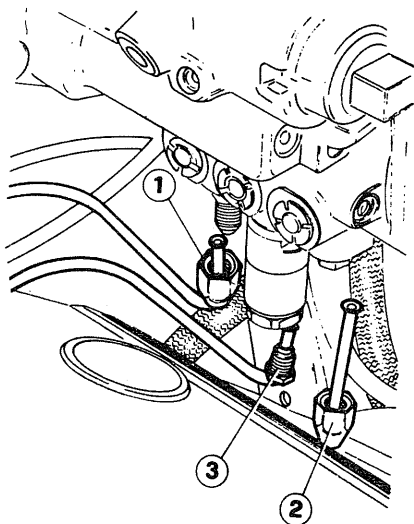
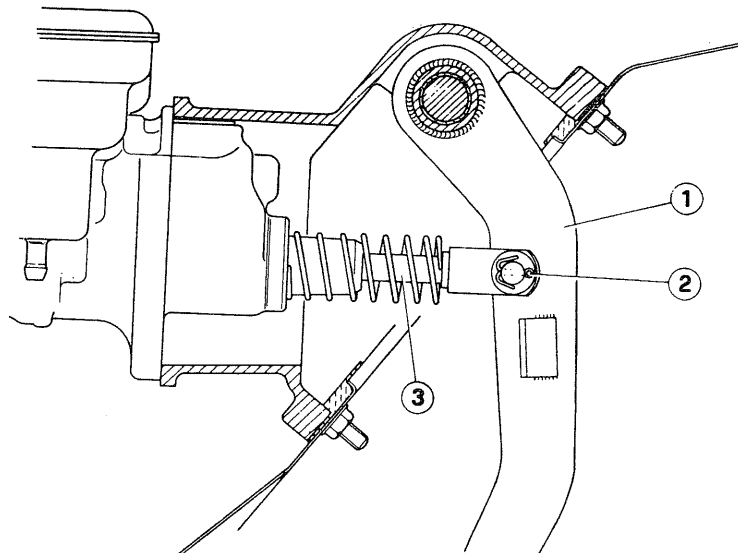


FREINS AVANT ET ARRIERE



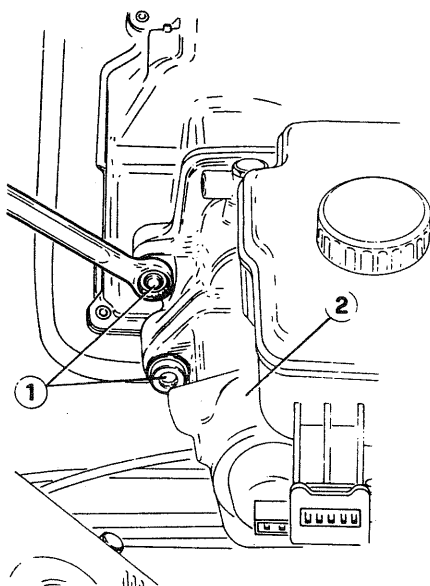
- 1 Raccord
- 2 Raccord
- 3 Raccord

8. En travaillant dans l'habitacle, désaccoupler la pédale de frein ① du piston de maître-cylindre ③ en ôtant la goupille ②.

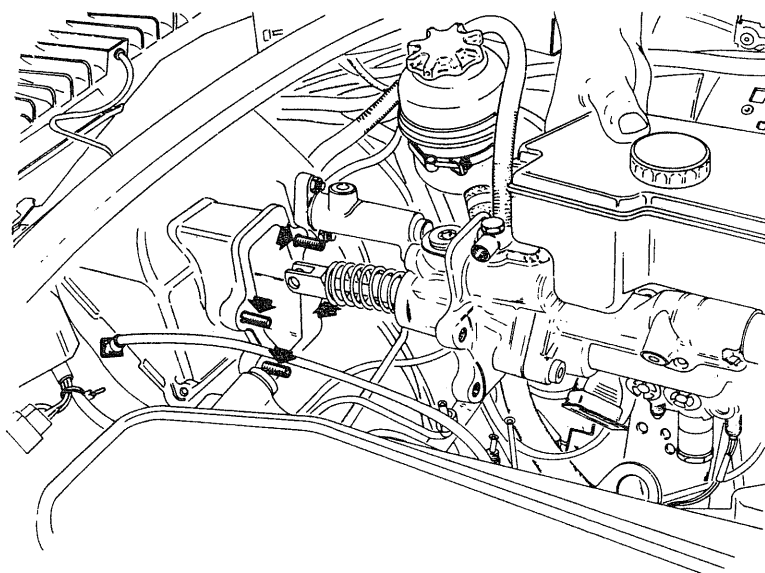


- 1 Pédale de frein
- 2 Goupille
- 3 Piston de maître-cylindre

9. Dévisser les quatre écrous ① qui accouplent l'ensemble hydraulique ② au pédalier et le retirer en l'extrayant des quatre goujons.

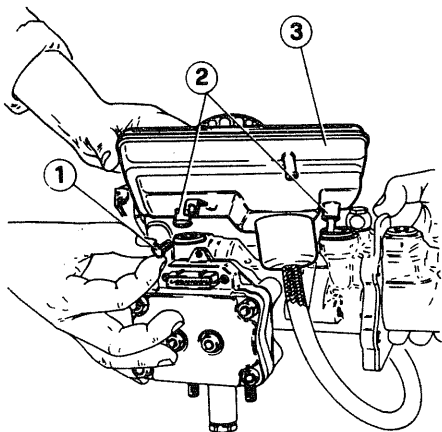


- 1 Ecrous d'accouplement ensemble hydraulique-pédalier
- 2 Ensemble hydraulique



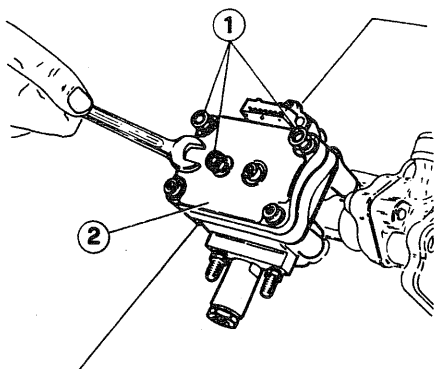
DEMONTAGE

1. Dévisser la vis (1), et, à l'aide d'un levier, séparer le réservoir du liquide de freins (3) des deux raccords (2).



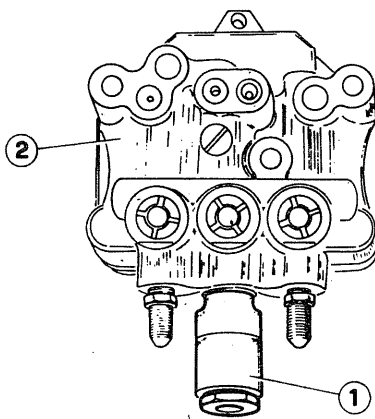
- 1 Vis d'accouplement réservoir du liquide de freins-ensemble hydraulique
- 2 Raccords
- 3 Réservoir du liquide de freins

2. Dévisser les trois écrous (1), séparer le groupe électrovannes (2) de l'ensemble hydraulique et récupérer les O-Rings.



- 1 Ecrous d'accouplement groupe électrovannes-maître cylindre
- 2 Groupe électrovannes

3. Si nécessaire, dévisser le correcteur de freinage (1) et l'enlever du groupe électrovannes (2).



- 1 Correcteur de freinage
- 2 Groupe électrovannes

AVERTISSEMENT:

Ne pas désassembler le groupe électrovannes et le correcteur de freinage dans leurs composants; ne pas séparer le maître-cylindre du servo-cylindre hydraulique.

REMONTAGE

Réassembler l'ensemble hydraulique en procédant à l'inverse du démontage en observant, pour les accouplements, les couples de serrage prescrits.

ATTENTION:

Le circuit est à haute pression et un correct assemblage est indispensable pour la sécurité de la voiture au freinage; suivre donc scrupuleusement les instructions.

- Remplacer les O-Rings.
- Respecter les couples de serrage suivants.

- Ⓣ : Couples de serrage
- Accouplement correcteur de freinage - groupe électrovannes:**
35 à 40 N·m
(3,6 à 4,1 kg·m)

Ecrous de fixation groupe électrovannes - ensemble hydraulique:
21,4 à 29,4 N·m
(2,2 à 3 kg·m)

Vis de serrage du raccord à oeil sur l'ensemble hydraulique:
16 à 20 N·m
(1,6 à 2 kg·m)

REPOSE

Procéder à la repose en opérant à l'inverse de la dépose et en observant les indications ci-après.

1. Appliquer le mastic de scellement prescrit (Mastic Lowac Perfect Seal) aux surfaces de liaison ensemble hydraulique - pédalier.
2. Respecter les couples de serrage suivants.

Ⓣ : Couples de serrage

Ecrous d'accouplement ensemble hydraulique - pédalier:
11,3 à 14 N·m
(1,1 à 1,4 kg·m)

Raccords d'accouplement ensemble hydraulique - tuyaux rigides amenant le liquide sous pression aux étrier de freins:
12 à 16 N·m
(1,2 à 1,6 kg·m)

Vis fixant à l'ensemble hydraulique l'équerre pour la connexion du capteur de la roue avant gauche:
9 à 10 N·m
(0,9 à 1 kg·m)

Raccord d'accouplement tuyau rigide ("provenant" de l'électropompe) - ensemble hydraulique:
16 à 20 N·m
(1,6 à 2 kg·m)

3. Remplir le réservoir avec le liquide préconisé (voir: Caractéristiques et Spécifications Techniques) et procéder à la purge (voir: Installation de Freinage avec Système Anti-blocage des Roues (ABS) MARK II - Purge d'Air du Circuit de Freinage).

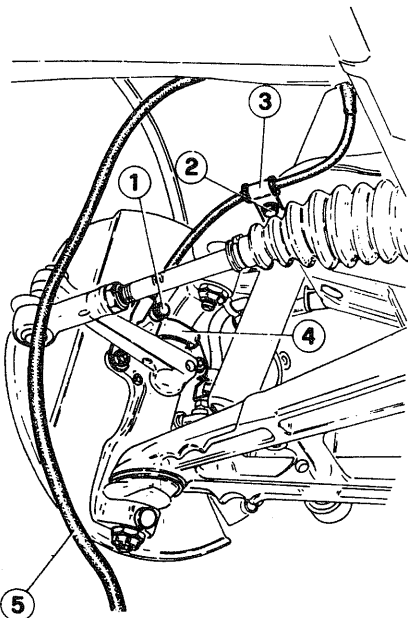
CAPTEURS INDUCTIFS ET ROUES EMETTRICES D'IMPULSIONS

CAPTEURS INDUCTIFS AVANT

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. En travaillant dans le compartiment moteur, débrancher la connexion électrique du capteur inductif avant pertinent.
3. Placer la voiture sur pont élévateur, serrer le frein de stationnement et la soulever.
4. Dévisser la vis (2) de fixation de la plaquette (3) soutien-câble au bras supérieur de la suspension.

Dévisser la vis (1) fixant le capteur inductif au support (4) et retirer le capteur.



