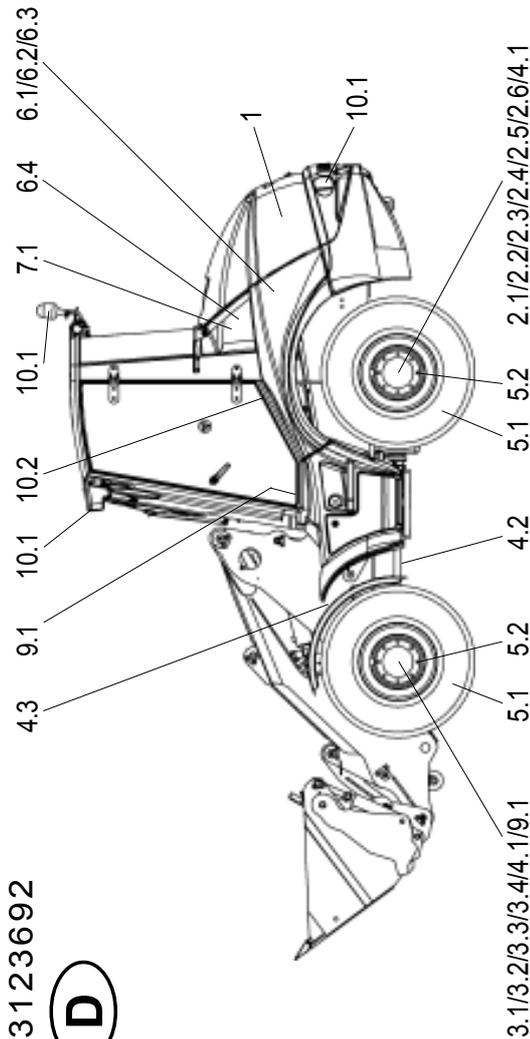


# Wartung

# 8 Wartungsplan

23123692



In Betriebsstunden alle

In Betriebsstunden alle	10	500	500	1500	1000	1000	1000
<b>Motor</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.2	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.3	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.4	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.5	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.6	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.7	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.8	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
1.9	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Hinterachse mit Achsverteilergetriebe</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
2.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
2.2	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
2.3	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
2.4	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
2.5	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
2.6	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Vorderachse</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
3.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
3.2	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
3.3	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
3.4	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Achsen/Gelenkwelle</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
4.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
4.2	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Räder und Bereifung</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
5.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
5.2	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Hydraulikanlage</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
6.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
6.2	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
6.3	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
6.4	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Batterie</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
7.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Bremsanlagen</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
9.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
9.2	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
<b>Beleuchtungsanlage/Frischlufffilter</b>	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
10.1	○	△	◇	◇	◇	◇	◇
10.2	○	△	◇	◇	◇	◇	◇

max. zulässige Richtzeiten, je nach Einsatz auch kürzer

**Wartungsstellen**

**Motor**  
 Kontrollarbeiten (Kapitel 8.2.1) →   
 Motorwechsel Saugmotor (48 kW)  
 Motorwechsel Turbomotor (55 kW und 63 kW)  
 Kraftstofffilter (Kapitel 8.2.4) →   
 Verstopfungsanzeige Luftfilter (4-14/15) kontrollieren  
 Filterelement/Sicherheitspatrone warten/wechseln →   
 Staubausstragventil betätigen  
 Kühler auf Sauberkeit kontrollieren ggf. reinigen  
 Kühlflüssigkeitsstand überprüfen ggf. nachfüllen  
 Frostschutz überprüfen ggf. nachfüllen

**Hinterachse mit Achsverteilergetriebe**  
 Achsgetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschraube) →   
 Achsgetriebe Ölwechsel →   
 Planetentrieb Ölstandskontrolle (Kontrollschraube) →   
 Planetentrieb Ölwechsel →   
 Verteilergetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschraube) →   
 Verteilergetriebe Ölwechsel →

**Vorderachse**  
 Achsgetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschraube) →   
 Achsgetriebe Ölwechsel →   
 Planetentrieb Ölstandskontrolle (Kontrollschraube) →   
 Planetentrieb Ölwechsel →

**Achsen/Gelenkwelle**  
 Befestigung Achsen kontrollieren (425 Nm)  
 Befestigung Gelenkwelle kontrollieren (32 Nm)

**Räder und Bereifung**  
 Luftdruck kontrollieren  
 Radmutterbefestigung kontrollieren (500 Nm)

**Hydraulikanlage**  
 Filtereinsätze wechseln, elektr. Kontrolleuchte beachten →   
 Ölstandskontrolle (Schauglas)  
 Ölwechsel →   
 Hydraulikkühler kontrollieren und reinigen

**Batterie**  
 Sichtkontrolle

**Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)** →

**Bremsanlagen**  
 Betriebs- und Feststellbremse Funktions- und Sichtprüfung vor Arbeitsbeginn  
 Feststellbremse: Leerweg kontrollieren, ggf. nachstellen

**Beleuchtungsanlage/Frischlufffilter**  
 Funktionsprüfung vor Arbeitsbeginn →   
 Frischluftfilter kontrollieren/wechseln →

Position	Bezeichnung	Spezifikation	Viskosität	Füllmenge
* 1	Motoröl	GlobalDHD-1=API-CH-4	SAE 15W40	ca. 7,5l (Saugmotor) ca. 8,0l (Turbomotor)
* 2,2	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 5,5l
* 2,4	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 2 x 0,8 l
* 2,6	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 1,25l (20 km/h) ca. 4,0l (30 km/h)
* 3,2	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 5,5l
* 3,4	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W90-LS	ca. 2 x 0,8 l
* 6,3	Hydrauliköl (4.)	DIN 51524 - HVL P 46	ISO VG 46, VI > 180	ca. 134l nach Bedarf
7	Destilliertes Wasser	DIN 51825 - KPF 1/2 N-20	ISO VG 46, VI > 180	nach Bedarf
8	Schmierfett	DIN 51524 - HVL P 46		
* 9	Hydrauliköl (4.)	DIN 51524 - HVL P 46	ISO VG 46, VI > 180	

**Zeichenerklärung**  
 △ erster Ölwechsel bzw. erster Filterwechsel  
 ▲ erste Kontrolle, eventuell festgestellte Mängel beseitigen  
 ○ Kontrolle, eventuell festgestellte Mängel beseitigen  
 ◇ Wechsel  
 \* verbindlich sind die Markierungen bzw. die Einfüll- und Kontrollschrauben in Betriebsanleitung nachschlagen

**Vorsicht**  
 Bei Durchführung der Wartungsarbeiten die Unfallverhütungsvorschriften beachten!

**Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)**  
 1. Bolzen alle 10 Betriebsstunden oder wöchentlich mit Schmierfett DIN 51825 - KPF 1/2 N-20 abschmieren.  
 2. Gleitstellen nach Bedarf und grundsätzlich nach dem Reinigen mit Schmierfett DIN 51825 - KPF 1/2 N-20 abschmieren.

**Ölschmierstellen**  
 3. Gelenke und Umlenkhebel alle 50 Betriebsstunden mit Motoröl MIL-L-2104 C abschmieren.

**Sonderausstattung: Biologisch abbaubares Hydrauliköl**  
 4. Synthetisches Hydrauliköl auf Ester-Basis  
 Viskositätsklasse ISO VG 46 VI > 180 →



## 8 Wartung

### 8.1 Wartungshinweise



#### GEFAHR

- Der Motor muss sich im Stillstand befinden.
- Bei Arbeiten unter dem Schaufelarm,
  - ist die Schaufel zu entleeren bzw. das Anbaugerät zu entlasten,
  - ist der Schaufelarm mechanisch abzustützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)],
  - ist (sind) der (die) Handhebel für Arbeits- und Zusatzhydraulik zu sichern (Kippschalter 1-2/Pfeil oben betätigen).
- Das Gerät ist durch Betätigen der Feststellbremse (4-12/2) und durch Betätigen des Fahrrichtungsschalters (4-11/4) in seine "0"-Stellung gegen Wegrollen zu sichern. Zusätzlich müssen unter eines der beiden Räder der Vorderachse in beide Fahrrichtungen Unterlegkeile (8-1/Pfeil) gelegt werden.

