

Entretien

8 Entretien

8.1 Instructions pour l'entretien



DANGER

- Le moteur doit être complètement arrêté.
- Pour des opérations d'entretien sous le bras télescopique,
 - vider le godet ou décharger l'équipement complémentaire,
 - le bras télescopique doit être étayé mécaniquement [par ex. en insérant l'appui du bras de godet (installation optionnelle) (1-1/flèche),
 - Bloquer le levier à main de l'hydraulique de travail et de l'hydraulique additionnelle (interrupteur à bascule 1-2/flèche en haut).
- Pour empêcher le véhicule de rouler accidentellement, celui-ci doit être immobilisé en serrant le frein de parking (4-14/2) et en tournant l'interrupteur du sens de marche (4-13/3) sur la position « 0 ». De plus, des cales (8-1/flèche) doivent être déposées sous l'une des deux roues de l'essieu avant dans les deux directions de marche.

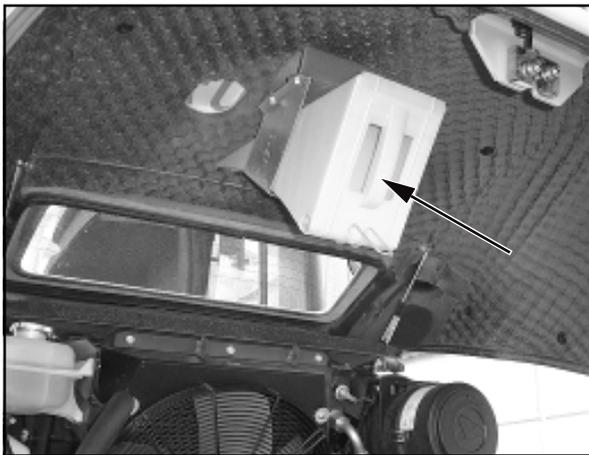


Fig. 8-1



ATTENTION

- Faire la vidange lorsque les équipements sont tièdes.
- Pour effectuer les travaux d'entretien, mettre le véhicule en position horizontale et le bras télescopique dans sa position la plus basse.
- Remplacer immédiatement les cartouches et les joints endommagés.
- Nettoyer les raccords de graissage avant la lubrification.



REMARQUE

- Pour tous les travaux d'entretien nécessaires, voir le tableau d'entretien.
- Des détériorations causées par la non-observation du tableau d'entretien ne sont pas couvertes par la garantie.
- Les carburants mentionnés sur le tableau d'entretien sont destinés à des températures ambiantes de **-15°C à +40°C**.



ATTENTION

Pour des températures ambiantes inférieures à -15° C, voir la description du chapitre 5.2.2 « Fonctionnement hivernal ».



REMARQUE

En présence de rupture de tubes et/ou de tuyaux dans l'installation hydraulique, le moteur doit être arrêté immédiatement (chapitre 5.3.1). Selon les possibilités, rendre étanche l'endroit défectueux avec un chiffon ou un blocage de fermeture afin d'empêcher l'écoulement de quantités plus importantes d'huile hydraulique. Faire en sorte que le tube défectueux ou le tuyau défectueux soit remplacé immédiatement par un expert de l'hydraulique.

8.2 Travaux d'entretien

8.2.1 Travaux de contrôle du moteur

8.2.1.1 Contrôle du niveau d'huile moteur



ATTENTION

Contrôler le niveau d'huile moteur **toutes les 10 heures de service.**

(1) Garer le véhicule sur une surface plane et solide et arrêter le moteur.

(2) Attendre un petit moment. Ouvrir le capot du moteur et retirer la jauge de niveau d'huile (8-2/flèche).

(3) Contrôler le niveau d'huile.



REMARQUE

- Le niveau de remplissage doit se situer entre les deux marques «L» (bas, min.) et «H» (haut, maxi).
- Remplir d'huile via les tubulures de remplissage (8-3/flèche).

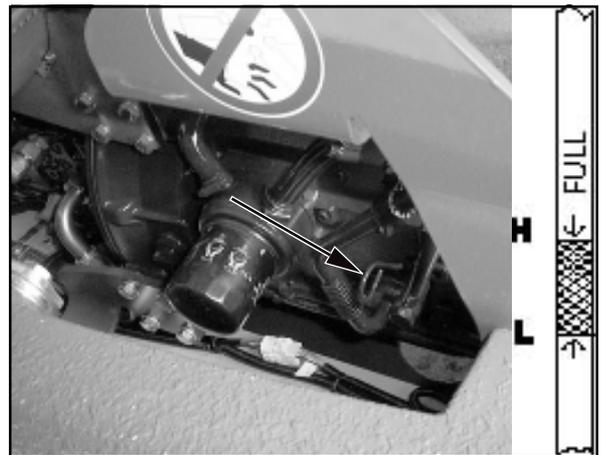


Fig. 8-2



Fig. 8-3

8.2.1.2 Contrôle du niveau d'eau de refroidissement



ATTENTION

Contrôler le niveau d'eau de refroidissement **toutes les 10 heures de service.**

(1) Ouvrir le couvercle (8-4/2) du vase d'expansion de l'eau de refroidissement (8-4/1) afin que la pression du système puisse se réduire.

(2) Contrôler le niveau de remplissage du vase d'expansion.



REMARQUE

Le niveau de remplissage du vase d'expansion de l'eau de refroidissement (8-4/1) doit se situer entre les deux marques «MIN» (bas) et «MAX» (haut). Remplir d'eau de refroidissement via les tubulures de remplissage (8-4).

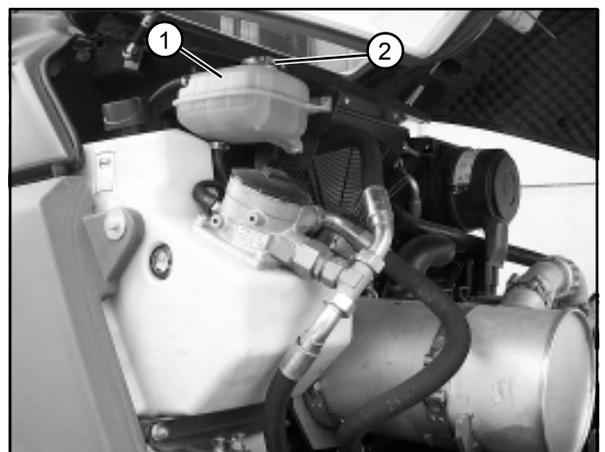


Fig. 8-4

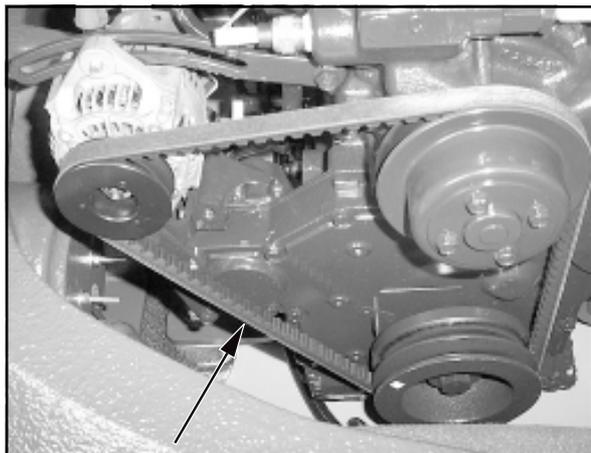


Fig. 8-5

8.2.1.3 Contrôle de la courroie trapézoïdale



REMARQUE

Contrôler l'aspect général de la courroie trapézoïdale (8-5/flèche) **toutes les 10 heures de service** quant aux dégâts, déchirures, etc. Si nécessaire, remplacer la courroie trapézoïdale.

8.2.1.4 Contrôle de la tension de la courroie trapézoïdale



REMARQUE

Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale **toutes les 1000 heures de service**. Lors d'une tension de la courroie trapézoïdale correcte, le fléchissement doit être sur la partie droite la plus longue (8-5/flèche) **maxi 5 à 8 mm**. Le cas échéant, régler la courroie trapézoïdale.

8.2.1.5 Contrôles supplémentaires importants sur le moteur

- (1) Contrôler la fixation du collecteur d'admission et de gaz d'échappement **toutes les 1000 heures de service**.
- (2) Contrôler l'état et le fonctionnement du générateur de démarrage et du courant alternatif **toutes les 1500 heures de service**.
- (3) Contrôler les réglages des leviers de basculement **toutes les 2000 heures de service**.

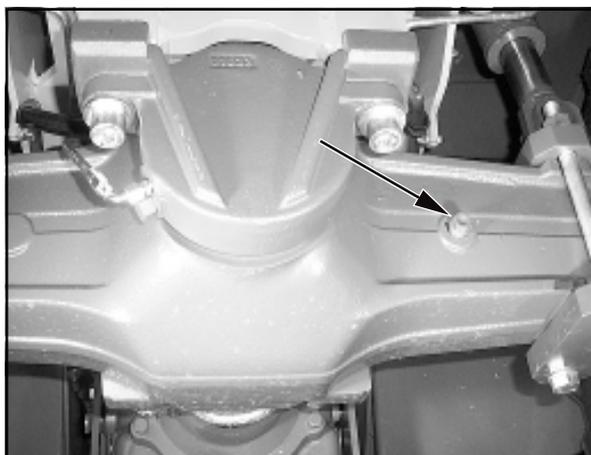


Fig. 8-6

8.2.2 Contrôle du niveau d'huile essieux

8.2.2.1 Essieu arrière

- (1) Dévisser le bouchon fileté d'obturation du pont d'essieu (8-6/flèche).



REMARQUE

- Le pont d'essieu et la boîte intermédiaire/engrenage distributeur n'ont pas de réserve d'huile commune.
- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir les pertes d'huile.

- (2) Revisser le bouchon fileté d'obturation.

8.2.2.2 Engrenage planétaire

(1) Déplacer le véhicule de telle manière que la ligne de marquage « OIL LEVEL/NIVEAU D'HUILE » soit horizontale et que le bouchon d'obturation se situe à droite au-dessus de ce marquage (8-7/flèche).

(2) Dévisser le bouchon d'obturation.



REMARQUE

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir les pertes d'huile.

(3) Remettre le bouchon fileté d'obturation muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.