- 1 Vis de fixation capteur-support
- 2 Vis
- 3 Plaquette soutien-câble
- 4 Support de capteur
- 5 Câble de capteur

5. Si nécessaire, déposer le support de capteur en dévissant les deux écrous qui le fixent à la fusée.

Repose

Procéder à la repose en opérant à l'inverse de la dépose et en suivant les instructions ci-après.

ATTENTION:

Les capteurs inductifs ne sont pas interchangeables (ni capteurs avant avec ceux arrière, ni capteurs de gauche avec ceux de droite).

Pendant la repose, prêter attention pour ce que les capteurs, neufs ou réutilisés, soient correctement montés.

- Observer les couples de serrage suivants.

T : Couples de serrage

Vis de fixation de la plaquette soutien-câble au bras supérieur de la suspension:

9 à 10 N·m
(0,9 à 1 kg·m)

Vis de fixation du capteur au support:

9 à 10 N·m
(0,9 à 1 kg·m)

Ecrous de fixation du support à la fusée:

9 à 10 N·m
(0,9 à 1 kg·m)

- S'assurer que les câbles des capteurs soient bien fixés aux points d'ancrage prévus sur la coque et aux groupes suspension pour éviter qu'ils résultent endommagés durant la marche.
- Régler l'entrefer, entre le capteur inductif et la roue émettrice d'impulsions en procédant comme suit.

Régulation de l'entrefer entre capteur inductif avant et roue émettrice d'impulsions:

- En montant un capteur neuf
 - a. Desserrer la vis de régulation de l'entrefer (1).
 - b. Pousser le capteur en butée contre la roue émettrice d'impulsions (sur la tête du

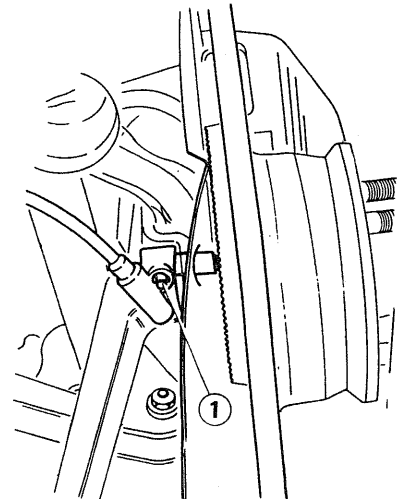
capteur est rapporté une cale en matière plastique dont l'épaisseur est équivalente à l'entrefer nécessaire).

c. En maintenant le capteur contre la roue émettrice d'impulsions, serrer la vis de régulation de l'entrefer (1) au couple de serrage prescrit.

T : Couple de serrage

Vis de régulation de l'entrefer capteur inductif-roue émettrice d'impulsions:

2,4 à 3 N·m
(0,24 à 0,3 kg·m)

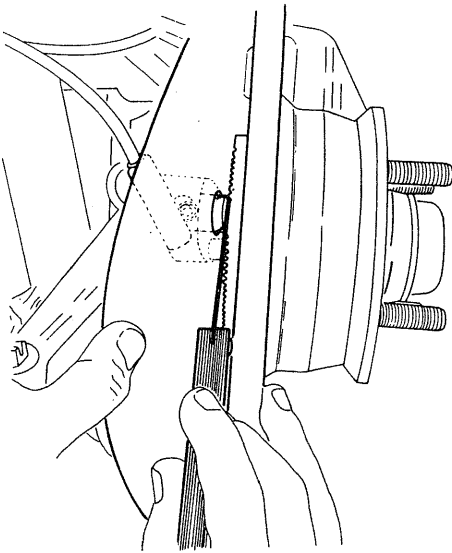


- 1 Vis de régulation d'entrefer entre capteur inductif et roue émettrice d'impulsions

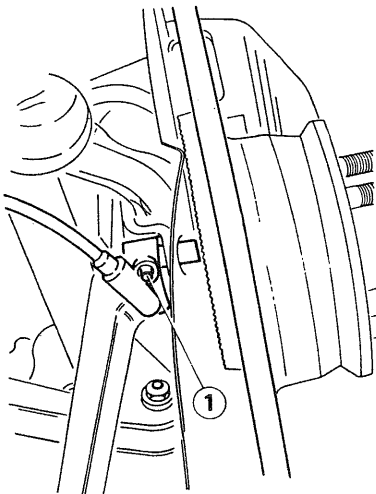
- Si le capteur est réutilisé.
 - a. Vérifier, à l'aide d'un épaisseurmètre, que l'entrefer entre le capteur inductif et la roue émettrice d'impulsions soit celui prescrit. Effectuer le même contrôle sur deux ou trois autres positions de la roue émettrice d'impulsions.

Entrefer entre capteur inductif avant et roue émettrice d'impulsions:

t = 0,7 mm



b. Cette valeur ne se présentant pas, desserrer la vis de régulation de l'entrefer **①**.



1 Vis de régulation d'entrefer entre capteur inductif et roue émettrice d'impulsions

c. Interposer entre le capteur et la roue émettrice d'impulsions la cale équivalente à l'entrefer prescrit (0,7 mm). En maintenant le contact entre le capteur, la cale et la roue émettrice d'impulsions, serrer la vis de régulation au couple prescrit.

T : Couple de serrage

Vis de régulation d'entrefer entre capteur inductif et roue émettrice d'impulsions:

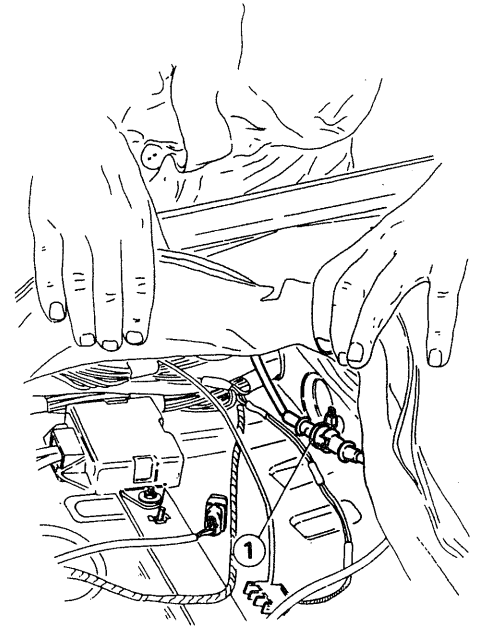
2,4 à 3 N·m
(0,24 à 0,3 kg·m)

d. Vérifier, sur deux ou trois positions de la roue émettrice d'impulsions, que l'entrefer soit celui prescrit.

CAPTEURS INDUCTIFS ARRIERE

Dépose

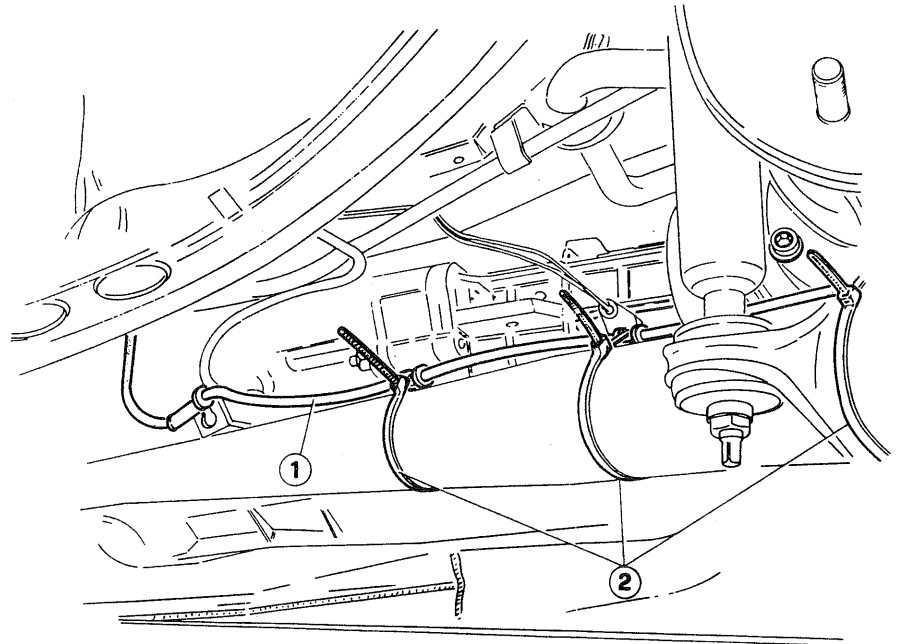
1. Débrancher la batterie.
2. En travaillant dans l'habitacle, enlever le siège arrière, soulever le revêtement d'insonorisation, débrancher la connexion électrique **①** du câble relatif au capteur inductif arrière pertinent et l'extraire de l'extérieur de la voiture.



1 Connexion électrique du câble de capteur arrière

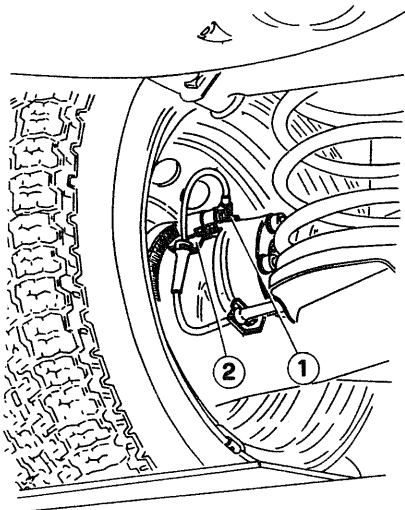
3. Placer la voiture sur pont élévateur, serrer le frein de stationnement et la soulever.

4. Oter les trois colliers **②** qui fixent le câble **①** à l'essieu De Dion.



1 Câble de capteur inductif arrière
2 Colliers

5. Dévisser la vis ① fixant le capteur inductif au support et retirer le capteur même.



- 1 Vis de fixation capteur-support
2 Support

6. Si nécessaire, déposer le support en dévissant les deux écrous qui le fixent au moyen de la roue.

Repose

Procéder à la repose en opérant à l'inverse de la dépose et en suivant les instructions ci-après.

ATTENTION:

Les capteurs inductifs ne sont pas interchangeables (ni capteurs avant avec ceux arrière, ni capteur de gauche avec ceux de droite). Pendant la repose, prêter attention pour ce que les capteurs, neufs ou réutilisés, soient correctement montés.

- Observer les couples de serrage suivants.

T : Couples de serrage

Vis de fixation capteur - support:
9 à 10 N·m
(0,9 à 1 kg·m)

Écrous de fixation support - moyeu:

9 à 10 N·m
(0,9 à 1 kg·m)

- S'assurer que les câbles des capteurs soient bien fixés aux points d'ancrage prévus sur la coque et aux groupes suspension pour éviter qu'ils résultent endommagés durant la marche.
- Régler l'entrefer entre le capteur inductif et la roue émettrice d'impulsions en procédant comme suit.

