

Freins

CARACTÉRISTIQUES

Système de freinage à commande hydraulique assisté par servofrein.
 Dépression fournie par une pompe à vide (1.4 TDI).
 Double circuit en «X» avec système antiblocage de roues en série.
 Frein de stationnement à commande mécanique par levier et câbles agissant sur les roues arrière.

Freins avant

TYPE FS III

Freins à disques ventilés avec étriers flottants monopiston.
 N° de PR : 1ZF et 1LQ.
 Étriers de marque Teves/Ate.
 Diamètre du piston : 54 mm.
 Diamètre du disque : 256 mm.
 Épaisseur du disque : 22 mm.
 Épaisseur des garnitures : 14 mm.

Freins arrière

FREINS À TAMBOURS

Freins à tambours avec système de rattrapage d'usure des garnitures automatique.
 N° de PR : 1KB.
 Diamètre du tambour : 200 mm (maxi 201 mm).
 Diamètre du cylindre récepteur : 17,46 mm.
 Largeur des garnitures : 40 mm.
 Épaisseur des garnitures : 5 mm.

FEINS À DISQUES

N° de PR : 1KS/1KD/2EJ
 Diamètre du piston : 34mm.
 Diamètre du disque : 232 mm.
 Épaisseur du disque : 9 mm.
 Épaisseur des plaquettes : 12 mm.

Commandes

SERVOFREIN

Servofrein à dépression avec dispositif mécanique d'assistance au freinage sur toute la gamme.
 Diamètre : 8,5 ".

MAÎTRE-CYLINDRE

Maître-cylindre tandem.
 Diamètre : 20,64 mm.

FREIN DE STATIONNEMENT

Frein de stationnement à commande mécanique par câbles agissant sur les roues arrière.

POMPE À VIDE (1.4 TDI)

Pompe entraînée par l'arbre à cames et fournissant la dépression au servofrein, la pompe est jumelée à la pompe d'alimentation en combustible.

Antiblocage des roues et contrôle de stabilité

La Polo est équipée depuis le millésime 2005 d'un même bloc électrohydraulique permettant les variantes suivantes :

- Antiblocage des roues (ABS).
- Antiblocage des roues (ABS) et antipatinage (ASR).
- Antiblocage des roues (ABS), antipatinage (ASR), blocage électronique du différentielle (EDS) et contrôle de stabilité (ESP).

GRUPE ÉLECTROHYDRAULIQUE

Disposé à l'arrière droit dans le compartiment moteur, contre le tablier, et intègre le calculateur d'ABS (Fig.1).

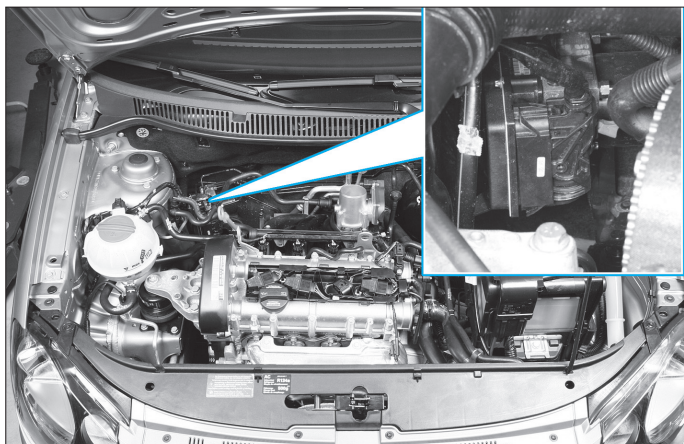


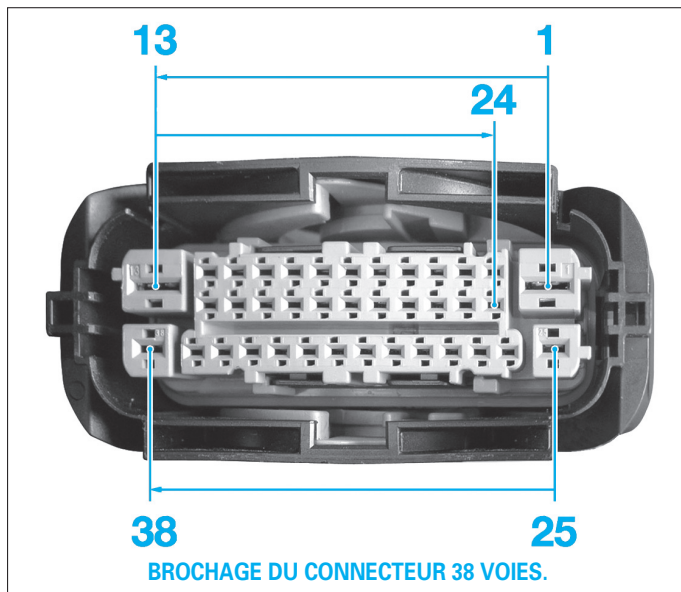
Fig. 1

CALCULATEUR ABS / ESP

Type du bloc électrohydraulique : Bosch 8.0



Le calculateur et le bloc hydraulique constitue un seul et même ensemble qui ne doit pas être désolidarisé.



Affectation du connecteur gris 38 voies

Voies	Affectations
1	Alimentation
4	Touche d'indicateur de contrôle de pression des pneus (**)
5	Touche de commande ASR et ESP (**)
6	Capteur de vitesse de roue avant droit
7	Alimentation
8	Contacteur de pédale de frein
13	Masse
14	Ligne Low du réseau CAN Propulsion
15	Sortie signal véhicule (uniquement pour le système de navigation)
16	Eclairage de la touche de commande ESP (**)
18	Capteur de vitesse de roue avant droit
19	Capteur de vitesse de roue arrière droit
20	Capteur de vitesse de roue arrière gauche
22	Capteur de vitesse de roue avant gauche
24	Signal du capteur de lacet et d'accélération transversale (**)
25	Alimentation
26	Ligne High du réseau CAN Propulsion
30 (*)	Contacteur de feux stop
	Relais de neutralisation feux stop
31	Capteur de vitesse de roue arrière droit
32	Alimentation du capteur de lacet et d'accélération transversale (**)
33	Capteur de vitesse de roue arrière gauche
34	Capteur de vitesse de roue avant gauche
35	Alimentation
37	Signal du capteur de lacet et d'accélération transversale (**)
38	Masse
Voies non utilisées : 2, 3, 9 à 12, 17, 21, 23, 27 à 29 et 36.	

(*) Le relais de neutralisation est monté entre novembre 2005 et novembre 2006 si le véhicule est équipé de l'indicateur de pression des pneus.

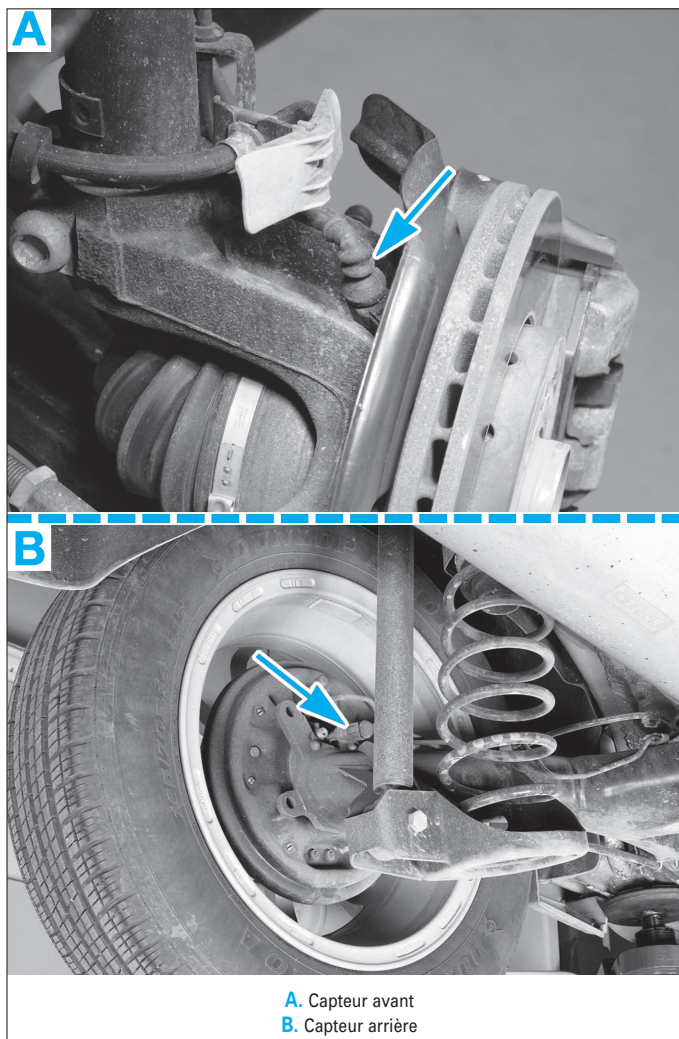
(**) Si équipé du contrôle de stabilité.

(***) Si équipé de l'indicateur de pression des pneus.

CARACTÉRISTIQUES ET IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS DE L'ABS / ESP

CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE

Capteurs actifs, ils sont implantés sur les trains roulant au regard d'une cible solide au mouvement de la roue. Il délivre un signal proportionnel à la vitesse du véhicule.



A. Capteur avant
B. Capteur arrière

CONTACTEUR DE PÉDALE DE FREIN

Le capteur est implanté à l'extrémité de la pédale de frein.

CAPTEUR DE LACET ET D'ACCÉLÉRATION TRANSVERSALE

Le capteur est implanté près de la traverse du siège gauche sous le tapis de plancher, si le véhicule est équipé du contrôle de stabilité.

Ingrédients

LIQUIDE DE FREIN

Capacité :

Respect des repères de niveau «MIN» et «MAX» sur le réservoir.

Préconisation :

Liquide synthétique répondant aux spécifications US FMVSS 116 DOT 4.

Périodicité d'entretien :

Remplacement et purge tous les 2 ans.

Couples de serrage (en daN.m et en degré)



Pour les couples de serrage, se reporter également aux différents "éclatés de pièces" dans les méthodes.

