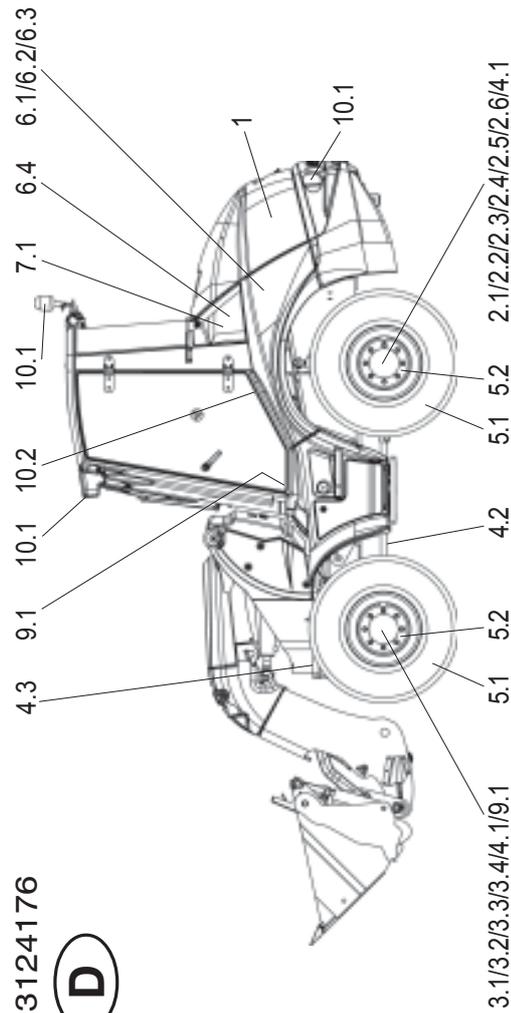


Wartung

8 Wartungsplan

23124176



In Betriebsstunden alle

1	5	50	150	500	1500
---	---	----	-----	-----	------

Wartungsstellen					
Motor					
1	1.1	→	→	→	→
1.1	1.1	→	→	→	→
1.2	500	→	→	→	→
1.3	250	→	→	→	→
1.4		→	→	→	→
1.5		→	→	→	→
1.6		→	→	→	→
1.7		→	→	→	→
1.8		→	→	→	→
1.9		→	→	→	→
Hinterachse mit Achsverteilergetriebe					
2	2.1	→	→	→	→
2.1	2.1	→	→	→	→
2.2	→	→	→	→	→
2.3	→	→	→	→	→
2.4	→	→	→	→	→
2.5	→	→	→	→	→
2.6	→	→	→	→	→
Vorderachse					
3	3.1	→	→	→	→
3.1	3.1	→	→	→	→
3.2	→	→	→	→	→
3.3	→	→	→	→	→
3.4	→	→	→	→	→
Achsen/Gelenkwelle/Kugeldrehverbindung					
4	4.1	→	→	→	→
4.1	4.1	→	→	→	→
4.2	→	→	→	→	→
4.3	→	→	→	→	→
Räder und Bereifung					
5	5.1	→	→	→	→
5.1	5.1	→	→	→	→
5.2	→	→	→	→	→
Hydraulikanlage					
6	6.1	→	→	→	→
6.1	6.1	→	→	→	→
6.2	→	→	→	→	→
6.3	→	→	→	→	→
6.4	→	→	→	→	→
Batterie					
7	7.1	→	→	→	→
7.1	7.1	→	→	→	→
Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)					
8	8	→	→	→	→
Bremsanlagen					
9	9.1	→	→	→	→
9.1	9.1	→	→	→	→
9.2	→	→	→	→	→
Beleuchtungsanlage/Frischlufffilter					
10	10.1	→	→	→	→
10.1	10.1	→	→	→	→
10.2	→	→	→	→	→

max. zulässige Richtzeiten, je nach Einsatz auch kürzer

Position	Bezeichnung	Spezifikation	Viskosität	Füllmenge
★ 1	Motoröl	GlobalDHD-1=API-CH-4	SAE 15 W 40	ca. 7,5l (Saugmotor) ca. 8,0l (Turbomotor)
★ 2.2	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W 90-LS	ca. 5,5l
★ 2.4	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W 90-LS	ca. 2 x 0,8 l
★ 2.6	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W 90-LS	ca. 1,25l (20 km/h) ca. 4,0l (30 km/h)
★ 3.2	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W 90-LS	ca. 9,5l
★ 3.4	Getriebeöl	MIL-L-2105D=API-GL5-6-LS	SAE 85W 90-LS	ca. 2 x 0,8 l
★ 6.3	Hydrauliköl (4.)	DIN 51524 Siehe Aufkleber Hydrauliköltank	ISO VG 46, VI > 180	ca. 134 l nach Bedarf
7	Destilliertes Wasser	DIN 51825 - KPF 1/2 N-20		nach Bedarf
8	Schmierfett	DIN 51524 - HVL P 46		nach Bedarf
★ 9	Hydrauliköl (4.)			

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

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-2104C abschmieren.

Sonderausstattung: Biologisch abbaubares Hydrauliköl
 4. Synthetisches Hydrauliköl auf Ester-Basis. Viskositätsklasse: Siehe Aufkleber Hydrauliköltank

Vorsicht
 Bei Durchführung der Wartungsarbeiten die Unfallverhütungsvorschriften beachten!

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 Fahrtrichtungsschalters (4-11/4) in seine "0"-Stellung gegen Wegrollen zu sichern. Zusätzlich müssen unter eines der beiden Räder der Vorderachse in beide Fahrtrichtungen Unterlegkeile (8-1/Pfeil) gelegt werden.

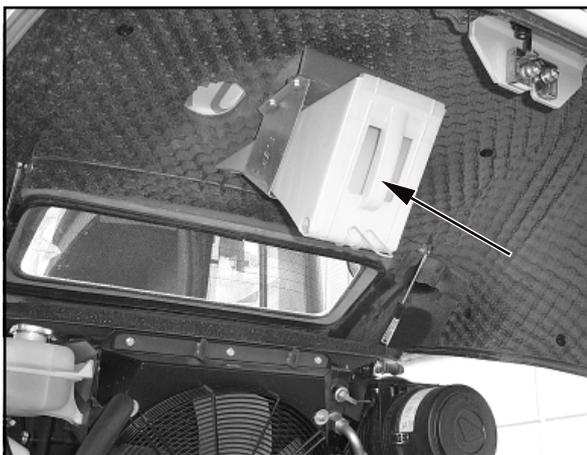


Bild 8-1



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.

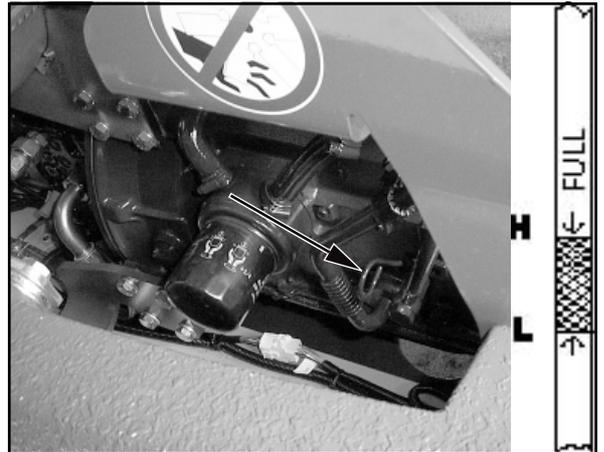


Bild 8-2



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.

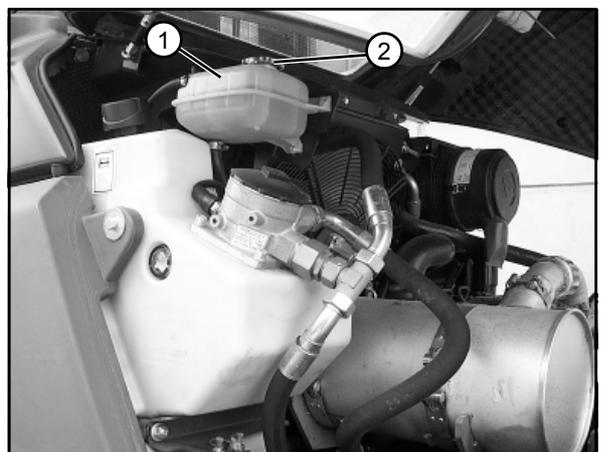


Bild 8-4

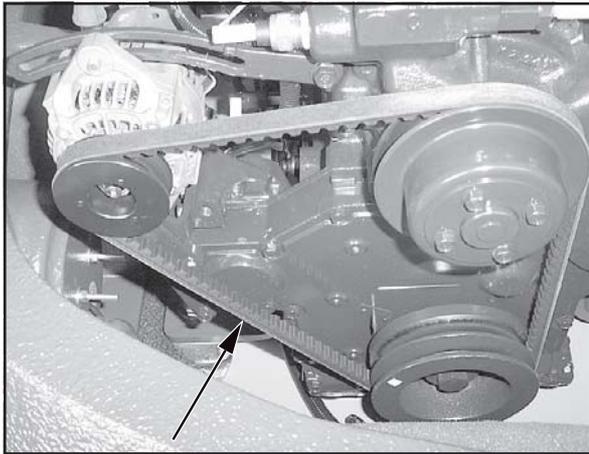


Bild 8-5

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 Riemenpannung 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

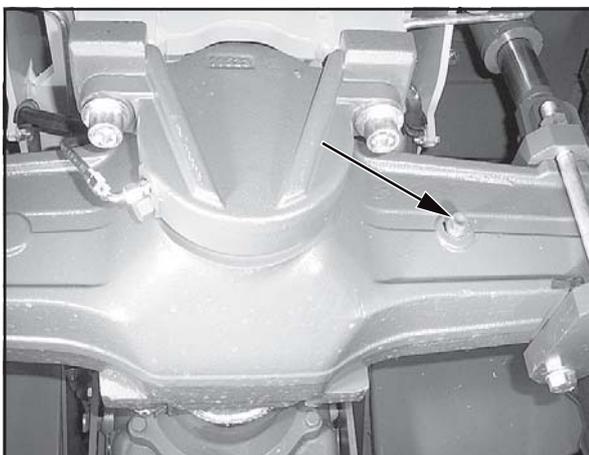


Bild 8-6

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 hineindreihen.