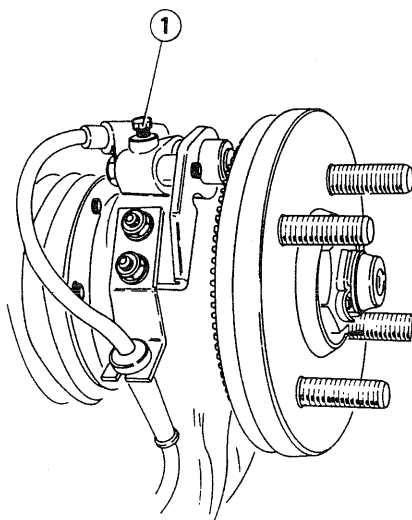
Régulation de l'entrefer entre le capteur inductif arrière et la roue émettrice d'impulsions

- En montant un capteur neuf
 - Desserrer la vis de régulation d'entrefer ①.
 - Pousser le capteur en butée contre la roue émettrice d'impulsions (sur la tête du capteur est rapportée une cale en matière plastique dont l'épaisseur est équivalente à l'entrefer nécessaire.
 - En maintenant le capteur contre la roue émettrice d'impulsions, serrer la vis de régulation d'entrefer ① au couple de serrage prescrit.

T : Couple de serrage

Vis de régulation d'entrefer entre capteur inductif et roue émettrice d'impulsions:

2,4 à 3 N·m
(0,24 à 0,3 kg·m)

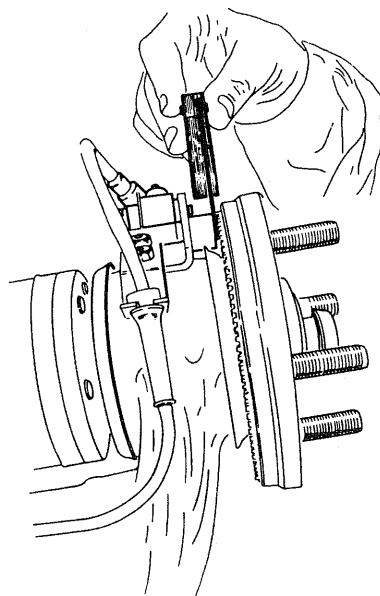


- 1 Vis de régulation d'entrefer entre le capteur inductif et la roue émettrice d'impulsions

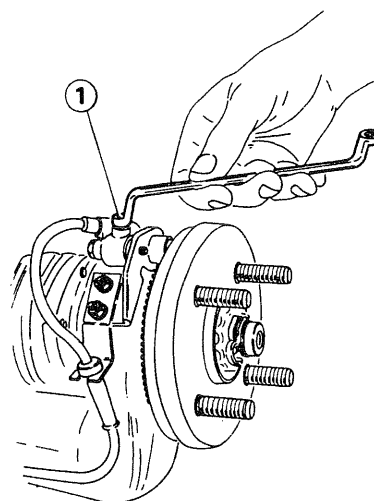
- Si on réutilise le capteur
 - Vérifier, à l'aide d'un épaisseurmètre, que l'entrefer entre le capteur inductif et la roue émettrice d'impulsions soit celui prescrit. Effectuer le même contrôle aussi sur deux ou trois autres positions de la roue émettrice d'impulsions.

Entrefer entre capteur inductif arrière et roue émettrice d'impulsions:

$$t = 1,1 \text{ mm}$$



- b. Cette valeur ne se présentant pas, desserrer la vis de régulation d'entrefer ①.



- 1 Vis de régulation d'entrefer entre le capteur inductif et la roue émettrice d'impulsions

c. Interposer entre le capteur et la roue émettrice d'impulsions la cale équivalente à l'entrefer prescrit (1,1 mm).

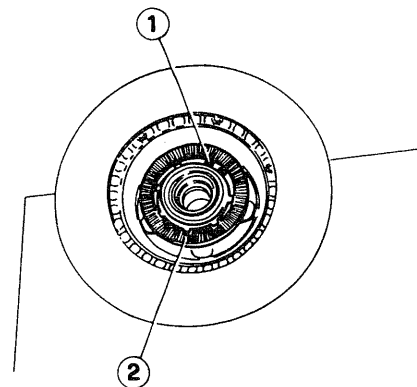
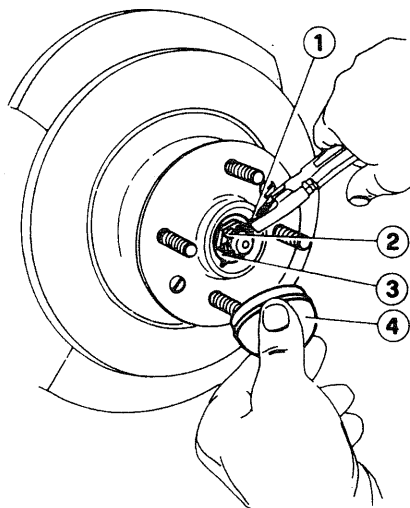
En maintenant le contact entre capteur, cale et roue émettrice d'impulsions, serrer la vis de régulation au couple prescrit.

T : Couple de serrage

Vis de régulation d'entrefer capteur inductif-roue émettrice d'impulsions:

2,4 à 3 N·m
(0,24 à 0,3 kg·m)

d. Vérifier sur deux ou trois positions de la roue émettrice d'impulsions, que l'entrefer soit celui prescrit.

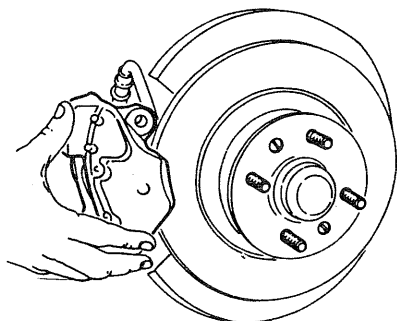


1 Anneau élastique d'arrêt
2 Roue avant émettrice d'impulsions

ROUES EMETTRICES D'IMPULSIONS AVANT

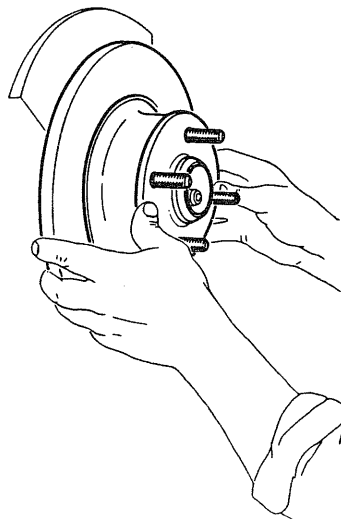
Dépose

1. Placer la voiture sur pont élévateur, serrer le frein de stationnement, la soulever de la partie avant, à l'aide d'un cric à colonne, l'assurer sur des chevalets de sécurité et déposer la roue.
2. Retirer les plaquettes (voir: Installation de Freinage Traditionnelle - Freins Avant - Remplacement des Plaquettes - points 3 et 5).
3. Débloquer et dévisser les deux vis fixant l'étrier de freins à la fusée sans le désaccoupler de la tuyauterie de freins.
4. Retirer l'ensemble étrier de freins puis fixer l'étrier à un bras de la suspension.



- 1 Goupille
- 2 Ecrou
- 3 Rondelle
- 4 Capuchon de moyeu

7. Déposer le corps de moyeu, complet de disque de frein, et l'appuyer sur un banc.



Repose.

Procéder à la repose en opérant à l'inverse de la dépose en suivant les instructions ci-après.

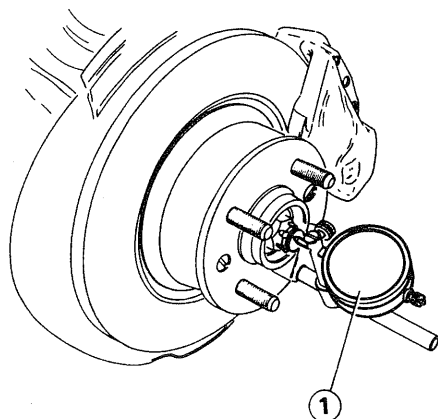
- Nettoyer soigneusement la roue émettrice d'impulsions en s'assurant qu'elle ne soit pas abîmée.
- Repositionner la roue émettrice d'impulsions en la fixant au moyeu par l'anneau élastique d'arrêt.
- Reposer le moyeu sur la fusée sans introduire la goupille.
- Vérifier le jeu des roulements des moyeux avant en opérant comme suit.

8. Au moyen de la pince spéciale, ôter l'anneau élastique d'arrêt (1) et séparer la roue émettrice d'impulsions (2) du moyeu.

5. Oter le capuchon de moyeu (4) et la goupille (1).
6. Dévisser l'écrou (2) et le déposer avec sa rondelle (3).

Vérification du jeu des roulements des moyeux avant

a. Placer un comparateur sur une base magnétique (ou sur un outil approprié) de façon que son palpeur touche l'essieu de la fusée (précharger le comparateur de 1 mm à peu près).



1 Comparateur

b. Déplacer axialement (en avant et en arrière) le moyeu de la roue et lire le jeu décelé par le comparateur. Le jeu doit être compris dans les valeurs prescrites.

Jeu des roulements des moyeux avant:
G = 0,02 à 0,12 mm

c. Introduire la goupille en procédant comme suit:

- La valeur du jeu étant de 0,02 à 0,06 mm, dévisser l'écrou jusqu'à introduire la goupille.
- La valeur du jeu étant de 0,06 à 0,12 mm, visser l'écrou jusqu'à introduire la goupille.

d. Ecarter la goupille et monter le capuchon de moyeu.

- Respecter le couple de serrage suivant:

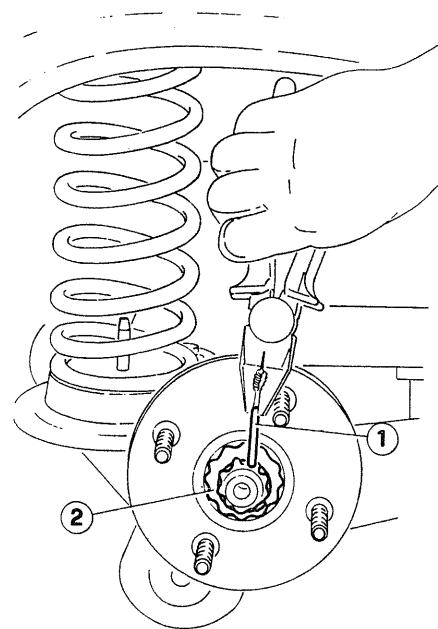
T : Couple de serrage
Vis de fixation de l'étrier de frein à la fusée:
74 à 83 N·m
(7,5 à 8,5 kg·m)

- Vérifier l'entrefer entre le capteur inductif et la roue émettrice d'impulsions (voir: Capteurs Inductifs et Roues Emettrices d'Impulsions - Capteurs Inductifs Avant - Régulation de l'Entrefer entre Capteur Inductif Avant et Roue Emettrice d'Impulsions).

ROUES EMETTRICES D'IMPULSIONS ARRIERE

Dépose

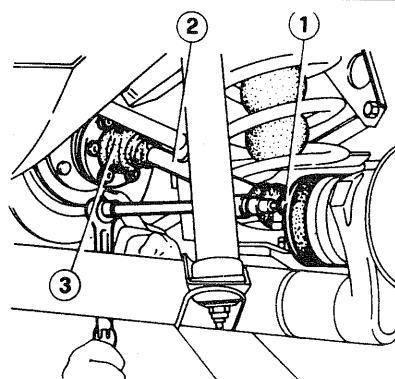
1. Placer la voiture sur pont élévateur, bloquer les roues avant par de cales de sécurité, la soulever de la partie arrière au moyen d'un cric à colonne, l'assurer sur des chevalets de sécurité et déposer la roue.
2. Dévisser les vis (1), récupérer leurs rondelles et plaquettes puis déposer les demi-arbres extérieurs (2).