FREINS AVANT

Vis de disque de frein : 0,4.

Vis de colonnette d'étrier avant (FSIII) : 3.

Vis de canalisation sur étrier : 3,5.

Capteurs d'ABS : 0,8.

(* Vis ou écrous à remplacer après chaque démontage.

FREINS ARRIÈRE

Vis de fixation du cylindre de frein sur le plateau : 0,8.

Plateau de frein arrière sur essieu* : 3 puis serrage angulaire de 90°.

Écrou de moyeu (12 pans) de frein arrière* : 7 puis serrage angulaire de 30°.

(* Vis ou écrous à remplacer après chaque démontage.

COMMANDE

Servofrein* : 2,8.

Axe de pédale* : 2.

Pédalier : 2,8.

Levier de frein de stationnement : 2 puis serrage angulaire de 90°.

Maître-cylindre* : 2.

Capteurs d'ABS : 0,8.

Bloc hydraulique d'ABS : 0,8.

Support de bloc hydraulique d'ABS : 2.

Canalisations hydrauliques : 1,4.

Calculateur sur bloc hydraulique d'ABS : 0,3.

* Vis ou écrous à remplacer à chaque démontage.

(* Vis ou écrous à remplacer après chaque démontage.

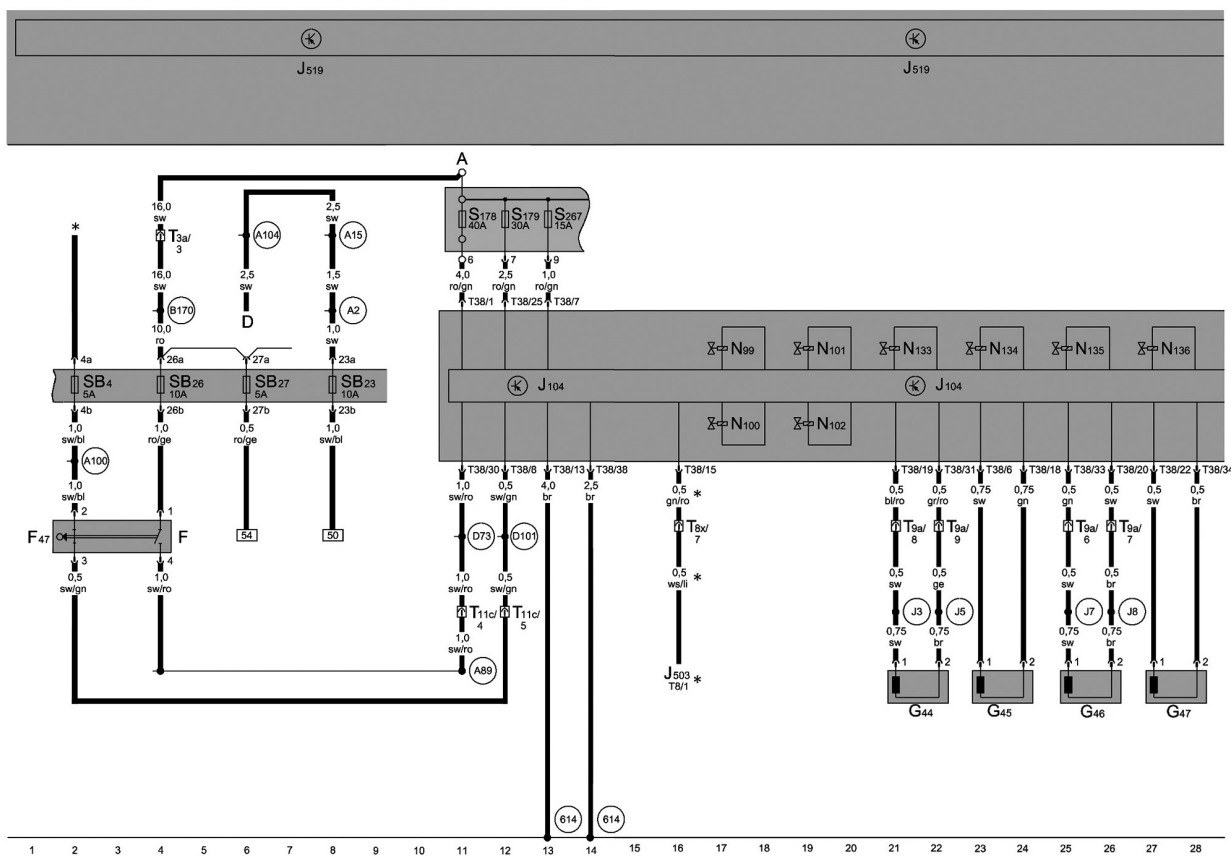
Schémas électriques

LÉGENDE

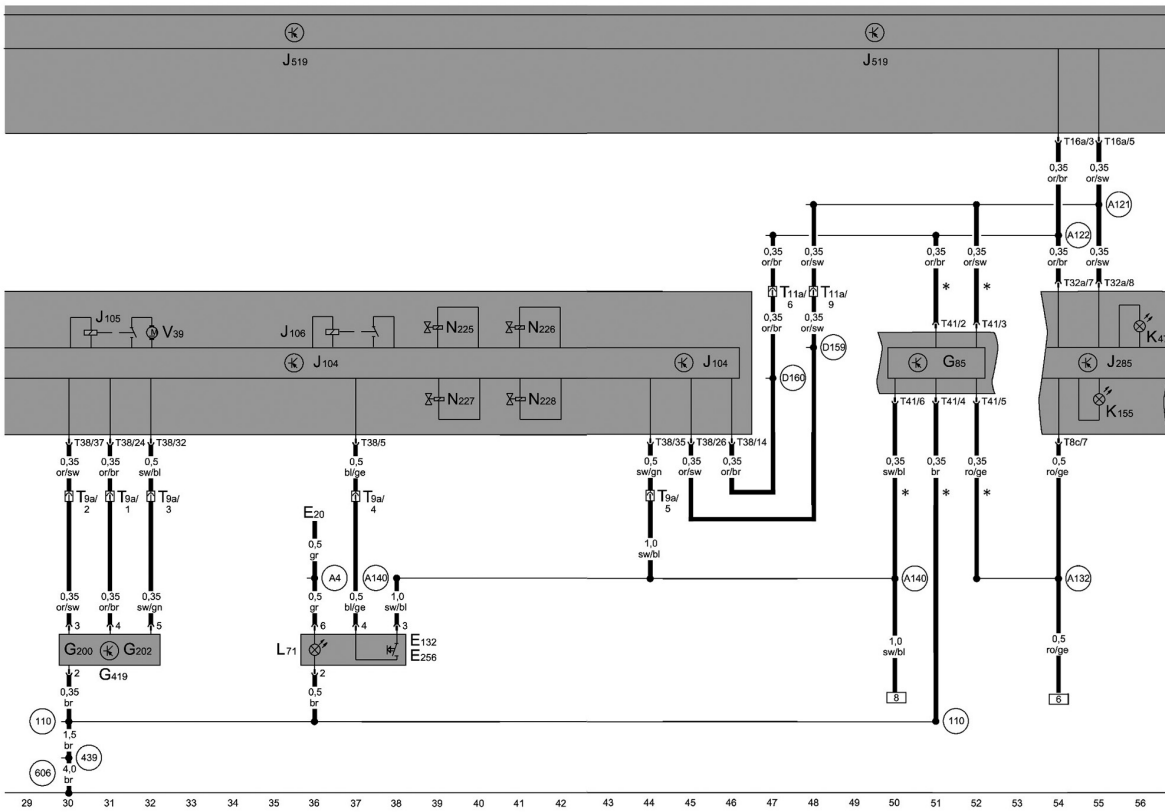
- A. Batterie
- D. Contact-démarrateur
- E132. Commande d'antipatinage
- E20. Rhéostat d'éclairage des cadrans et des commandes
- E256. Commande d'ASR/ESP
- E492. Touche d'indicateur de contrôle de la pression des pneus
- F. Contacteur de feux stop
- F47. Contacteur de pédale de frein
- G200. Capteur d'accélération transversale
- G202. Capteur de lacet
- G419. Unité de capteurs ESP
- G44. Capteur de vitesse AR D
- G45. Capteur de vitesse AV D
- G46. Capteur de vitesse AR G
- G47. Capteur de vitesse AV G
- G85. Transmetteur d'angle de braquage
- J104. Calculateur d'ABS
- J105. Relais de pompe de refoulement d'ABS
- J106. Relais des électrovannes d'ABS
- J285. Calculateur dans le porte-instruments
- J503. Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation
- J519. Calculateur du réseau de bord
- K155. Témoin de programme de stabilisation, ASR/ESP
- K220. Témoin d'indicateur de contrôle de la pression des pneus
- K47. Témoin d'ABS
- L71. Éclairage pour commande/antipatinage
- L76. Éclairage pour touche
- N100. Vanne d'échappement d'ABS AV D
- N101. Vanne d'admission d'ABS AV G
- N102. Vanne d'échappement d'ABS AV G
- N133. Vanne d'admission d'ABS AR D
- N134. Vanne d'admission d'ABS AR G
- N135. Vanne d'échappement d'ABS AR D
- N136. Vanne d'échappement d'ABS AR G
- N225. Clapet de commutation 1 pour régulation dynamique du véhicule
- N226. Clapet de commutation 2 pour régulation dynamique du véhicule
- N227. Clapet de commutation haute pression 1 pour régulation dynamique du
- N228. Clapet de commutation haute pression 2 pour régulation dynamique du
- N99. Vanne d'admission d'ABS AV D
- V39. Pompe de refoulement d'ABS