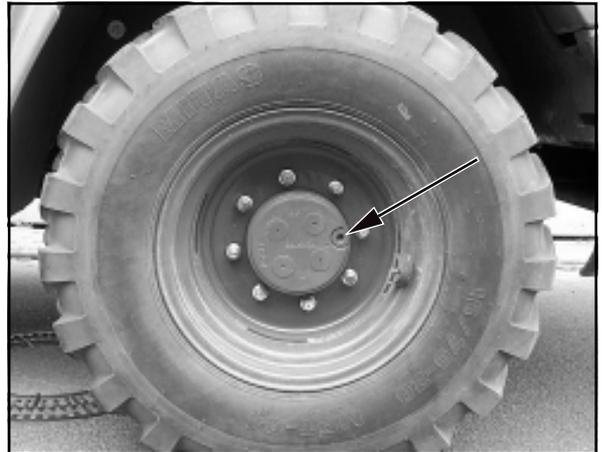


Fig. 8-7

8.2.2.3 Essieu avant

(1) Dévisser un des deux bouchons filetés d'obturation du pont d'essieu (8-8/flèches).



REMARQUE

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir les pertes d'huile.

(2) Revisser le bouchon fileté d'obturation.

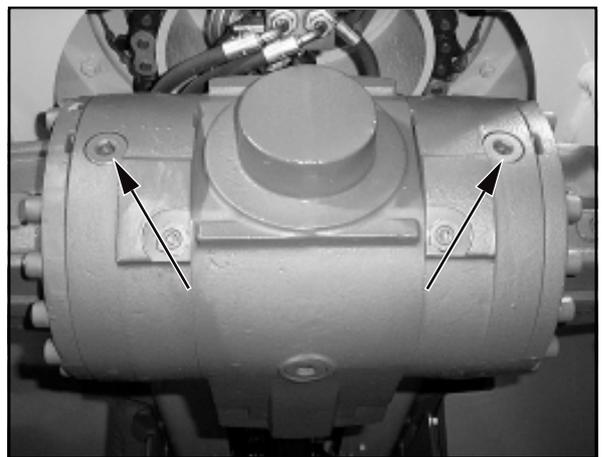


Fig. 8-8

8.2.2.4 Contrôle du niveau d'huile de la boîte intermédiaire/de l'engrenage distributeur

8.2.2.4.1 Boîte intermédiaire/de l'engrenage distributeur » Véhicules lents «

(1) Dévisser le bouchon fileté d'obturation du carter de la boîte de vitesses (8-9/flèche).



REMARQUE

- Recueillir les pertes d'huile.
- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Le cas échéant, remplir d'huile via l'alésage de contrôle et de remplissage d'huile (8-9/flèche) jusqu'à ce que le niveau d'huile soit atteint.

(2) Remettre le bouchon fileté d'obturation muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.



Fig. 8-9

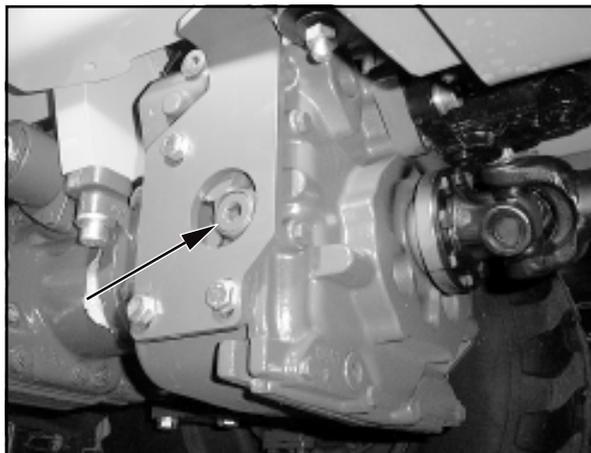


Fig. 8-10

8.2.2.4.2 Boîte intermédiaire/de l'engrenage distributeur » Véhicules rapides «

(1) Dévisser le bouchon fileté d'obturation du carter de la boîte de vitesses (8-10/flèche).



REMARQUE

- Recueillir les pertes d'huile.
- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Le cas échéant, remplir d'huile via l'alésage de contrôle et de remplissage d'huile (8-10/flèche) jusqu'à ce que le niveau d'huile soit atteint.

(2) Remettre le bouchon fileté d'obturation muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.

8.2.3 Contrôle du niveau d'huile réservoir d'huile hydraulique

(1) Placer le véhicule à l'horizontale.

(2) Amener le bras télescopique dans sa position la plus basse.

(3) Redresser le dispositif d'attache rapide et sortir le goujon de verrouillage en actionnant l'hydraulique additionnelle (4-13/2).

(4) Ouvrir le capot du moteur.

(5) Contrôler le niveau d'huile dans le verre-regard.

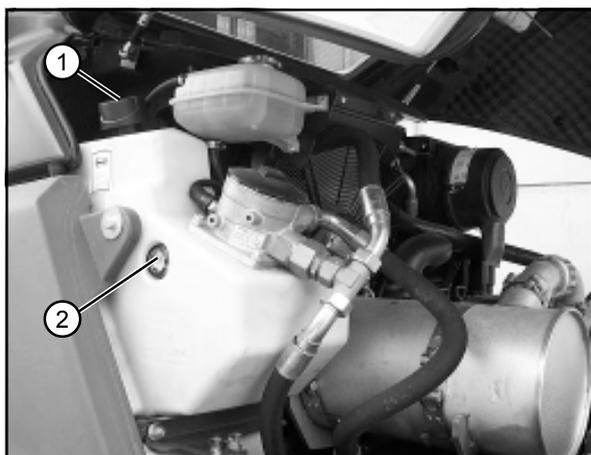


Fig. 8-11



REMARQUE

Le niveau d'huile doit se trouver dans le quart supérieur du verre-regard (8-11/2). Compléter, le cas échéant, le niveau d'huile hydraulique par les tubulures de remplissage (8-11/1).

8.2.4 Filtre de carburant

8.2.4.1 Vidanger le séparateur d'eau du filtre de carburant



ATTENTION

Le séparateur d'eau du filtre de carburant doit être rincé **toutes les 10 heures de service**.

(1) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.

(2) Dévisser la vis d'écoulement (8-12/2) du séparateur d'eau du filtre de carburant (8-12/1) jusqu'à ce que du liquide s'écoule suffisamment.

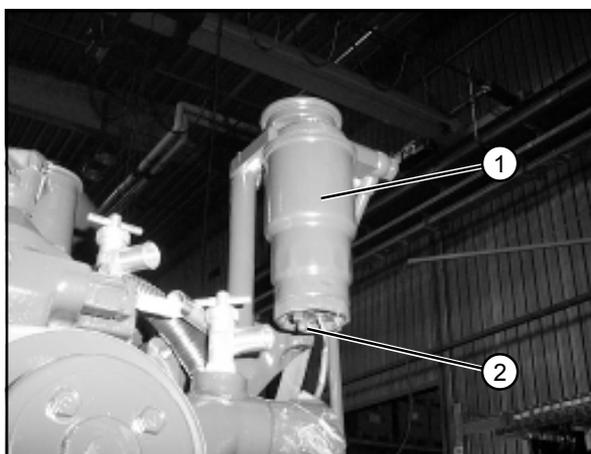


Fig. 8-12



ATTENTION

Éliminer le « mélange eau/carburant » conformément aux prescriptions de la prospection de l'environnement !



REMARQUE

Si du carburant clair continue à s'échapper de la vis d'échappement, le séparateur d'eau est rincé.

- (3) Revisser la vis d'écoulement (8-12/2).



ATTENTION

Serrer fermement la vis d'échappement afin que le filetage ne soit pas détruit.

8.2.4.2 Remplacer le filtre de carburant



ATTENTION

Remplacer le filtre de carburant **toutes les 500 heures de service** ou **tous les 6 mois**.



DANGER

Le carburant est inflammable !
En cas de travaux sur l'installation de carburant, les cigarettes, les flammes ouvertes ou tout autre consommateur inflammable sont interdites.
Veiller à une aération suffisante afin d'exclure des risques pour les voies respiratoires ou des risques pour la santé.

- (1) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.
- (2) Ouvrir le capot du moteur.
- (3) Nettoyer l'environnement de la tête de filtre (8-13/1) ou la cartouche du filtre (8-13/2).
- (4) Ouvrir la vis d'écoulement du séparateur d'eau et laisser s'écouler (chapitre 8.2.4.1).



ATTENTION

Éliminer le « mélange eau/carburant » collecté ainsi que la « cartouche du filtre » conformément aux prescriptions de la prospection de l'environnement !

- (5) Dévisser la cartouche du filtre (8-13/2) à l'aide d'une clé de vis (57 mm) ou d'une clé à courroie et dévisser manuellement.
- (6) Nettoyer la surface d'étanchéité sur la tête de filtre.
- (7) Démontez le joint du joint torique (8-14/flèche) et contrôlez l'état général. Remplacer le cas échéant le joint du joint torique.
- (8) Remplir la nouvelle cartouche du filtre avec du carburant propre.
- (9) Monter le joint du joint torique.
- (10) Revisser le filtre de carburant manuellement et le serrer fermement (respecter les conseils du fabricant du filtre).
- (11) Démarrer le moteur et contrôler les fuites éventuelles etc.

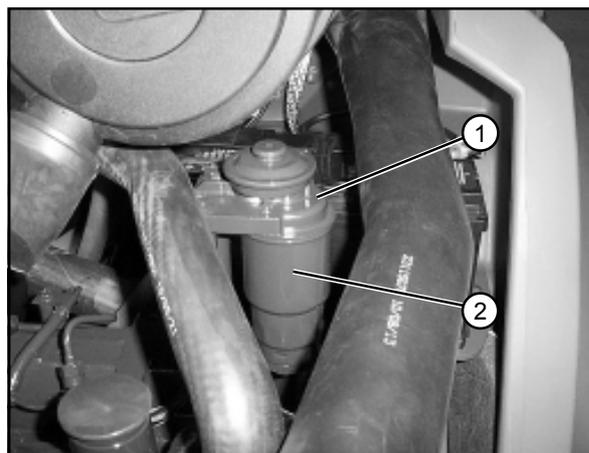


Fig. 8-13

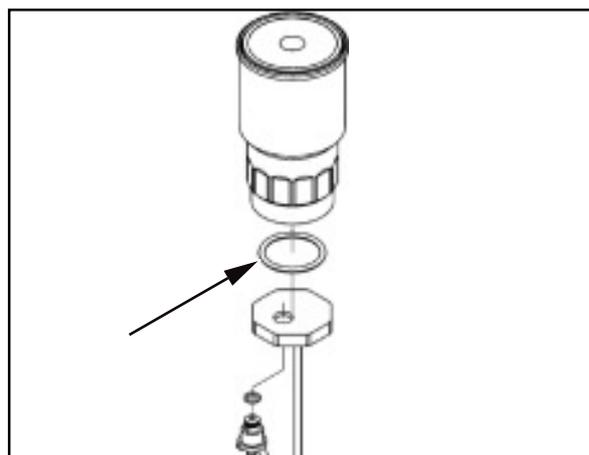


Fig. 8-14

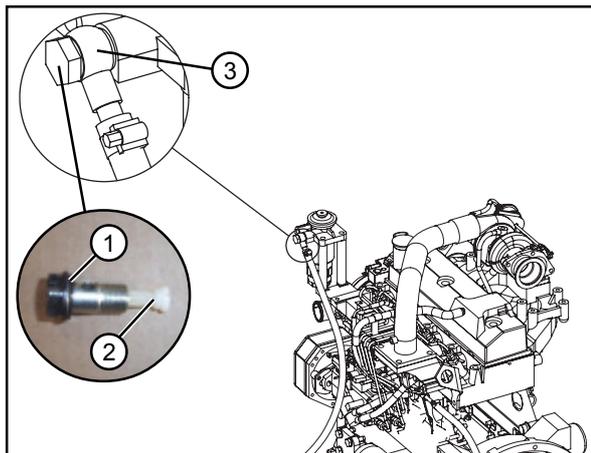


Fig. 8-14a

8.2.4.3 Nettoyer/remplacer le pré-filtre du carburant



ATTENTION

Nettoyer le pré-filtre du carburant au besoin. Celui-ci doit être remplacé au plus tard **toutes les 500 heures de service** ou **tous les 6 mois** avec le filtre de carburant.



