenabstand** ..... 0,9 bis 1,1 mm.

- Neue Zündkerzen einsetzen.  
BOSCH: W8DTC  
BERU: 14-8DTU  
CHAMPION: N9BYC  
NGK: BP5 ET-10
- Kerzen mit Anzugsdrehmoment 20 Nm festziehen.

**Treibgasanlage warten****GEFAHR:** Schweißarbeiten am Treibgasbehälter sind nur im Herstellerwerk erlaubt.

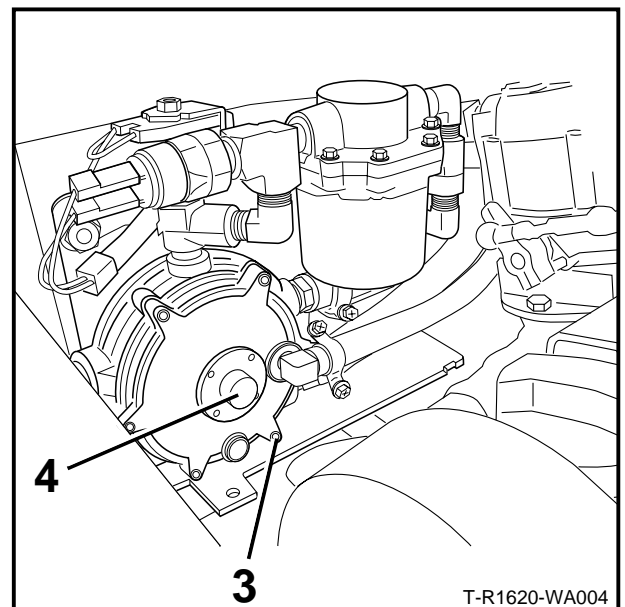
- Gas- und Gummischläuche an Treibgasanlage auf Beschädigungen prüfen, ggf. erneuern.
- Treibgasanlage mit Leckagespray auf Dichtheit prüfen, ggf. abdichten.

**Verschraubungen der Treibgasanlage prüfen**

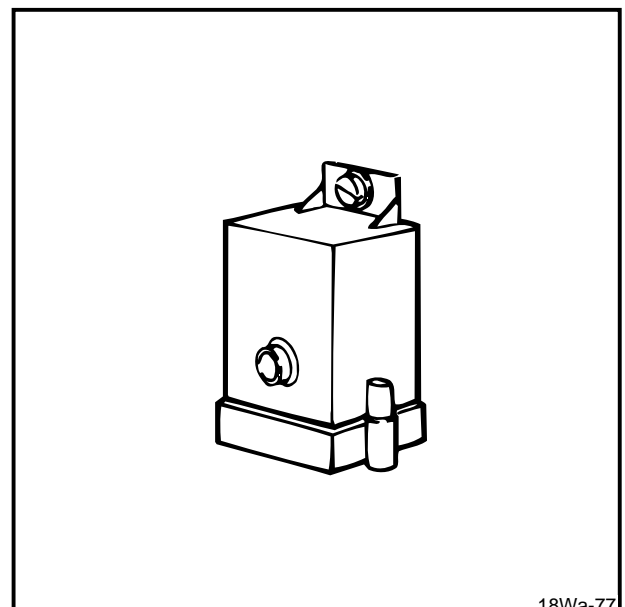
- Verschraubungen (3) (6 Schrauben) der Treibgasanlage auf Festsitz prüfen, ggf. nachziehen.

**Anzugsdrehmoment** ..... 4,1 Nm

- Prüfen Sie ob die Abdeckung (4) am Verdampfer vorhanden ist. Falls nicht vorhanden, durch STILL-Service erneuern lassen.

**HINWEIS:** Das Ergebnis der Prüfungen ist schriftlich festzuhalten.**Lambda-Regelung (3-Wege-Kat)\* auf Funktion und Einstellung prüfen, ggf. korrigieren**

- Für die Prüfung ist Spezialwerkzeug erforderlich. Wenden Sie sich deshalb an den STILL-Service.

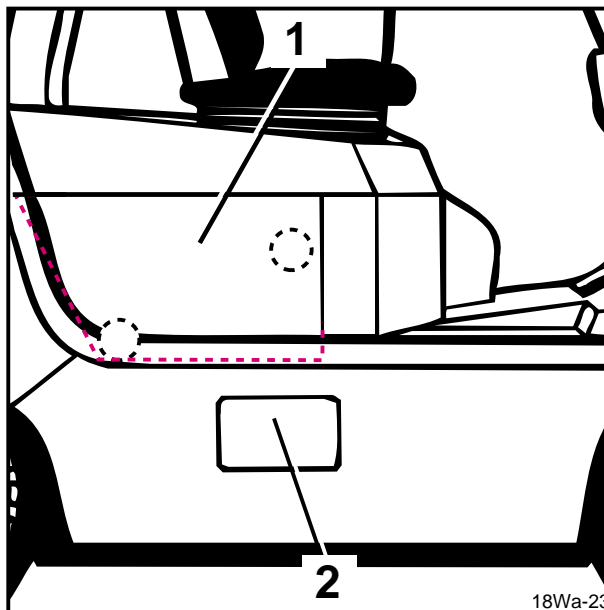


\* Sonderausstattung

### 500-Stunden-Wartung

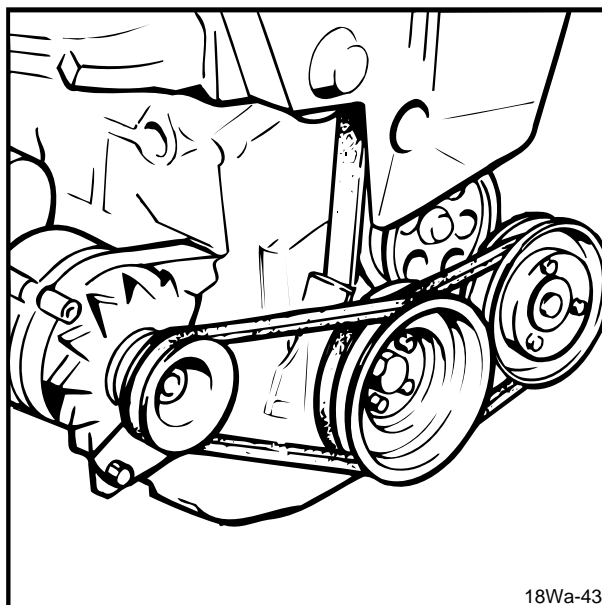
#### Keilriemen: Zustand und Spannung prüfen

- Motorhaube öffnen.
- Deckel (1) rechts am Motorraum abschrauben (2 Rändelschrauben innen).
- Deckel (2) rechts am Motorraum lösen (2 Schrauben) und abnehmen.



18Wa-23

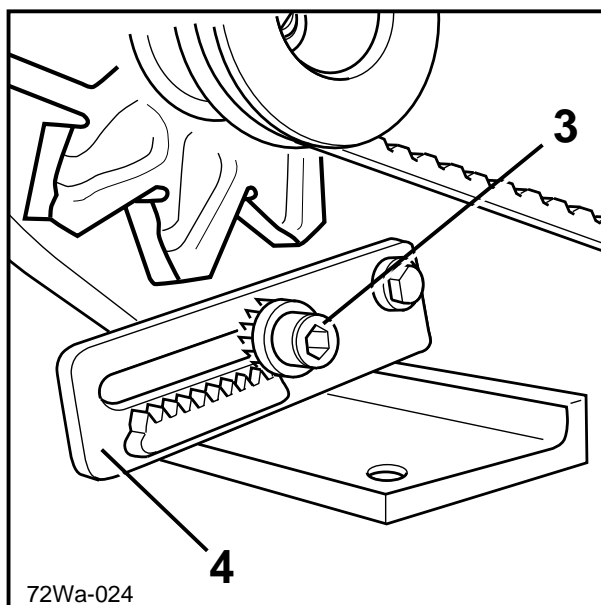
- Keilriemen auf übermäßige Abnutzung, ausgefranste Flanken, Querschnittsbrüche und Ölsuren prüfen. Defekte Keilriemen sind zu erneuern.
- Keilriemenspannung durch kräftigen Daumendruck prüfen. Die Keilriemen dürfen sich max. 5 mm eindrücken lassen.



18Wa-43

#### Keilriemen für Generator spannen

- Alle Befestigungsschrauben für Spannbügel (4) und Generator sowie Mutter von Schraube (3) mindestens eine Umdrehung lösen.
- Keilriemen durch Drehen der Spannschraube (3) mit Drehmomentschlüssel spannen.  
**neue Keilriemen ..... 8 Nm**  
**gelaufener Keilriemen ..... 4 Nm**
- Befestigungsmutter der Spannschraube mit 30 Nm festziehen.
- Alle Befestigungsschrauben für Spannbügel und Generator festziehen.

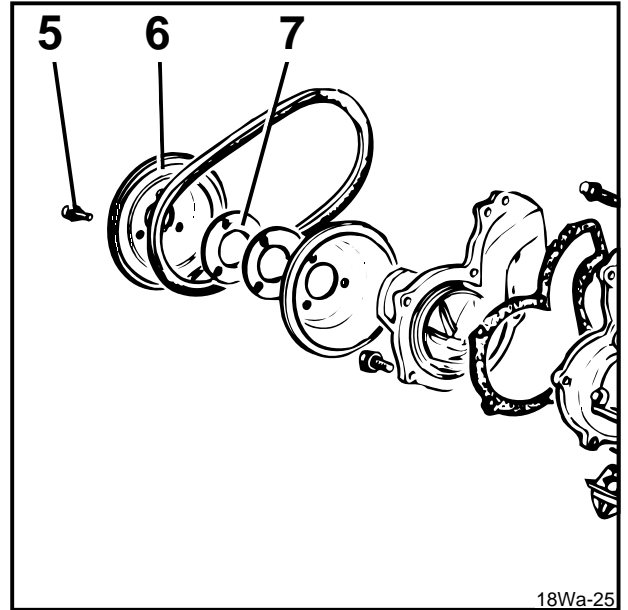


72Wa-024

161 208-05.01 ©

**Keilriemen für Kühlmittelpumpe spannen**

- Befestigungsschrauben (5) lösen.
- Riemenscheibenhälfte (6) und Abstandsscheiben (7) abnehmen.
- Keilriemenspannung durch Herausnehmen von Abstandsscheiben zwischen den Riemenscheibenhälften erhöhen.
- Riemenscheiben bei Montage mit einer Stiftschraube zentrieren, die Befestigungsschrauben wieder mit 20 Nm einschrauben und Stiftschraube ausschrauben.



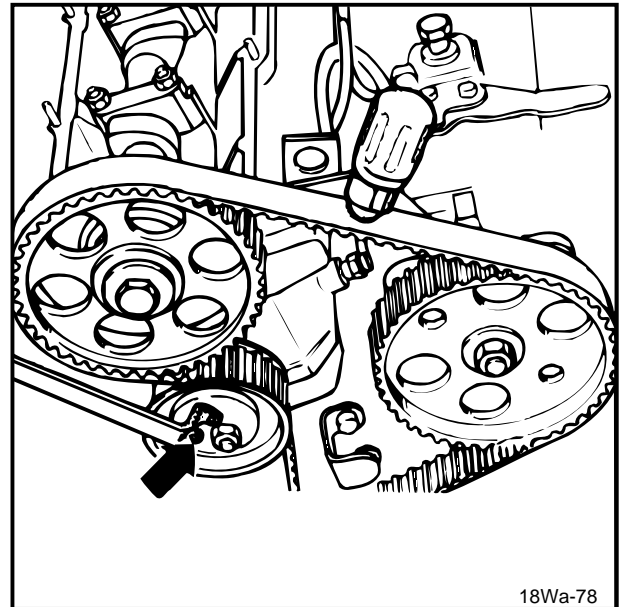
18Wa-25

**Zahnriemen prüfen**

Für die Prüfung ist Spezialwerkzeug erforderlich. Wenden Sie sich deshalb an den STILL-Service.

**Auspuffanlage prüfen**

- Auspuffanlage auf äußere Beschädigung, festen Sitz und Undichtigkeiten prüfen.



18Wa-78

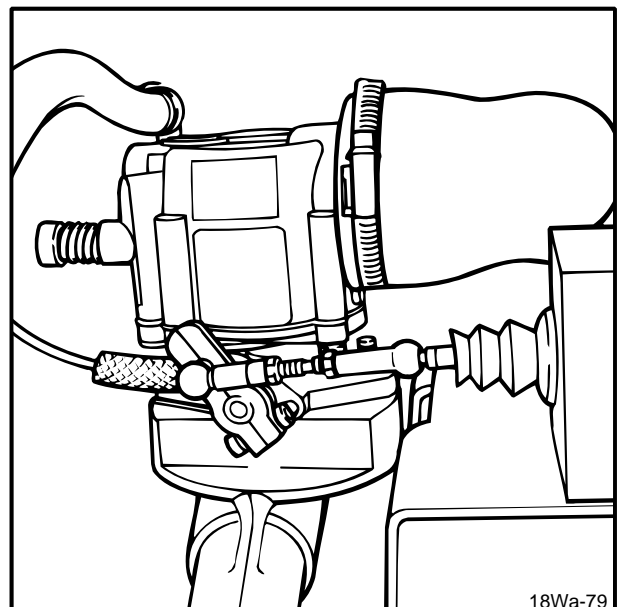
**Drehzahl prüfen**

HINWEIS: Drehzahlen bei warmem Motor prüfen. Öltemperatur 50 ... 70 °C, alle Motoreinstellungen korrekt.