CODES COULEURS

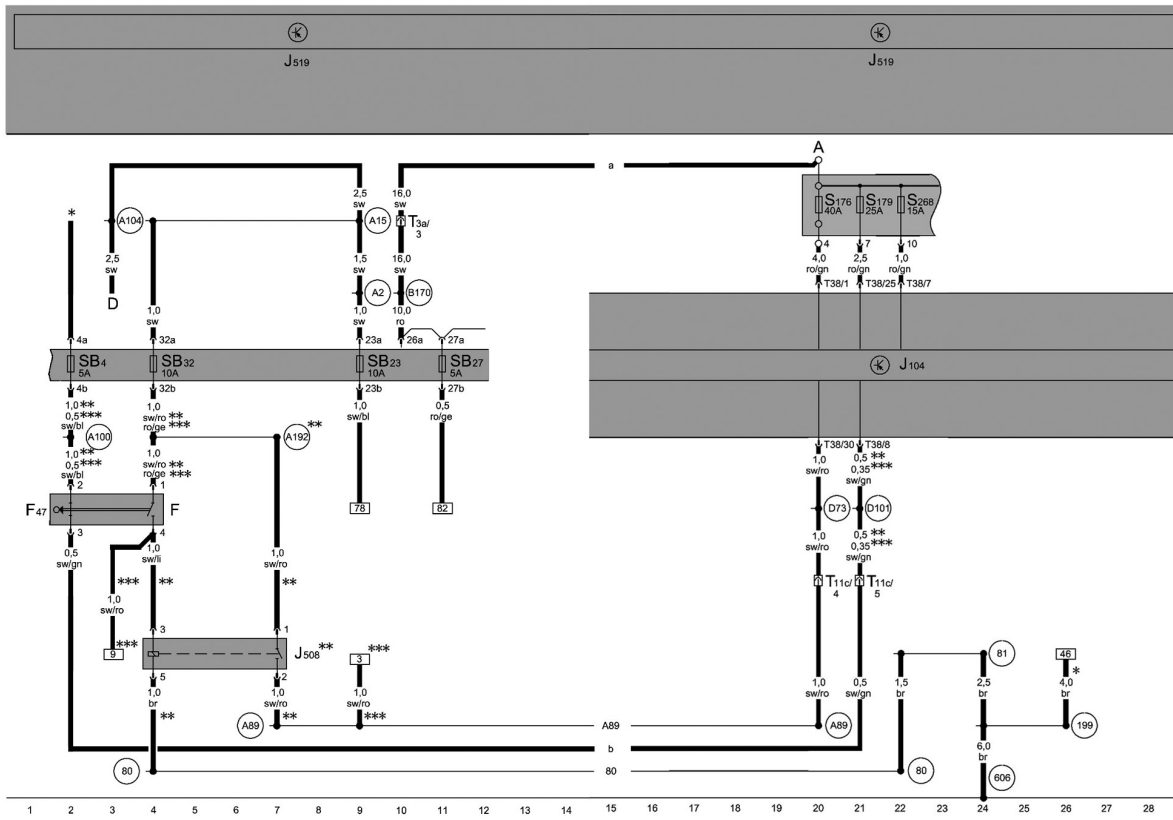
- | | |
|-----------|-----------------|
| Bl. Bleu | LI. Mauve |
| BR. Brun | RO. Rouge |
| GE. Jaune | SW. Noir |
| GN. Vert | TR. Transparent |
| GR. Gris | WS. Blanc. |



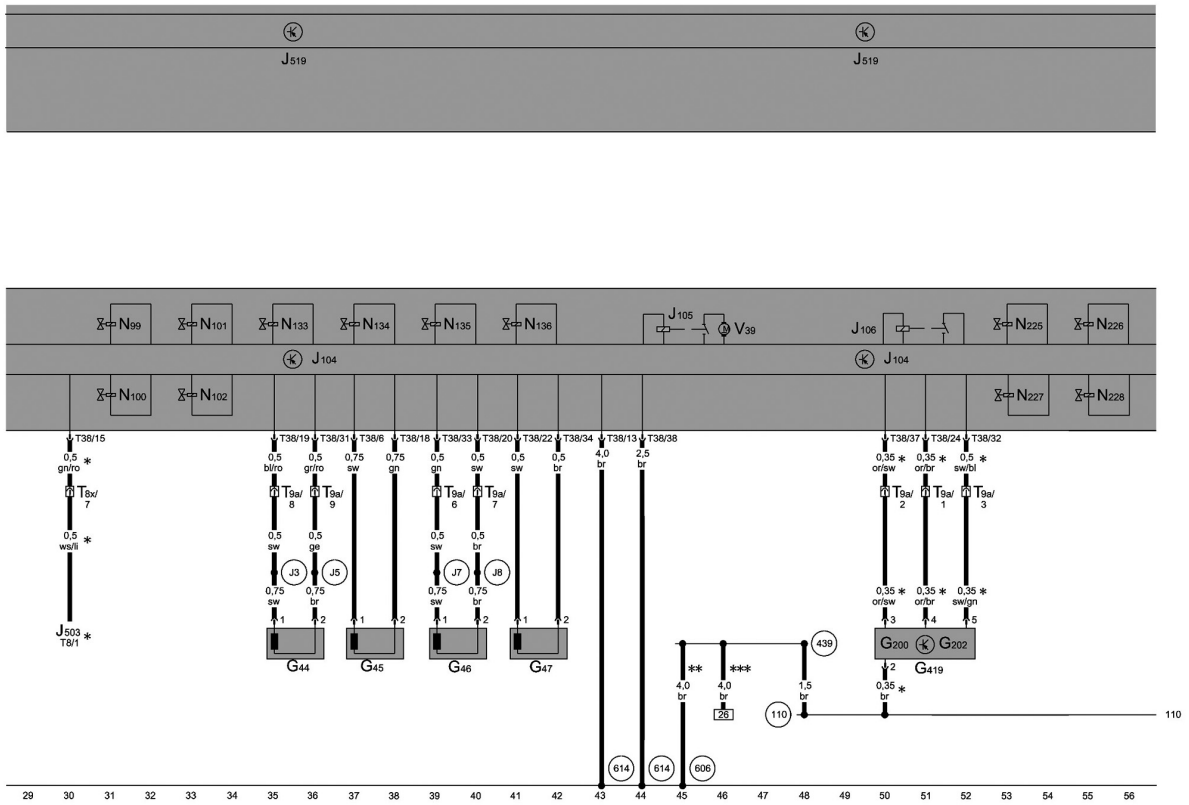
DISPOSITIF ANTILOQAGE SANS INDICATEUR DE PRESSION (ABS / EDS / ASR / ESP) 05/2004-> 1/2



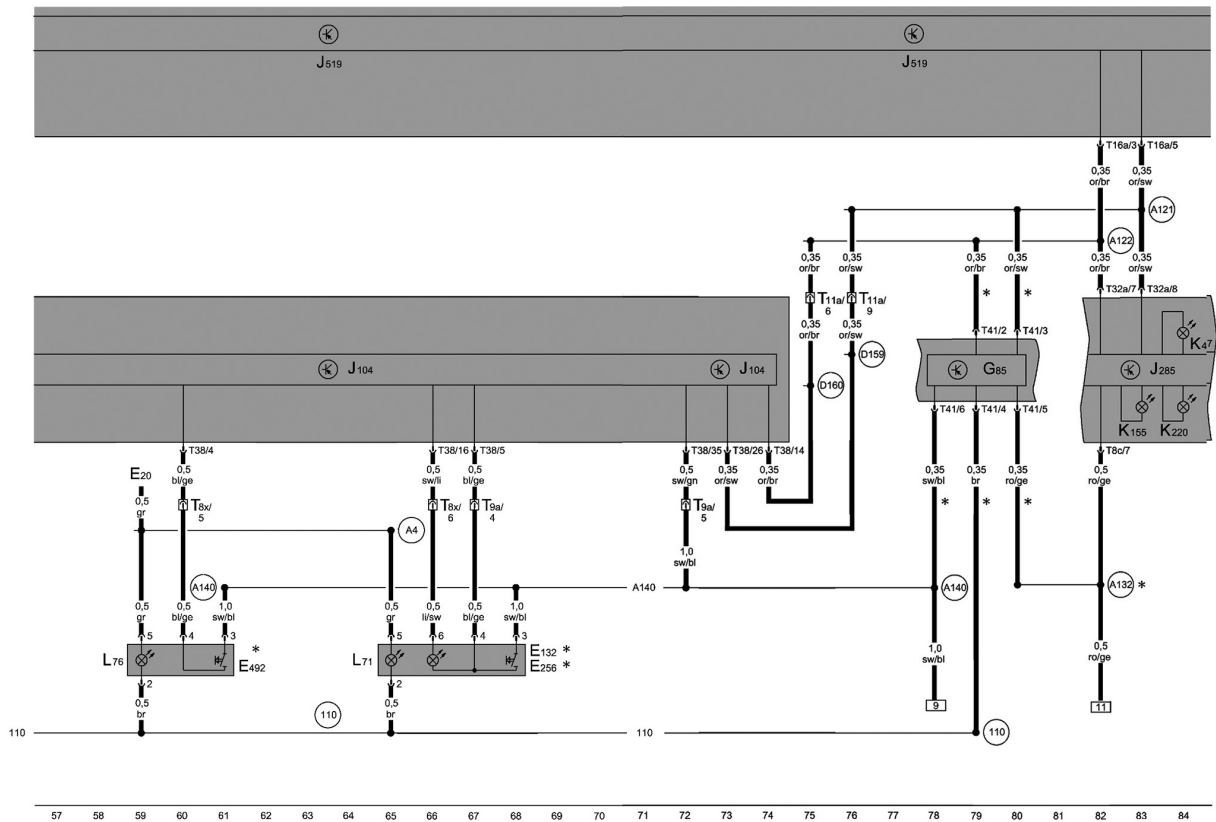
DISPOSITIF ANTI-BLOQUAGE SANS INDICATEUR DE PRESSION (ABS / EDS / ASR / ESP) 05/2004-> 2/2