1 Goupille
 2 Couronne d'arrêt

AVERTISSEMENT:

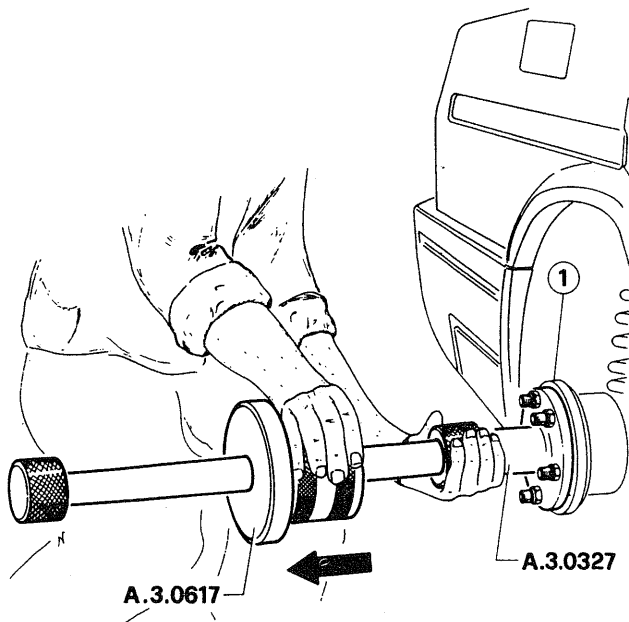
Pendant l'opération, veiller à ne pas endommager les soufflets (3) de protection des joints d'accouplement.



1 Vis de fixation du demi-arbre extérieur
 2 Demi-arbre extérieur
 3 Soufflet de protection du joint d'accouplement

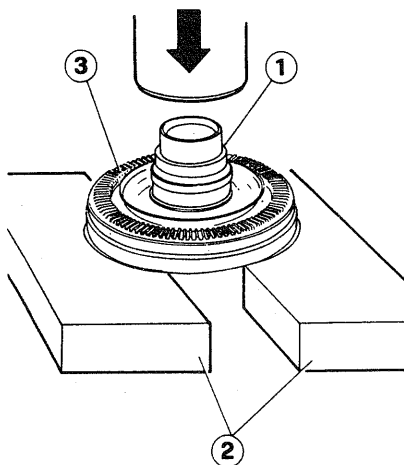
4. Après avoir monté un outil approprié empêchant la rotation de l'arbre de roue, dévisser l'écrou qui fixe le moyeu à l'arbre de roue et enlever la rondelle relative.
5. Accoupler à l'outil A.3.0327 l'extracteur à percussion A.3.0617 et, en opérant, selon indiqué dans la figure qui suit, extraire le moyeu de roue (1) et retirer les outils.

3. Extraire, de l'arbre de la roue, la goupille (1) et enlever la couronne d'arrêt (2).



1 Moyeu de roue

6. Au moyen de deux demi-plaques (2) et d'une presse séparer la roue émettrice d'impulsions (3) du moyeu (1).



1 Moyeu de roue
2 Demi-plaques
3 Roue émettrice d'impulsions

Repose

Procéder à la repose en opérant à l'inverse de la dépose en suivant les instructions ci-après.

- Nettoyer soigneusement la roue émettrice d'impulsions et s'assurer qu'elle ne présente des signes d'endommagement.

- A l'aide d'une presse, remonter la roue émettrice d'impulsions et s'assurer du correct montage (voir: Caractéristiques et Spécifications Techniques - Contrôles et Réglages).
- Bloquer l'écrou de serrage du moyeu au couple suivant.

T : Couple de serrage
Ecrrou de serrage du moyeu de roue:

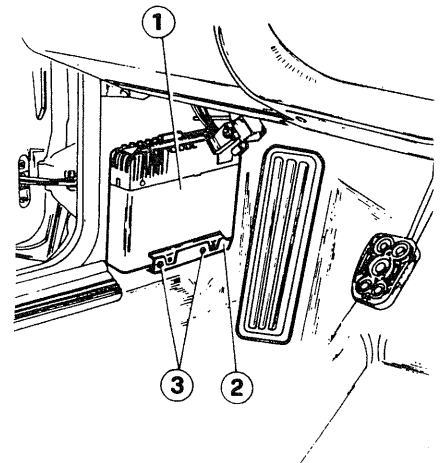
265 à 324 N·m
(27 à 33 kg·m)

CENTRALE ELECTRONIQUE DU SYSTEME ANTI-BLOCAGE

NOTE:
La centrale électronique est située dans l'habitacle, à gauche du pédalier.

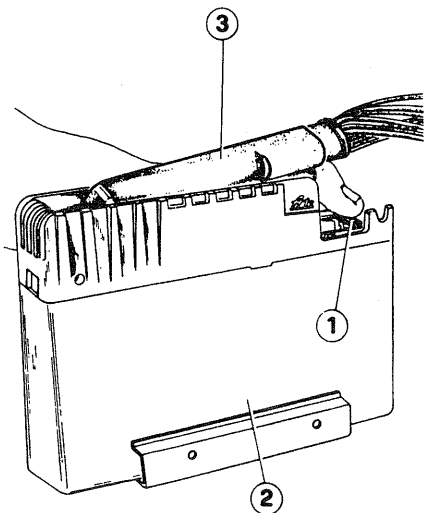
DEPOSE ET REPOSE

1. Débrancher la batterie.
2. Retirer la boîte de protection en agissant sur les rivets en plastique de fixation. Dévisser les vis (3) et séparer la centrale électronique (1) du support (2).



1 Centrale électronique
2 Support
3 Vis

3. Débrancher le connecteur (3) de la centrale électronique (2) en s'appuyant sur le levier de déblocage.



1 Levier de déblocage
2 Centrale électronique
3 Connecteur

AVERTISSEMENT:
Eviter de coups violents à la centrale électronique.

4. Reposer la centrale en procédant à l'inverse de la dépose.

FREINS AVANT

REPLACEMENT DES PLAQUETTES

Voir: Installation de Freinage Traditionnelle - Freins Avant.

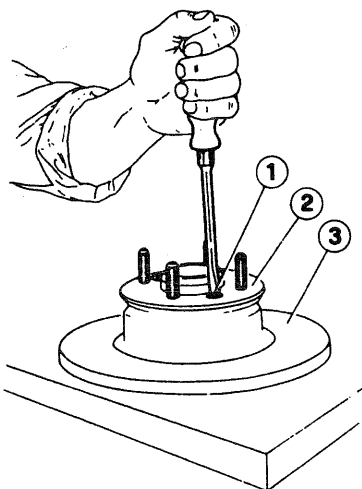
ETRIER

Voir: Installation de Freinage Traditionnelle - Freins Avant.

DISQUE DE FREIN

Dépose

1. Déposer les plaquettes selon expliqué dans "Remplacement des Plaquettes", en marquant leur position de montage.
2. Dévisser les deux vis fixant l'étrier à la fusée sans le desaccoupler du circuit. Fixer l'étrier à un bras de la suspension.
3. Effectuer les opérations dont aux points de 5 à 8 - Capteur Inductifs et Roues Emettrices d'Impulsions - Roues Emettrices d'Impulsions Avant.
4. Dévisser les deux vis ① fixant le moyeu de roue ② au disque de frein ③ est séparer les deux parties.



- 1 Vis
- 2 Moyeu de roue
- 3 Disque de frein

Vérifications et contrôles

1. Nettoyer les disques et vérifier que les surfaces de travail n'aient pas des profondes rayures ou de la porosité. Les remplacer ou les rectifier si nécessaire.
2. S'il faut rectifier les surfaces de travail du disque, on doit respecter les normes de travail suivantes.
 - a. Effectuer toujours la rectification sur les deux faces de disques en retirant une quantité égale de matière.
 - b. Pour la rectification et la vérification de l'épaisseur, il faut observer les tolérances et les cotes reportées dans les Caractéristiques et Spécifications Technique sous la rubrique "Contrôles et Réglages".

Repose

Procéder à la repose en opérant à l'inverse de la dépose et en observant les indications ci-après.

- Lubrifier le logement de l'écrou du moyeu de roue avec la graisse préconisée (AGIP Grease 33 FD; IP Autogrease FD).
- Vérifier le jeu des roulements des moyeux avant (voir: Capteurs Inductifs et Roues Emettrices d'Impulsions - Roues Emettrices d'Impulsions Avant - Repose).
- Respecter le couple de serrage suivant.

Ⓣ : Couple de serrage

Vis de fixation de l'étrier de frein à la fusée:

74 à 83 N·m
(7,5 à 8,5 kg·m)

- Vérifier l'entrefer entre le capteur inductif et la roue émettrice d'impulsions (voir: Capteurs Inductifs et Roues Emettrices d'Impulsions - Capteurs Inductifs Avant - Régulation de l'Entrefer entre Capteur Inductif Avant et Roue Emettrice d'Impulsions).

FREINS ARRIERE

Pour:

REPLACEMENT DES PLAQUETTES

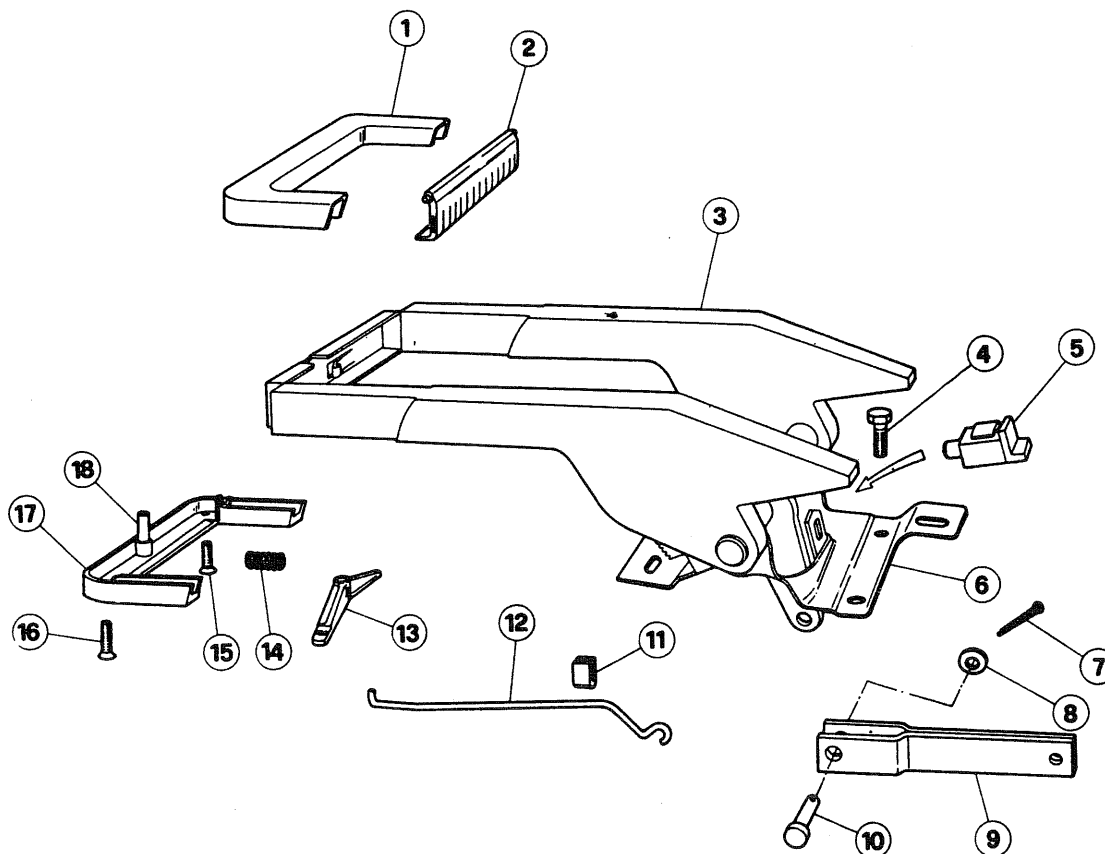
ETRIER

DISQUE DE FREIN

Voir: Installation de Freinage Traditionnelle - Freins Arrière.