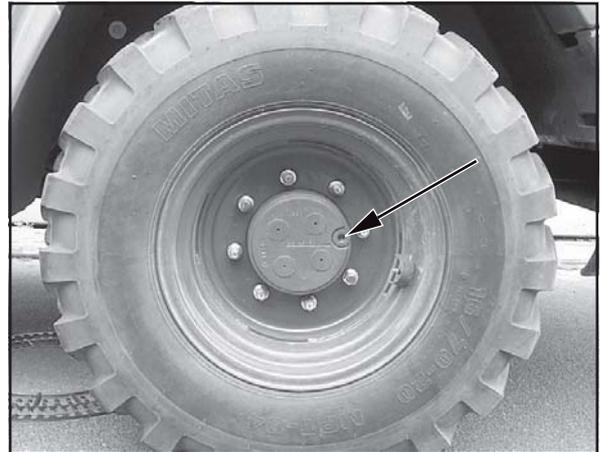


Bild 8-7

8.2.2.3 Vorderachse

(1) Einen der beiden Verschlussstopfen aus Achsbrücke (8-8/Pfeile) herausdrehen.



HINWEIS

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

(2) Verschlussstopfen wieder hineindreihen.

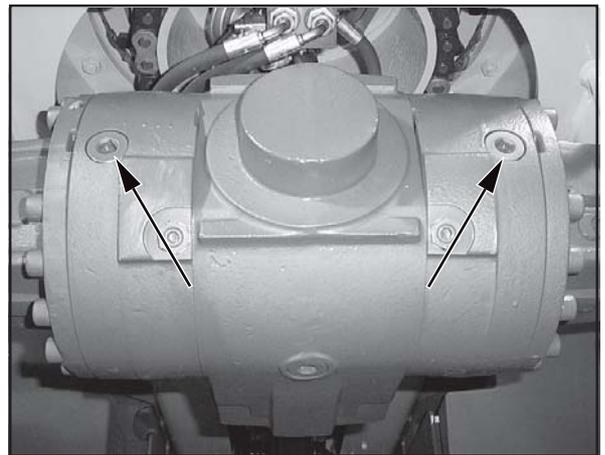


Bild 8-8

8.2.2.4 Ölstandskontrolle Vorsatz-/Verteilergetriebe

8.2.2.4.1 Vorsatz-/Verteilergetriebe Langsamläufer " 20 km/h "

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



HINWEIS

- Evtl. austretendes Öl auffangen.
- Ölstand muss bis zur Verschlussstopfenbohrung reichen.
- Ggf. Öl über Kontroll- und Öleinfüllbohrung (8-9/1) einfüllen bis vorgeschriebener Ölstand erreicht ist.

(2) Verschlussstopfen mit neuem Dichtring wieder hineindreihen.

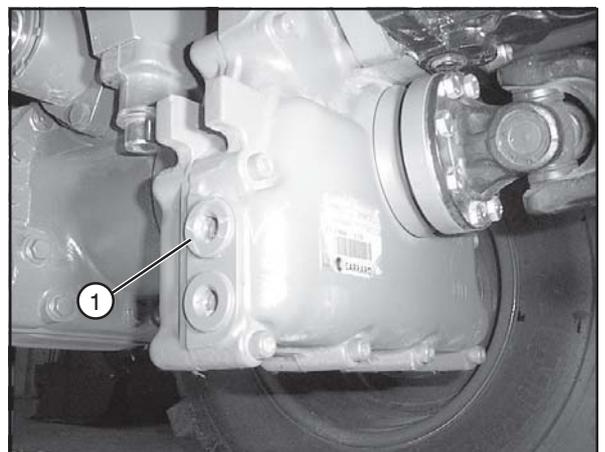


Bild 8-9

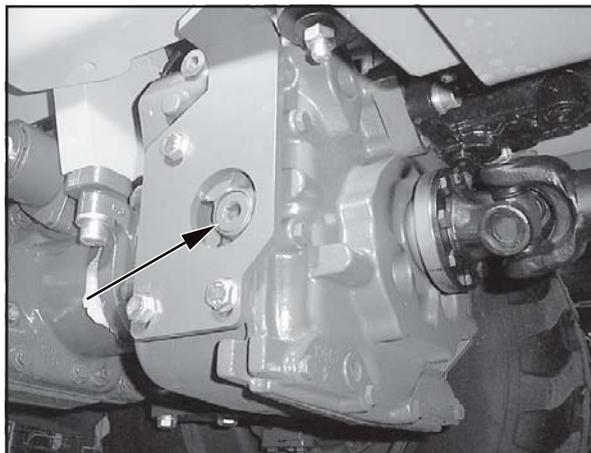


Bild 8-10

8.2.2.4.2 Vorsatz-/Verteilergetriebe Schnellläufer " 25 - 40 km/h "

(1) Verschlussstopfen aus Getriebegehäuse (8-10/Pfeil) herausdrehen.



HINWEIS

- Evtl. austretendes Öl auffangen.
- Ölstand muss bis zur Verschlussstopfenbohrung reichen.
- Ggf. Öl über Kontroll- und Öleinfüllbohrung (8-10/Pfeil) einfüllen bis vorgeschriebener Ölstand erreicht ist.

(2) Verschlussstopfen mit neuem Dichtring wieder hindehren.

8.2.3 Ölstandskontrolle Hydraulikölbehälter

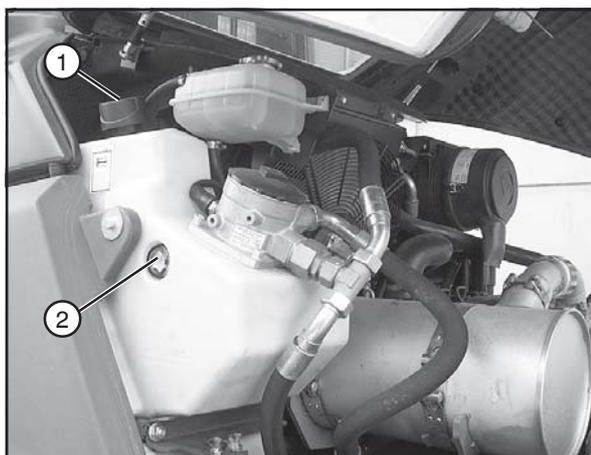


Bild 8-11

(1) Gerät in waagerechter Position abstellen.

(2) Schaufelarm in unterste Stellung bringen.

(3) Schnellwechsellvorrichtung ankippen und mit Ventilgeber für Arbeits- und Zusatzhydraulik (4-11/1) Verriegelungsbolzen ausfahren.

(4) Motorabdeckhaube öffnen.

(5) Ölstand im Schauglas prüfen.



HINWEIS

Ölspiegel muss im oberen Viertel des Schauglases (8-11/2) sichtbar sein. Ggf. Hydrauliköl über Einfüllstutzen (8-11/1) nachfüllen.

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 (8-12/1) des Wasserabscheiderventils von dem Kraftstofffilter (8-12/Pfeil) aufschrauben, bis Flüssigkeit ausreichend ablaufen kann.



ACHTUNG

Aufgefangenes "Wasser/Kraftstoffgemisch" umweltgerecht entsorgen!



Bild 8-12



HINWEIS

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

(3) Ablaufschraube (8-12/1) wieder zuschrauben.



ACHTUNG

Die Ablassschraube 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 (8-13/1) bzw. Filtereinsatz (8-13/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 (8-13/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 (8-14/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.