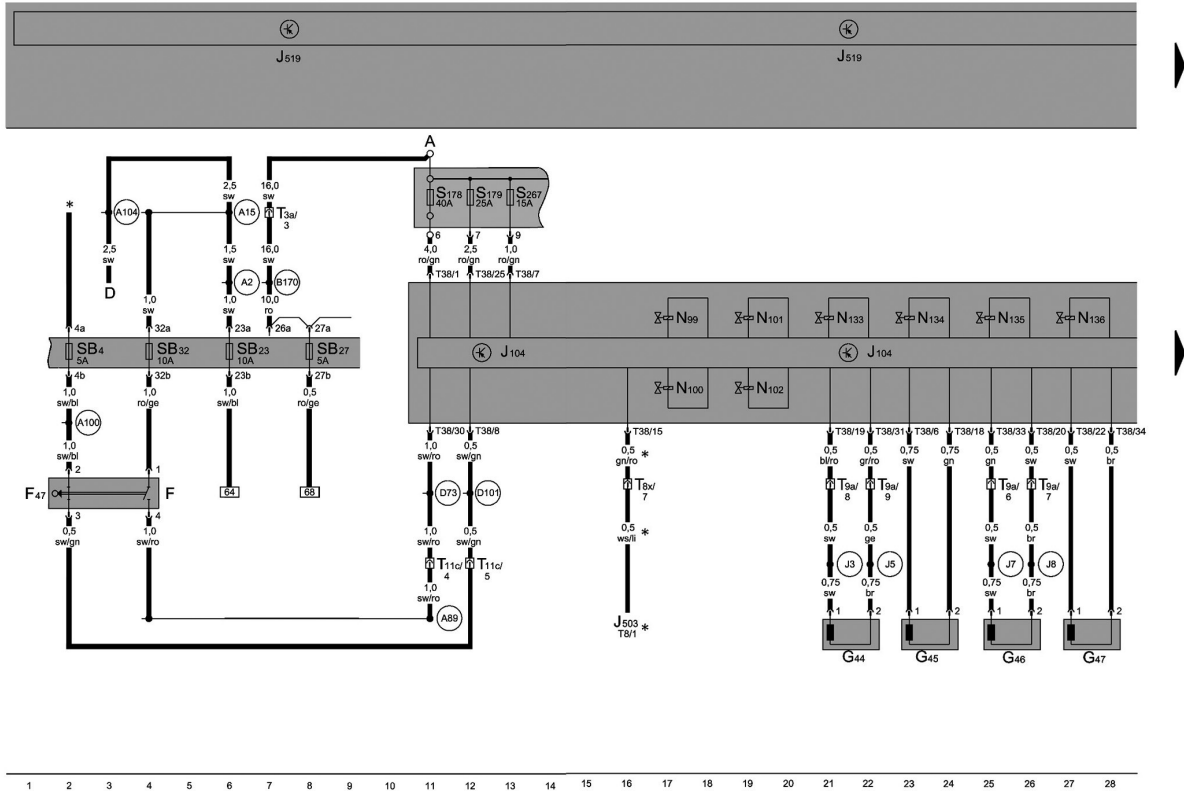
DISPOSITIF ANTI-BLOQUAGE AVEC INDICATEUR DE PRESSION (ABS / EDS / ASR / ESP) 11/2005-> 1/3



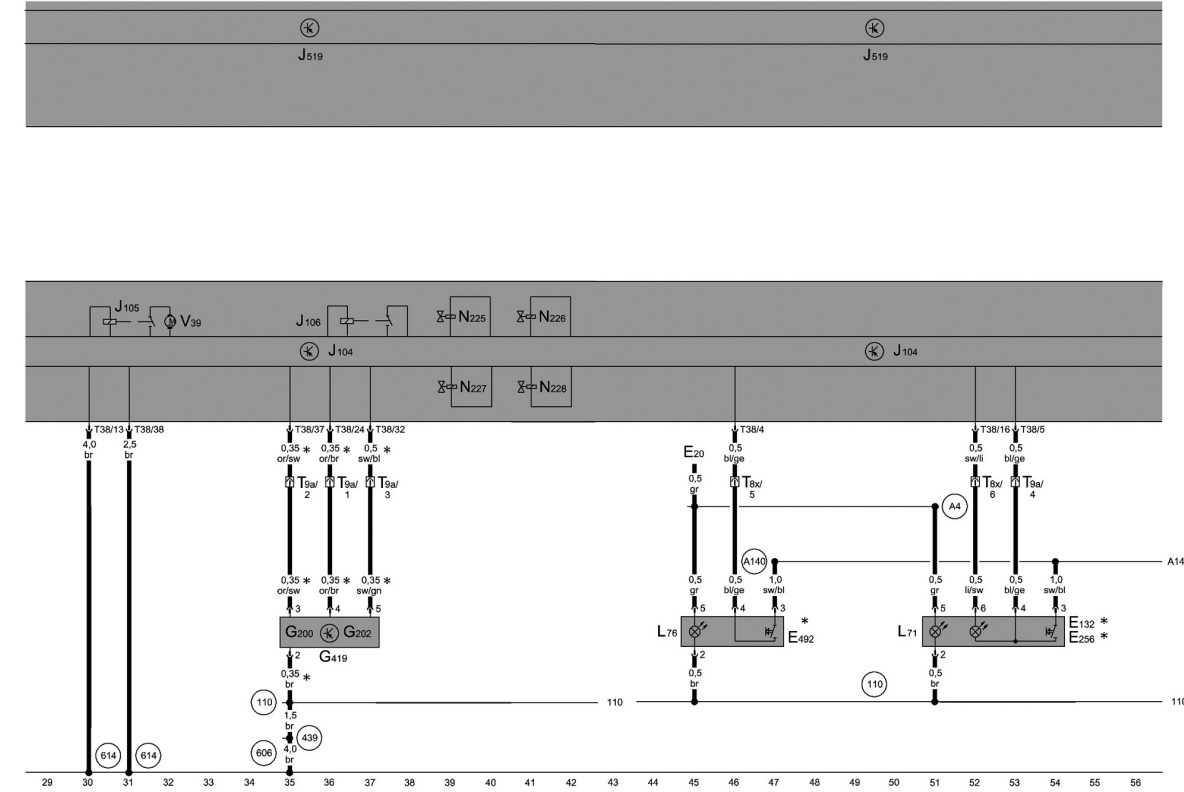
DISPOSITIF ANTIBLOQUE AVEC INDICATEUR DE PRESSION (ABS / EDS / ASR / ESP) 11/2005-> 2/3



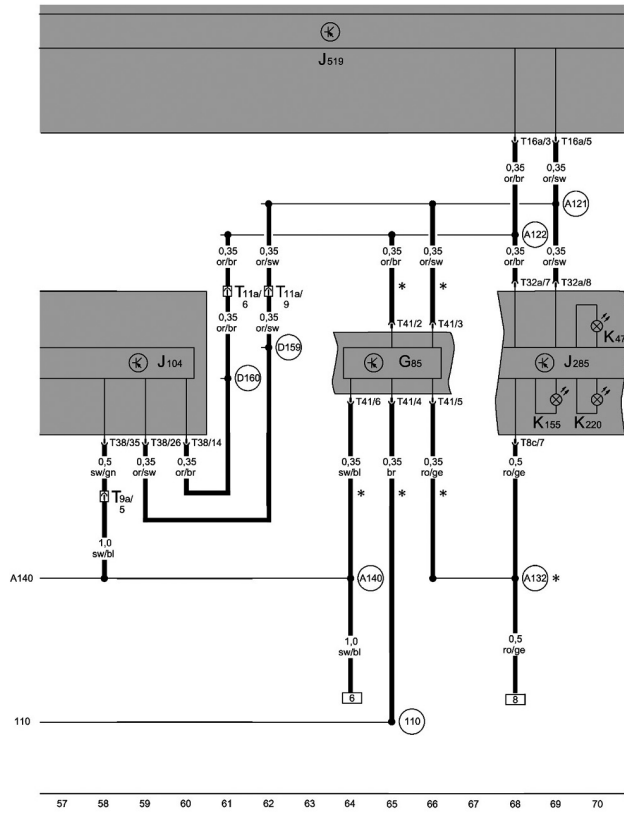
DISPOSITIF ANTIBLOQUE AVEC INDICATEUR DE PRESSION (ABS / EDS / ASR / ESP) 11/2005-> 3/3



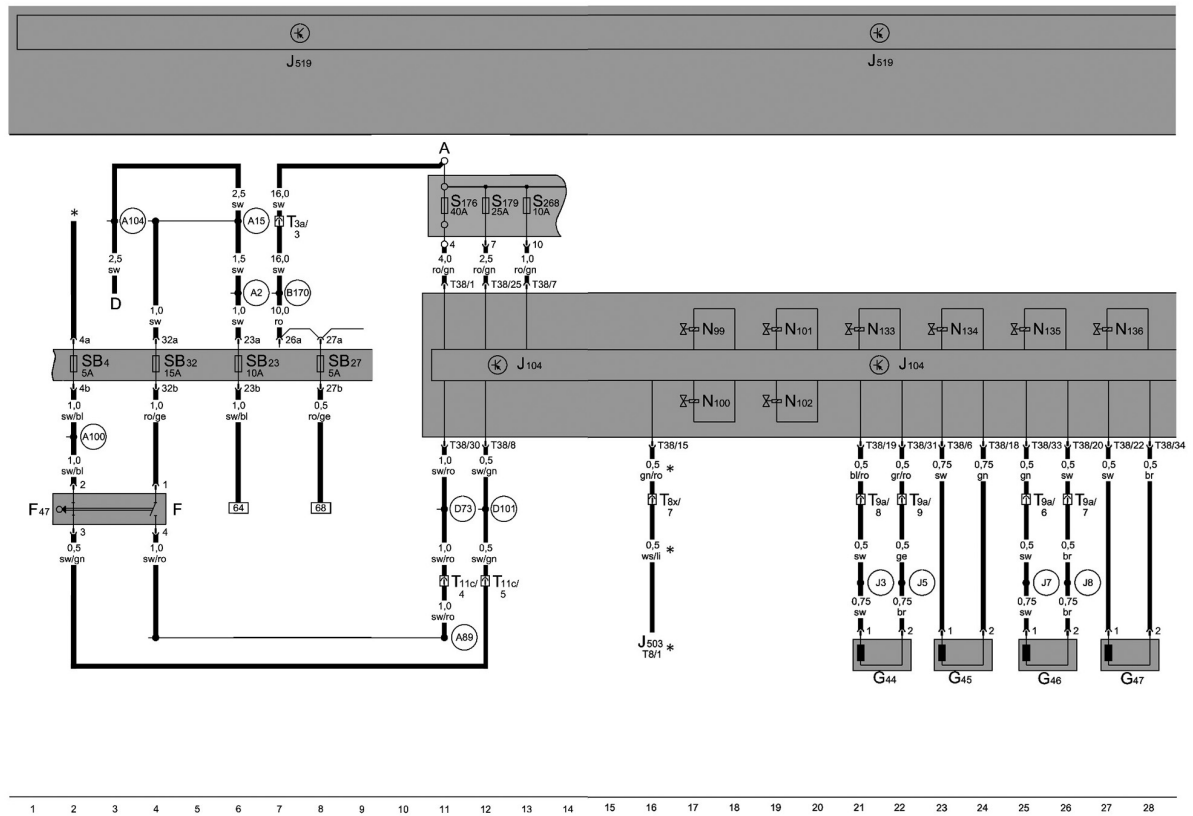
DISPOSITIF ANTIBLOPAGE AVEC INDICATEUR DE PRESSION MOTEUR BNM/BNV (ABS / EDS / ASR / ESP) 05/2005-> 1/3