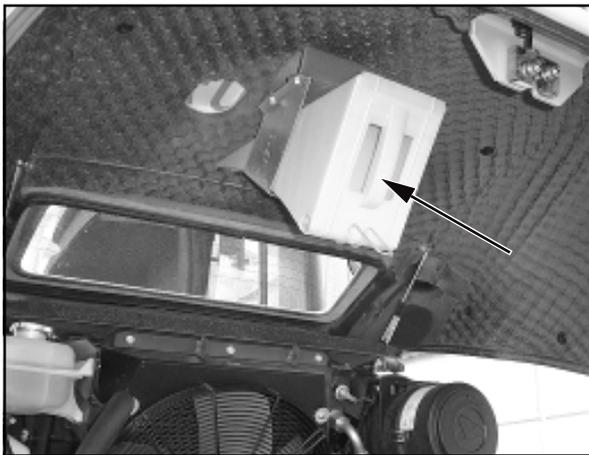


Bild 8-1



#### ACHTUNG

- Ölwechsel bei handwarmen Aggregaten durchführen.
- Wartungsarbeiten bei waagrecht stehendem Gerät und Schaufelarm in unterster Stellung durchführen.
- Beschädigte Filtereinsätze und Dichtungen sofort wechseln.
- Druckschmierköpfe vor dem Abschmieren säubern.



#### HINWEIS

- Alle notwendigen Wartungsarbeiten sind dem Wartungsplan zu entnehmen.
- Schäden, die auf Nichtbeachtung des Wartungsplanes zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.
- Die im Wartungsplan genannten Betriebsstoffe sind für Umgebungstemperaturen von **-15°C bis +40°C** einsetzbar.



#### ACHTUNG

Bei Umgebungstemperaturen unter **-15°C** siehe Beschreibung Kapitel 5.2.2 » Winterbetrieb «.



#### HINWEIS

Bei Rohr- und/oder Schlauchbruch in der Hydraulikanlage muss der Motor unverzüglich abgestellt werden (Kapitel 5.3.1). Die schadhafte Stelle ist nach Möglichkeit mit einem Putzlappen oder Stopfen abzudichten, um das Auslaufen größerer Mengen Hydrauliköl zu verhindern. Veranlassen, dass das defekte Rohr bzw. der defekte Schlauch unverzüglich durch einen Sachkundigen in der Hydraulik erneuert wird.

## 8.2 Wartungsarbeiten

### 8.2.1 Kontrollarbeiten Motor

#### 8.2.1.1 Ölstandskontrolle Motor



#### ACHTUNG

Der Motorölstand ist **alle 10 Betriebsstunden** zu kontrollieren.

(1) Gerät auf einer ebenen Fläche abstellen und Motor abstellen.

(2) Kurze Zeit warten. Motorhaube öffnen und den Ölpegelstab (8-2/Pfeil) herausziehen.

(3) Ölstand kontrollieren.



#### HINWEIS

- Der Füllstand muss zwischen den beiden Markierungen "L" (niedig, Min.) und "H" (hoch, Max.) liegen.

- Ggf. Öl über Einfüllstutzen (8-3/Pfeil) nachfüllen.

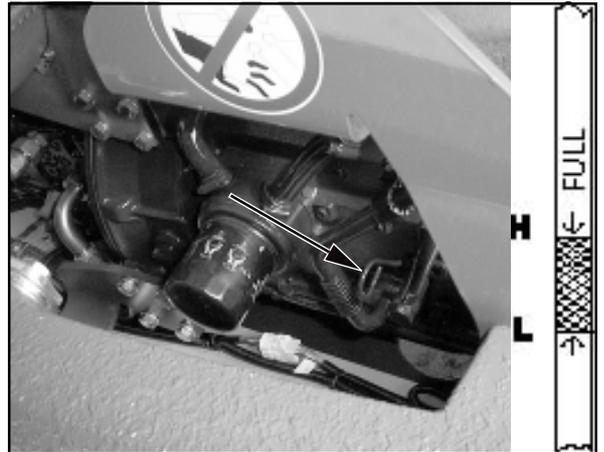


Bild 8-2

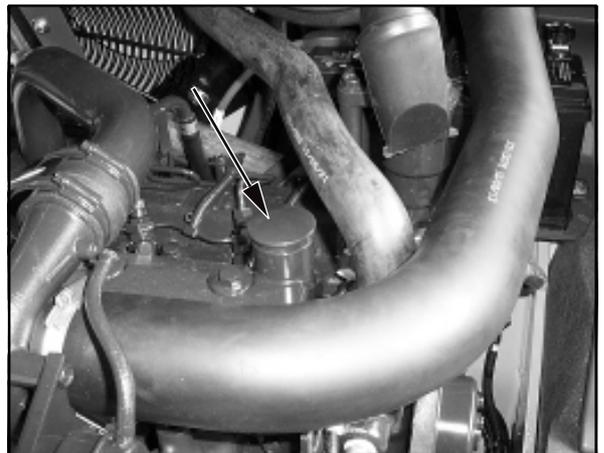


Bild 8-3

#### 8.2.1.2 Kühlwasserstandskontrolle



#### ACHTUNG

Der Kühlwasserstand ist **alle 10 Betriebsstunden** zu kontrollieren.

(1) Verschlussdeckel (8-4/2) des Kühlwasser-Ausgleichsbehälters (8-4/1) öffnen, damit sich der Systemdruck abbauen kann.

(2) Füllstand des Ausgleichbehälters kontrollieren.



#### HINWEIS

Der Füllstand des Kühlwasserausgleichsbehälters (8-4/1) muss zwischen den beiden Markierungen "MIN" (niedrig) und "MAX" (hoch) liegen.

Ggf. Kühlwasser über Einfüllstutzen (8-4/2) nachfüllen.

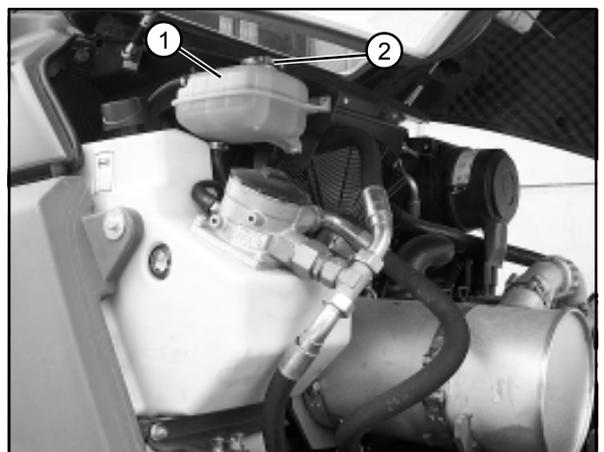


Bild 8-4

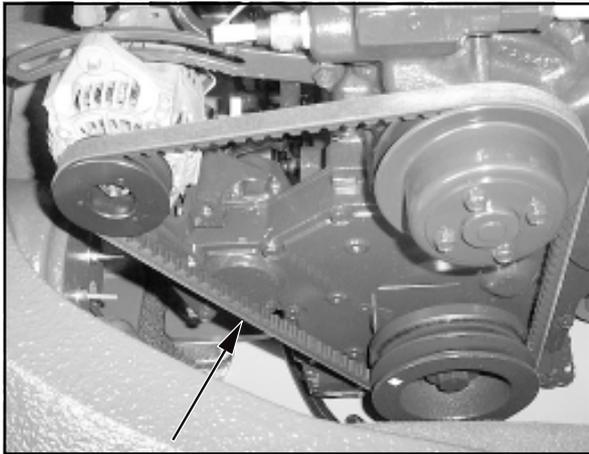


Bild 8-5

### 8.2.1.3 Keilriemen kontrollieren



#### HINWEIS

Der allgemeine Zustand des Keilriemens (8-5/Pfeil) ist **alle 10 Betriebsstunden** auf Beschädigungen, Risse usw. zu kontrollieren. Falls erforderlich, den Keilriemen austauschen.

### 8.2.1.4 Keilriemenspannung kontrollieren



#### HINWEIS

Die Keilriemenspannung ist **alle 1000 Betriebsstunden** zu kontrollieren. Bei korrekter Riemenspannung darf der Durchhang am längstem geraden Stück (8-5/Pfeil) **maximal 5-8mm** betragen. Ggf. den Keilriemen nachstellen.

### 8.2.1.5 Zusätzliche wichtige Kontrollen am Motor

- (1) Befestigung des Ansaug- und Auspuffkrümmers sind **alle 1000 Betriebsstunden** zu kontrollieren.
- (2) Zustand und Funktion des Anlasser- und Wechselstromgenerators ist **alle 1500 Betriebsstunden** zu kontrollieren.
- (3) Die Einstellungen der Ventile sind erstmals nach **250 Betriebsstunden**, dann **alle 2000 Betriebsstunden** zu kontrollieren:
  - Einlassventil 0,35 mm
  - Auslassventil 0,50 mm

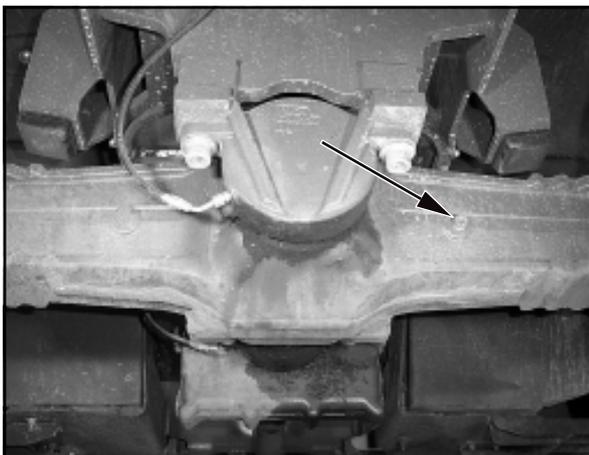


Bild 8-6

### 8.2.2 Ölstandskontrolle Achsen

#### 8.2.2.1 Hinterachse

- (1) Verschlussstopfen aus Achsbrücke (8-6/Pfeil) herausdrehen.



