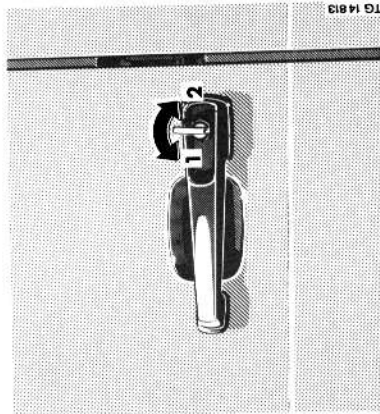


1 Conduite du véhicule

1.1 Commande des portes



Commande extérieure de porte

- 1 Verrouillée
 - 2 Déverrouillée
- Pour ouvrir la porte, enfoncer le barillet



Commande intérieure de porte et commande des vitres

- 1 Condamnation déverrouillée
- 2 Condamnation verrouillée
- 3 Levier d'ouverture
- 4 Manivelle de lève-vitre
- 5 Verrouillage du déflecteur

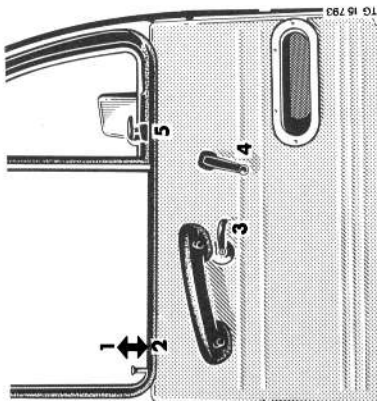
1.2 Réglage d



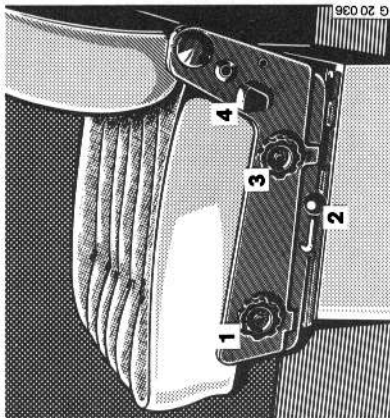
En série

- 1 Hauteur du
- 2 Avant et ar
- 3 Hauteur du
- 4 Dossier

1.2 Réglage du siège

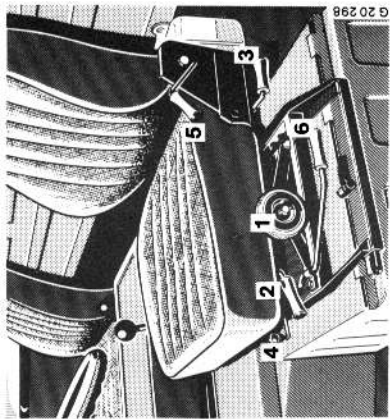


- commande intérieure de porte
- commande des vitres
- Condamnation déverrouillée
- Condamnation verrouillée
- Levier d'ouverture
- Manivelle de lève-vitre
- Verrouillage du déflecteur



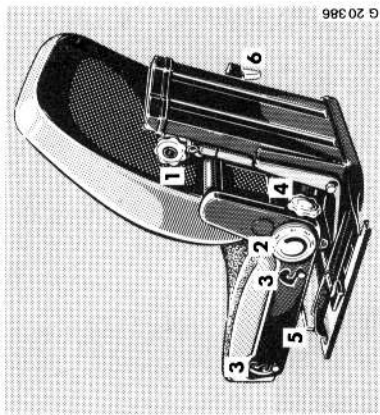
En série

- 1 Hauteur du siège à l'avant
- 2 Avant et arrière
- 3 Hauteur du siège à l'arrière
- 4 Dossier



Isringhausen (exemple)

- 1 Charge sur siège avec échelle
- 2 Hauteur du siège à l'avant
- 3 Hauteur du siège à l'arrière
- 4 Verrouillage du siège
- Charger le siège et le verrouiller en poussant le levier vers la gauche.
- 5 Dossier
- 6 Avant et arrière



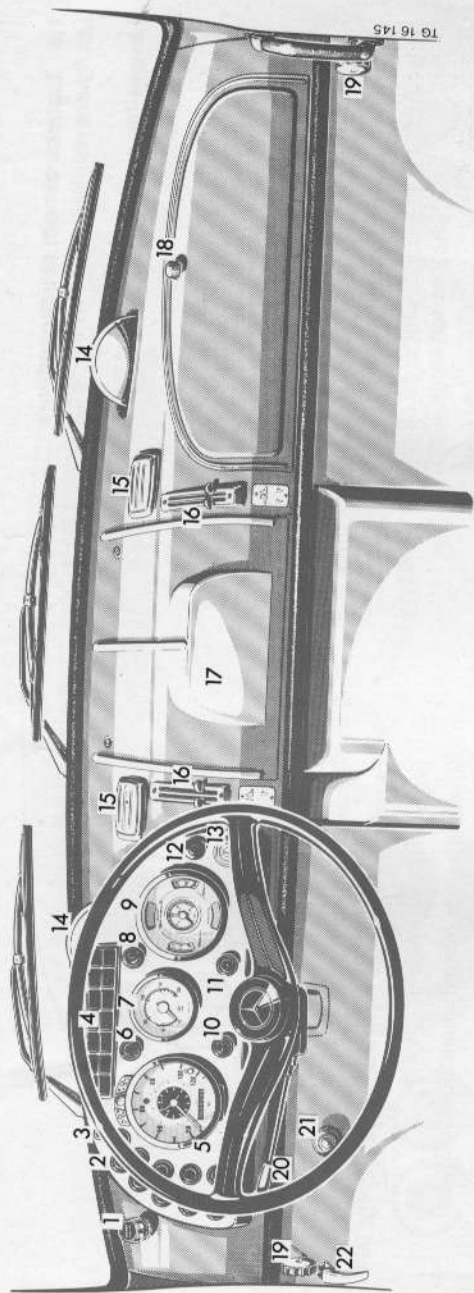
Bremshey

- 1 Charge sur siège
- 2 Echelle de charge sur siège
- 3 Hauteur avant et arrière du siège
- 4 Dossier
- 5 Avant et arrière
- Verrouillage du siège
- Levier à droite = verrouillé
- Levier à gauche = déverrouillé

1.3 Récapitulation des instruments

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|--|
| 1 | «Start-Pilote» (page 46) | 12 | Bouton de démarrage |
| 2 | Interrupteurs (page 10) | 13 | Contacteur à clé (page 13) |
| 3 | Prise de courant | 14 | Buses de dégivrage (page 18) |
| 4 | Lampes témoin (page 10) | 15 | Cendrier |
| 5 | Tachygraphe ou tachymètre (page 12) | 16 | Chauffage et aération (page 18) |
| 6 | Interrupteur de clignotants d'alerte | 17 | Couvercle du milieu (page 14) |
| 7 | Compte-tours (page 12) | 18 | Boîte à gants |
| 8 | Rhéostat d'éclairage tableau de bord | 19 | Volants des volets d'aération (page 18) |
| 9 | Combiné (page 12) | 20 | Combinateur (page 14) |
| 10 | Supprimé | 21 | Pompe à pied/interrupteur de lave-glace ¹ |
| 11 | Blocage de différentiel (page 34) | 22 | Tirette d'ouverture du capot moteur (page 20) |

¹ Remarque! En actionnant le lave-glace, les essuie-glace fonctionnent également. Vérifier périodiquement la propreté et le bon état des raclettes.



page

page 13)

e (page 18)

on (page 18)

u (page 14)

d'aération (page 18)

14)




rupteur de lave-glace¹

du capot moteur (page 20)

1.4 Lampes témoin et interrupteurs

Les figures représentent les symboles que portent les lampes-témoin et les interrupteurs.

Lampes-témoin

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Laterne AR antibrouillard | 7 | Blocage de différentiel pont AR 2 (page 34) |
| 2 | Réserve de combustible (page 12) | 8 | Feu tournant |
| 3 | Liquide de frein (page 37) | 9 | Répétiteur clignotants Tracteur |
| 4 | Plateau basculant (page 42) | 10 | Répétiteur clignotants Remorque |
| 5 |  Véhicules avec moteur 352 (page 31)
Blocage de boîte de vitesse lorsque la prise de force est enclenchée | 11 | Témoin de charge (page 37) |
| |  Toutes roues motrices ou blocage de différentiel – Boîte de transfert (page 32 et 34) | 12 | Témoin éclairage route |
| |  Véhicules avec moteur 360 (page 34)
Blocage de différentiel – Boîte de transfert | 13 | Témoin de desserrage – frein de parage (page 29) |
| 6 | Blocage de différentiel pont AR 1 (page 34) | 14 | Pression d'huile-moteur (page 36) |
| | | 15 | Niveau d'eau de refroidissement (page 24) |
| | | 16 | Eclairage coffre à outillage |

Interrupteurs

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|-------------------------------|
| 17 | Interrupteur clignotants d'alerte | 25 | Phare antibrouillard |
| 18 | Eclairage des instruments | 26 | Robinet de batterie (page 13) |
| 19 | Bouton de démarrage | 27 | Avertisseur pneumatique |
| 20 | Contacteur à clé (page 13) | 28 | Prise de courant de remorque |
| 21 | Blocage de différentiel (page 34) | 29 | Feu tournant |
| 22 | Essuie-glace PV – GV | 30 | Ventilateur (page 18) |
| 23 | Essuie-glace Marche – Arrêt | 31 | Plafonnier |
| 24 | Laterne AR antibrouillard | | |

S.

ffrentiel pont AR 2 (page 34)

gnotants Tracteur

gnotants Remorque

arge (page 37)

age route

sserrage — frein de parage (page 29)

ile-moteur (page 36)

de refroidissement (page 24)

re à outillage

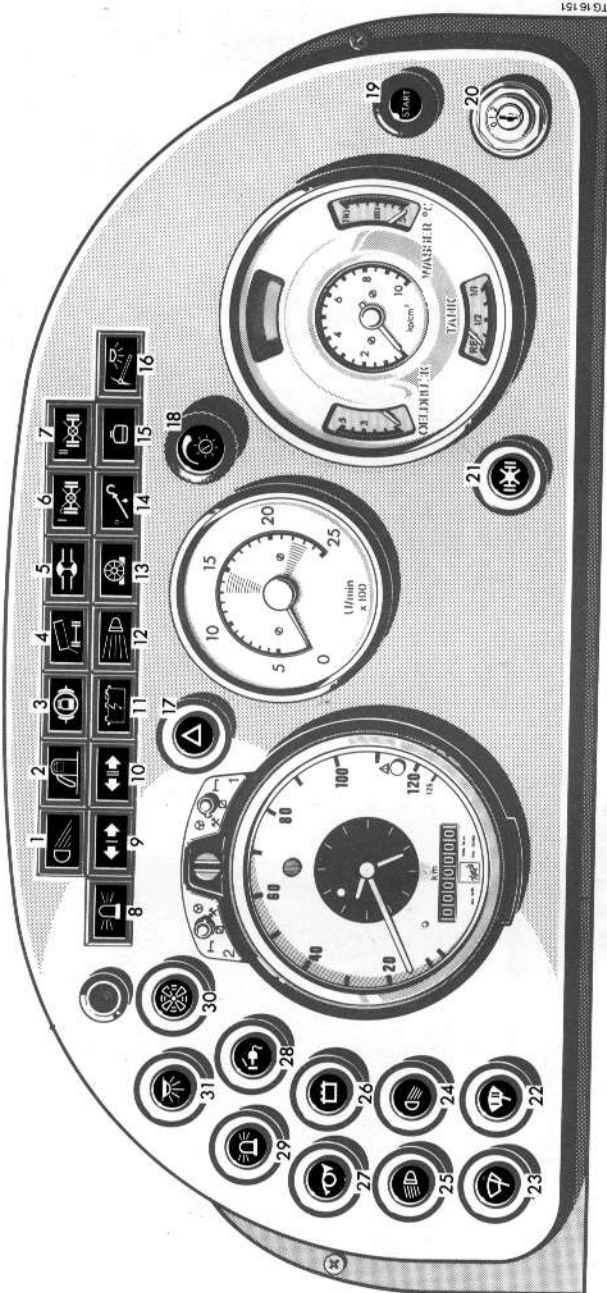
uillard

atterie (page 13)

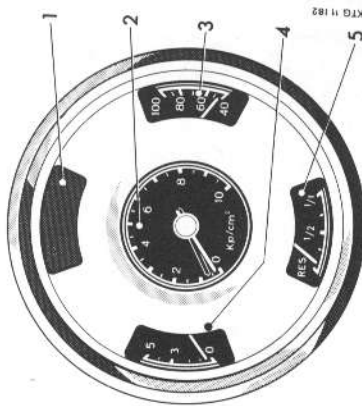
neumatique

ant de remorque

age 18)



1.5 Combiné

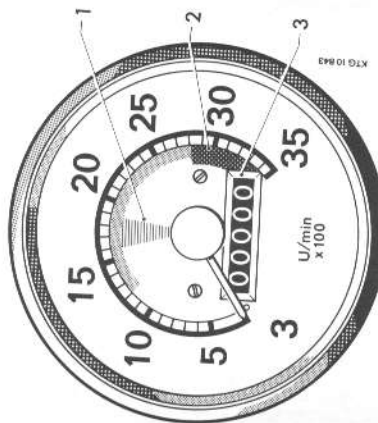


- 1 Voyant d'avertissement - Pression de freinage
- 2 Manomètre double
- 3 Aiguille blanche = pression de réserve
Aiguille rouge = pression de freinage
- 4 Thermomètre d'eau de refroidissement
- 5 Pression d'huile
- 6 Niveau de combustible

Vibreurs dans la cabine

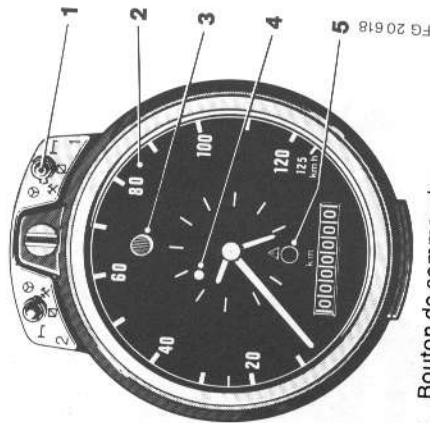
Attention! Le vibreur retentit:
Lorsque la température de l'eau de refroidissement est trop élevée.

1.6 Compte-tours (exemple)



- 1 Couple moteur maximum (plage du changement de vitesse)
- 2 Régime maximum (danger)
- 3 Totalisateur rotation vilebrequin (1 unité = 1.000 tours du vilebrequin)

1.7 Tachygraphe (exemple)



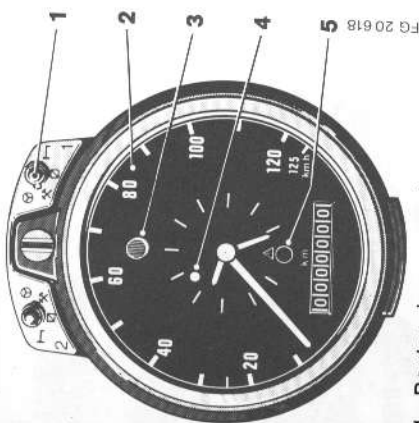
- 1 Bouton de commande
- 2 Compteurs de vitesse
- 3 Voyant d'avertissement de vitesse maxi
- 4 Témoin - Mouvement d'horlogerie
- 5 Témoin - Fonctionnement tachygraphe

Le témoin s'allume lorsque le disque enregistreur n'est pas mis ou en cas d'une anomalie dans le tachygraphe. Un bref allumage du témoin à l'ouverture et à la fermeture du tachygraphe indique le bon état du témoin.

1.8 Coupe-ba

- 1 Enclenché:
Tous les utilises
en service
- 2 Déclenché:
Tous les utilis
batterie sont co

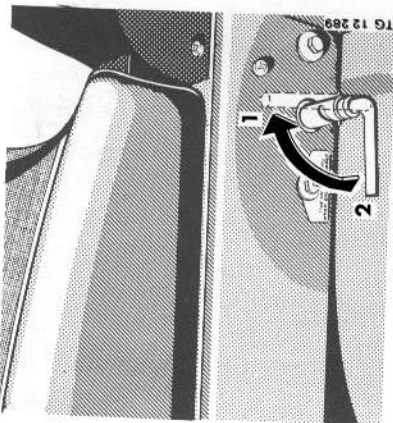
1.7 Tachygraphe (exemple)



- 1 Bouton de commande
- 2 Compte de vitesse
- 3 Voyant d'avertissement de vitesse maxi
- 4 Témoin – Mouvement d'horlogerie
- 5 Témoin – Fonctionnement tachygraphe

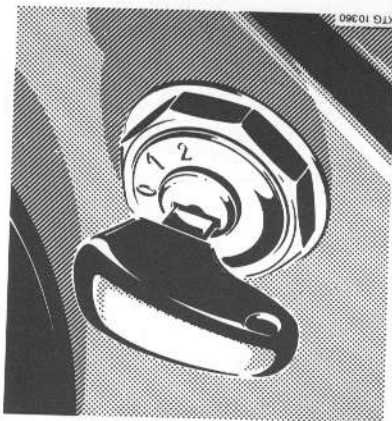
Le témoin s'allume lorsque le disque enregistreur n'est pas mis ou en cas d'une anomalie dans le tachygraphe. Un bref allumage du témoin à l'ouverture et à la fermeture du tachygraphe indique le bon état du témoin.

1.8 Coupe-batterie



- 1 Enclenché:
Tous les utilisateurs peuvent être mis en service
- 2 Déclenché:
Tous les utilisateurs raccordés à la batterie sont coupés.

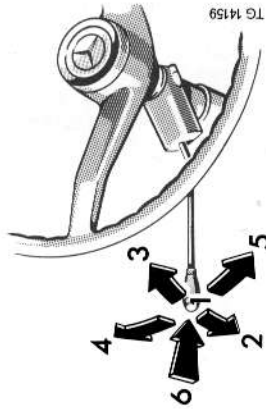
1.9 Contacteur à clé



- Clé retirée
Position «0»
Prise de courant, plafonnier, clignotants d'alerte
- Position «1»
en plus:
Eclairage instruments, feux de position, feux AR, feux de gabarit, phares antibrouillard
- Position «2»
en plus:
Eclairage route, éclairage croisement, témoin d'éclairage route

- Clé engagée
Positions «0», «1», «2»
en plus:
jauge de combustible, témoin pression de freinage mini, clignotants, feux de stop, lampes témoin, essuie-glace, ventilateur de chauffage, vibreur, avertisseur, démarreur

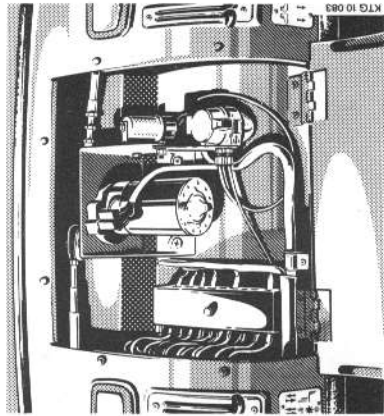
1.10 Combinateur



TG 14159

- 1 Levier en position de milieu: éclairage de croisement
- 2 Levier en position inférieure: éclairage route
- 3 Levier en position supérieure: avertisseur lumineux
- 4 Levier vers l'avant: clignotants droits
- 5 Levier vers l'arrière: clignotants gauches
- 6 Appui sur le bouton: avertisseur

1.11 Couvercle du milieu (exemple)

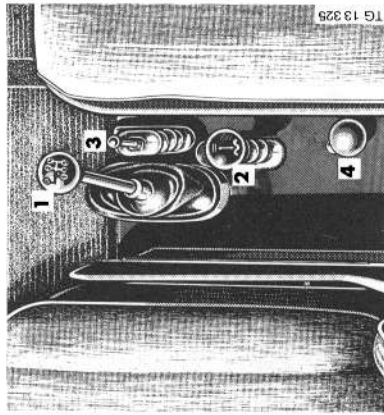


KTG 10 083

Accès à:

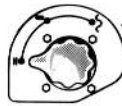
- Boîte à fusibles
- Moteur essuie-glace
- Centrale clignotante
- Réservoir à carburant de démarrage («Start-Pilote»)

1.12 Leviers de commande (exemple)



TG 13 325

- 1 Boîte de vitesses
- 2 Robinet de commande



Boîte de transfert
VG 500—3 W

- 3 Levier de commande prise de force (sur véhicules avec moteur 352)
- 4 Prise de force (levier ou robinet de commande sur véhicules avec moteur 360)

1.13 Ceintures de



Mis en place:

1. Passer la ceinture sur l'épaule et à ceinture bien tendue.
2. Engager la langue de fermeture (2).

nettement perceptible.

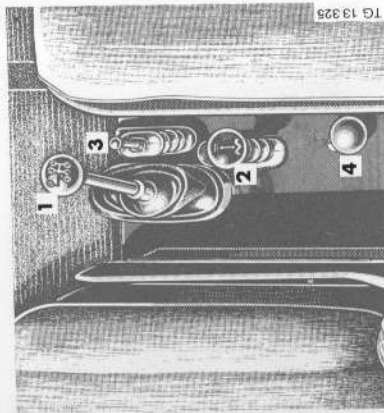
Ouverture:

1. Appuyer sur le bouton (3).
2. Ramener la langue à la position initiale.

Nota:

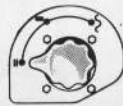
L'enrouleur automatique de sécurité bloque la ceinture en cas de décélération direction et en cas de freinage.

1.12 Leviers de commande (exemple)



TG 13 325

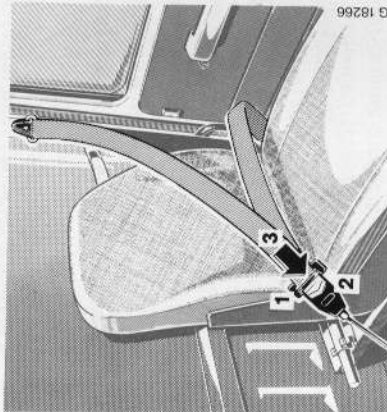
- 1 Boîte de vitesses
- 2 Robinet de commande



Boîte de transfert
VG 500-3 W

- 3 Levier de commande prise de force
(sur véhicules avec moteur 352)
- 4 Prise de force
(levier ou robinet de commande sur
véhicules avec moteur 360)

1.13 Ceintures de sécurité (exemple)



TG 18 266

Mis en place:

1. Passer la ceinture avec la languette (1) sur l'épaule et autour du bassin. La ceinture bien tendue ne doit pas être vrillée.
2. Engager la languette (1) dans la boucle de fermeture (2). Le déclic doit être nettement perceptible.

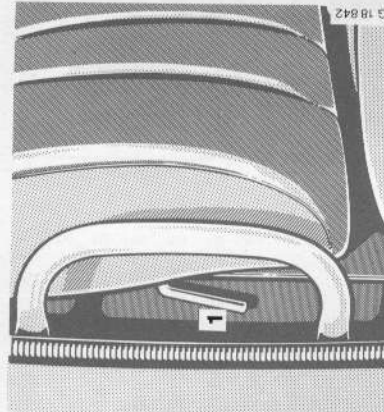
Ouverture:

1. Appuyer sur le bouton rouge de la boucle (3).
2. Ramener la languette de la boucle (1) à la position initiale.

Nota:

L'enrouleur automatique des ceintures de sécurité bloque la sortie de la sangle en cas de décélération quelle que soit sa direction et en cas de traction rapide sur la sangle.

1.14 Verrouillage siège de passager



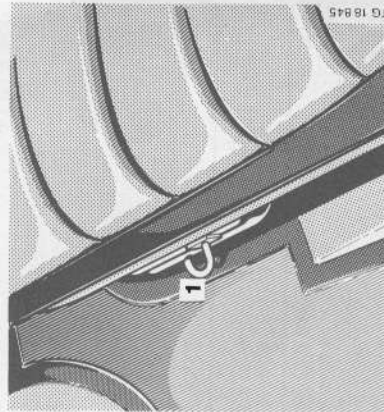
TG 18 642

Dossier

- 1 Levier de déverrouillage
Pour déverrouiller le dossier, amener le levier vers l'avant.

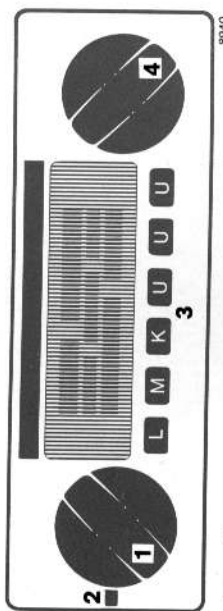
Banquette

- 1 Tirer le déverrouillage vers l'avant, en même temps basculer la banquette vers le haut.
Au préalable, déverrouiller le dossier.

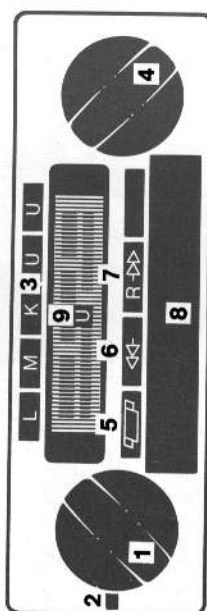


TG 18 645

1.15 Autoradio



Autoradio avec touches de blocage de station



Autoradio avec touches de blocage de station et lecteur de cassettes incorporé

- 1 Marche-Arrêt/Volume
- 2 Tonalité
- 3 Touches de sélection des stations et gammes d'ondes
- 4 Recherche manuelle des stations
- 5 Ejecteur de cassette
- 6 Débobinage rapide
- 7 Rembobinage rapide
- 8 Logement de cassette
- 9 Indicateur de gamme d'ondes

Marche-Arrêt/V
Pour la mise en
lume sonore, te
moins vert s'allu

Tonalité
Pour modifier la

Sélection des st
Sélectionner la c
correspondante
cateur de gamm
tournant le bout
précis est indispe
Pour le préregla
d'ondes, tirer à f
capter manuelle
cer la touche à fo

Marche-Arrêt/Volume

Pour la mise en marche de l'autoradio et pour augmenter le volume sonore, tourner le bouton (1) en sens d'horloge. Le témoin vert s'allume.

Tonalité

Pour modifier la tonalité, tourner le bouton (2).

Sélection des stations

Sélectionner la gamme d'ondes en appuyant sur la touche (3) correspondante. La gamme sélectionnée est affichée par l'indicateur de gamme d'ondes (9). L'émetteur désiré est capté en tournant le bouton d'accord manuel (4). Un accord manuel précis est indispensable à la bonne réception.

Pour le pré réglage des stations dans les différentes gammes d'ondes, tirer à fond la touche de station (3) correspondante, capter manuellement l'émetteur à l'aide du bouton (4) et enfoncer la touche à fond.

Utilisation du lecteur de cassettes

Utiliser exclusivement des cassettes C 60 ou C 90 de grande marque. Introduire la cassette, bobine pleine à droite, dans le logement, puis l'appuyer jusqu'en butée. L'appareil passe automatiquement de la réception radio à la reproduction de cassette. En fin de bande, la cassette est automatiquement éjectée.

Pour écouter la seconde piste, retourner et réintroduire la cassette dans son logement.

Pour éjecter la cassette en cours de lecture, actionner la touche d'éjection (5). L'appareil passe automatiquement à la réception radio.

Débobinage et rembobinage rapides en actionnant les touches 6 ou 7. Pour terminer l'embobinage, appuyer brièvement sur la touche du sens inverse.

Entretien et maintenance

Un dépôt sur la tête de lecture étant à la longue inévitable, il y a lieu, en observant une dégradation de la qualité sonore, de nettoyer la tête de lecture à l'aide d'une cassette de nettoyage. Après env. 500 heures de service, l'appareil devrait être vérifié par un spécialiste.

1.16 Chauffage et aération

Leviers de commande à réglage continu

1 Robinet de réglage du chauffage

Position du levier: en bas = froid
en haut = chaud

2 Volets d'air

Position du levier: en bas = fermé
en haut = ouvert

3 Aération ou chauffage plancher côté gauche,
aération ou dégivrage de la partie gauche du pare-brise

Position du levier: en bas = plancher et pare-brise
en haut = pare-brise

4 Aération ou chauffage plancher côté droit,
aération ou dégivrage de la partie droite du pare-brise

Position du levier: en bas = plancher et pare-brise
en haut = pare-brise

5 Commutateur de ventilateur (rotatif)

jusqu'au 1er cran à réglage continu,

jusqu'au 2e cran (grande vitesse) non réglable

6 Buses d'aération et de dégivrage

7 Manette des volets d'aération directe

8 Orifices de soufflage d'air pour aération et chauffage
côté plancher

Exemples de réglage:

Position des leviers pour le dégivrage du pare-brise

1 = en haut

2 = en haut

3 = en haut

4 = en haut

5 = commutateur de ventilateur (rotatif): jusqu'au 2e cran
Pour accélérer le dégivrage, ouvrir légèrement les déflecteurs.

Position des leviers pour chauffage maximal

1 = en haut

2 = en haut

3 = en bas

4 = en bas

5 = commutateur de ventilateur (rotatif): jusqu'au 2e cran

Position des leviers pour aération maximale

1 = en bas

2 = en haut

3 = en bas

4 = en bas

5 = commutateur de ventilateur (rotatif): jusqu'au 2e cran

7 = tourner la manette à fond en sens inverse d'horloge
Ouvrir la trappe d'aération sur le toit.



réglage:

leviers pour le dégivrage du pare-brise

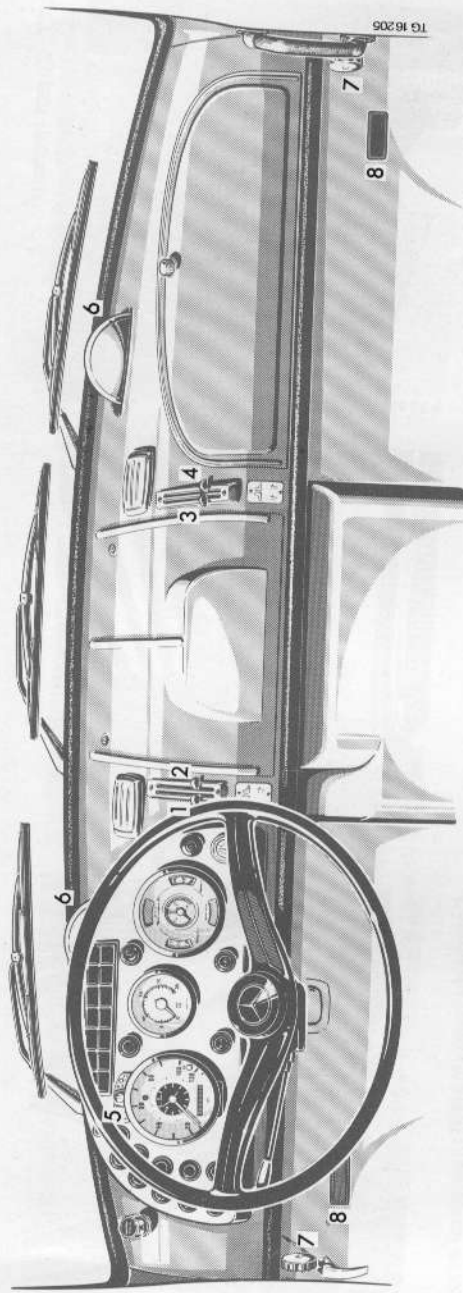
it
it
t
t

utateur de ventilateur (rotatif): jusqu'au 2e cran
rer le dégivrage, ouvrir légèrement les déflec-

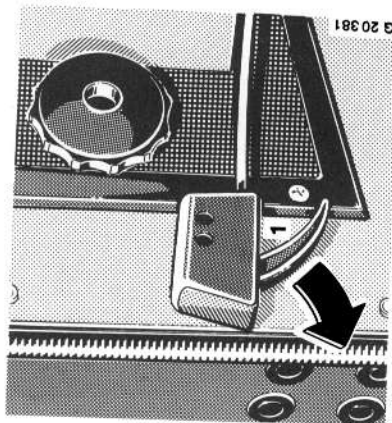
leviers pour chauffage maximal

tateur de ventilateur (rotatif): jusqu'au 2e cran
eviers pour aération maximale

ateur de ventilateur (rotatif): jusqu'au 2e cran
la manette à fond en sens inverse d'horloge
e d'aération sur le toit.

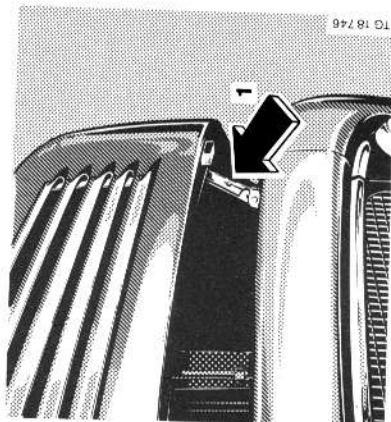


1.17 Capot moteur

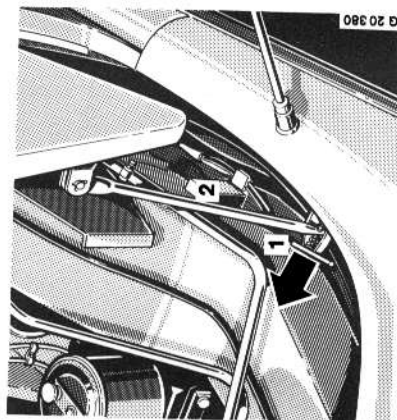


1 Actionner le levier

Le capot s'ouvre jusqu'à la butée du crochet de sûreté.



1 Actionner le crochet de sûreté



Calage du capot moteur

- 1 Téton d'arrêt
- 2 Béquille

2 Service d'urgence

2.1 Préparation

Vérifier chaque

- Accessibilité des secours, triage

Avant de lancer

- Quantité de carburant
- Eclairage extérieur
- Niveau d'huile
- Crochet d'arrêt
- Réservoir d'air

Après lancement

- Pression d'huile
- Jeu de la direction
- Pression d'air
- Fonctionnement

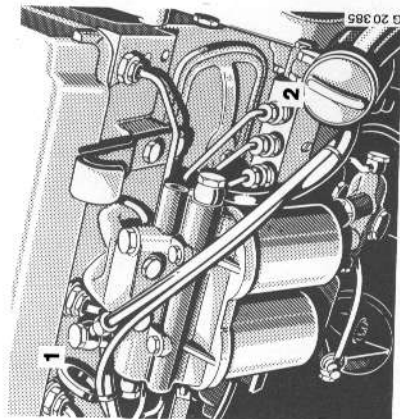
Quantité de carburant

Engager la clé de la pompe à carburant. Si nécessaire, tourner la clé.

Avant de remplir le réservoir, vérifier le niveau de carburant.

En raison des dilatations, le niveau de carburant doit être au bord supérieur.

Gasoil d'été et d'hiver.



Capot moteur ouvert
1 Jauge d'huile
2 Tubulure de remplissage d'huile

Eclairage extérieur, clignotants et feux de stop

Vérifier quotidiennement le bon fonctionnement et la propreté de l'éclairage et des feux stop. Respecter la tension lors du remplacement éventuel des lampes. Voir «Caractéristiques techniques».

Niveau d'huile moteur

Le véhicule étant placé horizontalement, vérifier le niveau d'huile dans le carter inférieur. Le niveau d'huile doit se situer entre le repère inférieur et supérieur de la jauge. Ne pas dépasser le niveau supérieur.

Attention! Utiliser exclusivement des huiles moteurs de la viscosité prescrite. Voir «Agents moteurs».

Crochet d'attelage ou coupleur de semi-remorque

Le crochet d'attelage et le coupleur de semi-remorque font partie des organes jouant un rôle déterminant pour la sécurité routière. En ce qui concerne leur maniement et leur entretien, suivre scrupuleusement les instructions de service du constructeur.

Vérifier quotidiennement le jeu longitudinal du crochet d'attelage en imprimant à la flèche des mouvements énergiques de va-et-vient. Ne pas tenir l'attelage par le pavillon. Aucun jeu longitudinal n'est toléré. Si l'attelage présente un jeu, le faire immédiatement supprimer afin d'éviter tout risque de rupture du crochet d'attelage.

Réservoir d'air comprimé — purger l'eau condensée

Tirer ou pousser sur les robinets de purge. Si les robinets de purge sont obstrués, les dévisser, les nettoyer ou les remplacer.

Attention! Avant de déposer les robinets de purge, faire tomber la pression, par ex. en actionnant plusieurs fois le frein principal.

Pression d'huile moteur
A la température de service (2,5 kgf/cm²) et à 0,5 bar, le témoin n'en est pas comp

Jeu de la direction

Direction mécanique
Dès que le volant présente une résistance anormale, consulter le service MERCEDES-BENZ.

Servo direction
Vérifier le jeu du volant. En tournant le volant de 180°, pas le cas, faire vérifier le jeu du volant.

Pression d'alimentation

La pression d'alimentation doit être comprise entre 5,5 kgf/cm² et 7,3 kgf/cm².

Le témoin de pression d'alimentation doit être allumé. Pression de coupure 7,3 kgf/cm².

Contrôle du fonctionnement

La lampe témoin ne doit pas être allumée lors de la mise en route. Un bref allumage lors de la mise en route est normal.

« de stop

ionnement et la propreté de l'éclairage et des
du remplacement éventuel des lampes. Voir

, vérifier le niveau d'huile dans le carter inférieur.
repère inférieur et supérieur de la jauge. Ne pas

huiles moteurs de la viscosité prescrite. Voir

-remorque

semi-remorque font partie des organes jouant
rière. En ce qui concerne leur manquement et leur
instructions de service du constructeur.

nal du crochet d'attelage en imprimant à la flê-
et-vent. Ne pas tenir l'attelage par le pavillon.
attelage présente un jeu, le faire immédiatement
pture du crochet d'attelage.

condensée

je. Si les robinets de purge sont obstrués, les
de purge, faire tomber la pression, par ex. en
al.

Pression d'huile moteur

A la température de service et régime maxi. la pression d'huile peut descendre à 2,5 bar
(2,5 kgf/cm²) et à 0,5 bar (0,5 kgf/cm²) au ralenti. La sécurité de fonctionnement du mo-
teur n'en est pas compromise.

Jeu de la direction

Direction mécanique

Dès que le volant présente un jeu, faire vérifier la direction et sa timonerie par une
station-service MERCEDES-Benz.

Servo direction

Vérifier le jeu du volant toujours avec moteur en marche.
En tournant le volant de 30 mm env., les roues directrices doivent bouger. Si cela n'est

pas le cas, faire vérifier la direction et sa timonerie par une station-service MERCEDES-
BENZ.

Pression d'alimentation dans l'installation à air comprimé

La pression d'alimentation min. dans l'installation à air comprimé doit être de 5,5 bar
(5,5 kgf/cm²).

Le témoin de pression de freinage ne doit pas s'allumer.

Pression de coupure 7,3 bar (7,3 kgf/cm²).

Contrôle du fonctionnement du tachygraphe

La lampe témoin ne doit pas s'allumer.

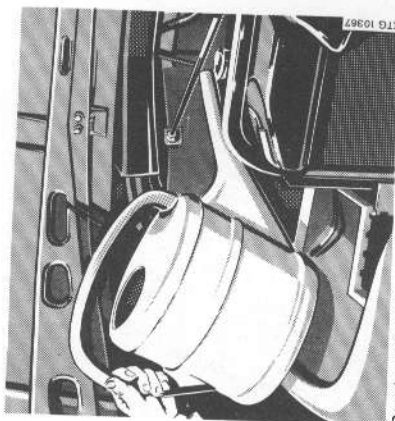
Un bref allumage lors de l'ouverture et de la fermeture signale le bon état de la lampe
témoin.



Réservoir d'air comprimé
Purge d'eau



1 Témoin de fonctionnement du tachygraphe



Capot moteur ouvert
Apport d'eau de refroidissement



Capot moteur ouvert
Remplissage du réservoir du lave-glace

Vérifier périodiquement:

- (par ex. une fois par semaine ou à chaque ravitaillement)
- Niveau d'eau de refroidissement
- Lave-glace — Niveau de liquide
- Servo direction — Niveau d'huile
- Dispositif antigel — Contrôle du niveau de liquide
- Encrassement du filtre à air
- Batteries — Niveau d'électrolyte
- Pression de gonflage et état des pneus
- L'étanchéité de l'installation de freinage à air comprimé
- Ceintures de sécurité
- L'étanchéité du moteur, boîte de vitesses, ponts, direction, système de refroidissement et de chauffage.