**ACHTUNG:** Geänderte Drehzahlwerte gegenüber VW-Betriebsanleitung

**Untere Leerlaufdrehzahl** ..... 925 ± 50/min  
**Obere Leerlaufdrehzahl** ..... 2450 ± 50/min  
**Drehzahl "Heben"** ..... 1400 ± 100/min

Für Einstellungen wenden Sie sich bitte an den STILL-Service.

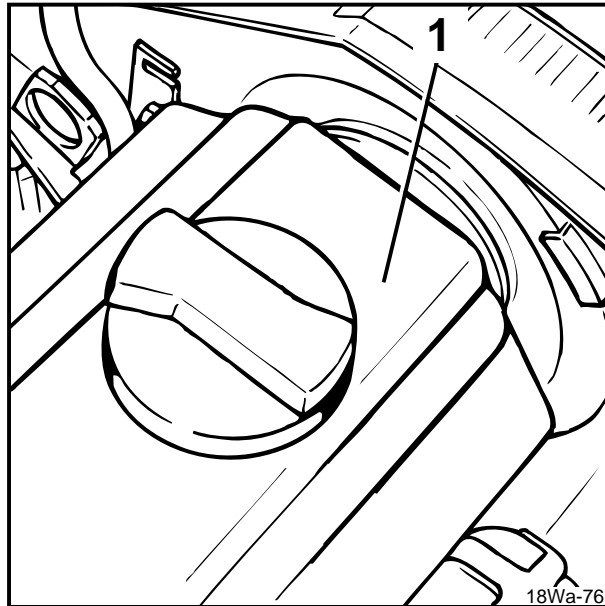


18Wa-79

## 500-Stunden-Wartung

### Motor prüfen

- Beim Starten Startvermögen und Anspringen des Motors prüfen.
- Dichtigkeit von Zylinderkopfdeckel (1), Motorölfilter, Ölwanne, Motorölablassschraube, Treibgasanlage und Kühlsystem prüfen.



### Kühlmittelkonzentration prüfen

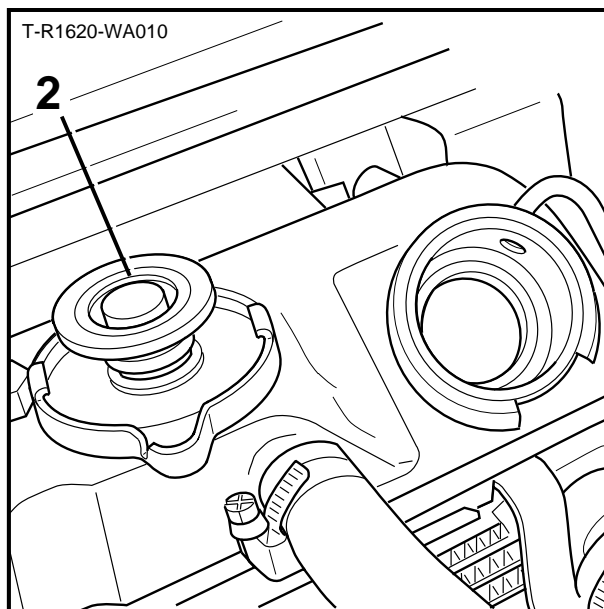
- Verschlussdeckel (2) bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen.

**VORSICHT:** Verschlussdeckel des Motorkühlsystems nur bei abgekühltem Motor öffnen, Verbrühungsgefahr!

- Weitere Prüfung wie auf Seite 19.

### Kühlwasserschläuche prüfen

- Kühlwasserschläuche durch Sichtprüfung auf Dichtigkeit und Alterung prüfen. Poröse Schläuche erneuern.



161 208-05.01 ©

**Dichtheit des Motors prüfen**

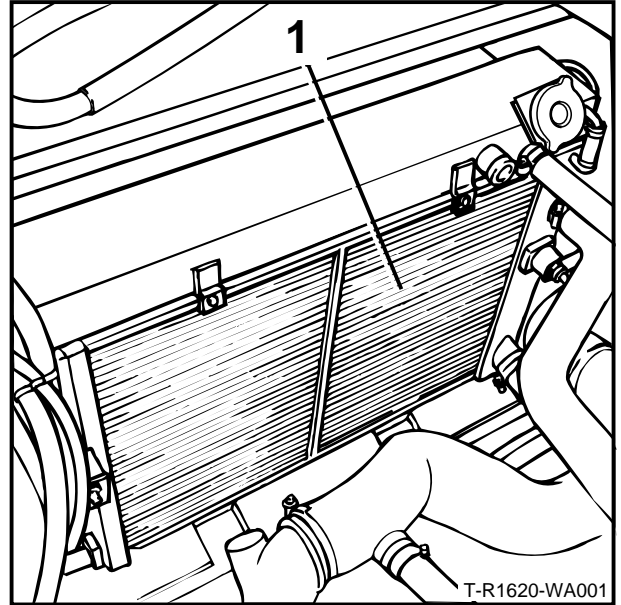
- Rohrleitungen und Schläuche auf festen Sitz, Dichtheit und Scheuerstellen prüfen. Undichte Anschlüsse nachziehen.
- Zustandsprüfung: Kühler (1), Leitungen und Schläuche, Öl- und Treibgasleitungen, Ansaugleitungen zwischen Luftfilter und Motor, Schutzkappen.

**Öffnungsdruck der Kühlanlage ..... 1,2 bar**

HINWEIS: Für die Prüfung ist ein Prüfgerät erforderlich: Bitte wenden Sie sich an Ihren STILL-Service.

**Heisanlage\* Dichtheit prüfen**

- Dichtheit der Kühl- und Heisanlage mit Prüfgerät prüfen. Für die Prüfung ist Sonderwerkzeug erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren STILL-Service.



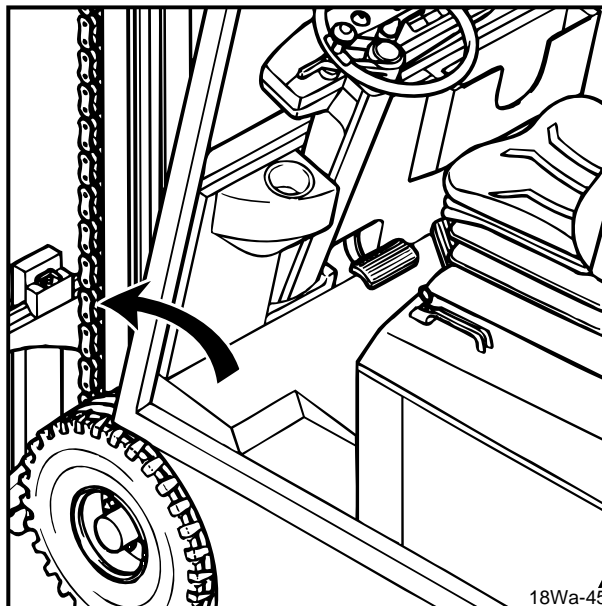
### 500-Stunden-Wartung

#### Hydraulikanlage warten

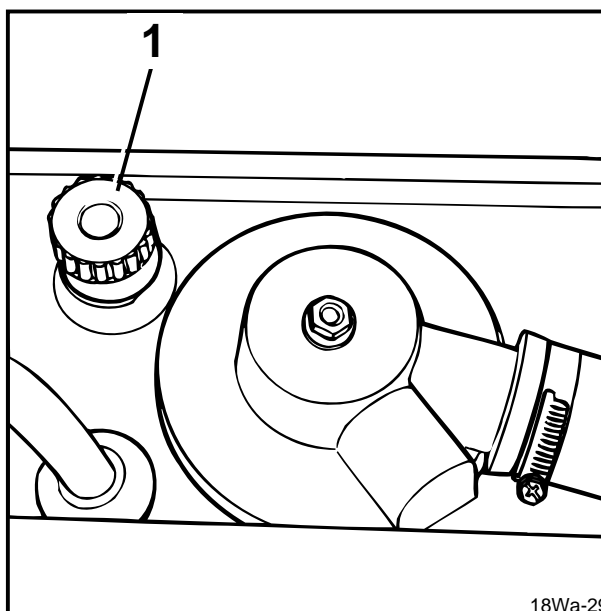
##### Hydraulikölstand, Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- Hubgerüst zurückneigen.
- Gabeln absenken, bei Anbaugeräten\* Arbeitszylinder einfahren.
- Motor abstellen und Bodenplatte (Pfeil) abnehmen.

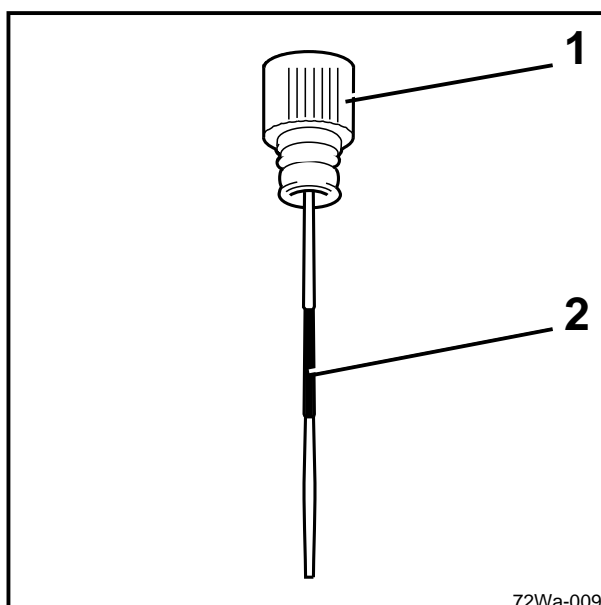
**VORSICHT:** Hydrauliköle sind gesundheitsgefährdend und stehen während des Betriebes unter Druck. Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Hydraulikölen beachten.



- Messstab (1) herausziehen.



- Der Ölstand muß mindestens die Markierung (2) am Messstab erreichen.
- Wenn der Ölstand die Markierung nicht erreicht, muß Hydrauliköl OZ gemäß Betriebsstoffübersicht in die Messstaböffnung nachgefüllt werden, bis die Markierung erreicht ist.
- Messstab wieder einstecken.
- Rohr- und Schlauchanschlussverschraubungen auf Dichtheit (Ölspuren) kontrollieren.



\* Sonderausstattung

161 208-05.01 ©



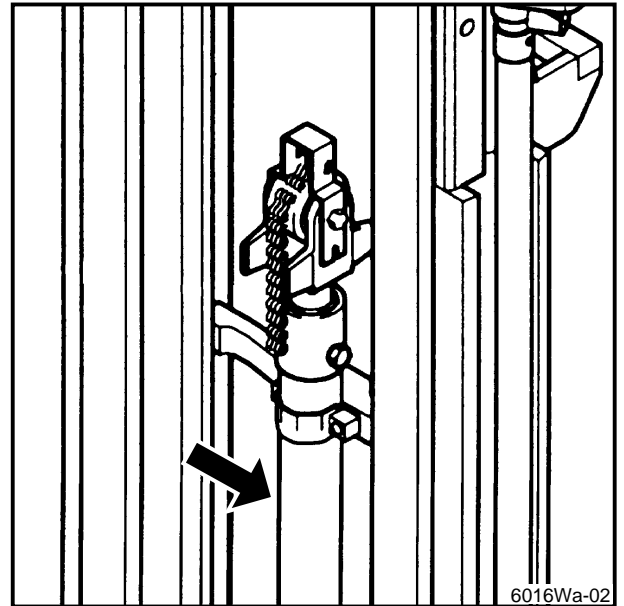
**Hubgerüst warten**

- Hubschlitten hochfahren und gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern.

**VORSICHT:** Sicherheitsvorschriften für Arbeiten am Hubgerüst beachten.

**Hubzylinder und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen**

- Hydraulikanschlüsse und Hubzylinder auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung).
- Undichte Verschraubungen nachziehen, undichte Hydraulikzylinder instandsetzen.

**Lastketten auf Zustand und Verschleiß überprüfen, schmieren**

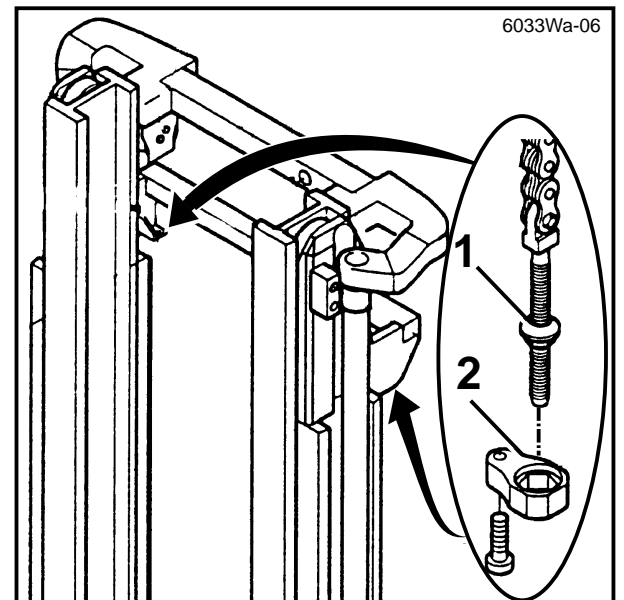
- Lastketten mit STILL-Kettenspray S einsprühen.

