

Freins

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Frein à commande hydraulique à double circuit en diagonale et maître cylindre tandem assisté par servofrein à dépression.
 À l'avant, freins à disques ventilés avec étrier flottant à simple piston. À l'arrière, freins à tambours avec rattrapage automatique du jeu d'usure.
 Frein de stationnement à commande mécanique par câbles agissant sur les roues arrière.
 ABS Bosch 8.0 de série sur toutes les versions et aide au freinage d'urgence.

Freins avant

Étriers flottants monopiston avec disques ventilés.

DISQUE DE FREIN

Diamètre extérieur :
 - moteur 1,4 8 V : 257 ± 2 mm.
 - moteur 1,3 Multijet 75 ch : 257 ± 2 mm.
 - moteur 1,3 Multijet 90 ch : 284 ± 2 mm.
 Épaisseur neuf : 21,9 à 22,1 mm.
 Épaisseur mini après rectification : 20,55 mm.
 Épaisseur mini autorisé : 20,20 mm.

ÉTRIER DE FREIN

Étrier flottant simple piston Bosch ZOH.
 Diamètre du piston : 54 mm.

Freins arrière

Freins à tambours avec rattrapage automatique du jeu d'usure et mécanisme de frein de stationnement intégré.
 Diamètre nominal du tambour : 229,5 mm.
 Diamètre maxi du tambour : 230 mm.
 Diamètre du cylindre récepteur : 20,6 mm.
 Épaisseur mini : 2 mm.

Commande

Pression de purge (avec appareil) : 1 bar.

MAÎTRE-CYLINDRE

Maître-cylindre tandem.
 Diamètre : 22,2 mm.

SERVOFREIN

Servofrein à dépression.
 Diamètre : 254 mm.

FREIN DE STATIONNEMENT

Frein de stationnement à commande mécanique par levier au plancher et câbles agissant sur les freins arrière. Réglage par vis au niveau de levier de frein de stationnement.

Système antiblocage

Système antiblocage des roues composé d'un groupe hydraulique à 4 canaux comportant des électrovannes commandées par un calculateur électronique intégré, de 4 capteurs de vitesse de rotation des roues et d'un contacteur de feux de stop.
 Le limiteur de freinage est supprimé et son rôle est assuré par un programme spécifique implanté dans le calculateur du groupe hydraulique ABS et appelé EBD (Electronic Brake force Distribution : Répartiteur électronique de freinage).
 Marque et type : ABS Bosch 8.0 de série sur tous les modèles.

CALCULATEUR

Calculateur électronique numérique programmé, comportant 26 voies (repérées de 1 à 26) accolé au groupe hydraulique et commandant directement les électrovannes.
 Son rôle est de réguler au moyen d'électrovannes la pression dans les freins afin d'éviter le blocage des roues. Cet état est détecté par les capteurs de vitesse des roues.
 La régulation de la pression se fait indépendamment sur chaque roue.
 Le calculateur utilise aussi l'information du contacteur de feux de stop. Il est en liaison avec le calculateur de gestion moteur, le système de navigation, le régulateur de vitesse et l'ensemble combiné d'instruments ordinateur de bord, suivant version, afin de leur fournir l'information vitesse véhicule.
 Il intègre un programme spécifique de répartition électronique de freinage en raison de la suppression du limiteur de freinage sur l'essieu arrière.
 En cas de défaillance de l'installation, le calculateur limite le fonctionnement du système selon une procédure déterminée et le freinage redevient classique. La défaillance est signalée au conducteur par l'allumage d'un témoin au combiné d'instruments. Elle peut être interprétée avec un appareillage de diagnostic approprié, en branchant ce dernier sur le connecteur de la prise diagnostic, situé à près du boîtier fusibles sous la garniture gauche de la planche de bord.
 Le calculateur et le groupe hydraulique ne sont pas vendus séparément. Une défaillance de l'un des deux entraîne l'échange de l'ensemble.

Affectations des bornes du calculateur d'ABS (Fig.1)

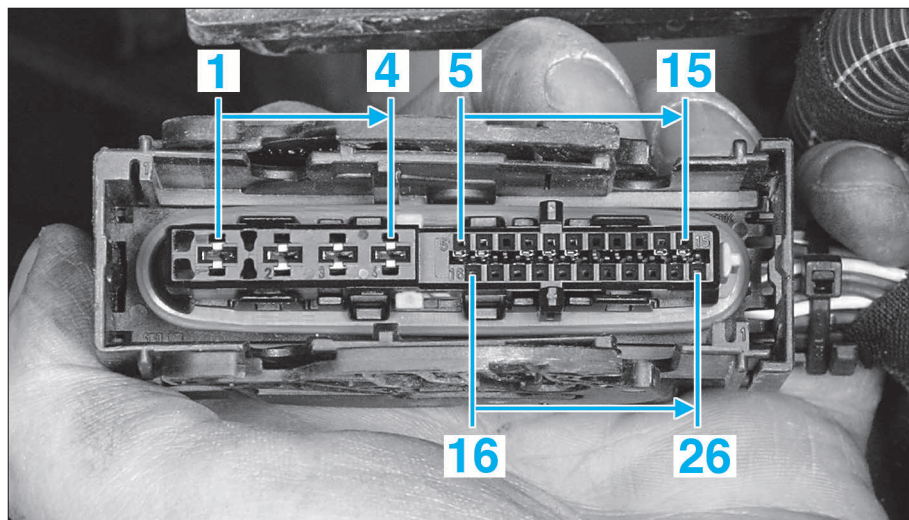
N° borne	affectations
1	Masse de puissance
2	+ Permanent (Fusible F4 : 40 A)
3	+ Permanent (Fusible F5 : 30 A)
4	Masse de signal
5	Signal capteur de roue avant gauche
6	Alimentation capteur arrière gauche
7	-
8	Alimentation capteur de roue arrière droit
9	Alimentation capteur de roue avant droit
10	Signal capteur de roue avant droit
11	-
12	Ligne K diagnostic ABS
13	-
14	CAN L1
15	CAN L2
16	Alimentation capteur avant gauche
17	Signal capteur arrière gauche
18	+ APC (Fusible F18 : 7,5 A)
19	Signal capteur de roue arrière droit
20	Signal contacteur de stop
21 et 22	-
23	Signal tachymétrique
24	-
25	CAN H1
26	CAN H2

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



Identification des bornes du connecteur du calculateur d'ABS.