#### HINWEIS

- Achsbrücke und Vorsatz-/Verteilergetriebe haben keinen gemeinsamen Ölhaushalt.
- Ölstand muss bis zur Verschlussstopfenbohrung reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

- (2) Verschlussstopfen wieder hineindrehen.

#### 8.2.2.2 Planetengetriebe

- (1) Gerät so verfahren, dass die Markierungslinie "OIL LEVEL" waagrecht steht und sich der Verschlussstopfen dabei rechts oberhalb dieser Markierungslinie befindet (8-7/Pfeil).
- (2) Verschlussstopfen herausdrehen.



#### HINWEIS

- Ölstand muss bis zur Verschlussstopfenbohrung reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

- (3) Verschlussstopfen mit neuem Dichtring wieder hineindrehen.

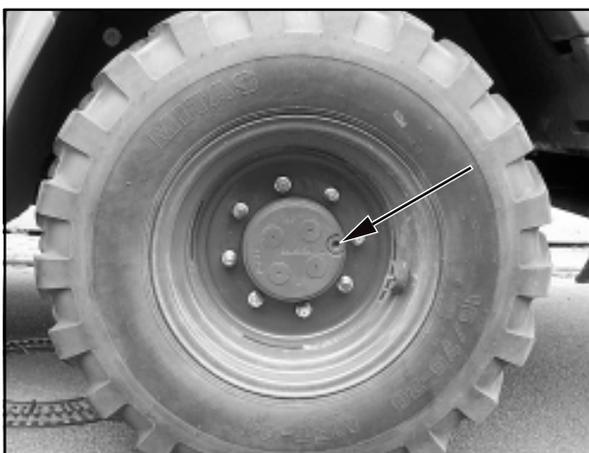


Bild 8-7

### 8.2.2.3 Vorderachse

(1) Verschlussstopfen aus Achsbrücke (8-8/Pfeil) herausdrehen.



#### HINWEIS

- Ölstand muss bis zur Verschlussstopfenbohrung reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

(2) Verschlussstopfen wieder hineindrehen.

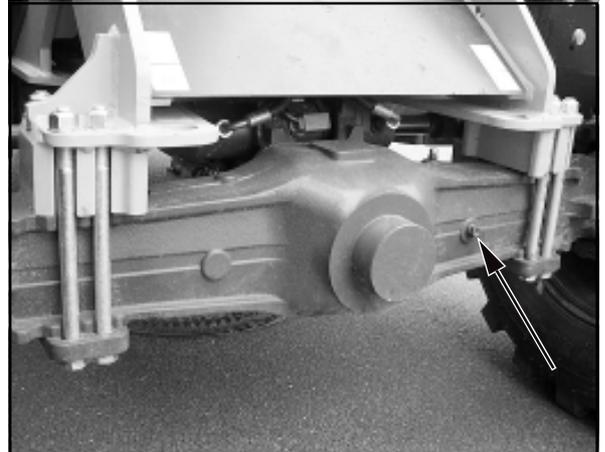


Bild 8-8

### 8.2.2.4 Ölstandskontrolle Vorsatz-/Verteilergetriebe

(1) Verschlussstopfen aus Getriebegehäuse (8-9/Pfeil) herausdrehen.



#### HINWEIS

- Evtl. austretendes Öl auffangen.
- Ölstand muss bis zur Verschlussstopfenbohrung reichen.
- Ggf. Öl über Kontroll- und Öleinfüllbohrung 8-9/Pfeil einfüllen bis vorgeschriebener Ölstand erreicht ist.

(2) Verschlussstopfen mit neuem Dichtring wieder hineindre-  
hendrehen.



Bild 8-9

### 8.2.3 Ölstandskontrolle Hydraulikölbehälter

- (1) Gerät in waagerechter Position abstellen.
- (2) Schaufelarm in unterste Stellung bringen.
- (3) Schnellwechsellvorrichtung ankippen und mit Ventilgeber für Arbeits- und Zusatzhydraulik (4-10/1) Verriegelungsbolzen ausfahren.
- (4) Motorabdeckhaube öffnen.
- (5) Ölstand im Schauglas prüfen.



#### HINWEIS

Ölspiegel muss im oberen Viertel des Schauglases (8-10/2) sichtbar sein. Ggf. Hydrauliköl über Einfüllstutzen (8-10/1) nachfüllen.



Bild 8-10

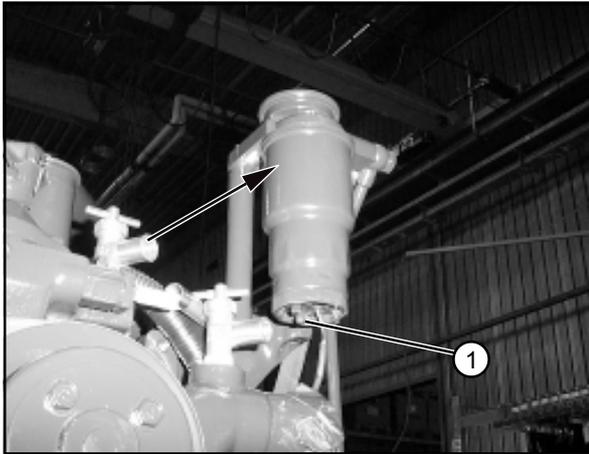


Bild 8-11

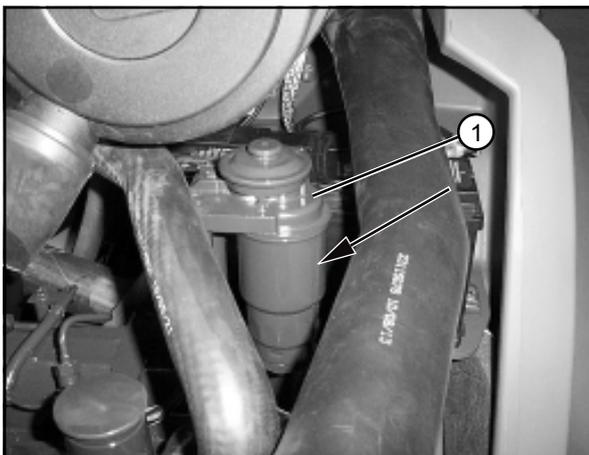


Bild 8-12

### 8.2.4 Kraftstofffilter

#### 8.2.4.1 Wasserabscheiderventil

##### Kraftstofffilter ablassen



#### ACHTUNG

Das Wasserabscheiderventil des Kraftstofffilters muss **alle 10 Betriebsstunden** gespült werden.

- (1) Ausreichend großen Auffangbehälter unterstellen.
- (2) Ablaufschraube (8-11/1) des Wasserabscheiderventils von dem Kraftstofffilter (8-11/Pfeil) aufschrauben, bis Flüssigkeit ausreichend ablaufen kann.



#### ACHTUNG

Aufgefangenes "Wasser/Kraftstoffgemisch" umweltgerecht entsorgen!



#### HINWEIS

Läuft nur noch klarer Kraftstoff aus der Ablaufschraube, ist das Wasserabscheiderventil gespült.

- (3) Ablaufschraube (8-11/1) wieder zuschrauben.



#### ACHTUNG

Die Ablaufschraube nur handfest anziehen, damit das Gewinde nicht zerstört wird.

#### 8.2.4.2 Kraftstofffilter wechseln



#### ACHTUNG

Der Kraftstofffilter ist **alle 500 Betriebsstunden** bzw. **alle 6 Monate** zu wechseln.



#### GEFAHR

Kraftstoff ist entzündlich!  
Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage sind keine Zigaretten, offene Flammen oder sonstige entflammbare Verursacher zulässig.  
Auf ausreichende Belüftung ist zu achten, um mögliche Atemwegs- bzw. Gesundheitsschäden auszuschließen.

- (1) Ausreichend großen Auffangbehälter unterstellen.
- (2) Motorabdeckhaube öffnen.
- (3) Umgebung von Filterkopf (8-12/1) bzw. Filtereinsatz (8-12/Pfeil) reinigen.
- (4) Ablaufschraube des Wasserabscheiderventils öffnen und auslaufen lassen (Abschnitt 8.2.4).



#### ACHTUNG

Aufgefangenes "Wasser/Kraftstoffgemisch" sowie den "Filtereinsatz" umweltgerecht entsorgen!