Niveau d'eau de refroidissement

Le réservoir compensateur d'eau de refroidissement doit être rempli jusqu'au bord de la tubulure de remplissage.

Faire les appoints autant que possible à froid (température d'eau inférieure à 50° C) et robinets de chauffage ouverts.

Ne pas ouvrir le bouchon aux températures d'eau supérieures à 90° C. Après introduction de l'eau, fermer le réservoir compensateur.

Faire tourner brièvement le moteur, contrôler, si nécessaire compléter le niveau d'eau. Utiliser de l'eau (qualité eau potable) propre, peu calcaire bien filtrée. L'eau contenant un antigel peut rester toute l'année dans le circuit de refroidissement. Voir «Agents moteurs».

Lave-glace — Niveau de liquide

Pour accéder au réservoir du lave-glace, ouvrir la calandre. Ajouter à l'eau le nettoyant pour vitres MERCEDES-BENZ.

Servo-direction — Niveau

Moteur en marche, le niveau de l'arrêt du moteur, il doit le

Dispositif antigel — Contrôle

Le réservoir doit, même en hiver, être rempli d'antigel (alcool à brûler). Voir «Servo-direction».

Encrassement du filtre à air

Filtre à air à cartouche papier.
Moteur 352

Faire tourner le moteur et contrôler l'indicateur d'entretien. Si le filtre est encrassé, remplacer l'élément filtrant.

Moteur 352 A

Si la plage rouge de l'indicateur d'entretien apparaît, remplacer la cartouche filtrante.

Filtre à air à bain d'huile

Vérifier périodiquement la qualité de l'huile. Faire cette vérification des cas extrêmement défavorables.

Batteries — Niveau d'électrolyte

Les batteries sont placées sous le capot moteur.

Le niveau de l'électrolyte doit être maintenu au niveau des plaques. N'ajouter que de l'eau distillée. Pendant la saison chaude, contrôler le niveau de l'électrolyte.

Servo-direction – Niveau d'huile

Moteur en marche, le niveau d'huile doit atteindre le repère supérieur de la jauge. A l'arrêt du moteur, il doit le dépasser de 1 à 2 cm.

Dispositif antigel – Contrôle du niveau de liquide

Le réservoir doit, même en été, contenir une quantité suffisante d'alcool éthylique (alcool à brûler). Voir «Service en hiver».

Encrassement du filtre à air

Filtre à air à cartouche papier

Moteur 352

Faire tourner le moteur chaud à plein régime (accélérateur enfoncé) et observer l'indicateur d'entretien. Si la plage rouge est intégralement visible, nettoyer ou remplacer l'élément filtrant.

Moteur 352 A

Si la plage rouge de l'indicateur d'entretien est intégralement visible, nettoyer ou remplacer la cartouche filtrante.

Filtre à air à bain d'huile

Vérifier périodiquement la quantité d'huile du filtre à air. Si l'air est fortement chargé de poussière, faire cette vérification une fois par semaine, même quotidiennement dans des cas extrêmement défavorables.

Batteries – Niveau d'électrolyte

Les batteries sont placées sous le siège de passager.

Le niveau de l'électrolyte doit, dans chaque élément, se situer à env. 15 mm au-dessus des plaques. N'ajouter que de l'eau distillée.

Pendant la saison chaude, contrôler plus souvent le niveau de l'électrolyte dans les batteries.

chaque ravitaillement)

niveau de liquide

pneus

reinage à air comprimé

vitesse, ponts, direction, système de refroidisse-

refroidissement doit être rempli jusqu'au bord de

le à froid (température d'eau inférieure à 50° C) et

températures d'eau supérieures à 90° C. Après intro-

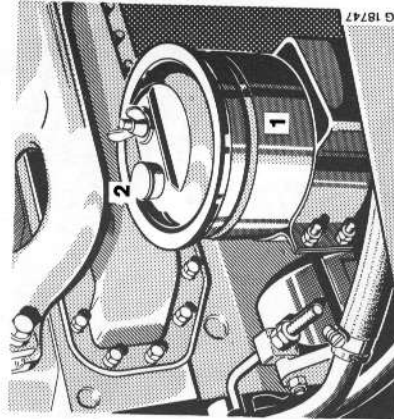
compensateur.

contrôler, si nécessaire compléter le niveau d'eau.

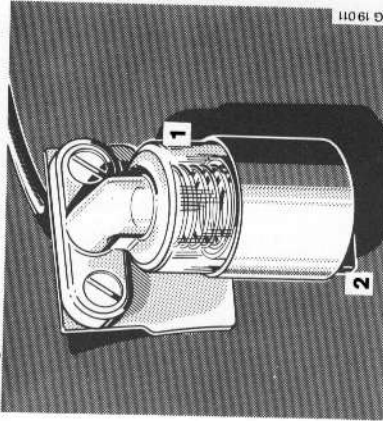
propre, peu calcaire bien filtrée. L'eau contenant

dans le circuit de refroidissement. Voir «Agents

ce, ouvrir la calandre. Ajouter à l'eau le nettoyant



Capot moteur ouvert
1 Réservoir d'huile de la servo-direction
2 Jauge d'huile



Capot moteur ouvert
Indicateur d'entretien filtre à air en papier
1 Regard pour la plage couleur
2 Bouton-poussoir

Pression de gonflage et état des pneus

Ne vérifier la pression de gonflage que sur pneus froids. La différence de pression entre les pneus d'un même essieu ne doit pas dépasser 0,1 bar (0,1 kgf/cm²). Après un parcours effectué à grande vitesse ou par temps chaud, la pression de gonflage peut augmenter de 1 bar (1 kgf/cm²) environ. Ne pas dégonfler les pneus, sinon la pression deviendrait insuffisante.

Pour les pneus et les pressions de gonflage, voir «Tableau de pression de gonflage». Important!

La pression de gonflage des pneus varie de env. 0,2 bar par 10° C de changement de la température de l'air.

En tenir compte en contrôlant la pression de gonflage dans un local, notamment en hiver.

Exemple:

Température dans le local	= env. +20° C
Température extérieure	= env. 0° C
Pression de gonflage à établir	= pression de gonflage prescrite +0,4 bar.

L'étanchéité de l'installation de freinage à air comprimé

1. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le régulateur coupe.
Pression de coupure 7,3 bar (7,3 kgf/cm²). Arrêter le moteur.
2. L'installation est considérée étanche si au bout de 10 minutes la pression n'a pas baissé de plus de 0,1 bar (0,1 kgf/cm²).
3. Pour contrôler l'étanchéité des robinets et des cylindres de frein, amener la pédale de frein en position de freinage partiel (pédale à mi-course env. ou effort moyen sur la pédale). Observer le manomètre double. En appliquant pendant 3 minutes un effort constant à la pédale de frein, les aiguilles ne doivent pas revenir de façon perceptible.

Ceintures de sécurité

L'enrouleur doit bloquer le déroulement de la sangle:

- lors des freinages et les accélérations du véhicule
- en virage
- lors d'une forte traction sur la sangle.

Contrôler visuellement l'état des sangles.

Remplacer les ceintures de sécurité endommagées.

2.2 Lancement

Avant le premier compte des mètres

Afin de faciliter le démarrage, le véhicule peut être

Ne lancer le moteur

Avant le lancement

Engager la clé d

Lancer le moteur d'accélérateur. Si la pédale d'accélé

Si nécessaire, inrefaire après 1 minute

Après trois opérations

Dès que le moteur et régler le ralenti

Aussitôt le moteur pression, arrêter ir

L'arrêt du moteur

Attention! Ne couper la boîte de vitesses

Si la température du après gravissement tourner encore 1 à

sur pneus froids. La différence de pression doit pas dépasser 0,1 bar (0,1 kgf/cm²). Après un par temps chaud, la pression de gonflage peut n. Ne pas dégonfler les pneus, sinon la pression flage, voir «Tableau de pression de gonflage».

de env. 0,2 bar par 10° C de changement de la sion de gonflage dans un local, notamment en

v. +20° C
v. 0° C

pression de gonflage prescrite +0,4 bar.

à air comprimé

le le régulateur coupe.
cm²). Arrêter le moteur.
si au bout de 10 minutes la pression n'a pas

ets et des cylindres de frein, amener la pédale l (pédale à mi-course env. ou effort moyen sur ble. En appliquant pendant 3 minutes un ef- aigüilles ne doivent pas revenir de façon per-

de la sangle:
du véhicule

mmagées.

2.2 Lancement et arrêt du moteur

Avant le premier lancement d'un moteur arrêté pendant une longue période, tenir compte des mesures particulières. Voir «Mise en service après immobilisation».

Afin de faciliter le lancement aux températures extérieures inférieures à -15° C, le véhicule peut être équipé d'un «Start-Pilote». Voir. «Service en hiver».

Ne lancer le moteur que lorsque la boîte de vitesses se trouve au point mort.

Avant le lancement, mettre en circuit l'interrupteur principal de batterie (sur option). Engager la clé de contact. Le témoin de charge s'allume.

Lancer le moteur en actionnant le bouton de démarrage et sans toucher à la pédale d'accélérateur. Si le moteur ne part pas au bout de 5 secondes env., enfoncer lentement la pédale d'accélérateur.

Si nécessaire, interrompre l'opération de lancement après maxi. 20 secondes et la refaire après 1 minute d'attente.

Après trois opérations de lancement, observer un temps d'attente d'au moins 15 minutes.

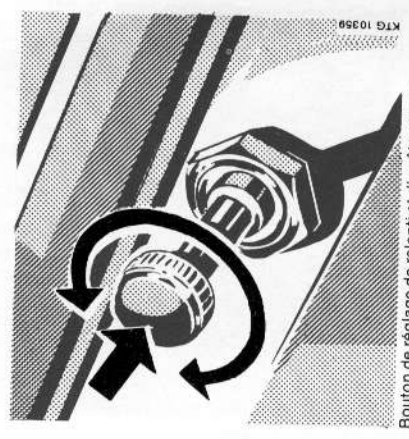
Dès que le moteur est parti, lâcher le bouton de démarrage et la pédale d'accélérateur et régler le ralenti.

Aussitôt le moteur lancé, observer le manomètre d'huile. Si celui-ci n'indique aucune pression, arrêter immédiatement le moteur.

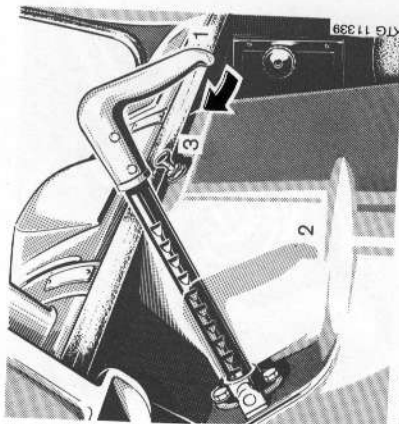
L'arrêt du moteur s'opère en poussant le bouton de réglage de ralenti.

Attention! Ne couper l'interrupteur principal de batterie qu'à l'arrêt du moteur. Mettre la boîte de vitesses au point mort.

Si la température de l'eau de refroidissement est très élevée (supérieure à 90° C) par ex. après gravissement d'une côte, ne jamais arrêter de suite le moteur mais le laisser tourner encore 1 à 2 minutes au ralenti.



Bouton de réglage de ralenti et d'arrêt moteur



Frein de parcage à crémaillère
1 Frein de parcage serré
2 Frein de parcage desserré
3 Bouton de réglage de ralenti et d'arrêt moteur

2.3 Maniement du frein de parcage

Frein de parcage à crémaillère

Desserrage:

Tirer légèrement sur le levier, tourner la poignée à gauche, puis la pousser vers le bas.

Serrage:

Tirer à pleine force jusqu'au dernier cran pouvant être atteint.

Frein de parcage à cylindre à ressort

Desserrage:

Le desserrage correct du frein de parcage n'est assuré que si la pression dans le réservoir est égale ou supérieure à 5,5 bar (5,5 kgf/cm²). La lampe d'avertissement de pression de freinage ne doit pas s'allumer dans le combiné.

Tirer légèrement sur le levier, pivoter la poignée vers la gauche et la pousser à fond vers le bas. Le témoin du frein de parcage (lampe-témoin de desserrage) doit s'éteindre.

Serrage:

Tirer à pleine force jusqu'au dernier cran pouvant être atteint.

Frein de parcage à res

Desserrage:

Le desserrage correct du réservoir est égale ou La lampe d'avertissement combiné. Dégager le butée. Le témoin du frein

Serrage:

Partant de la position (cran d'arrêt). La lampe d'avertissement de freinage doit maintenir le levier dans position de desserrage

Frein de parcage à ressort

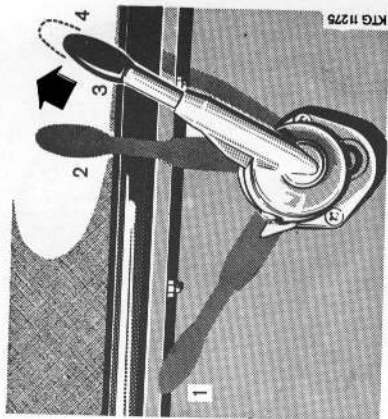
Desserrage:

Le desserrage correct du frein de parcage n'est assuré que si la pression dans le réservoir est égale ou supérieure à 5,5 bar (5,5 kgf/cm²).

La lampe d'avertissement de pression de freinage ne doit pas s'allumer dans le combiné. Dégager le levier de son cran d'arrêt, puis le pousser vers l'avant jusqu'en butée. Le témoin du frein de parcage (lampe-témoin de desserrage) doit s'éteindre.

Serrage:

Partant de la position de desserrage, tirer le levier en position de freinage maximum (cran d'arrêt). La lampe-témoin du frein de parcage s'allume. En freinage partiel, maintenir le levier dans la position désirée, sinon, il retournerait automatiquement en position de desserrage.



Frein de parcage à ressort
1 Position de desserrage
2 Plein freinage — levier pas encore encliqueté
3 Plein freinage — levier encliqueté
4 Dégagement du levier de frein de parcage de son crantage

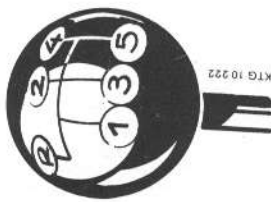


Schéma des vitesses sur le levier de vitesses, boîte de vitesses G 3 et ZF S 5-35

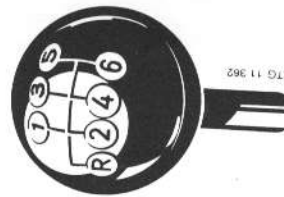


Schéma des vitesses sur le levier de vitesses, boîte de vitesses ZF S 6-80

2.4 Démarrage et changement de vitesses

Ne jamais prendre le départ tant que le manomètre double de pression indique une pression inférieure à 5,5 bar (5,5 kgf/cm²), ou si le voyant d'avertissement s'allume dans le combiné.

Ne pas prendre la route dès les premiers tours du moteur!

1. Arrêter le chauffage jusqu'à ce que l'eau de refroidissement ait atteint une température de 50° C. Fermer les volets du radiateur (option).
2. Le véhicule étant arrêté, faire tourner le moteur pendant un moment à régime moyen.
3. Faire chauffer le moteur en roulant de façon soutenue dans les rapports inférieurs et à régime moyen.
4. C'est seulement lorsque le moteur a atteint sa température de service que l'on peut lui demander sa pleine puissance.

Sur route en palier ou légèrement en côte, le démarrage du véhicule peut s'effectuer en 2ème vitesse. N'utiliser la 1re que pour le démarrage en charge, en côte ou en tous terrains.

Attention! Aussitôt après le départ, faire un essai de freinage sur route sèche et adhérente (frein de service et frein de parcage).

Si l'on obtient un freinage uniforme de toutes les roues ainsi qu'une décélération suffisante, les freins peuvent être considérés comme bons. Ce contrôle simple effectué avec un certain doigté, est suffisant pour les besoins de la pratique quotidienne.

Les garnitures de frein doivent toujours être exemptes d'eau et d'huile. Si l'eau a atteint les garnitures, actionner légèrement le frein principal jusqu'à ce que l'efficacité des freins soit rétablie.

En cas de défaillance d'un seul frein, renoncer immédiatement à la poursuite du trajet.

Comman

Attention! L
le passage d
N'engager le

Boîte de vite

Possibilités:

1. Rapports
2. Rapports
3. Chaque r
rapide pe

Sélection: La
l'aide du sé
N'actionner l

Changement
toujours com
passage de g

Commande d

Véhicules ave

Le véhicule ét
prise de force
prise de force

vitesse

manomètre double de pression indique une mm^2 , ou si le voyant d'avertissement s'allume

tours du moteur!

au de refroidissement ait atteint une température (option).

le moteur pendant un moment à régime moyen, façon soutenue dans les rapports inférieurs et

teint sa température de service que l'on peut

e, le démarrage du véhicule peut s'effectuer le démarrage en charge, en côte ou en tous

un essai de freinage sur route sèche et (page).

toutes les roues ainsi qu'une décélération désirés comme bons. Ce contrôle simple suffisant pour les besoins de la pratique

être exempts d'eau et d'huile. Si l'eau a le frein principal jusqu'à ce que l'efficacité

per immédiatement à la poursuite du trajet.

Commande des boîtes de vitesses

Attention! Lors du changement de vitesses surveiller le régime du moteur et effectuer le passage de vitesse rapidement. Ne pas débrayer trop longtemps.

N'engager la marche arrière qu'à l'arrêt du véhicule, moteur tournant au ralenti.

Boîte de vitesses ZF S 6-80 + GV 80 avec relais en entrée

Possibilités:

1. Rapports 1 à 6 de la boîte de vitesses avec la gamme lente
2. Rapports 1 à 6 de la boîte de vitesses avec la gamme rapide
3. Chaque rapport de la boîte de vitesses tour à tour avec la gamme lente et la gamme rapide permet l'étagement sur 12 combinaisons.

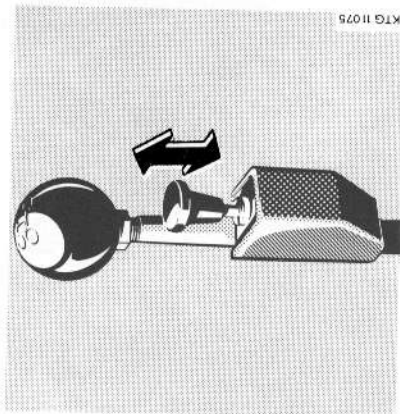
Sélection: La sélection de la gamme rapide ou lente du relais multiplicateur s'effectue à l'aide du sélecteur de gamme disposé sur le levier de changement de vitesse. N'actionner le sélecteur de gamme que juste avant le changement de vitesse.

Changement de vitesse: Le passage des vitesses s'effectue en débrayant. Débrayer toujours complètement et rester brièvement en position débrayée jusqu'à ce que le passage de gamme soit accompli.

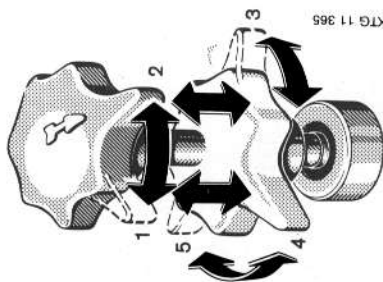
Commande de la prise de force

Véhicules avec moteur 352

Le véhicule étant arrêté avec moteur en marche, débrayer, enclencher ou déclencher la prise de force et embrayer. La lampe témoin «Blocage de boîte de vitesses lorsque la prise de force est enclenchée» s'allume au tableau de bord.



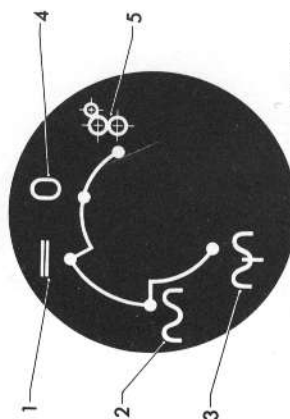
Interrupteur du relais multiplicateur



Robinet de commande de la boîte de transfert
GA 350/3 DO et force auxiliaire

- 1 Position route
- 2 Position tous terrain
- 3 Boîte de transfert verrouillée blocage interponts
- 4 Position neutre
- 5 Prise de force auxiliaire

KTG 11 365



KTG 12 473

Boîte de transfert GA 350/3 DO

Véhicules avec moteur OM 360

Le rapport «tous terrains ou montagne» de la boîte de transfert est essentiellement prévu pour circuler sur tous les terrains, sur les routes glissantes ou verglacées et pour gravir de fortes pentes.

Attention! La boîte de transfert ne peut être enclenchée pendant la marche que dans les vitesses 1 à 3 de la boîte de vitesses.

Lorsqu'on engage la vitesse «montagne» (tous terrains), on enclenche à la fois une démultiplication supplémentaire de la boîte de transfert et le pont AV.

Attention! Lorsque le robinet de commande est placé en «Position neutre», la boîte de transfert ne transmet aucun couple aux essieux moteurs.

Boîte de transfert VG 500-3 W:

Véhicules avec moteur OM 352

Le rapport terrain de la boîte de transfert est essentiellement prévu pour rouler sur terrain difficile, sur routes glissantes ou verglacées et pour gravir de fortes pentes.

La commande de la boîte de transfert ne devrait s'effectuer qu'à l'arrêt du véhicule.

Positions du robinet de commande:

1. Position route
Boîte de transfert sans blocage de différentiel:
Seules les roues arrière sont motrices.
- Boîte de transfert avec blocage de différentiel:
Les roues avant et arrière sont motrices.

2. Point mort: La boîte de transfert ne transmet aucun couple aux ponts moteurs.

3. Position
Boîte de
La sélection
d'une des
motrices
Boîte de
La sélection
d'une des

Commande

1. Pour passer d'accélération à vitesse, et vice versa.
2. Pour passer l'interrupteur de l'allure du moteur à l'allure du moteur. Si des bruits – surtout – sont entendus, il faut arrêter le moteur et le réarmer.

3. Position tous terrains: Les roues avant et arrière sont motrices.

Boîte de transfert sans blocage de différentiel:

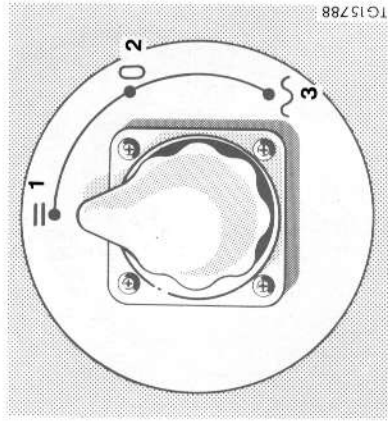
La sélection du rapport terrain provoque dans la boîte de transfert l'enclenchement d'une démultiplication supplémentaire et du pont avant. Le témoin « Toutes roues motrices » doit s'allumer.

Boîte de transfert avec blocage de différentiel:

La sélection du rapport terrain provoque dans la boîte de transfert l'enclenchement d'une démultiplication.

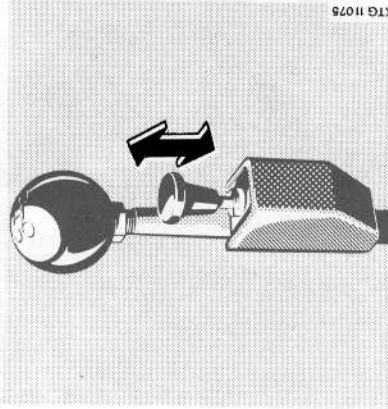
Commande du pont AR à 2 rapports

1. Pour passer de la vitesse lente à la vitesse rapide: Débrayer tout en lâchant la pédale d'accélérateur. Sortir le bouton de l'interrupteur à tirette placé sur le levier de vitesses, embrayer tout en accélérant.
 2. Pour passer de la vitesse rapide à la vitesse lente: Accélérer, enfoncer le bouton de l'interrupteur à tirette sur le levier de vitesses, puis débrayer brièvement. Le changement de vitesse étant accompli, lâcher la pédale d'accélérateur.
- Avant de passer, en cours de route, du grand au petit rapport de pont, attendre que l'allure du véhicule ait suffisamment diminué pour correspondre au rapport à engager. Ne pas emballer le moteur.
- Si des bruits d'engrènement se produisent immédiatement après passage de vitesse – surtout en roulant en palier où un faible couple moteur est suffisant – accélérer davantage.



Robinet de commande de la boîte de transfert VG 500-3 W

- 1 Position route
- 2 Position neutre
- 3 Position tous terrains



Interrupteur du pont AR à deux rapports

Commande du blocage des différentiels

Boîte de transfert GA 350/3 DO et VG 500-3 W
Blocage inter-ponts

Le blocage du différentiel de la boîte de transfert est commandé par le robinet de commande disposé à côté du levier de vitesses. La lampe témoin doit s'allumer.

Ponts arrière

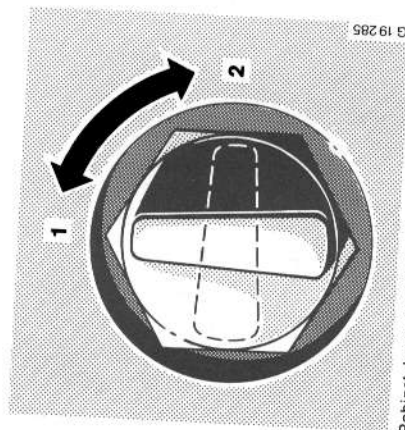
Blocage inter-roues des ponts moteurs

Commande: Les blocages de différentiels sont commandés chacun par un interrupteur à bouton-poussoir disposé sur la planche de bord (appuyer une fois = différentiel bloqué, appuyer de nouveau = différentiel débloqué). Les lampes témoin doivent s'allumer.

N'enclencher le blocage de différentiel qu'à l'arrêt du véhicule ou à faible vitesse (au pas). Ne pas enclencher le blocage des différentiels pendant le patinage des roues motrices.

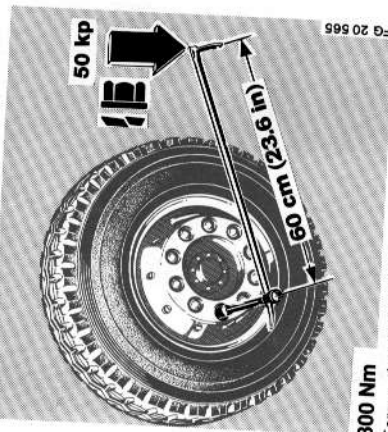
Au démarrage, accélérer lentement. Sur un sol adhérent, ne jamais rouler avec le différentiel du pont moteur bloqué car, en virage, l'inégalité des trajets des roues gauche et droit n'est pas compensée.

Si, après déblocage du différentiel, la lampe-témoin reste allumée, imprimer au véhicule de légers changements de direction.



Robinet de commande du blocage de différentiel
VG 500-3 W (exemple)

- 1 Débloqué
- 2 Bloqué



300 Nm

Ecrous des roues-disque - Centrage par rondelles élastiques sphériques et goujons de roue
Ecrous de roue M 20 = 300 Nm
M 22 = 450 Nm

2.5 Rodage

Dans l'intérêt de la longévité, de la sécurité routière et de la rentabilité du véhicule il est d'une importance capitale de ne pas demander au moteur sa pleine puissance pendant la période de rodage.

Instructions de rodage:

jusqu'à 2.000 km

Roder le véhicule avec ménagement. Dans chaque rapport, ne pas dépasser $\frac{3}{4}$ de la vitesse maximale. Voir les repères sur le compteur de vitesse ou sur le tachygraphe.

Charge: rouler sans remorque ou avec semi-remorque chargée à moitié.

A partir de 2.000 km

Monter progressivement à la vitesse maximale.

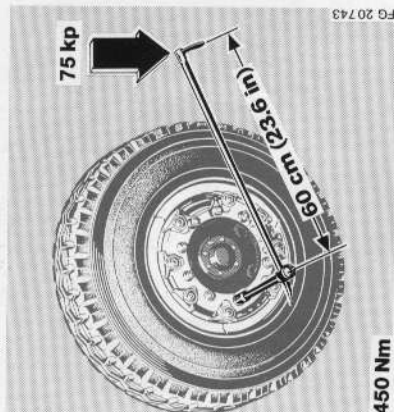
Écrous de fixation des roues

Sur véhicules neufs, il est indispensable de resserrer les écrous de fixation des roues après 50 km.

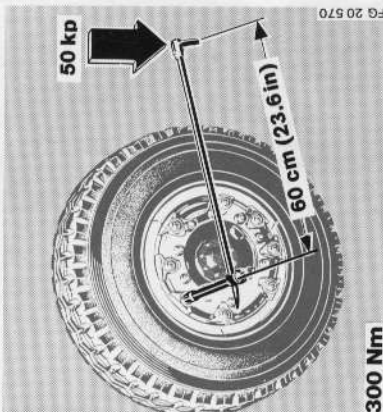
Roues disque: Serrer les écrous de roue en croix.

Roues Trilex: Serrer les écrous de roue à tour de rôle en plusieurs passes.

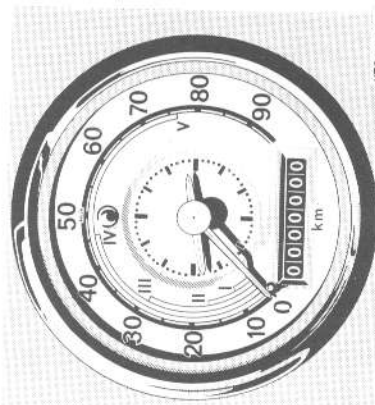
Respecter les couples de serrage!



450 Nm
Roues Trilex — Couronne sur moyeu de roue
Centrage par rondelles élastiques sphériques et
goujons de roue



300 Nm
Écrous de fixation des roues Trilex
Jante Trilex sur porte-jante
Écrous de roue M 18 = 300 Nm
M 20 = 350 Nm



Repères pour vitesses maxi dans les rapports 1 à 5
(pont AR à 1 rapport, exemple)

2.6 Conduite et freinage

La consommation d'huile et de combustible dépend essentiellement du mode de conduite et des conditions de service. Le service avec remorque, l'emploi de la benne basculante, la circulation urbaine, le service porte-à-porte, la circulation en région montagneuse, les accélérations et les freinages fréquents etc. ... impliquent une consommation de combustible plus élevée. Pour cette raison, il est impossible de donner des précisions concernant la consommation.

La consommation d'huile maximale s'élève suivant les conditions de service à 1 % de la consommation de combustible.

En roulant, en particulier sur terrain meuble, assurer toujours une bonne adhérence au sol des roues motrices. Si les roues de l'essieu moteur tournent d'un côté à vide (patinage), le différentiel risque de graves avaries dues à la surcharge des satellites. Enclencher le blocage de différentiel si le véhicule en est équipé. En cours de route, observer de temps à autre les instruments du tableau de bord.

Manomètre d'huile

Sur le moteur chaud, la pression d'huile peut descendre à 2,5 bar (2,5 kgf/cm²) à plein régime et à 0,5 bar (0,5 kgf/cm²) au ralenti. La sécurité de fonctionnement ne s'y trouve pas compromise.

Thermomètre d'eau de refroidissement

En service continu, la température normale de l'eau de refroidissement se situe selon les conditions de service et la température extérieure entre 70 et 95° C. Il est possible de rouler pendant un bref temps (10 min. au maximum) avec une température d'eau de 100° C. Toutefois, cette température ne devrait pas être dépassée. Le circuit de refroidissement est équipé d'un thermocontact qui enclenche un vibreur dans la cabine de conduite lorsque la température de l'eau atteint 100° C. Attention! dès que le vibreur retentit, rechercher de suite la cause de l'élévation de la température de l'eau.

Compte-tours

Le régime moteur le plus économique se situe dans la plage du couple moteur maximum, voir «Caractéristiques techniques».

Le régulateur de la pompe d'injection limite le régime maxi. du moteur. Dans les descentes, le moteur est entraîné par le véhicule et le régulateur ne peut pas réduire le régime moteur. Il appartient donc au conducteur de veiller à ce que, dans chaque rapport, le moteur ne dépasse pas le régime maximal. L'inobservation entraînerait des avaries du moteur, de la pompe d'injection et de l'arbre de transmission.

Totalisateur rotation vilebrequin dans le compte-tours

Lorsque les conditions de service sont sévères, ne pas effectuer les travaux d'entretien et de maintenance suivant le kilométrage, mais en tenant compte du totalisateur rotation vilebrequin, de la consommation de combustible ou des heures de marche.

Lampe d'avertissement dans le combiné

Attention! Lorsque la lampe d'avertissement de pression de freinage s'allume, s'arrêter immédiatement et rechercher l'anomalie.

La lampe d'avertissement s'allume lorsque la pression dans le réservoir du système de freinage descend en dessous de 5 bar (5 kgf/cm²).

Témoin — liquide de frein

Le témoin s'allume en cas d'un trop bas niveau de liquide de frein dans les réservoirs du frein hydraulique. Faire immédiatement vérifier l'installation de freinage!

Témoin de charge

Si le témoin de charge s'allume en cours de route, arrêter la voiture et le moteur et contrôler les courroies.

Important! Ne pas faire tourner le moteur sans courroies.

ustible dépend essentiellement du mode de e service avec remorque, l'emploi de la benne service porte-à-porte, la circulation en région freinages fréquents etc. . . impliquent une évée. Pour cette raison, il est impossible de isommation.

ève suivant les conditions de service à 1% de

uble, assurer toujours une bonne adhérence de l'essieu moteur tournent d'un côté à vide es avaries dues à la surcharge des satellites. y véhicule en est équipé.

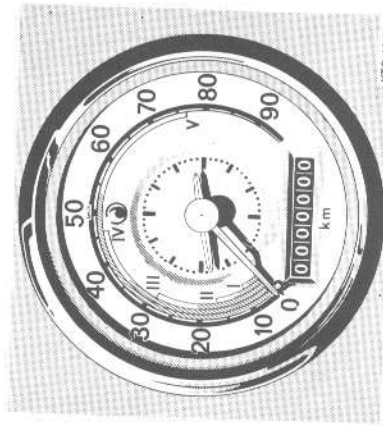
utre les instruments du tableau de bord.

à peut descendre à 2,5 bar (2,5 kgf/cm²) à alenti. La sécurité de fonctionnement ne s'y

de l'eau de refroidissement se situe selon e extérieure entre 70 et 95° C. Il est possible u maximum) avec une température d'eau de rait pas être dépassée.

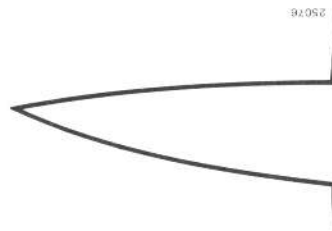
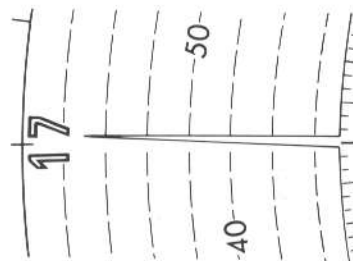
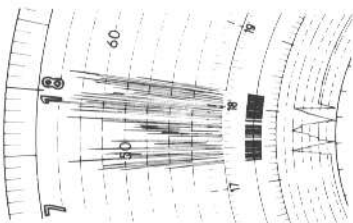
un thermocontact qui enclenche un vibreur ération de l'eau atteint 100° C.

ercher de suite la cause de l'élévation de la

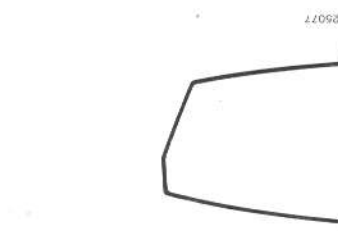
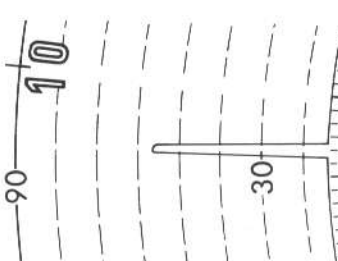
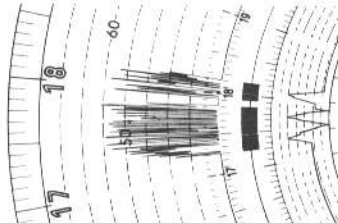


Repères pour vitesses maxi. dans les rapports 1 à 5 (pont AR à deux rapports, exemple)

Conduite non économique



Conduite économique



Tachygraphe

Contrôler et améliorer de façon suivie le mode de conduite à l'aide du diagramme d'enregistreur. N'utiliser que des disques d'origine avec la gamme de vitesse appropriée. Contrôler quotidiennement le fonctionnement du tachygraphe.

Plus la vitesse du véhicule est maintenue constante, plus la consommation de combustible sera réduite. De brèves pointes n'augmentent guère la vitesse moyenne.

Remarques concernant les graphiques:

Conduite non économique – traits en points.

L'accélération était suivie d'un freinage puis de nouveau d'une forte accélération.

Conduite économique – traits arrondis.

Le véhicule a été accéléré jusqu'à la vitesse économique. La vitesse du véhicule a été réduite progressivement jusqu'au freinage.

Freinage

Dans les longues descentes, il est préférable d'utiliser la frein moteur ou le frein à disque avant le frein à disque principal.

Couplage du ralenti. En actionnant la pédale du frein à disque, le ralenti s'annule et le moteur tourne à la vitesse moyenne. Ainsi, le frein principal agit plus efficacement.

Lorsque le ralenti est actionné, le frein principal agit plus efficacement.

Stationnement

En s'arrêtant ou en stationnement, le frein à disque principal agit plus efficacement.

La réglementation

En stationnement, le frein à disque principal agit plus efficacement.

Les panneaux de réglementation

graphie

ôler et améliorer de façon suivie le de conduite à l'aide du diagrammeregistreur. N'utiliser que des disques avec la gamme de vitesse appropriée. Contrôler quotidiennement le fonctionnement du tachygraphe.

La vitesse du véhicule est maintenue constante, plus la consommation de combustible sera réduite. De brèves accélérations n'augmentent guère la vitesse moyenne.

Questions concernant les graphiques:

1. Conduite non économique –
2. Points.

3. L'accélération était suivie d'un freinage
4. Le nouveau d'une forte accéléra-

5. Conduite économique –
6. Arrondis.

7. Le véhicule a été accéléré jusqu'à la vitesse économique. La vitesse du véhicule a été réduite progressivement jusqu'à la

Freinage

Dans les longues descentes, profiter du frein moteur en engageant un rapport inférieur ou en actionnant le ralentisseur. En conduite soutenue également, freiner de préférence au ralentisseur. Le ralentisseur est l'unique frein non soumis à l'usure. Mise en service en appuyant sur la pédale ou en actionnant le bouton de commande placé devant le siège du conducteur.

Couplage du ralentisseur à commande pneumatique avec le frein principal:

En actionnant la pédale de frein, le ralentisseur est également mis en service. Pour améliorer la progressivité du freinage sur route dérapante, le couplage peut être annulé au moyen d'un robinet (sur côté gauche du socle du siège du conducteur). Ainsi, le frein principal et le ralentisseur peuvent être actionnés indépendamment.

Lorsque le ralentisseur est en service, la pédale d'accélérateur est bloquée et ne doit pas être actionnée par la force.

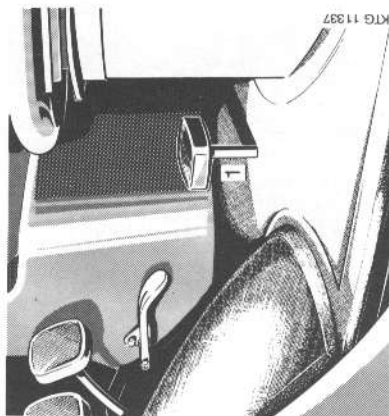
Stationnement

En s'arrêtant ou en stationnant, serrer le frein de parcage. Un véhicule chargé ou en stationnement prolongé doit être immobilisé par une cale au moins afin d'écartier toute éventualité d'un déplacement inopiné.

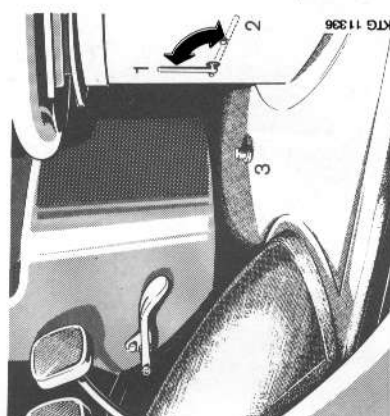
La réglementation en vigueur exige qu'une cale à portée de main équipe le véhicule.