FIG. 1

TÉMOIN D'ANOMALIE

De couleur jaune, il est situé au combiné d'instruments et son allumage permanent signifie qu'une anomalie importante est constatée sur le dispositif d'anti-blocage des roues et donc que le système n'est plus actif.

Dans ce cas, le véhicule conserve tout de même un freinage traditionnel.

À la mise du contact, le témoin s'allume de manière fixe puis s'éteint au bout de quelques secondes.

GROUPE HYDRAULIQUE

Le groupe hydraulique est situé dans le compartiment moteur, à proximité du maître cylindre de frein. Il supporte le calculateur et intègre la pompe électrique, les électrovannes, 2 accumulateurs basse pression et 2 accumulateurs haute pression. Le calculateur et le groupe hydraulique ne sont pas vendus séparément. Une défaillance de l'un des deux entraîne l'échange de l'ensemble.

ÉLECTROVANNES

Le bloc hydraulique comporte 8 électrovannes (2 par canal : une pour l'admission et une pour l'échappement) non démontables.

CAPTEURS DE VITESSE DE ROUES

Capteurs de type actif alimenté par le calculateur et cible multipolaire intégrés aux roulements du moyeu avant et arrière.

En cas d'anomalie de la cible, il sera nécessaire de changer le roulement pour l'avant ou la moyeu pour l'arrière. Pour cela consulter les méthodes concernées au chapitre "Suspension-Train-Géométrie".

Couples de serrage (daN.m)

- Vis d'étrier de frein avant : 2,7 à 3,3.
- Vis du support d'étrier (M12) : 9,9 à 11.
- Vis d'appui du disque de frein (M6) : 0,9 à 1,4.
- Raccord canalisation de frein (M10) : 1,4 à 1,8.
- Vis de purge (AV et AR) (M8) : 0,8 à 1,2.
- Vis d'appui du tambour de frein (M6) : 1,0 à 1,4.
- Vis de fixation du cylindre récepteur arrière (M6) : 0,9 à 1,1.
- Servofrein (M8) : 1,7 à 2,6.
- Maître cylindre de frein : 1,7 à 2,3.
- Pompe à vide (M8) : 1,8 à 2,2.
- Vis du capteur de vitesse de roue avant ou arrière (M6) : 0,5 à 0,8.
- Support d'ABS sur la caisse (M8) : 2,2 à 2,6.

Ingrédients

LIQUIDE DE FREIN

Capacité (frein + embrayage) : 0,5 l.

Préconisation : liquide synthétique répondant à la norme SAE J 1704-CUNA NC 956-01 de spécification FMVSS n° 116 DOT 4.

Référence Fiat : TUTELA TOP 4.

Périodicité d'entretien : Remplacement du liquide tous les 60 000 km ou tous les 2 ans.

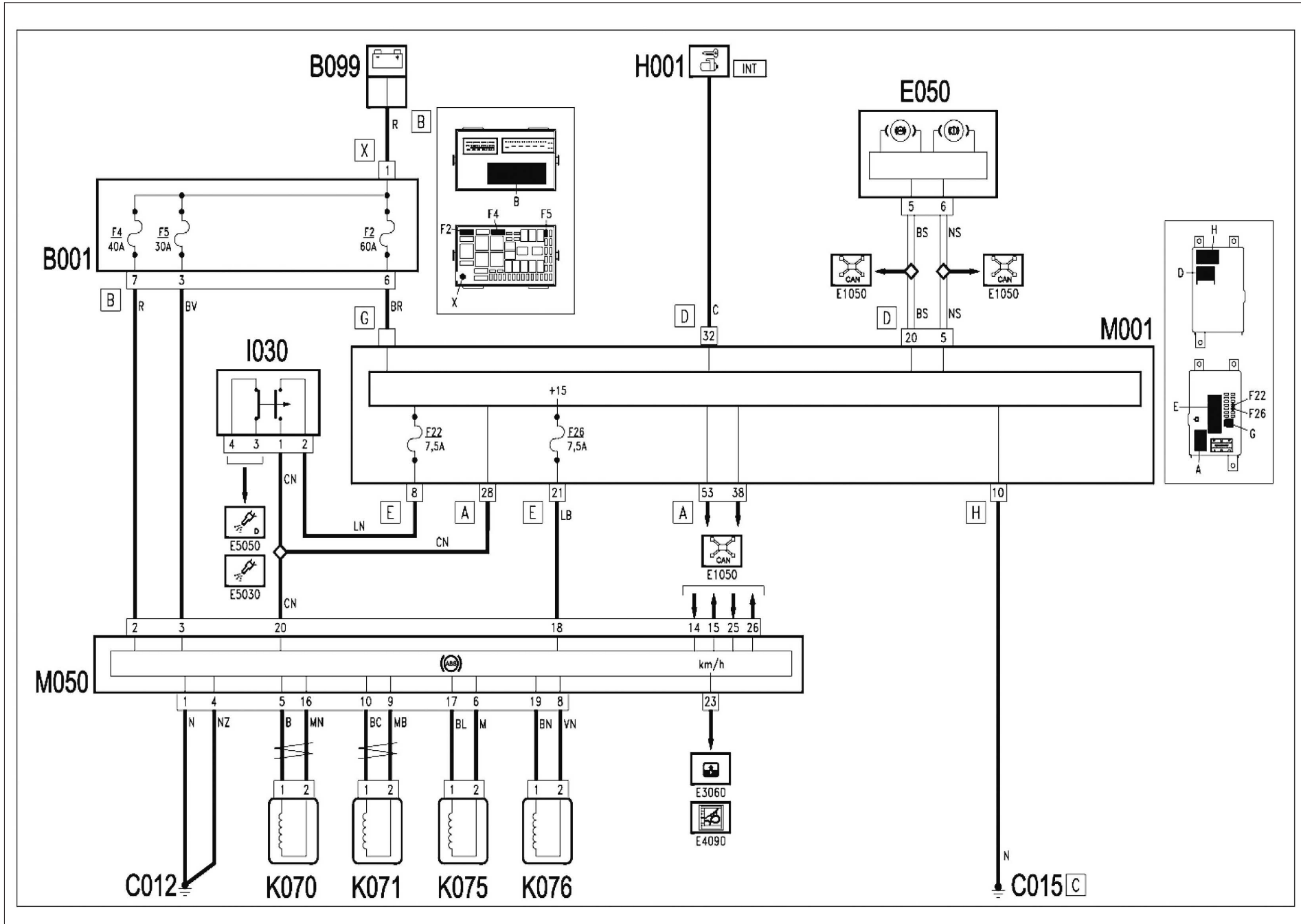
Schémas électriques

ABRÉVIATIONS

B001. Centrale de dérivation du compartiment moteur
 B099. Boîtier des maxi-fusibles sur la batterie
 C012. Masse av ABS
 C015. Masse planche de bord côté conducteur
 E050. Combiné de bord
 H001. Contacteur de démarrage
 I030. Contacteur de feux stop
 K070. Capteur de vitesse de roue AVG
 K071. Capteur de vitesse de roue AVD
 K075. Capteur de vitesse de roue ARG
 K076. Capteur de vitesse de roue ARD
 M001. Ordinateur de bord
 M050. Centrale ABS