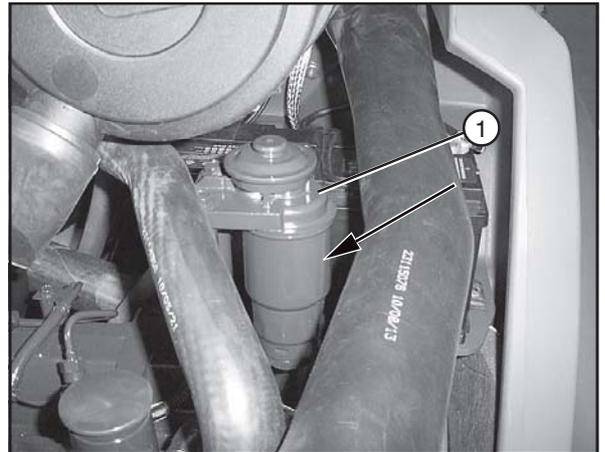


Bild 8-13

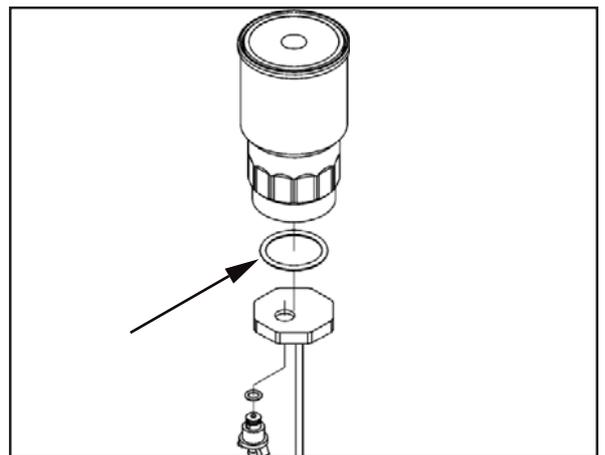


Bild 8-14

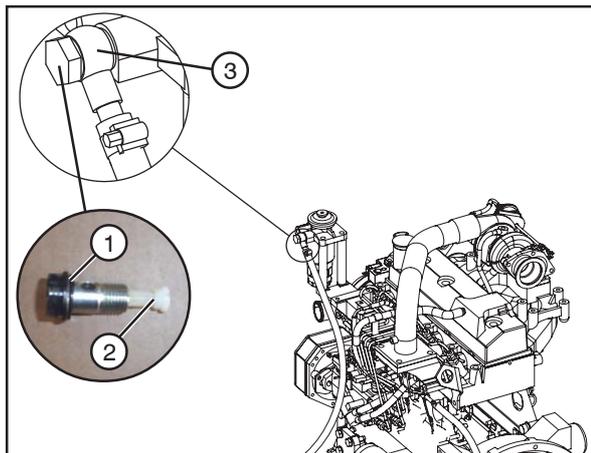


Bild 8-14a

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 entflammbare Verursacher zulässig.
Auf ausreichende Belüftung ist zu achten, um mögliche Atemwegs- bzw. Gesundheitsschäden auszuschließen.

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



HINWEIS

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

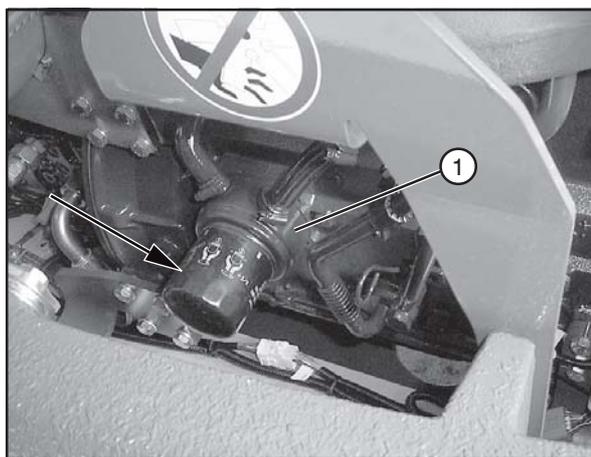


Bild 8-15

8.2.5 Ölwechsel Motor

- (1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Motorabdeckhaube öffnen.
- (3) Abdeckkappe des Ölablassventils (Bochumer Stutzen) am Motor abschrauben (8-12/Pfeil).



ACHTUNG

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

- (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.

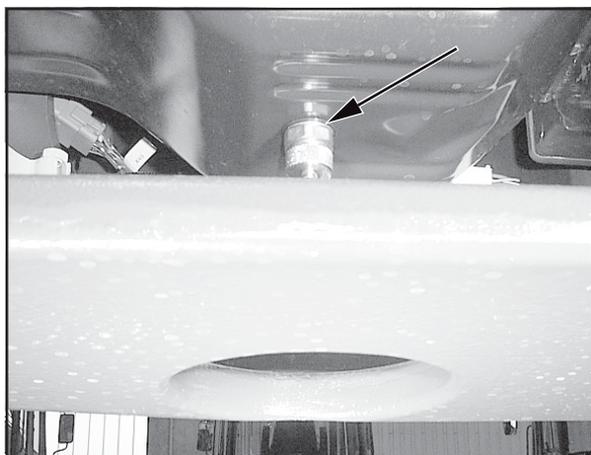


Bild 8-16



ACHTUNG

Altöl überprüfen: Schwarzes, sehr dünnflüssiges Öl deutet auf eine Verdünnung durch Kraftstoff hin. Milchiges Öl deutet auf eine Vermischung mit Kühflüssigkeit 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 (8-17/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 (8-17/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.

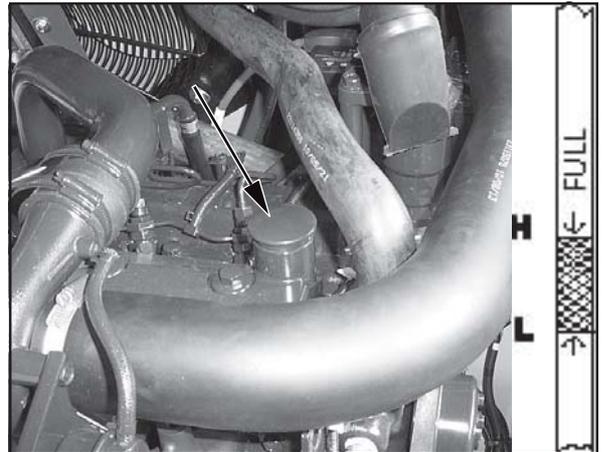


Bild 8-17

8.2.6 Motorölfilter-Einsatz wechseln

(1) Den Filterkopf und die Umgebung (8-18/1) reinigen.

(2) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.

(3) Den Filtereinsatz (8-18/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.

(4) Die Auflagefläche der Dichtung des neuen Einsatzes reinigen.

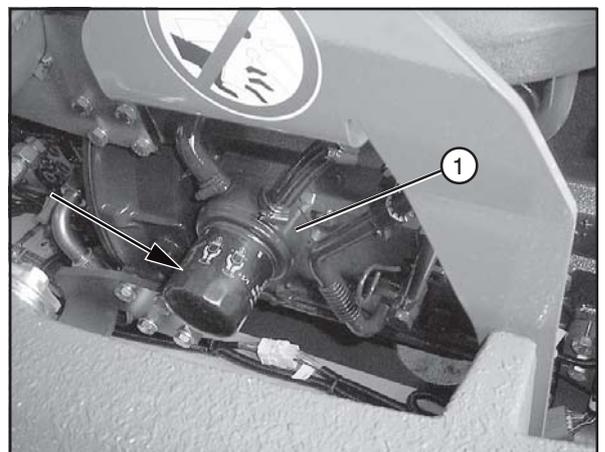


Bild 8-18

(5) Die Dichtung des neuen Motorölfilter-Einsatz mit sauberen 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!

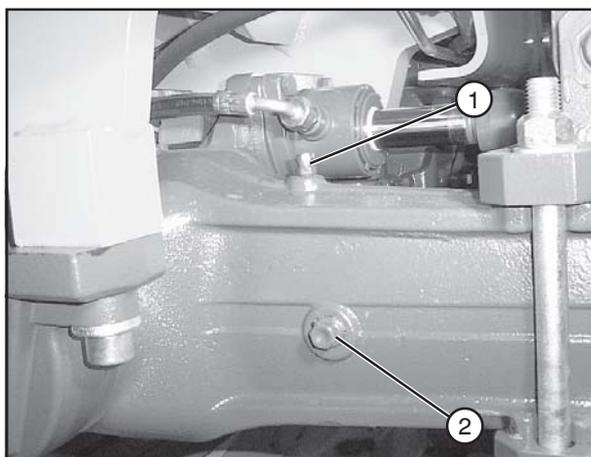


Bild 8-19

(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 (8-19/2 und 8-20/ Pfeil) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(3) Verschlussstopfen (8-20/1) wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-19/2) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

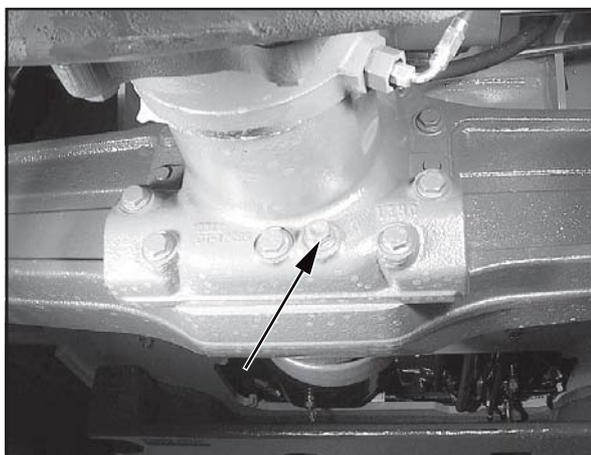


Bild 8-20



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 (8-19/1) muss frei von Verschmutzungen sein.