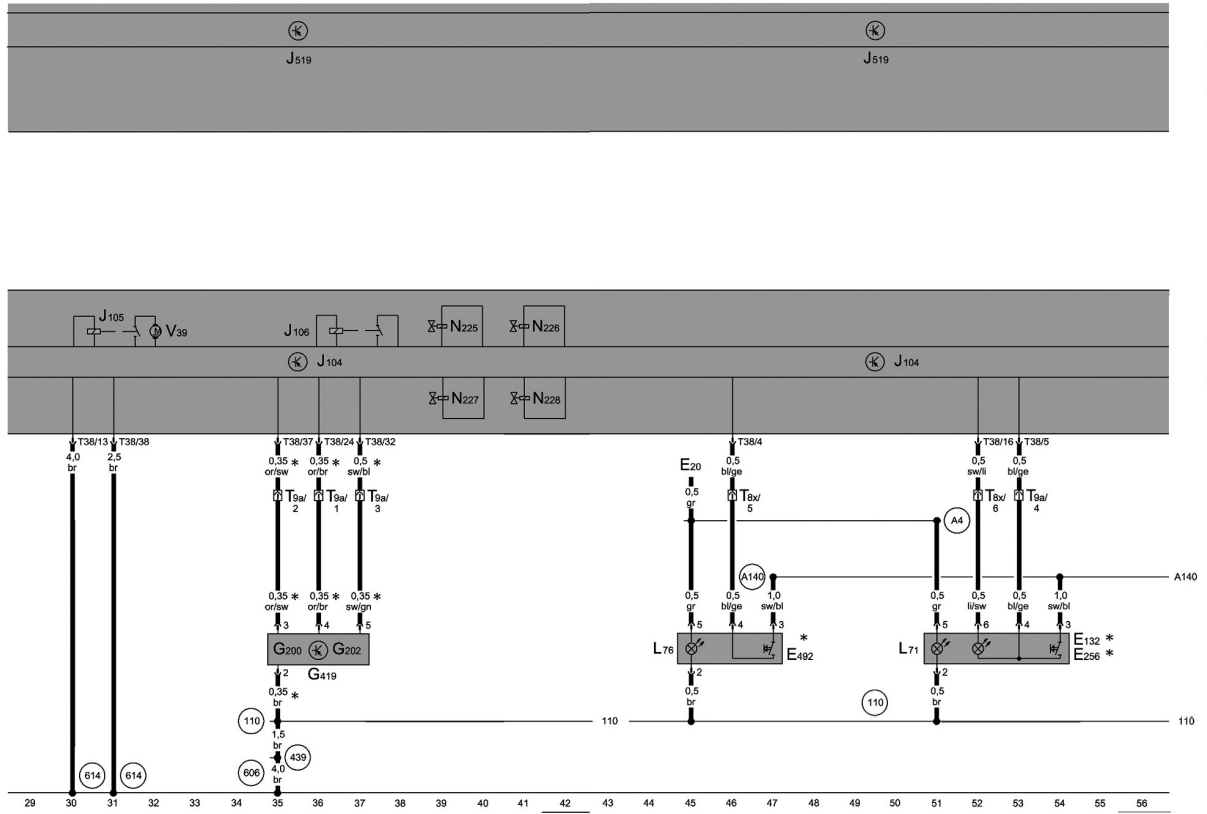
DISPOSITIF ANTIBLOPAGE AVEC INDICATEUR DE PRESSION MOTEUR BNM/BNV (ABS / EDS / ASR / ESP) 05/2005-> 2/3



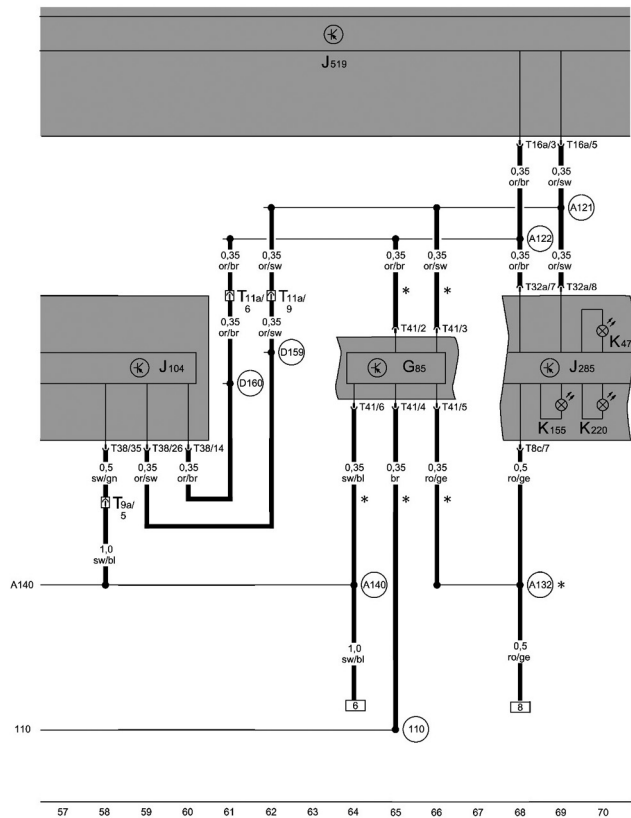
DISPOSITIF ANTIBLOQUE AVEC INDICATEUR DE PRESSION MOTEUR BNM/BNV (ABS / EDS / ASR / ESP) 05/2005-> 3/3



DISPOSITIF ANTIBLOQUE AVEC INDICATEUR DE PRESSION MOTEUR BBZ/BKY (ABS / EDS / ASR / ESP) 05/2005-> 1/3



DISPOSITIF ANTIBLOPAGE AVEC INDICATEUR DE PRESSION MOTEUR BBZ/BKY (ABS / EDS / ASR / ESP) 05/2005-> 2/3



DISPOSITIF ANTIBLOPAGE AVEC INDICATEUR DE PRESSION MOTEUR BBZ/BKY (ABS / EDS / ASR / ESP) 05/2005-> 3/3

MÉTHODES DE RÉPARATION



Procéder à la purge du circuit hydraulique de freinage à chaque fois que celui-ci a été ouvert. Remplacer toujours les plaquettes et les disques par train complet et ne monter que des pièces de marque et qualité préconisées.

Le remplacement des disques entraîne obligatoirement le montage de plaquettes de frein neuves.

Le réglage du frein de stationnement s'effectue dans l'habitacle au niveau du levier.


L'entrefer des capteurs de roue d'ABS n'est pas réglable.

Avant de procéder à tout remplacement d'un composant onéreux de l'ABS il est préférable d'effectuer un diagnostic à l'aide de l'appareil du constructeur VAS 5051.

Freins avant

REPLACEMENT DES PLAQUETTES

REPLACEMENT

 Remplacer toujours les garnitures par train complet.

- Lever l'avant du véhicule et déposer les roues.
- Si besoin est, 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 tournevis, faire levier pour repousser partiellement le piston de l'étrier.
- Déposer les deux caches puis les vis de colonnette de l'étrier (Fig.3).

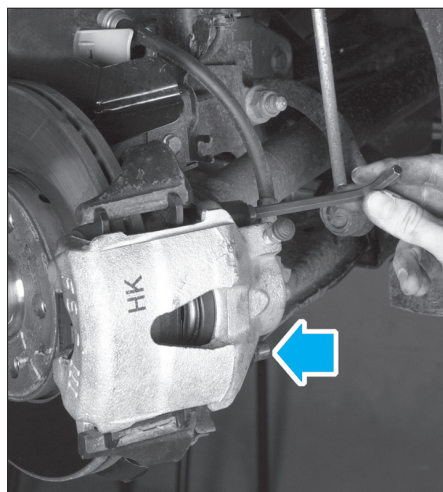


Fig. 3

- Extraire l'étrier vers le haut et le suspendre pour ne pas endommager le flexible de frein (Fig.4).



Fig. 4

- Déposer les plaquettes maintenues par des ressorts rivés sur celles-ci (Fig.5).



Fig. 5

- Contrôler l'étanchéité du piston, l'état du cache poussière de protection du piston ainsi que l'usure du disque.

- A la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en repoussant complètement le piston dans l'étrier, en graissant légèrement les vis de colonnette et en respectant les couples de serrage prescrits.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein afin que les plaquettes reprennent leur position de fonctionnement.

DÉPOSE-REPOSE D'UN ÉTRIER

DÉPOSE

 Pour cette opération, prévoir des capuchons d'obturations et un récipient afin de recevoir du liquide de frein.

- Déposer les plaquettes de frein (voir opération concernée).
- Desserrer le flexible de liquide (Fig.6).