DANGER

Le carburant est inflammable !
En cas de travaux sur l'installation de carburant, les cigarettes, les flammes ouvertes ou tout autre consommateur inflammable sont interdites.
Veiller à une aération suffisante afin d'exclure des risques pour les voies respiratoires ou des risques pour la santé.

- (1) Visser le boulon creux (8-14a/1) (clé de 19) du filtre de carburant.
- (2) Dévisser le pré-filtre du carburant se trouvant dans le boulon creux à l'aide d'un grand tournevis.
- (3) Nettoyer le pré-filtre du carburant avec de l'air comprimé.
- (4) Le montage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.



REMARQUE

Remplacer le cas échéant les bagues d'étanchéité des deux côtés de la tubulure de raccordement (8-14a/3).

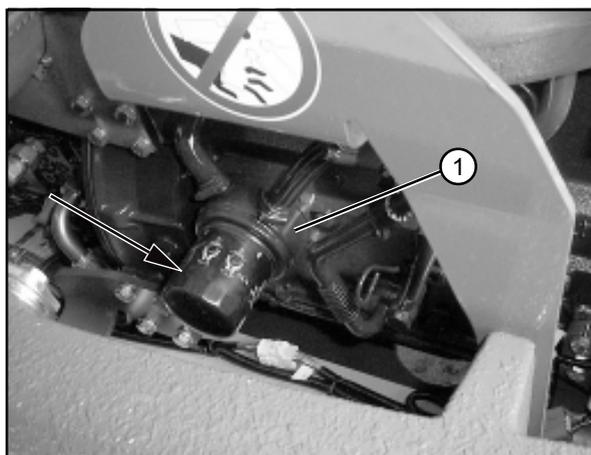


Fig. 8-15

8.2.5 Vidange moteur

- (1) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.
- (2) Ouvrir le capot du moteur.
- (3) Dévisser le capuchon de la vanne de vidange d'huile (tubulure Bochum) du moteur (8-16/flèche).



ATTENTION

Si la machine ne possède pas de vanne de vidange d'huile avec plaque de recouvrement (tubulure Bochum), l'huile hydraulique s'écoule immédiatement après le desserrage de la vis d'huile du réservoir d'huile hydraulique.

- (4) Visser la tubulure d'écoulement avec le tuyau du compartiment à outils (4-1/11) sur la vis de purge.
- (5) Retirer le capuchon du tuyau.
- (6) Laisser l'huile s'écouler entièrement.



ATTENTION

Tant que l'huile du moteur est chaude, il y a un risque de brûlure.

- (7) Refermer le tuyau d'écoulement avec le capuchon de fermeture et dévisser.



REMARQUE

Si la machine n'est pas munie d'une vis de purge (tubulure Bochum), revisser le bouchon d'huile du carter.



Fig. 8-16



ATTENTION

Contrôler l'huile usagée :

- L'huile noire, très liquide témoigne d'une dilution par carburant.
- L'huile laiteuse témoigne d'un mélange avec du liquide de refroidissement.

Respecter les périodicités de vidange afin de garantir la qualité de l'huile.



ATTENTION

Éliminer « l'huile usagée » de manière écologique !

(8) Visser le capuchon sur la vis de purge.

(9) Remplir le moteur d'huile via la tubulure de remplissage (8-17/flèche). Le niveau de remplissage doit atteindre la marque supérieure « H » de la jauge d'huile.



REMARQUE

Pour des indications sur les quantités et les désignations d'huiles requises ainsi que les périodicités de vidange, voir le plan d'entretien (chapitre 8).

(10) Refermer la tubulure de remplissage (8-17/flèche) et démarrer le moteur.

(11) Faire tourner le moteur brièvement au ralenti et contrôler les points étanches sur la fermeture etc.

(12) Contrôler le niveau d'huile du moteur (chapitre 8.2.1.1) et remplir le cas échéant d'huile de moteur.

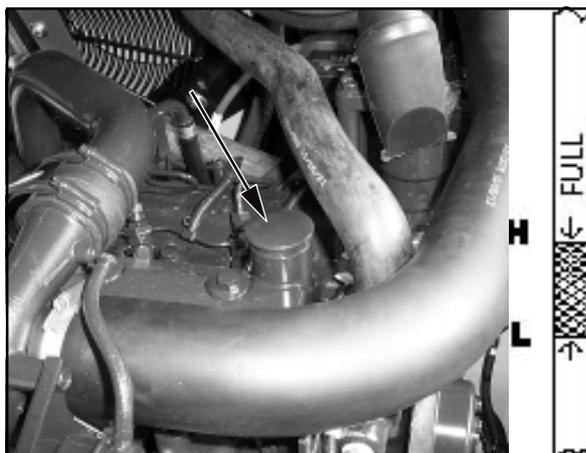


Fig. 8-17

8.2.6 Remplacer la cartouche du filtre d'huile du moteur

(1) Nettoyer la tête de filtre et sa périphérie (8-18/1).

(2) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.

(3) Desserrer la cartouche du filtre (8-18/2) à l'aide d'une clé de vis (74 mm) ou d'une clé à courroie et dévisser à la main et contrôler, si le joint n'est pas collé.



ATTENTION

Tant que l'huile du moteur est chaude, il y a risque de brûlure.

(4) Nettoyer la surface d'appui du joint de la nouvelle cartouche.

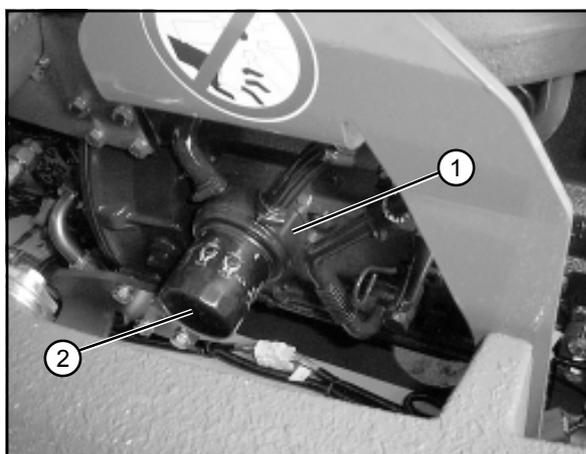


Fig. 8-18

(5) Graisser le joint de la nouvelle cartouche du filtre d'huile de moteur avec de l'huile de moteur propre.

(6) Revisser la nouvelle cartouche de filtre d'un demi-tour (respecter les conseils du fabricant).



ATTENTION

Ne pas resserrer le filtre trop fermement afin de ne pas déformer le filetage et de ne pas endommager le joint !

(7) Faire tourner le moteur quelques minutes. Le filtre est alors imbibé d'huile-moteur.



ATTENTION

Contrôler la pression d'huile-moteur : Après le démarrage du moteur, le témoin de la pression huile-moteur (4-16/10) doit s'éteindre dans les 15 secondes. Si le témoin reste activé, arrêter immédiatement le moteur !

(8) Contrôler le niveau d'huile-moteur, comme décrit au chapitre 8.2.1.1 et le cas échéant remplir.

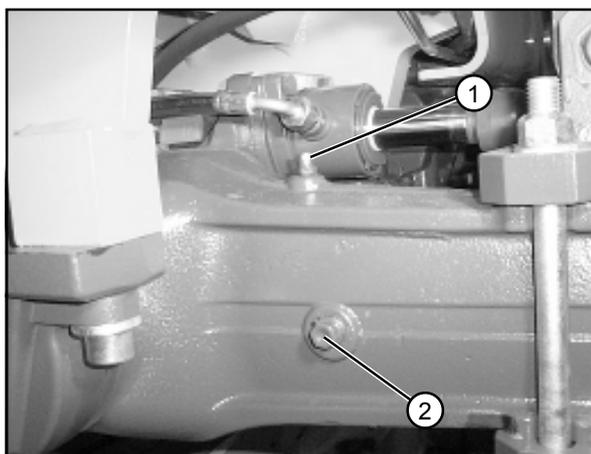


Fig. 8-19

8.2.7 Vidange essieux

8.2.7.1 Essieu arrière

(1) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.

(2) Dévisser le bouchon d'obturation du pont d'essieu (8-19/2 et 8-20/flèche) et laisser l'huile s'écouler.



ATTENTION

Éliminer « l'huile usagée » de manière écologique !

(3) Revisser le bouchon d'obturation (8-20/obturation).

(4) Verser l'huile par le taraudage du bouchon d'obturation (8-19/2) jusqu'à ce qu'elle atteigne l'ouverture.



REMARQUE

- Pour des indications sur les quantités d'huile requises, voir le plan d'entretien (chapitre 8).
- Après quelques minutes, le niveau d'huile ayant diminué, verser encore de l'huile jusqu'à ce que le niveau prescrit soit atteint et reste constant.
- La soupape à air de l'essieu (8-19/1) doit être exempte d'impuretés.

(5) Revisser le bouchon d'obturation (8-19/2).

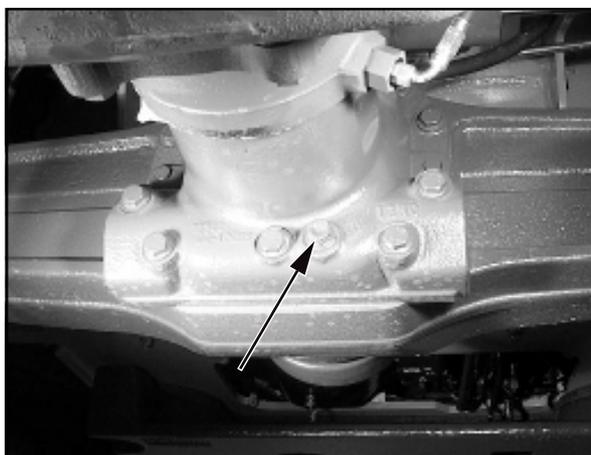


Fig. 8-20

8.2.7.2 Engrenage planétaire

- (1) Déplacer le véhicule de telle sorte que le bouchon d'obturation (8-21/flèche) soit sur la position 6 heures.
- (2) Mettre en-dessous un récipient collecteur d'huile avec une rigole de déversement.
- (3) Dévisser le bouchon d'obturation et laisser l'huile s'écouler.