(5) Verschlussstopfen (8-19/2) wieder einschrauben.

8.2.7.2 Planetengetriebe

- (1) Gerät so verfahren, dass der Verschlussstopfen (8-21/Pfeil) in Stellung 6 Uhr steht.
- (2) Ölauffangbehälter mit Ablaufrinne unterstellen.
- (3) Verschlussstopfen herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (4) Gerät so verfahren, dass die Markierungslinie "OIL LEVEL" waagrecht steht und sich der Verschlussstopfen dabei rechts oberhalb dieser Markierungslinie befindet (8-22/Pfeil).
- (5) Öl über Verschlussstopfenbohrung einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.
- (6) Verschlussstopfen mit neuem Dichtring wieder einschrauben.



Bild 8-21



Bild 8-22

8.2.7.3 Vorderachse

- (1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Verschlussstopfen aus Achsbrücke (8-23/Pfeile und 8-23/1) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (3) Verschlussstopfen (8-23/1) wieder einschrauben.
- (4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-23/Pfeile) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

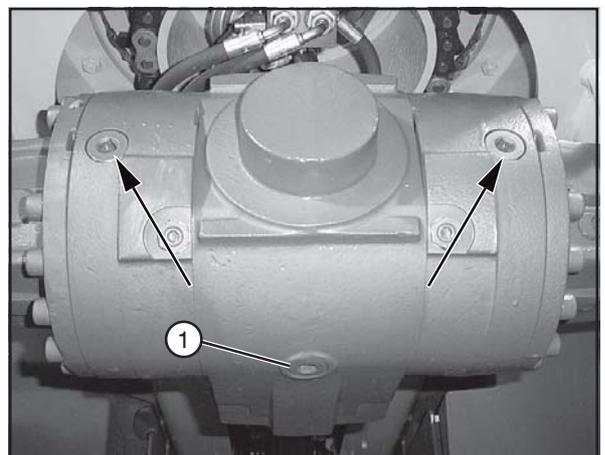


Bild 8-23

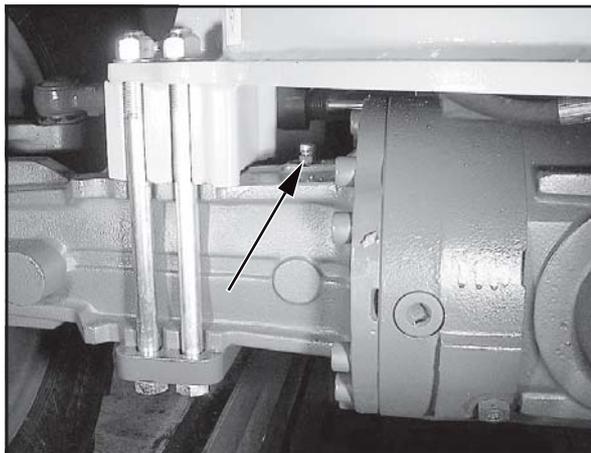


Bild 8-24



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 (8-24/Pfeil) muss frei von Verschmutzungen sein.

(5) Verschlussstopfen (8-23/Pfeile) wieder einschrauben.

8.2.7.4 Ölwechsel Vorsatz-/Verteilergetriebe

8.2.7.4.1 Vorsatz-/Verteilergetriebe Langsamläufer " 20 km/h "

(1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.

(2) Verschlussstopfen aus Getriebegehäuse (8-25/1 und 8-25/2) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(3) Verschlussstopfen (8-25/2) mit neuem Dicht-ring wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-25/1) 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 (8-26/Pfeil) muss frei von Verschmutzungen sein.

(5) Verschlussstopfen (8-25/1) mit neuem Dicht-ring wieder hineindreihen.

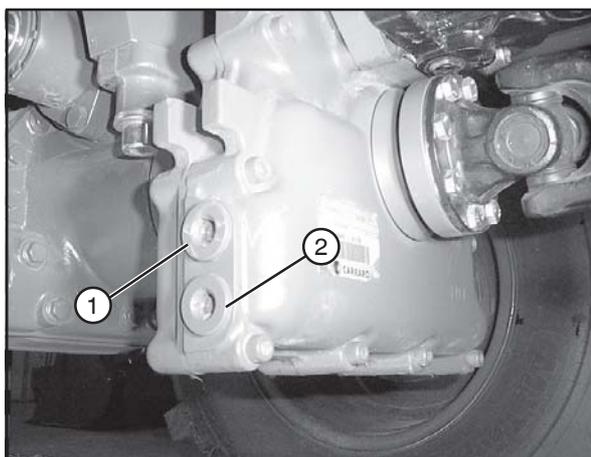


Bild 8-25

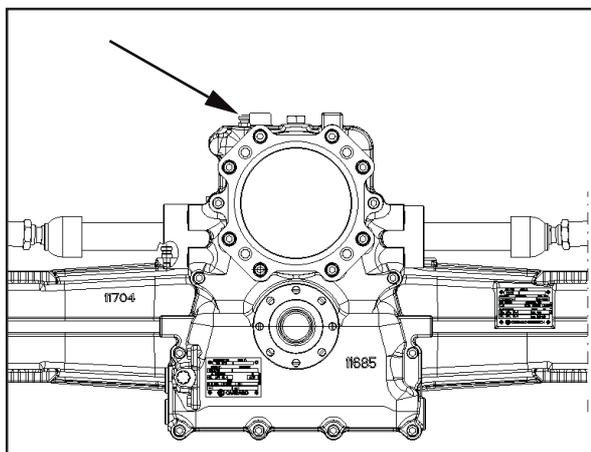


Bild 8-26

8.2.7.4.2 Vorsatz-/Verteilergetriebe Schnellläufer " 25 - 40 km/h "

(1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.

(2) Verschlussstopfen aus Getriebegehäuse (8-27/1 und 8-27/2) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(3) Verschlussstopfen (8-27/2) mit neuem Dichtring wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-27/1) 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 (8-28/Pfeil) muss frei von Verschmutzungen sein.

(5) Verschlussstopfen (8-27/1) mit neuem Dichtring wieder hineindrehen.

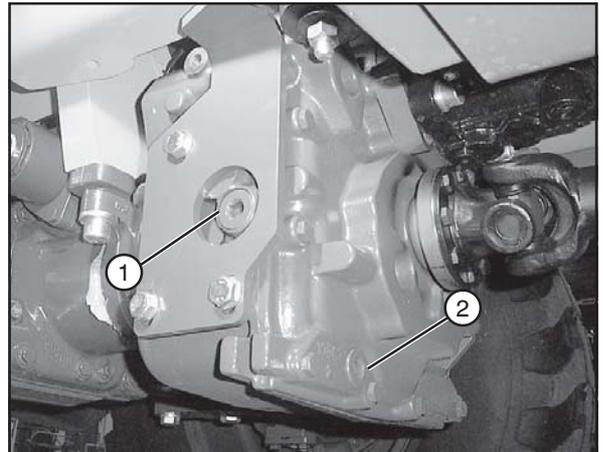


Bild 8-27

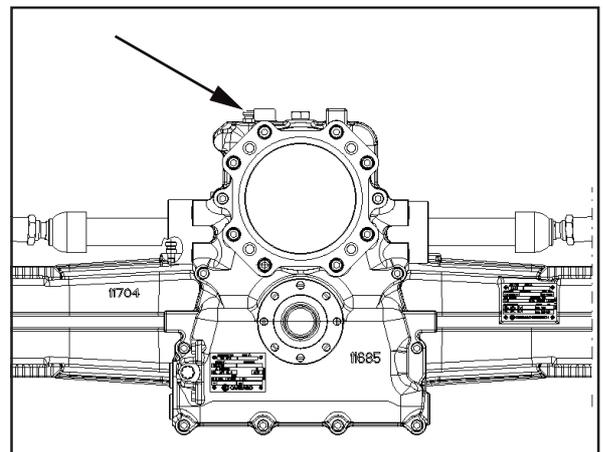


Bild 8-28

8.2.8 Ölwechsel Hydraulikanlage

(1) Ölauffangbehälter (Mindestgröße siehe Kapitel 11.1.11 bzw. 11.2.11) bereitstellen.

(2) Abdeckkappe des Ölablassventils (Bochumer Stutzen) abschrauben (8-29/Pfeil).



ACHTUNG

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

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

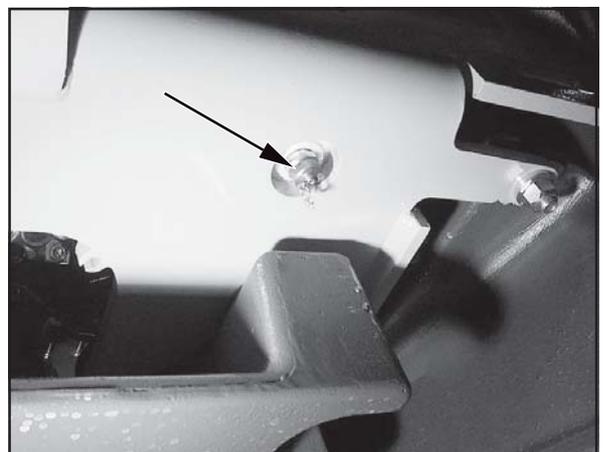


Bild 8-29

(4) Verschlusskappe von Schlauch abziehen.