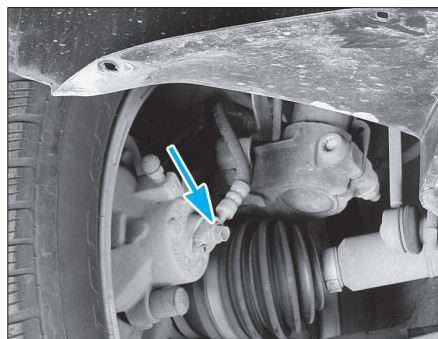


Fig. 6

- Obturer les orifices de passage de liquide.
- Extraire l'étrier de frein.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose et respecter les points suivants :

- Repousser complètement le piston de l'étrier.
- Contrôler l'étanchéité des joints pare-poussière.
- Respecter les couples de serrage prescrits.
- Procéder à la purge en air du circuit hydraulique.

DÉPOSE-REPOSE D'UN DISQUE

DÉPOSE

- Déposer des plaquettes de frein (voir opération concernée).
- Suspendre l'étrier de frein dans le passage de roue afin de ne pas endommager le flexible.
- Déposer la vis de fixation du disque de frein puis déposer celui-ci.


REPOSE

Contrôler la propreté des plans d'appui disque-moyeu avant assemblage et, une fois l'opération achevée, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein afin que les plaquettes reprennent leur position de fonctionnement.

Freins arrière à tambours

REPLACEMENT DES SEGMENTS DE FREINS

DÉPOSE

 Remplacer toujours les segments de freins par train complet et respecter la marque ainsi que la qualité de garniture préconisée.

- Lever l'arrière du véhicule et déposer les roues.
- Déposer :
- la vis de fixation du tambour (Fig.7),

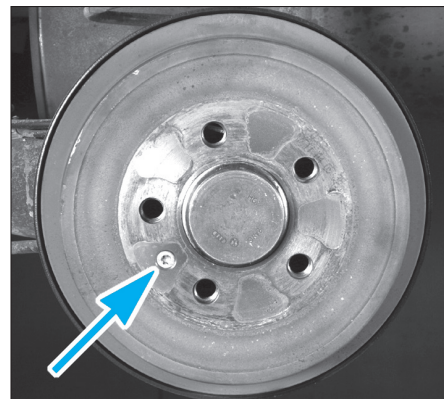
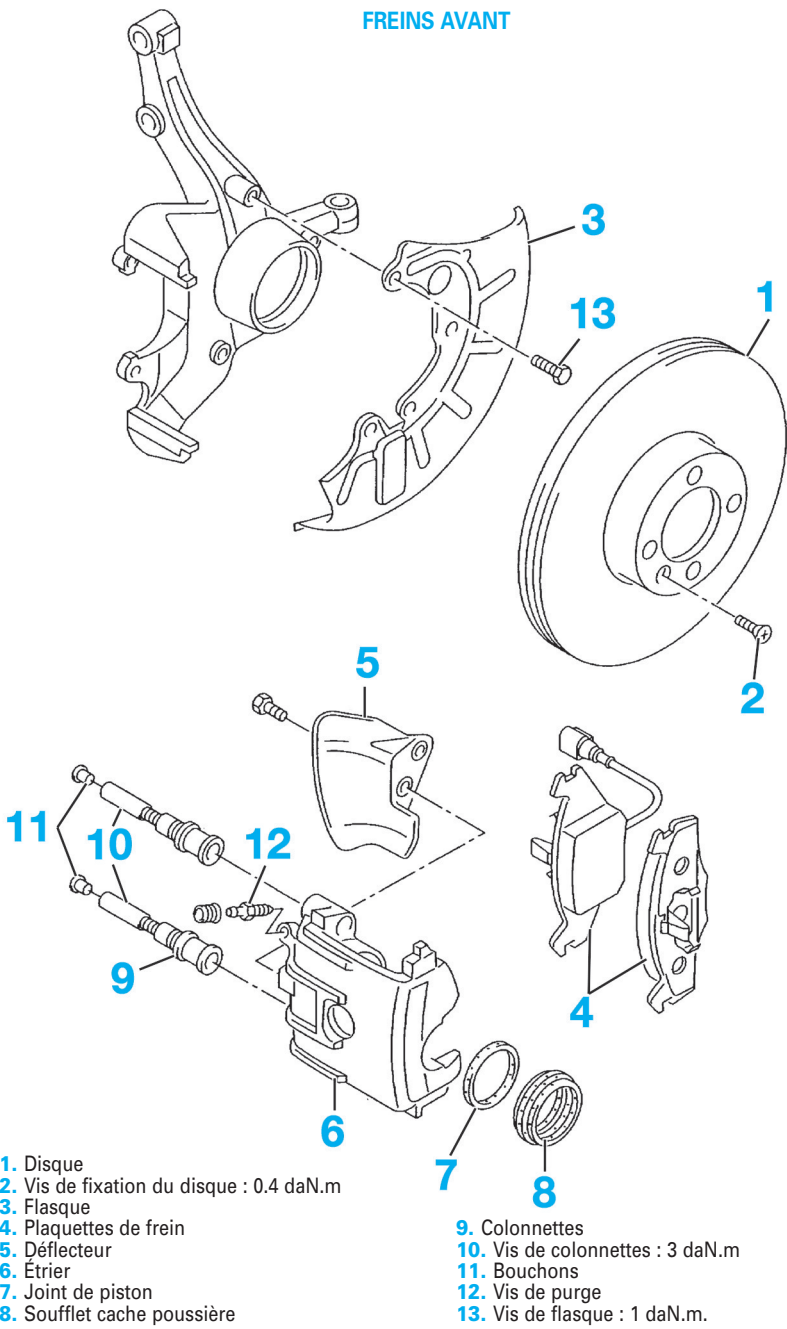


Fig. 7

FREINS AVANT



- 1. Disque
- 2. Vis de fixation du disque : 0.4 daN.m
- 3. Flasque
- 4. Plaquettes de frein
- 5. Déflecteur
- 6. Étrier
- 7. Joint de piston
- 8. Soufflet cache poussière

- 9. Colonnettes
- 10. Vis de colonnettes : 3 daN.m
- 11. Bouchons
- 12. Vis de purge
- 13. Vis de flasque : 1 daN.m.

- le tambour,
- les coupelles et les ressorts de maintien latéral (8) des épingles avec une pince universelle (Fig.8).
- Retirer, à l'aide d'un tournevis, les segments de freins (2) et (3) hors de l'appui inférieur.
- Extraire le ressort de rappel inférieur (4).
- Décrocher le câble de frein de stationnement (7) du levier de frein.
- Dégager les segments de frein.

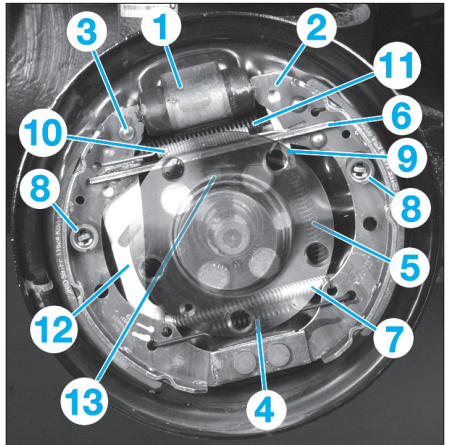
Il est conseillé de maintenir les pistons du cylindre récepteur à l'aide d'une pince spécifique.

- Placer les segments de frein dans un étau.
- Décrocher :
 - le ressort de rattrapage (5) de la barrette de rattrapage de jeu (9) et le ressort de rappel supérieur (10) avec une pince à ressorts,
 - le ressort d'appui (11) à l'aide d'une pince à ressorts et retirer l'ensemble de rattrapage des segments.

REPOSE

- Assembler, à l'aide d'un étau, la tige de poussée (6) sur le segment comprimé (2) puis accrocher le ressort d'appui (11) sur le segment (Fig.8).
- Accrocher le ressort d'appui (11) sur la tige de poussée (6) à l'aide d'une pince à ressorts. Placer en même temps la barrette de rattrapage de jeu (9).
- Insérer le segment tendu (3) et le levier de frein de stationnement (12) sur la tige de poussée (6).
- Accrocher :
 - le ressort de rappel supérieur (10) entre les deux segments,
 - le ressort de rattrapage de jeu (5) entre la barrette de rattrapage (9) et le segment comprimé (2).
 - Remonter les segments sur le véhicule en les encastrant dans le cylindre de frein.
 - Accrocher :
 - le câble de frein de stationnement (7) sur le levier de frein (12),
 - le ressort de rappel inférieur (4) dans les segments puis placer les segments derrière l'appui inférieur.

- Reposer :
 - les épingles de frein avec les ressorts et les coupelles de maintien latéral (8),
 - le tambour de frein et serrer sa vis au couple prescrit.
- Actionner plusieurs fois la pédale de frein afin de faire fonctionner le système de rattrapage de jeu.
- Procéder au réglage du frein de stationnement.



- 1. Cylindre récepteur
- 2. Segment comprimé
- 3. Segment tendu
- 4. Ressort de rappel inférieur
- 5. Ressort de rattrapage de jeu
- 6. Tige de poussée
- 7. Câble de frein de stationnement
- 8. Coupelles de maintien latéral
- 9. Barrette de rattrapage de jeu
- 10. Ressort de rappel supérieur
- 11. Ressort d'appui
- 12. Levier de frein de stationnement
- 13. Capteur de vitesse de roue pour l'ABS.

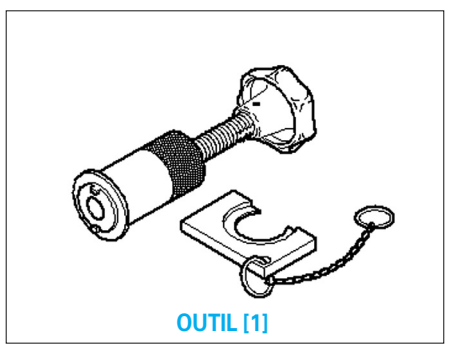
Fig. 8

Freins arrière à disques

REPLACEMENT DES PLAQUETTES

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

[1]. Outils permettant de repousser les pistons des étriers de freins.



OUTIL [1]

DÉPOSE

- Lever le véhicule et déposer les roues arrière.

Si besoin est, aspirer, à l'aide d'une seringue, le liquide de frein pouvant déborder du réservoir de compensation lors du recul du piston d'étrier.