En stationnement de nuit dans les agglomérations, sur la voie publique, allumer les feux de position.

Les panneaux réfléchissants de stationnement de nuit peuvent être utilisés si la réglementation l'autorise.

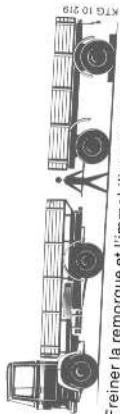


1 Pédale de ralentisseur



Ralentisseur

- 1 Ralentisseur accouplé au frein principal
- 2 Ralentisseur désaccouplé du frein principal
- 3 Bouton de commande du ralentisseur



Freiner la remorque et l'immobiliser par des cales.
Régler la flèche à la hauteur du crochet d'attelage.



Attention! Pendant la marche arrière du véhicule tracteur, aucune personne ne doit se trouver entre celui-ci et la remorque.

2.7 Remorque et semi-remorque

Lors de l'attelage de la remorque ou de la semi-remorque, observer la plus grande prudence et un soin particulier.

Train routier:

Avant de procéder à l'attelage, serrer le feix à main de remorque et desserrer le frein de service. Immobiliser la remorque en calant les roues arrière par des sabots. L'essieu avant non freiné de la remorque doit rester pivotable. Régler la flèche à la hauteur du crochet d'attelage.

Attention aux mouvements brusques de la flèche au cours de son maniement! Pendant la marche AR du véhicule tracteur, aucune personne ne doit se trouver entre celui-ci et la remorque.

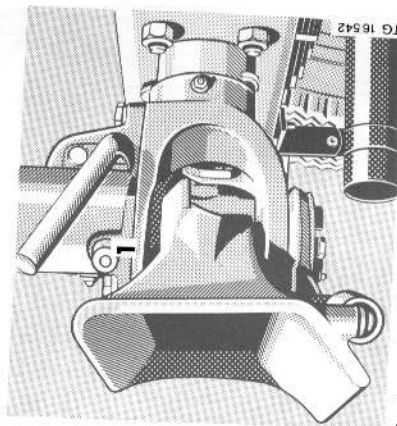
La jonction étant effectuée, vérifier la position correcte de la broche au moyen du dispositif de verrouillage ou de contrôle (palpeur ou bouton de verrouillage). Attention! Vérifier quotidiennement le jeu longitudinal de l'attelage en imprimant à la flèche des mouvements énergiques de va-et-vient. Ne pas tenir l'attelage par le pavillon. Il n'est toléré aucun jeu longitudinal. En cas de présence d'un jeu longitudinal, le faire supprimer immédiatement afin d'éviter tout risque de rupture du crochet d'attelage.

Vérifier périodiquement le bon serrage des boulons de fixation du crochet d'attelage sur la traverse AR du châssis. Si nécessaire, les resserrer. Graisser et nettoyer périodiquement le crochet d'attelage conformément aux instructions. Vérifier également les points d'accrochage de la flèche sur la remorque ainsi que l'écrou de l'anneau de la flèche.

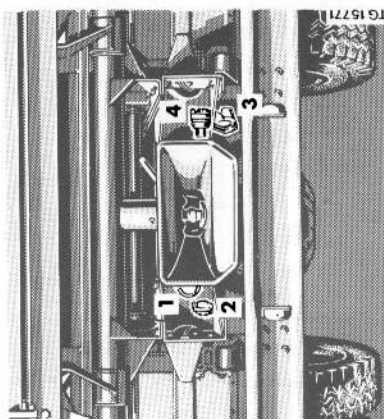
Semi-remorque:

Avant d'atteler la semi-remorque, s'assurer dans le cas de coupleurs conçus pour être asservis par un seul opérateur, que la plaque de pivot d'attelage soit placée au moins 50 mm en-dessous de la face supérieure de la selle.

L'opération d'attelage étant terminée, arrêter les leviers de sorte à rendre impossible l'ouverture par inadvertance du coupleur.



Crochet d'attelage (exemple)
1 Palpeur de broche



Raccordement de remorque (exemple)

- 1 Prise de courant
- 2 Tête d'accouplement frein double conduit (freinage)
- 3 Tête d'accouplement frein simple conduit
- 4 Tête d'accouplement frein double conduit (réserve)

Attention! En utilisant différentes semi-remorques, il se peut qu'un jeu trop important subsiste entre le pivot et le coupleur, ce qui est inadmissible. Respecter les instructions du constructeur.

Attention! Le crochet d'attelage du tracteur de semi-remorque ne doit être utilisé que pour manoeuvrer et remorquer ainsi que pour le guidage (non pour la traction) des semi-remorques à essieu directeur.

Raccordement des tuyauteries d'air comprimé et des câbles électriques

Disposer les tuyauteries d'air comprimé et les câbles de façon à ce qu'ils puissent suivre aisément tous les mouvements dans le virage etc... sans contrainte, pliage ou frottement.

Avant de raccorder les câbles électriques, s'assurer que la tension de l'équipement électrique de la remorque ou semi-remorque correspond à la tension disponible à la prise de courant.

Attention! Le 3e frein de la remorque ou de la semi-remorque est commandé électriquement depuis le véhicule tracteur. Lors du raccordement, s'assurer que la remorque ou la semi-remorque est équipée en conséquence.

Après raccordement des canalisations d'air comprimé sur la remorque régler le correcteur de freinage si le véhicule en est équipé.

Accouplement des tuyauteries d'air comprimé:

1. Accoupler la tête d'accouplement de la conduite de freinage (jaune).
2. Accoupler la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge).

Les clapets incorporés aux têtes d'accouplement s'ouvrent automatiquement au moment de l'accouplement.

Désaccouplement des tuyauteries d'air comprimé:

1. Désaccoupler la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge). La remorque est automatiquement freinée.
2. Désaccoupler la tête d'accouplement de la conduite de freinage (jaune).

Attention! Lors du désaccouplement des têtes d'accouplement, respecter impérativement l'ordre indiqué ci-dessus sinon le frein de remorque serait desserré et la remorque non freinée risque de se mettre en mouvement.

2.8 Benne basculante

1. Chargement

Charger la benne de sorte que le centre de gravité se situe sensiblement au milieu. Charger avec précaution de grosses pierres, débris etc. et ne pas les faire tomber d'une grande hauteur sur la benne. Pour éviter la déformation des ridelles, utiliser la chaîne-tendeur si la benne en est équipée.

2. Basculement

Lors du basculement, le véhicule doit être placé horizontalement sur un sol ferme.

Sur un terrain dénivélé, en particulier, placer le véhicule horizontalement. Les roues chargées lors du basculement doivent reposer sur un sol ferme, sinon le véhicule risque de se renverser.

Ne jamais placer les broches en diagonale! Les broches doivent toujours être placées du côté vers lequel s'effectuera le basculement.

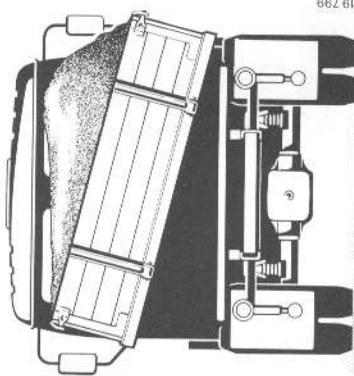
La pompe de benne est mise en route par enclenchement de la prise de force. Débrayer et pousser en arrière ou sortir le levier de commande = enclenchement. Pour le basculement, fermer le robinet de commande de benne en tournant son volant à fond en sens d'horloge. La lampe témoin «Benne» doit s'allumer.

Eviter autant que possible de faire redescendre la benne chargée une fois levée. En cas de nécessité absolue, n'ouvrir le robinet de levage que très légèrement. Après descente du plateau basculant, arrêter la pompe (prise de force). La lampe témoin «Benne» doit s'éteindre.

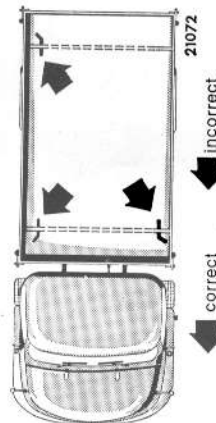
Avant de sortir la roue de secours placé sous la benne, lever légèrement cette dernière et la caler (danger de mort). Déclencher la prise de force et fermer le robinet de commande de benne.

3. Conduite

Attention! Ne jamais prendre la route avant le retour complet de la benne. La lampe témoin «Benne» sur le tableau de bord ne doit pas s'allumer. Ne pas rouler avec la prise de force auxiliaire enclenchée.



Pendant le basculement de la benne, veiller à ce que le véhicule soit sur un plan horizontal en sol dur (risque de renversement)



Les broches ne doivent jamais être placées en diagonale, sinon on risque de graves endommagements de la benne et du châssis.

2.9 Service en hiver

Protection anticorrosion

L'utilisation du sel pour déneiger les routes est bénéfique pour la sécurité, mais expose les mécanismes à la corrosion.

En hiver, laver le véhicule d'attelage, la peinture stamment si le véhicule se sert les canalisations primé et d'huile. A titre anticorrosion à base de Les produits utilisés doivent pas être utilisés corrosion.

Graissage

Le châssis et les organes de freinage, des arbres de freinage, des arbres de usure prématurée et au

Huiles moteur

A l'approche de la saison hivernale, vérifier que les huiles sont des classes SAE (V

2.9 Service en hiver

Protection anticorrosion

L'utilisation du sel pour le dégagement des routes enneigées et verglacées, bien que bénéfique pour la sécurité du trafic, attaque le dessous du plancher et les organes mécaniques exposés aux projections d'eau. Les sels sont corrosifs!

En hiver, laver le véhicule plus souvent afin de débarrasser le dessous, le crochet d'attelage, la peinture et les chromes des fondants chimiques déposés. Vérifier constamment si le véhicule ne présente pas de traces de corrosion. Surveiller soigneusement les canalisations du système de freinage ainsi que les tuyauteries d'air comprimé et d'huile. A titre de précaution, pulvériser sur le dessous du véhicule un produit anticorrosion à base de cire. De temps à autre, renouveler la protection anticorrosion. Les produits utilisés jadis tels que pétrole, gasoil, huile de vidange diluée etc. ne doivent pas être utilisés car ils risquent de ramollir ou de dissoudre les produits anticorrosion.

Graissage

Le châssis et les organes de freinage sont fortement sollicités par la neige et la neige fondante. Un nettoyage soigneux et un graissage effectués à temps, en particulier des articulations et des chapes de la timonerie de commande de frein, des appareils de freinage, des arbres de commande de frein ainsi que du crochet d'attelage évitent une usure prématurée et augmentent la sécurité.

Huiles moteur

A l'approche de la saison froide, effectuer à temps la vidange d'huile moteur en utilisant les classes SAE (Viscosités) prescrites. Voir «Agents moteurs».

Eau de refroidissement

Le service sans antigel présente en hiver de graves dangers et doit être proscrit. Le produit antigel peut rester toute l'année dans le circuit de refroidissement. Toutefois, avant et pendant la saison froide, vérifier plusieurs fois la densité du mélange au moyen d'un densimètre.

Pour les produits antigel et les rapports de mélange voir «Agents moteurs».

Carburants Diesel

Lorsque la température froide persiste, n'utiliser qu'un carburant Diesel, qualité hiver, présentant une fluidité suffisante. Exceptionnellement, dans l'impossibilité de se procurer du combustible Diesel d'hiver ainsi qu'aux températures extérieures inférieures à -15°C , on peut ajouter au combustible Diesel du pétrole. Voir «Agents moteurs».

Installation à air comprimé du système de freinage

Pendant la saison froide, purger quotidiennement l'eau des condensation et protéger le circuit d'air comprimé contre le gel par adjonction d'alcool éthylique (alcool à brûler). Le plus grand risque de formation de glace dans les tuyauteries et dans les robinets de commande existe aux températures comprises entre $+2^{\circ}\text{C}$ et -3°C .

Véhicules sans dispositif antigel.

- Faire échapper l'air comprimé.
- Débrancher la tuyauterie à la sortie du régulateur.
- Injecter env. $\frac{1}{4}$ l d'alcool à brûler dans la tuyauterie allant aux réservoirs d'air.
- Raccorder la tuyauterie.
- Lancer le moteur et le faire tourner jusqu'à la coupure du régulateur – pression d'alimentation 7,3 bar (7,3 kgf/cm²).
- Actionner 6 à 8 fois la pédale de frein.
- Actionner 2 à 3 fois le robinet de frein de parcage.
- Purger les réservoirs d'air tous les jours.

En période de gel prolongée, introduire de l'alcool à brûler tous les 2 à 3 jours de la même façon.

Véhicules avec dispo
Au début de la saison
MERCEDES-BENZ. S
Contrôle du niveau
position d'été: Enfon
90° (verrouillage). Po
atteindre le repère su
Aux températures in
Tourner la manette c
Attention! Le réserva
éthylrique (alcool à b

de graves dangers et doit être proscrit. Le dans le circuit de refroidissement. Toutefois, par plusieurs fois la densité du mélange au le mélange voir «Agents moteurs».

utiliser qu'un carburant Diesel, qualité hiver, tionnellement, dans l'impossibilité de se er ainsi qu'aux températures extérieures combustible Diesel du pétrole. Voir «Agents

e freinage

nnement l'eau des condensation et protéger par adjonction d'alcool éthylique (alcool à on de glace dans les tuyauteries et dans les atures comprises entre $+2^{\circ}\text{C}$ et -3°C .

régulateur.

la tuyauterie allant aux réservoirs d'air.

usqu'à la coupure du régulateur — pression

le parage.

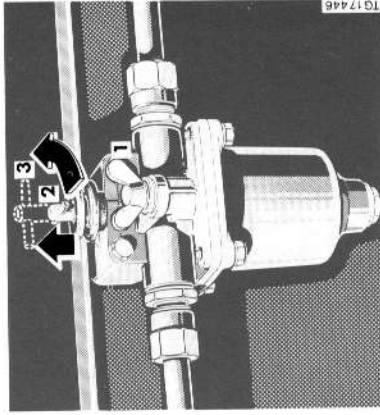
S. de l'alcool à brûler tous les 2 à 3 jours de la

Véhicules avec dispositif antigel.

Au début de la saison froide, faire nettoyer le dispositif antigel dans une station-service MERCEDES-BENZ. Si nécessaire, faire remplacer la mèche.

Contrôle du niveau de liquide et introduction de l'alcool éthylique uniquement en position d'été: Enfoncer la manette de réglage jusqu'à la position d'été et la tourner de 90° (verrouillage). Pour contrôler le niveau de liquide, dévisser la jauge. Le niveau doit atteindre le repère supérieur de la jauge.

Aux températures inférieures à $+5^{\circ}\text{C}$, placer le dispositif antigel à la position d'hiver. Tourner la manette de réglage de 90° jusqu'à ce que le ressort la pousse vers le haut. Attention! Le réservoir doit, même en été, contenir une quantité suffisante d'alcool éthylique (alcool à brûler).



Dispositif antigel

- 1 Orifice de remplissage et jauge
- 2 Manette de réglage (position été)
- 3 Manette de réglage (position hiver)

Lancement du moteur aux températures extérieures inférieures à -15°C
«Start-Pilote»

Le véhicule peut être équipé d'un «Start-Pilote» facilitant le lancement du moteur aux très basses températures extérieures. Préparation du «Start-Pilote».

le lancement du moteur s'effectue comme d'habitude.

actionner le bouton de démarrage et le start-pilote jusqu'à ce que le moteur tourne.
Pompe à air: 1 à 2 coups/sec. Pompe électrique: actionner plusieurs fois brièvement le bouton-poussoir.

e carburant de démarrage est livré uniquement en bouteilles de recharge par toute station-service MERCEDES-BENZ sous le numéro 000 555 00 10.

utiliser exclusivement des bouteilles de recharge d'origine.

Le carburant de démarrage est extrêmement inflammable et ne devrait pas être exposé pendant une période prolongée aux températures supérieures à +50° C. Pour cette raison, ne pas conserver pendant la saison chaude les bouteilles de recharge dans le véhicule. Les entreposer en un endroit frais et à l'abri du feu.

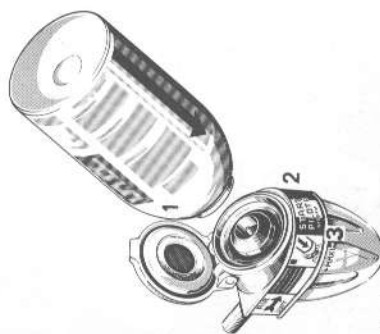
conduite

ne pas prendre la route dès les premiers tours du moteur!

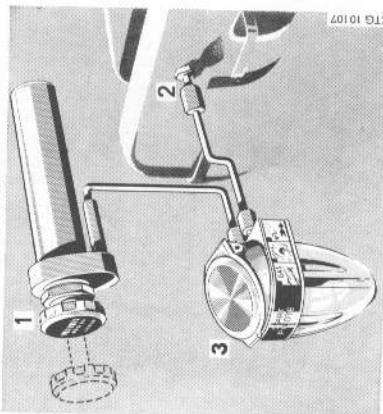
Le véhicule étant arrêté, faire tourner le moteur pendant un moment à régime moyen. Ensuite, rouler de façon soutenue en utilisant les rapports inférieurs et en maintenant le moteur à un régime moyen, mais sans le charger outre-mesure, jusqu'à ce que la température normale de service de 70 à 95° C soit atteinte. C'est seulement lorsque cette température est atteinte que l'on peut demander au moteur sa pleine puissance. En hiver, ne rouler qu'avec des pneus à sculptures adhérentes. Au cas où les roues motrices patineraient, assurer immédiatement l'adhérence au sol.

pour rouler sur routes couvertes de neige fondante ou de glace, monter à temps des chaînes antidérapantes sur les roues AR.

Respecter les instructions de montage du fabricant.



1. Introduction du carburant de démarrage
2. Bouteille de recharge
3. Réservoir
4. Repère du niveau maximum



- 1 Pompe à air «Start-Pilote»
- 2 Gicleur
- 3 Réservoir carburant de démarrage

températures extérieures inférieures à -15° C

d'un «Start-Pilote» facilitant le lancement du moteur aux températures. Préparation du «Start-Pilote».

à l'arrimage dans le réservoir. Enlever le couvercle du réservoir. Déposer le capuchon de la bouteille de recharge, puis ouvrir la valve sur la valve de remplissage du réservoir. Remplir jusqu'à maximum. Fermer le réservoir et remettre le capuchon sur la bouteille.

Effectuer comme d'habitude. Arrêter le start-pilote jusqu'à ce que le moteur tourne. Pompe électrique: actionner plusieurs fois brièvement.

est livré uniquement en bouteilles de recharge par toute BENZ sous le numéro 000 555 00 10.

bouteilles de recharge d'origine. est extrêmement inflammable et ne devrait pas être prolongée aux températures supérieures à +50° C. Pour utiliser pendant la saison chaude les bouteilles de recharge, placer en un endroit frais et à l'abri du feu.

es premiers tours du moteur!

tourner le moteur pendant un moment à régime moyen. ne en utilisant les rapports inférieurs et en maintenant la vitesse de 70 à 95° C soit atteinte. C'est seulement lorsque que l'on peut demander au moteur sa pleine puissance. Les pneus à sculptures adhérentes. Au cas où les roues ne adhèrent pas immédiatement à l'adhérence au sol.

tes de neige fondante ou de glace, monter à temps des roues AR.

montage du fabricant.

3 Agents moteurs

3.1 Combustibles Diesel

Les combustibles Diesel doivent répondre aux conditions minimum de la norme DIN 51601 ou des spécifications internationales universellement connues, par ex. la spécification USA ASTM D 975 n° 1-D et n° 2-D et VV-F-800a DF-A, DF-1, DF-2 et la spécification britannique B. S. 2869 A 1 et à la rigueur A 2. Tous les combustibles Diesel commercialisés en Europe centrale par les grandes marques répondent à ces spécifications. En utilisant des combustibles Diesel dont la teneur en soufre dépasse 0,5 % en poids, faire la vidange d'huile suivant la catégorie de maintenance I. Des qualités comme Diesel Fuel Marine, fuel domestique etc. ne doivent pas être utilisées.

En faisant le plein avec du combustible stocké dans des fûts, filtrer le combustible. A cet effet, munir le goulot de remplissage du réservoir d'un filtre, d'une peau de chamois ou d'un tissu de flanelle. Utiliser impérativement une pompe de transport dont l'orifice d'aspiration du tube plongeur est muni d'un tamis à mailles fines. Laisser toujours une certaine distance entre le fond du fût et l'orifice d'aspiration afin de ne pas aspirer les dépôts de boue, d'impuretés et d'eau.

Si l'on a renversé du gasoil, on peut nettoyer les parties souillées avec un mélange composé de 25 à 50% de vinaigre et de 75 à 50 % d'eau (suivant le cas). Ce mélange permet d'éliminer l'odeur désagréable du gasoil.

Combustibles Diesel aux très basses températures

Aux basses températures extérieures, la fluidité du combustible Diesel peut devenir insuffisante par formation de microcristaux de paraffine. Afin d'éviter ces inconvénients, des combustibles Diesel à plus bas point de figeage sont en vente pendant la période d'hiver.

Dans la plupart des cas, on peut utiliser le gasoil d'hiver jusqu'à la température ambiante de -15° C env., sans perturber

tion dans le fonctionnement du moteur. En employant un combustible Diesel d'été, un combustible Diesel d'hiver à point de fluage insuffisamment bas ainsi qu'aux températures extérieures inférieures à -15° C, ajouter au combustible une certaine proportion de pétrole en fonction de la température extérieure.

Si on est obligé d'ajouter, de l'essence auto au gasoil, ne pas dépasser la proportion de 30%. Ne pas utiliser des supercarburants.

Attention! Le plus bas point d'éclair de ces carburants augmente le risque d'explosion.

Le carburant additif peut, suivant sa proportion, entraîner une chute de la puissance. Ajouter donc juste la quantité nécessaire en tenant compte de la température extérieure.

Température extérieure °C	Combustible Diesel d'été		Combustible Diesel d'hiver	
	%	Additif %	%	Additif %
0 à -10	70	30	100	-
-10 à -15	50	50	100	-
-15 à -20	-	-	70	30
-20 à -22	-	-	50	50

Prescriptions Daimler-Benz lubrifiants et ingrédients:

Pour le moteur 352 A utiliser exclusivement des huiles moteur agréées et conformes à la feuille 227.0/227.1/228.1.

Attention!

our assurer une lubrification correcte

N'utiliser en aucun cas des huiles moteur non dopées!

Le plein des moteurs neufs ou d'échange standard est fait, soit à l'usine, soit par la station-service MERCEDES-BENZ avec une huile dite de rodage: c'est une huile moteur de haute qualité spécialement mise au point pour répondre aux conditions de service particulières régnant au cours des premiers 500 à 1.500 km.

Si le niveau d'huile atteint le repère mini et la jauge avant la révision (500 à 1.500 mm), on peut, à défaut d'une huile de codage, faire l'appoint avec une huile moteur agréée.

Eau de refroidissement

L'eau de refroidissement est prélevée au départ de l'usine, en toute pureté, et la dose d'antigel assurée est de 10% jusqu'à -20°C . L'antigel est choisi pour éviter le givage et la corrosion.

Si l'emploi d'antigel n'est pas recommandé, traiter l'eau de refroidissement.

ntigel

En hiver, le service sans
ces dangers et doit être
gel est resté toute l'an
uit de refroidissement,
ction est suffisante. R
nge eau-antigel tous
us tard.

avant d'utiliser un produit, il est nécessaire de détailler le circuit de recyclage et de ne pas utiliser une proportion inférieure à 60% sinon le produit sera éliminé.

3.3 Liquide de refroidissement

Eau de refroidissement

L'eau de refroidissement contient au départ de l'usine, en toutes saisons, une dose d'antigel assurant une protection jusqu'à -20°C . L'antigel évite l'entartrage et la corrosion.

Si l'emploi d'antigel n'est pas nécessaire, traiter l'eau de refroidissement (qualité

eau potable) en ajoutant une dose de 1% (10 cm³/litre) d'un produit anticorrosion agréé.

Toute station-service MERCEDES-BENZ renseigne sur les huiles anticorrosion et les antigel homologués.

Antigel

En hiver, le service sans antigel présente des dangers et doit être pros crit. Si l'antigel est resté toute l'année dans le circuit de refroidissement, vérifier si la protection est suffisante. Remplacer le mélange eau-antigel tous les deux ans au plus tard.

Avant d'utiliser un produit antigel, il peut être nécessaire de détartre, dégraisser et nettoyer le circuit de refroidissement.

Ne pas utiliser une proportion d'antigel supérieure à 60% sinon, l'effet antigel diminuerait.

Pendant la saison froide, vérifier à plusieurs reprises si la densité du mélange est suffisante pour assurer une protection efficace.

Rapport du mélange

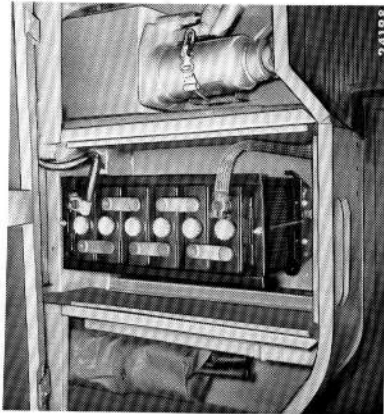
Protection jusqu'à $^{\circ}\text{C}$	Eau %	Antigel %
-20	66	34
-30	56	44
-40	49	51

de l'équipage mobile, choisir la viscosité de l'huile moteur (classes SAE) en fonction de la température extérieure.

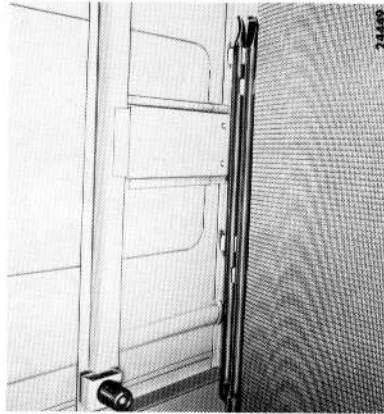
N'utiliser en aucun cas des huiles moteurs non dopées!

Le plein des moteurs neufs ou d'échange standard est fait, soit à l'usine, soit par la station-service MERCEDES-BENZ avec une huile dite de rodage: c'est une huile moteur de haute qualité spécialement mise au point pour répondre aux conditions de service particulières régnant au cours des premiers 500 à 1.500 km.

Si le niveau d'huile atteint le repère mini de la jauge avant la révision (500 à 1.500 km), on peut, à défaut d'une huile de rodage, faire l'appoint avec une huile moteur agréée.



24198
Outillage de bord placé sous le siège de convoyeur



24499
Outillage de bord derrière le dossier du siège de convoyeur

4 Le véhicule, son entretien et sa maintenance

Le véhicule demande, comme tout autre produit technique un entretien et une maintenance adéquats. L'étendue et la périodicité des travaux de maintenance dépendent essentiellement des conditions de service souvent très variables.

Le système variable de maintenance MB y répond parfaitement. Il permet de choisir entre trois catégories de maintenance à périodicité différente.

Les travaux nécessaires à l'entretien et au maintien de la sécurité sont énumérés dans le carnet de maintenance joint.

L'exécution des travaux de contrôle et de maintenance exige des connaissances professionnelles spéciales ne pouvant pas être communiquées dans le cadre de la présente brochure.

Il est conseillé de faire effectuer ces travaux par un personnel qualifié mis à votre disposition par le vaste réseau des stations-service MERCEDES-BENZ.

Une expérience approfondie, une formation technique régulière par l'usine ainsi qu'un équipement et un outillage appropriés garantissent que le véhicule fera l'objet de soins adéquats et conformes aux derniers progrès techniques. La station-service MERCEDES-BENZ certifie dans le carnet de maintenance l'exécution des travaux.

Un papillon collé par la station-service sur le montant de la porte du côté conducteur doit rappeler l'échéance des prochains travaux d'entretien et de maintenance. Si, pour des raisons d'exploitation, certains travaux d'entretien et de maintenance sont exécutés par les propres moyens, récupérer l'huile, le carburant et le liquide de refroidissement dans un récipient approprié. Ne pas les évacuer dans la canalisation ou en plein air (pollution). A l'arrêt du véhicule, ne pas faire tourner le moteur plus longtemps que nécessaire. En travaillant sur le véhicule, respecter les prescriptions de sécurité.

Pour le graissage, n'utiliser que des pompes à graissage haute-pression dont la pression ne dépasse pas 400 bar (400 kgf/cm²).

En utilisant des pompes dépourvues d'un dispositif de sûreté, les rotules, joints etc. peuvent subir des endommagements.

Avant de commencer le graissage, nettoyer soigneusement les graisseurs, de même les bouchons filetés avant de les dévisser.

En cas de superstructures et équipements spéciaux, effectuer les travaux de graissage indiqués par le constructeur.

Si les travaux sur le véhicule en plus des outils et métriques courants égales spéciaux MERCEDES-BENZ peuvent être commandés pièces détachées de toute station-service MERCEDES-BENZ.

Toute station-service MERCEDES-BENZ dispose d'un stock de pièces MERCEDES-BENZ d'origine sables à la maintenance.

D'autre part, un réseau positaives assure l'approvisionnement rapide en pièces détachées MERCEDES-BENZ d'origine.

Ouvrir le capot moteur

La capot moteur dans la c déposé après ouverture c tures.

sa maintenance

Un papillon collé par la station-service sur le montant de la porte du côté conducteur doit rappeler l'échéance des prochains travaux d'entretien et de maintenance. Si, pour des raisons d'exploitation, certains travaux d'entretien et de maintenance sont exécutés par les propres moyens, récupérer l'huile, le carburant et le liquide de refroidissement dans un récipient approprié. Ne pas les évacuer dans la canalisation ou en plein air (pollution). A l'arrêt du véhicule, ne pas faire tourner le moteur plus longtemps que nécessaire. En travaillant sur le véhicule, respecter les prescriptions de sécurité.

Pour le graissage, n'utiliser que des pompes à graissage haute-pression dont la pression ne dépasse pas 400 bar (400 kgf/cm²).

En utilisant des pompes dépourvues d'un dispositif de sûreté, les rotules, joints etc. peuvent subir des endommagements.

Avant de commencer le graissage, nettoyer soigneusement les graisseurs, de même les bouchons filetés avant de les dévisser.

En cas de superstructures et équipements spéciaux, effectuer les travaux de graissage indiqués par le constructeur.

Si les travaux sur le véhicule nécessitent en plus des outils et clés dynamométriques courants également des outils spéciaux MERCEDES-BENZ, ceux-ci peuvent être commandés au service pièces détachées de toute station-service MERCEDES-BENZ.

Toute station-service MERCEDES-BENZ dispose d'un stock de pièces détachées MERCEDES-BENZ d'origine indispensables à la maintenance et aux réparations.

D'autre part, un réseau mondial de distributeurs assure l'approvisionnement rapide en pièces détachées MERCEDES-BENZ d'origine.

De plus, les stocks de nos usines disposent de plus de 200.000 pièces détachées différentes même pour les modèles très anciens.

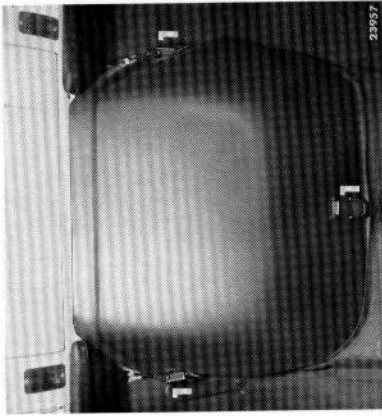
Les pièces détachées MERCEDES-BENZ d'origine, soumises aux plus sévères contrôles de qualité, garantissent l'optimum de fonctionnement de la voiture. Toute pièce a été spécialement étudiée, fabriquée ou sélectionnée et adaptée aux voitures MERCEDES-BENZ.

Utilisez donc exclusivement des pièces détachées MERCEDES-BENZ d'origine!

Ouvrir le capot moteur dans la cabine (Véhicules avec moteur 360)

La capot moteur dans la cabine peut être déposé après ouverture des trois fermetures.

On accède aux organes suivants: collecteur d'échappement, tubulure d'admission, démarreur, couvre-culasse, tringlerie d'accélération.



Véhicules avec moteur 360
1 Fermeture du capot moteur

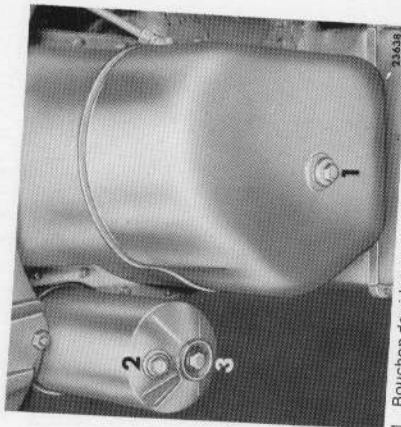
4.1 Moteur

4.1.1 Vidange d'huile et remplacement du filtre

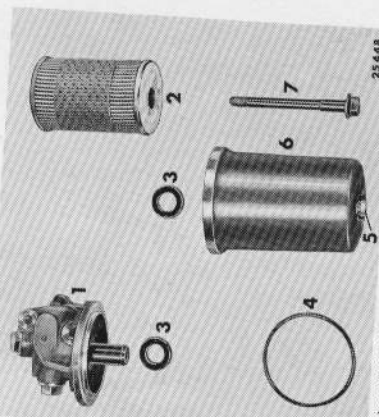
Effectuer la vidange d'huile immédiatement à la suite d'un trajet prolongé tant que l'huile est encore chaude et fluide. Vidanger l'huile moteur et la cuve du filtre à huile. Dévisser la vis centrale de la cuve de filtre et déposer la cuve et les éléments filtrants. Remplacer tous les joints.

Moteur 352/352 A

A chaque vidange d'huile, remplacer la cartouche et le joint entre la cuve de filtre et le support de filtre. Vérifier l'état et la



1 Bouchon de vidange d'huile
2 Bouchon de vidange d'huile sur filtre à huile
3 Vis centrale



Moteur 352, filtre série à cartouche papier
1 Tête de filtre
2 Cartouche
3 Joints
4 Joint
5 Bouchon de vidange
6 Cuve de filtre
7 Vis centrale

position correcte des autres joints. Les remplacer au besoin. Nettoyer les bouchons de vidange d'huile.

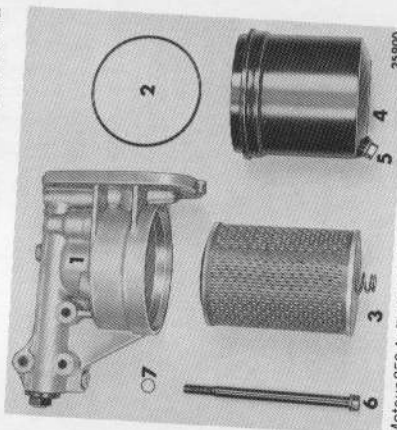
Présenter la cuve sur le support de filtre, la pousser vers le haut et revisser la vis centrale de quelques tours, soit à la main soit à l'aide d'une clé à douille.

Veiller à la position correcte du joint. Serrer la cuve de filtre à huile avec précaution.

Moteur 360

A chaque vidange d'huile, nettoyer toujours le filtre branché en série et remplacer la cartouche filtrante branchée en dérivation.

Rincer à l'essence l'élément filtrant branché en série, la cuvette de ressort et la cuve de filtre et les nettoyer ensuite avec une brosse douce. Terminer par un nouveau rinçage à l'essence propre. Vérifier minutieusement si l'élément filtrant branché en série ne présente pas d'endommagements. Un élément filtrant défectueux ne doit en aucun cas être réutilisé car tous les paliers seraient alimentés en huile non épurée susceptible de provoquer des avaries du moteur. Placer la cuvette de ressort (gros ressort vers le bas) et les éléments filtrants dans la cuve de filtre.



Moteur 360, filtre série à cartouche papier
1 Support de filtre à huile
2 Joint
3 Cartouche
4 Cuve de filtre
5 Bouchon de vidange
6 Vis centrale
7 Joint

Revisser et serrer vidange d'huile. Respecter les couples

Faire le plein d'huile. Tourner le bouton du moteur et l'enfoncer. Faire tourner le moteur (maxi. 20 secondes)

4.1.2 Nettoyage du filtre

Vérifier périodiquement l'huile du filtre à air. S'il est chargé de poussière, changer une fois par semaine ou plus souvent quotidiennement dans les conditions défavorables. Le filtre doit être toujours atteindre le réservoir d'air. Le filtre doit se situer au moins à 10 cm d'un dépôt éventuel de saleté. En cas d'un fort encrassement du filtre à air et remplissage du filtre, l'admission non épurée prématurée des cylindres.

Laver au gasoil l'élément du filtre, le bouchon de filtre, le comprimé et bien laisser sécher. L'huile moteur le bouchon de filtre sans dépasser le trait de réassemblage du filtre parfait état des joints et besoin est.

Revisser et serrer les bouchons de vidange d'huile.

Respecter les couples de serrage!

Faire le plein d'huile dans le moteur. Tourner le bouton de ralenti et d'arrêt moteur et l'enfoncer (position «Arrêt»). Faire tourner le moteur au démarrage (maxi. 20 secondes) jusqu'à ce que le

manomètre d'huile indique une pression. Ensuite, faire tourner le moteur brièvement au ralenti. Régler le ralenti.

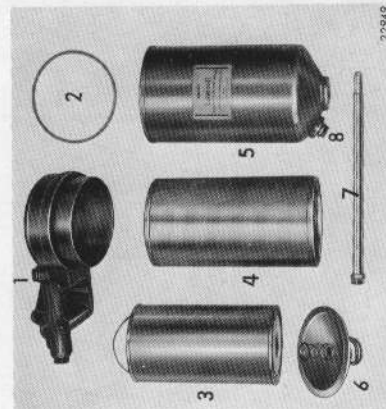
Vérifier l'étanchéité du moteur et du filtre à huile. Arrêter le moteur et au bout de 5 minutes env. vérifier le niveau d'huile et le rétablir au repère supérieur de la jauge.

4.1.2 Nettoyage du filtre à air à bain d'huile

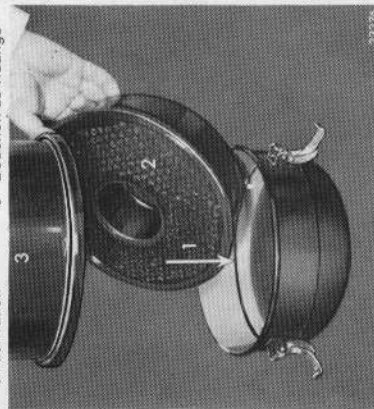
Vérifier périodiquement la quantité d'huile du filtre à air. Si l'air est fortement chargé de poussière, faire cette vérification une fois par semaine, même quotidiennement dans des cas extrêmement défavorables. Le niveau d'huile doit toujours atteindre le repère préconisé et doit se situer au moins 5 mm en dessus d'un dépôt éventuel de boue.

En cas d'un fort encrassement, nettoyer le filtre à air et remplacer l'huile. L'air d'admission non épuré provoque une usure prématurée des pistons et des cylindres.

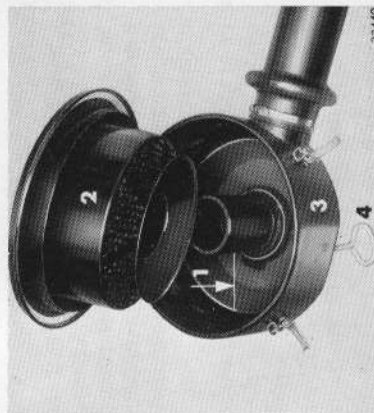
Laver au gasoil l'élément filtrant ainsi que le boîtier de filtre, les passer à l'air comprimé et bien laisser sécher. Remplir d'huile moteur le boîtier de filtre mais sans dépasser le trait de repère. Au réassemblage du filtre à air, vérifier le parfait état des joints et les remplacer si besoin est.



Moteur 360, compound en série et en dérivation
1 Bouchon de remplissage d'huile
2 Joint
3 Cartouche filtrante en dérivation
4 Filtre principal
5 Cuvette du filtre
6 Cuvette de ressort
7 Vis centrale
8 Bouchon de vidange



Moteur 360
1 Repère niveau d'huile maxi.
2 Cartouche
3 Boîtier de filtre



Moteur 352 (exemple)
1 Repère niveau d'huile
2 Cartouche
3 Boîtier de filtre
4 Vis de serrage

tion correcte des autres joints. Les placer au besoin. Nettoyer les bouchons de vidange d'huile.