ATTENTION

Eliminer « l'huile usagée » de manière écologique !

- (4) Déplacer le véhicule de telle manière que la ligne de marquage „OIL LEVEL/NIVEAU D'HUILE“ soit horizontale et que le bouchon d'obturation se situe à droite au-dessus de ce marquage (8-22/flèche).
- (5) Verser l'huile par le taraudage du bouchon d'obturation jusqu'à ce qu'elle atteigne l'ouverture.
- (6) Remettre le bouchon d'obturation muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.



Fig. 8-21

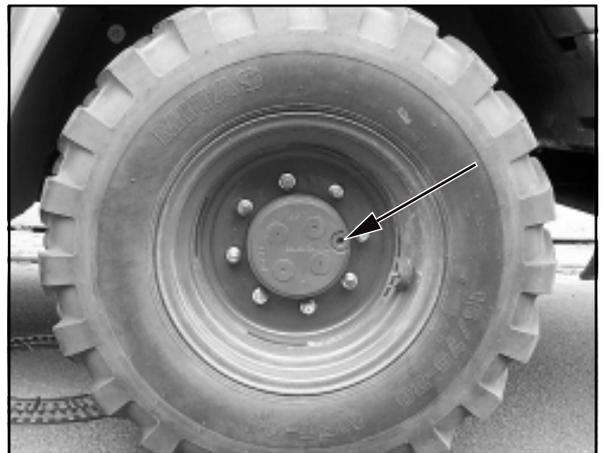


Fig. 8-22

8.2.7.3 Essieu avant

- (1) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.
- (2) Dévisser le bouchon d'obturation du pont d'essieu (8-23/1 et 8-23/2) et laisser l'huile s'écouler.



ATTENTION

Eliminer « l'huile usagée » de manière écologique !

- (3) Revisser le bouchon d'obturation (8-23/2).
- (4) Verser l'huile par le taraudage du bouchon d'obturation (8-23/1) jusqu'à ce qu'elle atteigne l'ouverture.

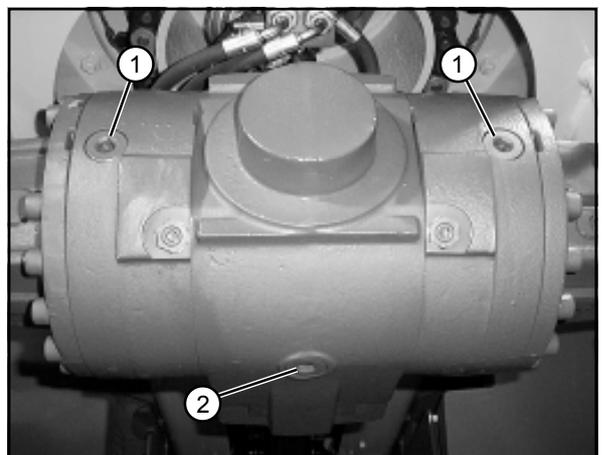


Fig. 8-23

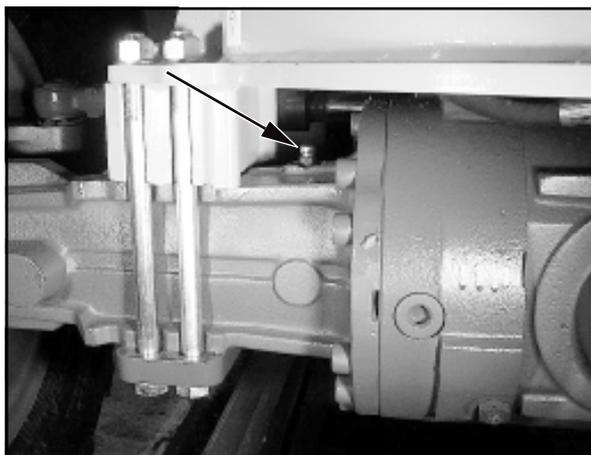


Fig. 8-24



REMARQUE

- Pour des indications sur les quantités d'huile requises, voir le plan d'entretien (chapitre 8).
- Après quelques minutes, le niveau d'huile ayant diminué, verser encore de l'huile jusqu'à ce que le niveau prescrit soit atteint et reste constant.
- La soupape à air de l'essieu (8-24/flèche) doit être propre.

(5) Revisser le bouchon d'obturation (8-23/1).

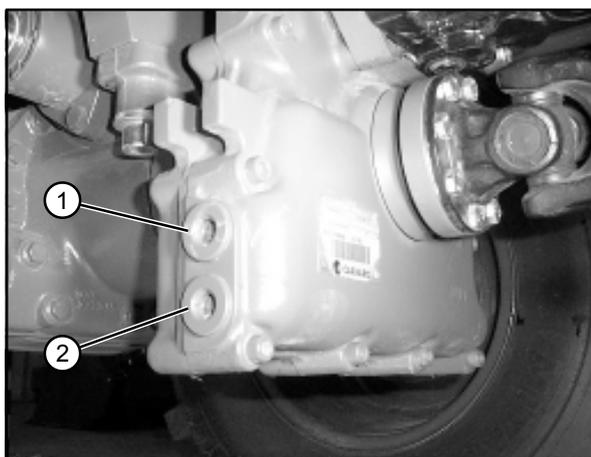


Fig. 8-25

8.2.7.4 Vidange de la boîte intermédiaire/boîte de transfert

8.2.7.4.1 Boîte intermédiaire/de l'engrenage distributeur » Véhicules lents «

(1) Mettre un récipient collecteur de taille suffisante en-dessous.

(2) Dévisser le bouchon d'obturation du carter de la boîte de vitesses (8-25/1 et 8-25/2) et laisser l'huile s'écouler.



ATTENTION

Éliminer l'huile usagée de manière écologique !

(3) Remettre le bouchon (8-25/2) muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.

(4) Verser l'huile par le taraudage du bouchon du pont d'essieu (8-25/1) jusqu'à ce que l'huile atteigne l'ouverture.



REMARQUE

- Pour des indications sur les quantités d'huile requises, voir le plan d'entretien (chapitre 8).
- Après quelques minutes, le niveau d'huile ayant diminué, verser encore de l'huile jusqu'à ce que le niveau prescrit soit atteint et reste constant.
- La soupape à air de l'essieu (8-26/flèche) doit être propre.

(5) Renfoncer le bouchon (8-25/1) muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.

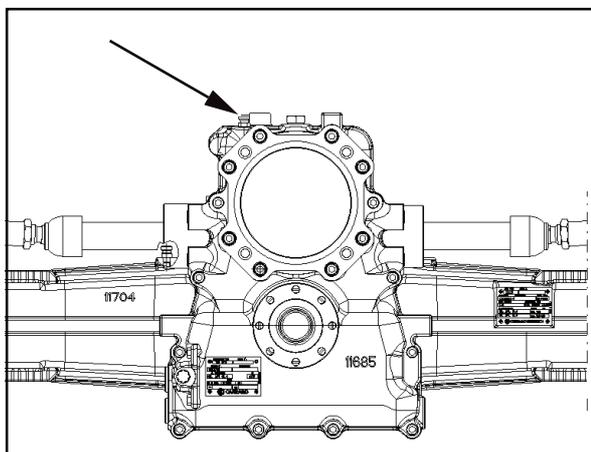


Fig. 8-26

8.2.7.4.2 Boîte intermédiaire/de l'engrenage distributeur » Véhicules rapides «

(1) Mettre un récipient collecteur de taille suffisante en dessous.

(2) Dévisser le bouchon d'obturation du carter de la boîte de vitesses (8-27/1 et 8-27/2) et laisser l'huile s'écouler.



ATTENTION

Éliminer « l'huile usagée » de manière écologique !

(3) Remettre le bouchon (8-27/2) muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.

(4) Verser l'huile par le taraudage du bouchon du pont d'essieu (8-27/1) jusqu'à ce que l'huile atteigne l'ouverture.



REMARQUE

- Pour des indications sur les quantités d'huile requises, voir le plan d'entretien (chapitre 8).
- Après quelques minutes, le niveau d'huile ayant diminué, verser encore de l'huile jusqu'à ce que le niveau prescrit soit atteint et reste constant.
- La soupape à air de l'essieu (8-28/flèche) doit être propre.

(5) Renforcer le bouchon (8-27/1) muni d'une nouvelle bague d'étanchéité.

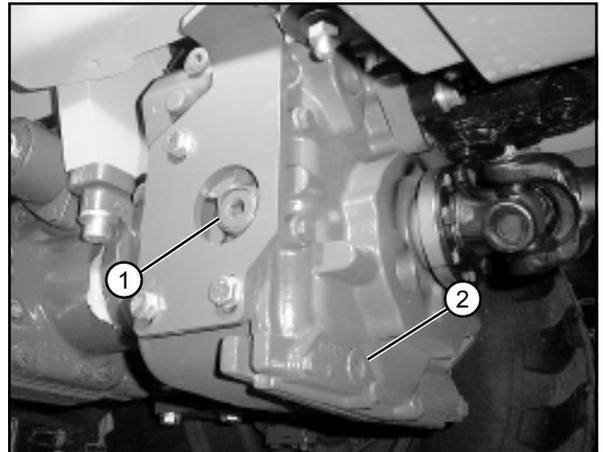


Fig. 8-27

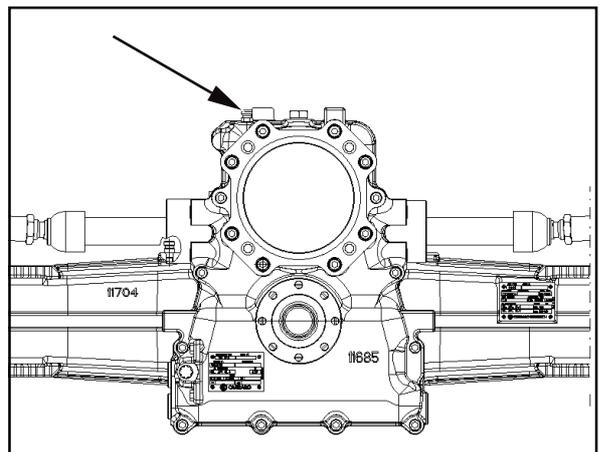


Fig. 8-28

8.2.8 Vidange de l'installation hydraulique

(1) Placer en dessous un récipient collecteur d'huile (taille minimale voir chapitre 11.1.11 ou 11.2.11).