**Lastketten einstellen**

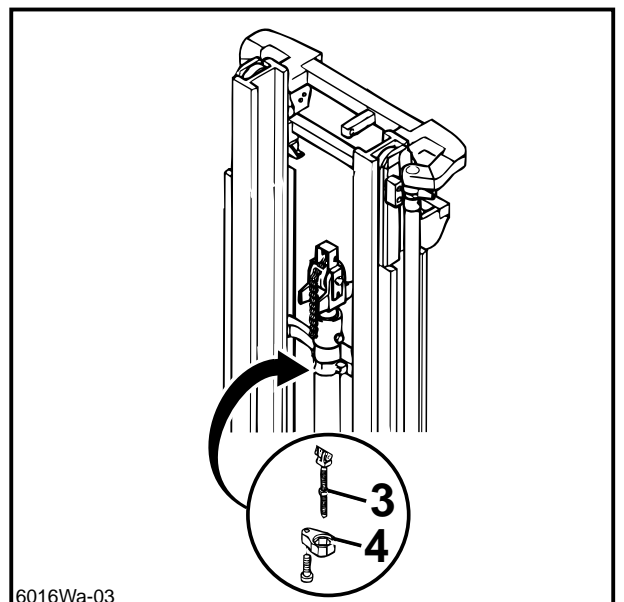
HINWEIS: Reifenverschleiß niemals durch Nachspannen der Ketten ausgleichen!  
Lastketten nur nach Längung durch Verschleiß - maximal 3% - nachspannen.

**Tele-Mast**

- Kappen (2) abschrauben.
- Bei ausgefahrenen Hubzylindern Lastketten an den Spannmutter (1) so weit nachspannen, dass die Mitte der mittleren Gabelträger-Stützrolle 15 mm unter der Innenmast-Oberkante bleibt. Anschlag immer zwischen Hubzylinder und Kolben.

**NiHo-Mast**

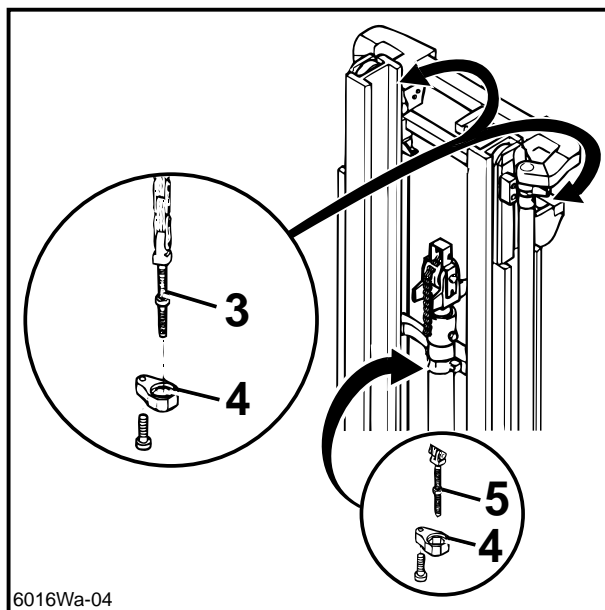
- Kappe (4) abschrauben.
- Bei ausgefahrenem Hubzylinder Lastkette an der Spannmutter (3) so weit nachspannen, dass die Mitte der mittleren Gabelträger-Stützrolle 15 mm unter der Innenmast-Oberkante bleibt. Anschlag zwischen Hubzylinder und Kolben.



### 500-Stunden-Wartung

#### Dreifach-Mast

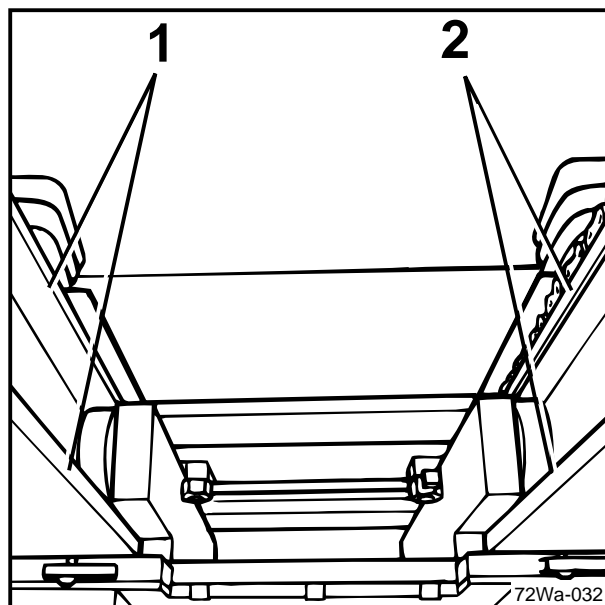
- Kappen (4) abschrauben.
- Hubschlitten ganz absenken, Mastprofile müssen oben bündig fluchten.  
Wenn nicht:
- Lastketten mit den Spannmutter (3) am Außenmast nachspannen.
- Bei ausgefahrenem Hubzylinder mittlere Lastkette an der Spannmutter (5) so weit nachspannen, dass die Mitte der mittleren Gabelträger-Stützrolle 15 mm unter der Innenmast-Oberkante bleibt. Anschlag immer zwischen Hubzylinder und Kolben.



#### Hubgerüst, Rollenlaufbahnen fetten

- Rollenlaufbahnen von Schmutz und Schmierstoffrückständen befreien.
- Rollenlaufbahnen (1, 2) von Außen-, Mittel- und Innenmast zur Verschleißminderung mit Höchstdruck-Haftschrmerstoff S schmieren.

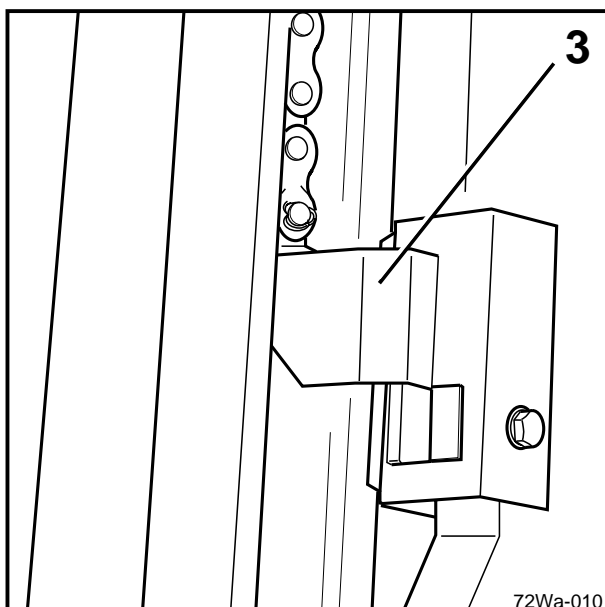
HINWEIS: Laufbahnen aus ca. 15 - 20 cm Abstand gleichmäßig einsprühen. Ca. 15 Minuten warten, bis das Gerät wieder in Einsatz kommt.



#### Spiel zwischen Hubschlittenanschlag und Auslaufbegrenzung prüfen

HINWEIS: Die Prüfung nach den Einstellarbeiten an den Lastketten vornehmen.

- Hubschlitten vollständig bis zum Anschlag im Hubzylinder ausfahren.
- Spiel mit Fühlerlehre zwischen Hubschlittenanschlag und Rolle der Auslaufbegrenzung (3) prüfen.  
Spiel muss **mindestens 2 mm** betragen.



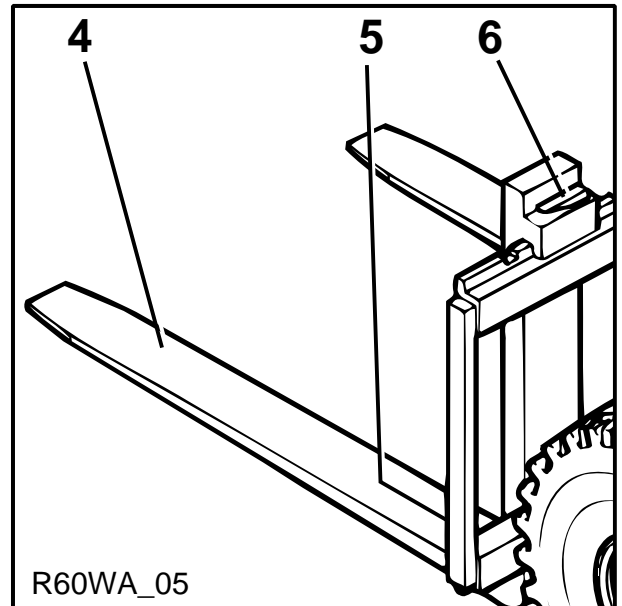
161 208-05.01 ©

**Gabelzinken prüfen****Gabelzinken auf Zustand und Funktion der Arretierung prüfen**

- Gabelzinken (4) auf sichtbare Verformungen prüfen. Der Verschleiß darf nicht mehr als 10 % der ursprünglichen Stärke betragen.

**ACHTUNG:** Verschlissene Gabelzinken sind immer paarig zu erneuern.

- Gabelarretierung (6) auf Funktion prüfen.
- Sicherungsschraube gegen Herausfallen (5) muss vorhanden sein.

**Mastlager warten****Mastlagerschrauben: Anzugsdrehmoment prüfen**

- Gabelträger hochfahren und gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern.

**VORSICHT:** Sicherheitsvorschriften für Arbeiten am Hubgerüst beachten.

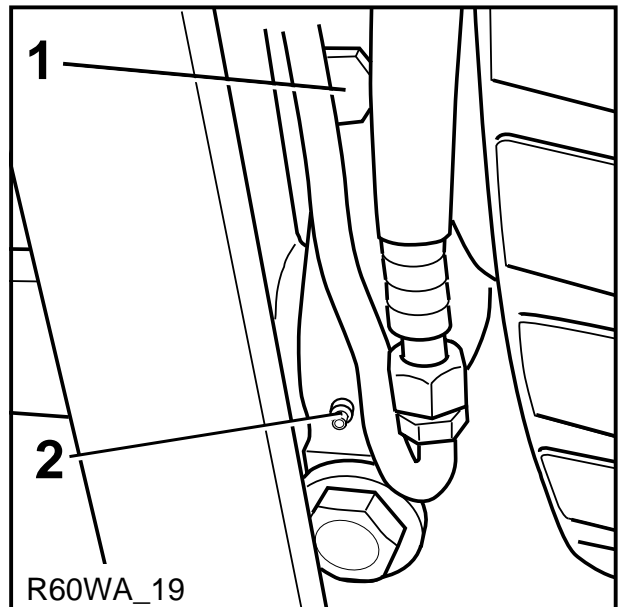
- Anzugsdrehmoment der Mastlagerschrauben (1) mit Drehmomentschlüssel prüfen.

**Anzugsdrehmoment für Mastlagerschrauben**

**M16 10.9** ..... 275 Nm

**Mastlager schmieren**

- Mastlager am Schmiernippel (2) links und rechts mit Fett F nach Betriebsstofftabelle schmieren.





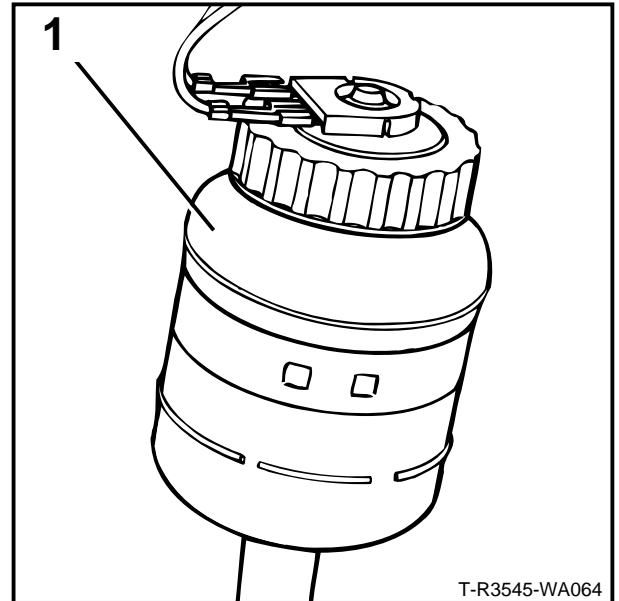
**1000-Stunden-Wartung**

(gleichzeitig ist die 500-Stunden-Wartung durchzuführen)

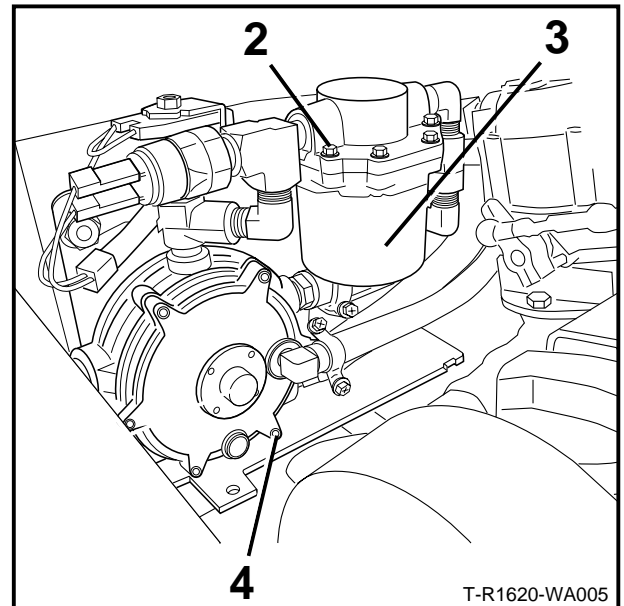
**1000-Stunden-Wartung****Bremsanlage warten****Bremsflüssigkeit erneuern**

**Füllmenge im Ausgleichsbehälter (1) ..... 0,2 l**

**ACHTUNG:** Es ist erforderlich, die Bremsflüssigkeit HGS spätestens jährlich zu erneuern. Das Erneuern der Bremsflüssigkeit und Entlüften der Anlage darf nur vom STILL-Kundendienst durchgeführt werden.