- (5) Den Filtereinsatz (8-12/Pfeil) mit einem Schraubenschlüssel (57mm) oder alternativ mit einem Gurtrohrschlüssel lösen und mit der Hand abschrauben.
- (6) Dichtfläche am Filterkopf reinigen.
- (7) O-Ring Dichtung (8-13/Pfeil) demontieren und auf allgemeinen Zustand kontrollieren. Ggf. O-Ring Dichtung austauschen.
- (8) Neuen Filtereinsatz mit sauberen Kraftstoff befüllen.
- (9) O-Ring Dichtung montieren.
- (10) Kraftstofffilter mit der Hand wieder anschrauben und fest anziehen (Hinweise des Filterherstellers beachten).
- (11) Motor starten und auf eventuelle Leckagen etc. kontrollieren.

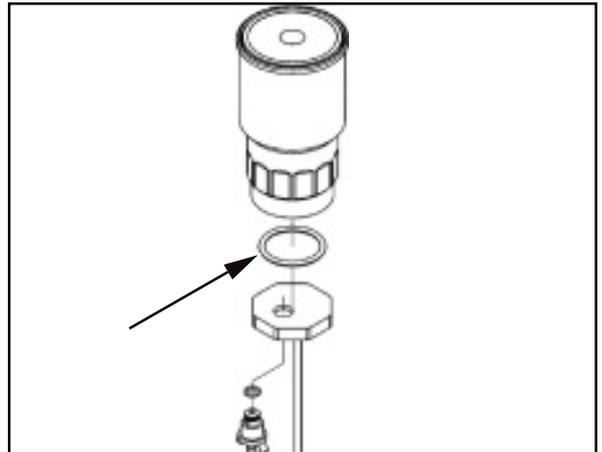


Bild 8-13

### 8.2.4.3 Kraftstoffvorfilter reinigen/wechseln



#### ACHTUNG

Der Kraftstoffvorfilter ist nach Bedarf zu reinigen. Spätestens **alle 500 Betriebsstunden** bzw. **alle 6 Monate** ist dieser zusammen mit dem Kraftstofffilter zu wechseln.



#### GEFAHR

Kraftstoff ist entzündlich!  
Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage sind keine Zigaretten, offene Flammen oder sonstige entflammbar Verursacher zulässig.  
Auf ausreichende Belüftung ist zu achten, um mögliche Atemwegs- bzw. Gesundheitsschäden auszuschließen.

- (1) Hohlschraube (8-14/1) (SW 19) aus Kraftstofffilter schrauben.
- (2) Den in der Hohlschraube befindlichen Kraftstoffvorfilter (8-14/2) mit einem großen Schraubendreher heraus-schrauben.
- (3) Kraftstoffvorfilter mit Druckluft reinigen.
- (4) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.

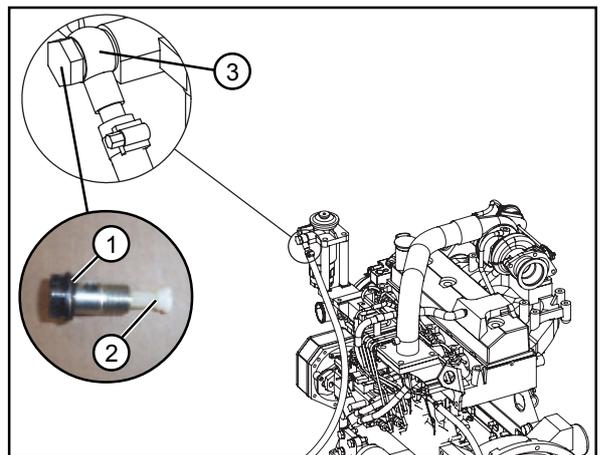


Bild 8-14



#### HINWEIS

Dichtringe auf beiden Seiten des Anschlussstutzens (8-14/3) ggf. erneuern.

### 8.2.5 Ölwechsel Motor

- (1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Motorabdeckhaube öffnen.
- (3) Abdeckkappe des Ölablassventils (Bochumer Stutzen) am Motor abschrauben (8-15/Pfeil).



#### ACHTUNG

Besitzt das Gerät kein Ölablassventil mit Abdeckkappe (Bochumer Stutzen), läuft das Hydrauliköl sofort nach dem Lösen der Öl-ablassschraube aus dem Hydrauliköltank.

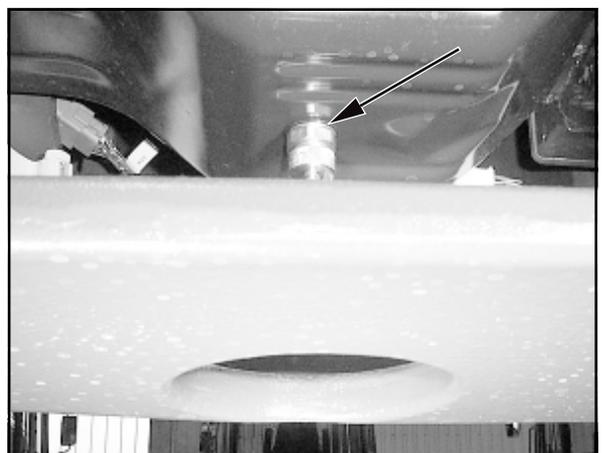


Bild 8-15

(4) Ablaufstutzen mit Schlauch aus Werkzeugfach (4-1/12) an Ölablassventil anschrauben.

(5) Verschlusskappe von Schlauch abziehen.

(6) Das Öl vollständig herauslaufen lassen.



### ACHTUNG

Vorsicht: Solange das Motoröl heiß ist, besteht Verbrennungsgefahr.

(7) Ablaufschlauch wieder mit Verschlusskappe verschließen und abschrauben.



### HINWEIS

Besitzt das Gerät kein Ölablassventil (Bochumer Stutzen), ist die Ölablassschraube wieder einzuschrauben.

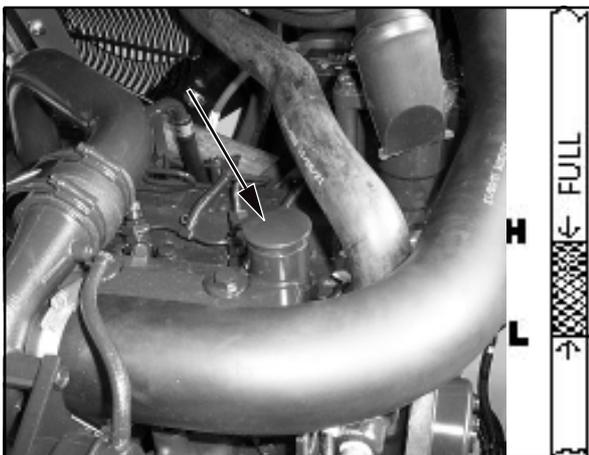


Bild 8-16



### ACHTUNG

Altöl überprüfen: Schwarzes, sehr dünnflüssiges Öl deutet auf eine Verdünnung durch Kraftstoff hin. Milchiges Öl deutet auf eine Vermischung mit Kühlfüssigkeit hin.

Die vorgeschriebenen Ölwechsel-Intervalle einhalten, um die Qualität des Öls zu gewährleisten.



### ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(8) Abdeckkappe auf Ölablassventil aufschrauben.

(9) Den Motor über den Einfüllstutzen (8-16/Pfeil) wieder mit Motoröl befüllen. Der Füllstand muss die obere Markierung "H" des Motorölpegelstands erreichen.



### HINWEIS

Angaben zur Ölmenge- und Bezeichnung sowie den Ölwechselintervallen sind dem Wartungsplan (Kapitel 8.4) zu entnehmen.

(10) Einfüllstutzen (8-16/Pfeil) wieder verschließen und den Motor starten.

(11) Den Motor kurze Zeit im Leerlauf drehen lassen und auf undichte Stellen am Verschluss etc. kontrollieren.

(12) Den Motorölstand (Abschnitt 8.2.1.1) kontrollieren und ggf. Motoröl nachfüllen.

### 8.2.6 Motorölfilter-Einsatz wechseln

- (1) Den Filterkopf und die Umgebung (8-17/1) reinigen.
- (2) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (3) Den Filtereinsatz (8-17/Pfeil) mit einem Schraubenschlüssel (74mm) oder alternativ mit einem Gurtrohrschlüssel lösen, mit der Hand abschrauben und kontrollieren, ob die Dichtung nicht festgeklebt ist.

**ACHTUNG**

Vorsicht: Solange das Motoröl heiß ist, besteht Verbrennungsgefahr.