CODES COULEURS

A. Bleu clair
 B. Blanc
 C. Orange
 G. Jaune
 H. Gris
 L. Bleu
 M. Marron
 N. Noir
 R. Rouge
 S. Rose
 V. Vert
 Z. Violet



ABS

MÉTHODES DE RÉPARATION



Purger systématiquement le circuit de freinage après toute intervention au cours de laquelle celui-ci a été ouvert.

Freins avant

PLAQUETTES DE FREIN



Remplacer toujours les plaquettes par train complet.

DÉPOSE-REPOSE

- Lever l'avant du véhicule et déposer les roues.
- Si besoin, aspirer à l'aide d'une seringue, le liquide de frein pouvant déborder du réservoir de compensation lors du recul du piston d'étrier.
- À l'aide d'un outil adapté, faire levier pour repousser partiellement le piston des étriers.
- Déposer la vis de fixation inférieure (1) de l'étrier (Fig.2).

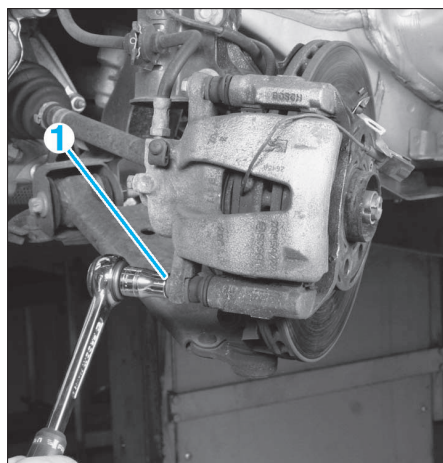


FIG. 2

- Débrancher le connecteur (2) du capteur d'usure des plaquettes (Fig.3).
- Déposer la vis de fixation (3) du support de connecteur du capteur d'usure.

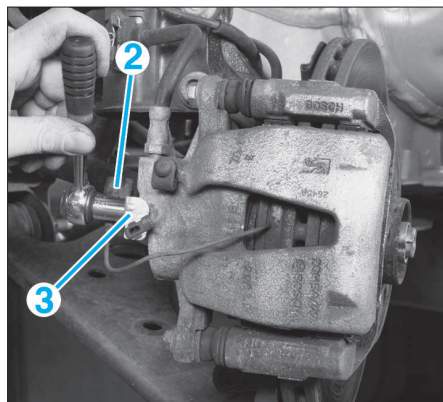


FIG. 3

- Pivoter l'étrier de frein (4) vers le haut (Fig.4).
- Déposer les plaquettes de frein (5).
- Retirer les agrafes (6) de guidage des plaquettes de frein (Fig.5).
- Repousser le piston à fond à l'aide d'une pince.

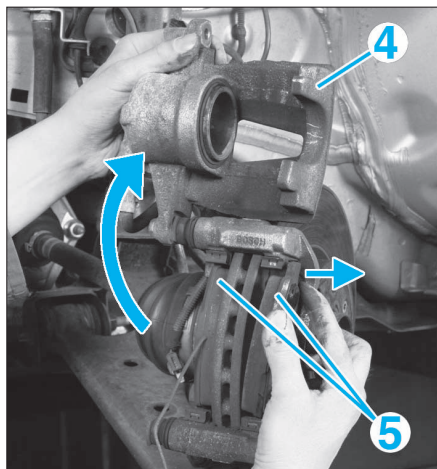


FIG. 4

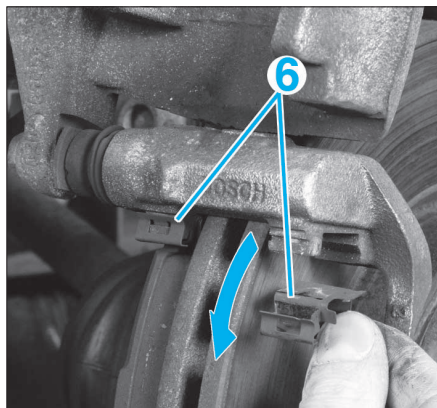


FIG. 5



Veiller à ce que le réservoir de compensation ne déborde pas.

- À la repose, respecter les point suivants :
- nettoyer le support et l'étrier de frein.
 - contrôler l'état du joint des pistons et son étanchéité.



Effectuer les réparations qui s'imposent avant de continuer le remontage.

- reposer des agrafes de guidage neuves.
- remonter les plaquettes neuves en respectant leur côté.



Les plaquettes munies du capteur d'usure sont du côté du piston.

- Serrer l'étrier au couple.



Appuyer plusieurs fois la pédale de frein afin que les plaquettes retrouvent leur position de fonctionnement avant toute utilisation du véhicule.

ÉTRIER DE FREIN

DÉPOSE-REPOSE

- Lever l'avant du véhicule et déposer les roues.
- Débrancher le flexible de frein (1) de l'étrier (2) (Fig.6).



Prévoir un récipient pour récupérer le liquide de frein.

- Obturer rapidement la canalisation de frein et l'étrier avec des bouchons de tailles appropriées.
- Procéder à la dépose des plaquettes de frein (voir opération concernée).
- Déposer la vis de fixation supérieure (3) de l'étrier.
- Déposer l'étrier (2).