(5) Hydrauliköl in Auffangbehälter ablassen.



ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(6) Ablaufstutzen mit Schlauch abschrauben und Verschlusskappe auf Schlauch aufstecken.



HINWEIS

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

(7) Abdeckkappe auf Ölablassventil aufschrauben.

(8) Hydraulikölfilter-Einsatz wechseln (Abschnitt 8.2.10).

(9) Öl über Einfüllstutzen (8-30/1) einfüllen.

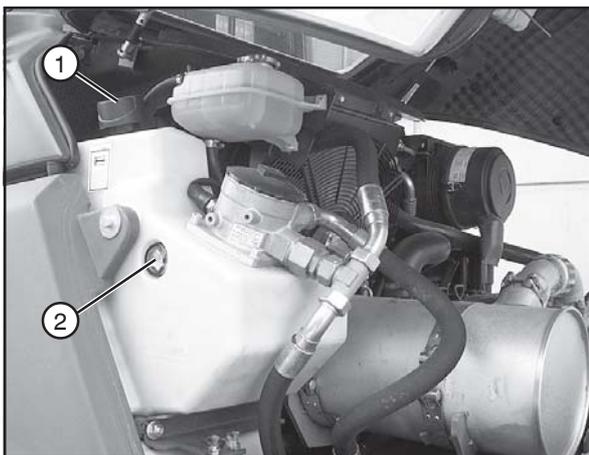


Bild 8-30



ACHTUNG

Bei Geräten, die mit einem biologisch abbaubaren Hydrauliköl (synthetisches Hydrauliköl auf Ester-Basis - Viskositätsklasse ISO VG 68 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 (8-30/2) durchführen.

(11) Einfüllstutzen (8-30/1) verschließen.

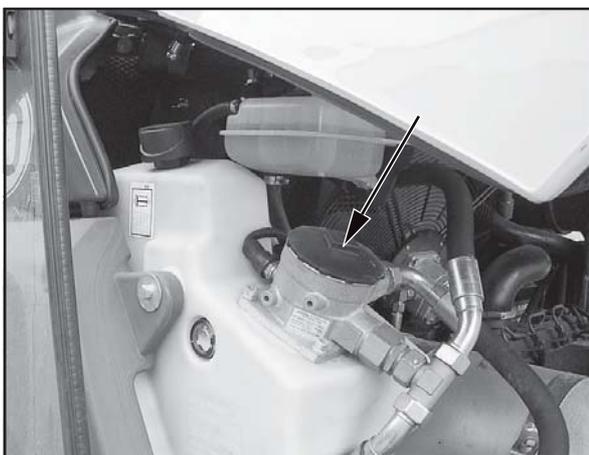


Bild 8-31

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 (8-31/Pfeil bzw. 8-31/1) abschrauben.

(3) Mit leichter Drehbewegung Filtertrennplatte (8-32/3) mit anhängendem Filterelement (8-32/5) und Filtertopf (8-32/6) 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 (8-32/4) durch neuen ersetzen.

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

(11) Hydraulikölfilterdeckel mit neuem O-Ring (8-32/2) aufschrauben.

(12) Motorabdeckhaube schließen.

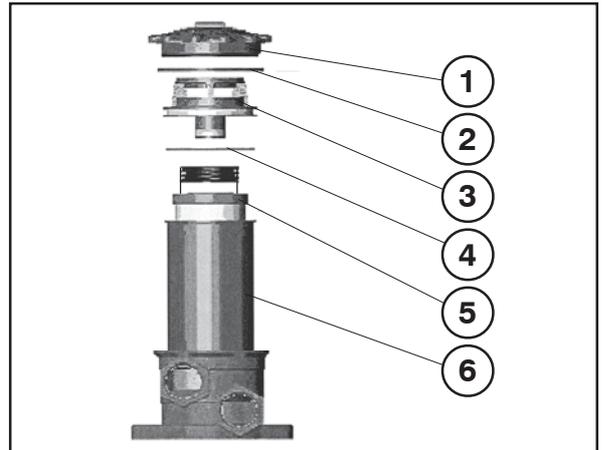


Bild 8-32

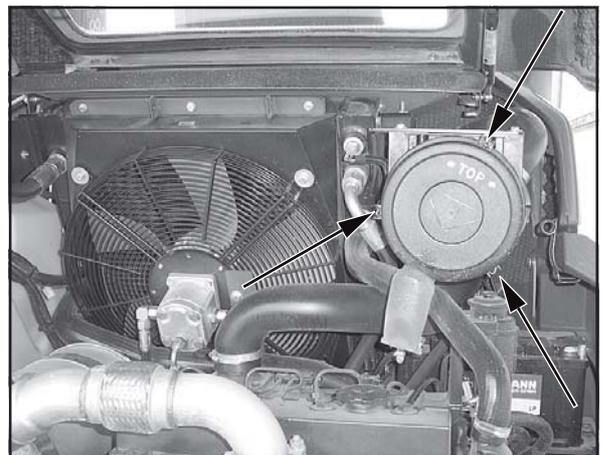


Bild 8-33

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 (8-33/Pfeile) lösen und Luftfilterdeckel abnehmen.

(3) Filterpatrone (8-34/Pfeil) unter leichten Drehbewegungen herausziehen.

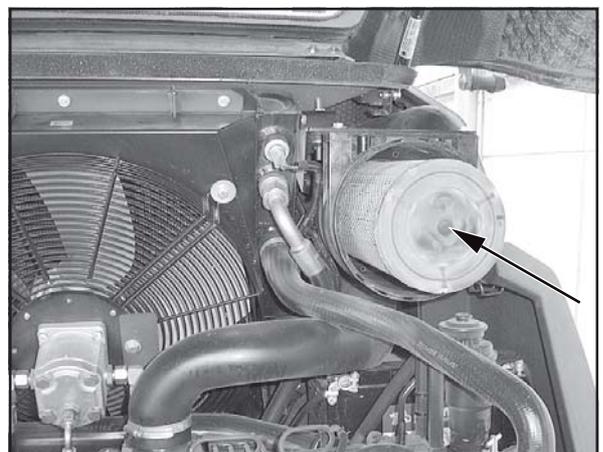


Bild 8-34

(4) Filterpatrone reinigen.



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.

(7) Luftfilterdeckel so auf das Filtergehäuse aufsetzen und befestigen, dass der Richtungspfeil in der Markierung "OBEN-TOP" auf etwa 1³⁰ 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.

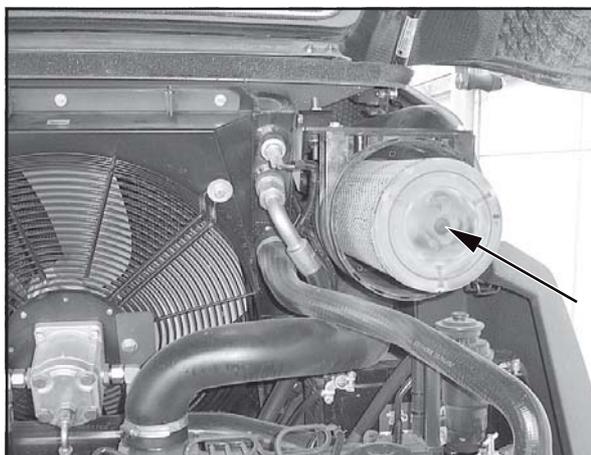


Bild 8-35

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.

(1) Filterpatrone ausbauen (8-35/Pfeil) (Kapitel 8.2.11).

(2) Siegel der Sicherheitspatrone (8-36/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 8.2.11 (6) und (7) beschrieben.

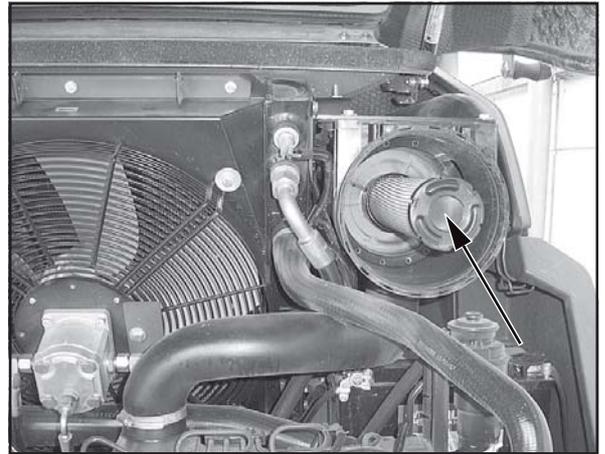


Bild 8-36

8.2.12 Frischluftfilter warten/wechseln



HINWEIS

Das Frischluftfilter befindet sich in der Fahrerkabine hinter dem Fahrersitz.