**Treibgasanlage warten****Treibgasfilter erneuern**

- Motor abstellen.
- Gasflaschenventil schließen.
- Motorhaube öffnen.
- Am Filtergehäuse 8 Schrauben (2) heraus-schrauben und Filterbecher (3) abnehmen.
- Filtereinsatz erneuern.
- Filterbecher wieder aufsetzen und festschrauben. Nach Einbau Dichtheit aller Anschlüsse mit Leckagespray prüfen, ggf. abdichten.

**Treibgasanlage überholen**

**GEFAHR:** Schweißarbeiten am Treibgasbehälter sind nur im Herstellerwerk erlaubt.

**HINWEIS:** Für die nachfolgenden Überholungen und Prüfungen sind Teile und Prüfgeräte erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren STILL-Service.

- Gasmischer überholen/ instandsetzen.
- Verdampfer/ Druckregler überholen/ instandsetzen.
- Verschraubungen (4) (6 Schrauben) der Treibgasanlage auf Festsitz prüfen, ggf. nachziehen.

**Anzugsdrehmoment ..... 4,1 Nm**

- Gasabsperrrventil Funktion prüfen.
- Mischereinstellung (CO-Gehalt) prüfen, ggf. korrigieren.



**2000-Stunden-Wartung**

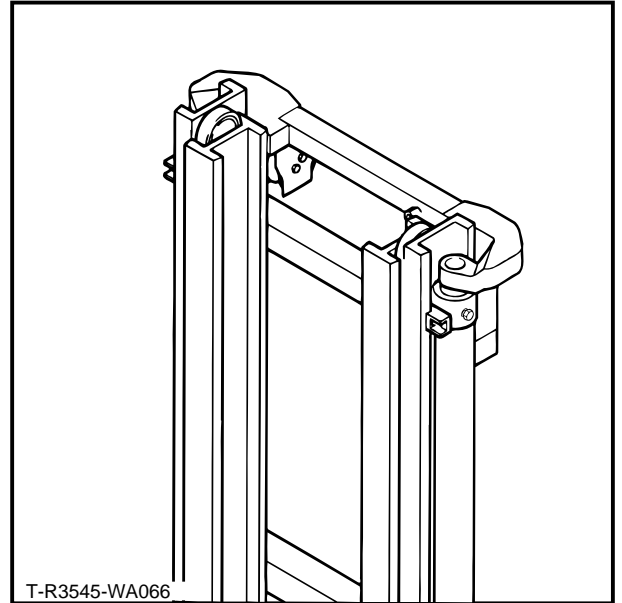
(gleichzeitig ist die 500-Stunden- und 1000-Stunden-Wartung durchzuführen)

**2000-Stunden-Wartung****Hubeinrichtung warten**

- Lager auf Verschleiß und Spiel prüfen.
- Kettenrollenlager, Stützrollenlager am Hubmast und Gabelträger auf Spiel, Zustand und festen Sitz prüfen.
- Die Lager sind dauergeschmiert und wartungsfrei. Bei Beschädigung, übermäßig großem Spiel oder Schwergängigkeit ersetzen.

**VORSICHT:** Eine willkürliche Änderung der Neigungswinkel ist nicht zulässig. Gefährdung der Standsicherheit!

Neueinstellung nach Ersatz oder Reparatur der Neigezylinder nur durch den STILL-Service!

**Seitliches Spiel (Y) prüfen**

- Hubschlitten in der Mastführung verkanten.
- Spiel zwischen Maststeg und Stützrolle mit Fühlerlehre messen.

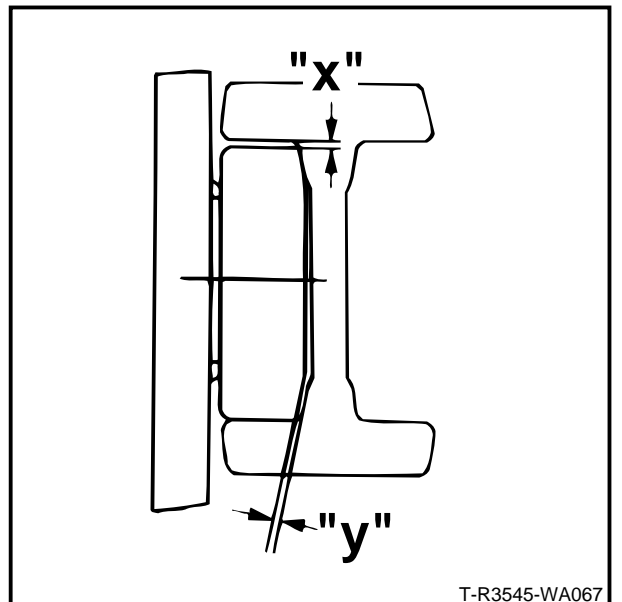
Zulässiges seitliches Spiel (Y):

**min. 0,1 mm**

**max. 0,3 mm**

**max. 1,1 mm**

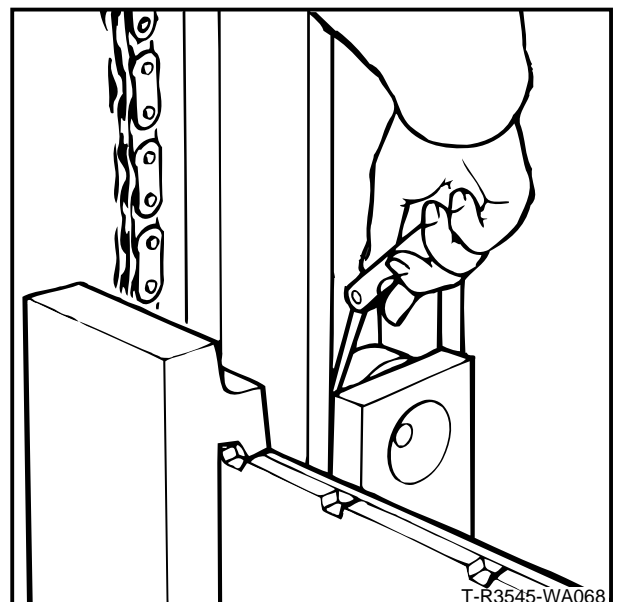
(an engster Stelle)  
(an sonstiger Stelle)

**Lagerspiel (X) prüfen**

**HINWEIS:** Vor dieser Prüfung sicherstellen, dass das seitliche Spiel (Y) innerhalb der vorgeschriebenen Toleranzen liegt.

- Fahrzeug auf ebene Fläche stellen und Gabelträger anheben.
- Parallele Unterlage an den Spitzen der Gabelzinken unterlegen.
- Gabelträger auf die Unterlage absenken.
- Spiel zwischen Stützrolle und Hubmastauflage mit Fühlerlehre messen.

**Lagerspiel (X) ..... max. 0,6 mm**

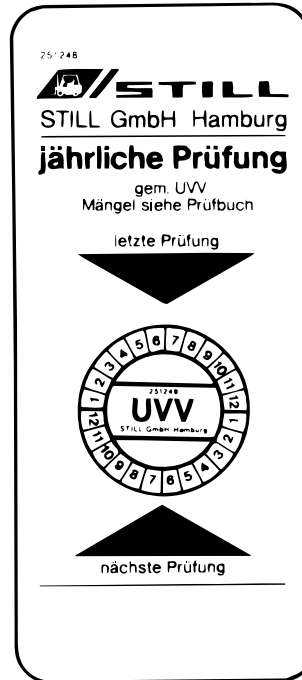


### 2000-Stunden-Wartung

#### UVV-Prüfung durchführen

(mindestens einmal jährlich)

Gabelstapler durch einen Sachverständigen prüfen lassen.  
Bitte wenden Sie sich an Ihren STILL-Service.



161 208-05.01 ©



**3000-Stunden-Wartung**

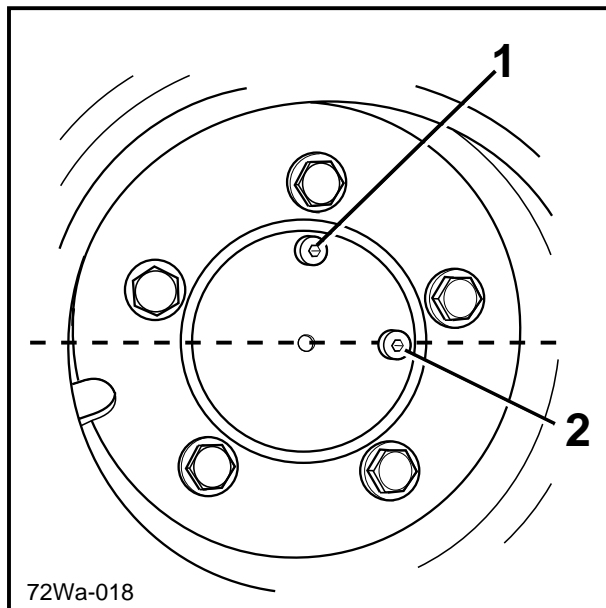
(gleichzeitig ist die 500-Stunden- und 1000-Stunden-Wartung durchzuführen)

**3000-Stunden-Wartung****Antriebsachse warten****Getriebeöl erneuern****Öl ablassen**

- Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen.
- Stapler so fahren, dass die Antriebsachse wie im Bild steht.
- Ölablassschraube (3) an Antriebsachse lösen und Öl restlos ablaufen lassen.
- Öleinfüllschraube (1) und Ölkontrollschraube (2) lösen.

**ACHTUNG:** Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Getriebeöl beachten. Altöl vorschriftsmäßig entsorgen.

- Ölablassschraube mit neuem Dichtring wieder festziehen.

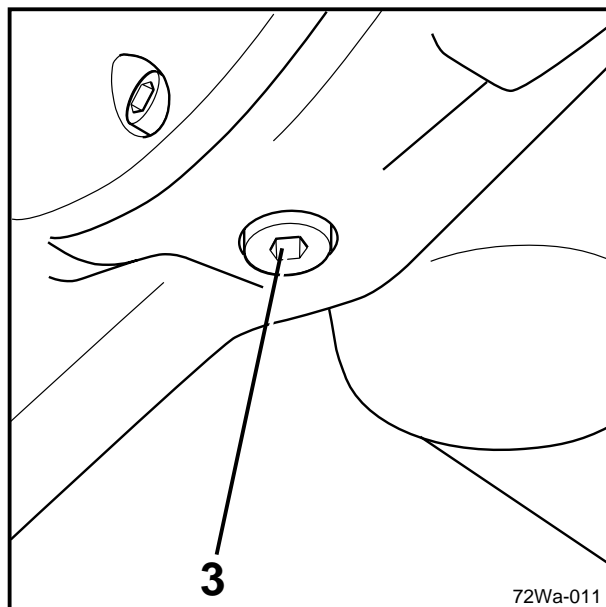
**Öl einfüllen**

- Öl OG nach Betriebsstoffübersicht durch Bohrung der Öleinfüllschraube (1) einfüllen bis es aus der Bohrung der Ölkontrollschraube (2) herausläuft.

**Füllmenge**

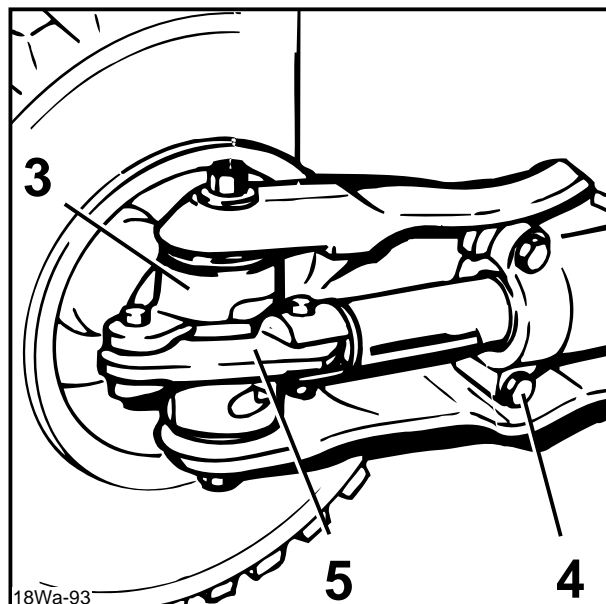
linke Seite ..... ca. 0,4 l  
rechte Seite ..... ca. 1,5 l

- Schrauben wieder einschrauben.