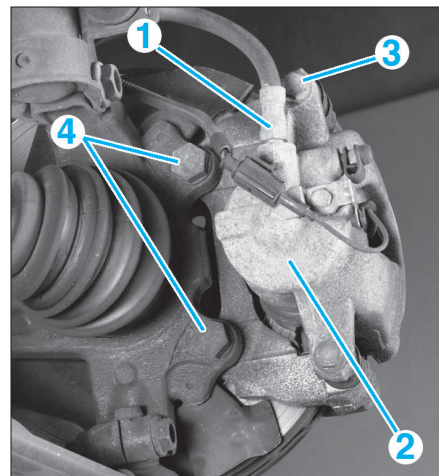


FIG. 6

À la repose, respecter les point suivants :

- nettoyer le support et l'étrier de frein.
- respecter les couples de serrage.
- effectuer la purge du circuit de frein.



Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein jusqu'à ce que les plaquettes reprennent leur position de fonctionnement avant toute utilisation du véhicule.

DISQUE DE FREIN



Remplacer toujours les disques de frein par train complet. De plus, le remplacement des disques implique de remplacer également les plaquettes de frein. Les disques neufs sont souvent enduits d'un produit de stockage qui doit être éliminé avec un solvant approprié (par exemple trichloréthylène).

DÉPOSE-REPOSE

- Lever l'avant du véhicule et déposer les roues.
- Procéder à la dépose de l'étrier de frein, sans débrancher le flexible de frein (voir opération concernée).
- À l'aide d'un fil de fer, maintenir l'étrier dans le passage de roue afin de ne pas endommager le flexible.

- Déposer les 2 vis de fixation (4) du support d'étrier (Fig.6).
- Déposer les 2 vis d'appui (1) du disque de frein (2) (Fig.7).

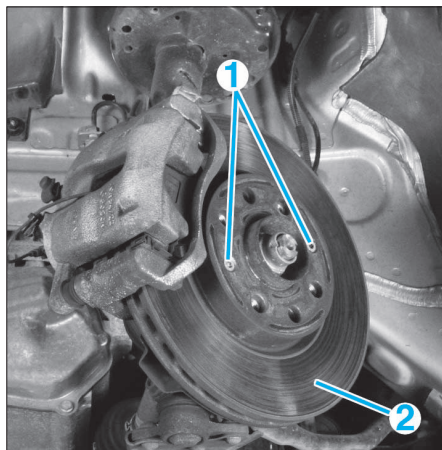


FIG. 7

- Déposer le disque de frein.

À la repose, nettoyer correctement toutes les pièces du système de frein et dégraisser le disque.



Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein jusqu'à ce que les plaquettes reprennent leur position de fonctionnement avant toute utilisation du véhicule.

Freins arrière

TAMBOUR



Les tambours doivent impérativement être remplacés par train complet. De plus, le remplacement des tambours entraîne obligatoirement le montage de segments neufs.

Les tambours neufs sont souvent enduits d'un produit de stockage qui doit être éliminé avec un solvant approprié (par exemple trichloréthylène).

DÉPOSE-REPOSE

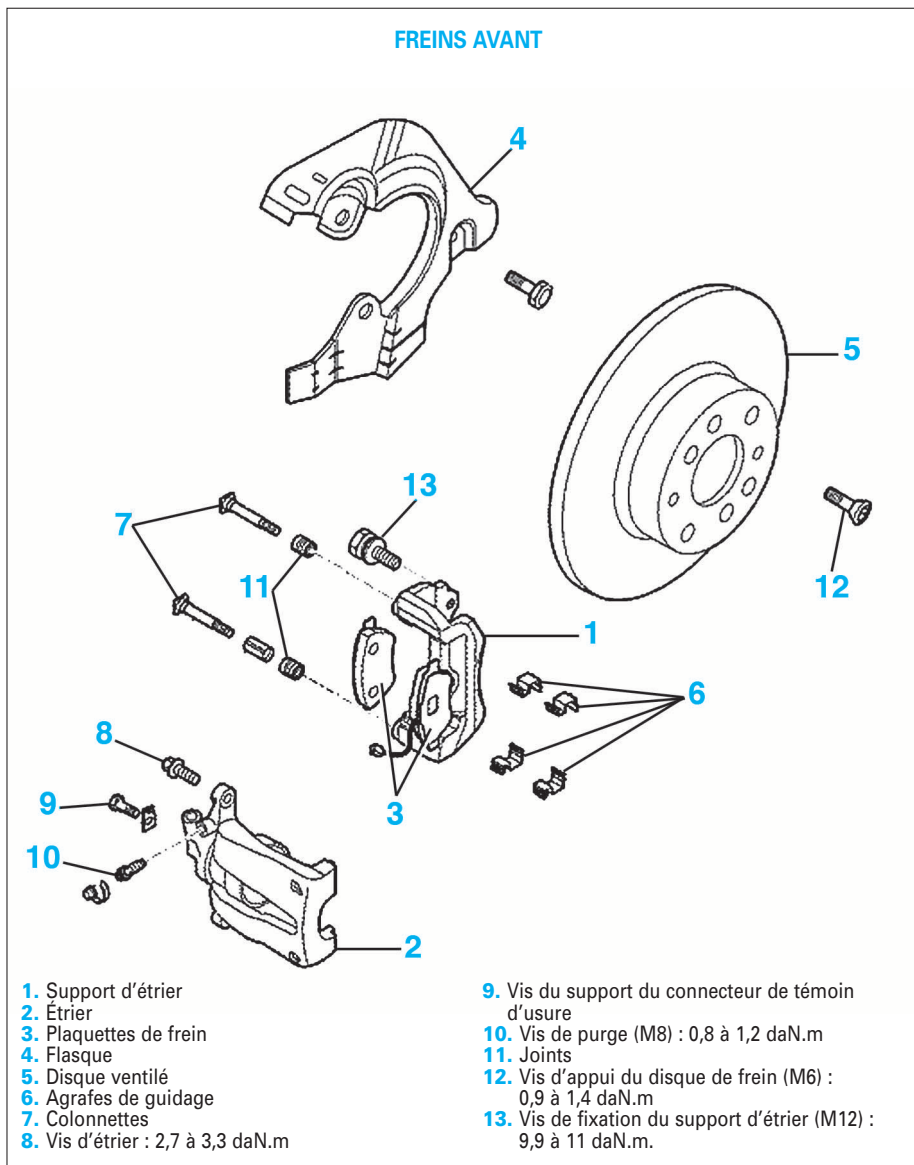
- Lever et caler l'arrière du véhicule puis déposer les roues.
- Vérifier que le frein de stationnement est bien desserré.
- Si nécessaire, désamorcer le système de rattrapage de jeu automatique. Pour cela, orienter un des orifices de vis de fixation de la roue puis passer un petit tournevis par cet orifice et tourner la mollette de rattrapage.
- Déposer les 2 vis d'appui (1) du tambour (2) (Fig.8).
- Déposer le tambour.