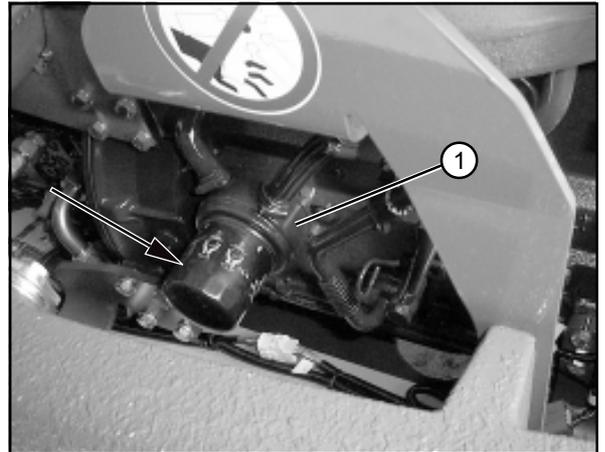


Bild 8-17

- (4) Die Auflagefläche der Dichtung des neuen Einsatzes reinigen.
- (5) Die Dichtung des neuen Motorölfilter-Einsatz mit sauberem Motoröl schmieren.
- (6) Den neuen Filtereinsatz aufschrauben und mit einer 1/2 Umdrehung anziehen (Hinweise des Herstellers beachten).

**ACHTUNG**

Den Filter nicht zu fest anziehen, um das Gewinde nicht zu verformen und die Dichtung nicht zu beschädigen!

- (7) Den Motor kurz laufen lassen. Dadurch wird der Filter mit Motoröl getränkt.

**ACHTUNG**

Den Motoröldruck kontrollieren: Nach dem Anlassen des Motors muss die Kontrollleuchte für den Motoröldruck innerhalb von 15 Sekunden erlöschen. Bleibt die Leuchte eingeschaltet, den Motor sofort abstellen!

- (8) Den Motorölstand, wie in Abschnitt 8.2.1.1 beschrieben, kontrollieren und ggf. nachfüllen.

### 8.2.7 Ölwechsel Achsen

#### 8.2.7.1 Hinterachse

- (1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Verschlussstopfen aus Achsbrücke (8-18/2 und 8-19/ Pfeil) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



#### ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (3) Verschlussstopfen (8-19/Pfeil) wieder einschrauben.
- (4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-18/2) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.



#### HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Kapitel 8.4) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.
- Das Achsentlüftungsventil (8-18/1) muss frei von Verschmutzungen sein.

- (5) Verschlussstopfen (8-18/2) wieder einschrauben.

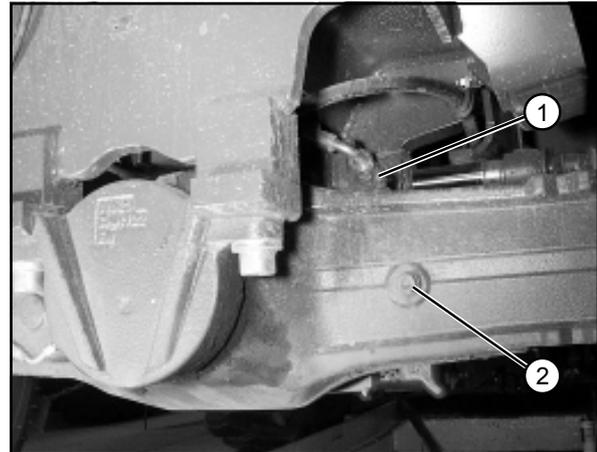


Bild 8-18



Bild 8-19

#### 8.2.7.2 Planetengetriebe

- (1) Gerät so verfahren, dass der Verschlussstopfen (8-20/Pfeil) in Stellung 6 Uhr steht.
- (2) Ölauffangbehälter mit Ablaufrinne unterstellen.
- (3) Verschlussstopfen herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



#### ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!



Bild 8-20



Bild 8-21

(4) Gerät so verfahren, dass die Markierungslinie "OIL LEVEL" waagrecht steht und sich der Verschlussstopfen dabei rechts oberhalb dieser Markierungslinie befindet (8-21/Pfeil).

(5) Öl über Verschlussstopfenbohrung einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

(6) Verschlussstopfen mit neuem Dichtring wieder einschrauben.

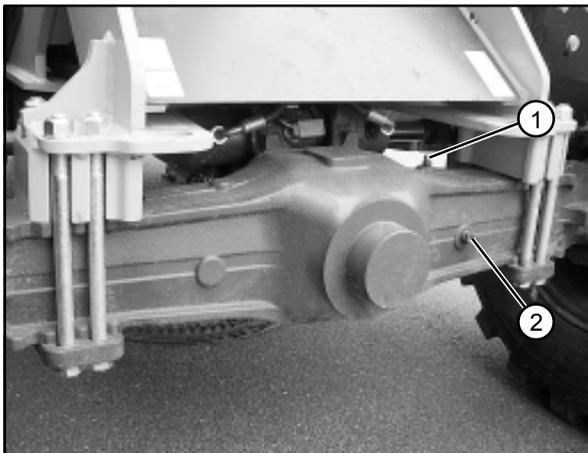


Bild 8-22

### 8.2.7.3 Vorderachse

(1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.

(2) Verschlussstopfen aus Achsbrücke (8-22/2 und 8-23/Pfeil) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



#### ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(3) Verschlussstopfen (8-23/Pfeil) wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-22/2) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.



#### HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Kapitel 8.4) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.
- Das Achsentlüftungsventil (8-22/1) muss frei von Verschmutzungen sein.

(5) Verschlussstopfen (8-22/2) wieder einschrauben.

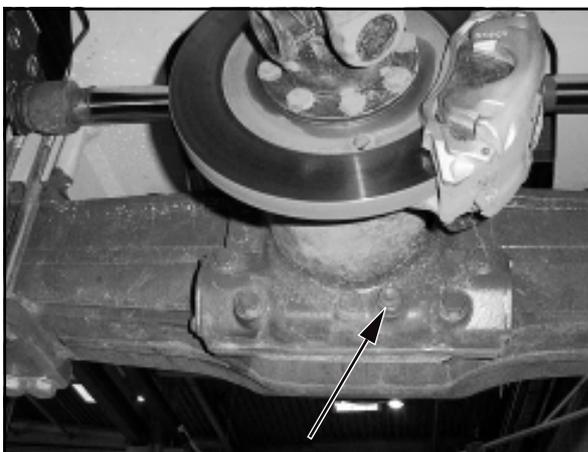


Bild 8-23

## 8 Wartung

### 8.2.7.4 Ölwechsel Vorsatz-/Verteilergetriebe

- (1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Verschlussstopfen aus Getriebegehäuse (8-24/1 und 8-24/2) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



#### ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (3) Verschlussstopfen (8-24/2) mit neuem Dichtring wieder einschrauben.
- (4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-24/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.



#### HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Kapitel 8.4) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.
- Das Achsentlüftungsventil (8-25/Pfeil) muss frei von Verschmutzungen sein.

- (5) Verschlussstopfen (8-24/1) mit neuem Dichtring wieder hineindrehen.

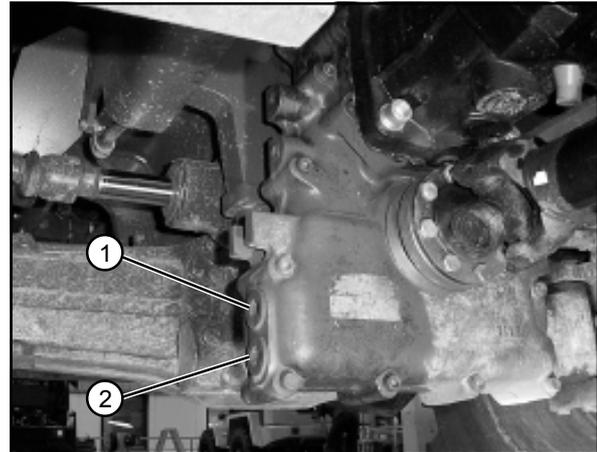


Bild 8-24

### 8.2.8 Ölwechsel Hydraulikanlage

- (1) Ölauffangbehälter (Mindestgröße siehe Kapitel 11.1.11 bzw. 11.2.11) bereitstellen.
- (2) Abdeckkappe der Ölablassschraube (8-26/Pfeil) abschrauben.



#### ACHTUNG

Besitzt das Gerät keine Ölablassschraube mit Abdeckkappe (Bochumer Stutzen), läuft das Hydrauliköl sofort nach dem Lösen der Ölablassschraube aus dem Hydrauliköltank.

- (3) Ablaufstutzen mit Schlauch aus Werkzeugfach (4-1/13) an Ölablassschraube anschrauben.
- (4) Verschlusskappe von Schlauch abziehen.
- (5) Öl in Auffangbehälter ablassen.



#### ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (6) Ablaufstutzen mit Schlauch abschrauben und Verschlusskappe auf Schlauch aufstecken.
- (7) Abdeckkappe auf Ölablassschraube aufschrauben.