**Lenkachse warten****Lenkachse prüfen**

- Gummielemente der Achspendellager auf Zustand und Verschleiß prüfen.
- Achsschenkellager (3), Spurgelenk (5) und Lenkzylinderbefestigung (4) auf Spiel und Verschleiß prüfen.
- Radlager auf übermäßiges Spiel, Schwergängigkeit, Beschädigung und Verschleiß prüfen.

Bei übermäßigem Spiel oder Verschleiß Teile von Ihrem STILL-Service auswechseln lassen.



### 3000-Stunden-Wartung

(gleichzeitig ist die 500-Stunden- und 1000-Stunden-Wartung durchzuführen)

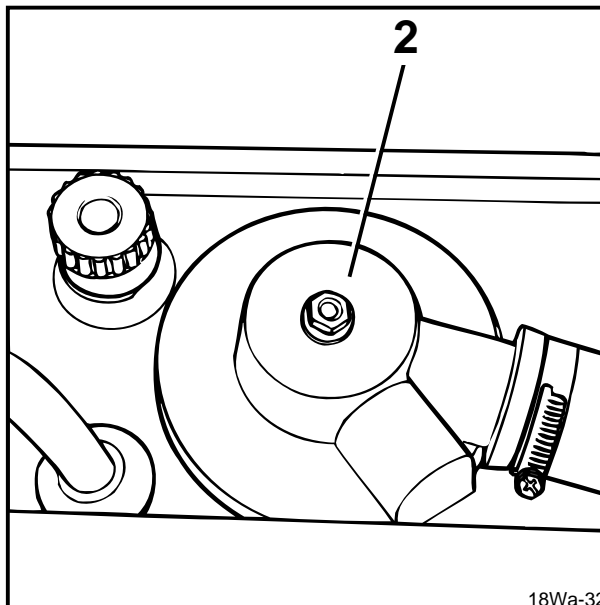
#### Hydraulikanlage warten

##### Hydrauliköl und Hydraulikölfilter erneuern

(alle 3000 Stunden, mindestens jedoch zweijährlich)

**VORSICHT:** Hydrauliköl ist gesundheitsgefährdend. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Hydrauliköl.

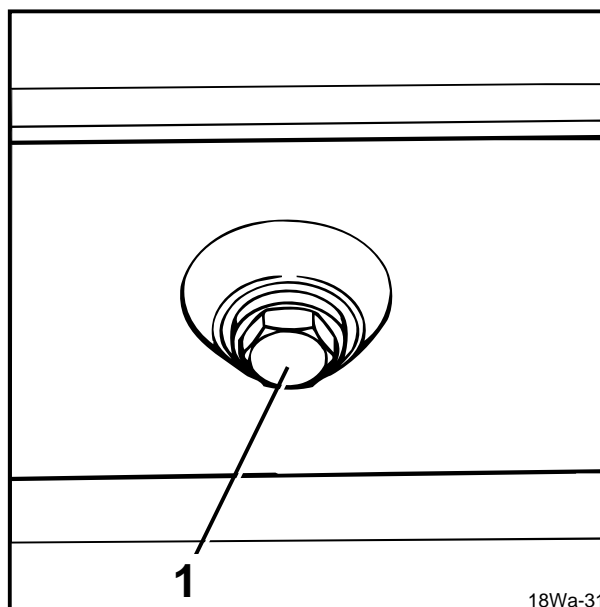
- Stapler waagrecht stellen.
- Hubgerüst zurückneigen.
- Gabeln absenken, bei Anbaugeräten Arbeitszylinder einfahren.
- Motor abstellen, Motorhaube öffnen und Bodenplatte abnehmen.



- Hydraulikölfilterdeckel (2) abschrauben.
- Hydrauliköl-Ablassschraube (1) unter dem Hydrauliköltank herauschrauben, Hydrauliköl in Auffangbehälter leiten.

**ACHTUNG:** Altöl vorschriftsmäßig entsorgen.

- Ablassschraube (1) mit neuer Dichtung einschrauben und festziehen.

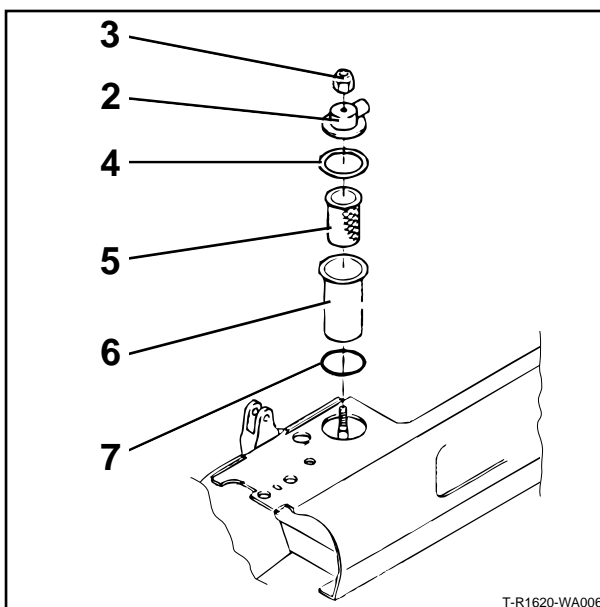


- Alten Hydraulikölfiltereinsatz (5) von Filterdeckel (2) abziehen und entsorgen.
- Neue Dichtung (4) in den Filterdeckel einlegen.
- Neuen O-Ring (7) unter das Leitrohr (6) legen.
- Neuen Hydraulikfiltereinsatz aufstecken.
- Filterdeckel (2) mit einer neuen Dichtmutter (3) befestigen.

**Anziehdrehmoment** ..... 12 Nm

- Belüftungsfilter (8) mit Messstab (9) herausziehen.
- Frisches Hydrauliköl OZ nach Betriebsstoffübersicht in die Messstaböffnung einfüllen.

**Einfüllmenge in Liter** ..... ca. 30 l



161 208-05.01 ©

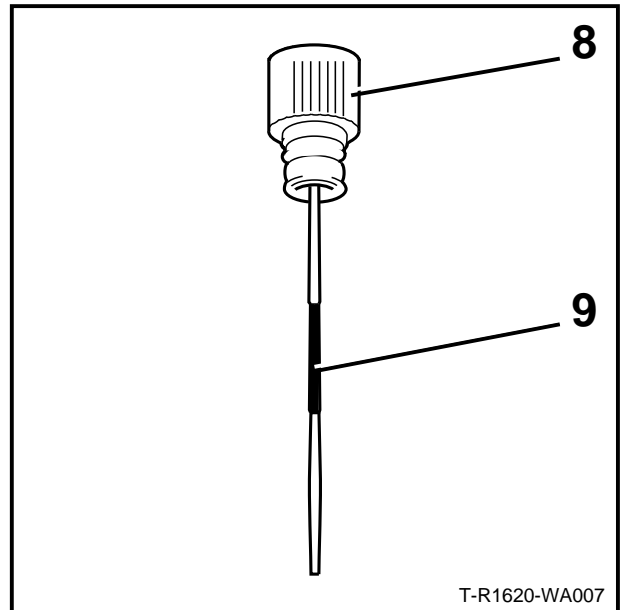
## 3000-Stunden-Wartung

(gleichzeitig ist die 500-Stunden- und 1000-Stunden-Wartung durchzuführen)

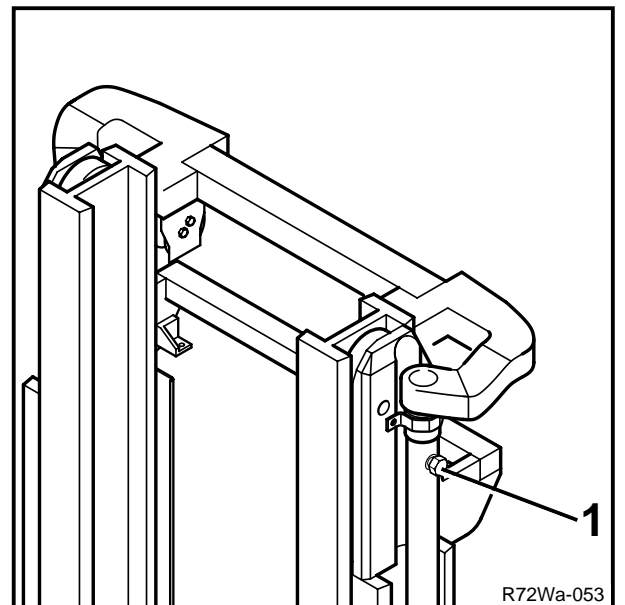
**BelüftungsfILTER erneuern**

HINWEIS: Es sind zwei BelüftungsfILTER vorhanden (linke und rechte Fahrzeugseite).

- BelüftungsfILTER (8) mit Messstab (9) abziehen und erneuern.
- BelüftungsfILTER rechte Fahrzeugseite abziehen und erneuern.


**Hydraulikanlage entlüften**  
**Tele-Mast entlüften**

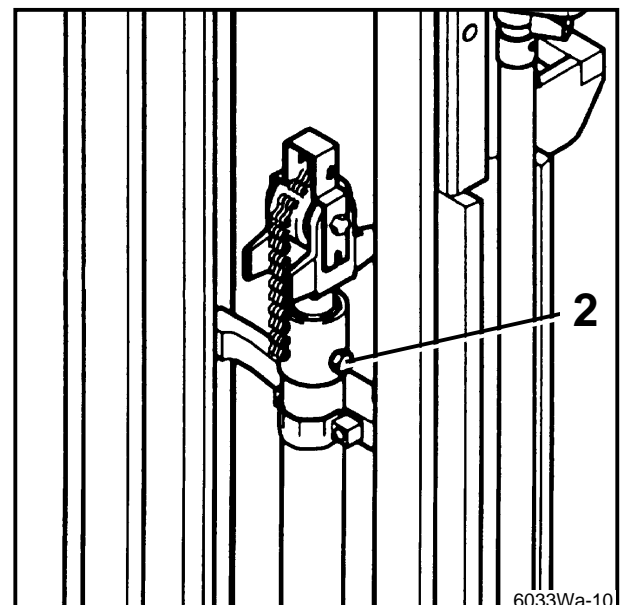
- Sechskantschraube am Hubzylinderkopf (1) eine halbe bis eine Umdrehung lösen (nicht zu weit herausschrauben!).

**Dreifach-Mast, NiHo-Mast entlüften**

- Sechskantschraube am Zylinderkopf des Mittelzylinders (2) und Sechskantschrauben an den Zylinderköpfen der Außenzylinder (1) eine halbe bis eine Umdrehung lösen (nicht zu weit herausschrauben!).
- Gabelzinken belasten und Bedienhebel „Heben-Senken“ vorsichtig so lange nach hinten ziehen, bis Öl blasenfrei an den Entlüftungsschrauben austritt. Entlüftungsschrauben wieder anziehen.

**Neigezylinder entlüften**

- Mast mehrmals vor- und zurückneigen bis gegen den Anschlag. Die Neigezylinder entlüften sich selbsttätig.



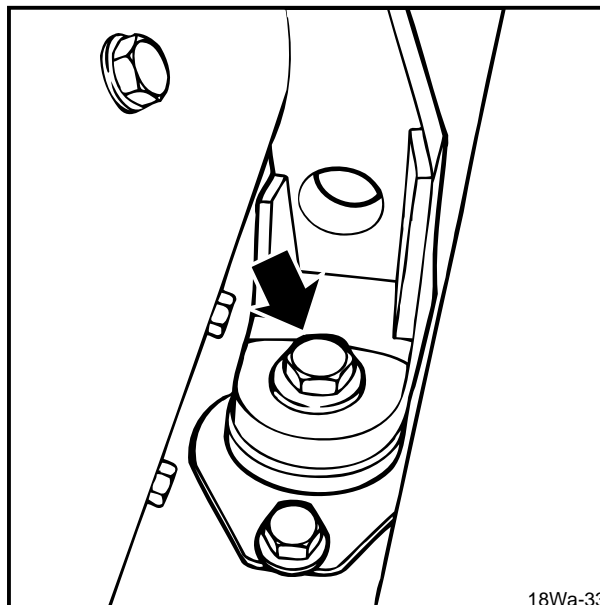
## 3000-Stunden-Wartung

(gleichzeitig ist die 500-Stunden- und 1000-Stunden-Wartung durchzuführen)

### Motor warten

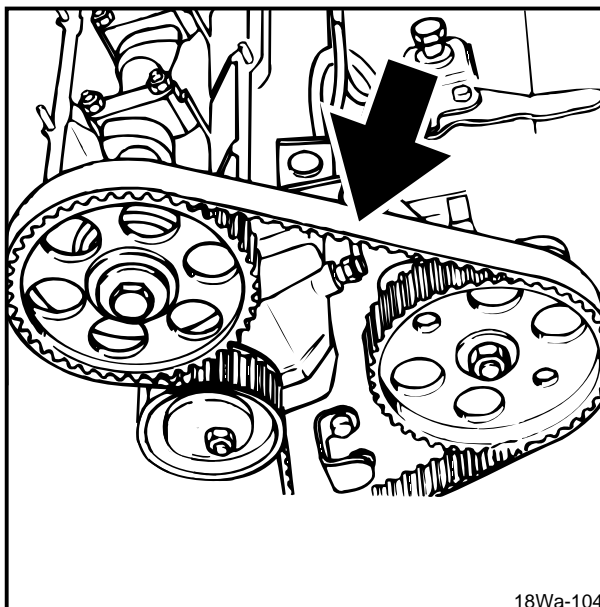
#### Motorlagerung prüfen

- Die drei Motorlager (abgebildet linkes Motorlager) auf Festsitz und Verschleiß prüfen, ggf. erneuern.