FREIN DE STATIONNEMENT

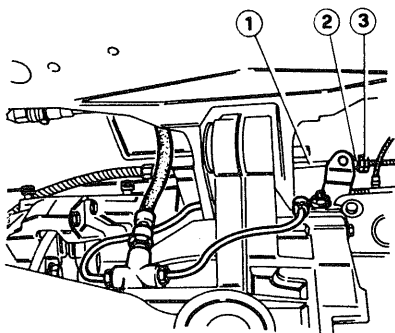
LEVIER DE COMMANDE **Alfa 90** ET **Alfa 75**



- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Poignée (partie supérieure) | 10 | Axe de chape |
| 2 | Poignée (pièce de déblocage) | 11 | Guide |
| 3 | Levier de commande | 12 | Tringle de commande |
| 4 | Vis de fixation support/caisse | 13 | Renvoi |
| 5 | Interrupteur pour voyant de frein de stationnement serré | 14 | Ressort |
| 6 | Support de levier | 15 | Vis |
| 7 | Goupille | 16 | Vis |
| 8 | Rondelle | 17 | Poignée (partie inférieure) |
| 9 | Chape de commande | 18 | Axe de renvoi |

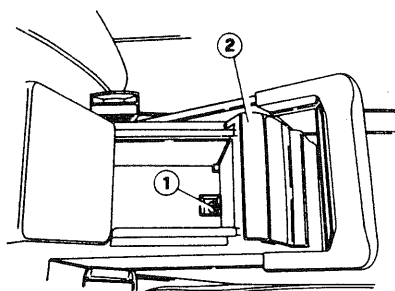
DEPOSE

1. Soulever la voiture sur pont élévateur.
2. Dévisser le contre-écrou (3) et l'écrou (2) puis débrancher le câble (1).



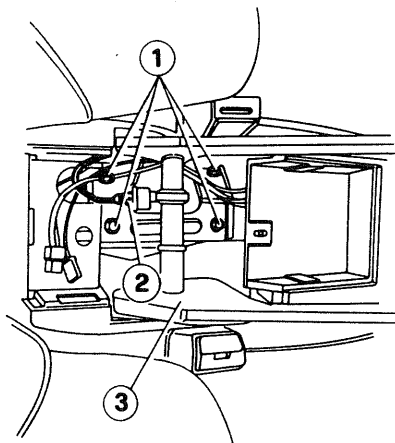
- 1 Câble de commande du frein de stationnement
- 2 Ecrou de réglage du frein de stationnement
- 3 Contre-écrou de fixation

3. En se plaçant dans l'habitacle, dévisser la vis (1), débrancher le câblage de l'allume-cigares arrière et déposer la console (2).



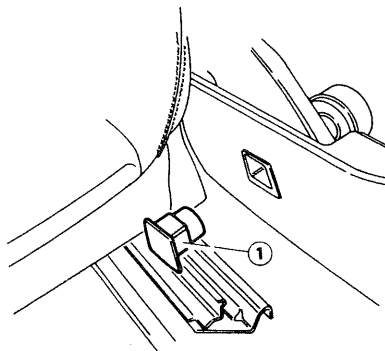
- 1 Vis de fixation de la console
- 2 Console arrière

4. Dévisser les quatre vis (1) et débrancher le câblage de l'interrupteur (2).



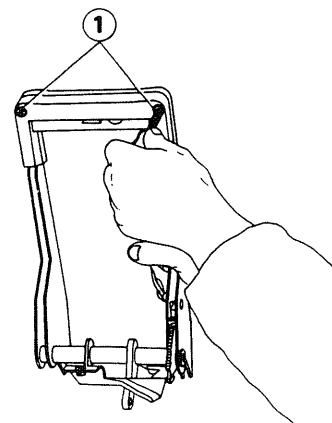
- 1 Vis fixant le support de levier à la caisse
- 2 Interrupteur pour voyant de frein de stationnement serré
- 3 Levier de commande du frein de stationnement

5. Après avoir fait avancer les sièges au maximum, déposer les bouchons (1).



- 1 Bouchon de console arrière

6. Déplacer le levier juste ce qu'il faut pour pouvoir accéder à la liaison levier/chape du câble de commande.
7. Retirer la goupille, extraire l'axe de chape et déposer le levier de commande.
8. Si nécessaire, dévisser les deux vis (1) d'assemblage de la poignée du levier de commande, désassembler le levier et extraire l'interrupteur.



- 1 Vis de serrage de la poignée

VERIFICATIONS ET CONTROLES

1. S'assurer à travers un contrôle visuel que les différentes pièces ne présentent pas une usure excessive ou ne soient détériorées. Vérifier notamment que les dents de secteur denté et de cliquet soient en parfait état, sinon remplacer le levier complet.
2. Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur signalant que le frein de stationnement est serré.

REPOSE

Si précédemment démonté, assembler le levier et effectuer sa pose en procédant à l'inverse de la dépose et en suivant les indications ci-après.

- Appliquer sur les surfaces de glissement du câble la graisse préconisée (AGIP Grease 15; SHELL RETINAX G11).
- Effectuer le réglage du frein du stationnement (voir: Réglage de la course du levier de frein de stationnement).

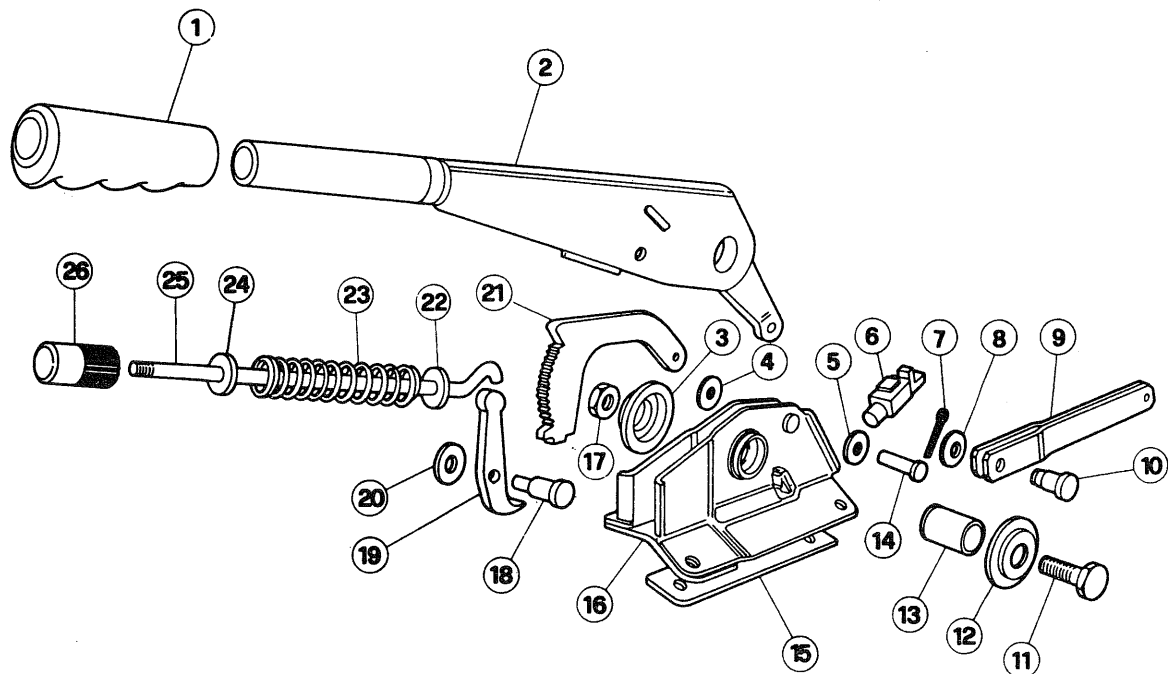
LEVIER DE COMMANDE

Alfetta

Giulietta

GTV 2.0

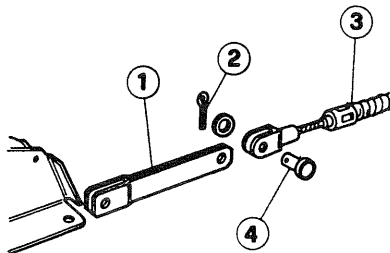
GTV 6 2.5



- | | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| 1 Poignée | 9 Chape | 18 Axe de cliquet |
| 2 Levier de commande. | 10 Axe de chape | 19 Cliquet |
| 3 Rondelle | 11 Vis | 20 Entretoise |
| 4 Entretoise | 12 Rondelle | 21 Secteur denté |
| 5 Entretoise | 13 Bague | 22 Rondelle inférieure |
| 6 Interrupteur pour voyant de frein de stationnement serré | 14 Axe | 23 Ressort |
| 7 Goupille | 15 Garniture | 24 Rondelle extérieure |
| 8 Rondelle | 16 Support de levier | 25 Tige de commande |
| | 17 Ecrou | 26 Bouton poussoir |

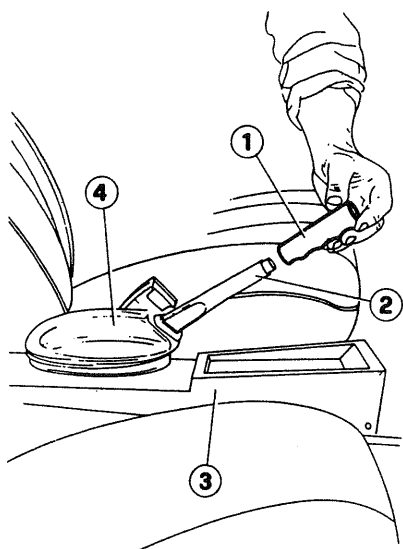
DEPOSE

1. Placer la voiture sur pont élévateur, la soulever et en agissant sur le groupe de renvoi du levier de commande retirer la goupille ② et l'axe ④ reliant la chape ① au câble ③.