- Si le véhicule est équipé d'un indicateur d'usure des plaquettes de frein, extraire le câble de l'indicateur d'usure des plaquettes de frein du support (1) (Fig.9) et débrancher le connecteur (2).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

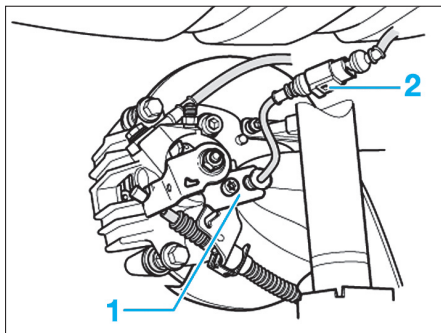


Fig. 9

- Déposer le clip (3) (Fig.10).

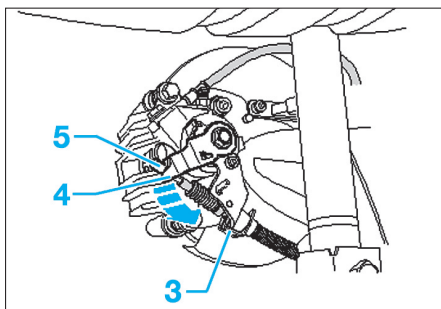


Fig. 10

- Enfoncer le levier de frein (4) dans le sens de la flèche et décrocher le câble de frein à main (5).
- Extraire le câble du frein à main de la fixation de l'étrier de frein.
- Dévisser les vis de fixation du boîtier d'étrier de frein en faisant contre-appui sur le pivot de guidage (Fig.11).

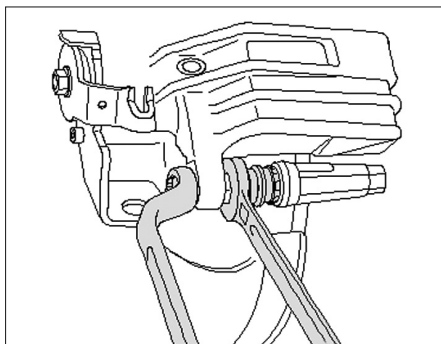


Fig. 11

- Retirer le boîtier d'étrier de frein et le fixer à l'aide d'un fil de fer de façon que le poids de l'étrier n'exerce aucune contrainte sur le flexible de frein et ne l'endommage pas.
- Déposer les plaquettes de frein et les ressorts de retenue des plaquettes (Fig.12).

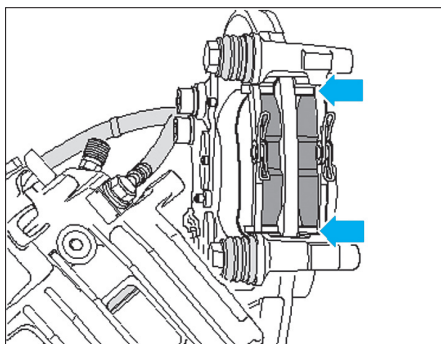


Fig. 12

- Nettoyer le boîtier d'étrier de frein, et plus particulièrement la surface de collage de la plaquette qui doit être exempte de restes de colle et de graisse.
- Avant de repousser les pistons, aspirer un peu de liquide de frein hors du réservoir de liquide de frein à l'aide d'un flacon de purge afin d'éviter tout débordement.

REPOSE

- Lors de la repose, respecter les points suivants :
- Repousser complètement à l'aide d'un outil [1] (Fig.13), le piston de l'étrier.

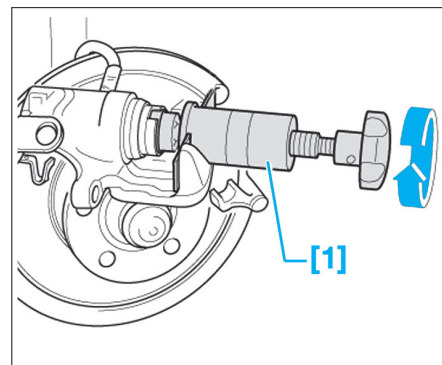


Fig. 13

- Respecter les couples de serrage prescrits.
- Remplacer les vis de colonnette.
- Si équipé, remplacer les agrafes.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein afin que les plaquettes reprennent leur position de fonctionnement.

DÉPOSE-REPOSE D'UN ÉTRIER

DÉPOSE

⚠ Pour cette opération, prévoir des capuchons d'obturations et un récipient afin de recevoir du liquide de frein.

- Déposer les plaquettes de frein (voir opération concernée).
- Desserrer le flexible de liquide.
- Obturer les orifices de passage de liquide.
- Extraire l'étrier de frein.

REPOSE

- Respecter les points suivants :
- Repousser complètement (de préférence à l'aide d'un outil approprié) le piston de l'étrier.
 - Contrôler l'étanchéité des joints pare-poussière.
 - Respecter les couples de serrage prescrits.
 - Procéder à la purge en air du circuit hydraulique.

DÉPOSE-REPOSE D'UN DISQUE

DÉPOSE

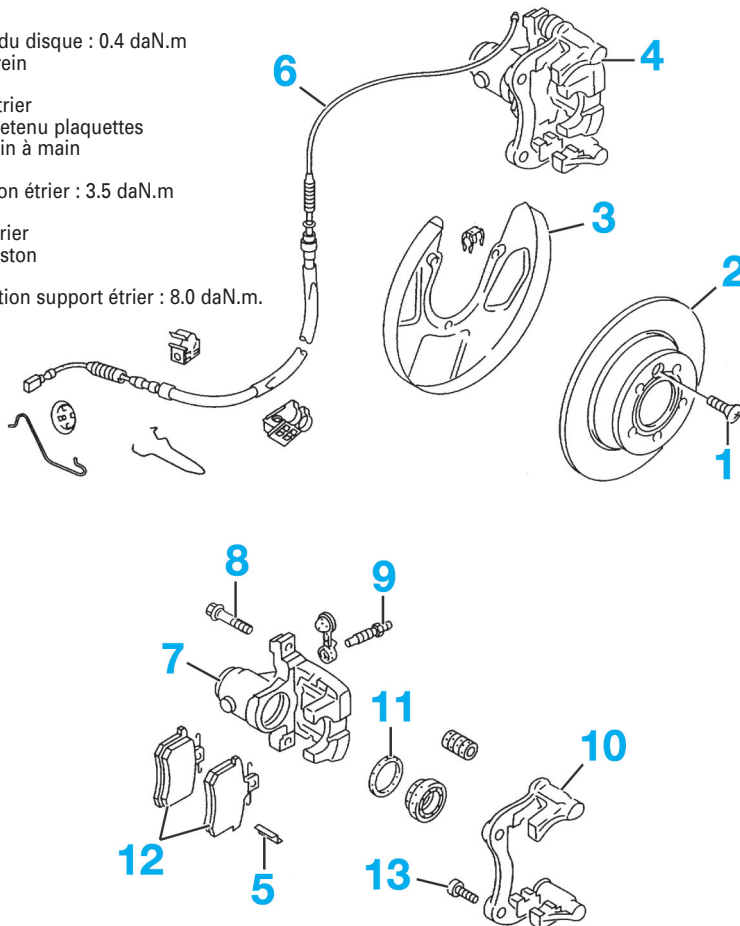
- Déposer des plaquettes de frein (voir opération concernée).
- Suspender l'étrier de frein dans le passage de roue afin de ne pas endommager le flexible.
- Déposer les fixations du disque de frein puis extraire celui ci.

REPOSE

- Contrôler la propreté des plans d'appui disque-moyeu avant assemblage. Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour que les plaquettes reprennent leur position de fonctionnement.

FREINS ARRIÈRE

1. Vis fixation du disque : 0.4 daN.m
2. Disque de frein
3. Flasque
4. Ensemble étrier
5. Ressort de retenue plaquettes
6. Câble de frein à main
7. Etrier
8. Vis de fixation étrier : 3.5 daN.m
9. Purgeur
10. Support étrier
11. Joint de piston
12. Plaquette
13. Vis de fixation support étrier : 8.0 daN.m.



Commande des freins

MAÎTRE-CYLINDRE

DÉPOSE

- Débrancher :
 - la batterie en notant au préalable le code de l'autoradio,
 - le débitmètre du conduit d'air (1.4 TDI).
- Démontez :
 - le conduit d'air (1.4 TDI),
 - le boîtier de filtre à air (1.4 TDI).
- Protéger le compartiment moteur et toute la zone entourant le réservoir de compensation et le maître-cylindre avec un chiffon non pelucheux pour éviter toute projection.
- Débrancher la sonde de niveau de liquide frein puis déposer le bouchon du réservoir de compensation.
- À l'aide d'une seringue, aspirer le maximum de liquide de frein contenu dans le réservoir de compensation.
- Dévisser la vis de purge de l'étrier avant gauche et récupérer le liquide de frein.
- Déposer la canalisation reliant le réservoir de compensation au cylindre-émetteur d'embrayage puis l'obturer.
- Étrangler les canalisations hydrauliques du maître-cylindre à l'aide d'un pince-durite.
- Débrancher les canalisations hydrauliques du maître-cylindre après les avoir repérées.



Prévoir l'écoulement du liquide et obturer les orifices ainsi dégagés afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.

- Déposer le bocal de compensation en retirant la goupille plastique qui le maintient et récupérer les joints d'étanchéité.
- Dévisser les écrous de fixation du maître-cylindre sur le servofrein.
- Déposer le maître-cylindre.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose en respectant les couples de serrage prescrits et en effectuant, une fois l'opération achevée, la purge du circuit hydraulique de freinage et du circuit de commande d'embrayage (voir opération concernée).

SERVOFREIN

DÉPOSE

- Débrancher la batterie en notant au préalable le code de l'autoradio.
- Déposer le maître-cylindre (voir opération précédente).
- Débrancher le tuyau à dépression du servofrein.
- Déposer :
 - le carter inférieur de planche de bord côté conducteur,
 - le cache plastique derrière les pédales.
- Débrancher puis déposer le contacteur de feux de stop (1) en le tournant de 45° vers la gauche (Fig.14).