#### Zahnriemen erneuern

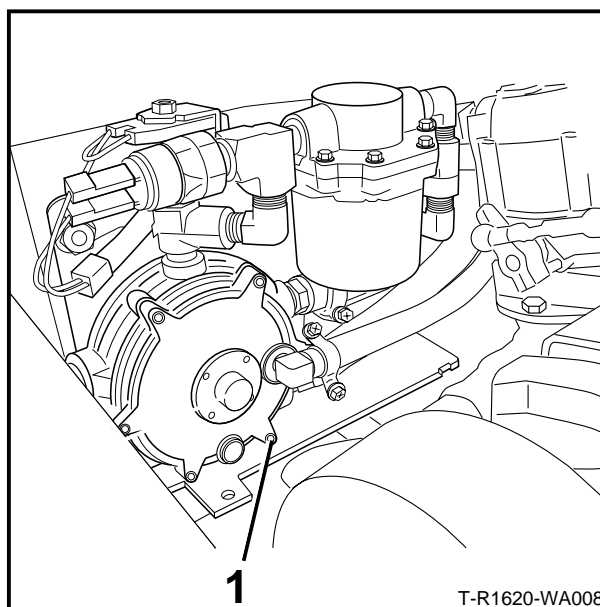
- Zahnriemen des Motors erneuern. Dazu ist Spezialwerkzeug erforderlich. Verständigen Sie den STILL-Service.



#### Treibgasanlage warten

- Schläuche der Treibgasanlage erneuern.
- Verschraubungen (1) (6 Schrauben) der Treibgasanlage auf Festsitz prüfen, ggf. nachziehen.

**Anzugsdrehmoment ..... 4,1 Nm**



161 208-05.01 ©

**Halbjährliche Wartung****Schadstoffgehalt im Abgas prüfen**

- Mischereinstellung (CO-Gehalt) prüfen, ggf. korrigieren.

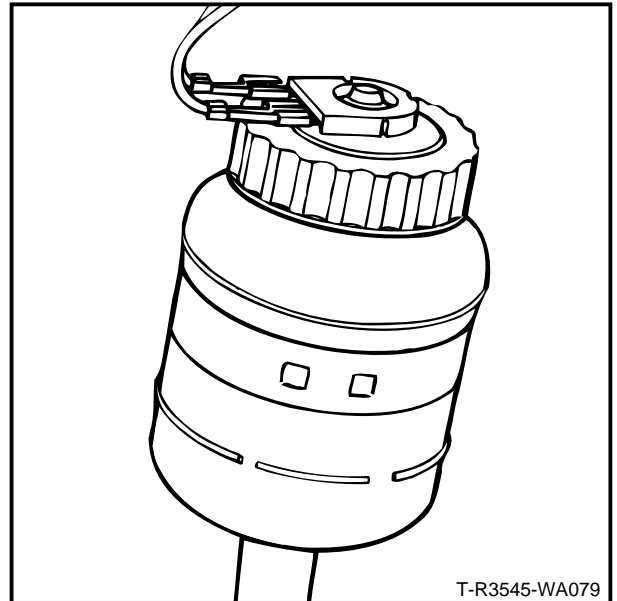
**Jährliche Wartung****Bremsflüssigkeit erneuern**

Jährlich mindestens einmal die Bremsflüssigkeit HGS wechseln lassen, wenn nicht mit der 1000-Stunden-Wartung ausgeführt.

Benachrichtigen Sie bitte Ihren STILL-Service.

**Isolationsprüfung (Masseschluss)**

Die Isolierung der Flurförderzeuge muss einen ausreichenden Isolationswiderstand haben. Die Prüfung ist nur im Motor-Generatorkreis notwendig.



T-R3545-WA079

**Isolationswiderstand der elektrischen Anlage prüfen**

Mindestens einmal jährlich Isolationswiderstand aller aktiven elektrischen Teile nach DIN 57117 und DIN 43539, VDE 0117 und VDE 0510 prüfen lassen.

Messspannung  $\geq$  Nennspannung  $\leq$  500 V.

Der Isolationswiderstand gilt als ausreichend, wenn er mind. 1000 Ohm/V Nennspannung gegen Körper beträgt. Beauftragen Sie hierzu Ihren STILL-Service.

**Wiederkehrende Prüfungen****UVV-Prüfung durchführen**

Stapler (mindestens einmal jährlich) durch einen Sachkundigen prüfen lassen.

Diese jährliche Prüfung durch einen Sachkundigen muss sich auf die Prüfung des Zustandes der Bauteile und Einrichtungen und auf die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen erstrecken.



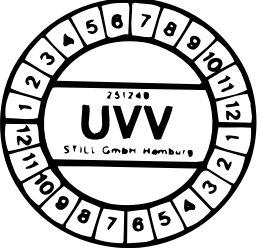

Außerdem muss der Stapler gründlich auf Beschädigungen untersucht werden, die durch evtl. unsachgemäße Verwendung verursacht sein können. Es ist ein Prüfprotokoll anzulegen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind mindestens bis zur nächsten Überprüfung aufzubewahren.

Für die umgehende Beseitigung von Mängeln muss der Betreiber sorgen.  
Bitte verständigen Sie den STILL-Service.

**Treibgasanlage warten**

- Jährlich mindestens einmal alle Wartungen wie im Abschnitt "1000-Stunden-Wartung" beschrieben ausführen, wenn nicht bereits mit der 1000-Stunden-Wartung ausgeführt.

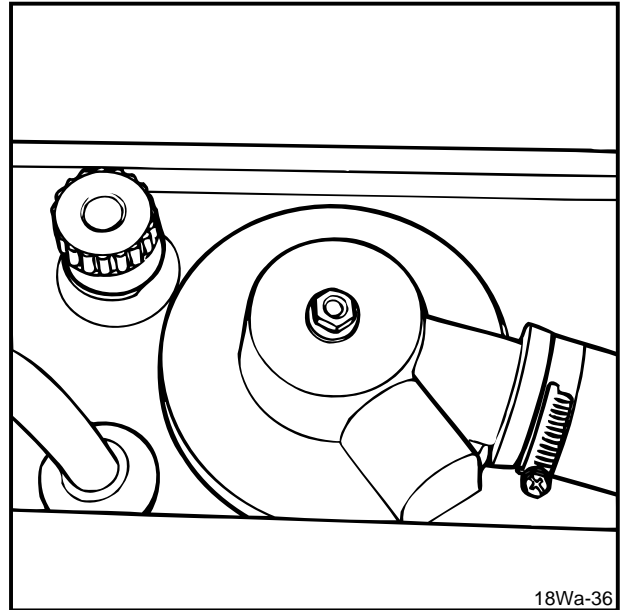
251248


**STILL**  
 STILL GmbH Hamburg  
**jährliche Prüfung**  
 gem. UVV  
 Mängel siehe Prüfbuch  
 letzte Prüfung  
  
  
  
 nächste Prüfung



**Zweijährliche Wartung****Hydrauliköl erneuern**

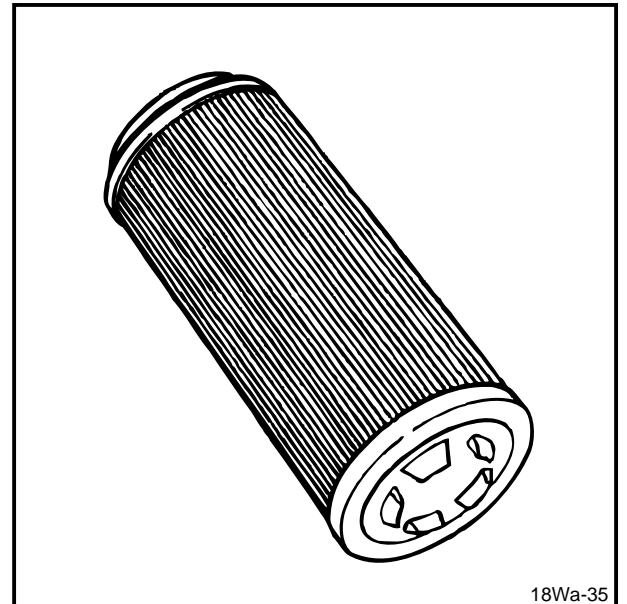
HINWEIS: Das Hydrauliköl muss mindestens alle zwei Jahre erneuert werden; siehe Seite 42.



18Wa-36

**Luftfiltereinsatz erneuern**

Erneuern des Luftfiltereinsatzes, siehe Abschnitt Seite 13.

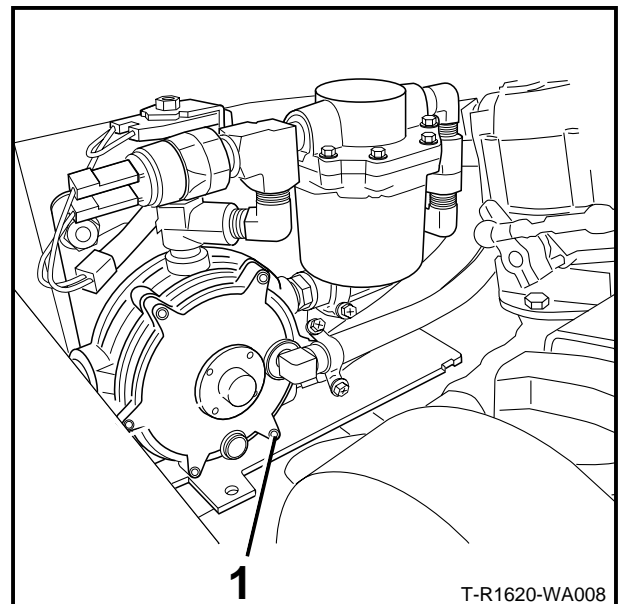


18Wa-35

**Treibgasanlage warten**

- Schläuche der Treibgasanlage erneuern.
- Verschraubungen (1) (6 Schrauben) der Treibgasanlage auf Festsitz prüfen, ggf. nachziehen.

**Anzugsdrehmoment ..... 4,1 Nm**



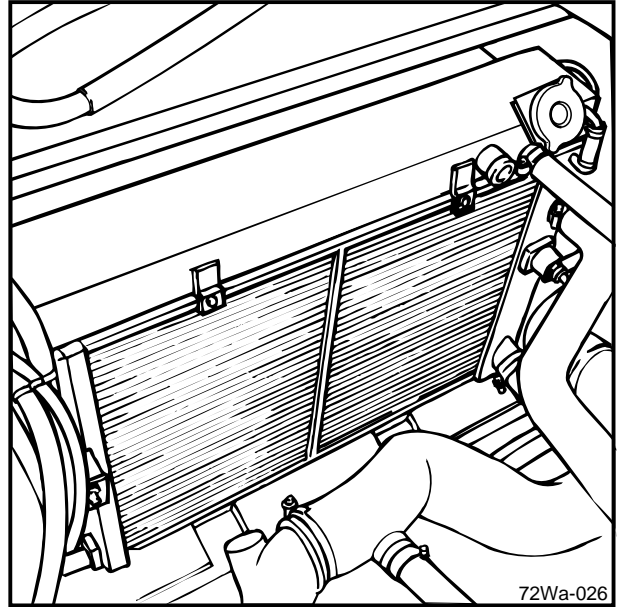
T-R1620-WA008





**Dreijährliche Wartung****Kühlmittel erneuern**

Erneuern des Kühlmittels nach den Hinweisen im Abschnitt:  
Wartung nach Bedarf, Kühlmittelkonzentration prüfen.

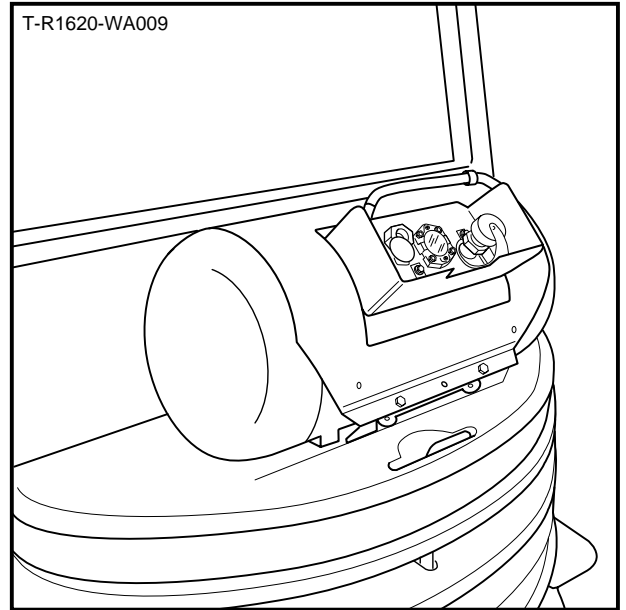


161 208-05.01 ©



**Zehnjährliche Wartung**

- Treibgastank\* TÜV-Prüfung unterziehen.