À la repose, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour actionner le dispositif de rattrapage automatique du jeu.

CYLINDRE RÉCEPTEUR ET SEGMENT DE FREIN



Il est conseillé d'effectuer l'opération de remplacement des cylindres récepteurs avec celle du remplacement des segments de frein. Ces opérations doivent toujours être réalisées par train complet.



1. Support d'étrier
2. Étrier
3. Plaquettes de frein
4. Flasque
5. Disque ventilé
6. Agrafes de guidage
7. Colonnnettes
8. Vis d'étrier : 2,7 à 3,3 daN.m
9. Vis du support du connecteur de témoin d'usure
10. Vis de purge (M8) : 0,8 à 1,2 daN.m
11. Joints
12. Vis d'appui du disque de frein (M6) : 0,9 à 1,4 daN.m
13. Vis de fixation du support d'étrier (M12) : 9,9 à 11 daN.m.

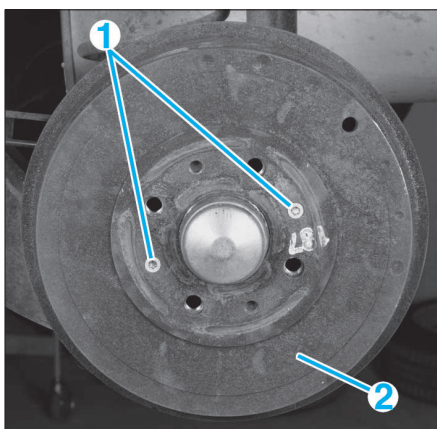


FIG. 8

REMPACEMENT

- Lever et caler l'arrière du véhicule puis déposer les roues.
- Déposer la garniture de frein de stationnement de la console centrale.
- Desserrer le frein de stationnement.
- Desserrer l'écrou (1) de réglage du frein de stationnement (Fig.9).

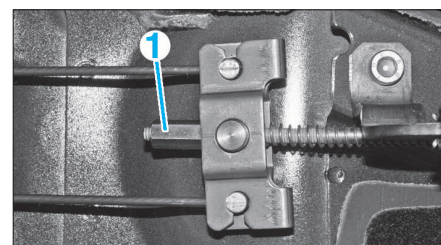


FIG. 9

- Déposer :
 - le tambour (voir opération concernée).
 - le bouchon d'accès (2) à la fixation du câble de frein de stationnement (Fig.10).
- Décrocher le câble de frein de stationnement.
- Dévisser le raccord hydraulique (3) du cylindre récepteur (4).
- Obtenir le raccord hydraulique et le cylindre récepteur avec des bouchons de tailles adaptées.
- Déposer :
 - les ressorts de rappel (5) des mâchoires (6) de frein (Fig.11).
 - les fixations (7) des mâchoires sur la flasque.
 - le dispositif de rattrapage (8) avec les mâchoires.
 - les vis de fixation (9) du cylindre récepteur (4) (Fig.10).
- le cylindre récepteur.

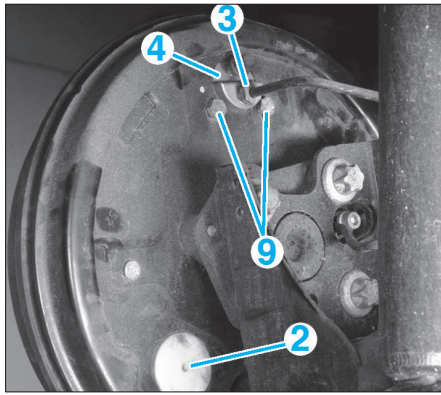


FIG. 10

À la repose, Respecter les points suivants :

- nettoyer correctement toutes les pièces du système de frein et dégraisser le tambour.
- respecter les couples de serrage.
- effectuer la purge du circuit de frein.
- corriger le niveau de liquide de frein au repère "MAX".
- effectuer le réglage du frein à main.

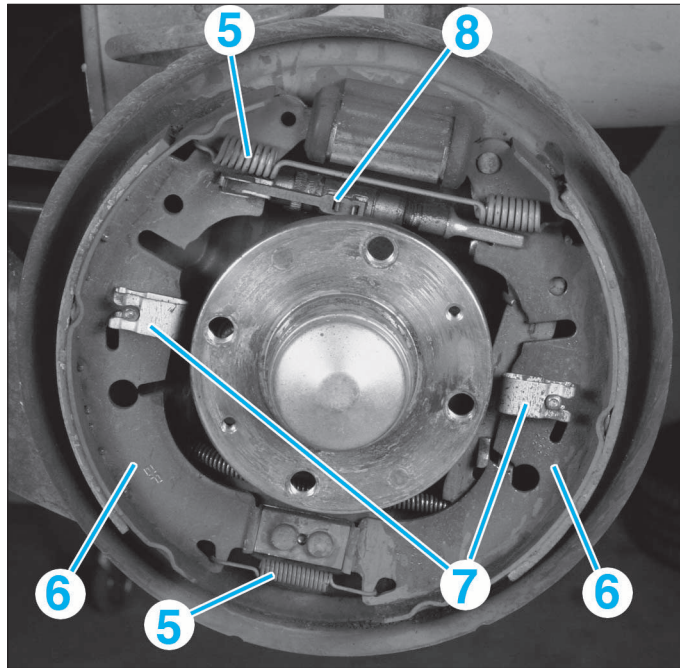
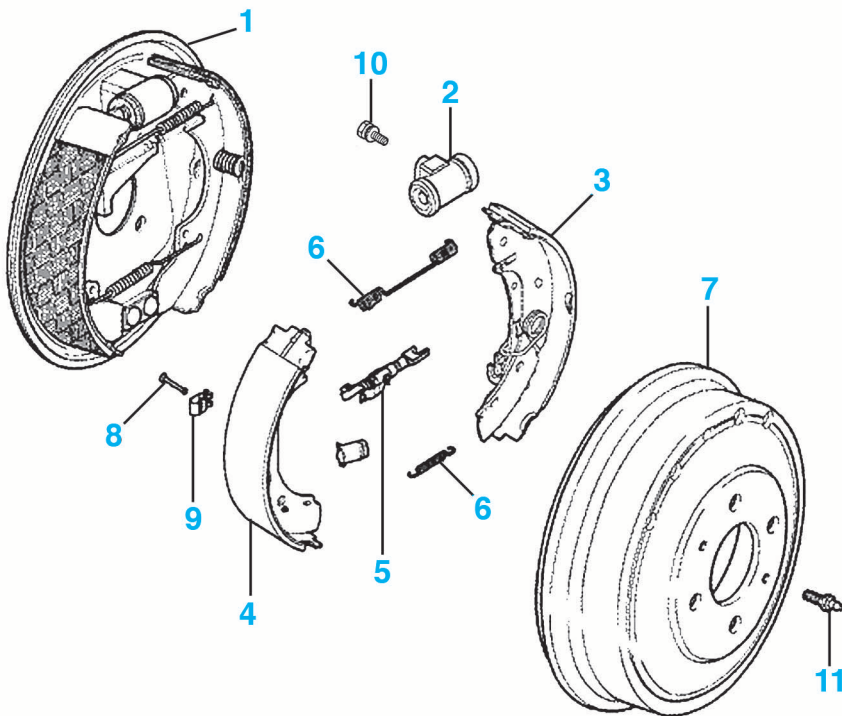