Insérer la cuve sur le support de filtre, pousser vers le haut et revisser la vis centrale de quelques tours, soit à la main à l'aide d'une clé à douille.

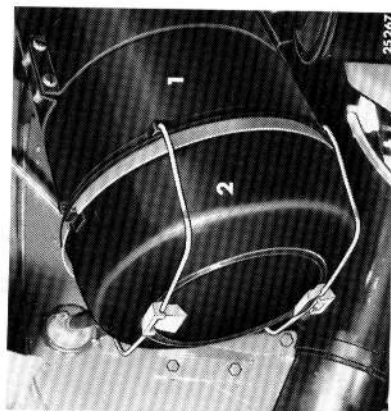
Placer la cuve à la position correcte du joint. Revisser la cuve de filtre à huile avec précaution.

Moteur 360

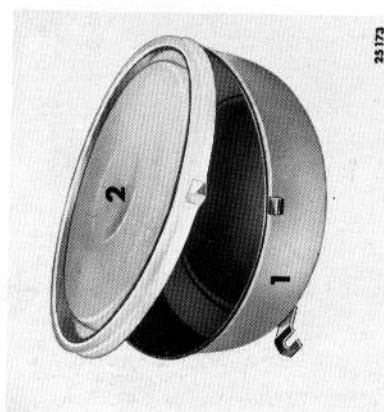
Après chaque vidange d'huile, nettoyer toujours le filtre branché en série et remplacer la cartouche filtrante branchée en dérivation.

Après l'essence, l'élément filtrant est branché en série, la cuvette de ressort et la cuvette de filtre et les nettoyer ensuite avec une brosse douce. Terminer par un rinçage à l'essence propre. Nettoyer minutieusement si l'élément est branché en série ne présente pas d'encrassements. Un élément filtrant usé car tous les paliers seraient usés en huile non épurée susceptible de provoquer des avaries du moteur.

Après la cuvette de ressort (gros ressort de bas) et les éléments filtrants dans le boîtier de filtre.



1 Boîtier de filtre
2 Récipient à poussière



Récipient à poussière ouvert (exemple)
1 Récipient
2 Couvercle

4.1.3 Nettoyage du récipient à poussière du filtre à air combiné à cartouche papier

Nettoyer périodiquement le récipient à poussière du filtre à air combiné à cartouche papier. Effectuer ce nettoyage une fois par semaine, si nécessaire, tous les jours.

1. Ouvrir les fermetures du récipient à poussière, déposer et nettoyer ce dernier. Le niveau de poussière dans

le récipient ne devrait jamais en dépasser la moitié.

2. Reposer le récipient. A l'assemblage, veiller à l'évidement du récipient qui doit s'engager dans le guidage du boîtier de filtre. Si le filtre est disposé horizontalement, le repère «oben» (haut) doit être placé en haut.

4.1.4 Contrôle et nettoyage du filtre à air à cartouche papier

Vérifier périodiquement à l'indicateur d'entretien l'encrassement de la cartouche filtrante. Faire ce contrôle une fois par semaine, si nécessaire tous les jours.

Contrôle:

Moteur 352

1. Si la plage rouge de l'indicateur d'entretien est complètement visible, la débloquent en actionnant le bouton-poussoir.

2. Faire tourner le moteur chaud à plein régime (accélérateur écrasé) et observer l'indicateur d'entretien. Si la plage rouge s'enclenche, nettoyer ou remplacer la cartouche filtrante.

3. Débloquent la plage rouge en actionnant le bouton-poussoir.

1. Si la plage rouge de l'indicateur d'entretien est intégralement visible, nettoyer ou remplacer la cartouche filtrante.

2. Débloquent la plage rouge en actionnant le bouton-poussoir.

Nettoyage:

1. Déposer le récipient à poussière.
2. Pour déposer la cartouche papier, dévisser l'écrou de fixation et sortir la cartouche.

3. Obtenir l'orifice de l'élément filtrant. Passer la face extérieure à l'air comprimé maxi. 5 bar (5 kgf/cm²) en soufflant en direction des plis. Ensuite, passer l'intérieur soigneusement à l'air comprimé.

Si ce nettoyage est possible, ceci, observations suivies du nettoyage du filtre. Tout vous renseigne d'un produit produit pour Attention!

Les produits de filtre sont mains par de une crème p des lessives

4. Tremper l' minutes d chauffé à 4 min. env. d puis rincer que l'eau en secouant cher dans

4.1.5 Dépense

Si le couvre crassé, le n Remplacer le le joint des vis vement des v Respecter le

combiné à cartouche papier

ent ne devrait jamais en dé-
à moitié.

le récipient. A l'assemblage,
l'évidement du récipient qui
engager dans le guidage du
le filtre. Si le filtre est disposé
alement, le repère «oben»
bit être placé en haut.

apier

2 A

plage rouge de l'indicateur
en est intégralement visible,
ou remplacer la cartouche

er la plage rouge en action-
bouton-poussoir.

ir le récipient à poussière.

époser la cartouche papier,
l'écrou de fixation et sortir la
ne.

l'orifice de l'élément filtrant.
la face extérieure à l'air com-
axi. 5 bar (5 kgf/cm²) en souf-
direction des plis.

passer l'intérieur soigneuse-
air comprimé.

Si ce nettoyage s'avérerait insuffisant, il est possible de laver la cartouche. Pour ceci, observer scrupuleusement les indications suivantes: utiliser les produits de nettoyage préconisés par le fabricant du filtre. Tout Service MERCEDES-BENZ vous renseignera à ce sujet. A défaut d'un produit de nettoyage, utiliser un produit pour vaisselle non moussant.

Attention!

Les produits de nettoyage des fabricants de filtre sont très détersifs. Protéger les mains par des gants caoutchouc ou par une crème protectrice. Ne jamais utiliser des lessives ou des liquides chauds.

4. Tremper l'élément filtrant pendant 10 minutes dans le liquide de nettoyage chauffé à 40° C env. Ensuite, l'agiter 5 min. env. dans le liquide de nettoyage, puis rincer à l'eau propre jusqu'à ce que l'eau reste propre. Eliminer l'eau en secouant l'élément et le laisser sécher dans un local hors poussière

(maxi 60° C). Ne monter l'élément filtrant que parfaitement sec.

5. Nettoyer les joints de l'élément filtrant et les plans de joint dans le boîtier de filtre.

6. Avant la repose, vérifier l'état de l'élément filtrant nettoyé et des joints (fissures, trous). Se servir d'une bacleuse. Si l'élément filtrant est endommagé, le remplacer.

7. Noter le nombre de nettoyages sur l'extrémité de l'élément filtrant. Reposer l'élément filtrant et serrer l'écrou de fixation.

8. Reposer le récipient à poussière.

Remplacer l'élément filtrant après 3 nettoyages ou tout au moins tous les 2 ans.

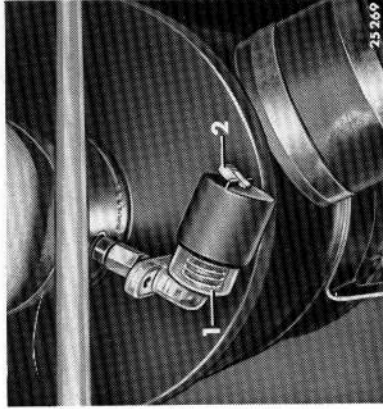
Attention! Des dépôts de poussière dans les conduits d'admission sont toujours le signe d'un manque d'étanchéité du système d'admission dont il faut remédier immédiatement.

4.1.5 Dépose et repose des couvre-culasse

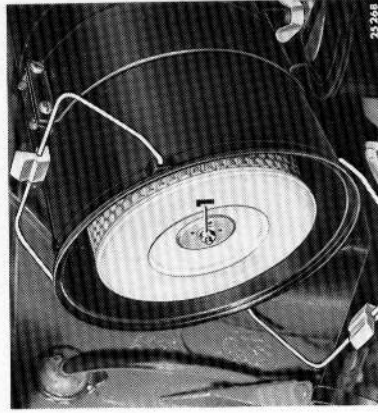
Si le couvre-culasse est fortement en-
crassé, le nettoyer avant la dépose.
Remplacer le joint de couvre-culasse et le joint des vis de fixation. Utiliser exclusi-
vement des vis à allongement d'origine.
Respecter le couple de serrage!

Moteur 352

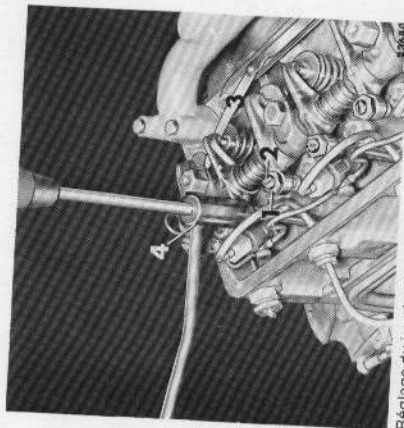
Serrer d'abord les vis au-dessus des
conduites d'admission, puis celles de la
rangée de milieu.



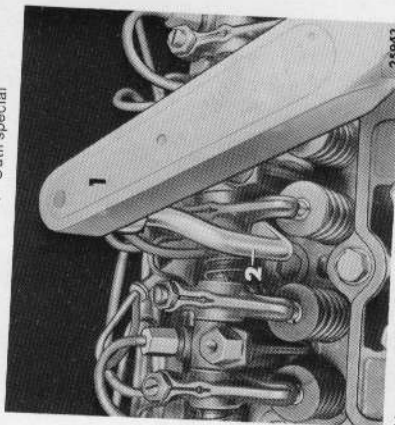
Indicateur d'entretien
1 Voyant pour plage colorée
2 Bouton-poussoir



Filtre à air à cartouche papier
1 Ecrrou de fixation



Réglage du jeu de soupapes
1 Contre-écrou
2 Vis à rotule
3 Jauge d'épaisseur
4 Outil spécial



Moteur 352
Resserrage des vis de culasse
1 Clé dynamométrique 2 Outil spécial

4.1.6 Réglage du jeu de soupapes

Mesurer à la jauge d'épaisseur le jeu de soupapes entre la portée du culbuteur et la queue des soupapes d'admission et d'échappement du moteur froid (au plus tôt 20 minutes après l'arrêt du moteur).

Régler le jeu pour chaque cylindre (AD et ECH), piston au PMH fin compression, c.à.d. lorsque les soupapes d'admission et d'échappement sont fermées. Contrôle: La soupape d'admission et d'échappement des cylindres dont les pistons effectuent le même mouvement sont en

basculé, c.à.d. légèrement ouverts. Cylindres dont les pistons effectuent le même mouvement: 1 et 6, 2 et 5, 3 et 4.

Le réglage du jeu de soupapes s'effectue en tournant les vis à rotule. Au préalable, desserrer les contre-écrous. Pour le desserrage et le serrage des contre-écrous, utiliser l'outil spécial. Le réglage étant terminé, serrer les contre-écrous et revérifier le jeu de soupapes. Pour le jeu de soupapes, voir «Caractéristiques techniques».

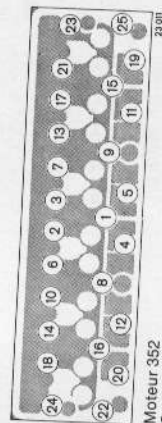
4.1.7 Resserrage des vis de culasse (moteur 352)

Dans l'ordre de serrage indiqué, desserrer légèrement tour à tour chaque vis de culasse, puis le serrer au couple prescrit.

Pour les vis de culasse situées sous l'axe de culbuteur, utiliser l'outil spécial.

Nota: Desserrer, puis serrer toujours une seule vis. Ne jamais desserrer toutes les vis en même temps.

Vérifier le jeu de soupapes!



Moteur 352
Ordre de serrage des vis de culasse 1 à 25

4.1.8 Resserrage des vis

Dévisser les bouchons bulure d'admission.

Dans l'ordre de serrage serrer légèrement tour à tour de culasse, puis la serré diqué. Pour les vis de

bascule, c.à.d. légèrement ouverts. Cylindres dont les pistons effectuent le même mouvement: 1 et 6, 2 et 5, 3 et 4.

Le réglage du jeu de soupapes s'effectue en tournant les vis à rotule. Au préalable, desserrer les contre-écrous. Pour le desserrage et le serrage des contre-écrous, utiliser l'outil spécial. Le réglage étant terminé, serrer les contre-écrous et vérifier le jeu de soupapes. Pour le jeu de soupapes, voir «Caractéristiques techniques».

352)

Nota: Desserrer, puis serrer toujours une seule vis. Ne jamais desserrer toutes les vis en même temps.

Vérifier le jeu de soupapes!

4.1.8 Resserrage des vis de culasse (moteur 360)

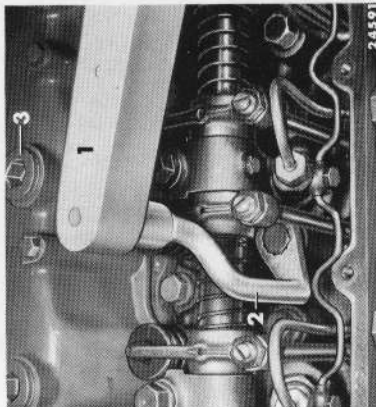
Dévisser les bouchons filetés de la tubulure d'admission.

Dans l'ordre de serrage indiqué, desserrer légèrement tour à tour chaque vis de culasse, puis la serrer au couple indiqué. Pour les vis de culasse situées

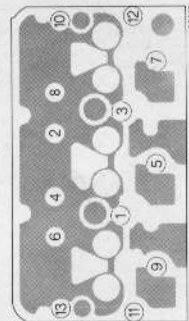
sous les rampes de culbuteur, utiliser un outil spécial.

Nota: Desserrer, puis serrer toujours une seule vis. Ne jamais desserrer toutes les vis en même temps.

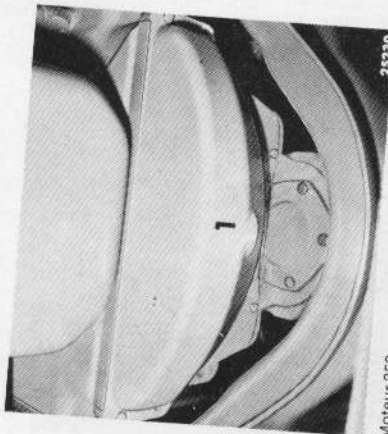
Vérifier le jeu de soupapes!



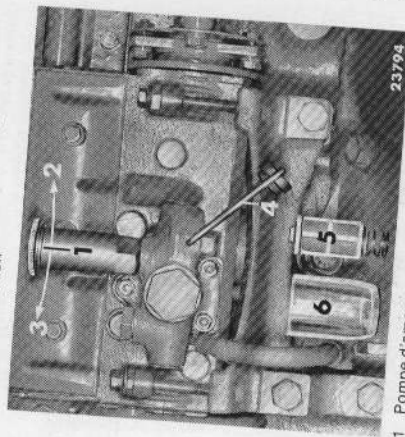
Moteur 360
Resserrage des vis de culasse
1 Clé dynamométrique
2 Outil spécial
3 Bouchon fileté



Moteur 360
Ordre de serrage des vis de culasse
1 à 13



Moteur 352
Graissage de la couronne de démarrage
1 Tôle d'obturation



23794
1 Pompe d'amorçage
2 Desserrage de la poignée
3 Serrage de la poignée
4 Etrier de serrage
5 Tamis
6 Cuve transparente

4.1.9 Graissage de la couronne de démarrage sur volant

Moteur 352

Déposer la tôle d'obturation du carter d'embrayage.

Déposer de la graisse en différents endroits de la couronne.

Poser la tôle d'obturation.

Moteur 360

Graisser périodiquement la denture de la couronne. A travers le regard, déposer de la graisse en plusieurs endroits uniformément répartie sur la couronne.

4.2 Système d'alimentation en combustible

La pompe d'alimentation étant raccordée au circuit de graissage du moteur, elle ne demande de ce fait aucun entretien. Elle est réglée en usine de façon à donner le meilleur rendement avec une consommation minimum de combustible.

La vérification de la pompe d'injection et du début d'injection ne devrait être effectuée que par une station-service MERCEDES-BENZ.

4.2.1 Pompe d'alimentation – Préfiltre

Avant d'actionner la pompe d'amorçage desserrer la poignée. La resserrer après chaque usage.

Nettoyer périodiquement le tamis du préfiltre. A cet effet, desserrer l'étrier, rabattre l'étrier de fixation et enlever la cuve transparente. Laver la cuve et le tamis à l'essence ou au gasoil propre.

Au réassemblage, remplacer les joints usés ou durcis afin d'empêcher l'entrée d'air dans le circuit d'alimentation. Vérifier la position correcte de la cuve transparente.

Ensuite, purger le système d'alimentation en combustible.

4.2.2 Filtre à combustible

Dans des conditions de service normales, le filtre à combustible ne nécessite aucun entretien. Remplacer l'élément filtrant.

Lorsqu'on constate une baisse de puissance du moteur, il s'agit d'un manque de combustible dû au colmatage du filtre en soit la cause.

Ne nettoyer l'élément filtrant qu'en cas de nécessité absolue.

4.2.3 Filtre à combustible double

En service normal, le filtre à combustible ne nécessite aucun entretien. Remplacer périodiquement l'élément filtrant.

Lorsqu'on constate une baisse de puissance du moteur, il s'agit d'un manque de combustible dû au colmatage du filtre en soit la cause.

4.2.4 Remplacement des carters

Dévisser les vis de fixation enlever les cuves et sortir les filtres. Avant de monter

esser périodiquement la denture de la
onne. A travers le regard, déposer
a graisse en plusieurs endroits uni-
ément répartie sur la couronne.

rification de la pompe d'injection et
ébut d'injection ne devrait être
uée que par une station-service
EDES-BENZ.

assemblage, remplacer les joints
u durcis afin d'empêcher l'entrée
ans le circuit d'alimentation. Vé-
a position correcte de la cuve
arente.

purger le système d'alimentation
bustible.

4.2.2 Filtre à combustible

Dans des conditions de service norma-
les, le filtre à combustible ne demande
aucun entretien. Remplacer périodique-
ment l'élément filtrant.

Lorsqu'on constate une baisse de la
puissance du moteur, il se peut qu'un
manque de combustible dû à l'encras-
sement du filtre en soit la cause.

Ne nettoyer l'élément filtrant en feutre
qu'en cas de nécessité absolue.

4.2.3 Filtre à combustible double

En service normal, le filtre à combustible
double ne nécessite aucun entretien.
Remplacer périodiquement les cartou-
ches filtrantes.

Lorsqu'on constate une baisse de la
puissance du moteur, il se peut qu'un
manque de combustible dû à l'encras-
sement du filtre en soit la cause.

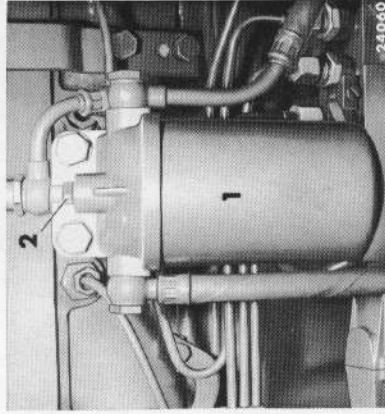
4.2.4 Remplacement des cartouches du filtre à combustible

Dévisser les vis de fixation des cuves,
enlever les cuves et sortir les cartouches
filtrantes. Avant de monter les cartou-

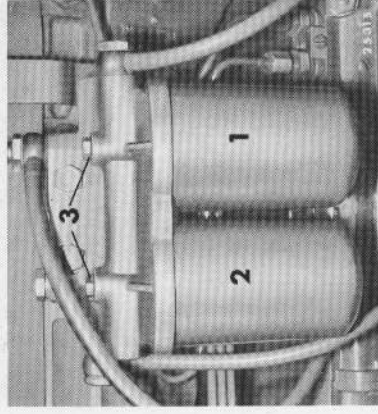
A titre de précaution, on devrait toujours
disposer d'un filtre de rechange propre.
Un combustible insuffisamment ou non
filtré conduit à brève échéance à la mise
hors service des pistons de la pompe
d'injection par suite d'une forte usure.
Ne jamais faire tourner le moteur sans
élément filtrant.

Ne nettoyer les cartouches filtrantes qu'à
titre de dépannage.

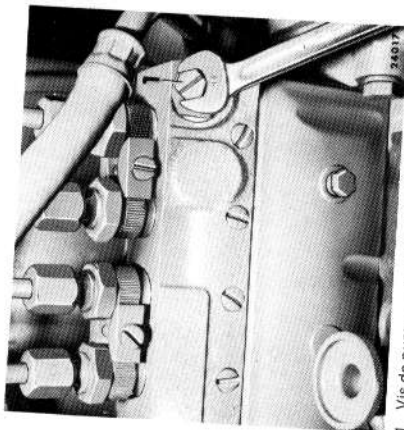
Un combustible insuffisamment ou non
filtré conduit à brève échéance à la mise
hors service des pistons de la pompe
d'injection par suite d'une forte usure.
Ne jamais faire tourner le moteur sans
élément filtrant.



1 Filtre à combustible
2 Vis de fixation



1 Filtre à combustible
2 Filtre à combustible
3 Vis de fixation



1 Vis de purge - pompe d'injection

4.2.5 Nettoyage de la cartouche filtrante en feutre

Pour nettoyer une cartouche filtrante prématurément encrassée, opérer comme suit. Dévisser la vis de fixation du filtre, déposer le boîtier de filtre et sortir la cartouche filtrante.

Obturer les deux orifices de l'élément tubulaire en feutre et nettoyer l'extérieur avec une brosse douce (pas de brosse métallique) dans du gasoil ou du pétrole propre. Rincer plusieurs fois dans du liquide propre.

Le liquide de nettoyage ne doit pénétrer à l'intérieur qu'à travers l'élément en feutre.

4.2.7 Vérification du serrage des injecteurs Vérification de la tuyauterie d'injection.

Vérifier le serrage des injecteurs à l'aide d'un tournevis à tout prix la déformée casse. Risque d'huile.

Des anomalies de fonctionnement se produisent système d'alimentation manque de propreté. moteur dégage une tourne irrégulièrement.

Remplacer ou nettoyer défectueux. Ce travail

4.2.8 Entretien du «Stat

Au début de la saison h les gicleurs de la tubu du moteur. Nettoyer le soigneusement à l'esse à l'air comprimé.

Vérifier le bon serrage tuyauterie entre le rése et entre la pompe et le g

4.2.6 Purge d'air du système d'alimentation

La purge d'air parfaite du circuit d'alimentation est une condition primordiale pour le fonctionnement correct du moteur. Pendant la marche, la purge d'air est assurée de façon permanente par le conduit de trop-plein.

Après toute intervention sur le circuit d'alimentation ou après épuisement

complet de combustible, purger manuellement le circuit d'alimentation complet.

Desserrer la vis de purge sur la pompe d'injection, puis actionner la pompe d'amorçage (sur la pompe d'alimentation) jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulles d'air. Resserrer la vis de purge.

Répéter deux à trois fois cette opération.

Avant de mettre la cartouche en place, nettoyer le boîtier de filtre. Remplacer tous les joints. Ensuite, purger le système d'alimentation en combustible.

Pour parfaire le nettoyage, plonger l'élément tubulaire en feutre à nouveau dans du liquide de nettoyage propre et le laisser s'imbiber. Obtenir un orifice de l'élément et à l'aide d'une soufflette souffler de l'air comprimé dans l'autre orifice. Eliminer par rinçage les bulles se formant à l'extérieur de l'élément en feutre.

Répéter deux à trois fois cette opération. Avant de mettre la cartouche en place, nettoyer le boîtier de filtre. Remplacer tous les joints. Ensuite, purger le système d'alimentation en combustible.

complet de combustible, purger manuellement le circuit d'alimentation complet. Desserrer la vis de purge sur la pompe d'injection, puis actionner la pompe d'amorçage (sur la pompe d'alimentation) jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulles d'air. Resserrer la vis de purge.

4.2.7 Vérification du serrage des vis pression des injecteurs Vérification de la butée pleine charge de la tringlerie d'accélérateur

Vérifier le serrage des vis pression des injecteurs à l'aide d'un outil spécial. Eviter à tout prix la déformation de la tuyauterie d'injection. Une tuyauterie déformée casse. Risque de dilution de l'huile.

Des anomalies de fonctionnement des injecteurs se produisent lorsque le système d'alimentation en combustible manque de propreté. Dans ce cas, le moteur dégage une fumée noire ou tourne irrégulièrement.

Remplacer ou nettoyer un injecteur défectueux. Ce travail exige des con-

naissances spéciales et ne devrait être effectué que par une station-service MERCEDES-BENZ.

Avant de monter des tuyauteries d'injection neuves, il y a lieu de les nettoyer intérieurement, avec soin, en y soufflant du gasoil.

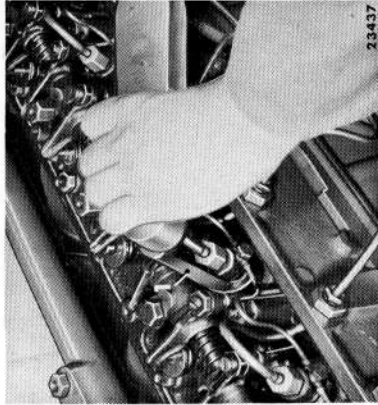
Le levier de régulation de la pompe d'injection doit venir porter sur la butée de pleine charge lorsqu'on appuie à fond sur l'accélérateur. S'il y a du jeu entre la butée et le levier (position de pleine charge) corriger le réglage de la tringlerie.

4.2.8 Entretien du «Start-pilote»

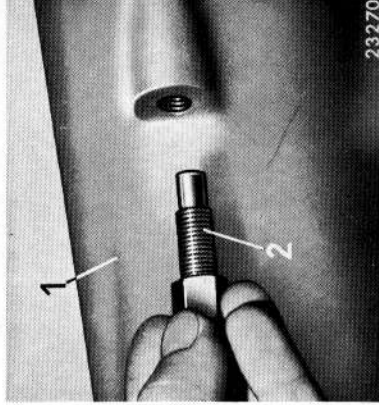
Au début de la saison hivernale, dévisser les gicleurs de la tubulure d'admission du moteur. Nettoyer le tamis et l'orifice soigneusement à l'essence et les passer à l'air comprimé.

Vérifier le bon serrage des écrous de la tuyauterie entre le réservoir et la pompe et entre la pompe et le gicleur.

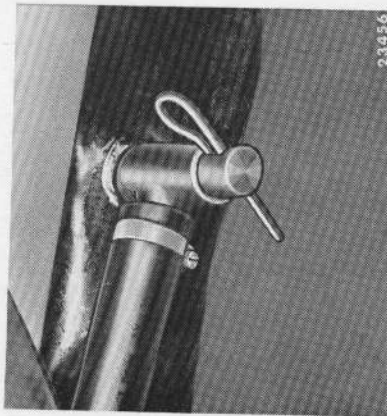
Si l'air est très poussiéreux, nettoyer périodiquement le tamis du cylindre de pompe, soit par soufflage, soit par rinçage. A cet effet, sortir la pompe à air.



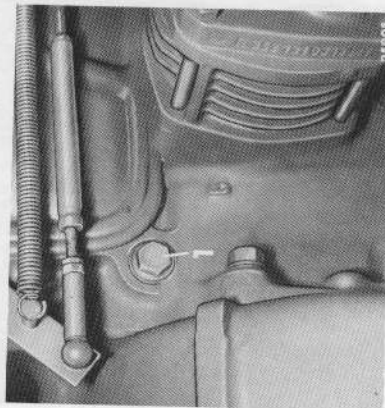
Vérification du serrage de la vis pression
1 Outil special



Gicleur de «Start-Pilote» dans la tubulure d'admission
1 Tubulure d'admission
2 Gicleur



Robinet de vidange — Radiateur



1 Bouchon de vidange — Moteur

4.3 Refroidissement

Attention! Ne pas obturer l'entrée d'air. Ne pas fixer des affiches, plaquettes ou enjoliveurs devant le radiateur.

La température de l'eau de refroidissement est réglée par un thermostat. Pour le contrôle, un téléthermomètre est disposé dans le combiné.

En cas de dépassement de la température d'eau maxi admissible, un contact d'avertissement enclenche un vibreur situé dans la cabine.

Pour monter plus rapidement à la température de fonctionnement, fermer les persiennes du radiateur (sur option).

Si la température de l'eau de refroidissement augmente progressivement au delà de la valeur habituelle, c'est que le système de refroidissement présente une

anomalie. Causes possibles: manque d'eau, encrassement du radiateur, courroies détendues ou fonctionnement défectueux du thermostat.

Vérifier périodiquement l'étanchéité du système de refroidissement et de chauffage. Si nécessaire, remplacer les durites. Dans le cas d'une perte d'eau importante par l'orifice d'écoulement de fuites de la pompe à eau, faire remplacer ou réparer la pompe dans une station-service MERCEDES-BENZ.

Après un certain temps de service (4 ans env.) remplacer les durites du circuit de refroidissement et de chauffage.

Utiliser exclusivement des durites et des colliers de serrage homologués.

4.3.1 Vidange et remplissage du circuit de refroidissement

Vidange:

1. Enlever le bouchon du réservoir compensateur d'eau de refroidissement.
2. Ouvrir le robinet de réglage du chauffage.
3. Ouvrir le robinet de vidange et dévisser les bouchons de vidange.

Ceux-ci sont placés:

- sur le dessous du radiateur;
- sur le côté droit du moteur;
- sur la tubulure de chauffage placée à gauche sur le tablier.

Après vidange du circuit de refroidissement, s'assurer que les orifices de vi-

dange ne sont pas obstrués. Refermer les orifices

Remplissage:

Lors du remplissage du circuit, la température devrait pas dépasser 50°

4.3.2 Nettoyage du système

Nettoyage du radiateur

Nettoyer le radiateur extérieur d'air comprimé ou d'eau sous pression. Sens contraire du passage

4.3.3 Vérification du thermostat

Avant la période d'été, vérifier le thermostat et le vibreur

anomalie. Causes possibles: manque d'eau, encrassement du radiateur, courroies détendues ou fonctionnement défectueux du thermostat.

Vérifier périodiquement l'étanchéité du système de refroidissement et de chauffage. Si nécessaire, remplacer les durites. Dans le cas d'une perte d'eau importante par l'orifice d'écoulement de fuites de la pompe à eau, faire remplacer ou réparer la pompe dans une station-service MERCEDES-BENZ.

Après un certain temps de service (4 ans env.) remplacer les durites du circuit de refroidissement et de chauffage.

Utiliser exclusivement des durites et des colliers de serrage homologués.

refroidissement

Ceux-ci sont placés:

- sur le dessous du radiateur;
- sur le côté droit du moteur;
- sur la tubulure de chauffage placée à gauche sur le tablier.

Après vidange du circuit de refroidissement, s'assurer que les orifices de vi-

dange ne sont pas obstrués par des résidus. Refermer les orifices de vidange.

Remplissage:

Lors du remplissage du circuit de refroidissement, la température du moteur ne devrait pas dépasser 50° C. Remettre le

bouchon du réservoir compensateur d'eau de refroidissement.

Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne la température de fonctionnement (thermostat ouvert).

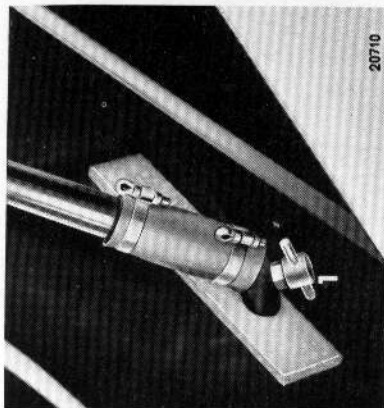
Arrêter le moteur et parfaire le niveau d'eau.

4.3.2 Nettoyage du système de refroidissement et de chauffage

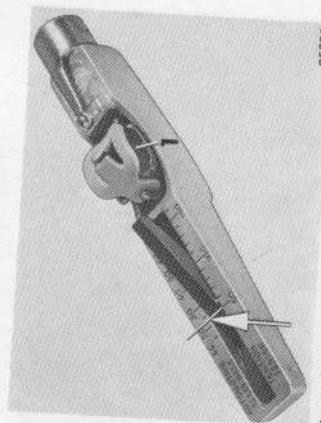
Nettoyage du radiateur

Nettoyer le radiateur extérieurement au jet d'air comprimé ou d'eau dirigé en sens contraire du passage de l'air afin

d'éliminer les salissures entre les ailettes (poussières, insectes, etc.).



1 Bouchon de vidange sur la tubulure de chauffage

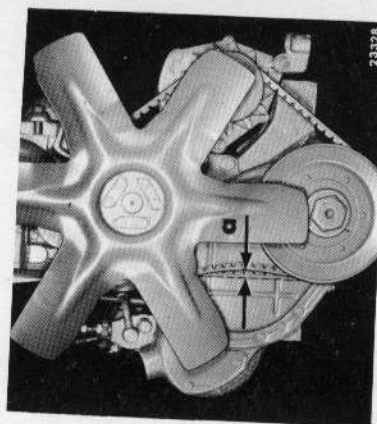


Appareil de mesure «Krikit»
1 Touche

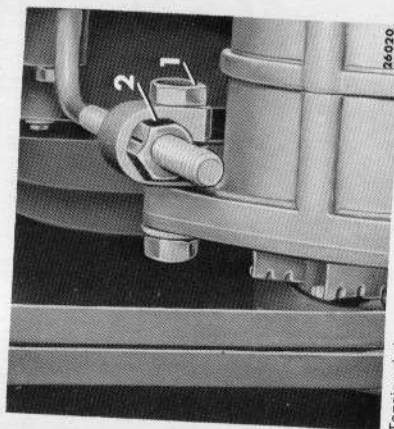
4.3.4 Courroies

Contrôle de la tension des courroies
Utiliser l'appareil de mesure «Krikit»

1. Escamoter le bras indicateur dans l'appareil de mesure.
2. Placer l'appareil de mesure au milieu entre deux poulies. La butée doit poser latéralement contre la courroie.
3. Appuyer uniformément et perpendiculairement à la courroie sur la touche jusqu'au déclic du ressort. Ne pas presser davantage sinon la mesure serait faussée.



a = Tension de la courroie



Tension de la courroie de l'alternateur
1 Vis de blocage
2 Ecrou-tendeur

4. Enlever délicatement l'appareil de mesure sans modifier la position du bras indicateur.
 5. Lire la tension de la courroie au point d'intersection de l'échelle «KG» avec le bras indicateur.
Valeur nominale pour courroies usagées:
Largeur du profil de courroie:
12,5 mm = 30-40 sur l'échelle «KG»
 6. Le cas échéant, corriger la tension de la courroie.
- Courroie de la pompe
1. Desserrer la vis de blocage.
 2. Agir sur l'écrou-tendeur pour modifier la valeur nominale de la courroie.
 3. Serrer la vis de blocage.
- Courroie du compresseur
1. Desserrer l'écrou-tendeur pour modifier la valeur nominale de la courroie.
 2. Agir sur la vis de blocage pour modifier la valeur nominale de la courroie.
 3. Serrer l'écrou-tendeur pour modifier la valeur nominale de la courroie.

4. Enlever délicatement l'appareil de mesure sans modifier la position du bras indicateur.

5. Lire la tension de la courroie au point d'intersection de l'échelle «KG» avec le bras indicateur.

Valeur nominale pour courroies usagées:

Largeur du profil de courroie:
12,5 mm = 30-40 sur l'échelle «KG»

6. Le cas échéant, corriger la tension de la courroie.

Tension des courroies

Courroie de l'alternateur

1. Desserrer la vis de blocage.

2. Agir sur l'écrou-tendeur jusqu'à ce que la valeur nominale prescrite soit atteinte.

3. Serrer la vis de blocage.

4. Contrôler l'état et la position correcte du palier caoutchouc de la vis tendeur.

Courroie de la pompe de servo-direction

1. Desserrer la vis de blocage.

2. Agir sur l'écrou-tendeur jusqu'à ce que la valeur nominale prescrite soit atteinte.

3. Serrer la vis de blocage.

Courroie du compresseur d'air

1. Desserrer l'écrou de fixation et la vis de blocage.

2. Agir sur la vis tendeur jusqu'à ce que la valeur nominale prescrite soit atteinte.

3. Serrer l'écrou de fixation et la vis de blocage.

Remplacement des courroies

Utiliser exclusivement des courroies essayées et homologuées par nous.

1. Contrôler les gorges des poulies, éliminer la rouille et les impuretés.

2. Dévisser l'écrou-tendeur ou la vis tendeur de sorte que la courroie puisse être montée.

3. Agir sur l'écrou-tendeur ou la vis tendeur jusqu'à ce que la valeur nominale soit obtenue. Valeur nominale pour courroies neuves.

Largeur du profil de courroie

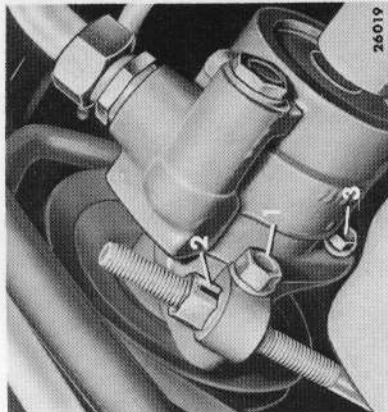
12,5 mm = 40-45 sur l'échelle «KG»

4. Faire tourner le moteur pendant 10 à 15 minutes et révéifier la tension des courroies. On doit obtenir les valeurs nominales pour courroies usagées.

Si l'on ne dispose pas d'un appareil de mesure, tendre provisoirement la courroie neuve.

Sous la pression du pouce, la flèche de la courroie ne doit pas dépasser 10 mm environ.

Corriger le plus tôt possible la tension de la courroie à la valeur nominale pour courroies usagées.

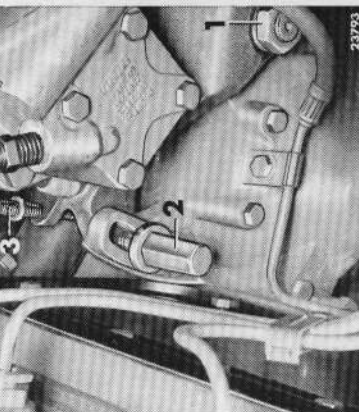


Moteur 352

Tension de la courroie de pompe de servo-direction

1 Vis de blocage

2 Ecrou-tendeur



Moteur 360

Tension de la courroie de pompe de servo-direction

1 Ecrou de fixation

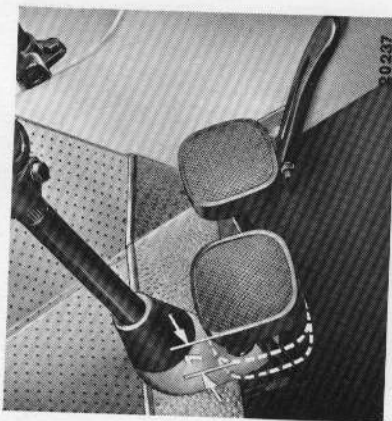
2 Vis de blocage

4.4 Embrayage

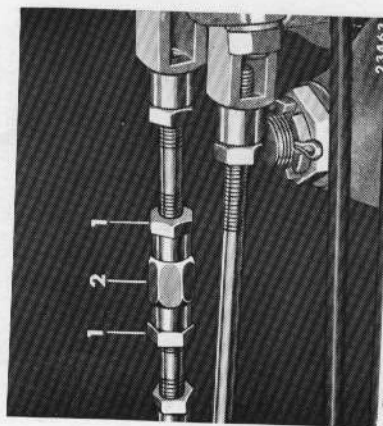
4.4.1 Vérification et réglage de la garde d'embrayage

La garde à la pédale d'embrayage diminue au fur et à mesure que les garnitures de friction s'usent. La garde à la pédale (30 à 35 mm) se mesure sur le bord supérieur de la planchette en partant de la position de repos jusqu'à perception du point dur.

Le réglage s'effectue par le tendeur (filetage pas à droite et à gauche) de la timonerie de commande de débrayage.