(1) Rückenlehne des Fahrersitzes ganz nach vorn klappen.

(2) Fahrersitz soweit wie möglich nach vorn ziehen.

(3) Die zwei Befestigungsschrauben des Abdeckblechs (8-37/Pfeile) hinter dem Fahrersitz lösen.

(4) Filterelement (8-38/Pfeil) nach oben herausziehen und mit Druckluft reinigen.

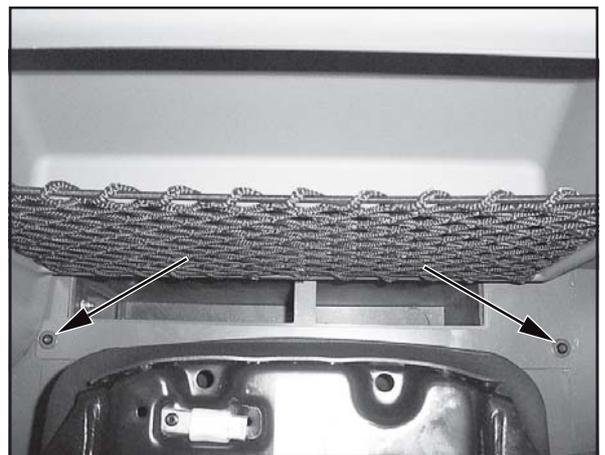


Bild 8-37



ACHTUNG

Für die Reinigung kein Benzin, heiße Flüssigkeiten oder Pressluft verwenden.

(5) Filterelement auf Beschädigungen kontrollieren.



HINWEIS

Bei Beschädigungen (Kontrolle alle **500 Betriebsstunden**) bzw. alle **1500 Betriebsstunden** ist das Filterelement zu wechseln.

(6) Filterelement wieder einlegen, Abdeckblech mit den zwei Befestigungsschrauben befestigen und den Fahrersitz nach Bedarf einstellen.

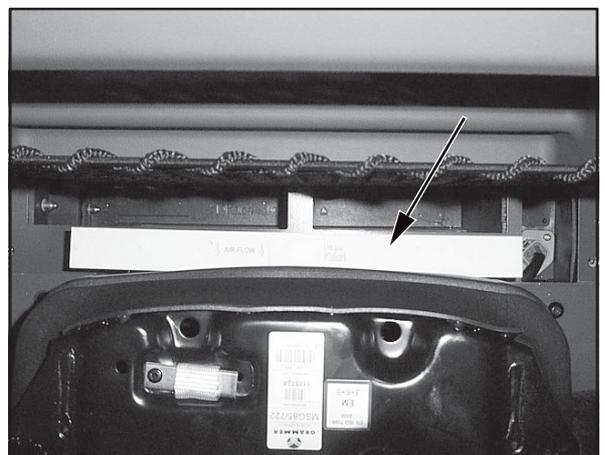


Bild 8-38

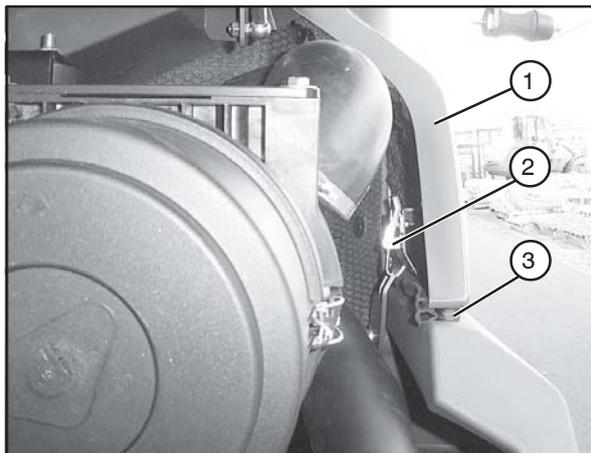


Bild 8-39

8.2.13 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) Hintere rechte Kunststoffabdeckung (8-39/1) demonstrieren, indem man den Schnappverschluss (8-39/2) öffnet und die Abdeckung etwas anhebt, so dass die Gummipuffer (8-39/3) frei sind. Anschließend die Abdeckung nach hinten heraus heben.

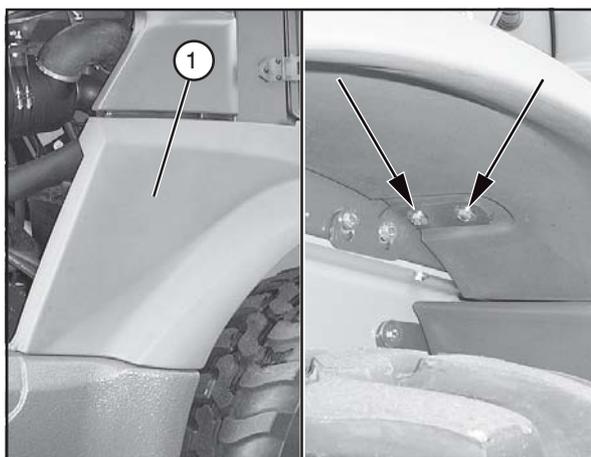


Bild 8-40

(3) Hintere rechten Kotflügel (8-40/1) demontieren. Dazu werden die Schrauben (8-40/Pfeile), die Schraube (8-41/1) und die Schraube (8-41/Pfeil) abgeschraubt.

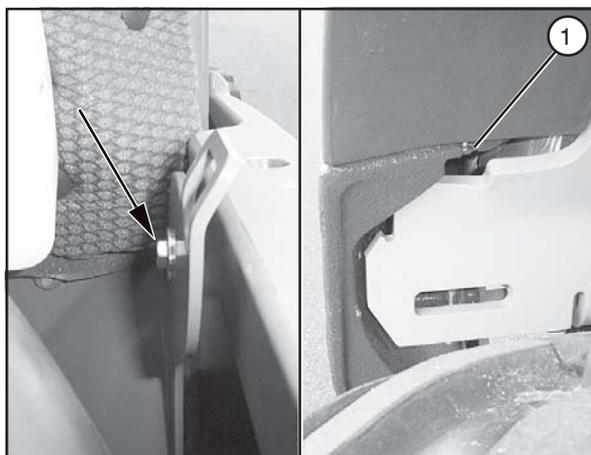


Bild 8-41

- (4) Batterieauptschalter (8-42/1) lösen.
- (5) Befestigungsschraube (SW 13) (8-42/2) der Batteriehalterung lösen und entfernen.
- (6) Anschlusspole von Batterie lösen (SW 13) und abnehmen.



GEFAHR

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

- (7) Batterie herausheben und durch Neue ersetzen.
- (8) Anschlusspole vor dem Befestigen einfetten.
- (9) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.



GEFAHR

Auf sichere Befestigung achten.

- (10) Hintere rechte Kunststoffabdeckung wieder montieren.
- (11) Hintere rechten Kotflügel wieder montieren.

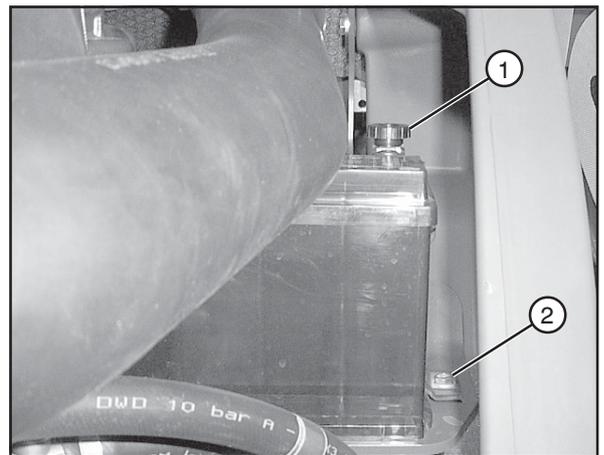


Bild 8-42

AS 700

AS 900

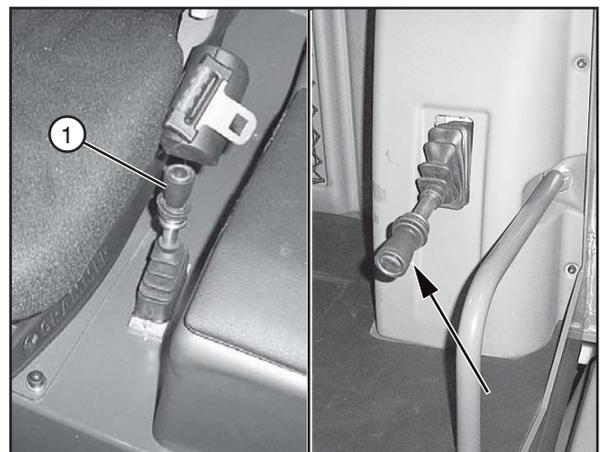


Bild 8-43

8.2.14 Bremsscheiben-Belagdicke kontrollieren

- (1) Ausreichend großen Auffangbehälter unterstellen.
- (2) Feststellbremse aktivieren (8-43/1) oder (8-43/Pfeil).



HINWEIS

Evtl. austretendes Öl auffangen.

- (3) Die beiden Verschlussstopfen (8-44/Pfeile) aus Achsbrücke herausdrehen.