FIG. 11

FREINS ARRIÈRE




- 1. Flasque
- 2. Cylindre récepteur
- 3. Segment tendu
- 4. Segment comprimé
- 5. Système de rattrapage automatique de jeu
- 6. Ressorts
- 7. Tambour
- 8. Axe fixation des mâchoires
- 9. Agrafe de fixation des mâchoires
- 10. Vis de fixation du cylindre récepteur (M6) : 0,9 à 1,1 daN.m
- 11. Vis d'appui du tambour (M6) : 1,0 à 1,4 daN.m.

Commande des freins

MAÎTRE-CYLINDRE

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer la batterie et son support.
- Brancher une durit reliée à un récipient de récupération sur le purgeur d'un étrier de frein avant.
- Ouvrir la vis de purge et pomper avec la pédale de frein afin de vider le réservoir de compensation.
- Débrancher :
 - le contacteur de niveau mini (1) de liquide de frein (Fig.12).
 - le tuyau d'alimentation (2) du maître cylindre d'embrayage.
 - les canalisations de frein (3) du maître cylindre de frein (4).
- Déposer les 2 écrous de fixation (5) du maître cylindre de frein (4).
- Déposer le maître cylindre de frein.

 Pour la dépose du réservoir de compensation, déclipser les attaches (6) puis déboîter le réservoir.

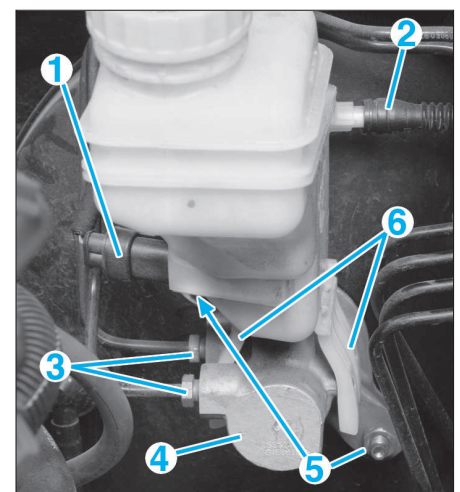


FIG. 12

À la repose, respecter les points suivants :

- changer les joints endommagés.
- respecter les couples de serrage.
- effectuer la purge de frein.
- corriger le niveau de liquide de frein si nécessaire.
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

SERVOFREIN

DÉPOSE-REPOSE

Dans le compartiment moteur

- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - la batterie et son support.
 - le groupe hydraulique d'ABS.
 - le maître cylindre de frein (voir opération concernée).

Dans l'habitacle

- Agir sur les clips blancs (1) de chaque côté pour déverrouiller l'agrafe noire (2) de fixation de la tige de commande (3) du servofrein de la pédale de frein (5) (Fig.13).
- Retirer l'agrafe noire (2) de la pédale de frein.
- Retirer la cuvette (4) sur la pédale de frein.

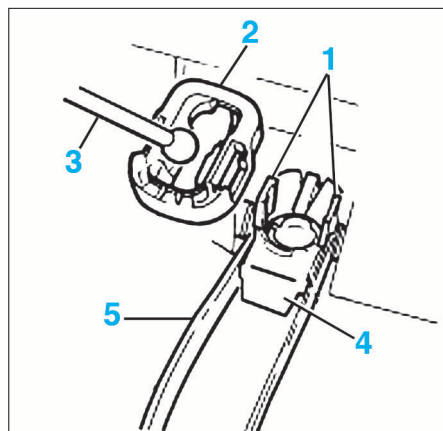


FIG. 13

- Déposer les écrous de fixations (6) du servofrein sur le tablier (Fig.14).

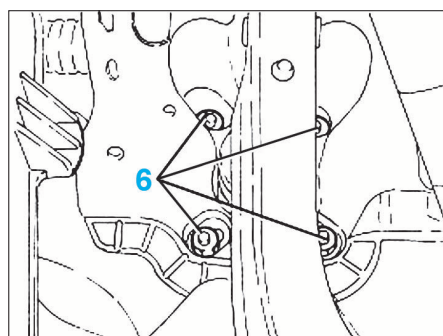


FIG. 14

Dans le compartiment moteur

- Débrancher le tuyau à dépression du servofrein.
- Déposer le servofrein.

Il est également possible de déposer l'ensemble servofrein, maître cylindre de frein et réservoir de compensation fixé au servofrein.

À la repose, respecter les points suivants :

- reposer le servofrein avec un joint neuf et respecter le couple de serrage.
- placer la cuvette (4) sur la pédale de frein (Fig.13).
- clipper l'agrafe noire (2) sur la cuvette.
- soulever la pédale de frein et mettre la tige de commande (3) du servofrein en place sur l'agrafe noire (2).
- appuyer sur la pédale de frein pour clipser la tige de commande sur son système de fixation.
- effectuer la purge du circuit de freinage (voir opération concernée).
- corriger le niveau de liquide de frein si nécessaire.
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

FREIN DE STATIONNEMENT

Le réglage de frein de stationnement n'est à effectuer que dans les conditions suivantes : le remplacement du tambour, des mâchoires, du cylindre récepteur et des câbles de frein de stationnement.