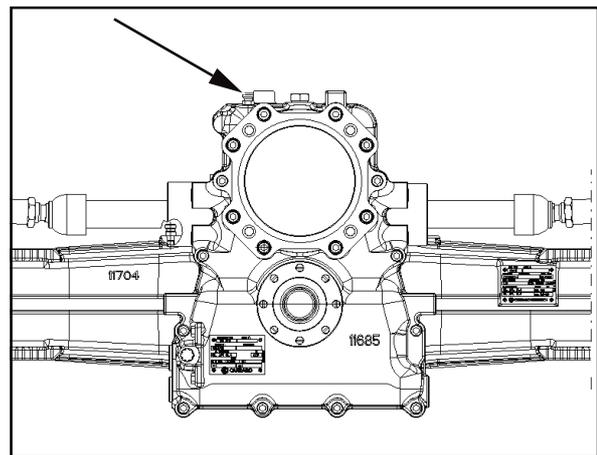


Bild 8-25

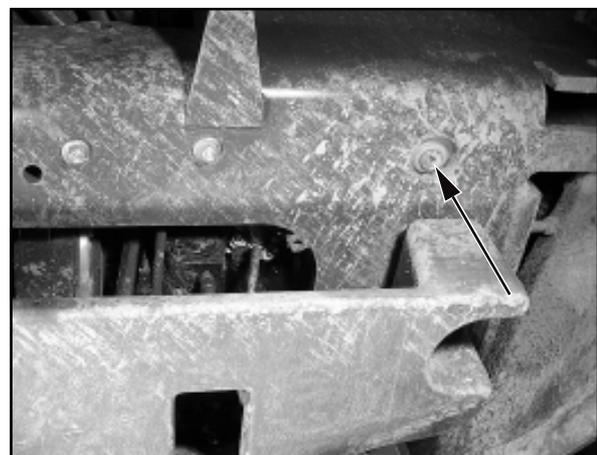


Bild 8-26

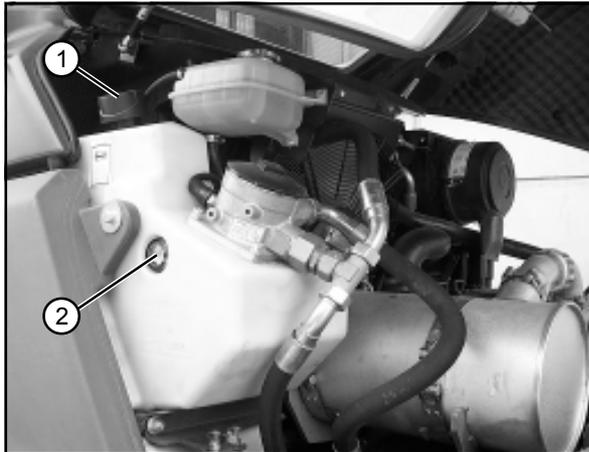


Bild 8-27

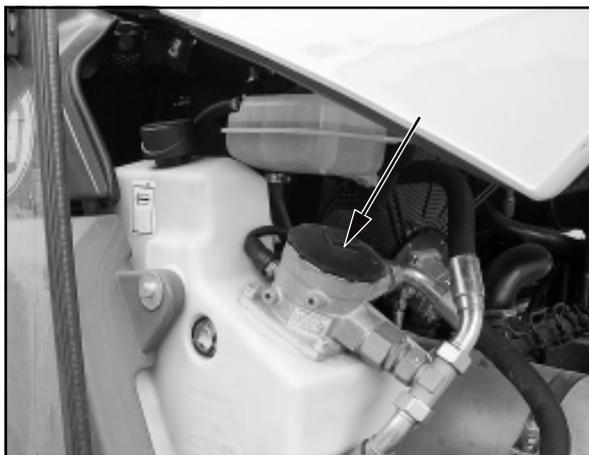


Bild 8-28

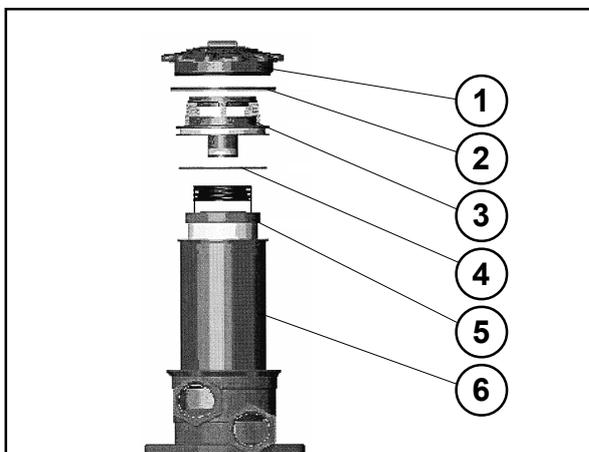


Bild 8-29

(8) Hydraulikölfilter-Einsatz wechseln (Abschnitt 8.2.9).

(9) Öl über Einfüllstutzen (8-27/1) einfüllen.



### ACHTUNG

Bei Geräten, die mit einem biologisch abbaubaren Hydrauliköl (synthetisches Hydrauliköl auf Ester-Basis - Viskositätsklasse ISO VG 46 VI > 180) - (Kennzeichnung befindet sich am Hydraulikölbehälter und auf dem Armaturenkasten) ausgerüstet sind, muss auch dieses zum Wechseln verwendet werden.

Mineralische und biologisch abbaubare Hydrauliköle dürfen **auf keinen Fall** gemischt werden! Biologisch abbaubares Hydrauliköl ist alle **1000 Betriebsstunden** zu wechseln.

Eine Umölung von Hydrauliköl auf Mineralölbasis auf biologisch abbaubares Hydrauliköl hat nach der Umstellungsrichtlinie VDMA 24 569 zu erfolgen!

(10) Ölstandskontrolle am Ölstandsauge (8-27/2) durchführen.

(11) Einfüllstutzen verschließen.

### 8.2.9 Hydraulikölfilter-Einsatz wechseln



#### ACHTUNG

Filtereinsatzwechsel nach Wartungsplan durchführen bzw. wenn die Verstopfungsanzeige (4-14/13) aufleuchtet.



#### HINWEIS

Nach einem Kaltstart kann die Verstopfungsanzeige vorzeitig aufleuchten. Sie erlischt jedoch bei Erwärmung des Hydrauliköls.

(1) Motorabdeckhaube öffnen.

(2) Hydraulikölfilterdeckel (8-28/Pfeil bzw. 8-29/1) abschrauben.

(3) Mit leichter Drehbewegung Filtertrennplatte (8-29/3) mit anhängendem Filterelement (8-29/5) und Filtertopf (8-29/6) herausziehen.



#### ACHTUNG

- Beim Herausheben der Trennplatte und des Filterelements ablaufendes bzw. abtropfendes Hydrauliköl auffangen.
- Ausgetauschten Hydraulikölfilter-Einsatz und O-Ringe umweltgerecht entsorgen.

(4) Herausgezogene Einheit in Filtertrennplatte, Filterelement und Filtertopf trennen.

(5) Gehäuse, Filterdeckel, Filtertrennplatte und Schmutzauffangkorb (falls vorhanden) reinigen.

(6) Filter auf mechanische Beschädigungen untersuchen, besonders Dichtflächen und Gewinde.

(7) Dichtflächen und Gewinde, sowie O-Ringe ggf. mit sauberer Betriebsflüssigkeit benetzen.

(8) Beim Einbau eines neuen Filterelements überprüfen, ob die Bezeichnung mit dem ausgebauten Element übereinstimmt.

(9) Filtertrennplatte, Filterelement und Filtertopf zu einer Einheit zusammen montieren. Dabei O-Ring (8-29/4) durch neuen ersetzen.

(10) Filtertrennplatte mit anhängendem Filterelement und Filtertopf mit leichter Drehbewegung einbauen.

(11) Hydraulikölfilterdeckel mit neuem O-Ring (8-19/2) aufschrauben.

(12) Motorabdeckhaube schließen.

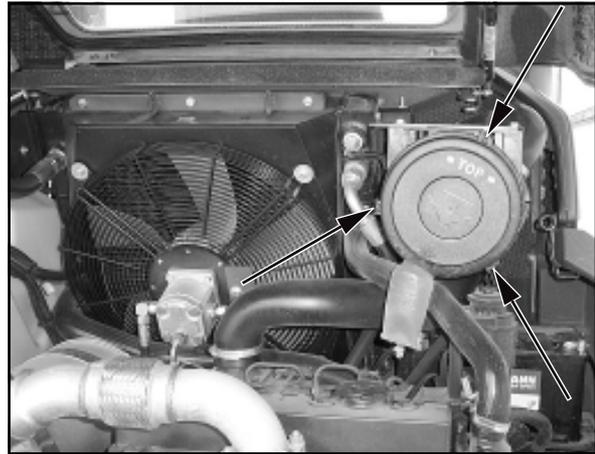


Bild 8-30

### 8.2.10 Luftfilter warten/wechseln



#### HINWEIS

Die Wartung der Filterpatrone ist erforderlich, wenn die "Verstopfungsanzeige Luftfilter" (4-14/15) aufleuchtet, spätestens jedoch nach 12 Monaten.