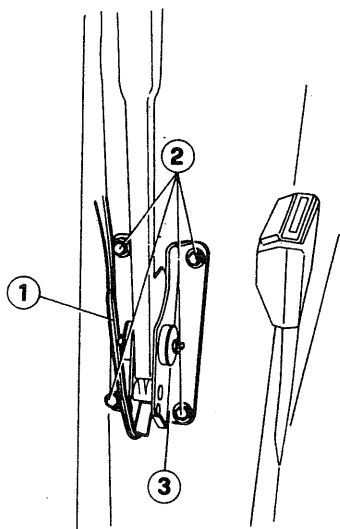
- | |
|---------------------|
| 1 Chape |
| 2 Goupille |
| 3 Câble de commande |
| 4 Axe |

2. En se plaçant à l'intérieur de l'habitacle, déposer la poignée ① du levier de commande ②, dévisser les vis fixant la console centrale ③ à la caisse et déposer la console munie de son soufflet de protection ④.



- 1 Poignée
- 2 Levier de commande
- 3 Console centrale
- 4 Soufflet de protection

- 3. Débrancher le fil électrique (1) de l'interrupteur de frein de stationnement.
- 4. Dévisser et déposer les quatre vis (2) de fixation du support (3) de levier.

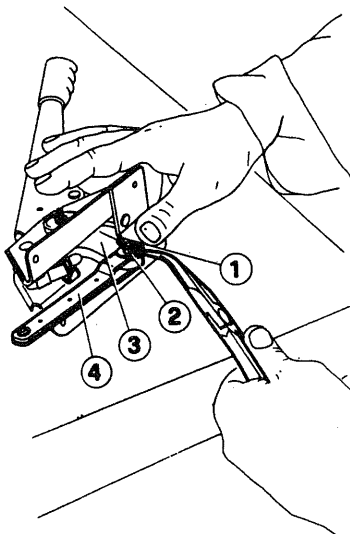


- 1 Fil électrique
- 2 Vis
- 3 Support de levier

- 5. Déposer le levier munie de son support.

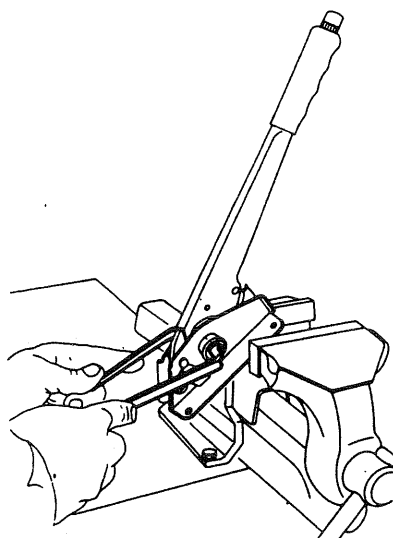
DEMONTAGE

- 1. Retirer la goupille (1) de l'axe (2) reliant le levier (3) à la chape (4), extraire l'axe, récupérer la rondelle et séparer la chape du levier.

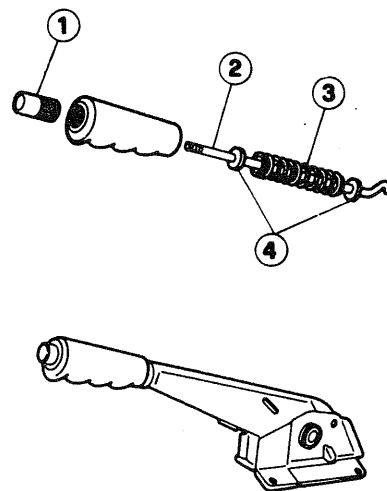


- 1 Goupille
- 2 Axe
- 3 Levier
- 4 Chape

- 2. Dévisser le boulon de fixation du levier au support et extraire la douille.

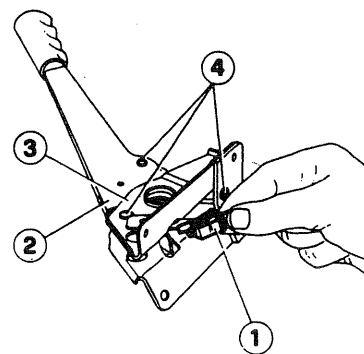


- 3. Dévisser le bouton poussoir (1) et extraire la tige de commande (2) avec son ressort (3) et les différentes rondelles (4).



- 1 Bouton poussoir
- 2 Tige de commande
- 3 Ressort
- 4 Rondelles

- 4. Si nécessaire, extraire l'interrupteur (1) et procéder au désassemblage du levier (2) par rapport au support (3) ainsi qu'au démontage du cliquet et du secteur denté en déposant les axes serts (4).



- 1 Interrupteur de voyant de frein de stationnement serré
- 2 Levier
- 3 Support de levier
- 4 Axes serts

VERIFICATIONS ET CONTROLES

- 1. Contrôler visuellement que les différentes pièces ne soient pas usées excessivement ou endommagées. Vérifier notamment l'état de surface de la douille d'articulation du levier sur le support ainsi que

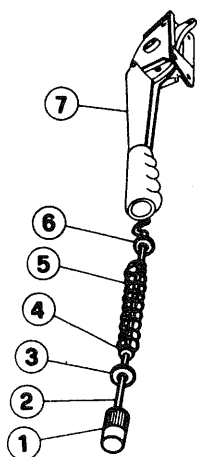
le degré d'usure du cliquet et du secteur denté.

2. Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur pour voyant de signalisation de frein de stationnement serré.

3. Remplacer les pièces usées ou défectueuses.

REMONTAGE

Effectuer l'assemblage de l'ensemble levier-support complet en procédant à l'inverse du démontage et en veillant tout particulièrement à ce que les pièces de commande dans la position indiquée par la figure.



- 1 Bouton poussoir
- 2 Tige de commande
- 3 Rondelle extérieure
- 4 Epaulement
- 5 Ressort
- 6 Rondelle intérieure
- 7 Levier

REPOSE

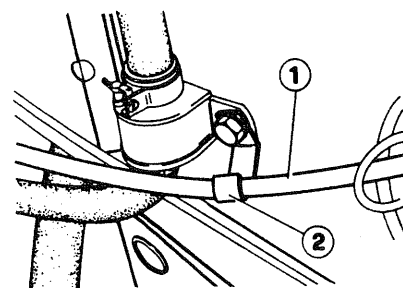
1. Remonter sur la voiture le levier de commande avec support en procédant à l'inverse de la dépose.

2. Effectuer le réglage du frein de stationnement comme indiqué au chapitre "Réglage de la course du levier de frein de stationnement".

CABLE DE COMMANDE

DEPOSE

1. Soulever la voiture sur pont élévateur.
2. Déposer les tronçons avant et arrière de la tubulure d'échappement (voir: Groupe 04 - Echappement - Dépose).
3. Désaccoupler la tringle de commande des vitesses au niveau du levier de commande et la déplacer de façon à pouvoir accéder à la liaison entre câble et levier de commande du frein de stationnement.
4. Déposer la goupille ① et extraire l'axe ② en libérant le câble ③.

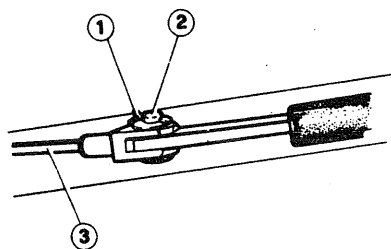


- 1 Gaine du câble de commande
- 2 Patte d'ancrage à la caisse

REPOSE

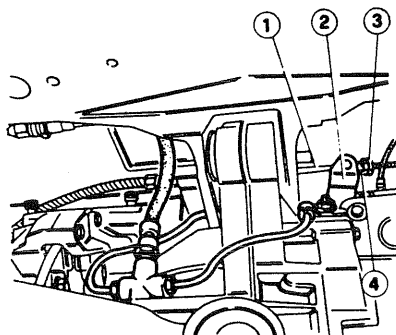
Effectuer la pose en opérant à l'inverse de la dépose et en suivant les indications ci-après.

- Régler le câble de frein de stationnement comme indiqué au paragraphe "Réglage de la course du levier de frein de stationnement".



- 1 Goupille
- 2 Axe
- 3 Câble de commande du frein de stationnement

5. Dévisser le contre-écrou ③ et l'écrou ④, débrancher le câble ① des leviers ②, et extraire le câble avec sa gaine.



- 1 Câble de commande du frein de stationnement
- 2 Levier de commande des plaquettes de freins
- 3 Contre-écrou de fixation
- 4 Ecrou de réglage du frein de stationnement

6. Dégager la gaine ① par rapport à la patte ② d'ancrage à la caisse.

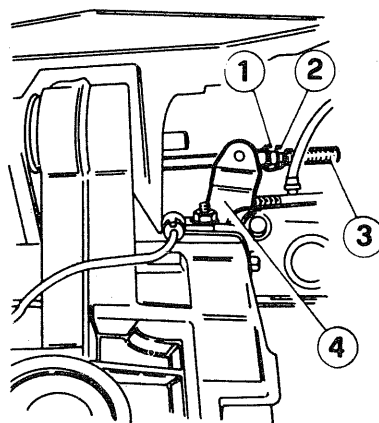
REGLAGE DE LA COURSE DU LEVIER DE FREIN DE STATIONNEMENT

1. Vérifier que le levier de commande du frein de stationnement soit en position repos.
2. Régler le jeu des plaquettes comme indiqué au chapitre "Freins arrière - Réglage du jeu des plaquettes".
3. Visser l'écrou (1) sur l'embout fileté (3) jusqu'à élimination du jeu axial du câble.

ATTENTION:

L'écrou doit être vissé sans déplacer les leviers (4) de leur position de repos (leviers en butée contre l'ergot de fin de course), afin de ne pas réduire l'écartement entre plaquette intérieure et disque de frein. Sans cette précaution les plaquettes continueraient à frotter même avec frein de stationnement desserré.

4. Serrer le contre-écrou (2).



5. Actionner le levier de commande du frein de stationnement et vérifier que le blocage des roues arrière ait lieu entre le 4e et le 6e cran du secteur denté.