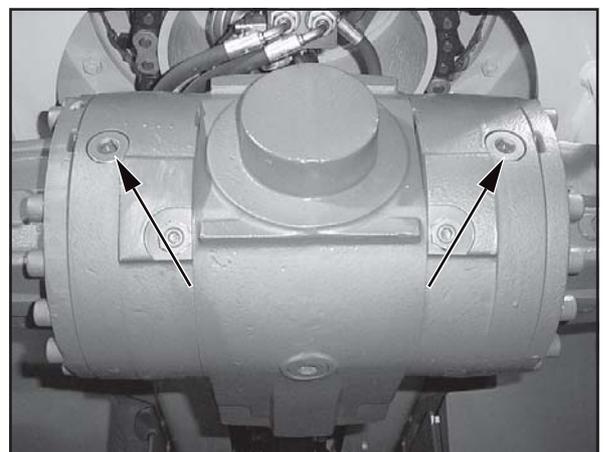


Bild 8-44

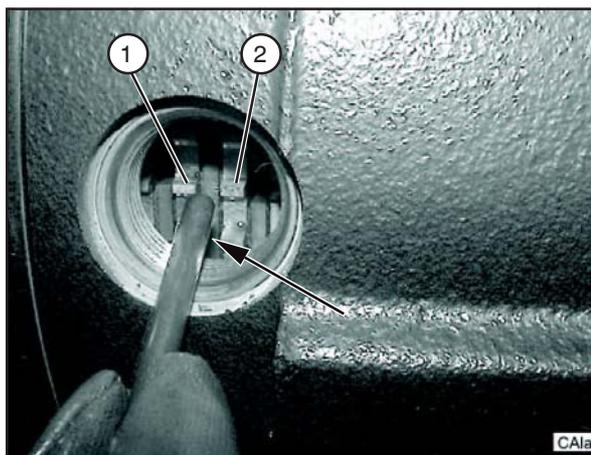


Bild 8-45

(4) Mit Sonderwerkzeug (Fühlerlehre oder Prüfdorn) (8-45/Pfeil) mit einem Prüfmaß von **4,08 mm** den Abstand zwischen den Gegenscheiben (8-45/1+2) auf beiden Kontrollöffnungen kontrollieren.



HINWEIS

Wenn das Sonderwerkzeug (8-45/Pfeil) nicht zwischen beide Gegenscheiben (8-45/1+2) hineingeschoben werden kann, sind die Bremsbeläge zu sehr abgenutzt und müssen ausgetauscht werden.

(5) Verschlussstopfen wieder hineindrehen.

AS 700

AS 900

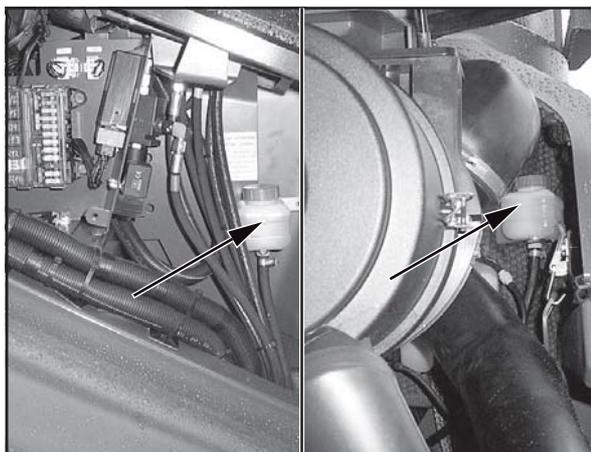


Bild 8-46



ACHTUNG

- Der Flüssigkeitsstand des Brems hydrauliköls muss sich auf der "Maximumlinie" (Bild 46/ Pfeil) des Ausgleichsbehälters befinden.
- Ist ein Nachfüllen von Brems hydrauliköl notwendig, darf nur Hydrauliköl nach "DIN 51524 HVL P 46" der Viskositätsklasse "ISO VG 46, VI > 180" verwendet werden.



HINWEIS AS 700

Der Ausgleichsbehälter für das Brems hydrauliköl (Bild 46/Pfeil) befindet sich auf der rechten Geräteseite hinter der Wartungsklappe.



HINWEIS AS 900

Der Ausgleichsbehälter für das Brems hydrauliköl (Bild 46/Pfeil) befindet sich im Motorraum auf der rechten Geräteseite.

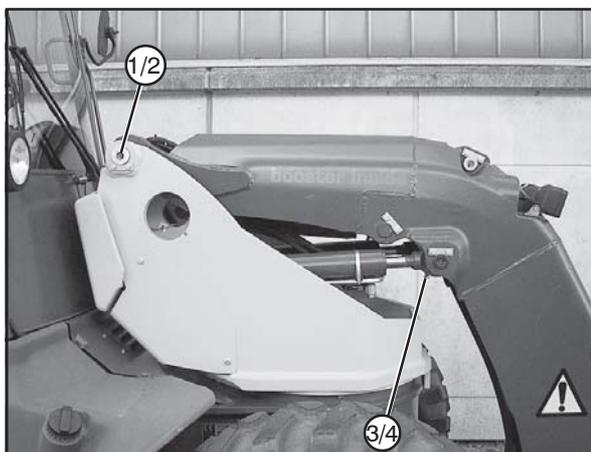


Bild 8-47

8.3 Fettschmierstellen

8.3.1 Schaufelaggregat



ACHTUNG

Die Lagerbolzen/Schmierstellen des Schaufelaggregates (8-47 bis 8-52) sind **alle 10 Betriebsstunden** abzusmieren.