1 Garde à la pédale d'embrayage



Réglage de l'embrayage

- 1 Contre-écrou
- 2 Tendeur

4.5 Boîte de

4.5.1 Contrôle

Avant de dévisser soigneusement la vidange au

Boîte de vitesses
Contrôle du r
d'huile de la b
lorsqu'il attei
l'orifice de con
nécessaire, fa
l'orifice de re
entrée de boî
d'huile à chau
l'huile en excès
Vidange d'huile
chons de vidar
plissage du rel
Remplissage: F
du relai en ent
l'huile ait att
l'orifice de con

Boîte de vitess

Contrôle du r
d'huile de la b
lorsqu'il attei
l'orifice de con
nécessaire, fa
l'orifice de re
entrée de boî
d'huile à chau
l'huile en excès
Vidange d'huile
chons de vidar
plissage du rel
Remplissage: F
du relai en ent
l'huile ait att
l'orifice de con

Embrayage

Attention! Véhicules équipés d'un relais multiplicateur en entrée de boîte de vitesses:

réglage de la garde à la pédale étant effectué, il est indispensable de vérifier la géométrie vers le contacteur du relais multiplicateur. Le contacteur ne doit réagir qu'après débrayage complet.

4.5 Boîte de vitesses

4.5.1 Contrôle du niveau d'huile et vidange d'huile

Avant de dévisser les bouchons, nettoyer soigneusement leur pourtour. Effectuer la vidange aussitôt à la suite d'un par-

Boîte de vitesses G 3, S 5-35 et S 6-80
Contrôle du niveau d'huile: Le niveau d'huile est correct lorsqu'il atteint le bord inférieur de l'orifice de remplissage de la boîte. Si nécessaire, faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage. En vérifiant le niveau d'huile à chaud, ne pas laisser écouler l'huile en excès.

Boîte de vitesses S 6-80 + GV 80

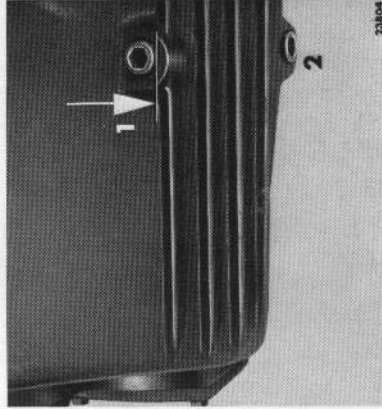
Contrôle du niveau d'huile: Le niveau d'huile de la boîte de vitesses est correct lorsqu'il atteint le bord inférieur de l'orifice de contrôle du carter de boîte. Si nécessaire, faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage du relais en entrée de boîte. En vérifiant le niveau d'huile à chaud, ne pas laisser écouler l'huile en excès.

Vidange d'huile: Dévisser tous les bouchons de vidange et le bouchon de remplissage du relais en entrée de boîte.

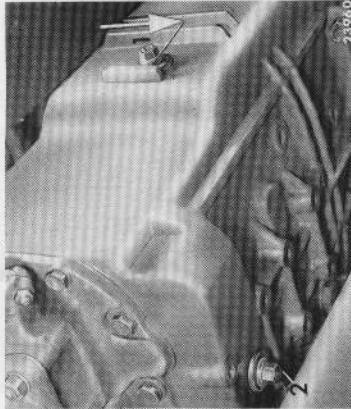
Remplissage: Par l'orifice de remplissage du relais en entrée de boîte jusqu'à ce que l'huile ait atteint le bord inférieur de l'orifice de contrôle du carter de boîte.

Vidange d'huile: Dévisser les bouchons de vidange et de remplissage.

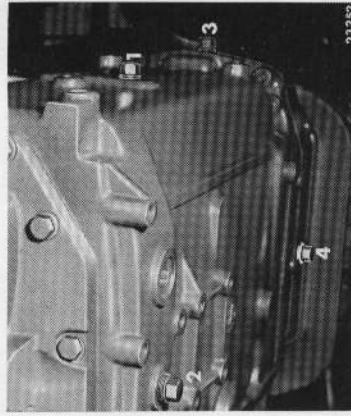
Remplissage: Par l'orifice de remplissage de la boîte jusqu'à ce que l'huile atteigne le bord inférieur de l'orifice de remplissage.



Boîte de vitesses G 3
1 Orifice de remplissage – niveau d'huile
2 Bouchon de vidange d'huile



Boîte de vitesses S 5-35 et S 6-80
1 Orifice de remplissage – niveau d'huile
2 Bouchon de vidange d'huile

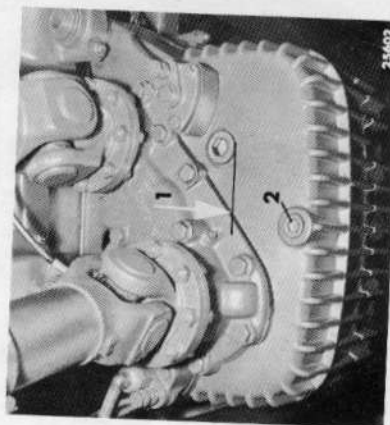


Boîte de vitesses S 6-80 + GV 80
1 Orifice de contrôle
2 Bouchon de vidange d'huile
3 Orifice de remplissage
4 Bouchon de vidange d'huile

Boîte de vitesses
Relais en entrée de boîte



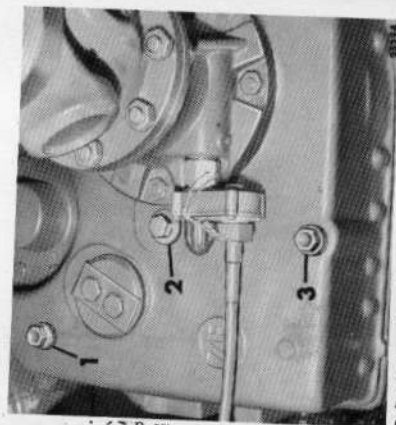
Boîte de répartition VZ 520-3 W
1 Orifice de remplissage - niveau d'huile
2 Bouchon de vidange d'huile



Boîte de répartition VG/UG 500-3 W
1 Orifice de remplissage - niveau d'huile
2 Bouchon de vidange d'huile



Boîte de répartition VG 500-3 W avec blocage de différentiel
1 Bouchon de vidange d'huile



Boîte de répartition GA 350/3 DO
1 Bouchon de remplissage
2 Bouchon de contrôle
3 Bouchon de vidange d'huile

Boîte de répartition VZ 520-3 W
Boîte de répartition VG/UG 500-3 W

Contrôle du niveau d'huile: Le niveau d'huile est correct lorsqu'il atteint le bord inférieur de l'orifice de remplissage de la boîte de transfert. Si nécessaire, faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage.

En vérifiant le niveau d'huile à chaud, ne pas laisser écouler l'huile en excès.

Vidange d'huile: Dévisser les bouchons de vidange et de remplissage.

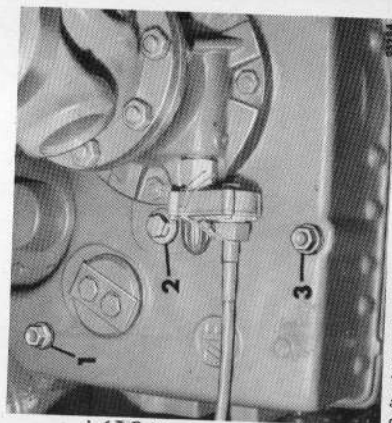
Remplissage: Introduire l'huile par l'orifice de remplissage de la boîte de transfert jusqu'à ce qu'elle atteigne le bord inférieur de l'orifice de remplissage.

Boîte d
Contrô
d'huile
inférieu
boîte d
l'appoint
sage.
En vérifi
pas lais

4.5.2 N
Le rem
être ne

Vidange d'huile: Dévisser les bouchons de vidange et de remplissage.

Remplissage: Introduire l'huile par l'orifice de remplissage de la boîte de transfert jusqu'à ce qu'elle atteigne le bord inférieur de l'orifice de remplissage.



Boîte de transfert GA 350/3 DO
1 Bouchon de remplissage
2 Bouchon de contrôle
3 Bouchon de vidange d'huile

Boîte de transfert GA 350/3 DO

Contrôle du niveau d'huile: Le niveau d'huile est correct lorsqu'il atteint le bord inférieur de l'orifice de remplissage de la boîte de transfert. Si nécessaire, faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage.

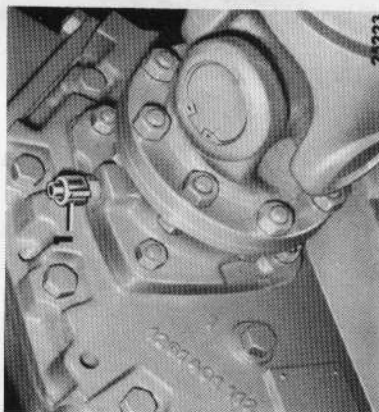
En vérifiant le niveau d'huile à chaud, ne pas laisser écouler l'huile en excès.

Vidange d'huile: Dévisser les bouchons de vidange et de remplissage.

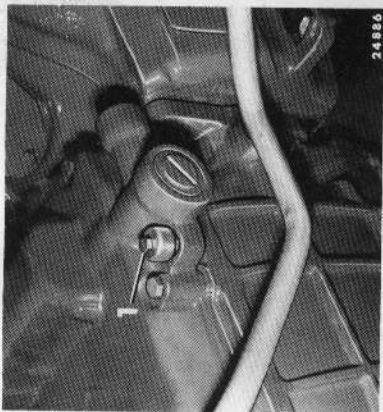
Remplissage: Par l'orifice de remplissage jusqu'à ce que l'huile sorte par l'orifice de contrôle. Attendre 1 minute env. et vérifier le niveau d'huile. Laisser écouler l'huile en excès.

4.5.2 Nettoyage du reniflard

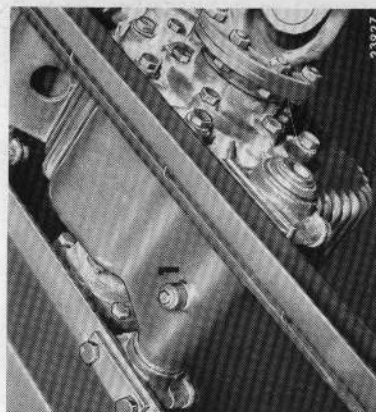
Le reniflard sur la boîte de vitesses doit être nettoyé extérieurement, sinon, la surpression engendrée dans le carter risque de provoquer une perte d'huile.



Boîte de transfert GA 350/3 DO
1 Reniflard



Boîte de vitesses G 3 (exemple)
1 Reniflard



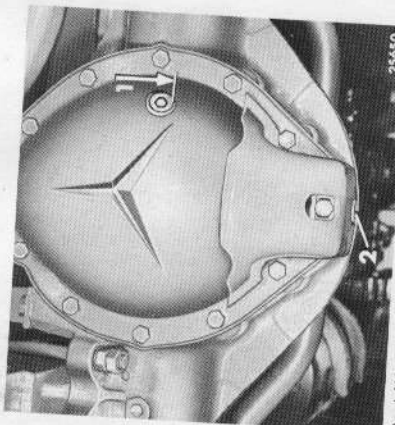
Boîte de répartition VZ 520-3 W
1 Reniflard

4.6 Pont AV moteur

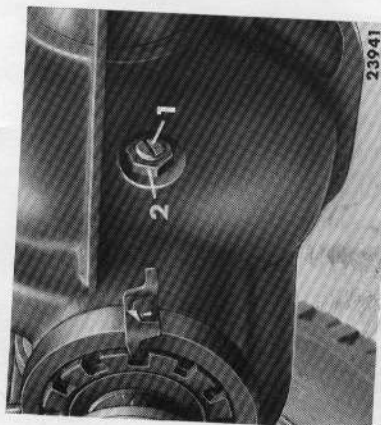
4.6.1 Contrôle du niveau d'huile et vidange d'huile

Avant de dévisser les bouchons, nettoyer soigneusement leur pourtour. Effectuer la vidange aussitôt à la suite d'un parcours prolongé tant que l'huile est encore chaude et fluide.

Contrôle du niveau d'huile: Le carter de pont AV moteur est correctement rempli lorsque le niveau d'huile atteint le bord inférieur de l'orifice de remplissage. Si nécessaire, faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage.



Pont AV moteur
1 Orifice de remplissage - niveau d'huile
2 Bouchon de vidange d'huile



Pont AV moteur
1 Vis de réglage
2 Contre-écrou

4.6.2 Réglage de la vis frotteur de la couronne

Régler périodiquement la vis frotteur de la couronne. A cet effet, desserrer le contre-écrou, puis revisser la vis frotteur jusqu'à ce qu'elle rencontre une résistance. Ensuite, dévisser la vis de $\frac{1}{8}$ de tour et l'arrêter par le contre-écrou.

4.7 Pont AR

4.7.1 Contrôle du niveau d'huile

Avant de dévisser les bouchons, nettoyer soigneusement leur pourtour. Effectuer la vidange aussitôt à la suite d'un parcours prolongé tant que l'huile est encore chaude et fluide.

Contrôle du niveau d'huile: Le carter de pont AR est correctement rempli lorsque le niveau d'huile atteint le bord inférieur de l'orifice de remplissage. Si nécessaire, faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage.

Si nécessaire, faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage.

4.7.2 Nettoyage du reniflard

Le reniflard sur le carter de pont AR doit être nettoyé extérieurement.

4.7.3 Réglage de la vis frotteur

Régler périodiquement la vis frotteur de la couronne. A cet effet, desserrer le contre-écrou, puis revisser la vis frotteur jusqu'à ce qu'elle rencontre une résistance. Ensuite, dévisser la vis de $\frac{1}{8}$ de tour et l'arrêter par le contre-écrou.

4.7 Pont AR

4.7.1 Contrôle du niveau d'huile et vidange d'huile

Avant de dévisser les bouchons, nettoyer soigneusement leur pourtour. Effectuer la vidange aussitôt à la suite d'un parcours prolongé tant que l'huile est encore chaude et fluide.

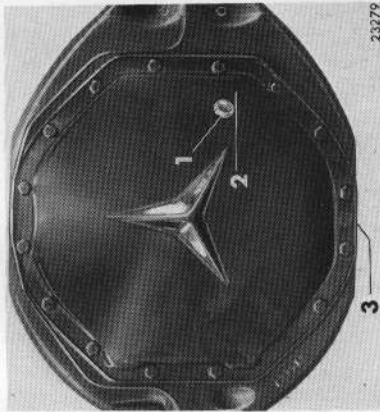
Contrôle du niveau d'huile: Le carter de pont AR est correctement rempli lorsque le niveau d'huile atteint le bord inférieur de l'orifice de remplissage.

Si nécessaire, faire l'appoint d'huile par l'orifice de remplissage.

En contrôlant le niveau d'huile à chaud, ne pas laisser écouler l'huile en excès.

Vidange d'huile: Dévisser le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage.

Remplissage d'huile: Par l'orifice de remplissage du carter de pont jusqu'à ce que l'huile atteigne le bord inférieur de l'orifice de remplissage.

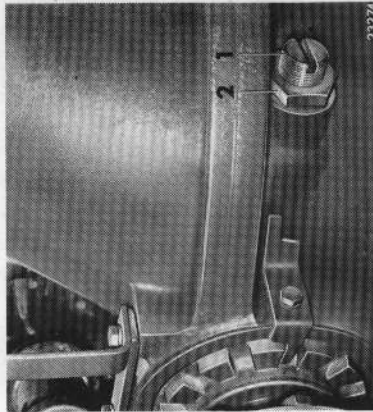


1 Bouchon de remplissage
2 Orifice de remplissage - niveau d'huile
3 Bouchon de vidange

4.7.2 Nettoyage du reniflard

Le reniflard sur le carter de différentiel doit être nettoyé extérieurement, sinon,

la surpression engendrée dans le carter risque de provoquer une perte d'huile.



1 Vis de réglage
2 Contre-écrou

4.7.3 Réglage de la vis frotteur de la couronne

Régler périodiquement la vis frotteur de la couronne. A cet effet, desserrer le contre-écrou, puis revisser la vis frotteur

jusqu'à ce qu'elle rencontre une résistance. Ensuite, dévisser la vis HL 4 de $\frac{1}{8}$ et la vis HL 5 de $\frac{1}{8}$ de tour et les arrêter par le contre-écrou.

à ce qu'elle rencontre une résistance. Ensuite, dévisser la vis de $\frac{1}{8}$ de l'arrêter par le contre-écrou.

4.8 Direction

Pour des raisons de sécurité, exécuter périodiquement les travaux de maintenance. Ceux-ci exigent un personnel hautement qualifié et ne devraient, de ce fait, être exécutés que dans une station-service MERCEDES-BENZ.

Servo-direction:

En cas de défaillance de l'assistance hydraulique, le véhicule est quand même manoeuvrable en appliquant au volant un effort plus important car la liaison mécanique subsiste.

4.8.1 Vérification de la timonerie de direction

Vérifier périodiquement le jeu des embouts de barres de direction et d'accouplement. Soulever l'essieu AV. Les rotules ne doivent présenter aucun jeu dans les cuvettes. Les joints et couvercles des

rotules doivent bien serrer et être en parfait état.

Vérifier le serrage de toutes les vis et écrous de fixation.

4.8.2 Réglage de l'arbre de direction (Servo-direction)

Placer les roues avant en ligne droite. Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage. Serrer la vis de réglage au couple de 20 Nm (2 kgfm), puis la desser-

rer de 180°. Maintenir la vis de réglage et serrer le contre-écrou au couple de 80-85 Nm (8,0-8,5 kgfm).

4.8.3 Vérification

Pour toutes les avant, placer le et parfaitement gonflage des pneus. Les roulements de la barre d'ac- tion ne doivent pincement peut le vide ou chargé Pour mesurer le position milieu), crayon couleur le bord de jante hauteur d'axe de Mesurer la voie d' Avancer ou reculer tour de roue et r des repères plac l'essieu. La diff

Servo-direction:

En cas de défaillance de l'assistance hydraulique, le véhicule est quand même manoeuvrable en appliquant au volant un effort plus important car la liaison mécanique subsiste.

tion

rotules doivent bien serrer et être en parfait état.

Vérifier le serrage de toutes les vis et écrous de fixation.

o-direction)

rer de 180°. Maintenir la vis de réglage et serrer le contre-écrou au couple de 80-85 Nm (8,0-8,5 kgfm).

4.8.3 Vérification du pincement

Pour toutes les mesures affectant le train avant, placer le véhicule sur un sol plan et parfaitement de niveau. La pression de gonflage des pneus doit être identique. Les roulements des roues et les rotules de la barre d'accouplement et de direction ne doivent présenter aucun jeu. Le pincement peut être vérifié sur le véhicule le vide ou chargé.

Pour mesurer le pincement (direction en position milieu), repérer à la craie ou au crayon couleuvre les points de mesure sur le bord de jante, devant l'essieu, à hauteur d'axe de la roue.

Mesurer la voie devant l'essieu.

Avancer ou reculer le véhicule d'un demi-tour de roue et mesurer la voie au droit des repères placés cette fois-ci derrière l'essieu. La différence entre la voie

mesurée à l'arrière et à l'avant de l'essieu représente le pincement.

Autant que possible, se rapprocher de la valeur «0», car, pour cette valeur, l'usure des pneus est la plus faible.

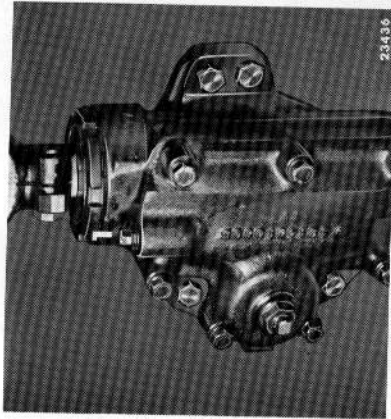
Véhicules avec barre d'accouplement droite:

Après desserrage des manchons de serrage, la barre d'accouplement peut être réglée à volonté.

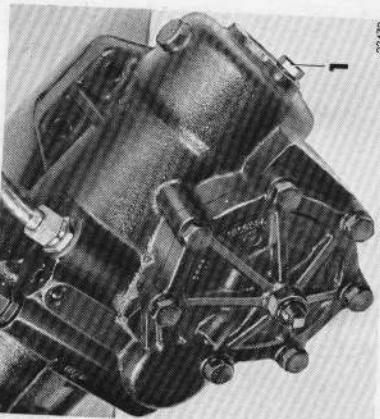
Véhicules avec barre d'accouplement coudée:

Pour régler le pincement, dégager du levier de connexion une extrémité de la barre d'accouplement au moyen d'un extenseur (outil spécial).

Respecter le couple de serrage.



Direction mécanique
1 Bouchon de remplissage et de contrôle du niveau d'huile



Servo-direction
1 Bouchon de vidange d'huile



1 Réservoir d'huile de la servo-direction
2 Jauge d'huile

4.8.4 Contrôle du niveau d'huile et vidange

Direction mécanique

Avant de dévisser le bouchon, nettoyez les alentours! Le niveau d'huile de la direction est correct lorsqu'il se situe à 15-25 mm du bord supérieur de l'orifice de remplissage. La vidange d'huile est inutile.

Servo-direction

Contrôle du niveau d'huile: Moteur en marche, le niveau d'huile doit atteindre le repère supérieur de la jauge. A l'arrêt du moteur, il doit le dépasser de 1 à 2 cm.

Vidange d'huile: Mettre l'essieu AV sur chandelles. Dévisser le bouchon de vidange du boîtier de direction. Déposer du réservoir d'huile le couvercle avec la jauge. Faire tourner brièvement le moteur (10 secondes au maximum) au ralenti jusqu'à ce que l'huile dans la pompe et dans le réservoir soit évacuée.

Arrêter le moteur, puis, à plusieurs reprises, braquer la direction d'une position extrême à l'autre jusqu'à ce que l'huile cesse de sortir. Après mise en place du bouchon de vidange et de la cartouche filtrante, remplir d'huile le réservoir jusqu'au bord. Faire tourner le moteur brièvement au démarreur tout en actionnant le ralentisseur et ajouter de l'huile au fur et à mesure.

Ensuite, faire tourner le moteur au ralenti et tourner le volant franchement d'une position extrême à l'autre. La purge d'air de la direction s'effectue alors automatiquement.

Faire tourner le moteur jusqu'à disparition des bulles d'air dans le réservoir d'huile. Remettre et serrer le couvercle avec la jauge d'huile. Veiller à ce que le joint soit correctement mis. Lorsque le moteur tourne, le niveau d'huile doit atteindre le repère supérieur de la jauge.

4.9 Roues et pneumatiques

4.9.1 Emplacement de la roue

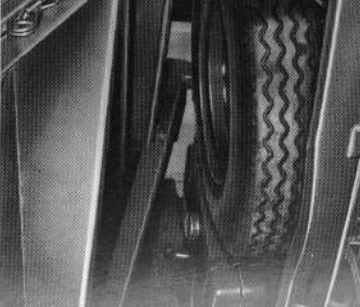
La roue de secours est disposée sous le plateau, soit latéralement au cadre de châssis.

Roue de secours sous le plateau: Sortir les écrous de fixation, serrer les écrous de fixation, serrer de sécurité et dévisser les écrous de fixation. Sortir la roue de secours.

Cadre-support avec roue de secours: Dévisser les vis de fixation du cadre-support avec la roue de secours. Dévisser les écrous de fixation de la roue de secours.

Sur les camions-benne, la roue de secours est sous le plateau de chargement.

1 Bequille



Roue de secours sous camion-benne
1 Bequille

Arrêter le moteur, puis, à plusieurs reprises, braquer la direction d'une position extrême à l'autre jusqu'à ce que l'huile cesse de sortir. Après mise en place du bouchon de vidange et de la cartouche filtrante, remplir d'huile le réservoir jusqu'au bord. Faire tourner le moteur brièvement au démarrage tout en actionnant le ralentisseur et ajouter de l'huile au fur et à mesure.

Ensuite, faire tourner le moteur au ralenti et tourner le volant franchement d'une position extrême à l'autre. La purge d'air de la direction s'effectue alors automatiquement.

Faire tourner le moteur jusqu'à disparition des bulles d'air dans le réservoir d'huile. Remettre et serrer le couvercle avec la jauge d'huile. Veiller à ce que le joint soit correctement mis. Lorsque le moteur tourne, le niveau d'huile doit atteindre le repère supérieur de la jauge.

4.9 Roues et pneumatiques

4.9.1 Emplacement de la roue de secours

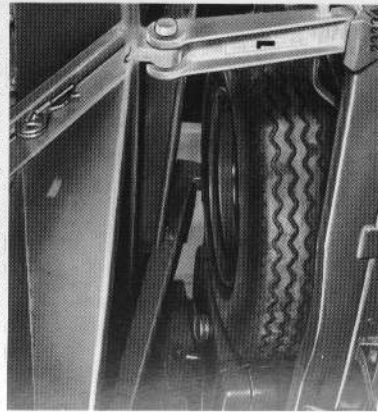
La roue de secours est disposée soit sous le plateau, soit latéralement sur le cadre de châssis.

Roue de secours sous le plateau: dévisser les écrous de fixation, sortir l'étrier de sécurité et dévisser les écrous de fixation. Sortir la roue de secours.

Cadre-support avec roue de secours sous le plateau de chargement:

Dévisser les vis de fixation du cadre-support de la roue de secours. Sortir le cadre-support avec la roue et le faire descendre. Dévisser les écrous de fixation de la roue de secours.

Sur les camions-benne, la roue de se-

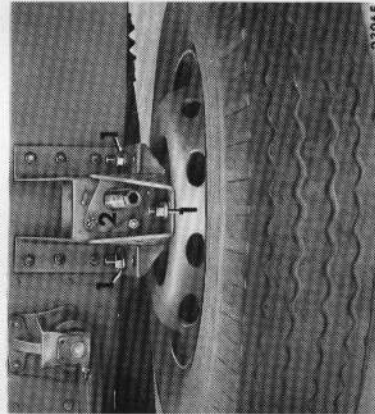


Roue de secours sous camion-benne
1 Béquille

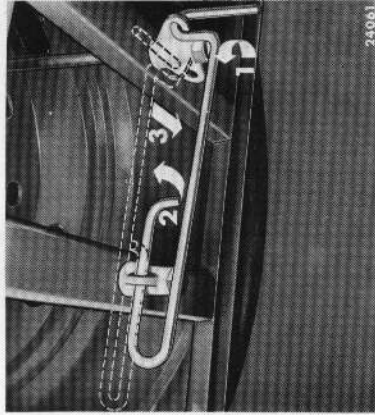
cours est disposée sous le plateau. Soulever et caler la benne. Sortir la roue de secours.

Roue de secours disposée latéralement sur le châssis:

Pour descendre la roue de secours, tendre le câble en tournant la manivelle du treuil. Desserrer les vis de fixation du support de roue de secours. A l'aide du treuil, faire descendre la roue de secours. Dévisser les écrous du support de roue de secours (lorsqu'il s'agit de jantes Trilex, dévisser au préalable les deux pièces de serrage). Pour des raisons de sécurité, vérifier fréquemment la fixation correcte de la roue de secours.

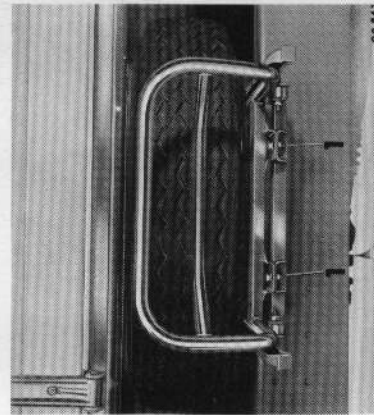


Roue de secours latéralement sur le cadre de châssis
1 Vis de fixation
2 Treuil

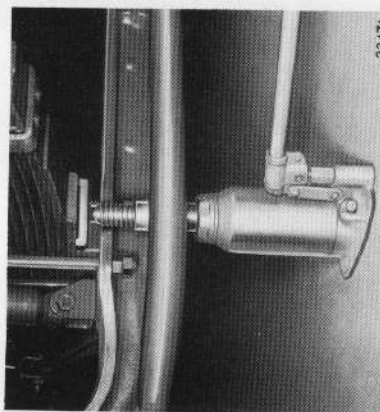


Roue de secours sous le plateau

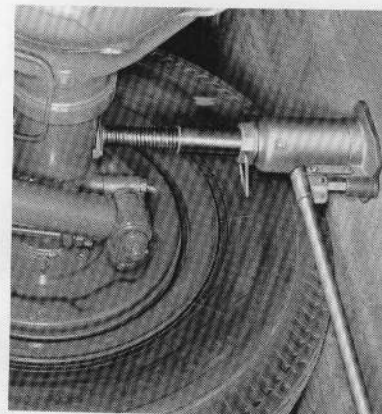
- 1 Desserrer l'écrou
- 2 Pivoter l'étrier de sécurité vers le haut
- 3 Sortir l'étrier de sécurité



Cadre-support avec roue de secours sous le plateau
1 Vis de fixation du cadre-support



Cric - pont AV



Cric - pont AR

4.9.2 Changement de roue

Attention! Lors du changement de roue, respecter la charge admissible du pneu (PR) et la pression de gonflage prescrite. Voir «Tableau de gonflage des pneus».

Immobiliser le véhicule de façon à éviter tout déplacement inopiné.

Mise en place du cric à l'avant:

Sous le ressort, derrière le corps d'essieu AV et le plus près possible de celui-ci.

Pont AV moteur.

Sous la trompette de pont AV moteur, en aucun cas sous le carter de différentiel.

Mise en place du cric à l'arrière:

Sous la trompette de pont AR, en aucun cas sous le carter de différentiel.

Veiller à ne pas endommager le filet des goudjons lors de la dépose et de la repose des roues.

Prudence en déposant les roues.

1. Dévisser les écrous de fixation de roue servant à la fixation du cache.

2. Desserrer les autres écrous de roue et les dévisser à l'exception de trois écrous décalés uniformément.

3. Ne dévisser les trois derniers écrous que lorsqu'on a la certitude que la roue pose librement sur les goudjons de fixation.

Avant de monter les roues-disque, nettoyer les plans d'appui sur les tambours de frein, jantes et écrous de roue (rouille, salissures).

Enduire légèrement les filets des goudjons d'une graisse graphitée afin d'éviter le grippage des écrous de fixation de roue.

Roues-disque avec centrage par rondelles élastiques et goudjons de roue.

Avant de mettre en place la roue intérieure (roues jumelées) vérifier la position correcte de toutes les bagues sphériques. Après mise en place de la roue extérieure, revisser deux à trois écrous de roue avec leurs rondelles élastiques sphériques et les serrer. Contrôler le centrage des roues (goudjons centrés par rapport aux trous des roues à disque).

Monter les autres rondelles élastiques sphériques, revisser et serrer les écrous de roue.

Serrage des écrous de roue, voir chapitre 2.5.

Après changement de roue, vérifier après 50 km de route le serrage des écrous de fixation, ensuite, périodiquement. Les resserrer, si nécessaire.

4.9.3 Robinet de gonflage

La prise de gonflage est située du régulateur de pression. Pour les pneus, enlever le capuchon et der le flexible de gonflage. Faire à env. 6 bar (6 kgf/cm²) la

4.9.4 Changement de pneu

Nettoyer et dérouiller les jantes neaux. Enduire la face côté jantes et les anneaux d'une g montage, de paraffine ou de Enduire de talc l'intérieur d ainsi que les chambres à air. Le «flottement de la direction» provoqué par un déséquilibre roues. Dans ce cas, faire éq roues par une station-service DES-BENZ.

avant de monter les roues-disque, nettoyer les plans d'appui sur les tambours à frein, jantes et écrous de roue (rouille, fissures).

Enduire légèrement les filets des goujons d'une graisse graphitée afin d'éviter le grippage des écrous de fixation de roue.

Après montage des roues-disque avec centrage par rondelles élastiques et goujons de roue.

Après de mettre en place la roue intérieure (roues jumelées) vérifier la position correcte de toutes les bagues sphériques. Après mise en place de la roue intérieure, revisser deux à trois écrous de roue avec leurs rondelles élastiques et les serrer. Contrôler le centrage des roues (goujons centrés par rapport aux trous des roues à disque).

Après les autres rondelles élastiques élastiques, revisser et serrer les écrous de roue.

Après montage des écrous de roue, voir chapitre

Après changement de roue, vérifier après 100 km de route le serrage des écrous de roue, ensuite, périodiquement. Les écrous, si nécessaire.

4.9.3 Robinet de gonflage

La prise de gonflage est située à l'avant du régulateur de pression. Pour gonfler les pneus, enlever le capuchon et raccorder le flexible de gonflage. Faire tomber à env. 6 bar (6 kgf/cm²) la pression

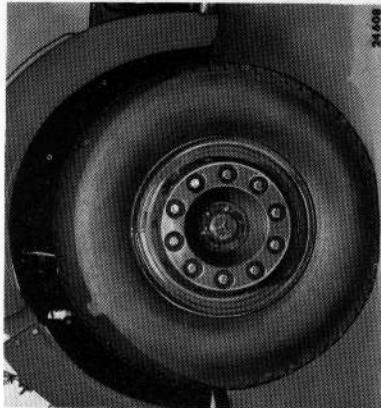
d'alimentation dans l'installation à air comprimé, par ex. en actionnant plusieurs fois le frein principal. Lancer le moteur. Pression maxi. pour le gonflage des pneus 10 bar (10 kgf/cm²).

4.9.4 Changement de pneu

Nettoyer et dérouiller les jantes et les anneaux. Enduire la face côté pneu des jantes et les anneaux d'une graisse de montage, de paraffine ou de glycérine. Enduire de talc l'intérieur des pneus ainsi que les chambres à air.

Le «flottement de la direction» peut être provoqué par un déséquilibre des roues. Dans ce cas, faire équilibrer les roues par une station-service MERCEDES-BENZ.

N'utiliser que des jantes préconisées pour le véhicule. Des pneus Super-Service ne doivent être montés que sur jantes Super ou sur jantes Trilex. Les pneus normaux ou renforcés peuvent également être montés sur jantes Super ou Trilex. Toute jante porte les indications suivantes: dimensions de la jante, n° de pièce de rechange et nom du fabricant. Ne monter que des pièces portant la même désignation.



Protecteur d'écrous de roue (exemple)

4.10 Installation de freinage

4.10.1 Vérification des canalisations de frein

Vérifier périodiquement l'étanchéité et le bon état des canalisations de frein.

Si l'on constate des traces de frottement, des tuyauteries écrasées etc., remplacer les canalisations de frein.

Cette vérification doit être effectuée avec une extrême rigueur.



1 Epaisseur de garniture
2 Bouchon

4.10.3 V
Contrôle
garniture
les rega
plateau d
Epaisseur

4.10.4 R
Un réglage
doit jamais
négligé s
sécurité d
Avant de
les garnit
principal
frein est
totale. Le
de frein fr
de sorte q
librement.
des plaque
Tourner l'e

4.10.2 Lubrification de la timonerie de ralentisseur

Lubrifier périodiquement, par quelques gouttes d'huile, les rotules de la timonerie extérieure ainsi que les surfaces de glissement des leviers.

Ne pas lubrifier les tourillons du volet d'obturation. Ceux-ci sont montés sur coussinets en matériau réfractaire. Une

lubrification à l'huile se traduirait par la formation de calamine qui empêcherait le bon fonctionnement.

Les réglages éventuellement nécessaires devraient être confiés à une station-service MERCEDES-BENZ.

Un très grand risque de corrosion des canalisations de frein existe sur les véhicules transportant des produits chimiques, en particulier, des matières ou des produits corrosifs.

Des risques existent, en outre, pour véhicules transportant du ciment, de la chaux, le béton, les peaux d'animaux, véhicules de brasserie etc.

Entretien

Lubrification à l'huile se traduirait par la formation de calamine qui empêcherait le bon fonctionnement.

Les réglages éventuellement nécessaires devraient être confiés à une station-service MERCEDES-BENZ.

4.10.3 Vérification des garnitures de frein

Contrôler périodiquement l'épaisseur des garnitures des freins AV et AR à travers les regards (côté intérieur des roues - plateau de frein).

Epaisseur mini des garnitures 5,5 mm.

Les garnitures de frein doivent être remplacées dès que l'épaisseur minimale est atteinte.

Ce travail qui exige des connaissances spéciales ne devrait être effectué que par une station-service MERCEDES-BENZ.

4.10.4 Réglage du frein principal

Un réglage de frein devenu nécessaire ne doit jamais être remis à plus tard ou négligé sous risque de compromettre la sécurité du véhicule.

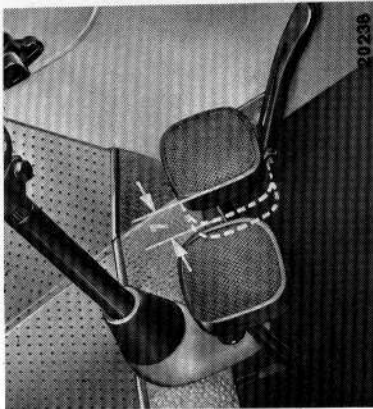
Avant de commencer le réglage, vérifier les garnitures de frein. Régler le frein principal lorsque la garde à la pédale de frein est supérieure à $\frac{1}{3}$ de la course totale. Le réglage s'effectue sur tambours de frein froids. Mettre le véhicule sur cric de sorte que les roues puissent tourner librement. Desserrer les vis de maintien des plaques d'arrêt.

Tourner l'excentrique de réglage jusqu'à

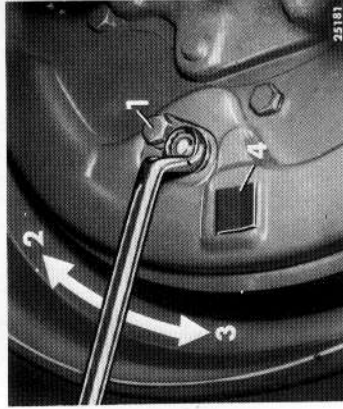
ce que les mâchoires appliquent fermement sur le tambour.

Tourner en arrière les excentriques de réglage jusqu'à ce que les roues commencent à tourner librement. Serrer les vis de maintien. Si les possibilités de réglage sont épuisées, c'est que les garnitures sont usées et doivent être remplacées.

Après réglage des freins, faire, à titre de contrôle, un trajet suffisamment long et sans freiner, puis, vérifier si les tambours de frein ne chauffent pas par suite d'un frottement des garnitures.



1 Garde à la pédale de frein



1 Vis de maintien de la plaque d'arrêt
2 Excentrique de réglage - desserrage des mâchoires de frein
3 Excentrique de réglage - serrage des mâchoires de frein
4 Regard - garnitures de frein

4.10.5 Réglage du frein de parcage

Frein de parcage à crémaillère:

Le réglage est indispensable

1. lorsque le levier de frein de parcage présente une course trop grande,
2. lorsque les roues AR freinent de façon inégale.

Avant de régler le frein de parcage, régler le frein principal.

Le réglage du frein de parcage s'effectue aux tendeurs des tringles.

Régler le frein de parcage dans l'ordre suivant:

1. Serrer le frein de parcage à crémaillère jusqu'au 6e cran.
2. Desserrer les contre-écrous des tendeurs.

3. Tourner les tendeurs jusqu'à ce que les roues AR commencent à freiner uniformément.

En serrant jusqu'au 7e cran, on ne doit plus pouvoir tourner les roues.

Le réglage du frein de parcage exige des connaissances spéciales et ne devrait être effectué que dans une Agence MER-CEDES-BENZ.

Frein de parcage à crémaillère assisté par cylindre à ressort:

Le réglage est indispensable

1. lorsque le levier de frein de parcage présente une course trop grande,
2. lorsque les roues AR freinent de façon inégale,
3. lorsqu'au freinage, la tige de piston du cylindre à ressort présente une course supérieure à 50 mm.

Avant de régler le frein de parcage, régler le frein principal.

Le réglage du frein de parcage s'effectue aux tendeurs des tringles.

Régler le frein de parcage dans l'ordre suivant:

1. Desserrer mécaniquement le cylindre à ressort.
2. Serrer le frein de parcage à crémaillère jusqu'au 5e cran.
3. Desserrer les contre-écrous des tendeurs.
4. Tourner les tendeurs jusqu'à ce que les roues AR commencent à freiner uniformément.

En serrant jusqu'au 6e cran, on ne doit plus pouvoir tou-

5. Serrer les contre-écrous des tendeurs.

6. Remettre les cylindres à ressort en état de fonctionnement.

7. En serrant le frein de parcage, la crémaillère jusqu'à ce qu'elle ne soit plus perceptible à l'oreille (parcage).

Le réglage du frein de parcage doit être effectué par une Agence MER-CEDES-BENZ.