(2) Dévisser le capuchon de la vanne de vidange d'huile (tubulure Bochum) du moteur (8-29/flèche).



ATTENTION

Si la machine ne possède pas de vanne de vidange d'huile avec plaque de recouvrement (tubulure Bochum), l'huile hydraulique s'écoule immédiatement après le desserrage de la vis d'huile du réservoir d'huile hydraulique.

(3) Visser la tubulure d'écoulement avec le tuyau du compartiment à outils (4-1/11) sur la vis de purge.

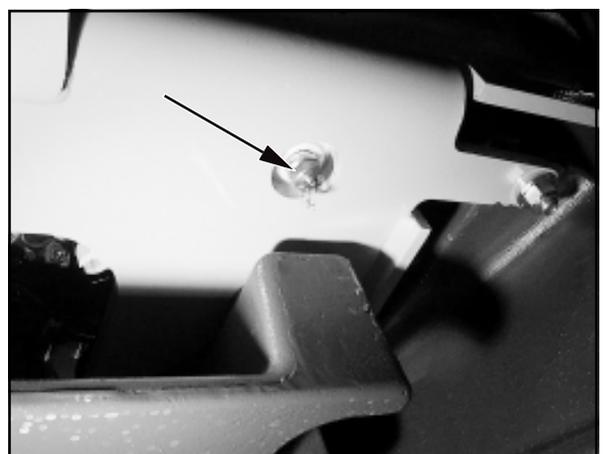


Fig. 8-29

- (4) Retirer le capuchon du tuyau.
- (5) Laisser s'écouler l'huile hydraulique dans le récipient collecteur.



ATTENTION

Éliminer « l'huile usagée » de manière écologique !

- (6) Dévisser les tubulures d'écoulement avec le tuyau et emboîter le capuchon sur le tuyau.



REMARQUE

Si la machine n'est pas munie d'une vis de purge (tubulure Bochum), revisser le bouchon d'huile du carter.

- (7) Visser le capuchon sur la vis de purge.
- (8) Remplacer la cartouche du filtre d'huile hydraulique (section 8.2.9).
- (9) Remplir d'huile via les tubulures de remplissage (8-30/1).

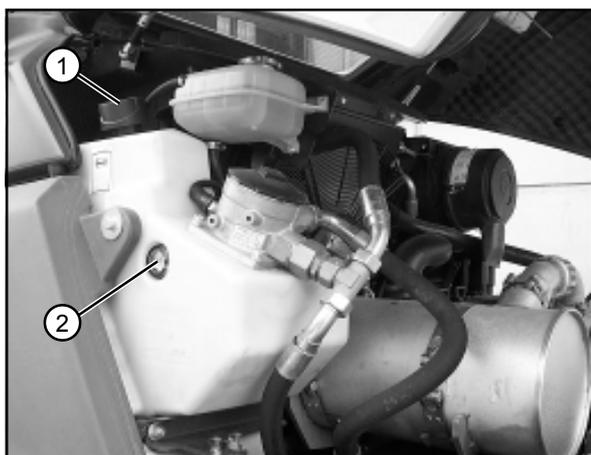


Fig. 8-30



ATTENTION

Pour des machines équipées d'huile hydraulique biodégradable (huile hydraulique de synthèse à base d'ester - viscosité ISO VG 68 VI > 180) - (l'indication figure sur le réservoir d'huile hydraulique et sur le tableau de bord), il faut également faire la vidange avec ce type d'huile.

Les huiles hydrauliques minérales et biodégradables **ne doivent en aucun cas** être mélangées !

L'huile hydraulique biodégradable doit être changée toutes les **1000 heures de service**.

Un échange de l'huile hydraulique à base d'huile minérale pour une huile hydraulique biodégradable doit être effectué selon la directive de changement VDMA 24 569 !

- (10) Effectuer le contrôle du niveau d'huile sur le verre de regard d'huile (8-30/2).

- (11) Refermer la tubulure de remplissage (8-30/1).

8.2.9 Remplacer les cartouches du filtre d'huile hydraulique



ATTENTION

Pour le remplacement du filtre, s'en tenir au tableau d'entretien ou le faire quand l'indicateur de colmatage (4-16/13) s'allume.



REMARQUE

Après un démarrage à froid, l'indicateur de colmatage peut s'allumer prématurément. Il s'éteint cependant lors du réchauffement de l'huile hydraulique.

- (1) Ouvrir le capot du moteur.
- (2) Dévisser le couvercle du filtre d'huile hydraulique (8-31/flèche ou 8-32/1).

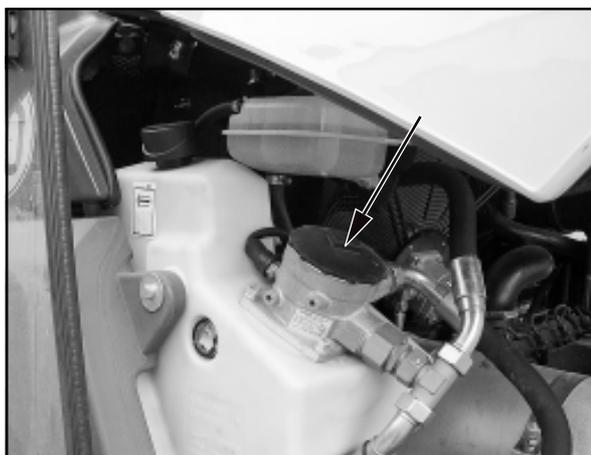


Fig. 8-31

(3) En tournant légèrement, retirer la plaque de séparation de filtre (8-32/3) avec l'élément du filtre annexé (8-32/5) et retirer le pot du filtre (8-32/6).



ATTENTION

- Lors du soulèvement de la plaque séparatrice et de l'élément du filtre, récupérer l'huile hydraulique écoulee ou formant des gouttes.
- Eliminer la cartouche du filtre d'huile hydraulique remplacé et les joints toriques de manière écologique.

(4) Séparer l'unité retirée de la plaque séparatrice de filtre, l'élément du filtre et le pot du filtre.

(5) Nettoyer le carter, le couvercle du filtre, la plaque séparatrice du filtre et le panier de récupération d'impuretés (si existant).

(6) Contrôler le filtre quant aux endommagements mécaniques, en particulier les surfaces étanches et les filetages.

(7) Humidifier les surfaces étanches et les filetages ainsi que les joints toriques le cas échéant avec du liquide de service propre.

(8) Lors du montage d'un nouveau élément du filtre, contrôler si la désignation concorde avec l'élément démonté.

(9) Monter ensemble la plaque séparatrice du filtre, l'élément du filtre et le pot du filtre en une unité. Là, remplacer un joint torique (8-32/4) par un neuf.

(10) En tournant légèrement, monter la plaque séparatrice du filtre avec l'élément du filtre annexe et le pot du filtre.

(11) Revisser le couvercle de filtre d'huile hydraulique avec un nouveau joint torique (8-32/2).

(12) Verrouiller le capot-moteur.

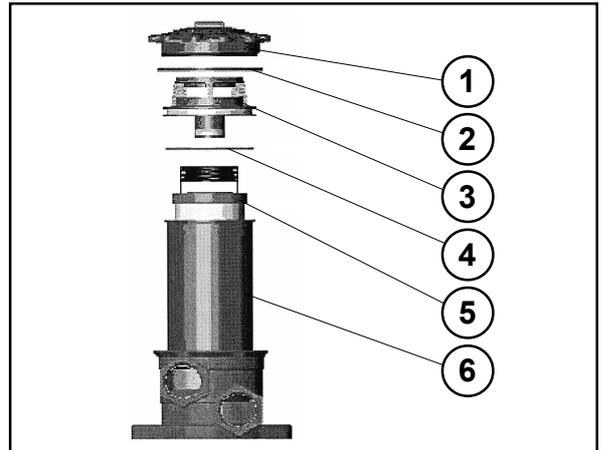


Fig. 8-32

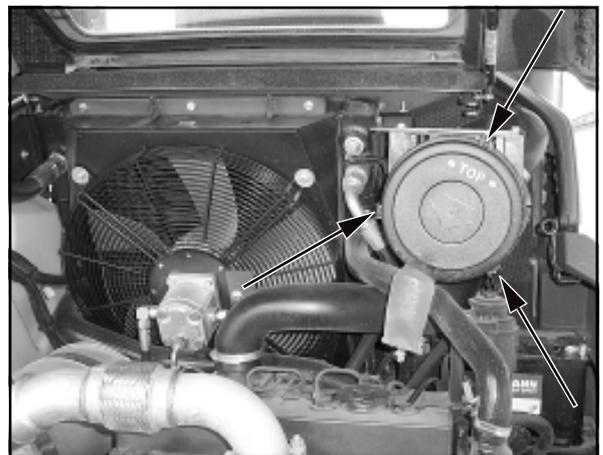


Fig. 8-33

8.2.10 Entretien/remplacement du filtre à air



REMARQUE

L'entretien du pré-filtre est nécessaire si l'« affichage de colmatage filtre d'air » (4-16/15) s'éclaire toutefois au plus tard après **12 mois**.

(1) Ouvrir le capot du moteur.

(2) Détacher les trois dispositifs de serrage du couvercle du filtre à air (8-33/flèches) et retirer le couvercle du filtre à air.

(3) Retirer la cartouche du filtre (8-34/flèche) par de légers mouvements de rotation.

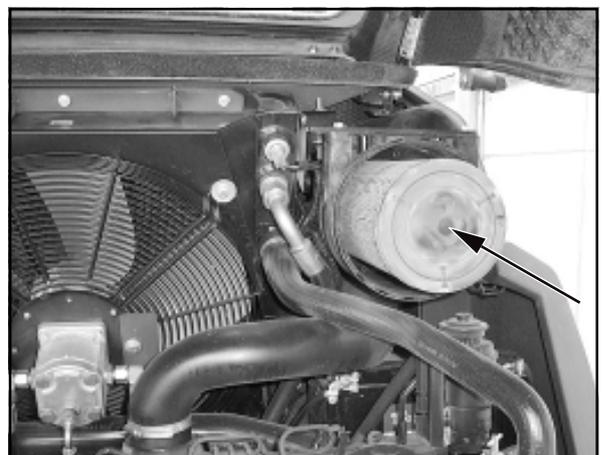


Fig. 8-34

(4) Nettoyer la cartouche du filtre.