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

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

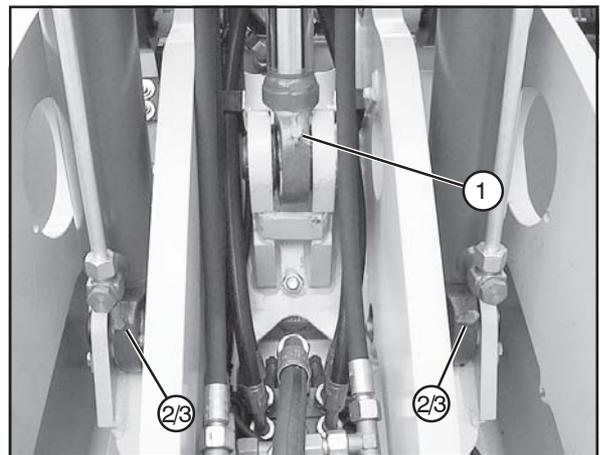


Bild 8-48

Kippzylinder bodenseitig

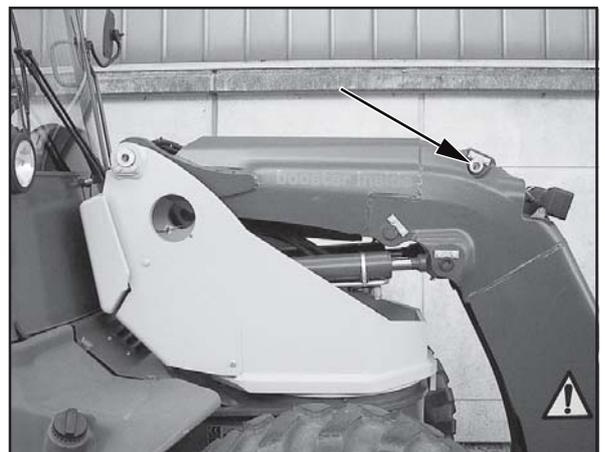


Bild 8-49

Kippzylinder stangenseitig

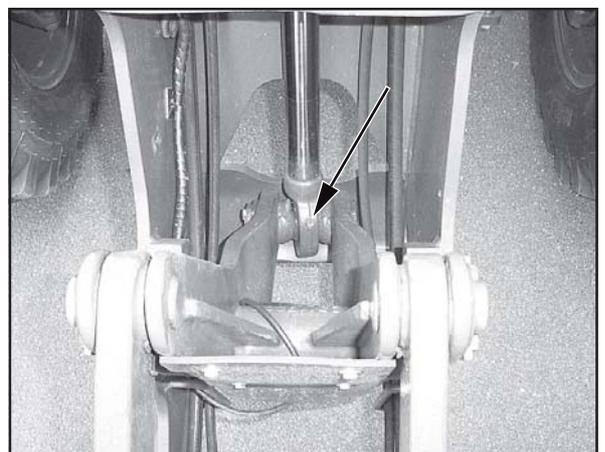


Bild 8-50



Bild 8-51

Kompensationszylinder bodenseitig

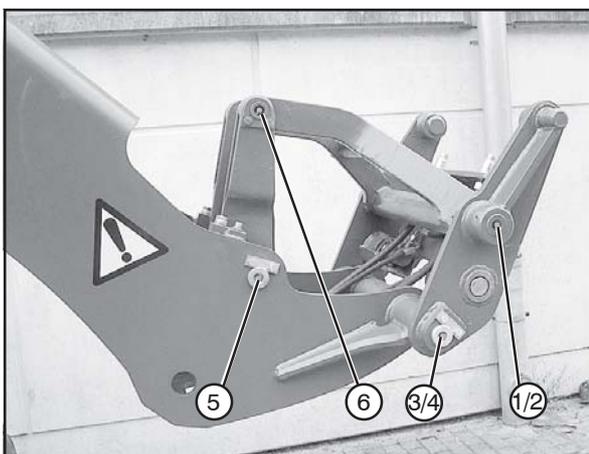


Bild 8-52

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

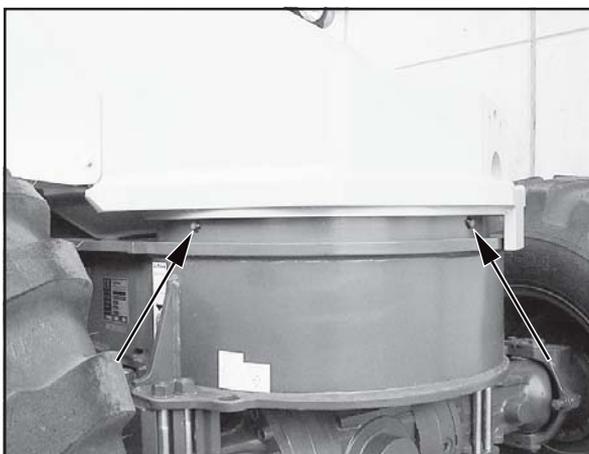


Bild 8-53

8.3.2 Kugeldrehverbindung (8-53/Pfeile)

Die Fettfüllung soll Reibung vermeiden, abdichten und gegen Korrosion schützen. Deshalb **alle 10 Betriebsstunden** das Lager reichlich nachschmieren, bis Fett austritt. Beim Abschmieren der Kugeldrehverbindung Schaufelarm in Stufen um je 20° schwenken. Dabei in jeder Stellung alle vier Schmiernippel abschmieren. Vor und nach einer längeren Außerbetriebsetzung des Gerätes ist eine Nachschmierung unbedingt erforderlich.



GEFAHR

- Vor dem Abschmieren ist der Schaufelarm mechanisch abzustützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)], die Feststellbremse (4-7/4) anzuziehen und der Fahrtrichtungsschalter (4-7/3) in "0"-Stellung zu bringen.
- **Während** des Verschwenkens darf sich niemand im Schwenkbereich des Schaufelarmes aufhalten.

8.3.3 Hinterachse



ACHTUNG

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



HINWEIS

Achsschenkelbolzen an beiden Seiten der Achse (8-54/Pfeile) jeweils oben und unten abschmieren.

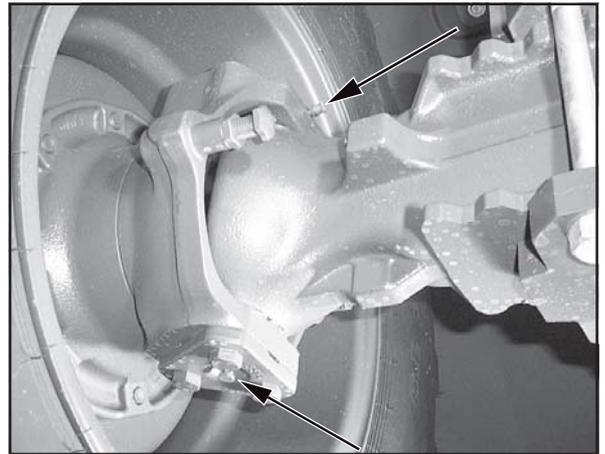


Bild 8-54

8.3.4 Hinterachspendelbolzen



ACHTUNG

- Der Hinterachspendelbolzen (8-55/Pfeile) ist **alle 10 Betriebsstunden oder wöchentlich** abzusmieren.
- Vor dem Abschmieren des Hinterachspendelbolzens ist die Hinterachse zu entlasten.

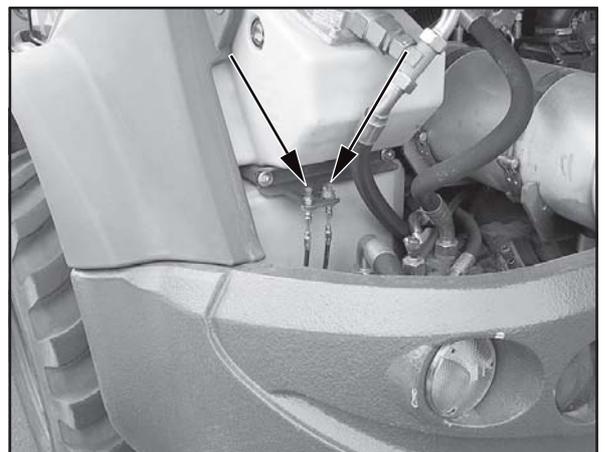


Bild 8-55

8.3.5 Vorderachse



ACHTUNG

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



HINWEIS

Achsschenkelbolzen an beiden Seiten der Achse (8-56/Pfeile) jeweils oben und unten schmieren.

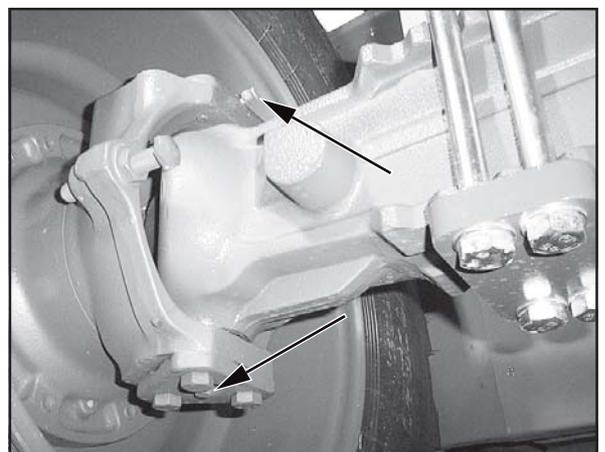


Bild 8-56

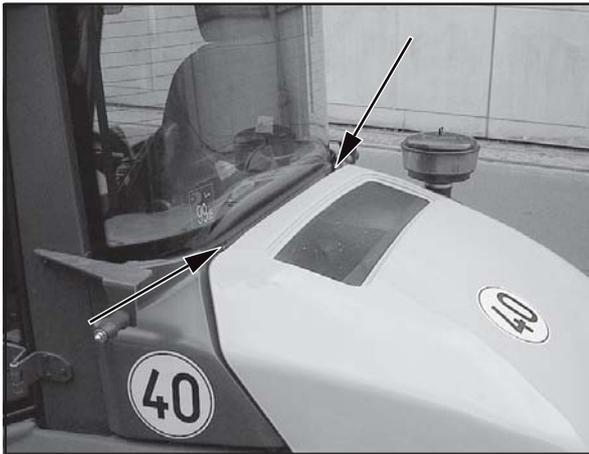


Bild 8-57

8.3.6 Motorhaube



ACHTUNG

Die Scharniere der Motorhaube (8-57/Pfeile) sind **alle 50 Betriebsstunden** abzusmieren.

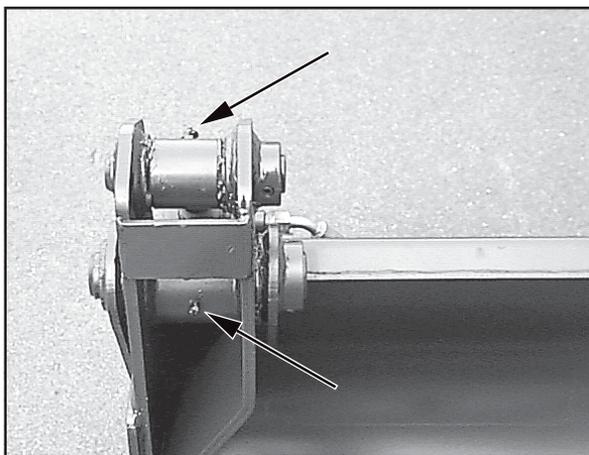


Bild 8-58

8.3.7 Mehrzweckschaufel



ACHTUNG

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



HINWEIS

- Der Bolzen (8-58/Pfeil) ist an beiden Seiten der Mehrzweckschaufel abzusmieren.

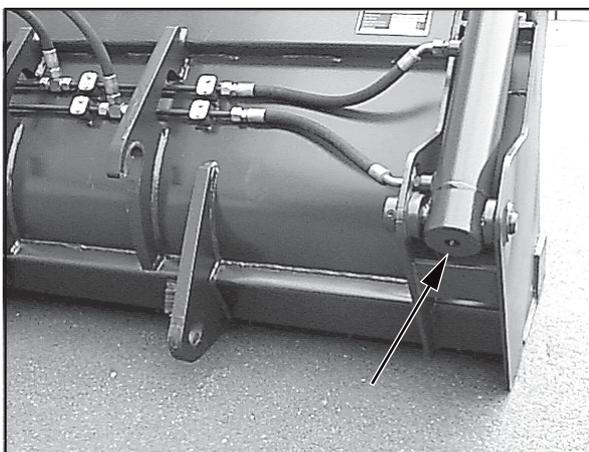


Bild 8-59

- Die Bolzen (8-59/Pfeile) sind an beiden Seiten der Mehrzweckschaufel abzusmieren.