(1) Motorabdeckhaube öffnen.

(2) Die drei Befestigungsklemmen am Luftfilterdeckel (8-30/Pfeile) lösen und Luftfilterdeckel abnehmen.

(3) Filterpatrone (8-31/Pfeil) unter leichten Drehbewegungen herausziehen.

(4) Filterpatrone reinigen.

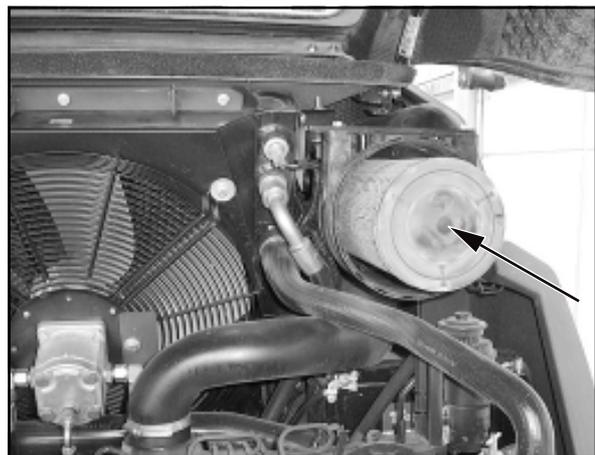


Bild 8-31



#### ACHTUNG

- Zur Reinigung sollte auf die Druckluftpistole ein Rohr aufgesetzt werden, dessen Ende um ca. 90° gebogen ist. Es muss so lang sein, dass es bis zum Patronenboden reicht. Patrone mit trockener Druckluft (maximal 5 bar) durch Auf- und Abbewegungen des Rohres in der Patrone so lange von innen nach außen ausblasen, bis keine Staubentwicklung mehr austritt.
- Für die Reinigung kein Benzin oder heiße Flüssigkeiten verwenden.

(5) Filterpatrone mit einer Handlampe ableuchten und auf Beschädigungen am Papierbalg und an den Gummidichtungen überprüfen.

Bei Beschädigungen der Patrone oder Dichtungen, Patrone wechseln.

(6) Filterpatrone vorsichtig wieder einschieben.

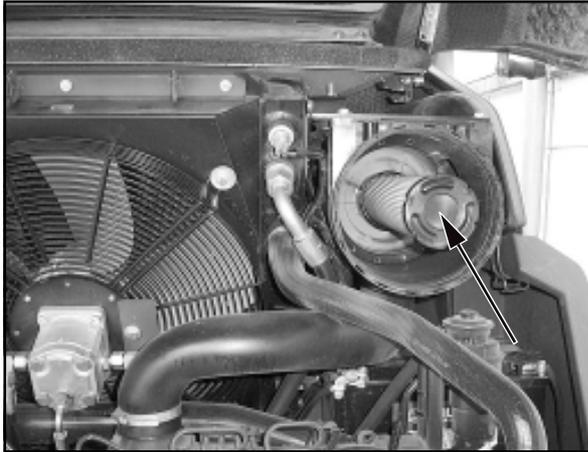


Bild 8-32

(7) Luftfilterdeckel so auf das Filtergehäuse aufsetzen und befestigen, dass der Richtungspfeil in der Markierung "OBEN-TOP" auf etwa 1<sup>30</sup> Uhr zeigt.



### HINWEIS

Das Staubaustragventil ist von Zeit zu Zeit zu kontrollieren ggf. zu reinigen.



### ACHTUNG

Vor Motorstart alle Verbindungsrohre und -schläuche der Luftfilteranlage auf Unversehrtheit prüfen.

### 8.2.11 Sicherheitspatrone wechseln



### ACHTUNG

- Die Sicherheitspatrone darf nicht gereinigt werden.
- Die Sicherheitspatrone ist nach fünfmaliger Wartung/Reinigung der Filterpatrone, spätestens nach zwei Jahren zu wechseln.
- Beim Wechseln der Sicherheitspatrone muss sichergestellt sein, dass kein Schmutz bzw. Staub in das Filtergehäuse gelangen kann.



Bild 8-33

(1) Filterpatrone ausbauen (Kapitel 8.2.10).

(2) Siegel der Sicherheitspatrone (8-32/Pfeil) z. B. mit einem Schraubendreher von der Mitte nach außen durchstoßen und die beiden Laschen hochziehen.

(3) Sicherheitspatrone an den beiden Laschen greifen und mit leichten Drehbewegungen herausziehen und zusammen mit der jetzt ebenfalls zu erneuernden Filterpatrone durch eine neue ersetzen.

(4) Der restliche Zusammenbau erfolgt wie in Abschnitt 8.2.10 (6) und (7) beschrieben.

### 8.2.12 Starterbatterie wechseln



### HINWEIS

Die Starterbatterie ist wartungsfrei nach DIN 72311 Teil 7 und befindet sich im Motorraum auf der rechten Geräteseite.

(1) Motorabdeckhaube öffnen.

(2) Batterieauptschalter (8-34/Pfeil) lösen.

(3) Befestigungsschraube (SW 17) (8-33/Pfeil) der Batteriehalterung lösen und entfernen.

(4) Anschlusspole von Batterie lösen (SW 13) und abnehmen.

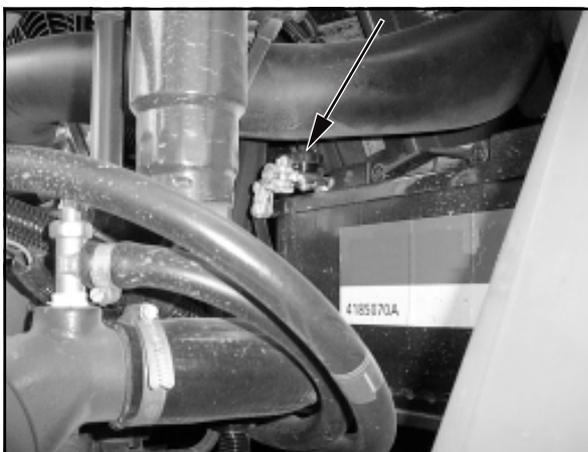


Bild 8-34



### GEFAHR

Immer zuerst den Minus-Pol dann den Plus-Pol lösen. Beim Befestigen in umgekehrter Reihenfolge verfahren.

## 8 Wartung

- (5) Batterie herausheben und durch neue ersetzen.
- (6) Anschlusspole vor dem Befestigen einfetten.
- (7) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.



### GEFAHR

Auf sichere Befestigung achten.

- (8) Motorabdeckhaube schließen.

### 8.2.13 Bremsflüssigkeitsstand prüfen/nachfüllen



#### ACHTUNG

- Der Flüssigkeitsstand des Bremshydrauliköls muss sich auf der "Maximumlinie" (8-35/ Pfeil) des Ausgleichsbehälters befinden.
- Ist ein Nachfüllen von Bremshydrauliköl notwendig, darf nur Hydrauliköl nach "DIN 51524 HVLP 46" der Viskositätsklasse "ISO VG 46, VI > 180" verwendet werden.



#### HINWEIS

Der Ausgleichsbehälter für das Bremshydrauliköl (8-35/Pfeil) befindet sich im Motorraum auf der linken Geräteseite.

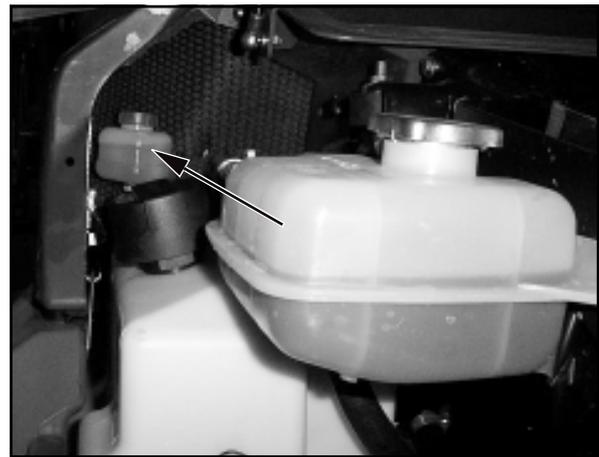


Bild 8-35

## 8.3 Fettschmierstellen

### 8.3.1 Schaufelaggregat



#### ACHTUNG

Die Lagerbolzen/Schmierstellen des Schaufelaggregates (8-36 bis 8-41) sind **alle 10 Betriebsstunden** abzusmieren.