ATTENTION

- Pour le nettoyage, un tuyau, dont l'extrémité est repliée à env. 90°, doit être monté sur le pistolet à air comprimé. Le tuyau doit être assez long pour atteindre le fond de la cartouche. Nettoyer la cartouche en soufflant l'air comprimé sec (maximum 5 bars) par des mouvements de haut en bas du tuyau dans la cartouche en soufflant aussi longtemps de l'intérieur vers l'extérieur jusqu'à ce que plus aucune poussière ne sorte.
- Ne pas utiliser d'essence ou de liquides chauds pour le nettoyage.

(5) Eclairer la cartouche avec une lampe de poche pour détecter d'éventuels endommagements de l'enveloppe en papier et du joint de caoutchouc. Dans le cas d'endommagements de la cartouche ou du joint, remplacer la cartouche.

(6) Remettre soigneusement la cartouche.

(7) Poser et fixer le couvercle du filtre à air sur la cage du filtre, de telle manière que l'indicateur de direction avec la marque « **OBEN-TOP** » indique environ 1h³⁰ heure.



REMARQUE

Il est nécessaire de contrôler, voire de nettoyer de temps en temps la soupape d'évacuation de poussière.



ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, vérifier si tous les tuyaux et tubes de jointure de l'installation du filtre à air sont en ordre.

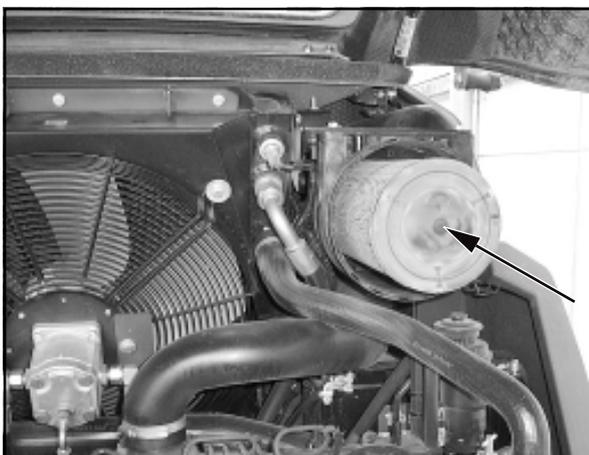


Fig. 8-35

8.2.11 Remplacement de la cartouche de sécurité



ATTENTION

- La cartouche de sécurité ne doit pas être nettoyée.
- Remplacer la cartouche de sécurité après **cinq maintenances/nettoyages de la cartouche, au plus tard après deux ans.**
- Lors du changement de la cartouche de sécurité, faire en sorte qu'aucune saleté ou poussière ne puisse pénétrer dans le boîtier du filtre.

(1) Démontez la cartouche du filtre (8-35/flèche) (chapitre 8.2.10).

(2) Retirer le plomb de la cartouche de sécurité (8-36/ flèche) p. ex. avec un tournevis en procédant du milieu vers l'extérieur et tirer les deux languettes vers le haut.

(3) Saisir la cartouche de sécurité au niveau des deux languettes et la retirer en tournant légèrement. La remplacer avec la cartouche de filtre par une neuve.

(4) Le reste du montage s'effectue comme décrit dans la section 8.2.10 (6) et (7).

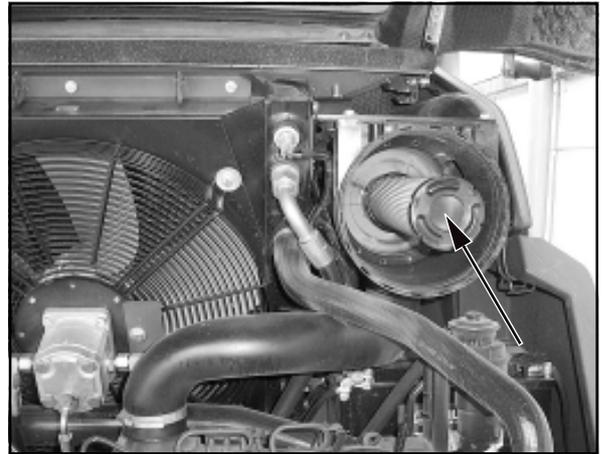


Fig. 8-36

8.2.12 Contrôle/remplacement du filtre d'air frais



REMARQUE

Le filtre d'air frais se trouve dans la cabine du conducteur derrière le siège du conducteur.

(1) Rabattre entièrement vers l'avant le dossier du siège du conducteur.

(2) Tirer le siège du conducteur autant que possible vers l'avant.

(3) Desserrer les deux vis de fixation de la tôle de recouvrement (8-37/flèches) derrière le siège du conducteur.

(4) Tirer l'élément du filtre (8-38/flèche) vers le haut et nettoyer avec de l'air comprimé.

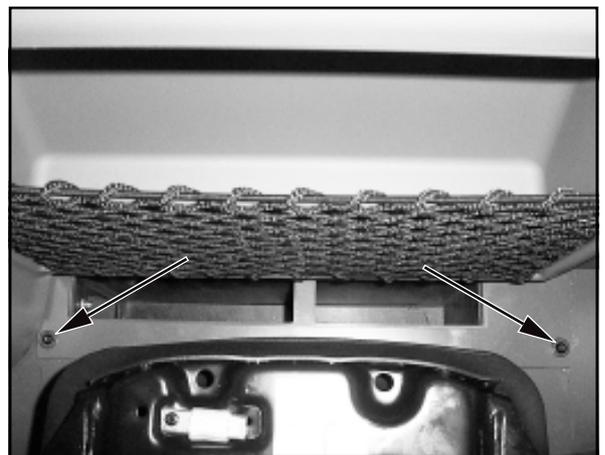


Fig. 8-37



ATTENTION

Pour le nettoyage, ne pas utiliser d'essence, de liquides chauds ou d'air comprimé.

(5) Contrôler l'éventuelle présence de dommages sur les éléments du filtre.



REMARQUE

Remplacer l'élément du filtre (contrôle toutes les **1500 heures de service** ou dans le cas d'endommagements (contrôle toutes les **500 heures de service**).

(6) Réinsérer l'élément du filtre, fixer la tôle de recouvrement moyennant les deux vis de fixation et régler le siège du conducteur si besoin est.

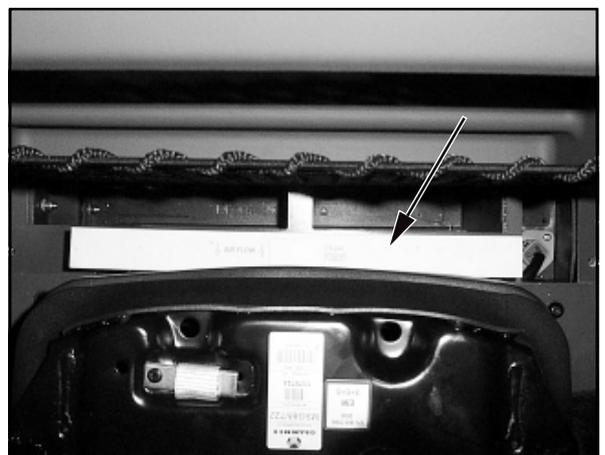


Fig. 8-38



Fig. 8-39

8.2.13 Remplacement des batteries de démarrage



REMARQUE

La batterie du starter est sans maintenance selon DIN 72311 Partie 7 et se trouve dans le compartiment du moteur sur le côté droit de l'appareil.

- (1) Ouvrir le capot du moteur.
- (2) Démontez le revêtement en matière plastique arrière droit (8-39/1). Pour ce, ouvrir la fermeture rapide (8-39/2) et soulever quelque peu le revêtement, de manière à ce que les tampons en caoutchouc (8-39/3) soient libres. Puis soulever le revêtement vers l'arrière.

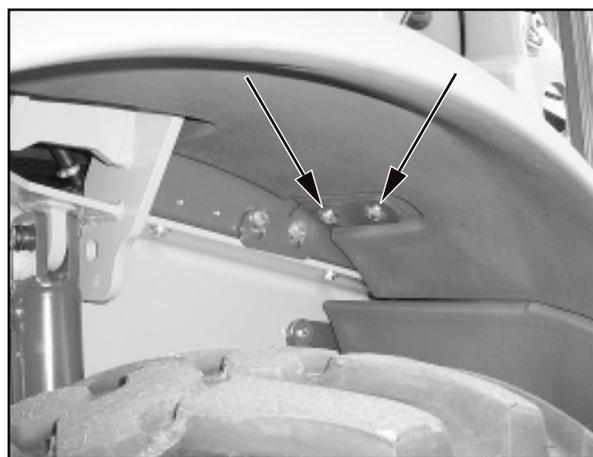


Fig. 8-40

- (3) Démontez l'aile droite arrière. Pour ce, dévisser les vis (8-40/flèches et 8-41/flèches).

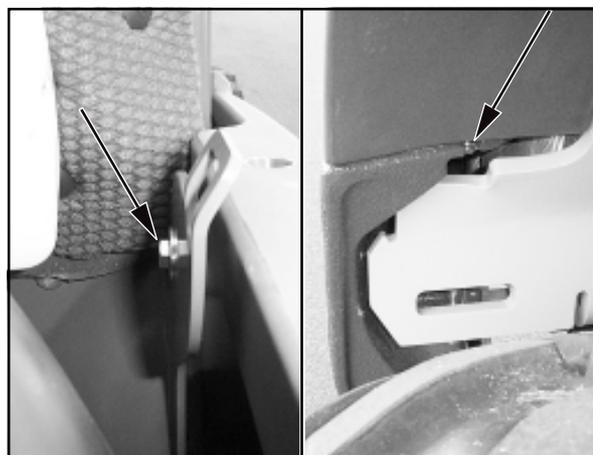


Fig. 8-41

- (4) Débrancher le coupe-batterie (8-42/1).
- (5) Dévisser et ôter la vis de fixation (clé de 13) (8-42/2) du support de batterie.
- (6) Desserrer les pôles de branchement de la batterie (clé de 13) et les retirer.



DANGER

Toujours desserrer d'abord le pôle négatif, puis le pôle positif. Refixer dans l'ordre inverse.

- (7) Soulever et sortir la batterie et la remplacer par une nouvelle.

- (8) Graisser les pôles avant de les brancher.

- (9) Le montage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.



DANGER

Veiller à une fixation fiable.

- (10) Remonter le revêtement en matière plastique arrière droit.

- (11) Remonter l'aile arrière droite.