Frein de parcage à cylindre à ressort:

Le réglage est indispensable

1. lorsque les roues AR freinent de façon inégale,
2. lorsqu'au freinage, la tige de piston du cylindre à ressort présente une course supérieure à 60 mm.

Le frein de parcage à crémaillère assisté par cylindre à ressort:

Le réglage est indispensable

lorsque le levier de frein de parcage présente une course trop grande,

lorsque les roues AR freinent de façon inégale,

lorsqu'au freinage, la tige de piston du cylindre à ressort présente une course supérieure à 50 mm.

Avant de régler le frein de parcage, régler le frein principal.

Le réglage du frein de parcage s'effectue aux tendeurs des tringles.

Régler le frein de parcage dans l'ordre suivant:

Desserrer mécaniquement le cylindre à ressort.

Serrer le frein de parcage à crémaillère jusqu'au 5e cran.

Desserrer les contre-écrous des tendeurs.

Tourner les tendeurs jusqu'à ce que les roues AR commencent à freiner uniformément.

En serrant jusqu'au 7e cran, on ne doit plus pouvoir tourner les roues.

5. Serrer les contre-écrous des tendeurs.

6. Remettre les cylindres à ressort en état de fonctionnement.

7. En serrant le frein de parcage à crémaillère jusqu'au 4e-6e cran, le cylindre à ressort doit répondre (échappement perceptible au robinet du frein de parcage).

Le réglage du frein de parcage exige des connaissances spéciales et ne devrait être effectué que dans une Agence MERCEDES-BENZ.

Frein de parcage à cylindre à ressort:

Le réglage est indispensable,

1. lorsque les roues AR freinent de façon inégale,

2. lorsqu'au freinage, la tige de piston du cylindre à ressort présente une course supérieure à 60 mm.

Avant de régler le frein de parcage, régler le frein principal.

Le réglage du frein de parcage s'effectue aux tendeurs des tringles.

Les cylindres à ressort doivent être alimentés en air comprimé (pleine pression d'alimentation de l'installation à air comprimé).

Régler le frein de parcage dans l'ordre suivant:

1. Desserrer les contre-écrous des tendeurs.

2. Tourner les tendeurs jusqu'à ce que les roues arrière commencent à freiner uniformément. Desserrer les tendeurs de 1/2 à 1 tour.

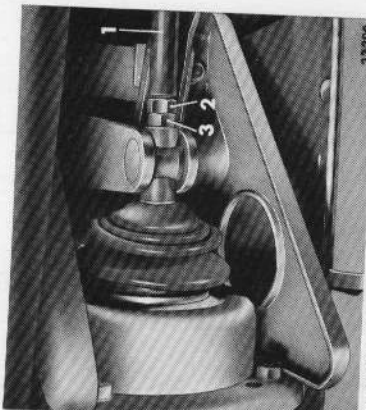
3. Serrer les contre-écrou des tendeurs.

Si la plage de réglage des tendeurs est épuisée, décaler d'une dent en arrière le levier sur l'arbre de commande de frein.

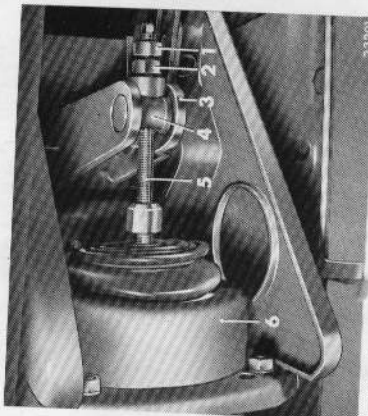
Le réglage du frein de parcage exige des connaissances spéciales et ne devrait être effectué que dans une Agence MERCEDES-BENZ.



1 Cylindre de frein à ressort
2 Tendeur



Dispositif de desserrage du cylindre à ressort
1 Manchettes de protection
2 Contre-écrou
3 Ecrrou-tendeur



Position de desserrage du cylindre à ressort
1 Contre-écrou
2 Ecrrou-tendeur
3 Levier de commande de frein
4 Axe
5 Tige de piston
6 Cylindre de frein à ressort

4.10.6 Desserrage du cylindre de frein à ressort en cas de défaut de pression dans l'installation à air comprimé

En cas de nécessité ou à l'atelier, les cylindres de frein à ressort peuvent être desserrés mécaniquement.

Immobiliser le véhicule par des cales.

Dégager la manchette de protection de la tige de piston du cylindre à ressort.

Dévisser d'env. 70 mm le contre-écrou et l'écrou-tendeur du dispositif de serrage mécanique jusqu'à ce que les roues tournent librement.

Sur véhicules à 3 essieux, passer la clé en tube (outillage de bord) par le trou de la traverse et desserrer le contre-écrou de 1 tour environ. Passer la clé en tube également sur l'écrou-tendeur et dévisser les deux écrous simultanément de 70 mm env. jusqu'à ce que les roues tournent librement.

Remise en état de fonctionnement du cylindre à ressort:

L'installation de freinage doit être à la pleine pression de service. Placer le levier de frein de parcage en position desserrée. A l'aide de l'écrou-tendeur, visser à la main le levier de l'arbre intermédiaire sur la tige de piston. Pendant cette opération, maintenir l'extrémité de la tige de piston au moyen d'une clé à fourche. Freiner l'écrou-tendeur en serrant le contre-écrou.

Vérifier périodiquement le bon état du filetage de la tige de piston du cylindre à ressort.

4.10.7 Vérification

Les réservoirs hydrauliques de l'installation sont disposés soit dans les maître-cylindres. Le niveau de liquide doit être vérifié et dévisser le couvercle vent toujours contenir du liquide de frein. Vérifier le repère supérieur.

Sur option: Lorsque le niveau des réservoirs est trop bas, s'allume sur la planche. Si un appoint de liquide est nécessaire, le circuit présentera une fuite. L'appoint de liquide doit être effectué. Toujours bien verrouiller le réservoir de frein. Toute perte.

ort en cas de défaut de pression

remise en état de fonctionnement du cylindre à ressort:

L'installation de freinage doit être à la pleine pression de service. Placer le levier de frein de parcage en position desserrée. A l'aide de l'écrou-tendeur, passer à la main le levier de l'arbre intermédiaire sur la tige de piston. Pendant cette opération, maintenir l'extrémité de la tige de piston au moyen d'une clé à fourche. Freiner l'écrou-tendeur en serrant le contre-écrou.

Vérifier périodiquement le bon état du letage de la tige de piston du cylindre à ressort.

4.10.7 Vérification du liquide de frein

Les réservoirs transparents du circuit hydraulique de l'installation de freinage sont disposés soit dans la cabine, soit sur les maître-cylindres.

Le niveau de liquide peut être vérifié sans dévisser le couvercle. Les réservoirs doivent toujours contenir une quantité suffisante de liquide de frein. Ne pas dépasser le repère supérieur (repère maxi).

Sur option:

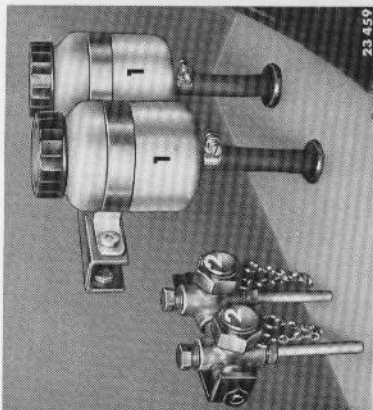
Lorsque le niveau de liquide dans les réservoirs est trop bas, une lampe témoin s'allume sur la planche de bord.

Si un appoint de liquide de frein est nécessaire, le circuit hydraulique peut présenter une fuite. Le vérifier immédiatement. Toujours bien revisser le couvercle du réservoir de liquide afin d'éviter toute perte.

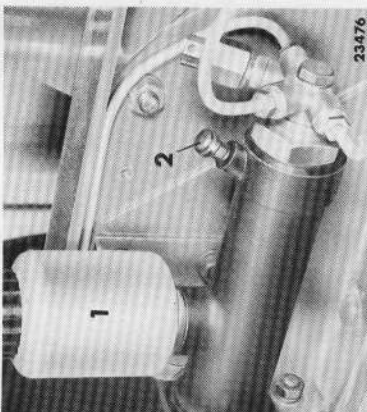
Une fois par an, au printemps de préférence, faire remplacer le liquide de frein.

Un papillon collé par la Station-Service MERCEDES-BENZ sur le pied de porte côté conducteur rappelle l'échéance du remplacement du liquide de frein.

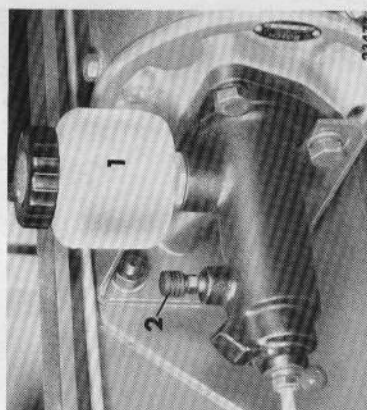
Pour les appoints et le remplacement du liquide de frein, utiliser exclusivement des marques éprouvées et homologuées. Veiller au point d'ébullition (DOT 4)



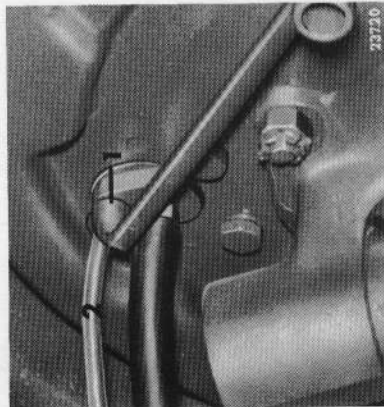
23459
Réservoirs de liquide de frein dans la cabine (exemple)
1 Réservoir de liquide de frein
2 Prise de pression (contrôle)



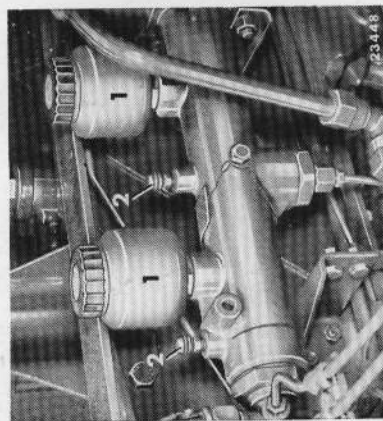
23476
Véhicules à 2 ponts AR
1 Réservoir de liquide de frein
2 Vis de purge - Maître-cylindre (circuit 1)



23477
Véhicules à 2 ponts AR
1 Réservoir de liquide de frein
2 Vis de purge - Maître-cylindre (circuit 2)



1 Clé polygonale
2 Tuyau de purge



Véhicule à 1 pont AR (exemple)
1 Réservoir de liquide de frein
2 Vis de purge - maître-cylindre

4.10.8 Purge d'air du circuit de freinage

Si, en actionnant la pédale de frein, aucune résistance n'est perceptible, c'est que le circuit de freinage contient de l'air. Dans ce cas, purger sans tarder le circuit hydraulique de l'installation de freinage.

Au cours de la purge, ajouter au fur et à mesure du liquide de frein de sorte que le réservoir soit toujours rempli aux $\frac{3}{4}$, (2 réservoirs pour installation de freinage double-circuit).

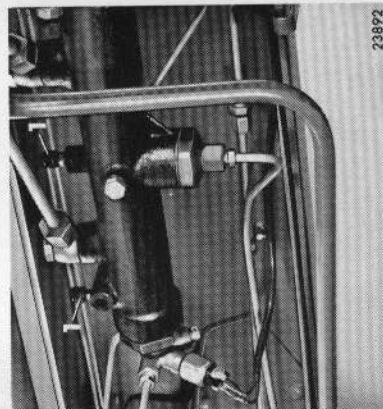
Purger l'installation de freinage à l'aide d'un appareil de purge ou manuellement dans l'ordre suivant:

1. Maître-cylindre
2. Circuit des freins AR (correcteur de freinage et cylindres de roue).
3. Circuit des freins AV (cylindres de roue)
 - Enlever le cache-poussoir du purgeur concerné.
 - Raccorder le tuyau de purge.
 - Plonger l'extrémité du tuyau dans un récipient rempli à moitié de liquide de frein.
 - Enfoncer la pédale de frein et la maintenir dans cette position.
 - Ouvrir la vis de purge d'env. 1/2 tour et laisser échapper le liquide de frein.
 - Fermer la vis de purge et lâcher la pédale de frein.

En respectant cet ordre, purger jusqu'à ce que le liquide de frein sorte sans bulles.

- Enlever le tuyau de purge, remettre le cache-poussoir.
- Corriger le niveau de liquide de frein.

Pour des raisons de sécurité, effectuer la purge des freins très soigneusement.



Véhicule à 1 pont AR (exemple)
1 Vis de purge - maître-cylindre

4.11 Equipement élect

4.11.1 Vérification du régl

Le réglage correct des p d'une importance capitale rité routière. Il doit être p vérifié à l'aide d'un appa de projecteurs.

Chaque projecteur doit être vérifié. Le deuxième pro autres feux seront obsurés. Véhicule chargé:

La limite clair-obscur en

4.11.2 Remplacement d'un

Desserrer les vis de fixati teur et sortir le bloc optiq connecteur du câble d'alim tir le porte-lampe en l'enfo le tournant à gauche. Dépo 2 filaments avec la colliet

Protéger la lampe neuve a de soie ou analogue et ne avec les doigts mouillés o ger la lampe de sorte que le

4.11 Equipement électrique

4.11.1 Vérification du réglage des projecteurs

Le réglage correct des projecteurs est d'une importance capitale pour la sécurité routière. Il doit être périodiquement vérifié à l'aide d'un appareil de réglage de projecteurs.

Chaque projecteur doit être séparément vérifié. Le deuxième projecteur et les autres feux seront obaturés.

Véhicule chargé:

La limite clair-obscur en éclairage de

croisement (pour une distance de 10 m) se situe à une hauteur égale à la hauteur du centre des projecteurs moins 10 cm.

Véhicule non chargé

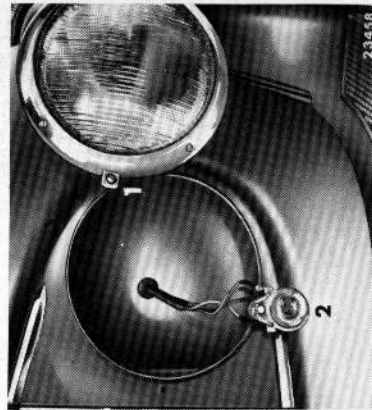
(avec 1 personne ou 75 kg):

La limite clair-obscur en éclairage de croisement (pour une distance de 10 m) se situe à une hauteur égale à la hauteur du centre des projecteurs moins 30 cm.



Réglage des projecteurs

- 1 Vis de fixation
- 2 Vis de réglage pour régler en hauteur
- 3 Vis de réglage pour régler à l'horizontale



- 1 Vis de fixation
- 2 Colerette du culot avec lampe

4.11.2 Remplacement d'une lampe de projecteur

Desserrer les vis de fixation du projecteur et sortir le bloc optique. Dégager le connecteur du câble d'alimentation. Sortir le porte-lampe en l'enfonçant, puis en le tournant à gauche. Déposer la lampe à 2 filaments avec la colerette du culot.

Protéger la lampe neuve avec un papier de soie ou analogue et ne jamais la tenir avec les doigts mouillés ou gras. Engager la lampe de sorte que les deux langu-

ettes de la colerette du culot s'engagent dans les découpes du bord de l'ouverture du projecteur. Mettre en place le porte-lampe, puis le verrouiller en l'enfonçant et en le tournant à droite. Engager le connecteur et fixer le bloc optique. Pour terminer, vérifier le réglage des projecteurs.

Pour les lampes, voir «Caractéristiques techniques».

Maître-cylindre

Circuit des freins AR (correcteur de freinage et cylindres de roue).

Circuit des freins AV (cylindres de roue) - lever le chache-poussoir du pur- leur concerné.

Accorder le tuyau de purge. - longer l'extrémité du tuyau dans un récipient rempli à moitié de liquide de frein.

Enfoncer la pédale de frein et la maintenir dans cette position.

Tourner la vis de purge d'env. 1/2 tour et laisser échapper le liquide de frein. - fermer la vis de purge et lâcher la pédale de frein.

Respectant cet ordre, purger jusqu'à ce que le liquide de frein sorte sans bulles. - lever le tuyau de purge, remettre le chache-poussoir.

Corriger le niveau de liquide de frein.

Pour des raisons de sécurité, effectuer la purge des freins très soigneusement.

4.11.3 Alternateur

Les particularités de fonctionnement de l'alternateur diffèrent totalement de celles de la dynamo. Pour cette raison, il est indispensable de tenir compte d'un certain nombre de points:

1. Pendant que le moteur tourne, l'alternateur doit rester branché sur la batterie. Donc, ne pas débrancher ou intervertir les câbles de l'alternateur ou de la batterie.
2. Pour lancer le moteur par remorquage, les batteries doivent rester raccordées.

3. N'effectuer la recharge rapide des batteries qu'après débranchement du câble positif et du câble de masse.
4. En effectuant des soudures à l'arc, raccorder la pince de masse du poste de soudage directement à la pièce à souder. Déconnecter la cosse positive et négative de la batterie.
5. Des travaux de vérification et de réparation sur l'alternateur ne doivent être effectués que par le personnel qualifié d'une station-service MERCEDES-BENZ.

4.11.4 Nomenclature des fusibles

Toutes les connexions doivent avoir un bon contact et la mise à la masse des utilisateurs doit être réalisée correctement. Entourer de chatterton les fils électriques défectueux. Les fusibles ne doivent être ni réparés, ni court-circuités. Pour parer à toute éventualité, tenir toujours en réserve quelques fusibles et lampes.

Avant de remplacer un fusible sauté, supprimer la cause du court-circuit. Ne commencer aucun travail sur l'installation électrique avant avoir déconnecté le câble de la borne négative (-) des batteries. Afin d'écartier tout risque de court-circuit, ne pas poser d'objets métalliques sur les batteries.

Boîte à fusibles

- | | |
|----|------------------------|
| N° | Utilisateur |
| 1 | Feu de route gauche |
| 2 | Feu de route droit, t |
| 3 | Feu de croisement g |
| 4 | Feu de croisement d |
| 5 | Lanterne AR et éci |
| 6 | gauche, lanterne AR |
| 7 | Feu AR droit, feu de |
| 8 | Prise de courant, pl |
| 9 | interrupteur de clign |
| 10 | Feux de stop, contac |
| 11 | Essuie-glace |
| 12 | Clignoteurs |
| 13 | Ventilateur de chaudi |
| 14 | l'eau de refroidisseme |
| 15 | Blocage de différent |
| 16 | témoin, relais en entr |

Des fusibles de rechange (voir la fiche de maintenance 5).

effectuer la recharge rapide des batteries qu'après débranchement du positif et du câble de masse.

Effectuant des soudures à l'arc, ordonner la pince de masse du poste soudage directement à la pièce à souder. Déconnecter la cosse positive négative de la batterie.

travaux de vérification et de réparation sur l'alternateur ne doivent être effectués que par le personnel qualifié de la station-service MERCEDES-Benz.

de remplacer un fusible sauté, immer la cause du court-circuit.

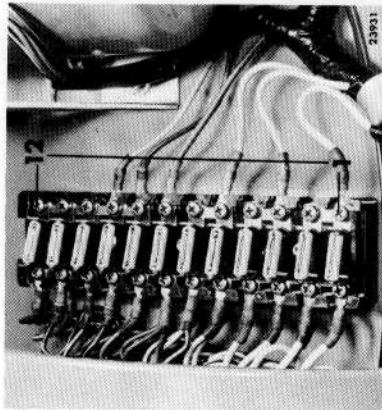
Commencer aucun travail sur l'installation électrique avant avoir déconnecté la borne négative (-) des batteries. Afin d'éviter tout risque de court-circuit, ne pas poser d'objets métalliques sur les batteries.

Boîte à fusibles

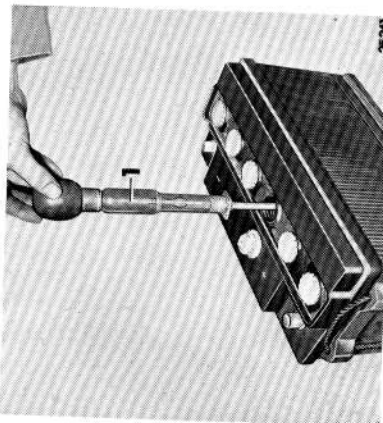
N° Utilisateur

- 1 Feu de route gauche
- 2 Feu de route droit, témoin feu de route
- 3 Feu de croisement gauche
- 4 Feu de croisement droit
- 5 Lanterne AR et éclairage plaque d'immatriculation gauche, feu de position gauche, lanterne AR antibrouillard, phares antibrouillard
- 6 Feu AR droit, feu de position droit, éclairage d'instruments
- 7 Prise de courant, plafonniers, lampe d'avertissement de vitesse limite, montre, interrupteur de clignotants d'alerte
- 8 Feux de stop, contacteur (3e frein), phare de recul
- 9 Essuie-glace
- 10 Clignoteurs
- 11 Ventilateur de chauffage, avertisseur, vibreur (contrôle de la température de l'eau de refroidissement)
- 12 Blocage de différentiel, pont arrière à 2 rapports boîte d'inversion, lampes-témoin, relais en entrée

Des fusibles de rechange se trouvent dans la boîte à gants (près de la fiche d'identification 5).



1 à 12 Fusibles



Contrôle de la densité de l'électrolyte
1 Densimètre

4.11.5 Contrôle et entretien des batteries

Pour le nettoyage des batteries, ne jamais dévisser les bouchons et ne pas employer de l'essence, du benzol, du pétrole ou similaire. Graisser les cosses de câble, surtout le dessous de celles-ci légèrement avec une graisse antiacide. Les trous d'évent des bouchons ou les tuyaux souples d'évent des éléments ne doivent pas être obstrués. Ne pas poser des objets métalliques sur les batteries (risque de court-circuit).

Pour examiner les batteries à la lampe, ne jamais se servir d'une flamme nue en raison du risque d'explosion du gaz oxyhydrique. Utiliser toujours une lampe électrique.

Dans chaque élément, le niveau de l'électrolyte doit se situer à environ 15 mm au-dessus des plaques. Pour les appoints, n'utiliser que de l'eau distillée.

L'eau s'évapore pendant la charge en cours de route. Pour les appoints, ne pas utiliser des entonnoirs métalliques.

La densité de l'électrolyte renseigne approximativement sur l'état de fonctionnement des batteries.

En cas d'une perte accidentelle d'électrolyte, ajouter de l'acide pur pour accumulateurs de densité identique.

Lors de la recharge, le courant de charge ne devrait pas dépasser $\frac{1}{10}$ de la capacité nominale.

La batterie est chargée lorsque l'électrolyte bouillonne vivement et uniformément dans tous les éléments.

Attention! en été et dans les régions chaudes, vérifier le niveau de l'électrolyte au moins une fois par semaine.

4.11.6 Raccordement de 12 Volt sur installation 24 Volt

Sur les véhicules équipés d'une installation 24 V, le raccordement des appareils de 12 V ne doit s'effectuer que par l'intermédiaire d'un diviseur de tension.

4.12 Châssis et

4.12.1 Réglage de

Les fermetures de MERCEDES-BENZ lorsqu'en position révèle insuffisante.

Ouvrir la fermeture la vis de fixation du

Tourner le goujon besoins et serrer la

4.12.2 Vérification

En plus de la vérification longitudinale d'effectuer périodiquement les suivants (tenir compte de service du constructeur).

1. Une fois par semaineusement et gri

4.12.3 Vérification

L'attelage de sem les travaux d'entretien (tenir compte de service du constructeur).

4.12 Châssis et superstructure

4.12.1 Réglage des fermetures de ridelles

Les fermetures de ridelles des plateaux MERCEDES-BENZ doivent être réglées lorsqu'en position fermée la tension se révèle insuffisante.

Ouvrir la fermeture de ridelle et desserrer la vis de fixation du goujon excentrique.

Tourner le goujon excentrique selon les besoins et serrer la vis de fixation.

Le goujon doit s'engager dans la dentelure. Fermer la fermeture et vérifier la tension.

Si la tension désirée n'est pas atteinte, répéter l'opération en tournant d'avantage le goujon excentrique.

Si les possibilités de réglage sont épuisées, remplacer les pièces usées.

4.12.2 Vérification et entretien du crochet d'attelage

En plus de la vérification quotidienne du jeu longitudinal du crochet d'attelage, effectuer périodiquement les travaux suivants (tenir compte des instructions de service du constructeur):

1. Une fois par semaine, nettoyer soigneusement et graisser le crochet d'at-

telage. Vérifier les points d'attache de la flèche.

2. Vérifier le serrage, si nécessaire, resserrer l'écrou de la tige de crochet et les vis de fixation de l'attelage de remorque.

Respecter les couples de serrage!

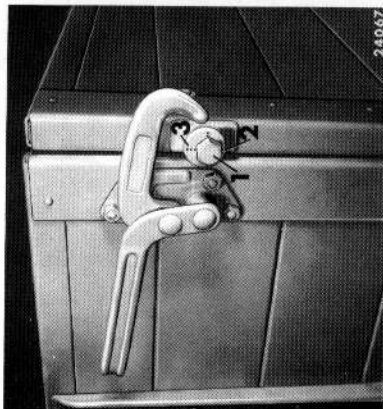
4.12.3 Vérification et entretien de l'attelage de semi-remorque

L'attelage de semi-remorque demande les travaux d'entretien périodiques suivants (tenir compte des instructions de service du constructeur):

1. Une fois par semaine, dételer la semi-

remorque. Nettoyer et graisser à la graisse multifonctionnelle le dessus du plateau, les mâchoires et le dessous du plateau de pivot.

Graisser tous les graisseurs. Par des



1 Vis de fixation – Goujon de maintien
2 Faible tension
3 Forte tension

mouvements énergiques de va-et-vient en 3 directions, vérifier si la fixation du pivot est irréprochable. Le jeu longitudinal entre pivot et mâchoires ne doit pas dépasser 2 mm.

2. Vérifier la fixation de l'attelage de semi-remorque ainsi que la déformation du plateau et du pivot d'attelage de la semi-remorque.

3. Tous les 6 mois, procéder à un nettoyage supplémentaire complet de l'attelage de semi-remorque.

4.13 Nettoyage et entretien du véhicule

Laver le véhicule avec beaucoup d'eau. Eviter l'ensoleillement direct. Enlever avec précaution des taches de graisse à l'aide d'essence de nettoyage (pas d'essence auto).

Ne pas traiter la peinture synthétique avec du pétrole ou de la graisse. Souvent, ces produits détruisent rapidement la pellicule protectrice de la peinture.

Pour nettoyer le volant, le levier de vitesses, le capitonnage et le revêtement du plancher de cabine, utiliser uniquement de l'eau tiède additionnée d'un produit pour laver la vaisselle ou la lingerie fine. Ne pas employer des poudres à récurer. Nettoyer à l'essence de lavage les garnitures tachées de graisse.

Nettoyer les sangles des ceintures de sécurité avec de l'eau tiède et avec du savon. Ne pas utiliser des nettoyants

chimiques. Lors du séchage, éviter l'ensoleillement direct et des températures dépassant 80° C. Ne pas blanchir et ne pas teinter les sangles.

Talquer légèrement les coulisses des glaces ainsi que les joints d'étanchéité des portes et des glaces.

Faire un nettoyage à fond avant d'entreprendre d'importants travaux d'entretien et procéder au contrôle du châssis.

Après le nettoyage, notamment au jet de vapeur ou à l'aide de produits dégraissants, graisser le châssis conformément au plan de graissage.

Tous les organes mécaniques ainsi que le dessous de la cabine sont exposés aux attaques mécaniques (projection de pierres, gravillons) et chimiques (neige fondante, sel dans le sable).

4.14 Précautions à prendre

- Nettoyer soigneusement l'extérieur et l'intérieur dans un garage.
- Graisser tous les points de contact conformément aux prescriptions du carnet de maintenance.
- Augmenter d'environ 2 bar le gonflage prescrit pour éviter les aplatissements.
- Recouvrir les pneus pour les protéger de l'ensoleillement.
- Remplir complètement le réservoir de carburant.
- Purger l'eau condensée de l'air.
- Contrôler la proportion du mélange pour le véhicule ne composé (par ex. Tropiques), il faut une dose de 1 l'eau une dose de 1 anticorrosion.

4.15 Mise en service

Avant de remettre le véhicule en service:
Rétablir la pression de gonflage des pneus.
Remplacer le liquide de refroidissement si la durée d'immobilisation est inconnue.

us les 6 mois, procéder à un nettoyage supplémentaire complet de l'attelage de semi-remorque.

es raccords de peinture après suppression des endommagements et de la rouille, puis appliquer un produit antirouille. Si des travaux de soudage sont nécessaires, les effectuer avant le traitement anticorrosion.

roduits utilisés jadis tels que le gasoil et similaire, ne doivent pas être employés. Toute station-service MERCEDES-BENZ vous renseignera sur les produits anticorrosion éprouvés et recommandés.

bles de frein ne doivent pas être nettoyés à l'essence, au benzol, au kérosène ou à l'huile minérale. Enlever la saleté adhérente exclusivement avec des chiffons secs. Lors de la pulvérisation ou du nettoyage, veiller à ce que le produit ou la saleté ne tombe pas en contact avec les disques de frein.

4.14 Précautions à prendre en cas d'immobilisation du véhicule

- Nettoyer soigneusement le véhicule extérieurement et intérieurement et le garer dans un garage bien aéré et sec.
 - Graisser tous les points de graissage conformément aux indications du carnet de maintenance.
 - Augmenter d'env. 2 bar la pression de gonflage prescrite des pneus (pour éviter les aplatissements des pneus).
 - Recouvrir les pneus pour les protéger de l'ensoleillement.
 - Remplir complètement le réservoir à carburant.
 - Purger l'eau condensée des réservoirs d'air.
 - Contrôler la proportion eau-antigel. Si le véhicule ne comporte pas d'antigel (par ex. Tropiques), il suffit d'ajouter à l'eau une dose de 1% d'un produit anticorrosion.
- Contrôler la peinture. Faire les retouches s'il y a lieu.
 - Pulvériser sur le châssis un produit de protection de dessous de caisse. Refaire la protection anticorrosion des creux si elle n'a pas encore été faite.
 - Si le véhicule est immobilisé pendant une période prolongée, pulvériser une couche de protection sur la peinture et les éléments chromés.
 - Caler le véhicule par sabots.
 - Desserrer le frein de parage.
- Entretenir périodiquement les batteries. Enduire les bornes avec une graisse antiacide. Recharger les batteries une fois par mois ou les charger en permanence avec 0,06 A. Décharger et recharger les batteries tous les 3 mois. Contrôler le niveau de l'électrolyte. Toutefois, la durée de vie des batteries, même parfaitement entretenues, est limitée.
- Rouler avec le véhicule tous les 3 mois pendant 1 heure environ. Si cela est impossible, faire tourner le moteur pendant env. 1 heure à régime moyen. Mettre le chauffage additionnel et le climatiseur pendant 10 minutes env. en marche.
- Le moteur, le système d'alimentation etc. peuvent également être protégés pour une période prolongée. Toute station-service MERCEDES-BENZ renseigne à ce sujet.
- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile conformément aux instructions du carnet de maintenance. Si l'inspection à 500-1.500 km n'a pas encore été faite, utiliser une huile de rodage.

4.15 Mise en service après immobilisation

- Avant de remettre le véhicule immobilisé en service:
- Rétablir la pression de gonflage prescrite des pneus.
 - Remplacer le liquide de frein si ce remplacement n'a pas été fait depuis un an ou si la durée d'immobilisation du véhicule est inconnue.
- Es cas d'une protection anticorrosion du moteur, observer les mesures de protection spéciales. Toute station-service MERCEDES-BENZ renseigne à ce sujet.
- Contrôler les niveaux d'huile: moteur, direction, boîte de vitesses et ponts.
- Contrôler le niveau d'eau de refroidissement et la proportion d'antigel.
- Contrôler le fonctionnement de l'installation électrique.
- Lancer le moteur et contrôler la pression d'huile, l'état et l'étanchéité des flexibles et tuyauteries. Contrôler l'efficacité des freins.

5 Conseils pour le dépannage

L'exposé ci-après doit aider à remédier aux incidents de sorte qu'une station-service MERCEDES-BENZ puisse être rejointe. Les indications données faciliteront la recherche des causes des incidents de fonctionnement. Elles ne sauraient prétendre à remplacer une réparation dans les règles de l'art. L'exposé n'est nullement limitatif.

5.1 Moteur et alimentation en combustible

	Cause	Remède	Indications détaillées voir chapitre
Moteur ne part pas	Réservoir presque ou complètement vide	Faire le plein et purger l'installation	2.1 4.2.6
	Tuyauteries, tamis dans le réservoir à combustible ou préfiltre obstrués	Nettoyer et purger l'installation	4.2.1 4.2.6
	Filtre à combustible encrassé	Remplacer les cartouches filtrantes, purger l'installation	4.2.4 4.2.6
Le moteur démarre difficilement ou s'arrête aussitôt	Manque d'étanchéité de l'installation d'alimentation	Etancher les tuyauteries et le préfiltre; purger l'installation	4.2.1 4.2.6
	Températures extérieures inférieures à 0° C	Observer les mesures pour le service d'hiver	2.9
	Filtre à combustible encrassé	Remplacer les cartouches filtrantes, purger l'installation	4.2.4 4.2.6
Moteur manque de puissance	Obstruction de l'orifice de mise à l'air dans le réservoir à combustible	Nettoyer le reniflard	—
	Clapet de décharge dans la pompe d'injection ne maintient pas la pression	Rejoindre un atelier	—
	Combustible inapproprié	Remplacer le combustible par un produit de marque ou observer les instructions pour le service d'hiver	3.1 2.9
	Manque de combustible	Remplacer les cartouches filtrantes, purger l'installation	4.2.4 4.2.6
	La butée pleine charge n'est pas atteinte	Régler la butée pleine charge, rejoindre un atelier	—

ient prétendre à remplacer une réparation dans les règles de l'art. L'exposé est nullement limitatif.

Indications
détaillées
voir chapitre

Nettoyer et purger le circuit	2.1
Nettoyer et purger les cartouches filtrantes, installation	4.2.6
Nettoyer et purger les tuyauteries et le circuit	4.2.1
Nettoyer et purger l'installation	4.2.6
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	4.2.4
Nettoyer et purger les cartouches filtrantes, installation	4.2.6
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	2.9
Nettoyer et purger les cartouches filtrantes, installation	4.2.4
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	4.2.6
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	—
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	—
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	3.1
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	2.9
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	4.2.4
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	4.2.6
Nettoyer et purger les mesures pour le hivernage	—

Emission de fumées noires

Moteur chauffe

Moteur ne consomme pas d'huile

Dilution de l'huile moteur

Bruits anormaux du moteur

5.2 Embrayage

Embrayage patine

Débrayage incomplet

Indications
détaillées
voir chapitre

Manque d'air d'admission aux régimes élevés du moteur	4.1.2
Fermeture partielle du volet de ralentisseur	4.1.4
Filtre à air encrassé	—
Injecteurs défectueux	4.1.2/4.1.4
Début d'injection déréglé	—
Débit trop important de la pompe d'injection	—
Manque d'eau de refroidissement	—
Thermostat défectueux	2.1
Courroie détendue ou cassée	—
Circuit de refroidissement encrassé	4.3.4
Fort encrassement extérieur du radiateur	—
Fuites aux tuyauteries d'injection sous le couvre-culasse	4.3.2
Palier du turbocompresseur défectueux	4.2.7
Rejoindre un atelier	—
Régler correctement l'embrayage au moyen du tendeur	4.4.1
Rejoindre un atelier	—
Régler correctement l'embrayage au moyen du tendeur	4.4.1

5.3 Direction

Fonctionnement dur de la direction

Fonctionnement dur de la direction (servo-direction)

Servo-direction présente au braquage un bruit de ronflement

En ligne droite, le véhicule ne tient pas sa trajectoire

Cause	Remède	Indications détaillées voir chapitre
Fusées tournent à sec	Graisser	—
Manque d'huile dans le boîtier de direction	Vérifier l'étanchéité de l'installation, faire l'appoint d'huile	4.8.4
Manque d'huile dans l'installation	Vérifier l'étanchéité de l'installation, faire l'appoint d'huile	4.8.4
Courroies détendues ou cassées	Retendre ou remplacer ces courroies	4.3.4
Air dans le circuit hydraulique	Vérifier l'étanchéité de l'installation, faire l'appoint d'huile	4.8.4
Filtre encrassé	Remplacer la cartouche filtrante	4.8.4
Filtre encrassé	Remplacer la cartouche filtrante	4.8.4
Air dans le circuit hydraulique	Vérifier l'étanchéité de l'installation	4.8.4
Manque d'huile dans l'installation	Vérifier l'étanchéité de l'installation, faire l'appoint d'huile	4.8.4
Jeu trop important de la servo-direction	Réglage de l'arbre de direction	4.8.2
Pression de gonflage insuffisante	Corriger la pression de gonflage	—
Pincement incorrect	Corriger le pincement	4.8.3
Réglage incorrect des roulements de roue AV	Rejoindre un atelier	—
Manque d'huile dans l'installation	Vérifier l'étanchéité de l'installation, faire l'appoint d'huile	4.8.4
Air dans le circuit hydraulique	Vérifier l'étanchéité de l'installation, faire l'appoint d'huile	4.8.4

5.4 Installation de frein

La lampe d'avertissement s'allume en cours de rou

Freinage inégal

Freinage nulle ou insuffisant

Indiquer l'étanchéité de l'installation,
le l'appoint d'huile

4.8.4

Indiquer l'étanchéité de l'installation,
le l'appoint d'huile

4.8.4

Remplacer ou remplacer ces courroies

4.3.4

Indiquer l'étanchéité de l'installation,
le l'appoint d'huile

4.8.4

Placer la cartouche filtrante

4.8.4

Placer la cartouche filtrante

4.8.4

Indiquer l'étanchéité de l'installation

4.8.4

Indiquer l'étanchéité de l'installation,
le l'appoint d'huile

4.8.4

Indiquer l'arbre de direction

4.8.2

Indiquer la pression de gonflage

—

Indiquer le pincement

4.8.3

Rejoindre un atelier

—

Indiquer l'étanchéité de l'installation,
le l'appoint d'huile

4.8.4

Indiquer l'étanchéité de l'installation,
le l'appoint d'huile

4.8.4

5.4 Installation de freinage

La lampe d'avertissement s'allume en cours de route

Cause

Attention! S'arrêter immédiatement!

Pression de freinage nulle ou
insuffisante

Remède

Observer le manomètre double de
pression.

Faire monter la pression dans le
réservoir. Le cas échéant, vérifier l'étan-
chéité de l'installation de freinage

2.1

Remplacer les pneus usés

4.9.4

Corriger la pression de gonflage

—

Régler correctement les freins

4.10.4

Remplacer les garnitures, nettoyer
les tambours de frein, pour ceci,
rejoindre un atelier

Faire remplacer les garnitures
par un atelier

—

Faire remplacer les garnitures
par un atelier

—

Rejoindre un atelier

—

Observer le manomètre double de pres-
sion de freinage. Faire monter la pres-
sion de freinage. Le cas échéant, vérifier
l'étanchéité de l'installation de freinage.
Vérifier le régulateur de pression et le
compresseur d'air

2.1

Vérifier l'étanchéité du circuit
hydraulique.

2.1

Faire le plein de liquide de frein.

4.10.7

Purger l'installation.