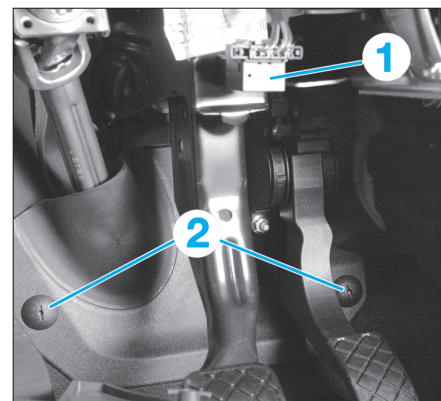


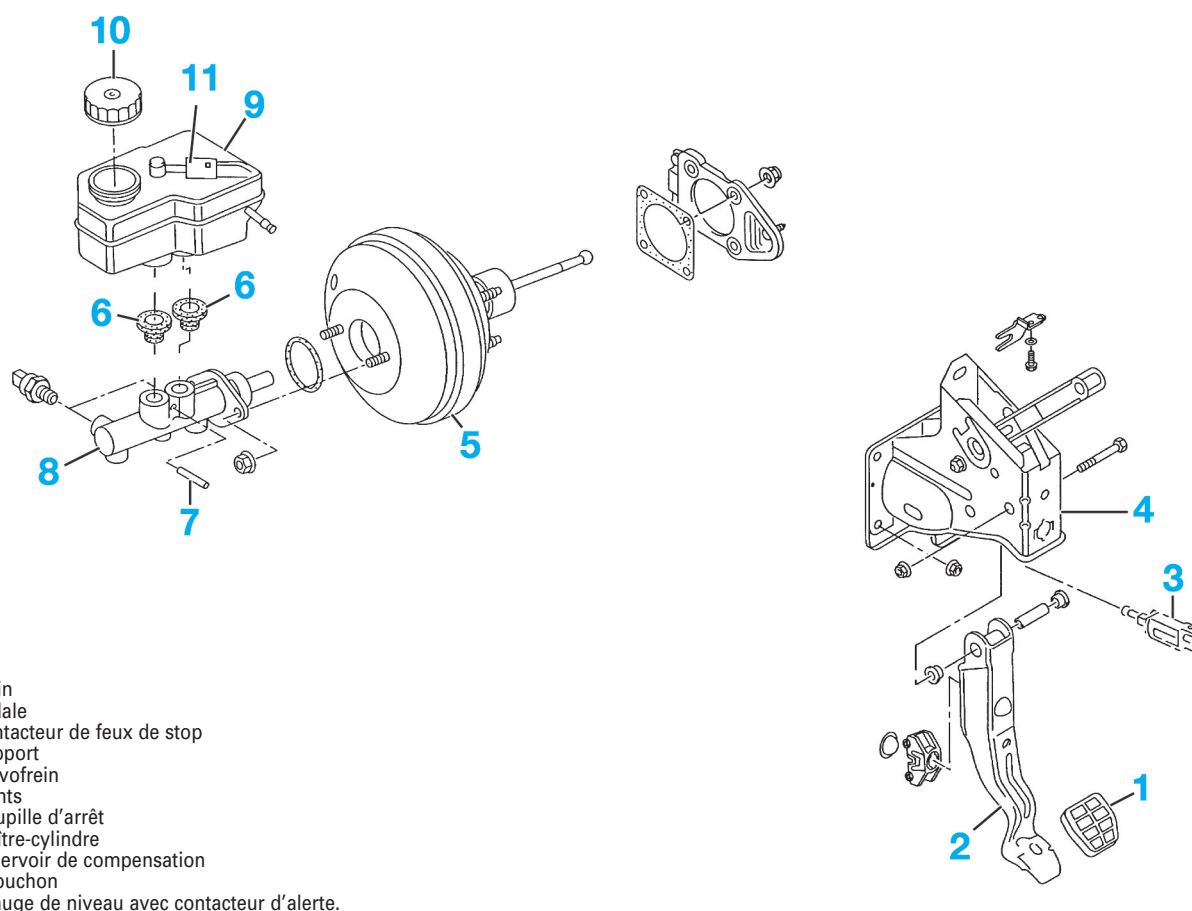
Fig. 14

- Déposer les deux vis plastique (2) du cache pour retirer celui-ci.
- Extraire la rotule de la tige de poussée de la pédale de frein à l'aide d'un outil approprié.
- Déposer les 4 écrous de fixation du servofrein (de préférence à l'aide d'une clé à rotule) au support de pédalier, récupérer le joint d'étanchéité et dégager le servofrein.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose en respectant les couples de serrage prescrits et en effectuant la purge du circuit hydraulique de freinage et de commande d'embrayage (voir opération concernée).


COMMANDE



1. Patin
2. Pédale
3. Contacteur de feux de stop
4. Support
5. Servofrein
6. Joints
7. Goupille d'arrêt
8. Maître-cylindre
9. Réservoir de compensation
10. Bouchon
11. Jauge de niveau avec contacteur d'alerte.

FREIN À MAIN

RÉGLAGE

 Il est nécessaire d'effectuer de nouveau le réglage uniquement en cas de remplacement des câbles de frein à main.

- Déposer la console centrale (voir opération au chapitre "Carrosserie").
- Enfoncer au moins 3 fois la pédale de frein.
- Serrer :
 - le levier de frein à main de 4 crans,
 - l'écrou de réglage jusqu'à ce que les deux roues ne puissent plus être tournées que difficilement à la main (Fig.15).

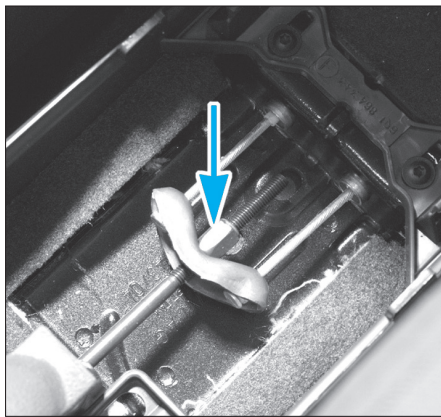



Fig. 15

- Desserrer le frein à main.
- Contrôler si les deux roues tournent librement. Si nécessaire, desserrer légèrement les écrous de réglage.

PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE

 Il est obligatoire d'utiliser un appareil de purge pour cette opération. Lors de cette purge, l'utilisation d'un appareil de diagnostic (VAS 5051) est obligatoire.

- Ordre de la purge :
 - Étriers de frein avant gauche et avant droit en même temps.
 - Étriers de frein arrière gauche et arrière droit en même temps.
- Ensuite, purger de nouveau en utilisant l'appareil de diagnostic via la fonction "réglage de base".
- Purger de nouveau le circuit.
- Le circuit de freinage étant organisé en «X», la purge doit s'effectuer à chaque récepteur dans un ordre spécifique qui est : avant gauche, avant droit, arrière gauche et arrière droit.
- Il faut effectuer un parcours d'essai après la purge. Une régulation ABS au minimum doit avoir lieu pendant ce parcours.


Système antiblocage

GROUPE HYDRAULIQUE

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer la canalisation d'air entre l'échangeur air/air et le turbocompresseur (1.4 TDI).


- Aspirer, avec une seringue, le maximum de liquide de frein contenu dans le réservoir de compensation.
- Dévisser la vis de purge de l'étrier avant gauche et récupérer le liquide de frein.

 Prévoir l'écoulement du liquide et obturer les orifices ainsi dégagés afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.

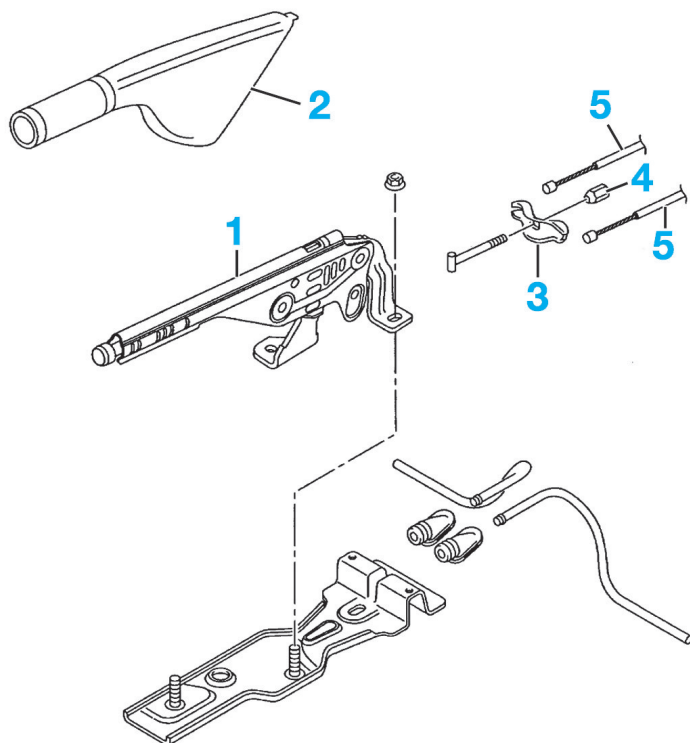
- Enfoncer la pédale de frein et la maintenir en position à l'aide d'un presse-pédale puis fermer la vis de purge.
- Débrancher :
 - puis écarter les canalisations du groupe hydraulique et les obturer, prévoir l'écoulement du liquide en plaçant des chiffons autour du groupe hydraulique.
 - le connecteur électrique du groupe hydraulique (sur les véhicules équipés de l'ESP, débrancher le connecteur du capteur de pression de freinage).
- Déposer les vis de fixation du support du groupe hydraulique.
- Dégager le groupe hydraulique avec son support.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose en respectant les couples de serrage prescrits et en effectuant la purge du circuit hydraulique de freinage et de commande d'embrayage (voir opération concernée).

 Après sa repose ou son échange, il sera nécessaire de recoder le calculateur ABS à l'aide de l'appareil VAS 5051.

FREIN DE STATIONNEMENT



1. Levier
2. revêtement de levier
3. Palonnier
4. Écrou de réglage
5. Câbles.