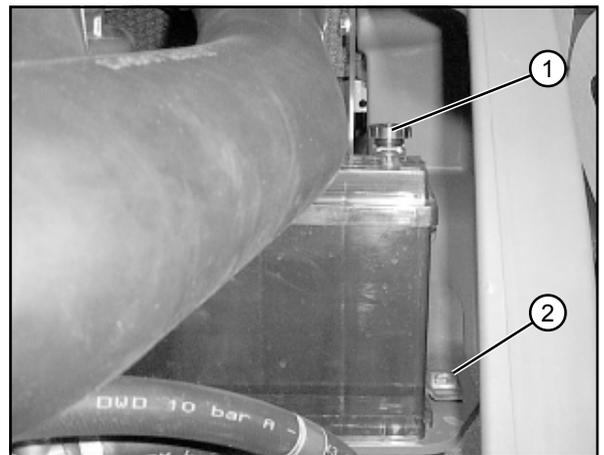


Fig. 8-42

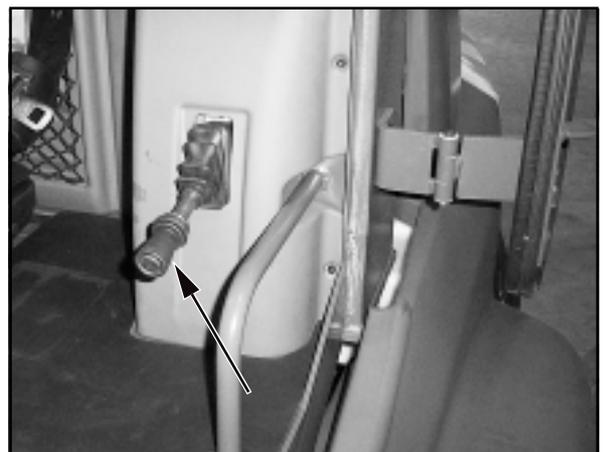


Fig. 8-43

8.2.14 Contrôler l'épaisseur de garniture des disques de frein

- (1) Mettre en-dessous un récipient collecteur de taille suffisante.
- (2) Activer le frein de parking (8-43/flèche).



REMARQUE

Recueillir les pertes d'huile.

- (3) Dévisser les deux bouchons filetés (8-44/flèche) d'obturation du pont d'essieu.

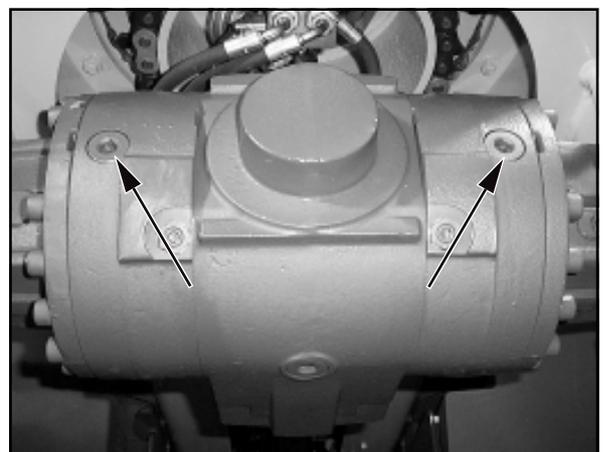


Fig. 8-44

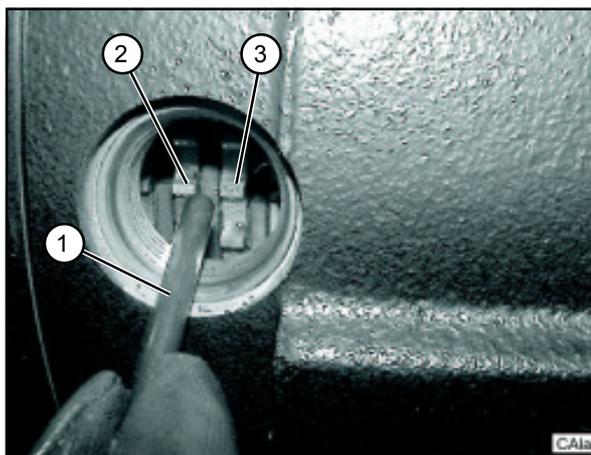


Fig. 8-45

(4) A l'aide d'un outillage spécial (jauge d'épaisseur ou goujon de contrôle avec une cote de contrôle de **4,08 mm**) (8-45/1), contrôler la distance entre les disques antagonistes (8-45/2 et 8-45/3) dans les deux orifices de contrôle.



REMARQUE

Si l'outillage de contrôle (8-45/1) ne peut être inséré entre les deux contre-disques (8-45/2 et 8-45/3), les garnitures de frein sont trop usées et doivent être remplacées.

(5) Revisser le bouchon fileté d'obturation.

8.2.15 Contrôle/remplissage du niveau de liquide de frein



ATTENTION

- Le niveau de liquide de l'huile hydraulique de freinage doit se trouver sur la « ligne maximum » (8-46/flèche) du vase d'expansion.
- Si un remplissage de l'huile hydraulique de freinage s'avère nécessaire, seule de l'huile hydraulique peut être utilisée selon « **DIN 51524 HVLP 46** » de la classe de viscosité « **ISO VG 46, VI > 180** ».



Fig. 8-46



REMARQUE

Le vase de compensation de l'huile hydraulique de frein (8-46/flèche) se trouve dans le compartiment du moteur sur le côté droit de l'appareil.

8.3 Points de graissage

8.3.1 Plaques d'usure du bras télescopique



REMARQUE

Graisser les plaques d'usure du bras télescopique durant les premières **50 heures de service** toutes les **10 heures de service**, puis une **dernière fois après 250 heures de service**.

- (1) Déployer le télescope entièrement (4-13/5).
- (2) A l'aide d'un pinceau, enduire de graisse les quatre côtés du télescope (8-47/flèches).
- (3) Replier et déployer plusieurs fois le télescope, afin que la graisse se répartisse uniformément.
- (4) Retirer la graisse excédentaire.



ATTENTION

En présence d'un grand volume de poussière, utiliser une graisse multiusage à haute teneur.

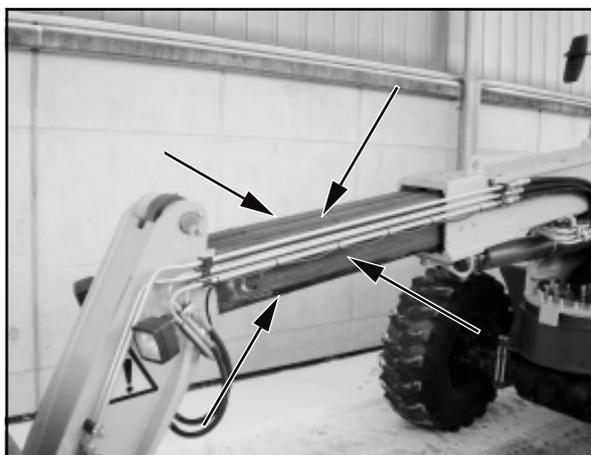


Fig. 8-47

8.3.2 Bras télescopique



REMARQUE

Graisser les points de lubrification du bras télescopique toutes les **50 heures de service**.



ATTENTION

En présence de conditions d'intervention difficiles, lors d'un volume de poussière élevé ou lors d'humidité, la lubrification doit avoir lieu toutes les **10 heures de service** ou tous les jours.

- Dispositif de pivotement/bras télescopique (8-48/flèche)



Fig. 8-48

- Dispositif de pivotement/bras télescopique (8-49/flèche)



Fig. 8-49

- Boulon du vérin de compensation côté tige (8-50/flèche)



Fig. 8-50

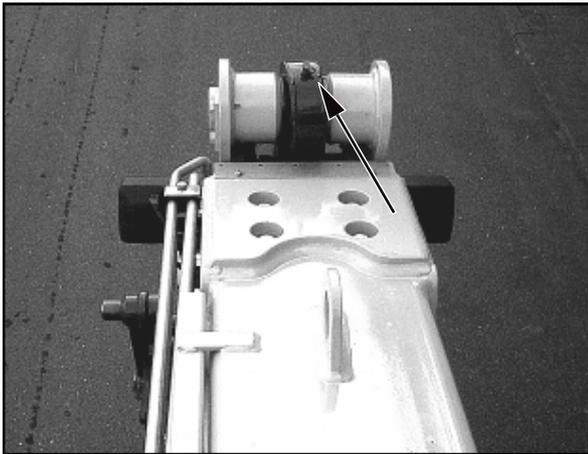


Fig. 8-51

- Boulon du vérin de déversement côté sol (8-51/flèche)

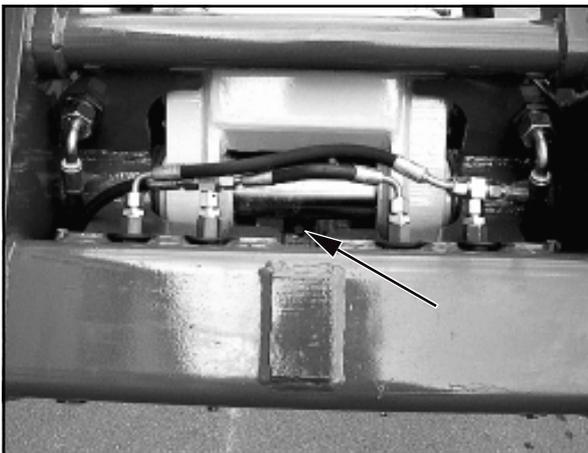


Fig. 8-52

- Boulon du vérin de déversement côté tige (8-52/flèche)

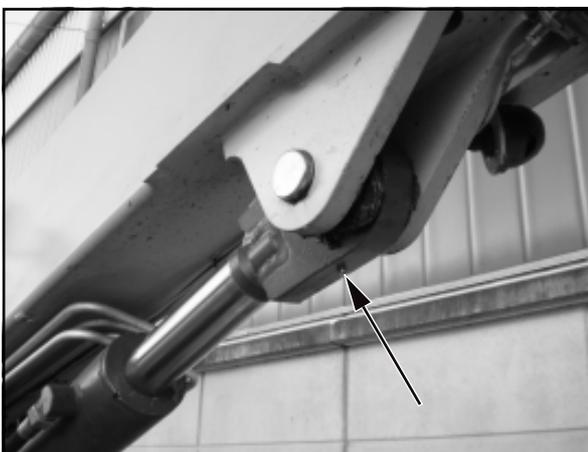


Fig. 8-53

- Boulon du vérin de levage côté tige (8-53/flèche)

- Boulon du vérin de levage côté sol (8-54/flèche)



Fig. 8-54

- Boulon levier de renvoi (8-55/1)
- Boulon système d'échange rapide (8-55/2)
- Boulon de verrouillage système d'échange rapide (8-55/3)
- Boulon tige de renvoi/tige de renversement (8-55/4)