RÉGLAGE

- Lever l'arrière du véhicule.
- Déposer la garniture du frein de stationnement de la console centrale.
- Repérer la position de l'écrou de réglage (1) (Fig.9).
- Desserrer l'écrou de 2 ou trois tours afin de détendre complètement les câbles.
- Démarrer le moteur et agir au moins dix fois sur la pédale de frein.
- Tirer le levier de frein de stationnement au 5^e cran.
- Serrer l'écrou de réglage (1) jusqu'à ce que les roues soient bloquées.
- Desserrer le levier de frein de stationnement et vérifier que les roues tournent librement.
- Si les roues en tournent pas librement, desserrer l'écrou de réglage jusqu'à ce que ce soit le cas.
- Reposer la garniture de frein de stationnement sur la console centrale.

POMPE À VIDE (UNIQUEMENT POUR LES VERSIONS DIESEL)

- Débrancher puis déposer la batterie.
- Déposer le boîtier de filtre à air.
- Débrancher la canalisation (1) de dépression de la pompe à vide (2) (Fig.15).
- Déposer la patte du support des canalisations (3).
- Dévisser les vis de fixation (4) puis déposer la pompe.
- Récupérer le joint.

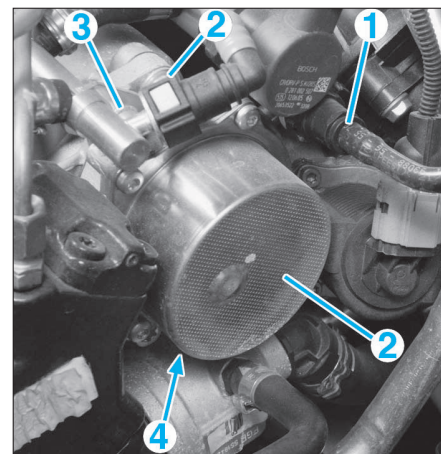


FIG. 15

À la repose, changer le joint puis serrer la pompe en respectant le couple de serrage. Après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE

Effectuer la purge après toute opération au cours de laquelle le circuit a été ouvert. Il est nécessaire d'utiliser un appareil de purge à une pression d'un bar.

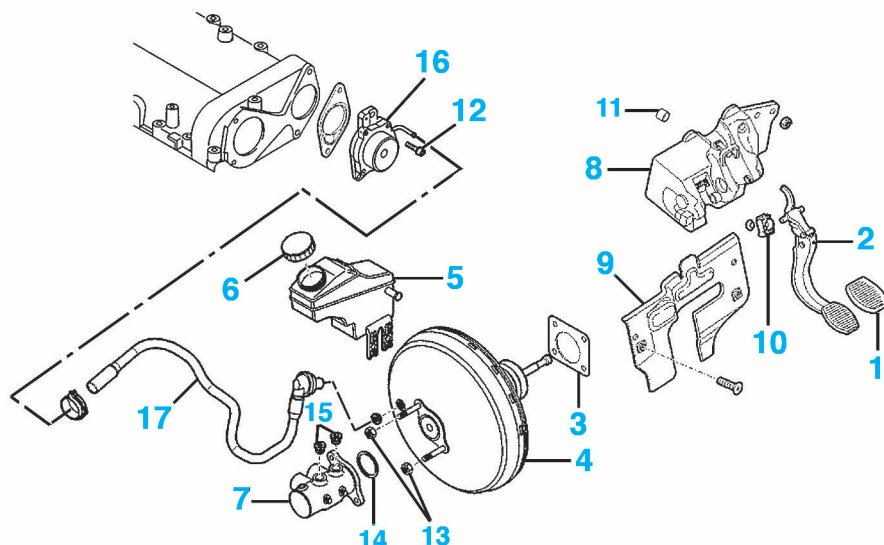
CONSIGNES GÉNÉRALES

- Veiller au maintien du niveau dans le réservoir de compensation durant toute l'opération.
- Utiliser du liquide de frein préconisé.
- Ne jamais réutiliser de liquide de frein déjà utilisé.
- La purge doit s'effectuer à chaque récepteur à une pression de 1 bar dans un ordre spécifique qui est : avant gauche, avant droit, arrière gauche, arrière droit.

PURGE


- Brancher l'appareil en lieu et place du bouchon du réservoir de compensation.
- Régler la pression de l'appareil à 1 bar.
- Placer sur la vis de purge du premier récepteur (voir ordre préconisé) un tube transparent dont l'extrémité doit être plongée dans un récipient contenant du liquide de frein.
- Ouvrir la vis de purge pour laisser s'évacuer l'air du circuit. Cette évacuation se manifestant par des bulles d'air dans le tube transparent et le récipient de récupération.
- Fermer la vis de purge lorsque le liquide s'écoule régulièrement sans air.
- Procéder de la même manière à chaque récepteur.
- Démarrer le véhicule.
- Contrôler que l'effort à la pédale est correct. Si ce n'est pas le cas, recommencer l'opération sur les 4 récepteurs.
- Serrer définitivement les 4 vis de purge au couple de serrage prescrit.

COMMANDE



1. Patin
2. Pédale de frein
3. Joint de servofrein
4. Servofrein
5. Réservoir compensation
6. Bouchon
7. Maître-cylindre
8. Pédalier
9. Renfort de pédalier
10. Cuvette de fixation de la tige du servofrein sur la pédale
11. Entretoise
12. Vis de fixation de la pompe à vide (M8) : 1,8 à 2,2 daN.m
13. Écrou de fixation du maître-cylindre : 1,7 à 2,3 daN.m
14. Joint du maître-cylindre
15. Joints du réservoir de compensation
16. Pompe à vide
17. Canalisation du servofrein.

Système antiblocage des roues

 Le bloc hydraulique neuf est livré pré-rempli. Le calculateur et le groupe hydraulique ne sont pas vendus séparément. Une défaillance de l'un deux entraîne l'échange de l'ensemble.

GROUPE HYDRAULIQUE

DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer la batterie et son support.
- Mettre le réservoir de compensation en dépression à l'aide d'un outil adapté afin de limiter l'écoulement de liquide de frein (ou vidanger la réservoir de compensation).
- Débrancher le calculateur d'ABS (1) (Fig.16).
- Repérer les canalisations (2) de frein et (3) du maître-cylindre sur le bloc hydraulique puis les débrancher.
- Obtenir toutes les ouvertures des canalisations et du bloc hydraulique.
- Déposer les 2 écrous (4) de fixation du support (5).
- Déposer le bloc hydraulique (6).