161 208-05.01 ©

\* Sonderausstattung



## Stilllegung

### Maßnahmen bei längerer Stilllegung, Lagerung des Staplers

Bei längerer Lagerung des Staplers sind die nachfolgenden Maßnahmen zum Schutz vor Korrosion durchzuführen.

Für eine Stilllegung des Staplers über zwei Monate, ist dieser in einem sauberen und trockenen Raum abzustellen. Dieser sollte auch gut belüftet und frostfrei sein. Folgende zusätzliche Maßnahmen sind durchzuführen:

### Maßnahmen vor der Stilllegung

- Stapler gründlich reinigen.
- Hubschlitten mehrmals bis zum Anschlag heben.
- Hubgerüst einige Male vor- und zurückneigen und, falls vorhanden, Anbaugerät mehrmals bewegen.
- Gabeln zur Entlastung der Lastketten auf eine geeignete Unterlage absenken.
- Hydraulikölstand prüfen, ggf. nachfüllen.
- Alle blanken, beweglichen Teile dünn mit Öl bzw. Fett versehen.
- Stapler abschmieren.
- Gasflasche abnehmen.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, Batterie nach Vorschrift des Batterieherstellers warten. (Beachten Sie die Vorschriften des Batterieherstellers.)
- Alle freiliegenden elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray einsprühen.

**ACHTUNG:** Stapler so aufbocken, dass alle Räder frei vom Boden sind. Dadurch wird eine dauerhafte Verformung der Reifen verhindert.

- Stapler mit einer Baumwolldecke abdecken und vor Staub schützen.

**ACHTUNG:** Wir empfehlen, keine Plastikfolie zu verwenden, da sonst die Entstehung von Kondenswasser gefördert wird.

### Stilllegung

#### Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung

Wenn der Stapler länger als sechs Monate stillgelegt war, ist er vor der Wiederinbetriebnahme sorgfältig zu prüfen. Die Prüfung soll, ähnlich wie die UVV-Prüfung auch alle sicherheitstechnischen Punkte am Stapler umfassen.

- Stapler gründlich reinigen.
- Stapler abschmieren.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, ggf. nachladen.
- Motoröl auf Kondenswasseranteile prüfen, ggf. erneuern.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen, ggf. erneuern.
- Wartungsarbeiten wie vor der ersten Inbetriebnahme durchführen.
- Gasflasche anschließen.
- Treibgasanlage mit Leckagespray auf Dichtheit prüfen, ggf. abdichten.
- Verschraubungen der Treibgasanlage auf Festsitz prüfen, ggf. nachziehen.
- Bremsflüssigkeit erneuern.
- Stapler in Betrieb nehmen.

**GEFAHR:** Nach längerem Stillstand des Staplers im geschlossenen Raum zuerst gut lüften, bevor die elektrische Anlage eingeschaltet wird.

Prüfen Sie bei der Inbetriebnahme insbesondere:

- Dichtheit und Funktion der Treibgasanlage
- Antrieb, Steuerung, Lenkung
- Bremse (Betriebsbremse, Feststellbremse)
- Hubeinrichtung (Lastaufnahmemittel, Lastketten, Befestigung)

Soll der Stapler noch länger stillgelegt werden, sprechen Sie bitte Ihren STILL-Kundendienst für weitere Maßnahmen an.

161 208-05.01 ©

## Wartungsdaten

Nr.	Baugruppe	Hilfsmittel/ Betriebsstoff	STILL- Kurz- bez.	Maß
1	Allg. Schmierstellen	Fett, lithiumverseift	F	nach Bedarf
2	Motor	Motoröl	OM	mit Filterwechsel 4,5 l
3	Luftfilter - Trockenfilter	Filterspülmittel		nach Bedarf
4	Batterie	destilliertes Wasser	-	nach Bedarf
5	Betätigungen/Gelenke	Fett, lithiumverseift, Öl	FL/OG	nach Bedarf
6	Bremsanlage - Behälter	Getriebeöl	HGS	0,25 l
7	Hydraulikanlage	Hydrauliköl	OZ	ca. 30 l
8	Kohlebürsten	-	-	min. Restlänge 15-17 mm
9	Keilriemenspannung - Generator und Kühlmittelpumpe	-		neuer Keilriemen 8 Nm gelaufener Keilriemen 4 Nm
10	Kühlsystem	Korrosions- und Frostschutzmittelzu- satz/Wasser	KM	8 l
11	Treibgasflasche Treibgastank	Treibgas Treibgas	KS KS	11 kg 40 l
12	Reifen - Luftreifen  - Superelastikreifen	Luftdruck		siehe Angaben am Stapler Mindestprofilhöhe Verschleißgrenze min. 1,6 mm bis Verschleißmarke
13	Radschrauben	Drehmomentschlüssel		M14x1,5 195 Nm M18x1,5 390 Nm
14	Lenkachse - Achsschenkelmutter	Drehmomentschlüssel		290 Nm
15	Triebwerk - Getriebe	Getriebeöl	OG	linke Seite ca. 0,4 l rechte Seite ca. 1,5 l
16	Hubgerüst - Anschlag - Mastlagerschrauben	Höchstdruck-Haft- schmierstoff Drehmomentschlüssel	S	nach Bedarf  Spiel min. 2 mm M16 10.9 275 Nm
17	Lastketten - Einstellung	STILL-Kettenspray -	S -	nach Bedarf 15 mm Abstand Stützrolle unter Innenmast Oberkante

161 208-05.01 ©

## Wartungsdaten

### Checkliste

#### Wartung und Schmierung

1. Täglich
2. während der ersten Betriebszeit (fett gedruckte Zahl mit Stern (\*) gekennzeichnet)
3. nach Betriebsstundenzähler (fett gedruckte Zahlen)

Nach **1000** Betriebsstunden müssen z. B. durchgeführt werden: Wartungs- und Schmierarbeiten „nach 500 und 1000 Betriebsstunden“.

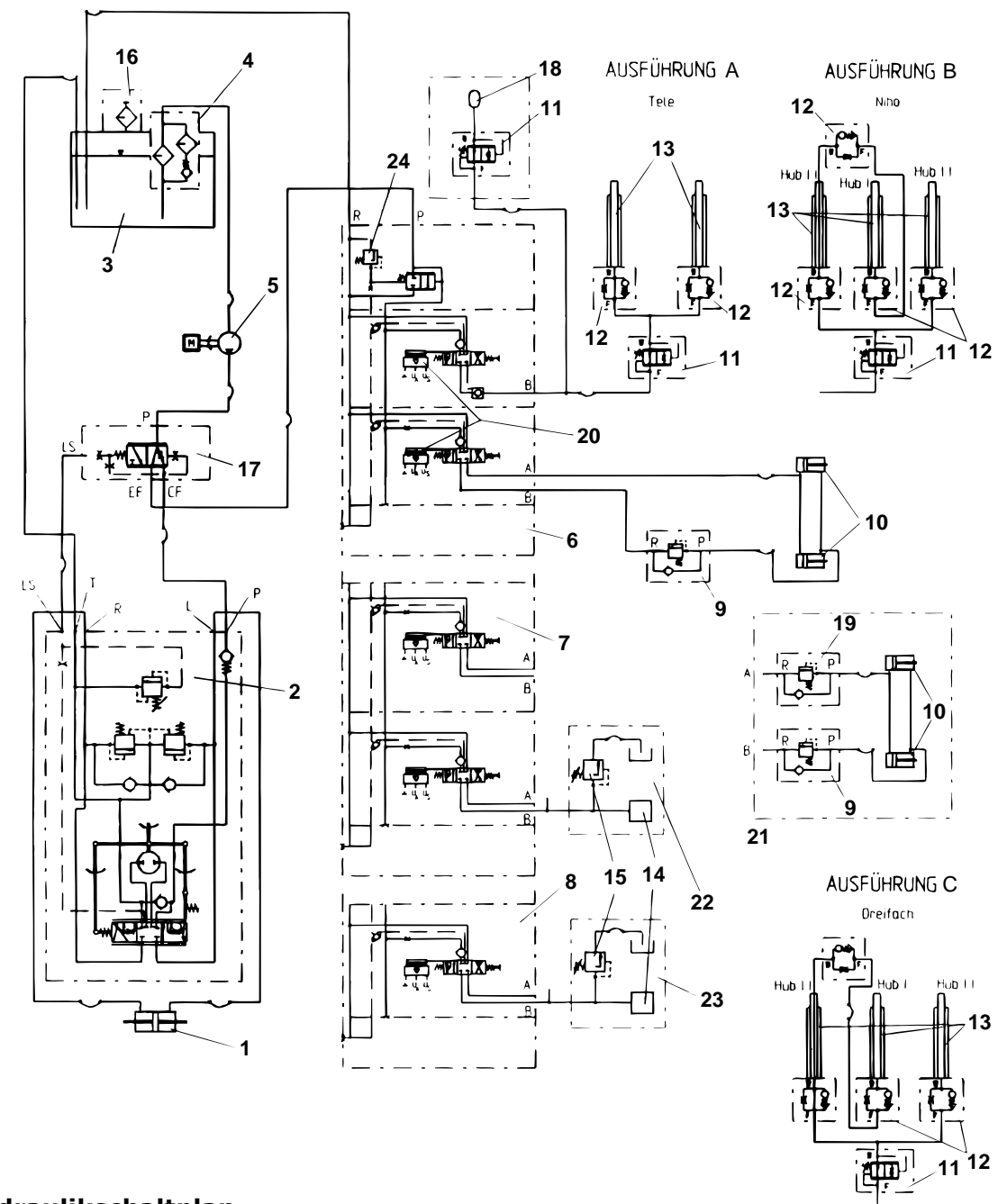
Fahrzeug: .....  
Typ, Nummer .....

<b>50*</b>					
<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>	<b>2500</b>	<b>3000</b>
500	500 1000	500	500 1000 2000	500	500 1000 3000
<b>3500</b>	<b>4000</b>	<b>4500</b>	<b>5000</b>	<b>5500</b>	<b>6000</b>
500	500 1000 2000	500	500 1000	500	500 1000 2000 3000
<b>6500</b>	<b>7000</b>	<b>7500</b>	<b>8000</b>	<b>8500</b>	<b>9000</b>
500	500 1000	500	500 1000 2000	500	500 1000 3000

Nach **9000** Betriebsstunden weiter wie oben - statt 500 dann 9500 Betriebsstunden.

161 208-05.01 ©





## Hydraulikschaltplan

Standardausstattung (Änderungen vorbehalten)