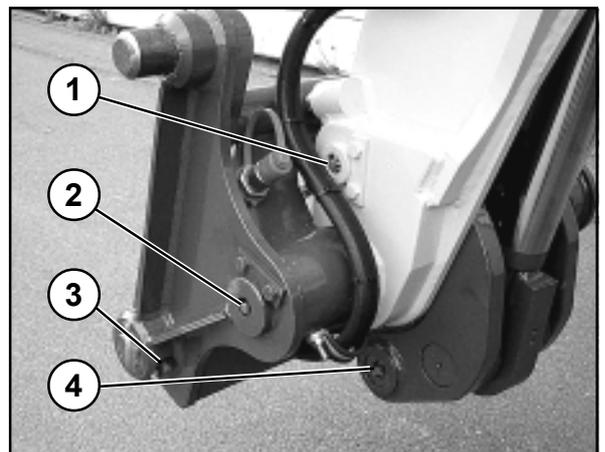


Fig. 8-55

- Boulon levier de renvoi (8-56/1)
- Boulon système d'échange rapide (8-56/2)
- Boulon de verrouillage système d'échange rapide (8-56/3)
- Boulon tige de renvoi/tige de renversement (8-56/4)

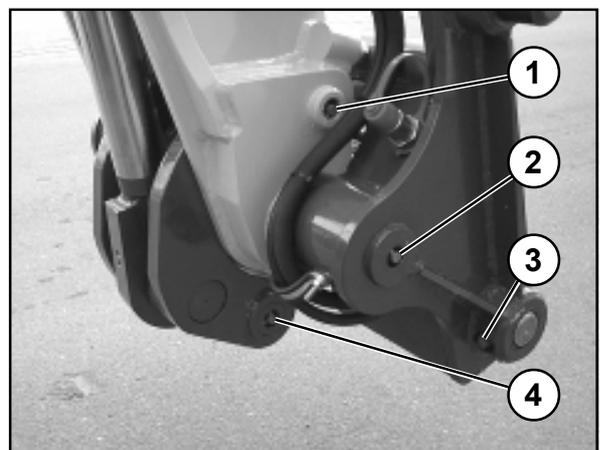


Fig. 8-56

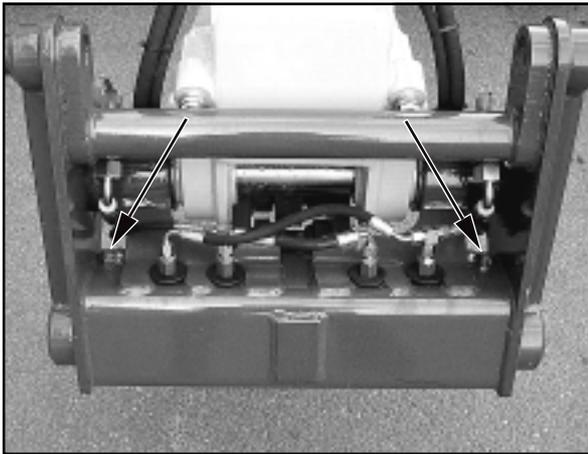


Fig. 8-57

- Boulon tige de renversement (8-57/flèches)



Fig. 8-58

8.3.3 Couronne d'orientation à billes (8-58/flèches)

Le graissage doit permettre d'éviter le frottement, il étanchéifie le système et empêche la formation de corrosion. C'est pourquoi, graisser abondamment le palier toutes les 10 heures de service jusqu'à ce qu'il y ait un écoulement de graisse. Lors du graissage de la couronne d'orientation à billes, faire pivoter le bras télescopique par paliers de 20° chacun. Là, graisser les quatre graisseurs dans chaque position. Graisser impérativement le véhicule avant et après un arrêt prolongé.



DANGER

- Avant de graisser le bras télescopique, l'étayer mécaniquement [par ex. en insérant l'appui du bras du godet (installation optionnelle) (1-1/flèche)], serrer le frein de parking 4-14/2) et amener l'inverseur de marche (4-13/3) en position « 0 ».
- **Lors** du pivotement, il est interdit à quiconque de se tenir dans la zone de pivotement du bras télescopique.

8.3.4 Essieu arrière



ATTENTION

Les axes-pivots de la fusée d'essieu doivent être graissés **toutes les 10 heures de service**.



REMARQUE

Graisser des deux côtés de l'essieu (8-59/flèches) les axes-pivots de la fusée d'essieu en haut et en bas.

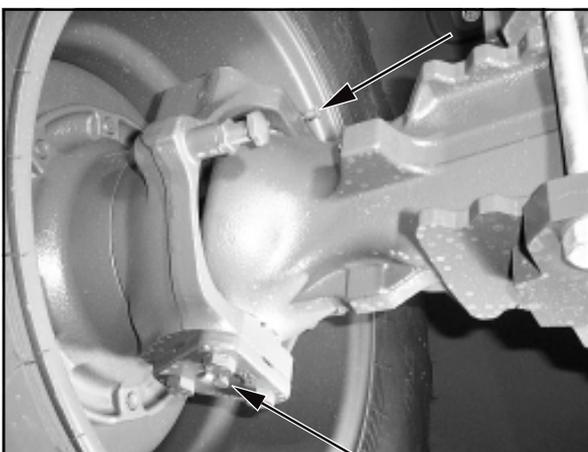


Fig. 8-59

8.3.5 Boulon d'essieu arrière brisé



ATTENTION

- Graisser le boulon d'essieu arrière brisé (8-60/ flèches) **toutes les 10 heures de services ou toutes les semaines.**
- Avant de graisser le boulon d'essieu arrière brisé, décharger l'essieu arrière.

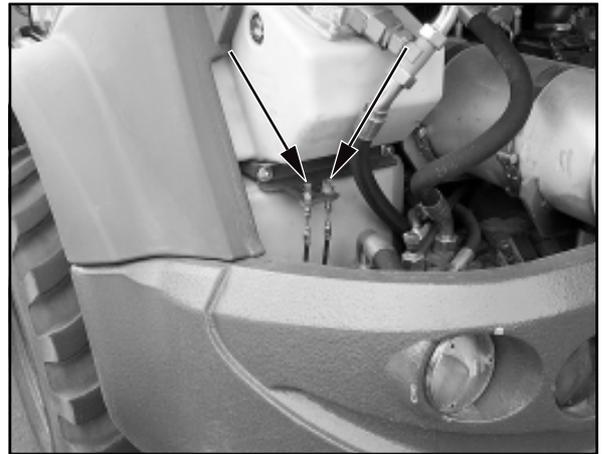


Fig. 8-60

8.3.6 Essieu avant



ATTENTION

Les axes-pivots de la fusée d'essieu doivent être graissés **toutes les 10 heures de service.**



REMARQUE

Graisser des deux côtés de l'essieu (8-61/ flèches) les axes-pivots de la fusée d'essieu en haut et en bas.

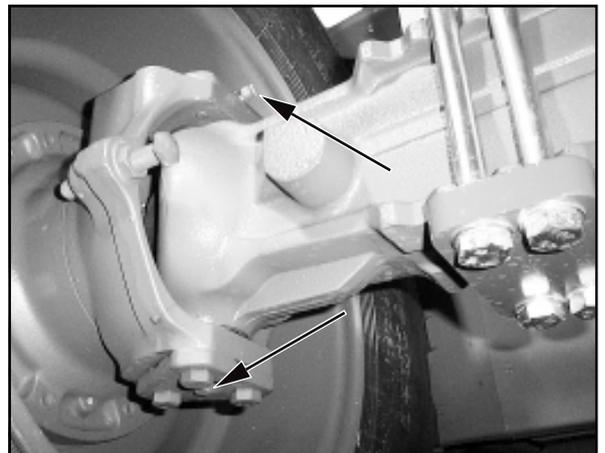


Fig. 8-61

8.3.7 Capot du moteur



ATTENTION

Les charnières du capot du moteur (8-62/ flèches) doivent être graissées **toutes les 50 heures de service.**

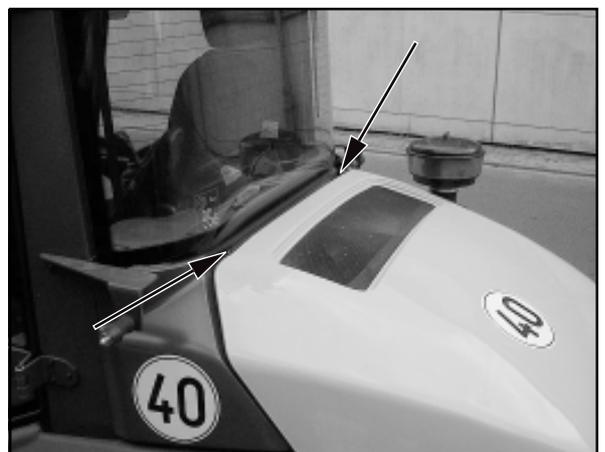


Fig. 8-62

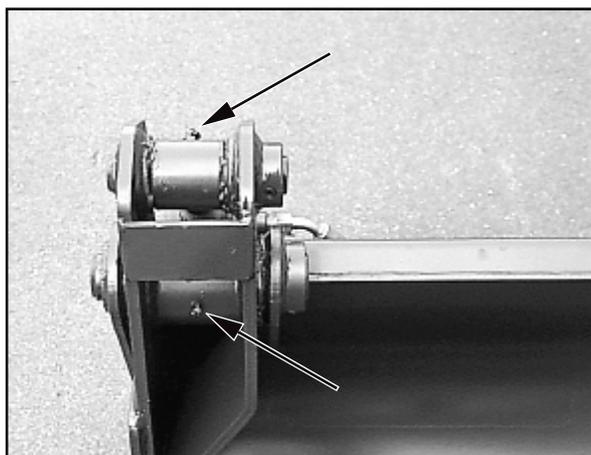


Fig. 8-63

8.3.8 Godet multifonctions



ATTENTION

Graisser les boulons des paliers des godets multifonctions **toutes les 10 heures de service.**



REMARQUE

- Graisser les boulons (8-63/flèches) des deux côtés du godet multifonctions.

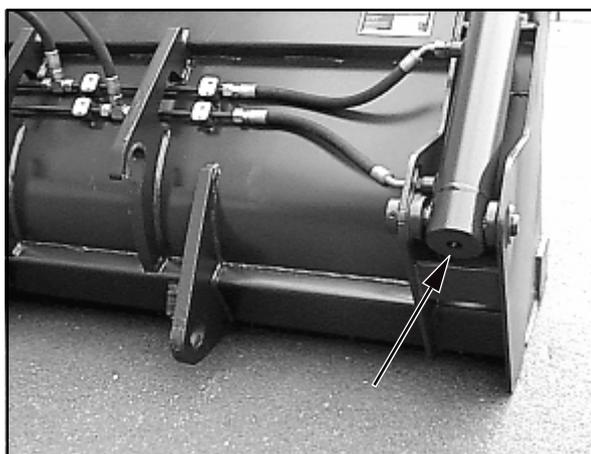


Fig. 8-64

- Graisser les boulons (8-64/flèche) des deux côtés du godet multifonctions.