4.10.8

Faire l'appoint de liquide de frein,
purger l'installation

4.10.7

4.10.8

Faire remplacer les garnitures
par un atelier

—

Indications
détailées
voir chapitre

**La pression dans le réservoir
n'atteint pas ou trop lentement
la valeur normale**

Cause

Débit insuffisant du compresseur d'air
Le régulateur laisse continuellement
échapper l'air
Manque d'étanchéité de l'installation
à air comprimé

Remède

Vérifier le fonctionnement du
compresseur d'air
Remplacer le régulateur ou le
faire nettoyer par un atelier
Vérifier l'installation et la rendre
étanche

2.1

**Freinage manque de
progressivité**

Fonctionnement dur des articulations
des mâchoires
Cylindre de roue défectueux

Déposer les tambours, rétablir
le mouvement des articulations
Rejoindre un atelier

5.6 Manoeuvre

**Frein à main reste serré
(frein de parcage assisté par
cylindre à ressort)**

Pression dans le réservoir
insuffisante ou néante

Vérifier l'étanchéité de
l'installation; faire monter
la pression dans le réservoir;
si nécessaire – et seulement pour le
remorquage – desserrer mécanique-
ment les cylindres à ressort

2.1

4.10.6

5.5 Equipement électrique

**En actionnant le démarreur
celui-ci ne tourne pas**

Batterie déchargée
Batterie défectueuse
Cosses desserrées ou corrodées
Câbles desserrés ou défectueux
Démarreur défectueux

Recharger
Remplacer

Nettoyer les cosses, les enduire
d'une graisse anti-acide,
et resserrer

Resserrer ou remplacer
Rejoindre un atelier

4.11.5

4.11.5

4.11.5

–

–

**Le témoin de charge
pas (à l'arrêt du moteur)**

**Le témoin de charge
(lorsque le moteur est en marche)**

5.6 Manoeuvre

Le crochet d'attelage
pour effectuer des manœuvres
et pour le remorquage

En remorquant le véhicule,
que possible, tenter de
d'assurer le fonctionnement
direction et l'alimentation
primé de l'installation

Moteur en panne

Distance de remorquage
Le véhicule peut être
striction.

distance de remorquage
Déposer les arbres
couplés aux essieux

Le véhicule peut être
striction.

	Indications détailées voir chapitre		Cause	Remède	Indications détailées voir chapitre
Le témoin de charge ne s'allume pas (à l'arrêt du moteur)	—		Lampe grillée	Remplacer	—
	—		Connexions interrompues	Resserrer ou remplacer	—
Le témoin de charge reste allumé (lorsque le moteur tourne)	2.1		Régulateur ou alternateur défectueux	Rejoindre un atelier	—
	—		Courroie tendue ou cassée	Retendre ou remplacer la courroie	4.3.4

5.6 Manoeuvres et remorquage

Le crochet d'attelage avant est prévu pour effectuer des manœuvres d'attelage et pour le remorquage du véhicule.

En remorquant le véhicule faire, autant que possible, tourner le moteur afin d'assurer le fonctionnement de la servodirection et l'alimentation en air comprimé de l'installation de freinage.

Moteur en panne

Distance de remorquage jusqu'à 100 km: Le véhicule peut être remorqué sans restriction.

Distance de remorquage excédant 100 km: Déposer les arbres de transmission accouplés aux essieux moteurs.

Le véhicule peut être remorqué sans restriction.

Boîte de vitesses avariée

Déposer les arbres de transmission accouplés aux essieux moteurs.

Pont AR avarié

Déposer les arbres de roue.

Obturer les orifices afin de protéger les roulements.

Sur véhicules toutes roues motrices, déposer également l'arbre de transmission entre pont AV et boîte de transfert.

Pont AV avarié

Soulever l'essieu AV.

Sur véhicules toutes roues motrices,

déposer également l'arbre de transmission entre pont AV et boîte de transfert.

Le dégagement d'un véhicule embourbé dont les roues motrices patinent dans un sol meuble ou boueux doit s'effectuer avec la plus grande prudence surtout si le véhicule est chargé.

Ne pas tenter le dégagement en tirant par à-coups ou en biais, car le châssis risque des endommagements. Ne jamais dégar un véhicule dont la remorque est encore attelée. Un bon conseil: si cela est possible, dégager le véhicule vers l'arrière en tirant par le crochet d'attelage AR et en empruntant le sillage tracé auparavant par les roues.

6 Caractéristiques techniques

6.1 Fiches d'identification/Plaques signalétiques

Avec le véhicule vous sont remises des fiches d'identification contenant les essentielles caractéristiques du véhicule.

Fiche 1

Prendre la précaution de ne pas laisser cette fiche dans le véhicule. Elle porte les numéros de clés pour la commande des clés de rechange.

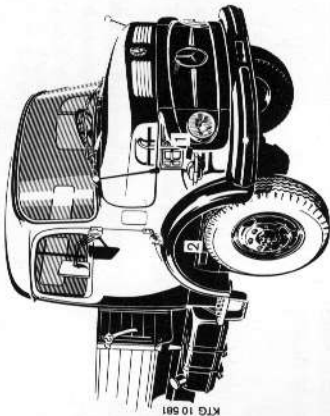
Fiche 2

Cette fiche (sans numéros de clés) se trouve dans le carnet de maintenance.

Fiche 5

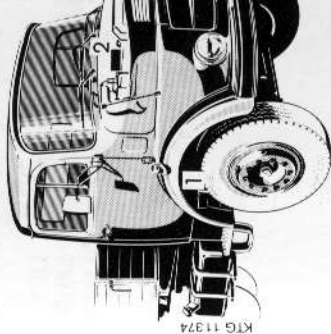
Cette fiche (sans numéros de clé) se trouve dans la boîte à gants.

Pour commander des pièces détachées et pour toute demande de renseignements techniques, indiquer toujours les numéros complets du châssis et du moteur.



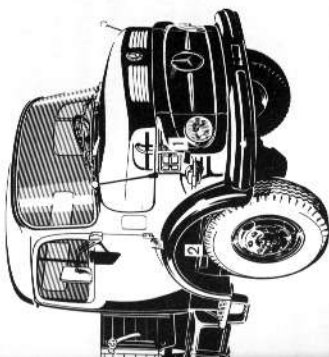
Véhicules avec moteur 352

- 1 N° du moteur sur le côté droit du moteur et sur couvre-culasse
- 2 N° du châssis sur le longeron côté droit



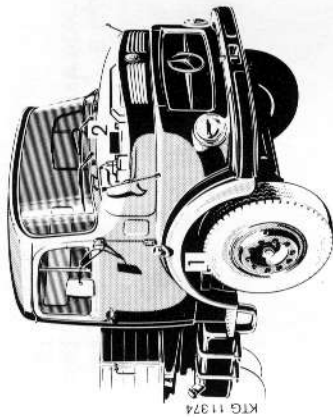
Véhicules avec moteur 360

- 1 N° du châssis sur le longeron droit
- 2 N° du moteur sur couvre-culasse



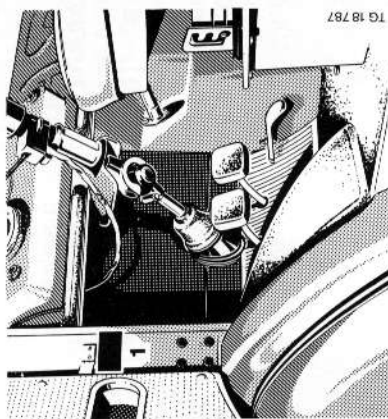
Véhicules avec moteur 352

du moteur sur le côté droit du
 teur et sur couvre-culasse
 du châssis sur le longeron côté
 it

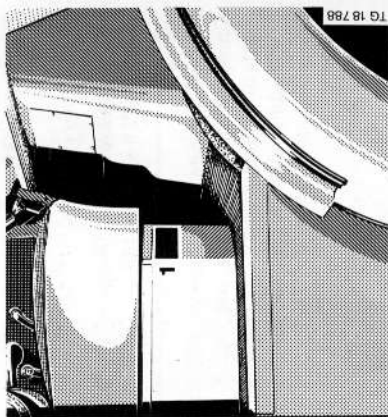


Véhicules avec moteur 360

- 1 N° du châssis sur le longeron côté droit
- 2 N° du moteur sur couvre-culasse



- 1 N° de carrosserie sur le montant avant gauche de la cabine



- 1 Plaque signalétique sur le socle du siège côté droit

6.2 Poids (kg)

Véhicules avec
moteur 352 II et 352 X

	L/LS/LK LA 911 B	L/LS/LK LF/LA/LAS LAK 911 B	L/LS/LK LF/LA/LAS LAK 911 B	LF/LAF 911 B	LKO/LAKO LT 911 B	L/LS/LK LA/LAS LAK 1113 B	LKO LAKO 1113 B
Charge admise sur l'essieu AV	3.100	3.400	3.400	3.100	3.400	3.800	4.300
Charge admise sur l'essieu AR	5.000	6.100	6.100	5.000	7.200	7.600	7.900
Poids total roulant admis	7.490	8.990	9.300	7.490	10.500	11.000	12.000
Poids total roulant du train routier ..	17.900	18.300 ¹	21.600	—	—	21.600	—

¹ avec moteur 352 X = 21.600

Véhicules avec
moteur 352 A

Charge admise sur l'essieu AV

Charge admise sur l'essieu AR

Poids total roulant admis

Poids total roulant du train routier ..

	LK/LA LAS/LAK 1313	LAKO 1313	L/LS 1313	LKO 1313	L/LS/LK LA/LAK 1513	LKO/LAKO 1513	L 1813 6x2/6x4
Charge admise sur l'essieu AV	4.000	4.300	4.500	5.150	5.000	5.200	4.000
Charge admise sur l'essieu AR	8.800	9.000	8.800	9.000	10.000	10.000	2x7.200
Poids total roulant admis	12.500	13.000	13.000	14.000	14.800	15.000	18.000
Poids total roulant du train routier ..	21.600	—	21.600	—	21.600	—	—

Charge admise sur l'essieu AV

Charge admise sur l'essieu AR

Poids total roulant admis

Poids total roulant du train routier ..

Véhicules avec
moteur 360 I

	L/LA 1519	LAK 1519	L 1819 6x4
Charge admise sur l'essieu AV	5.000	5.200	4.000
Charge admise sur l'essieu AR	10.000	10.000	2x7.200
Poids total roulant admis	14.800	14.800	18.000
Poids total roulant du train routier ..	24.000	24.000	—

Charge admise sur l'essieu AV

Charge admise sur l'essieu AR

Poids total roulant admis

Poids total roulant du train routier ..

Véhicules avec moteur 352 A	L/LS/LK		LKO	
	LA/LAS LAK 1113 B	LT 911 B	LAK 1113 B	LKO LAKO 1113 B
Charge admise sur l'essieu AV	5.000	3.800	4.300	
Charge admise sur l'essieu AR	8.000	7.600	7.900	
Poids total roulant admis	13.000	11.000	12.000	
Poids total roulant du train routier	21.600			

Véhicules avec moteur 352 A	L/LS/LK		LKO	
	LA/LAS LAK 1113 B	LT 911 B	LAK 1113 B	LKO LAKO 1113 B
Charge admise sur l'essieu AV	5.000	3.800	4.300	
Charge admise sur l'essieu AR	8.000	7.600	7.900	
Poids total roulant admis	13.000	11.000	12.000	
Poids total roulant du train routier	21.600			

Véhicules avec moteur 352 A	L/LS/LK		LKO	
	LA/LAS LAK 1113 B	LT 911 B	LAK 1113 B	LKO LAKO 1113 B
Charge admise sur l'essieu AV	5.000	3.800	4.300	
Charge admise sur l'essieu AR	8.000	7.600	7.900	
Poids total roulant admis	13.000	11.000	12.000	
Poids total roulant du train routier	21.600			

Véhicules avec moteur 352 A	L/LS/LK		LKO	
	LA/LAS LAK 1113 B	LT 911 B	LAK 1113 B	LKO LAKO 1113 B
Charge admise sur l'essieu AV	5.000	3.800	4.300	
Charge admise sur l'essieu AR	8.000	7.600	7.900	
Poids total roulant admis	13.000	11.000	12.000	
Poids total roulant du train routier	21.600			

L 1813
6x2/6x4

Charge admise sur l'essieu AV	4.000
Charge admise sur l'essieu AR	2x7.200
Poids total roulant admis	18.000
Poids total roulant du train routier	—

6.3 Dimensions principales (mm)

	LS/LK/LF 911 B/32	LAS LAK/LAF 911 B/32	L/LS/LK LKO/LF 911 B/36	LA/LAS/LAK LAKO/LAF 911 B/36	L/LKO 911 B/42	LA/LAKO 911 B/42
Empattement	3.200	3.200	3.600	3.600	4.200	4.200
Diamètre mini de braquage	12,4 m	14,8 m	13,6 m	16,3 m	15,4 m	18,6 m
Voie AV	1.905	2.020	1.905	2.020	1.905	2.020
Voie AR	1.745	1.745	1.745	1.745	1.745	1.745
Longueur hors tout du châssis env.	5.345	5.345	5.745	5.745	6.745	6.745
Largeur hors tout du châssis env.	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460

¹ LF = 1.770
² LKO = 7.375

	L 911 B/48	LS 1113 B/32	L/LS/LK LKO/LF 1113 B/36	LA/LAS/LAK LAKO/LAF 1113 B/36	L/LKO/LF 1113 B/42	LA LAKO/LAF 1113 B/42
Empattement	4.830	3.200	3.600	3.600	4.200	4.200
Diamètre mini de braquage	17,3 m	12,4 m	13,6 m	16,3 m	15,4 m	18,6 m
Voie AV	1.905	1.938	1.938	2.020	1.938	2.020
Voie AR	1.745	1.745	1.745 ¹	1.745 ²	1.745 ¹	1.745 ²
Longueur hors tout du châssis env.	7.415	5.345	5.745	5.745	6.745	6.745
Largeur hors tout du châssis env.	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460

¹ LF = 1.770
² LAF = 1.770

LAK LAF /36	L/LKO 911 B/42	LA/LAKO 911 B/42
0	4.200	4.200
m	15,4 m	18,6 m
0	1.905	2.020
5	1.745	1.745
5	6.745	6.745
0	2.460	2.460

LAK LAF /36	L/LKO/LF 1113 B/42	LA LAKO/LAF 1113 B/42
0	4.200	4.200
m	15,4 m	18,6 m
0	1.938	2.020
5 ²	1.745 ¹	1.745 ²
5	6.745	6.745
0	2.460	2.460

	L/LKO/LF 1113 B/48	L 1113 B/51	LS 1313/32	LAS 1313/32	L/LS LK/LKO 1313/36	LA/LAS LAK/LAKO 1313/36
Empattement	4.830	5.170	3.200	3.200	3.600	3.600
Diamètre mini de braquage	17,3 m	18,3 m	12,4 m	14,8 m	13,6 m	16,3 m
Voie AV	1.938	1.938	1.950	1.990	1.950	1.990
Voie AR	1.745 ¹	1.745	1.770	1.770	1.770	1.770
Longueur hors tout du châssis	env.	8.045	5.495	5.495	5.895	5.895
Largeur hors tout du châssis	env.	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460

¹ LF = 1.770

² LKO = 7.375

	L/LKO 1313/42	LA/LAKO 1313/42	L/LKO 1313/48	L 1313/51	LS 1513/32	LS/LK/LKO 1513/36
Empattement	4.200	4.200	4.830	5.170	3.200	3.600
Diamètre mini de braquage	15,4 m	18,6 m	17,3 m	18,3 m	12,1 m	13,6 m
Voie AV	1.950	1.990	1.950	1.950	1.938	1.938
Voie AR	1.770	1.770	1.770	1.770	1.817	1.817
Longueur hors tout du châssis	env.	6.495	7.375	8.040	5.495	5.895
Largeur hors tout du châssis	env.	2.460	2.460	2.460	2.422	2.422

6.4 Moteur

	LAK/LAKO 1513/36	L/LK/LKO 1513/42	LA LAK/LAKO 1513/42	L/LKO 1513/48	L 1813 6x2/6x4/42
Empattement	3.600	4.200	4.200	4.830	4.200+1.300
Diamètre mini de braquage	15,7 m	15,4 m	18,6 m	17,3 m	16,7 m
Voie AV	2.046	1.938	2.046	1.938	1.905
Voie AR	1.817	1.817	1.817	1.817	1.885
Longueur hors tout du châssis	5.895	6.495	6.495	7.375	8.160
Largeur hors tout du châssis	2.422	2.422	2.422	2.422	2.300

	L 1519/42	L 1519/48	LK 1519/42	LS 1519/36	LA 1519/36	LA 1519/42
Empattement	4.200	4.830	4.200	3.600	3.600	4.200
Diamètre mini de braquage	15,4 m	17,3 m	15,4 m	13,6 m	16,3 m	18,6 m
Voie AV	1.941	1.941	1.941	1.941	2.028	2.028
Voie AR	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817
Longueur hors tout du châssis	6.455	7.365	6.455	5.855	5.855	6.455
Largeur hors tout du châssis	2.422	2.422	2.422	2.422	2.422	2.422

	LAK 1519/42	LAS 1519/36	L 1819 6x4/36	L 1819 6x4/42	L 1819 6x4/48
Empattement	4.200	3.600	3.600+1.300	4.200+1.300	4.830+1.300
Diamètre mini de braquage	18,6 m	16,3 m	15,0 m	16,7 m	18,4 m
Voie AV	2.028	2.028	1.905	1.905	1.905
Voie AR	1.817	1.817	1.885	1.885	1.885
Longueur hors tout du châssis	6.455	5.855	7.315	8.135	9.125
Largeur hors tout du châssis	2.422	2.422	2.393	2.393	2.393

¹ La puissance indiquée en ch est
norme DIN 70020 réellement dispo-
nible à l'embrayage pour la propulsion
de la machine, toutes les puissances ab-
sorbées par les équipements auxiliaires
sont déduites.
² Sur option

6.4 Moteur

	L/LKO		L 1813		L/LA 911 B ²		L/LA 911 B ²		L/LA 1113 B ²		L/LA 1113 B ²		L/LA 1313 ²		L/LA 1513 ²		L/LA 1519	
	1513/48		6x2/6x4/42		L 1813		L/LA 911 B ²		L/LA 911 B ²		L/LA 1113 B ²		L/LA 1313 ²		L/LA 1513 ²		L/LA 1519	
Type de véhicule	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Type de moteur	1513/48	6x2/6x4/42	1513/48	6x2/6x4/42	1513/48	6x2/6x4/42	1513/48	6x2/6x4/42	1513/48	6x2/6x4/42	1513/48	6x2/6x4/42	1513/48	6x2/6x4/42	1513/48	6x2/6x4/42	1513/48	6x2/6x4/42
Cycle	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Disposition des cylindres	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Alésage	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Course	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Cylindrée totale	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Rapport volumétrique env.	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Pression mini de compression	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
(mesurée sur le moteur chaud)	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Puissance utile ¹ selon DIN	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Couple maxi en Nm (kgfm)	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Régime nominal	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Vitesse de ralenti	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Ordre d'injection	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Pression de tarage des injecteurs	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Valeur de réglage	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Début d'injection (réglage de base)	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Disposition des soupapes	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Jeu de soupapes à moteur froid	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Soupapes d'admission	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I
Soupapes d'échappement	4.830	4.200+1.300	17,3 m	16,7 m	1.905	1.885	8.160	2.300	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	352 X	352 A	360 I	360 I

¹ La puissance indiquée en ch est selon la norme DIN 70020 réellement disponible à l'embrayage pour la propulsion du véhicule, toutes les puissances absorbées par les équipements auxiliaires étant déduites.

² Sur option

Graissage	sous pression par pompe
Pompe à huile	à engrenages
Refroidissement d'huile	par échangeur de température
Filtre à huile:	
Moteur 352/352 A	Filtre série à cartouche papier
Moteur 360	Compound en série et en dérivation
Pression d'huile	
En service (au régime maxi)	mini 2,5 bar (2,5 kgf/cm ²)
Au ralenti	mini 0,5 bar (0,5 kgf/cm ²)
Système de refroidissement	Circulation d'eau par pompe
Régulation de la température	Thermostat à dilatation
Température de l'eau	70° - 95° C

6.5 Refroidissement

6.6 Embrayage

Modèle	Embrayage monodisque à sec
Commande	mécanique, réglable

6.7 Boîte de vitesses

Type de véhicule	L/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513, L 1813 6 x 2/6 x 4
Modèle	Boîte de vitesses synchronisée G 3/50 - 5/8,5
Nombre de rapports	5 rapports AV, 1 marche AR
Rapports de démultiplication	i = 8,419/4,47/2,581/1,556/1,0; M.AR = 7,771
	L/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513, L 1813 6 x 2/6 x 4 (sur option)
	LF/LAF 1113 B, LF 1313 (de série)
	Boîte de vitesses synchronisée G 3/60 - 5/7,5
	5 rapports AV, 1 marche AR
	i = 7,508/3,986/2,301/1,387/1,0; M.AR = 6,93

ous pression par pompe
engrenages
ar échangeur de température

ilitre série à cartouche papier
ompond en série et en dérivation

ini 2,5 bar (2,5 kgf/cm²)
ini 0,5 bar (0,5 kgf/cm²)

irculation d'eau par pompe
hermostat à dilatation
0°-95° C

mbrayage monodisque à sec
écanique, réglable

/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513,
1813 6 x 2/6 x 4
ôte de vitesses synchronisée
3/50-5/8,5
rappports AV, 1 marche AR
= 8,419/4,47/2,581/1,556/1,0;
LAR = 7,771

/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513,
1813 6 x 2/6 x 4 (sur option)
F/LAF 1113 B, LF 1313 (de série)
ôte de vitesses synchronisée
3/60-5/7,5
rappports AV, 1 marche AR
= 7,508/3,986/2,301/1,387/1,0;
LAR = 6,93

Type de véhicule
Modèle
L/LA 911 B, 1113 B, 1313 (sur option)
Boîte de vitesses synchronisée
ZF S 5-35
5 rappports AV, 1 marche AR
i = 6,75/3,95/2,41/1,51/1,0; M.AR = 6,06
ou
i = 7,65/4,47/2,72/1,66/1,0; M.AR = 6,86

Type de véhicule
Modèle
LT 911 B, L 1519
Boîte de vitesses synchronisée
G 3/61-5/6,1
5 rappports AV, 1 marche AR
i = 6,106/3,242/2,192/1,467/1,0;
M.AR = 5,636

Nombre de rappports
Rappports de démultiplication
LA 1519, L 1819 6 x 4
Boîte de vitesses synchronisée
ZF S 6-80/9,0
6 rappports AV, 1 marche AR
i = 9,0/5,18/3,14/2,08/1,44/1,0;
M.AR = 8,45

Type de véhicule
Modèle
Sur option: L 1819 6 x 4
Boîte de vitesses synchronisée
ZF S 6-80/9,0+GV 80
(avec relais en entrée)
12 rappports AV, 2 marches AR
i = 9,0/7,52/5,18/4,33/3,14/2,62/2,08/
1,73/1,44/1,2/1,0/0,83;
M.AR = 8,45/7,05

6.8 Boîte de transfert

Type de véhicule	LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513
Modèle	VG 500-3 W/1,64 sur option: VG 500-3 W/1,64 avec blocage de différentiel i = 1,045/1,64
Rapports de démultiplication	LT 911 B
Type de véhicule	UG 500-3 W/1,46
Modèle	i = 1,46
Rapports de démultiplication	LA 1519
Type de véhicule	GA 350/3 DO
Modèle	i = 1/1,6
Rapports de démultiplication	

6.9 Boîte de répartition

Type de véhicule	L 1813 6 x 4, 1819 6 x 4
Modèle	VZ 520-3 W
Rapports de démultiplication	i = 1,0

6.10 Direction

Type de véhicule	L/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1819 6 x 4
Modèle	Direction mécanique L 3,5 K
	Sur option:
Type de véhicule	Servo-direction LS 5
Modèle	LT 911 B, L/LA 1513, 1519
Entraînement de la pompe de servo-direction	L 1813 6 x 2/6 x 4
	Servo-direction LS 5
	Courroie à section étroite 12,5 x 875

6.11 Essieux AV

Type de véhicule	L 911 B
Modèle	Corps d'essieu rigide VL 2/4-3,3
	Sur option:
Type de véhicule	Corps d'essieu rigide VL 3/1-3,8
Modèle	L 1113 B
	Corps d'essieu rigide VL 3/1-3,8
	Sur option:
	Corps d'essieu rigide VL 3/4-5

911 B, 1113 B, 1313, 1513

500-3 W/1,64

ur option: VG 500-3 W/1,64

ec blocage de différentiel

1,045/1,64

911 B

500-3 W/1,46

1,46

1519

A 350/3 DO

1/1,6

1813 6 x 4, 1819 6 x 4

520-3 W

1,0

LA 911 B, 1113 B, 1313, 1819 6 x 4

rection mécanique L 3,5 K

ur option:

ervo-direction LS 5

911 B, L/LA 1513, 1519

1813 6 x 2/6 x 4

ervo-direction LS 5

ourroie à section étroite 12,5 x 875

911 B

orps d'essieu rigide VL 2/4-3,3

ur option:

orps d'essieu rigide VL 3/1-3,8

1113 B

orps d'essieu rigide VL 3/1-3,8

ur option:

orps d'essieu rigide VL 3/4-5

Type de véhicule

Modèle

L 1313, 1513, 1813 6x2/6x4

L 1519, 1819 6x4

Corps d'essieu rigide VL 3/4-5

Sur option:

L 1519

Corps d'essieu rigide VL 3/4-6

Type de véhicule

Modèle

LA 911 B, 1113 B, 1313

Pont à couple palloïde AL 3/1-4

Type de véhicule

Modèle

LT 911 B, LA 1513, 1519

Pont à couple palloïde AL 3/2-5

Rapports de démultiplication

(uniquement pour véhicules tout-terrain)

LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513: i = 6,833

LT 911 B: i = 4,444

LA 1519: i = 5,57

Sur option:

LA 911 B, 1113 B: i = 5,714

Pincement

(mesuré sur le bord de la jante)

Barre d'accouplement droite 0±0,5 mm

Barre d'accouplement coudée 0±1,5 mm

Carrossage

Inclinaison du pivot

Chasse

1°

9° 30'

L 911 B, 1113 B, 1313, 1513,

1813 6x2/6x4, L 1519, 1819 6x4:

2° 30'

LT 911 B, LA 911 B, 1113 B, 1313: 1°

LA 1513, 1519: 1° 40'

Pour les angles de carrossage, l'inclinaison du pivot et la chasse, une tolérance de ± 20' est admissible.

6.12 Essieux AR

Type de véhicule	Pont hypoïde à 1 rapport HL 4/1-7,6	Pont hypoïde à 1 rapport HL 4/4-8,8 ²	Pont hypoïde à 1 rapport HL 4/4 S-8,8 ¹	Pont hypoïde à 1 rapport HL 5/1-10 ²	Pont hypoïde à 1 rapport HL 5/1 S-10 ¹	Pont hypoïde à 2 rapports HL 5/1 Z-10 ²	Pont hypoïde à 2 rapports HL 5/1 ZS-10 ¹	Pont hypoïde à 1 rapport HL 5/2-6,5 ²	Pont hypoïde à 1 rapport HL 5/2 S-6,5 ¹
	Rapports de démultiplication								
L 911 B	i = 5,715 i = 6,857 ²	i = 5,715 i = 6,857	i = 5,715 i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,143/8,625 i = 6,857/9,627			
LK 911 B	i = 6,857	i = 5,715 i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857				
LKO 911 B	i = 6,857				i = 6,857	i = 6,143/8,625 i = 6,857/9,627			
LS 911 B	i = 5,715	i = 5,715 i = 6,857	i = 5,715	i = 6,857	i = 6,857				
LF 911 B	i = 5,715	i = 5,715	i = 5,715	i = 6,857 i = 5,625	i = 6,857	i = 6,143/8,625			
LA 911 B	i = 6,857 i = 5,715 ²		i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857		i = 6,857	i = 6,857	
LAK 911 B	i = 6,857	i = 5,715		i = 6,857	i = 6,857				
LAKO 911 B	i = 6,857				i = 6,857				
LAS 911 B	i = 6,857				i = 6,857				
LAF 911 B	i = 5,715 i = 6,857 ²	i = 4,875	i = 5,715 i = 6,857		i = 6,857				
L 1113 B	i = 6,143 i = 6,857 ² i = 5,715 ²	i = 6,143		i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857/9,627 i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898	i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898		
LK 1113 B	i = 6,857 i = 6,143 ²	i = 6,857 i = 6,143	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898	i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898		
LKO 1113 B	i = 6,857	i = 6,857		i = 6,857	i = 6,857	i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898	i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898		

¹ Sur option: Avec blocage de différentiel
² Sur option

110

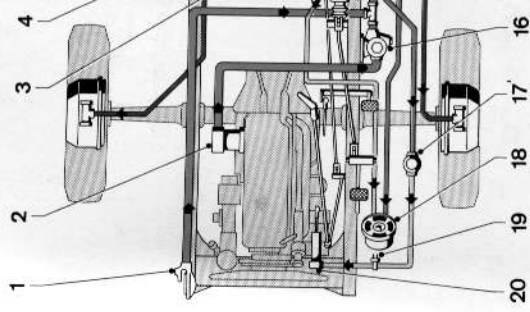
¹ Sur option: Avec blocage
² Sur option

Type de véhicule	Pont hypoïde à 1 rapport HL 4/1-7,6	Pont hypoïde à 1 rapport HL 4/4-8,8	Pont hypoïde à 1 rapport HL 5/1-10 ²	Pont hypoïde à 1 rapport HL 5/1 S-10 ¹	Pont hypoïde à 2 rapports HL 5/1 Z-10 ²	Pont hypoïde à 2 rapports HL 5/1ZS-10 ¹	Pont hypoïde à 1 rapport HL 5/2-6,5 ²	Pont hypoïde à 1 rapport HL 5/2 S-6,5 ¹
Rapports de démultiplication								
LS 1113 B	i = 6,143 i = 6,857 ² i = 5,715 ²	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898			
LF 1113 B		i = 5,715		i = 6,857 i = 5,625				
LA 1113 B	i = 6,857 i = 5,715 ²		i = 6,857	i = 6,857			i = 6,857	i = 6,857
LAK 1113 B	i = 6,857	i = 6,857 ²	i = 6,857	i = 6,857				
LAKO 1113 B	i = 6,857	i = 6,857 ²	i = 6,857	i = 6,857				
LAS 1113 B	i = 6,857		i = 6,857	i = 6,857				i = 4,875
LAF 1113 B		i = 5,715		i = 6,857				i = 4,875
L 1313	i = 6,143 i = 5,715 ² i = 6,857 ²	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898			
LK 1313		i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,143/8,625	i = 6,143/8,625		
LKO 1313	i = 6,143 i = 5,715 ² i = 6,857 ²	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,143/8,625 i = 5,625/7,898			
LS 1313	i = 6,143 i = 5,715 ² i = 6,857 ²		i = 6,857 i = 5,625		i = 6,143/8,625	i = 6,143/8,625		
LF 1313			i = 5,625	i = 5,625	i = 5,625/7,898	i = 5,625/7,898		
LA 1313		i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857				
LAK 1313		i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857				
LAS 1313		i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857				
LAKO 1313		i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857				

¹ Sur option: Avec blocage de différentiel

² Sur option

6.13 Installation de freinage Système de freinage hydraulique



- A = Pression d'alimentation
- B = Pression de freinage
- C = Conduite de commande pour: frein de remorque simple et double
- D = Hydraulique
- 1 Tête d'accouplement (pression d'alim.)
- 2 Compresseur d'air
- 3 Maître-cylindre

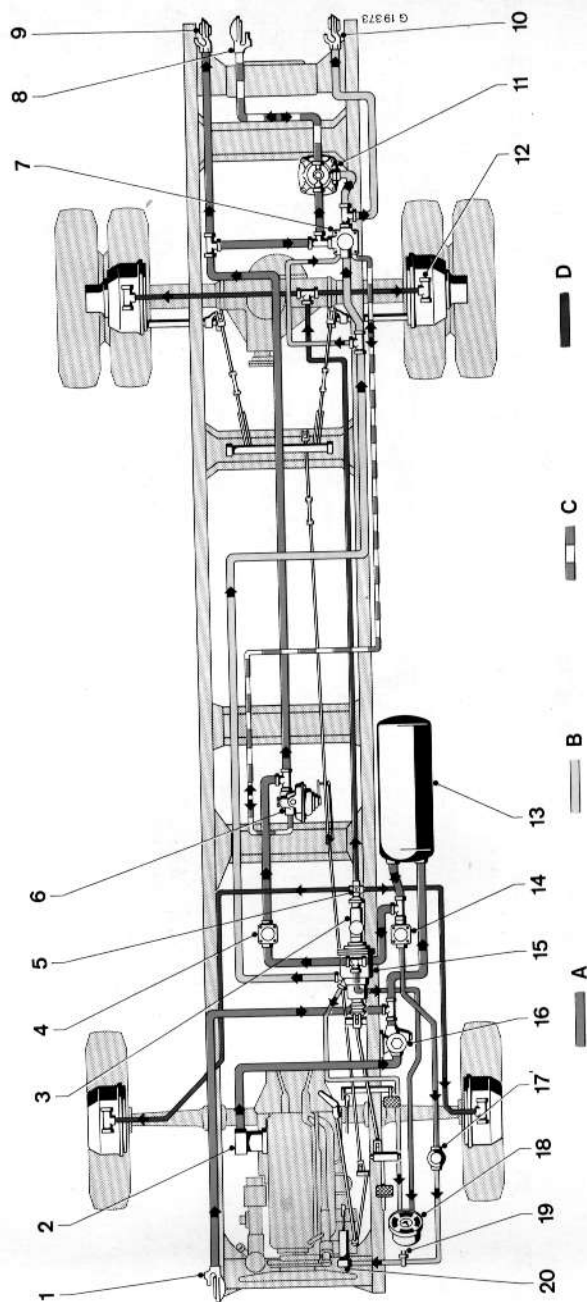
Type de véhicule	Pont hypoloide à 1 rapport HL 4/8-10	Pont hypoloide à 1 rapport HL 5/2-10	Pont hypoloide à 1 rapport HL 5/2 S-10 ¹	Pont hypoloide à 2 rapports HL 5/2 Z-10 ²	Pont hypoloide à 2 rapports HL 5/2 ZS-10 ¹	Pont hypoloide à 1 rapport HL 5/2-13 ²	Pont hypoloide à 2 rapports HL 5/2 Z-13 ²	Pont hypoloide à 2 rapports HL 5/2 ZS-13 ¹
Rapports de démultiplication								
L 1513	i = 6,143 i = 6,857 ²	i = 6,857	i = 6,857 i = 6,143	i = 6,143/8,625 i = 6,857/9,627	i = 6,857/9,627 i = 6,143/8,625	i = 6,143	i = 6,857/9,627	
LK 1513					i = 6,857/9,627 ³ i = 6,143/8,625			i = 6,857/9,627 i = 6,143/8,625
LKO 1513	i = 6,143	i = 6,857		i = 6,143/8,625	i = 6,143/8,625		i = 6,857/9,627	
LS 1513	i = 6,143	i = 6,857		i = 6,143/8,625				
LA 1513	i = 6,857	i = 6,857	i = 6,857					
LAK 1513		i = 6,857	i = 6,857 ³					
LAKO 1513	i = 6,857		i = 6,857					
L 1519		i = 6,143 ²		i = 5,625/7,898 ³ i = 4,875/6,845 i = 6,143/8,625	i = 4,875/6,845 i = 5,625/7,898 i = 6,143/8,625		i = 4,875/6,845 i = 5,625/7,898	
LK 1519					i = 6,143/8,625 ³ i = 5,625/7,898			i = 6,143/8,625
LS 1519				i = 5,625/7,898 ³ i = 6,143/8,625				
LA 1519		i = 5,625	i = 5,625					
LAK 1519			i = 5,625					

¹ Sur option: Avec blocage de différentiel

² Sur option

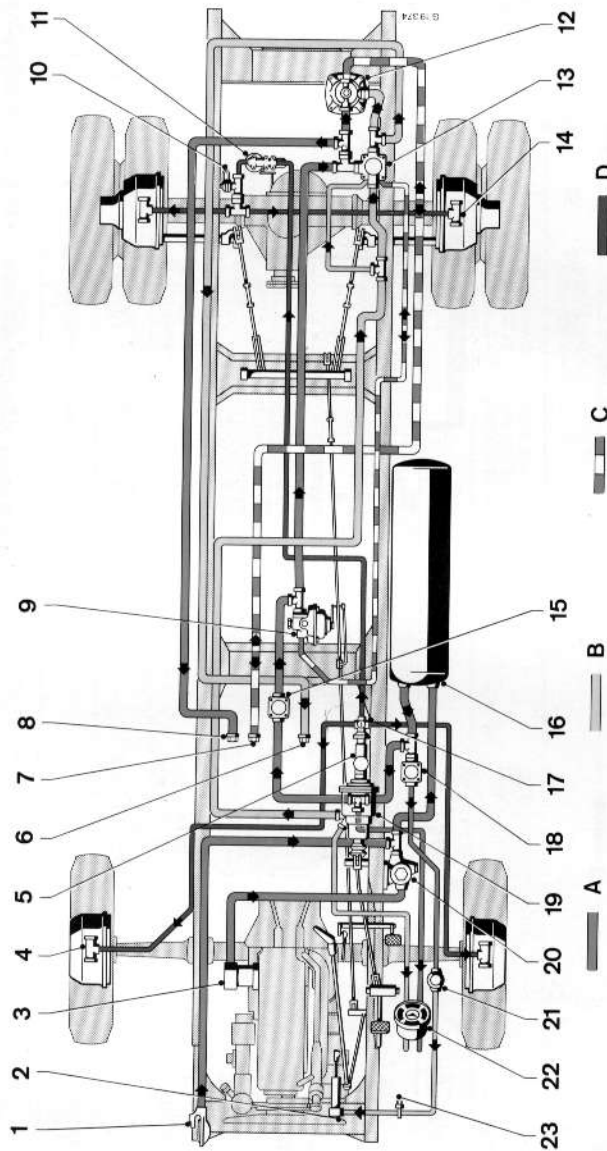
³ De série

6.13 Installation de freinage Système de freinage hydraulique à assistance pneumatique L/LA 911 B



- A = Pression d'alimentation
B = Pression de freinage
C = Conduite de commande pour frein de remorque simple et double conduite
D = Hydraulique
- 1 Tête d'accouplement (pression d'alimentation)
2 Compresseur d'air
3 Maître-cylindre
4 Valve de barrage
5 Contacteur stop
6 Valve de commande de remorque
7 Valve de commande de remorque (frein double conduite)
8 Tête d'accouplement (frein simple conduite)
9 Tête d'accouplement (alimentation)
10 Tête d'accouplement (pression de freinage)
11 Valve de commande de remorque (frein simple conduite)
12 Cylindre de roue
13 Réservoir d'air
14 Valve de barrage
15 Servo-frein
16 Régulateur de pression avec gonfleur
17 Robinet de commande (ralentisseur)
18 Manomètre double
19 Manoccontact à membrane
20 Cylindre de commande de ralentisseur

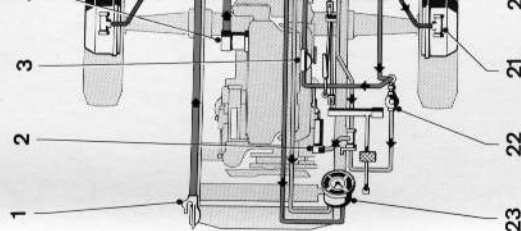
Système de freinage hydraulique à assistance pneumatique LS/LAS 911 B



- 1 Tête d'accouplement (pression d'alimentation)
- 2 Cylindre de commande de ralentisseur
- 3 Compresseur d'air
- 4 Maître-cylindre
- 5 Pression d'alimentation
- 6 Pression de freinage
- 7 Conduite de commande pour frein de remorque simple et double conduite
- 8 Hydraulique