- 1 Ecrou de réglage du frein de stationnement
- 2 Contre-écrou
- 3 Embout fileté de câble de commande
- 4 Levier de commande des plaquettes de frein

CARACTERISTIQUES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ETRIER

Modèle de voiture	avant	arrière
Alfa 90 2.5 iniezione Alfa 75 6V iniezione Alfa 75 turbo GTV 6 2.5	BREMBO	ATE
Tous les autres modèles	ATE	ATE

Diamètre des cylindres

avant 48 mm
arrière 38 mm

FREINS AVANT ET ARRIERE

INSTALLATION DE FREINAGE TRADITIONNELLE

SERVO-FREIN

Type: ATE ou BENDITALIA	
Modèle de voiture	Diamètre du cylindre
Voitures avec moteur à 6 cylindres	6 pouces
Tous les autres modèles	8 pouces

MAITRE-CYLINDRE

Type: ATE ou BENDITALIA	
Diamètre	22,2 mm
Course AV/AR	16,5/10

INSTALLATION DE FREINAGE AVEC SYSTEME ANTI-BLOPAGE DES ROUES (ABS) MARK II

SYSTEME ANTI-BLOPAGE	ATE ABS MARK II
SERVO-FREIN	Hydraulique à haute pression
Pression de fonctionnement	140 à 180 bar (13'970 à 17'960 KPa) (142,5 à 183,2 Kg/cm ²)
Pression maximum que l'on peut atteindre (avant que la vanne de sécurité intervienne)	210 bar (20'954 KPa) (213,7 Kg/cm ²)

FREINS AVANT ET ARRIERE

SPECIFICATIONS GENERALES

LUBRIFIANTS ET INGREDIENTS

Application	Type	Désignation commerciale
Circuit hydraulique de freinage	FLUIDE	ATE: Blau S AGIP: Brake Fluid Super HD IP: Auto Fluid FR Réf.: 3681-69903
Soufflets d'étrier de frein	GRAISSE	ATE: Bremszylinder Pasta
Axe d'articulation de pédalier	GRAISSE	ISECO: Molykote Longterm n.2 Réf. 3671-69831
Surface de roulement du câble du frein de stationnement	GRAISSE	AGIP Grease 15 Réf. 3671-69810 SHELL RETINAX G 11 Réf. 3671-69811

PRODUITS D'ETANCHEITE ET COLLES

Application	Type	Désignation commerciale
Plans de joints servo-frein/cale d'épaisseur/support de pédales (1)	MASTIC	LOWAC: Perfect Seal Réf. 3522-00011
Surface de liaison ensemble hydraulique - pédalier (2)		

(1) Pour voitures munies d'installation de freinage traditionnelle

(2) Pour voitures munies d'installation de freinage avec système anti-blocage des roues (ABS) MARK II

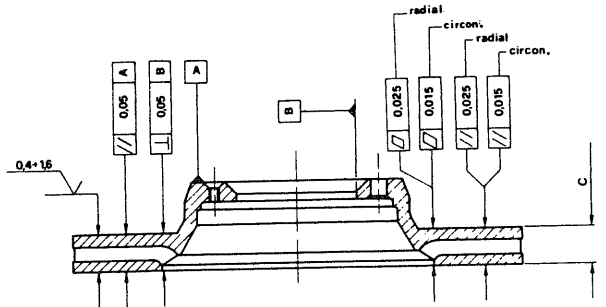
CONTROLES ET REGLAGES

COTES POUR LA RECTIFICATION DES DISQUES DE FREINS ⁽¹⁾

Disques avant

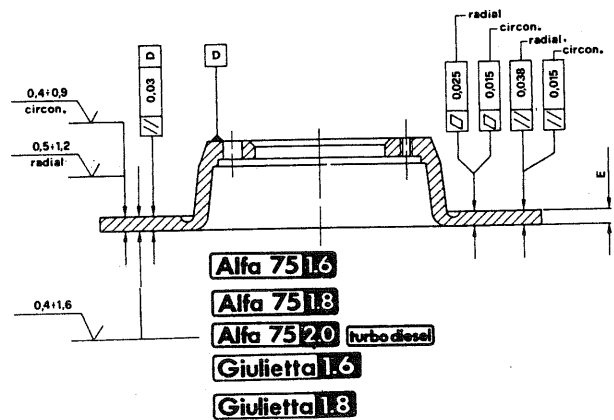
Voitures avec disques avant ventilés

Epaisseur C du disque [mm]	
neuf	22
mini après rectification	21
limite d'utilisation	20



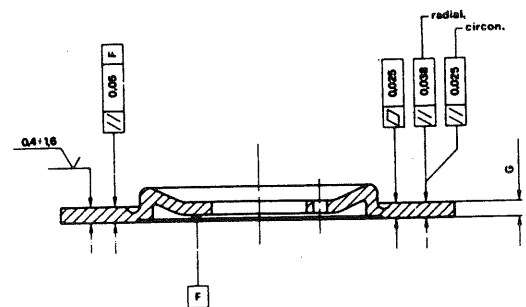
Tous les autres modèles

Epaisseur E du disque [mm]		
	Alfa 75 1.6 Alfa 75 1.8 Alfa 75 2.0 (turbo diesel) Giulietta 1.6 Giulietta 1.8	Alfa 90 Alfa 75 autres modèles Alfetta Giulietta 2.0 Giulietta 2.0 (turbo diesel) GTV 2.0
neuf	12,7	12,7
mini après rectification	10	11,7
limite d'utilisation	9	10,7



Disques arrière

Epaisseur G du disque [mm]	
neuf	10
mini après rectification	9
limite d'utilisation	8



(1) Symboles: $\sqrt{\quad}$ Rugosité en μ ; // Parallélisme en mm; // Planéité en mm; \perp Perpendicularité en mm.

FREINS AVANT ET ARRIERE

JEU AUX PLAQUETTES DE FREINS AVANT

Au montage 0,1 à 0,15 mm

EPAISSEUR DES PLAQUETTES DE FREINS [mm]

AVANT		ARRIERE	
neuves	limite d'utilisation	neuves	limite d'utilisation
16,5	(1)	15	(1)

(1) Pour les voitures équipées de témoin d'usure des plaquettes de freins, remplacer les plaquettes lorsque le voyant s'allume.

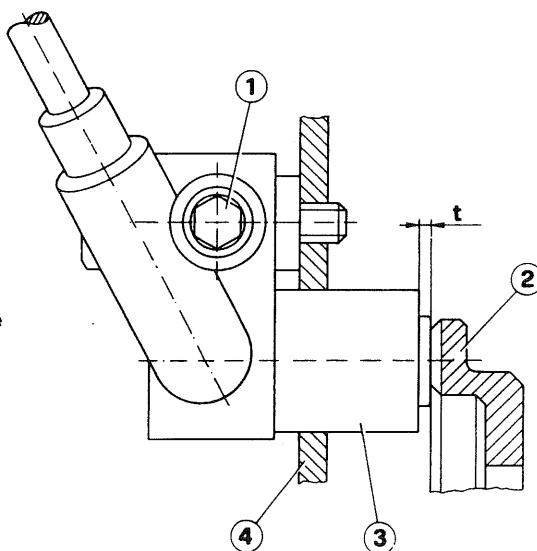
REGLAGE DE LA COURSE DU LEVIER DE FREIN DE STATIONNEMENT

Nombre de crans libres sur secteur denté avant blocage des roues: 4 à 6

REGULATION DE L'ENTREFER ENTRE LES CAPTEURS INDUCTIFS ET LES ROUES EMETTRICES D'IMPULSIONS (*)

t = entrefer

- 1 Vis de régulation de l'entrefer (t) entre capteur inductif et roue émettrice d'impulsions
- 2 Roue émettrice d'impulsions
- 3 Capteur inductif
- 4 Support de capteur



ATTENTION:

Les capteurs inductifs ne sont pas interchangeables (ni les capteurs avant avec ceux arrière, ni les capteurs de gauche avec ceux de droite).

Pendant la repose, prêter attention pour ce que les capteurs neufs ou réutilisés, soient montés dans leur correcte position.

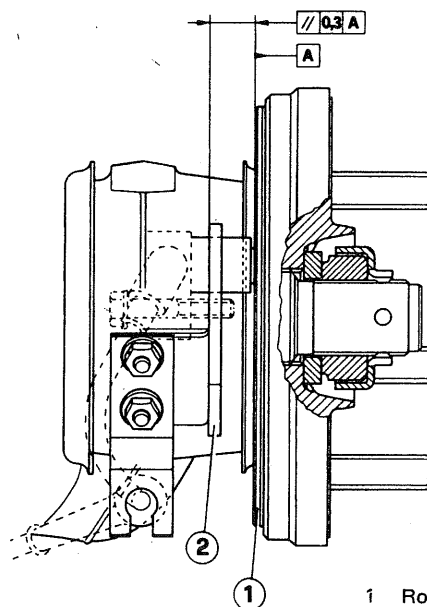
(*) Pour voitures munies d'installation de freinage avec système anti-blocage des roues (ABS) MARK II

FREINS AVANT ET ARRIERE

ROUES EMETTRICES D'IMPULSIONS ARRIERE (*)

Tolérance de montage

Erreur de parallélisme entre la roue émettrice d'impulsions ① et le support de capteur ②:
0,3 mm



- 1 Roue émettrice d'impulsions
- 2 Support de capteur

(*) Pour voitures munies d'installation de freinage avec système anti-blocage des roues (ABS) MARK II

COUPLES DE SERRAGE

[N·m (kg·m)]

Pièce	[N·m (kg·m)]
Vis fixant l'étrier de frein avant à la fusée	74 à 83 (7,5 à 8,5)
Ecrous fixant l'étrier de frein arrière au carter de boîte-différentiel	46 à 52 (4,7 à 5,3)
Vis fixant l'entretoise et le disque de frein arrière au demi-arbre intérieur (1)	49 à 54 (5 à 5,5)
Vis fixant l'entretoise au demi-arbre extérieur (1)	44 à 54 (4,5 à 5,5)
Vis fixant le disque de frein arrière à l'arbre de différentiel (2)	29 à 35 (3 à 3,6)
Contre-écrou pour vis de réglage du jeu aux plaquettes de disque de frein arrière (couple indicatif à réaliser avec une clé à fourche)	7 à 10 (0,7 à 1)

(1) Pour voitures équipées de demi-arbres munis d'entretoise (voir Groupe 00 - Emploi des Groupes en Voiture)

(2) Pour voitures équipées de demi-arbres sans entretoise (voir Groupe 00 - Emploi des Groupes en Voiture)

FREINS AVANT ET ARRIERE

Données spécifiques INSTALLATION DE FREINAGE TRADITIONNELLE

Pièce	[N·m (kg·m)]
Raccords de tuyaux rigides du circuit hydraulique de freinage	10 à 12 (1 à 1,2)
Raccords de tuyaux flexibles du circuit hydraulique de freinage	10 à 15 (1 à 1,5)
Ecrous fixant le servo-frein au support de pédales	12 à 15 (1,2 à 1,5)
Ecrous fixant le maître-cylindre au servo-frein	12 à 15 (1,2 à 1,5)

Données spécifiques INSTALLATION DE FREINAGE AVEC SYSTEME ANTI-BLOCAGE DES ROUES (ABS) MARK II

Pièce	[N·m (kg·m)]
Accouplement pressostat - groupe électropompe	20 à 26 (2 à 2,7)
Accouplement accumulateur - groupe électropompe	40 à 46 (4,1 à 4,7)
Vis d'accouplement tuyau flexible - groupe électropompe (raccord à oeil)	16 à 20 (1,6 à 2)
Vis de fixation groupe électropompe - support	9 à 10 (0,9 à 1)
Accouplement tuyau flexible (sur groupe électropompe - tuyau rigide d'aménée liquide sous pression)	16 à 20 (1,6 à 2)
Vis de fixation support de groupe électropompe - coque	9 à 10 (0,9 à 1)
Ecrous de fixation support de bobine et groupe électropompe - coque	9 à 10 (0,9 à 1)
Accouplement correcteur de freinage - groupe électrovannes de modulation de la pression de freinage	35 à 40 (3,6 à 4,1)
Ecrous de fixation groupe électropompe - ensemble hydraulique	21,4 à 29,4 (2,2 à 3)
Vis de serrage raccord à oeil sur ensemble hydraulique	16 à 20 (1,6 à 2)
Ecrous d'accouplement ensemble hydraulique - pédalier	11,3 à 14 (1,1 à 1,4)
Raccords d'accouplement ensemble hydraulique - tuyaux rigides amenant le liquide sous pression aux étriers de freins	12 à 16 (1,2 à 1,6)
Vis de fixation ensemble hydraulique - équerre pour la connexion du capteur de la roue avant gauche	9 à 10 (0,9 à 1)
Raccord d'accouplement tuyau rigide ("provenant" du groupe électropompe) - ensemble hydraulique	16 à 20 (1,6 à 2)
Vis de fixation plaquette soutien-câble de capteur inductif avant - bras supérieur de la suspension	9 à 10 (0,9 à 1)
Vis de fixation capteurs inductifs (avant et arrière) - support	9 à 10 (0,9 à 1)
Ecrous de fixation support de capteur inductif avant - fusée	9 à 10 (0,9 à 1)
Ecrous de fixation support de capteur inductif arrière - moyeu de roue	9 à 10 (0,9 à 1)
Vis de régulation entrefer capteur inductif - roues émettrices d'impulsions (avant et arrière)	2,4 à 3 (0,24 à 0,3)

RECHERCHE DES DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT ET LEURS REMEDES POUR INSTALLATION DE FREINAGE TRADITIONNELLE

Contrôles préliminaires avant de procéder à la recherche des défauts:

- Vérification de l'usure des pneus
- Vérification de la pression des pneus
- Vérification du liquide de freins et du respect des procédures d'entretien programmé.