À la repose, respecter les points suivants :

- respecter la position des différentes canalisations
- purger le circuit hydraulique de freinage (voir opération concernée).
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

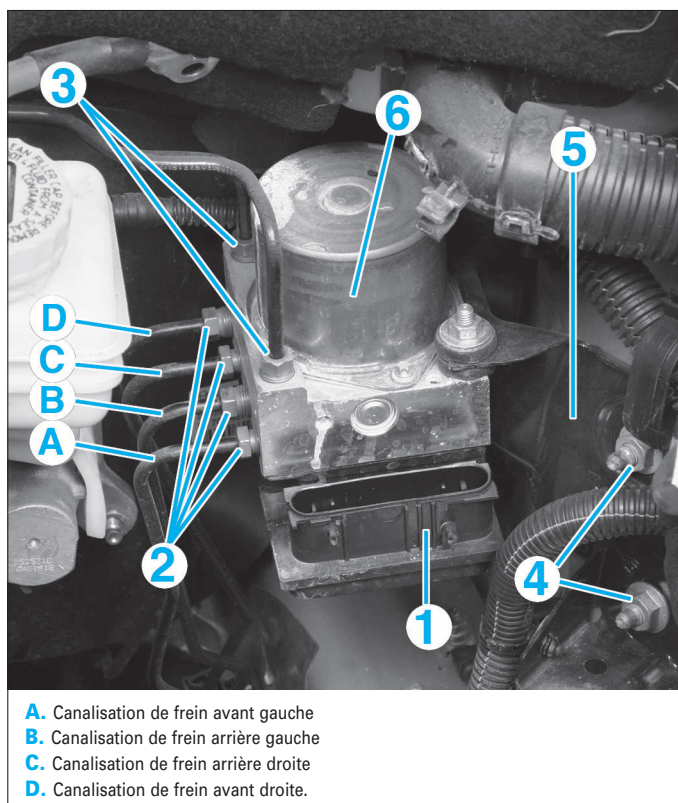


FIG. 16

- A. Canalisation de frein avant gauche
- B. Canalisation de frein arrière gauche
- C. Canalisation de frein arrière droite
- D. Canalisation de frein avant droite.

CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE

DÉPOSE-REPOSE

Capteur de roue avant

- Débrancher la batterie.
- Déposer la roue du côté concerné.
- Débrancher le connecteur (1) du capteur dans la joue d'aile (Fig.17).
- Retirer le faisceau de sa patte de fixation (2).
- Déposer la vis de fixation (3) du capteur de vitesse de roue (4).
- Retirer le capteur

À la repose, serrer la vis de fixation du capteur au couple. Après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

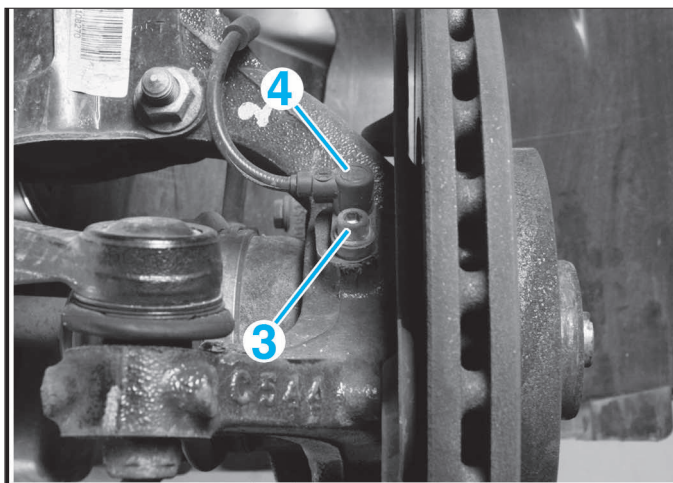
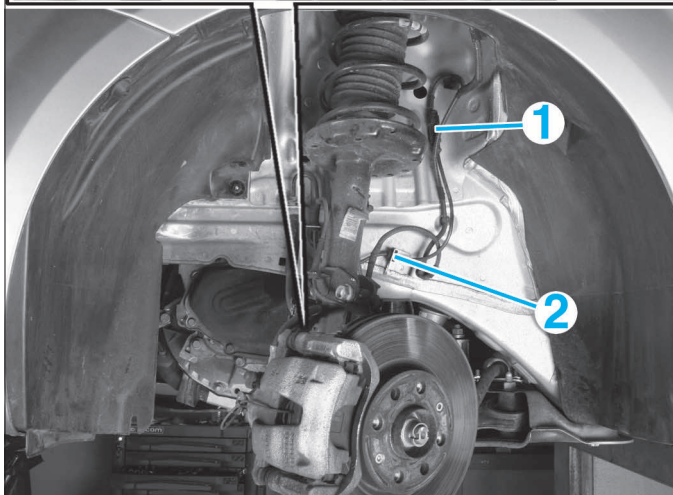


FIG. 17



Capteur de roue arrière

- Débrancher la batterie.
- Débrancher le connecteur (1) du capteur de vitesse dans la joue d'aile (Fig.18).
- Retirer le faisceau des pattes de fixation (2).
- Déposer le capteur de roue (3).

À la repose, serrer la vis de fixation du capteur au couple. Après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant...).

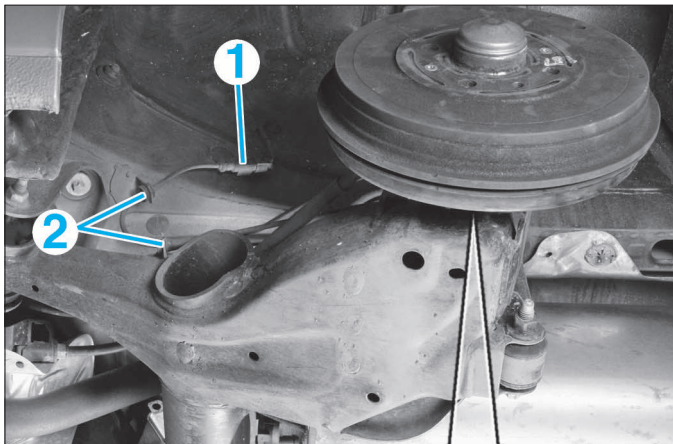


FIG. 18