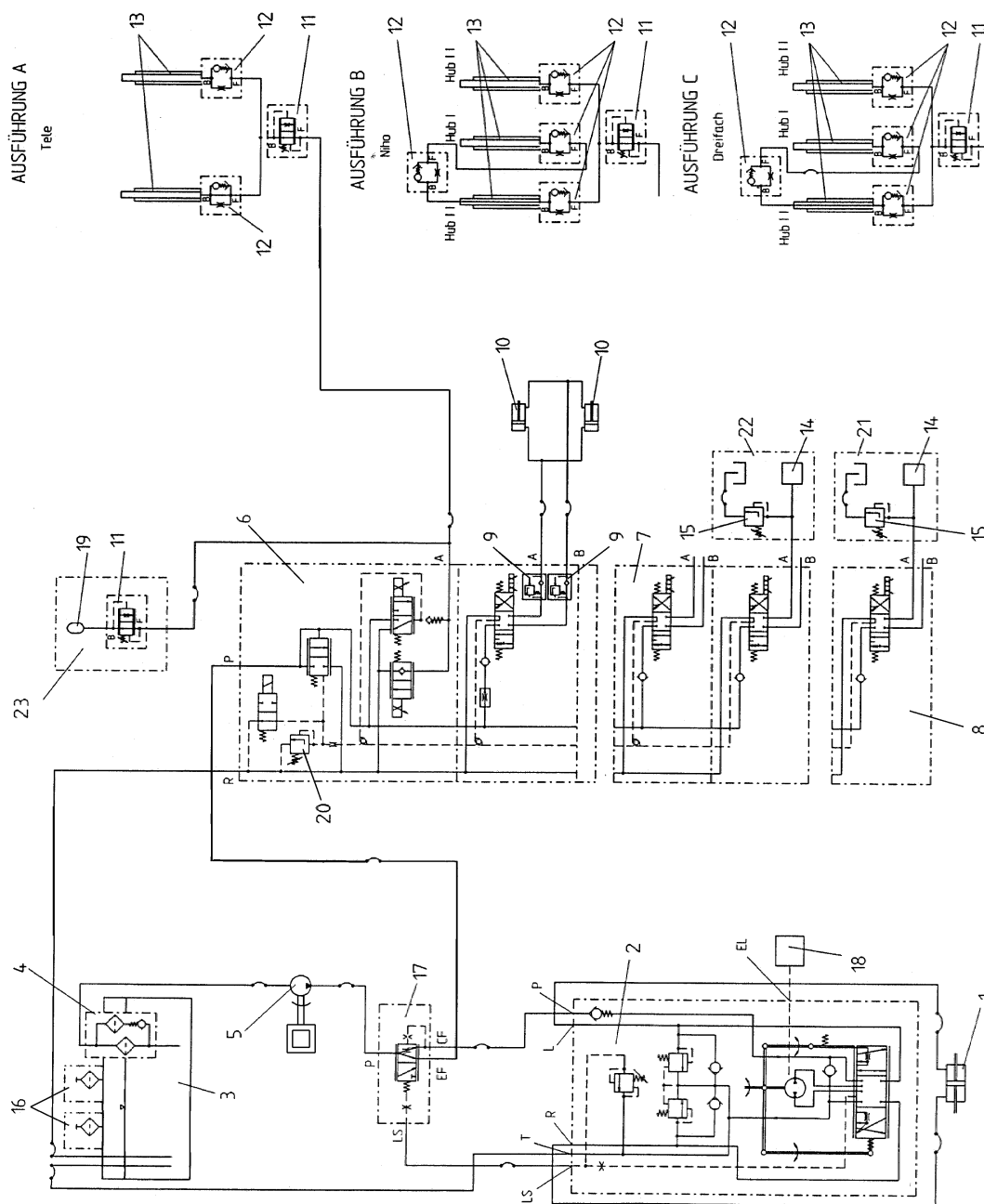
### Legende

- |  |   |
|--|---|
| 1 Lenkzylinder                                     | 15 Druckbegrenzungsventil                         |
| 2 Lenkeinheit                                      | 16 Belüftungsfilter                               |
| 3 Ölbehälter                                       | 17 Prioritätsventil                               |
| 4 Saugfilter                                       | 18 Hydraulikspeicher*                             |
| 5 Hydraulikpumpe                                   | 19 Vorspannventil                                 |
| 6 Wegeventilblock                                  | 20 elektr. Wegaufnehmer                           |
| 7 Wegeventilblock                                  | 21 Nennhub* über 5500 mm                          |
| (doppelte Zusatzhydraulik)*                        | 22 Druckregleinheit bei doppelter Zusatzhydraulik |
| 8 Wegeventilblock                                  | 23 Druckregleinheit bei einfacher Zusatzhydraulik |
| (einfache Zusatzhydraulik)*                        | 24 Druckbegrenzungsventil                         |
| 9 Vorspannventil                                   |   |
| 10 Neigzylinder                                    |   |
| 11 Senkbremse                                      |   |
| 12 Rohrbruchsicherung                              |   |
| 13 Hubzylinder                                     |   |
| 14 Geber (elektr. Druckaufnehmer für Druckanzeige) |   |

\* Sonderausstattung

Ausführung Hubgerüst	Tele	Niho	Drfa.
	A	B	C

### Schaltplan



Hydrauliks Schaltplan Nr. 626600 Stand 09.99

161 208-05.01 ©

### Hydrauliks Schaltplan

Ausstattung mit Proportionaltechnik  
(Änderungen vorbehalten)

#### Legende

- 1 Lenkzylinder
- 2 Lenkeinheit
- 3 Ölbehälter
- 4 Saugfilter
- 5 Pumpenaggregat
- 6 Wegeventilblock Heben/Neigen
- 7 Wegeventilblock (doppelte Zusatzhydraulik)\*
- 8 Wegeventilblock (einfache Zusatzhydraulik)\*
- 9 Vorspannventile
- 10 Neigzylinder
- 11 Senkbremse
- 12 Rohrbruchsicherung
- 13 Hubzylinder
- 14 Geber (elektr. Druckaufnehmer für Druckanzeige)
- 15 Druckbegrenzungsventil

- 16 Belüftungsfilter
- 17 Prioritätsventil
- 18 Druckschalter
- 19 Hydraulikspeicher
- 20 Druckbegrenzungsventil
- 21 Druckregleinheit bei einfacher Zusatzhydraulik\*
- 22 Druckregleinheit bei doppelter Zusatzhydraulik\*
- 23 Hydraulikspeicher\*

Ausführung Hubgerüst	Tele	Niho	Drfa.
7077-79	A	B	C

\* Sonderausstattung

**Stichwortverzeichnis**

Seite

Seite

1000-Stunden-Wartung .....	37
2000-Stunden-Wartung .....	39
3000-Stunden-Wartung .....	41
500-Stunden-Wartung .....	21

**A**

Allgemeines .....	I
Am Hubgerüst aufbocken .....	4
Am Rahmen aufbocken .....	4
Anbaugeräte warten .....	20
Anbaugeräte warten .....	20
Anheben und Aufbocken .....	4
Antriebsachse auf Dichtheit prüfen .....	21
Antriebsachse, Ölstand prüfen .....	21
Antriebsachse warten .....	21, 41
Anzugsdrehmoment der Achsschenkelmuttern prüfen .....	22
Anzugsdrehmoment für Achsschenkelmuttern .....	22
Arbeiten am Hubgerüst .....	5
Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung .....	3
Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers .....	5
Aufbocken .....	4
Aufladen der Batterie .....	17
Ausbildung und Qualifikation des Personals für Wartung und Instandhaltung .....	II
Auspuffanlage prüfen .....	29

**B**

Batterie laden .....	17
Batterie warten .....	17
Batteriesäure .....	1
BelüftungsfILTER erneuern .....	43
Bereifung .....	16
Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen .....	II
Bremsanlage warten .....	15, 23, 37
Bremsflüssigkeit erneuern .....	37, 45
Bremsflüssigkeit prüfen, ggf. nachfüllen .....	15
Bremsfunktion und Dichtheit prüfen .....	23
Bremshebellager und Sperrklinke schmieren .....	23

**C**

Checkliste .....	56
------------------	----

**D**

Dichtheit des Motors prüfen .....	31
Dichtheit von Leitungen prüfen .....	22
Drehzahl prüfen .....	29
Dreifach-Mast .....	34
Dreifach-Mast, NiHo-Mast entlüften .....	43
Dreijährliche Wartung .....	49

**E**

Einfahren .....	7
Einfüllen .....	26
Einstellwerte .....	3
Elektrolüfter .....	4
Elektromaschinen warten .....	18, 24
Entsorgung von Fetten, Ölen, Batterien .....	2
Erläuterungen zu den im Folgenden verwendeten drei Begriffen .....	II

**F**

Fahrmotor- und GeneratorbelüftungsfILTER reinigen .....	19
Fahrzeugaußenwäsche .....	11
Feststellbremsschalter justieren .....	23
Feststellbremszug auf Zustand, Spannung, Verschleiß prüfen, ggf. nachstellen .....	23
Flüssiggase (Treibgase) .....	2
Füllmenge .....	41
Funktion Bremsflüssigkeitsstand prüfen .....	15

**G**

Gabelzinken auf Zustand und Funktion der Arretierung prüfen .....	35
Gabelzinken prüfen .....	35
Gegengewicht Befestigung prüfen .....	22
Gelenke und Betätigungen ölen .....	18
Getriebeöl erneuern .....	41
Getriebeöl, Motoröl .....	2

**H**

Halbjährliche Wartung .....	45
Heizanlage Dichtheit prüfen .....	31
Hochspannung .....	3
Hubeinrichtung warten .....	39
Hubgerüst, Rollenlaufbahnen fetten .....	34
Hubgerüst warten .....	33
Hubgerüstabbau .....	5
Hubzylinder und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen .....	33
Hydraulikanlage entlüften .....	43
Hydraulikanlage warten .....	32, 42
Hydraulikflüssigkeit .....	1
Hydraulikflüssigkeit und Bremsflüssigkeit .....	1
Hydrauliköl erneuern .....	47
Hydrauliköl und Hydraulikölfilter erneuern .....	42
Hydraulikölstand, Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen .....	32
Hydraulikschaltplan .....	57, 58

**I**

Inhaltsverzeichnis .....	III
Intervalle für Wartung und Inspektion .....	9
Isolationsprüfung (Masseschluss) .....	45
Isolationswiderstand der elektrischen Anlage prüfen ...	45

**J**

Jährliche Wartung .....	45
-------------------------	----

	Seite		Seite
<b>K</b>			
Kabelanschlüsse prüfen .....	24	Pflichten der Betriebsleitung	
Keilriemen für Generator spannen .....	28	und der Arbeitnehmer .....	2
Keilriemen für Kühlmittelpumpe spannen .....	29	<b>Q</b>	
Keilriemen: Zustand und Spannung prüfen .....	28	Qualität und Menge der	
Kohlebürsten erneuern .....	18	erforderlichen Betriebsmittel .....	I
Kohlebürsten Fehler 199 .....	18	<b>R</b>	
Kohlebürsten Fehler 200 .....	18	Radbefestigungsmuttern nachziehen .....	21
Kohlebürsten von Fahrmotor		Radbefestigungsschrauben nachziehen .....	21
und Generator erneuern .....	24	Räder, Reifen warten .....	16
Kühlmittel .....	2	Räder warten .....	21
Kühlmittel erneuern .....	49	Reinigen der elektrischen Anlage .....	12
Kühlmittelkonzentration .....	19	<b>S</b>	
Kühlmittelkonzentration Perkins-Motor .....	19	Schadstoffgehalt im Abgas prüfen .....	45
Kühlmittelkonzentration prüfen .....	30	Seitliches Spiel (Y) prüfen .....	39
Kühlmittelkonzentration prüfen		Sicherheitshinweis bei Arbeiten im Heck .....	4
(vor der kalten Jahreszeit) .....	19	Sicherheitsmaßnahmen zur Transistorzündung .....	3
Kühlwasserschläuche prüfen .....	30	Sicherheitsvorrichtungen .....	3
<b>L</b>			
Lagerspiel (X) prüfen .....	39	Sicherheitsvorschriften für die Wartung .....	1
Lambda-Regelung (3-Wege-Kat) auf Funktion		Sicherheitsvorschriften im Umgang	
und Einstellung prüfen, ggf. korrigieren .....	27	mit Betriebsstoffen .....	1
Lastketten auf Zustand und Verschleiß		Sichern des Dreifach-Hubgerüsts .....	6
überprüfen, schmieren .....	33	Sichern des NiHo-Hubgerüsts .....	5
Lastketten einstellen .....	33	Sichern des Teleskop-Hubgerüsts .....	5
Lastketten reinigen .....	12	Sicherung gegen Zurückneigen .....	5
Lenkachse prüfen .....	22, 41	Spiel zwischen Hubschlittenanschlag und	
Lenkachse schmieren .....	20, 22	Auslaufbegrenzung prüfen .....	34
Lenkachse warten .....	22, 41	Stapler reinigen .....	11
Luftdruck, Verschleiß und Zustand prüfen .....	16	Stilllegung .....	53
Luftfilter erneuern .....	13	<b>T</b>	
Luftfiltereinsatz erneuern .....	47	Tele-Mast .....	33
<b>M</b>			
Maßnahmen bei der Wartung und Instandsetzung .....	3	Tele-Mast entlüften .....	43
Maßnahmen bei längerer Stilllegung,		Treibgasanlage .....	1
Lagerung des Staplers .....	53	Treibgasanlage überholen .....	37
Maßnahmen vor der Stilllegung .....	53	Treibgasanlage warten .....	27, 37, 44, 45, 47
Mastlager schmieren .....	20, 35	Treibgasfilter erneuern .....	37
Mastlager warten .....	35	<b>U</b>	
Mastlagerschrauben: Anzugsdrehmoment prüfen .....	35	Unfallgefahren .....	3
Motor prüfen .....	30	UVV-Prüfung .....	1
Motor warten .....	19, 26, 44	UVV-Prüfung durchführen .....	40, 45
Motorlagerung prüfen .....	44	<b>V</b>	
Motoröl erneuern .....	26	Verschraubungen der Treibgasanlage prüfen .....	27
Motorölfilter erneuern .....	26	Vorsichtsmaßnahmen bei der Batteriewartung .....	17
<b>N</b>			
Nach Bedarf .....	9	Vorwort .....	I
Nach dem Waschen .....	12	<b>O</b>	
Nassreinigung .....	19	Öl ablassen .....	41
Neigezylinder entlüften .....	43	Öl einfüllen .....	41
NiHo-Mast .....	33	<b>P</b>	
<b>O</b>			

Seite

**W**

Wartung nach 50 Betriebsstunden .....	7
Wartung nach Bedarf .....	11
Wartung und Schmierung .....	56
Wartung während der Einfahrzeit .....	7
Wartungsarbeiten, für die keine besondere Qualifikation erforderlich ist .....	II
Wartungsdaten .....	55
Wartungspersonal für Batterien .....	II
Wartungsübersicht .....	I, 8
Waschvorschrift .....	11
Wasserkühler reinigen, Dichtheit prüfen .....	11
Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung .....	54
Wiederkehrende Prüfungen .....	45
Wiederkehrende Prüfungen UVV-Prüfung durchführen .....	45

**Z**

Zahnriemen erneuern .....	44
Zahnriemen prüfen .....	29
Zehnjährliche Wartung .....	51
Zündkerzen erneuern .....	27
Zweijährliche Wartung .....	47

161 208-05.01 ©