Défauts	Causes probables	Remèdes
Course excessive de la pédale	<ul style="list-style-type: none"> • Fuites de liquide au maître-cylindre • Clapet anti-retour du circuit de dépression défailant • Fuites de liquide au régulateur de freinage • Fuites de liquide aux raccords du circuit de freinage • Présence d'air dans le circuit hydraulique 	<p>Révision du maître-cylindre</p> <p>Remplacement du clapet</p> <p>Révision ou remplacement</p> <p>Serrer les raccords</p> <p>Purge du circuit</p>
"Pédale élastique"	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'air dans le circuit hydraulique de freinage • Orifice de mise à l'air sur bouchon de réservoir obstrué • Renflements au niveau des tuyaux flexibles suite à détérioration ou à utilisation de tuyaux de mauvaise qualité • Usure des joints d'étanchéité des étriers • Emploi d'un liquide de freins avec point d'ébullition trop bas 	<p>Purge du circuit</p> <p>Nettoyage et purge du circuit</p> <p>Remplacement des tuyaux flexibles et purge du circuit</p> <p>Vidange du circuit hydraulique, nettoyage à l'alcool et remplacement de tous les joints</p> <p>Remplacement avec le liquide de freins préconisé et purge du circuit</p>
Efficacité de freinage insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> • Fuites de liquide aux canalisations du circuit de freinage • Présence d'air dans le circuit de freinage • Présence de graisse, huile, boue ou eau sur les garnitures de plaquettes • Usure excessive ou détérioration des garnitures • Contact localisé entre les surfaces de freinage des plaquettes et les surfaces des disques • Mauvais fonctionnement du maître-cylindre • Piston d'étriers usés ou grippés • Obstacles mécaniques empêchant la course de la pédale et le déplacement des plaquettes 	<p>Contrôle du maître-cylindre et des canalisations pour déceler toute fuite éventuelle, et réparation</p> <p>Purge du circuit de freinage</p> <p>Nettoyage et contrôle de la cause du défaut. Remplacement des plaquettes</p> <p>Remplacement des plaquettes et si nécessaire, rectification des disques</p> <p>Remplacement des plaquettes et si nécessaire rectification des disques</p> <p>Réparation ou remplacement</p> <p>Démontage des étriers, révision des pistons suivant nécessité</p> <p>Libérer suivant nécessité</p>

FREINS AVANT ET ARRIERE

Défauts	Causes probables	Remèdes
Freinage déséquilibré	<ul style="list-style-type: none"> • Pression des pneus incorrecte • Présence de graisse, boue ou eau sur les surfaces de freinage des plaquettes • Usure excessive ou détérioration des surfaces de freinage des plaquettes • Mauvais réglage ou défaillance du régulateur de freinage • Réglage incorrect des roulements de roues • Angles caractéristiques des roues incorrects 	<p>Gonflage à la pression correcte</p> <p>Nettoyage des mécanisme et contrôle des causes du défaut</p> <p>Remplacement des plaquettes</p> <p>Réglage ou bien suivant nécessité révision ou remplacement</p> <p>Réglage des roulements</p> <p>Réglage des angles</p>
Les freins sont sujets à "fading" (diminution du coefficient d'adhérence)	<ul style="list-style-type: none"> • Emploi de garnitures pas adaptées ou ayant perdu de leur efficacité 	Remplacer les plaquettes
Vibrations au freinage	<ul style="list-style-type: none"> • Disques rayés • Plaquettes déformées • Présence de graisse ou de liquide de freins sur les surfaces de freinage 	<p>Rectification ou remplacement suivant nécessité</p> <p>Remplacement suivant nécessité</p> <p>Remplacement des plaquettes</p>
Les freins crissent	<ul style="list-style-type: none"> • Ressorts de rappel tassés ou cassés • Garnitures glacées 	<p>Remplacement des pièces défectueuses</p> <p>Elimination du glaçage des garnitures.</p> <p>Remplacement des plaquettes</p>
Les freins opposent une résistance à l'avancement alors qu'ils ne sont pas actionnés	<ul style="list-style-type: none"> • Points durs au niveau de l'articulation de la pédale ou réglage trop long de la tige de sortie du servo-frein • Elément de compensation du maître-cylindre bouché • Pistons du maître-cylindre grippés • Déformation des soufflets de pistons • Pistons d'étriers n'accomplissant pas leur course de recul à cause d'une défaillance des joint d'étanchéité de ces mêmes pistons • Déformation excessive des disques • Le frein à main ne revient pas • Intérieur de maître-cylindre encrassé • Canalisations du circuit encrassées • Trop faible course à vide de la pédale (garde) 	<p>Lubrification de l'articulation, contrôle de l'état du ressort de rappel de la pédale et réglage de la tige de sortie suivant nécessité</p> <p>Soufflage des corpe étrangers</p> <p>Révision du maître-cylindre et purge du circuit</p> <p>Remplacement</p> <p>Remplacement des joints des pistons</p> <p>Rectification ou remplacement du disque</p> <p>Contrôls et réparation</p> <p>Révision du maître-cylindre et purge</p> <p>Contrôle et nettoyage</p> <p>Réglage de la course de la pédale</p>

FREINS AVANT ET ARRIERE

Défauts	Causes probables	Remèdes
Le pédale pulse	<ul style="list-style-type: none"> • Voilage excessif des disques • Variation excessive de l'épaisseur des disques 	<p>Contrôls à l'aide d'un calibre en faisant tourner le disque à la main. En cas de défaut dépassant les tolérances spécifiées, réparation ou remplacement du disque</p> <p>Mesure le long de la circonférence à l'aide d'un calibre. Remplacement du disque si nécessaire</p>
Blocage des roues arrière (avec une faible pression sur la pédale de freins)	<ul style="list-style-type: none"> • Régulateur de freinage défaillant 	Remplacement
Blocage des roues arrière (avec une forte pression sur la pédale de freins)	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise efficacité de freinage des freins avant • Présence de graisse, huile, boue ou eau sur les surfaces de freinage • Usure excessive des plaquettes avant • Maître-cylindre en mauvais état 	<p>Révision des freins avant</p> <p>Nettoyage ou remplacement, et recherche de la cause</p> <p>Remplacement des plaquettes</p> <p>Réparation ou remplacement</p>
Servo-frein ne remplissant pas son rôle	<ul style="list-style-type: none"> • Fuites d'air au niveau du clapet anti-retour • Fuites d'air au niveau de l'anneau d'étanchéité entre boîtier de dépression et corps de commande • Passage d'air à travers le clapet à disque • Passage d'air à travers le joint du piston d'action • Fuites d'air au niveau de l'anneau d'étanchéité • Tuyaux flexibles ou raccords endommagés 	<p>Contrôle du clapet</p> <p>Remplacement du servo-frein complet</p> <p>Remplacement de l'anneau d'étanchéité</p> <p>Réparation ou remplacement</p>
Impossibilité de régler correctement le ralenti (malgré étanchéité des raccords)	<ul style="list-style-type: none"> • Le moteur aspire de l'air à travers le servo-frein 	Remplacement du clapet anti-retour ou du servo-frein
Pas de blocage des roues lorsqu'on actionne le frein de stationnement	<ul style="list-style-type: none"> • Réglage incorrect • Câble de commande endommagé ou cassé • Mauvais branchement du câble de commande du frein 	<p>Réglage</p> <p>Remplacement du câble</p> <p>Contrôls du branchement</p>
Alors que l'on a desserré le frein de stationnement, la voiture reste freinée	<ul style="list-style-type: none"> • Course de retour du câble ne pouvant se faire • Le bouton poussoir de déverrouillage du levier ne revient pas 	<p>Éliminer la cause gênant le retour ou remplacer le câble</p> <p>Démontage et déverrouillage ou remplacement du levier</p>

FREINS AVANT ET ARRIERE

Défauts	Causes probables	Remèdes
Le voyant indiquant le serrage du frein de stationnement ne s'allume pas	<ul style="list-style-type: none">• Liaison électrique interrompue• Interrupteur défectueux• Voyant défectueux	Rétablissement de la liaison Remplacement Remplacement

RECHERCHE DES DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT ET LEURS REMEDES POUR INSTALLATION DE FREINAGE AVEC SYSTEME ANTI-BLOCAGE DES ROUES (ABS) MARK II

Contrôles préliminaires avant de procéder à la recherche des défauts:

- Vérification de l'usure des pneus
- Vérification de la pression des pneus
- Vérification du liquide de freins et du respect des procédures d'entretien programmé.

NOTE:

Le correct fonctionnement des témoins "niveau minimum liquide de freins et usure plaquettes" sur A.R. CONTROL et "Système ABS MARK II" (Ⓢ) sur le tableau de bord on le vérifie comme suit:

- En mettant le contact, les deux témoins s'allument et s'éteignent (pas au même temps) au bout de deux secondes environ.
- Au démarrage, le seul témoin (Ⓢ) s'allume à nouveau s'éteignant deux secondes après la clé regagne la position MARCHE
- Pendant la marche, les deux témoin doivent rester éteints.

ATTENTION:

En cas d'exclusion de la régulation ABS, signalée par l'allumage du témoin (Ⓢ) sur le tableau de bord, reste en fonction, quand même, le circuit de freinage servo-assistée; l'allumage, au même temps, des témoins (Ⓢ) sur le tableau de bord, et "niveau minimum liquide de freins et usure plaquettes" sur A.R. CONTROL, indique, au contraire, une situation de danger effectif à cause d'une excessive réduction de la pression dans le circuit hydraulique et de l'absence de servo-assistance.

NOTE:

Pour les contrôles électriques et la localisation des composants, se rapporter au schéma électrique et au câblage reportés à la fin de ce paragraphe.