- Pos. 1 + 2 Rahmen/Schaukelaggregat
- Pos. 3 + 4 Hubzylinder stangenseitig

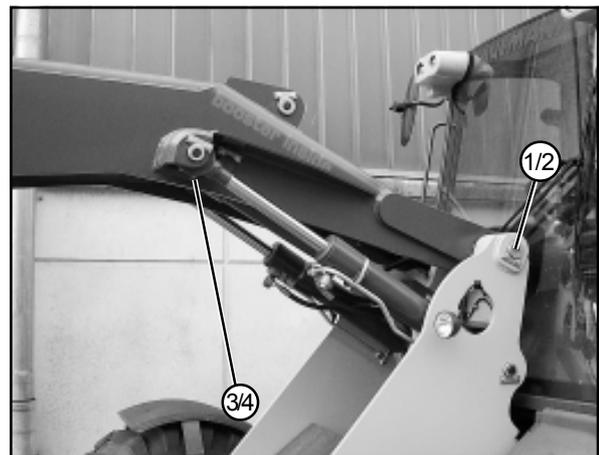


Bild 8-36

- Pos. 1 Kompensationszylinder stangenseitig
- Pos. 2 + 3 Hubzylinder bodenseitig

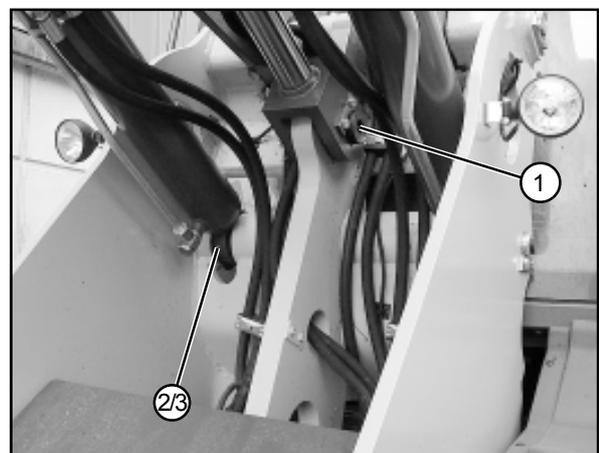


Bild 8-37

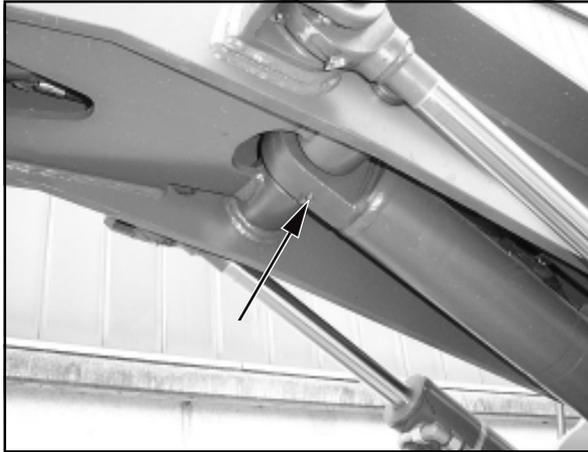


Bild 8-38

Kompensationszylinder bodenseitig



Bild 8-39

Kippzylinder stangenseitig



Bild 8-40

Kippzylinder bodenseitig

- Pos. 1 + 2 Kipphebel/Schnellwechsellvorrichtung
- Pos. 3 + 4 Schnellwechsellvorrichtung/Schaufelaggregat
- Pos. 5      Schaufelaggregat/Umlenkhebel
- Pos. 6      Umlenkhebel/Kipphebel

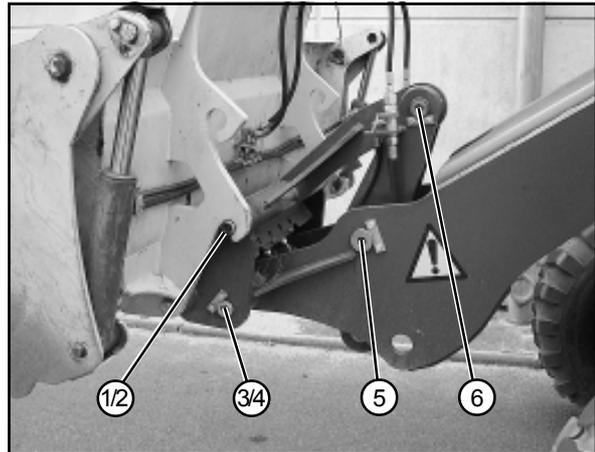


Bild 8-41

### 8.3.2 Hinterachse



#### ACHTUNG

Die Achsschenkelbolzen sind **alle 10 Betriebsstunden oder wöchentlich** abzusmieren.



#### HINWEIS

Achsschenkelbolzen an beiden Seiten der Achse jeweils oben und unten absmieren (8-42/Pfeile).



Bild 8-42

### 8.3.3 Hinterachspendelbolzen



#### ACHTUNG

- Der Hinterachspendelbolzen (8-43/Pfeile) ist **alle 10 Betriebsstunden oder wöchentlich** abzusmieren.
- Vor dem Absmieren des Hinterachspendelbolzens ist die Hinterachse zu entlasten.

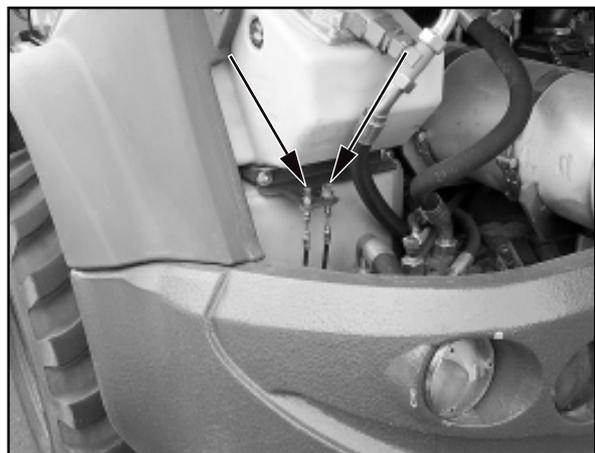


Bild 8-43



Bild 8-44

### 8.3.4 Vorderachse



#### ACHTUNG

Die Achsschenkelbolzen sind **alle 10 Betriebsstunden oder wöchentlich** abzusmieren.



#### HINWEIS

Achsschenkelbolzen an beiden Seiten der Achse jeweils oben und unten absmieren.



Bild 8-45

### 8.3.5 Motorhaube



#### ACHTUNG

Die Scharniere der Motorhaube sind **alle 50 Betriebsstunden** abzusmieren.

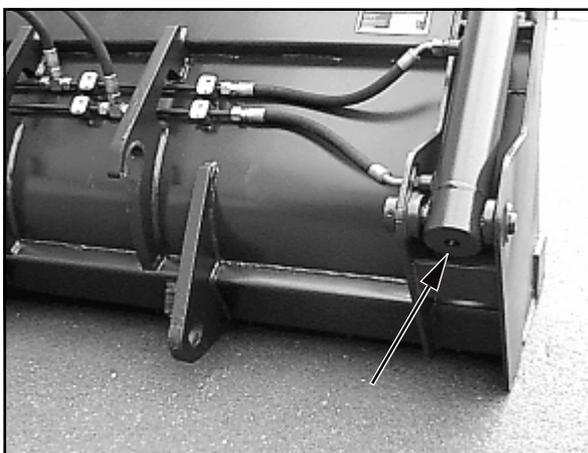


Bild 8-46

### 8.3.6 Mehrzweckschaufel



#### ACHTUNG

Die Lagerbolzen der Mehrzweckschaufel sind **alle 10 Betriebsstunden** abzusmieren.



#### HINWEIS

- Der Bolzen (8-46/Pfeil) ist an beiden Seiten der Mehrzweckschaufel abzusmieren.
- Die Bolzen (8-47/Pfeile) sind an beiden Seiten der Mehrzweckschaufel abzusmieren.

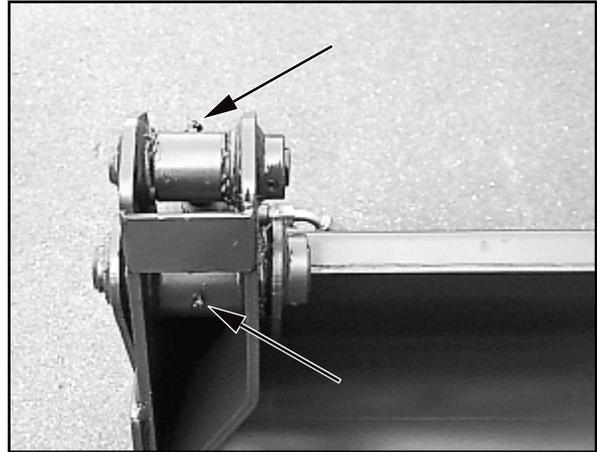


Bild 8-47