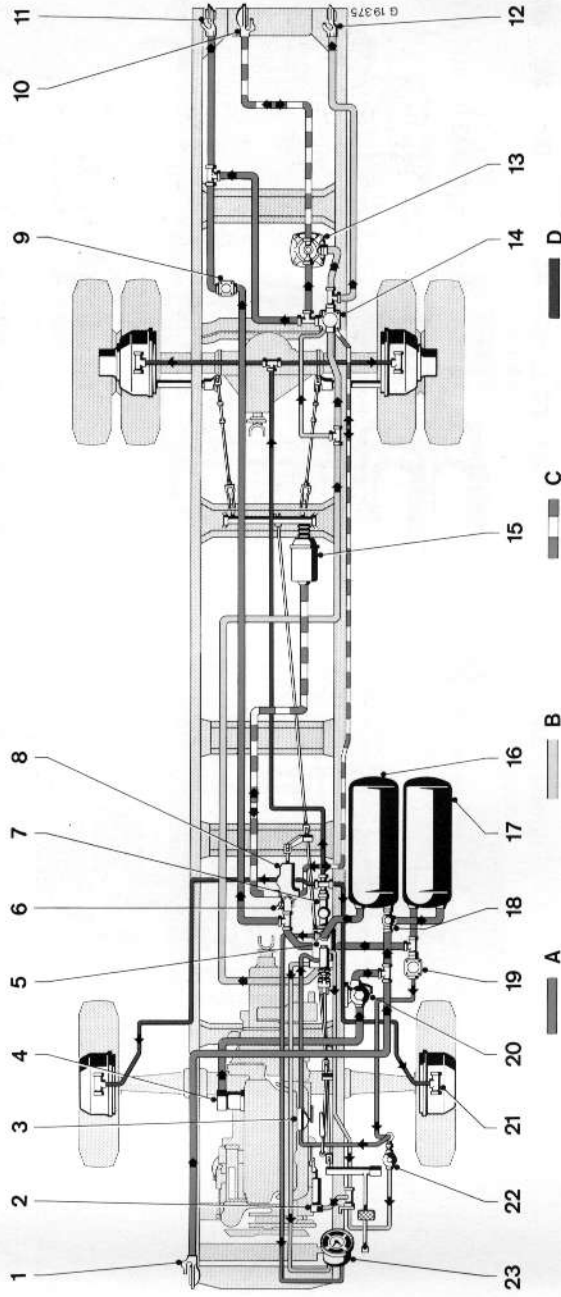
- 9 Raccord pour tête d'accouplement (pression de freinage)
- 10 Raccord pour tête d'accouplement (frein simple conduite)
- 11 Raccord pour tête d'accouplement (alimentation)
- 12 Prise de contrôle
- 13 Correcteur de freinage
- 14 Valve de commande de remorque (frein simple conduite)
- 15 Valve de commande de remorque (frein double conduite)
- 16 Cylindre de roue
- 17 Valve de barrage
- 18 Réservoir d'air
- 19 Contacteur stop
- 20 Valve de barrage
- 21 Servo-frein
- 22 Régulateur de pression avec gonfleur
- 23 Robinet de commande (ralentisseur)

Système de freinage



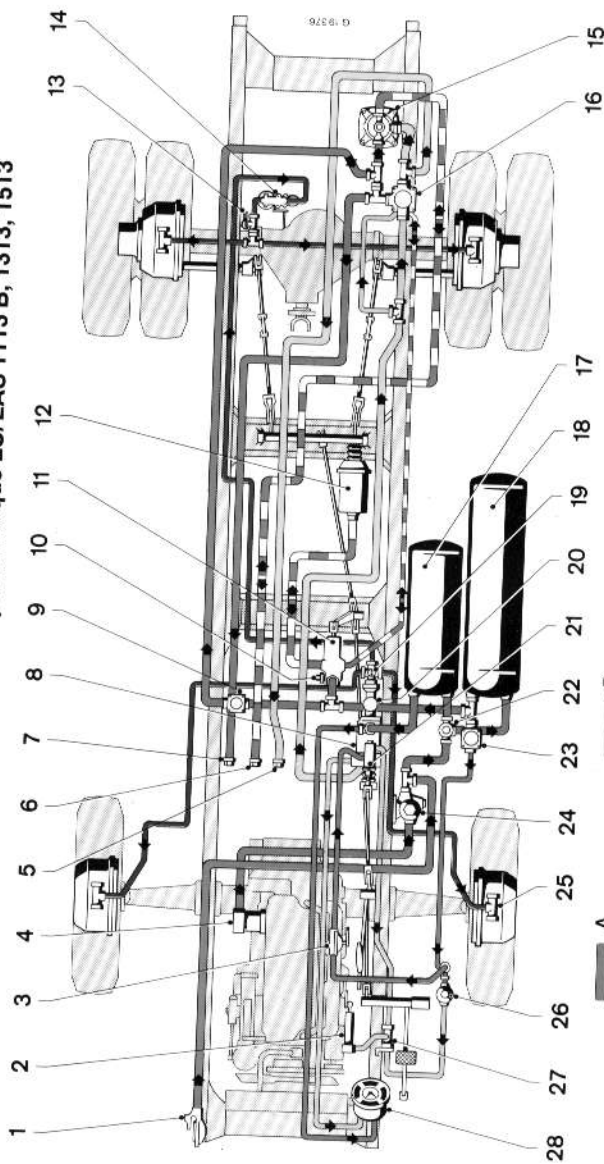
- 1 Tête d'accouplement (pression d'alimentation)
- 2 Cylindre de commande de ralentisseur
- 3 Compresseur d'air
- 4 Maître-cylindre
- 5 Pression d'alimentation
- 6 Pression de freinage
- 7 Conduite de commande pour frein de remorque simple et double conduite
- 8 Hydraulique
- 9 Raccord pour tête d'accouplement (pression de freinage)
- 10 Raccord pour tête d'accouplement (frein simple conduite)
- 11 Raccord pour tête d'accouplement (alimentation)
- 12 Prise de contrôle
- 13 Correcteur de freinage
- 14 Valve de commande de remorque (frein simple conduite)
- 15 Valve de commande de remorque (frein double conduite)
- 16 Cylindre de roue
- 17 Valve de barrage
- 18 Réservoir d'air
- 19 Contacteur stop
- 20 Valve de barrage
- 21 Servo-frein
- 22 Régulateur de pression avec gonfleur
- 23 Robinet de commande (ralentisseur)

Système de freinage hydraulique à assistance pneumatique L/LA 1113 B, 1313, 1513



- A = Pression d'alimentation
- B = Pression de freinage
- C = Conduite de commande pour:
 - 1 Tête d'accouplement (pression d'alimentation)
 - 2 Cylindre de commande de ralentisseur
 - 3 Robinet de commande
 - 4 Compresseur d'air
- D = Hydraulique
 - 1 Tête d'accouplement (pression d'alimentation)
 - 2 Cylindre de commande de ralentisseur
 - 3 Robinet de commande
 - 4 Compresseur d'air
- 5 Servo-frein avec robinet de commande
- 6 Contacteur de témoin de desserrage - cylindre à ressort
- 7 Maître cylindre
- 8 Robinet de frein de parcage
- 9 Valve de barrage
- 10 Tête d'accouplement (frein simple conduite)
- 11 Tête d'accouplement (pression d'alimentation)
- 12 Tête d'accouplement (pression de freinage)
- 13 Valve de commande de remorque (frein simple conduite)
- 14 Valve de commande de remorque (frein double conduite)
- 15 Cylindre à ressort
- 16 Réservoir d'air (frein principal)
- 17 Réservoir d'air (cylindre à ressort)
- 18 Valve de retenue double-circuit
- 19 Valve de barrage
- 20 Régulateur de pression avec gonfleur
- 21 Cylindre de roue
- 22 Robinet de commande (ralentisseur)
- 23 Manomètre double

Système de freinage hydraulique à assistance pneumatique LS/LAS 1113 B, 1313, 1513



6.14 Equipement électrique

Modèle	Alternateur
Type de véhicule	LT 911 B, L/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1519, 1819 6 x 4
Puissance	14 V/55 A
	Sur option:
	L/LA 911 B, 1113 B, 1313
	14 V/90 A, 28 V/35 A, 28 V/55 A
	L/LA 1519, L 1819 6 x 4
	14 V/55 A ou 28 V/27 A
Type de véhicule	L/LA 1513, L 1813 6 x 2/6 x 4
Puissance	14 V/55 A
	Sur option: 28 V/35 A
Entraînement de la génératrice	
Type de véhicule	LT 911 B, L/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513, L 1813 6 x 2/6 x 4
	Courr. trapézoïdale 12,5 x 1,475
Type de véhicule	L/LA 1519, L 1819 6 x 4
	Courr. trapézoïdale 12,5 x 1,450
Démarrateur	
Type de véhicule	LT 911 B, L/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513, L 1813 6 x 2/6 x 4
Modèle	à pignon à inertie
Puissance	12 V/3 kW
	Sur option: 24 V/4 kW
Type de véhicule	L/LA 1519, L 1819 6 x 4
Modèle	à commande positive
Puissance	24 V/4 kW
Batteries	
Type de véhicule	LT 911 B, L/LA 911 B, 1113 B, 1313, 1513, L 1813 6 x 2/6 x 4
	12 V/143 Ah
	Sur option:
	2 x 12 V/66 Ah ou 2 x 12 V/88 Ah

Schéma électrique (Installation de 12 V)

Légende du schéma électrique

- 1 Clignotant gauche
- 2 Projecteur gauche
- 56a = Feu de route
- 56b = Feu de croisement
- 58 = Feu de position
- 31 = Masse
- 3 Phare antibrouillard gauche
- 4 Phare antibrouillard droit
- 5 Avertisseur
- 6 Masse AV
- 7 Vibreur eau de refroidissement
- 8 Moteur d'essuie-glace
- 9 Projecteur droit
- 56a = Feu de route
- 56b = Feu de croisement
- 58 = Feu de position
- 31 = Masse
- 10 Clignotant droit
- 11 Platonnier
- 12 Lampes témoin
- a = Répétiteur de clignotants, tracteur
- b = Répétiteur de clignotants, remorque
- c = Témoin de charge
- d = Témoin éclairage route
- e = Témoin du frein de parking
- f = Témoin de benne basculante
- g = Blocage de différentiel
- h = Blocage de boîte de vitesse
- 13 Combine
- 1 = Masse
- 2 = Disponible
- 3 = Manomètre d'huile
- 4 = Positif +
- 5 = Éclairage d'instruments
- 6 = Disponible
- 7 = Thermomètre d'eau de refroidissement
- 8 = Indicateur niveau de combustible
- 14 Tachygraphe

- 15 Interrupteur essuie-glace, marche-arrêt
- 16 Interrupteur essuie-glace, GV - PV
- 17 Interrupteur ventilateur de chauffage
- 18 Interrupteur lanterne AR antibrouillard
- 19 Interrupteur phares antibrouillard
- 20 Interrupteur plafonnier
- 21 Moteur du ventilateur de chauffage
- 22 Interrupteur blocage de différentiel
- 23 Prise de courant
- 24 Interrupteur-réostat éclairage instruments
- 25 Lampe témoin lanterne AR antibrouillard
- 26 Thermocontact d'eau de refroidissement
- 27 Thermomètre d'eau de refroidissement
- 28 Résistance
- 29 Fusible
- 30 Combinateur a = connecteur
- 31 avertisseur lumineux
- 32 Capteur pression d'huile
- 33 Connecteurs avant
- 34 Contacteur blocage de boîte de vitesse
- 35 Contacteur 3e frein
- 36 Transmetteur de jauge à combustible de différentiel
- 37 Vanne électromagnétique pont AR 2 rapports
- 38 Boîte d'inversion
- 39 Contacteur à clé
- 40 Bouton de démarrage
- 41 Centrale de clignotants d'alerte
- 42 Interrupteur principal de batterie
- 43 Interrupteur clignotants d'alerte
- 44 Batterie
- 45 Démarreur
- 46 Alternateur
- 47 Manoccontact robinet de basculement
- 48 Contacteur pont AR 2 rapports
- 49 Contacteur boîte d'inversion

- 50 Contacteur de phare de recul
- 51 Contacteur de la lampe-témoin du frein de parking
- 52 Contacteur commande de blocage de différentiel
- 53 Contacteur stop
- 54 Connecteur AR
- 55 Feu AR et éclairage de plaque d'immatriculation, gauche
- a = Clignotant
- b = Feu AR
- c = Feu stop
- 56 Lanterne AR antibrouillard
- 57 Phare de recul
- 58 Prise de courant de remorque
- 59 Masse AR
- 60 Lanterne AR, droite
- a = Clignotant
- b = Feu AR
- c = Feu stop

Couleurs des conducteurs

bl	=	bleu	li	=	violet
br	=	brun	rs	=	rose
el	=	ivoire	rt	=	rouge
ge	=	jaune	sw	=	noir
gn	=	vert	ws	=	blanc
gr	=	gris			

Exemple:

Désignation du conducteur 1,5 gr/t
 Section du conducteur 1,5 = 1,5 mm²
 Couleur principale gr = gris
 Couleur repère t = rouge

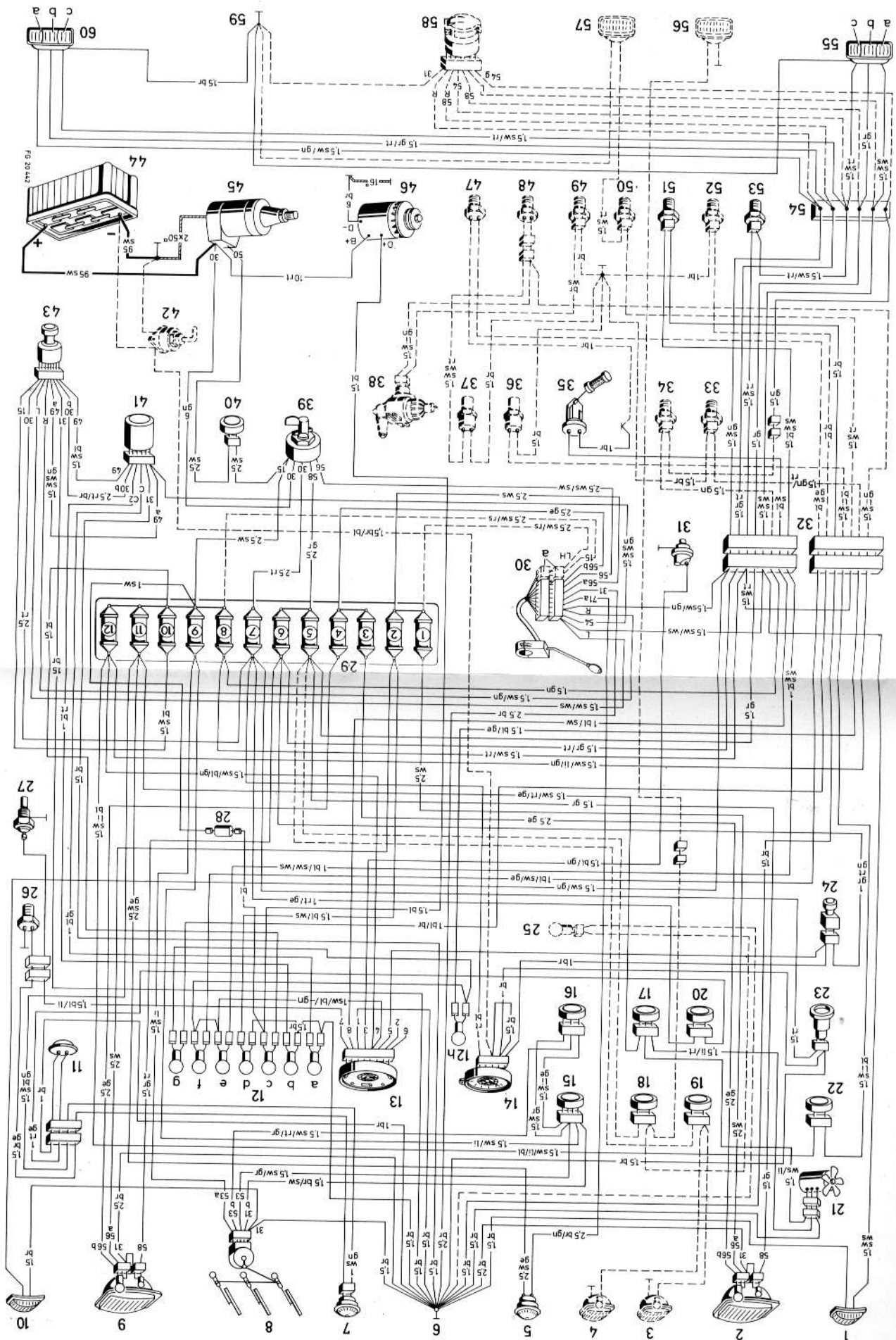


Schéma électrique (Installation de 24 V)

Légende du schéma électrique

- 1 Clignotant gauche
- 2 Projecteur gauche
- 56a = Feu de route
- 56b = Feu de croisement
- 58 = Feu de position
- 31 = Masse
- 3 Phare antibrouillard gauche
- 4 Phare antibrouillard droit
- 5 Avertisseur
- 6 Masse AV
- 7 Vibreur eau de refroidissement
- 8 Moteur d'essuie-glace
- 9 Projecteur droit
- 56a = Feu de route
- 56b = Feu de croisement
- 58 = Feu de position
- 31 = Masse
- 10 Clignotant droit
- 11 Platonnier
- 12 Lampes témoin
- a = Répétiteur de clignotants, tracteur
- b = Répétiteur de clignotants, remorque
- c = Témoin de charge
- d = Témoin éclairage route
- e = Témoin du frein de parcage
- f = Témoin de benne basculante
- g = Blocage de différentiel
- h = Blocage de boîte de vitesse
- 13 Combine
- 1 = Masse
- 2 = Disponible
- 3 = Manomètre d'huile
- 4 = Positif +
- 5 = Eclairage d'instruments
- 6 = Disponible
- 7 = Thermomètre d'eau de refroidissement
- 8 = Indicateur niveau de combustible
- 14 Tachygraphe

- 15 Interrupteur essuie-glace, marche-arrêt
- 16 Interrupteur essuie-glace, GV - PV
- 17 Interrupteur ventilateur de chauffage
- 18 Interrupteur lanterne AR antibrouillard
- 19 Interrupteur phares antibrouillard
- 20 Interrupteur platonnier
- 21 Moteur du ventilateur de chauffage
- 22 Interrupteur blocage de différentiel
- 23 Prise de courant
- 24 Interrupteur-réostat éclairage instruments
- 25 Lampe témoin lanterne AR antibrouillard
- 26 Thermocontact d'eau de refroidissement
- 27 Thermomètre d'eau de refroidissement
- 28 Résistance
- 29 Fusibles
- 30 Combinateur a = connecteur
- 31 avertisseur lumineux
- 32 Capteur pression d'huile
- 33 Connecteurs avant
- 34 Interrupteur 3e frein
- 35 Transmetteur de jauge à combustible
- 36 Vanne électromagnétique du blocage de différentiel
- 37 Vanne électromagnétique pont AR 2 rapports
- 38 Boîte d'inversion
- 39 Contacteur à clé
- 40 Bouton de démarrage
- 41 Centrale de clignotants d'alerte
- 42 Interrupteur clignotants d'alerte
- 43 Relais inverseur de batterie
- 44 Interrupteur principal de batterie
- 45 Batteries
- 46 Démarreur
- 47 Alternateur
- 48 Manoccontact robinet de basculement
- 49 Contacteur pont AR 2 rapports

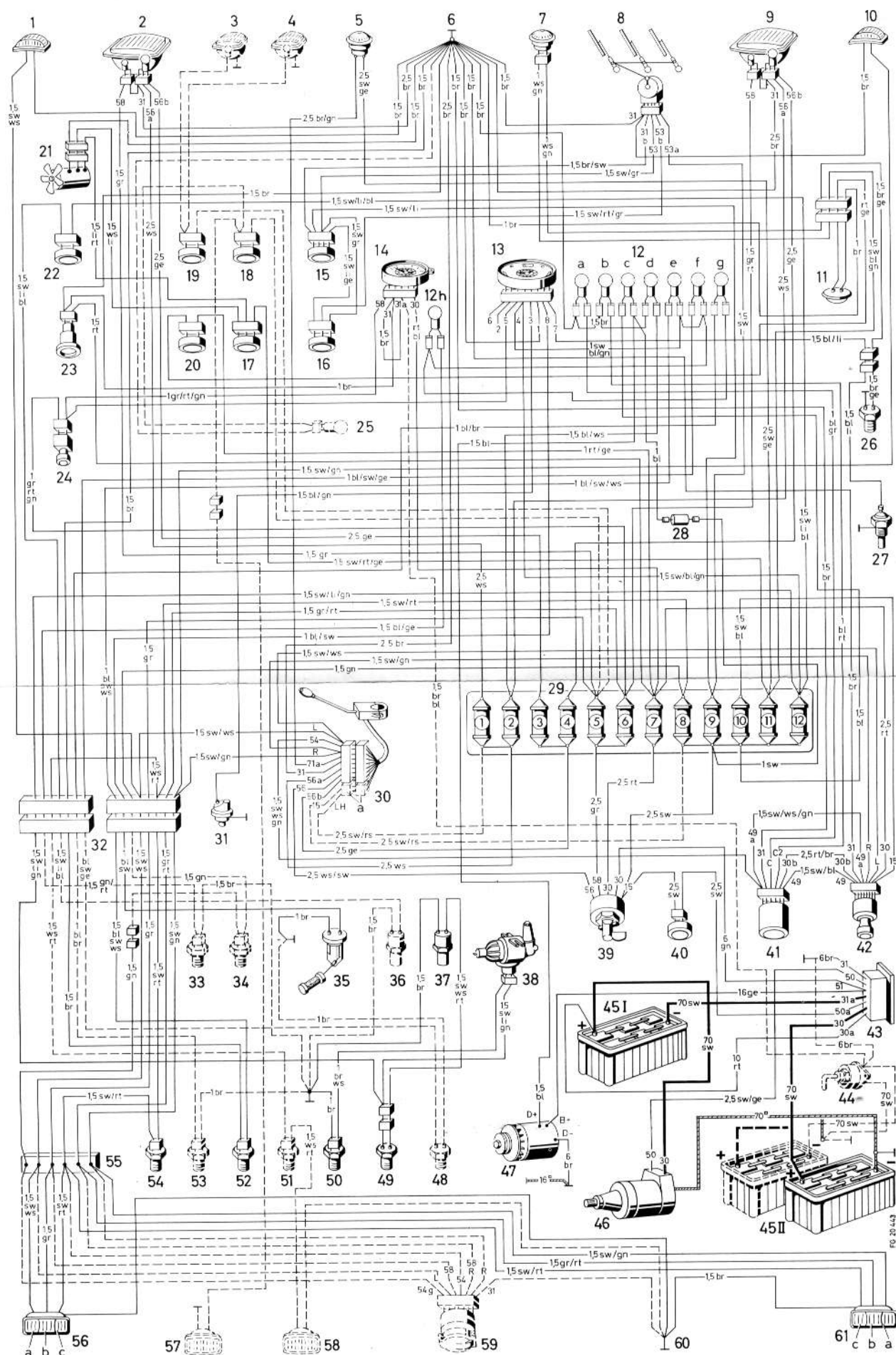
- 50 Contacteur boîte d'inversion
- 51 Contacteur de phare de recul
- 52 Contacteur de la lampe-témoin du frein de parcage
- 53 Contacteur commande de blocage de différentiel
- 54 Contacteur stop
- 55 Connecteur AR
- 56 Feux AR et éclairage de plaque d'immatriculation, gauche
- a = Clignotant
- b = Feu AR
- c = Feu stop
- 57 Lanterne AR antibrouillard
- 58 Phare de recul
- 59 Prise de courant de remorque
- 60 Masse AR
- 61 Lanterne AR, droite
- a = Clignotant
- b = Feu AR
- c = Feu stop

Couleurs des conducteurs

- | | | | | | |
|----|---|--------|----|---|--------|
| bl | = | bleu | li | = | violet |
| br | = | brun | rs | = | rose |
| el | = | ivoire | rt | = | rouge |
| ge | = | jaune | sw | = | noir |
| gn | = | vert | ws | = | blanc |
| gr | = | gris | | | |

Exemple:

Désignation du conducteur 1,5 gr/rt
 Section du conducteur 1,5 = 1,5 mm²
 Couleur principale gr = gris
 Couleur repère rt = rouge



Lampes (DIN 72601)

Projecteurs	Ampoules
Projecteurs	A 12 V 45/40 W
	Sur option:
	H 4/12 V 60/55 W
	HL 12 V 4 W
Feux de stationnement	
Clignotants	P 25-1/12 V 21 W
Feux de stop	
Phares de recul	
Feux AR et éclairage de plaque	
d'immatriculation	
Plafonnier	G 12 V 10 W
Eclairage d'instruments	K 12 V 10 W (Ampoule navette)
Lampe d'avertissement de pression	
de freinage	H 12 V 2 W
Lampes-témoins	
Tachygraphe-éclairage	
Lampe d'avertissement de vitesse limite	W 5-12 V 1,2 W (Lampe à culot)
Fusibles	8 A, 16 A DIN 72581
Exemple d'une installation de 24 V:	
Projecteurs	A 24 V 55/50 W
	Sur option:
	H 4/24 V 75/70 W
	HL 24 V 4 W
Feux de stationnement	
etc.	

7 Co
Moteur
Couvercle
Culasses
Ressort
352/352
360 ...
Paliers
352 ...
360 ...
Vis de serrage
352/352
M 6 ...
M 8 ...
Bouchon
d'huile
Cuve de
Bouchon
filtre 352
360
Bras support
Colliers d'acier
Essieu avant
Etriers de frein
Couvercle
Bouchon
d'huile
Pont arrière
Etriers de frein

7 Couples de serrage — Récapitulation en Nm (kgfm)

Moteur		
Couvre-culasse	25 (2,5)	Couvercle de carter de pont arrière 50 (5)
Culasse:		Bouchon de remplissage et de vidange d'huile 80-100 (8-10)
Resserrer les boulons		
352/352A	110 (11)	Roues
360	160 (16)	Roues-disque:
Paliers de culbuteurs		Ecrans de roue M 20x1,5 300 (30)
352	100-110 (10-11)	M 22x1,5 450 (45)
360	160 (16)	
Vis de serrage des porte-injecteur	70±10 (7±1)	Roues Trilex:
352/352 A carter inférieur		Ecrans des vis à tête ronde
M 6	8 (0,8)	M 18 300 (30)
M 8	9 (0,9)	M 20 350 (35)
Bouchon de vidange d'huile sur carter d'huile	50+10 (5+1) 40+10 (4+1)	Porte-jante sur moyeu
Cuve de filtre à huile sur corps de filtre		Ecrans de roue M 22x1,5 450 (45)
Bouchon de vidange d'huile sur cuve de filtre 352	15± 2 (1,5±0,2)	Direction
360	50+10 (5+1)	Fixation bielle de direction L 3,5 K 400-500 (40-50)
Bras support moteur sur carter	170 (17)	LS 5 500-550 (50-55)
Colliers de fixation	6 (0,6)	
		Manchon de serrage sur barre
		L/LA 911 B, 1113 B 50-60 (5-6)
		L/LA 1313, 1513, 1519, L 1813 6x2/6x4, L 1819 6x4 90-100 (9-10)
		Assemblage à cône — barre
		L/LA 911 B 110-140 (11-14)
		L/LA 1113 B, 1313, 1513, 1519, L 1813 6x2/6x4, L 1819 6x4 150-190 (15-19)
		Bouchon de vidange d'huile 50-55 (5-5,5)
		Crochet d'attelage
		Ecran de chape 350-800 (35-80)
Essieu avant		
Etriers de ressort AV	380-400 (38-40)	
Couvercle de carter de pont avant	50 (5)	
Bouchon de remplissage et de vidange d'huile	80-100 (8-10)	
Pont arrière		
Etriers de ressort AR	500-600 (50-60)	

8 Récapitulation des contenances

Les lubrifiants doivent être appropriés au graissage des organes mécaniques auxquels ils sont destinés. Pour cette raison, utiliser exclusivement des qualités éprouvées et homologuées. Toute station-service MERCEDES-BENZ vous renseignera à ce sujet.

	Contenance	Produit
Moteur avec filtre à huile	352 A	Huile moteur
	352	
	360	
Filtre à air à bain d'huile	Moteur 352, 352 A	Huile pour transmissions hydrauliques (ATF) Type A Suffix A
	Moteur 360	
Boîte de vitesses	G 3	Huile pour boîte de vitesses
	Prise de force indépendante	
	ZF S 5-35	
	Prise de force indépendante	
	ZF S 6-80	
Boîte de transfert	UG 500-3 W	Huile hypoïde
	VG 500-3 W avec blocage de différentiel	
	VG 500-3 W avec blocage de différentiel	
	VG 500-3 W avec blocage de différentiel	
	VG 500-3 W avec blocage de différentiel	
Essieu AV (LA)	5,0 l	SAE 90, 85 W/90
	3,8 l	
	5,0 l	
	3,8 l	
	5,0 l	

¹ Si les températures extérieures se maintiennent au dessus de +30° C, on peut utiliser une huile SAE 90, 85 W/90

des organes mécaniques auxquels
uniquement des qualités éprouvées
3-BENZ vous renseignera à ce sujet.

Viscosités voir chapitre 3.2

SAE 80, 80 W, 80 W/85 W¹

SAE 90, 85 W/90

	Contenance	Produit	
Pont AR (1 rapport)	HL 4, HD 4 HL 5	Huile hypoidé	SAE 90, 85 W/90
Pont AR (2 rapports)	HL 5		
Servo-direction	2,8 l	Huile pour transmissions hydrauliques (ATF) Type A Suffix A	-
	chacun 100 g		
Moyeu de roue AV	VL 2 VL 3		
	chacun 150 g		
	AL 3		
	chacun 600 g		
Moyeu de roue AR	HL 4/HD 4/HL 5 NR 4	Graisse multifonctionnelle	-
	chacun 200 g		
	chacun 750 g		
Graisseurs au châssis et à la carrosserie			
Circuit hydraulique de l'installation de freinage	env. 1,0 l	Liquide de frein	-
Bornes de batterie		Graisse Bosch Ft 40 v 1	-
Réservoir à combustible	105 l sur option: 135 l, 200 l ou 270 l	Combustible Diesel	-
Circuit de refroidissement	Moteur 352/352 A Moteur 360	Liquide de refroidissement	-
Lave-glace	env. 24 l env. 31 l	Eau plus produit de nettoyage MB	-
	env. 2 l		

9 Tableau des services d'entretien et de maintenance (détails voir carnet de maintenance)

Révision	Catégorie de maintenance I		Catégorie de maintenance II		Catégorie de maintenance III		Huile moteur				Huile moteur				Moteur aspirant	Moteur suralimenté																						
	jusqu'à 10.000 km par an	Service sévère	jusqu'à 100.000 km par an	Service sévère	après 500 à 1.500 km	après 500 à 1.500 km	plus de 100.000 km par an	après 500 à 1.500 km	HD	S3	S3	Super S3	S3	S3																								
Entretien	100	5.000	200	10.000	400	20.000	600	30.000	900	45.000	1.200	60.000	1.500	75.000	1.800	90.000	2.100	105.000	2.400	120.000	2.700	135.000	3.000	150.000	3.300	165.000	3.600	180.000										
Maintenance	200	10.000	400	20.000	800	40.000	1.200	60.000	1.500	75.000	1.800	90.000	2.100	105.000	2.400	120.000	2.700	135.000	3.000	150.000	3.300	165.000	3.600	180.000														
Entretien	300	15.000	600	30.000	900	45.000	1.200	60.000	1.500	75.000	1.800	90.000	2.100	105.000	2.400	120.000	2.700	135.000	3.000	150.000	3.300	165.000	3.600	180.000														
Maintenance	400	20.000	800	40.000	1.200	60.000	1.500	75.000	1.800	90.000	2.100	105.000	2.400	120.000	2.700	135.000	3.000	150.000	3.300	165.000	3.600	180.000																
Entretien	500	25.000	1.000	50.000	1.200	60.000	1.500	75.000	1.800	90.000	2.100	105.000	2.400	120.000	2.700	135.000	3.000	150.000	3.300	165.000	3.600	180.000																
Maintenance	600	30.000	1.200	60.000	1.400	70.000	1.600	80.000	1.800	90.000	2.000	100.000	2.200	110.000	2.400	120.000	2.600	130.000	2.800	140.000	3.000	150.000	3.200	160.000														
Entretien	700	35.000	1.400	70.000	1.600	80.000	1.800	90.000	2.000	100.000	2.200	110.000	2.400	120.000	2.600	130.000	2.800	140.000	3.000	150.000	3.200	160.000	3.400	170.000														
Maintenance	800	40.000	1.600	80.000	1.800	90.000	2.000	100.000	2.200	110.000	2.400	120.000	2.600	130.000	2.800	140.000	3.000	150.000	3.200	160.000	3.400	170.000	3.600	180.000														
Entretien	900	45.000	1.800	90.000	2.000	100.000	2.200	110.000	2.400	120.000	2.600	130.000	2.800	140.000	3.000	150.000	3.200	160.000	3.400	170.000	3.600	180.000	3.800	190.000														
Maintenance	1.000	50.000	2.000	100.000	2.200	110.000	2.400	120.000	2.600	130.000	2.800	140.000	3.000	150.000	3.200	160.000	3.400	170.000	3.600	180.000	3.800	190.000	4.000	200.000														
Entretien	1.100	55.000	2.200	110.000	2.400	120.000	2.600	130.000	2.800	140.000	3.000	150.000	3.200	160.000	3.400	170.000	3.600	180.000	3.800	190.000	4.000	200.000	4.200	210.000														
Maintenance	1.200	60.000	2.400	120.000	2.600	130.000	2.800	140.000	3.000	150.000	3.200	160.000	3.400	170.000	3.600	180.000	3.800	190.000	4.000	200.000	4.200	210.000	4.400	220.000														
etc.																																						

① Vidange d'huile moteur et remplacement du filtre au moins deux fois par an, en utilisant une huile SAE 15 W-40, au moins une fois par an.

Prescriptions Daimler-Benz lubrifiants et ingrédients:
Huile moteur HD Feuille 226.0
Huile moteur S3 Feuille 227.0/227.1
Huile moteur Super S3 Feuille 228.1



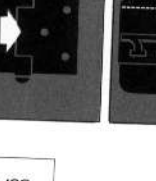
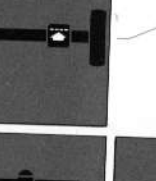
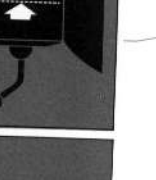
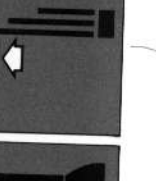
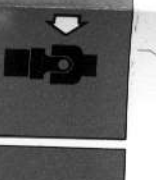
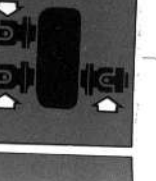
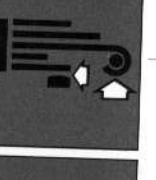
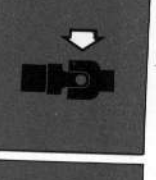
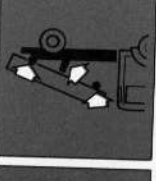
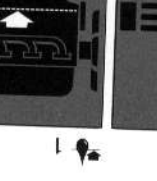
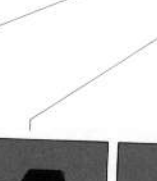
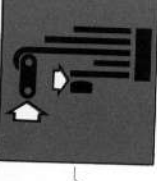
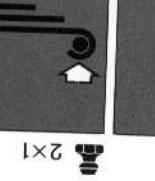
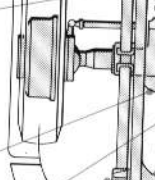
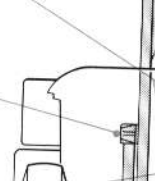
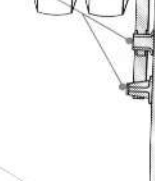
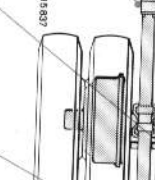
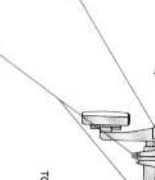
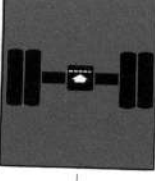
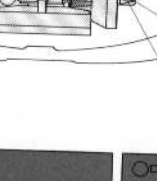
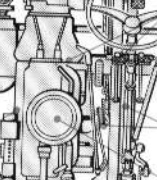
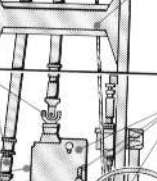
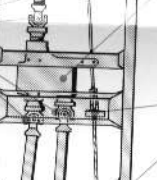
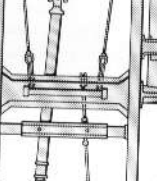
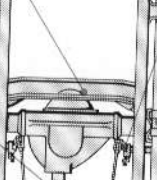
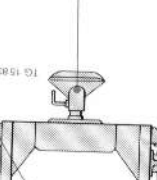
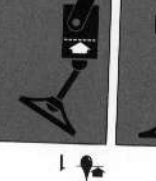
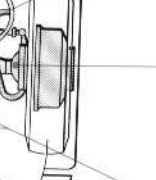
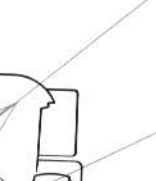
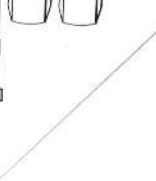
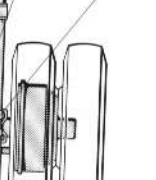
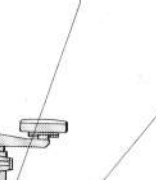
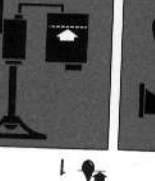
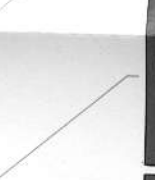
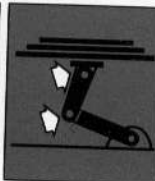
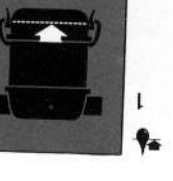
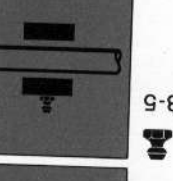
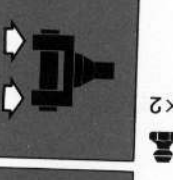
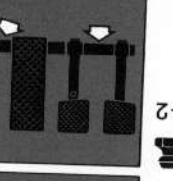
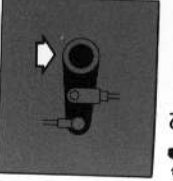
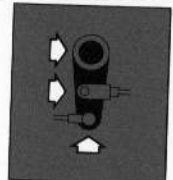
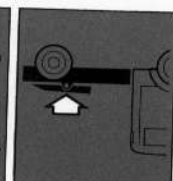
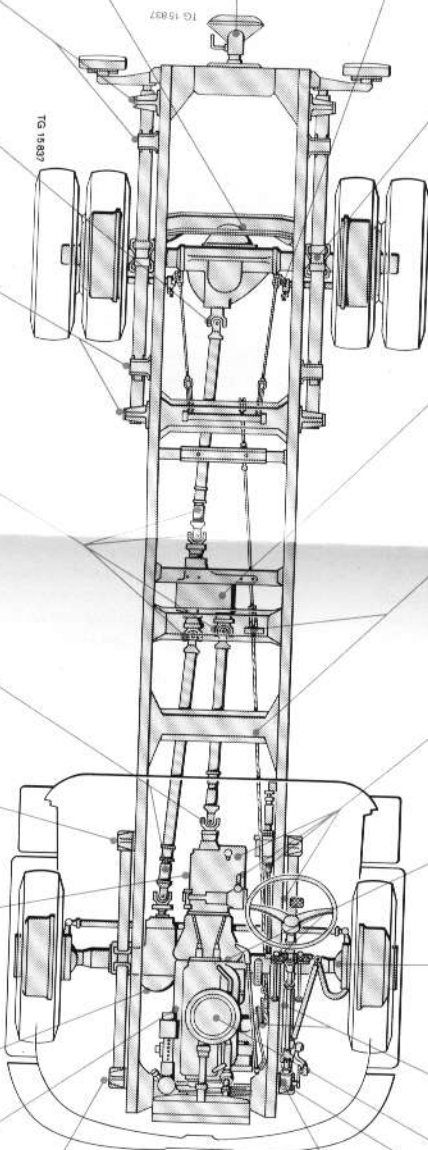
1-4 Anzahl der Schmierstellen
2x3 Number of lubrication points
Numero de puntos de engrase
Cantidad de puntos de engrase
Quantidade dos pontos de lubrificação
Antal smörjställen
Voitelukohden lukumäärä
Antal smörjsteden
Antal smörjsteden

Oliestand
Oil level
Niveau d'huile
Livello olio
Nivel del aceite
Nível do óleo
Oleivå
Olymäärä
Olymäärä
Oleivå
Oleivå

Fett (Presse)
Grease gun
Graisse à la presse
Grasso (pompa)
Grasso (pompa)
Grasso (pompa)
Massa (bomba)
Fettspuit
Puristimella
Fedtpresse
Vetspuit

Fett (lose)
Grease (a la main)
Graisse (à la main)
Grasso (a mano)
Grasso (a mano)
Massa (avviso)
Smörjning (fett)
Rasvalla (irralisella)
Handsmörjning
Los vet

Öl
Huile
Aceite
Óleo
Ola
Olylia
Olie
Olie



LA/LAK/LAS 911 B
LA/LAK/LAS 1113 B
LA/LAK/LAS 1313
LA/LAK/LAS 1513
LA/LAK/LAS 1519