

CARACTERISTIQUES

SPECIFICATIONS GENERALES

- Double cricuit de freinage en diagonale à commande hydraulique assisté par dépression sur les modèles GR, SR et GT.
- A disques sur les roues avant avec étrier flottant.
- A tambours sur les roues arrière à rattrapage automatique d'usure.

Freins avant

DISQUES

- Diamètre 247 mm
- Epaisseur 10 mm
- Voile maxi 0,02 mm

GARNITURES

- Marques et type des plaquettes :
 - véhicule sans assistance Abex A 413
 - véhicule avec assistance Ferodo F 592
ou Textar T 249
- Surface de chaque garniture 35 cm²

ETRIER

- Marque et type DBA série IV
- Diamètre du cylindre récepteur 48 mm
- Nombre de piston par étrier 1

Freins arrière

- Freins arrière à tambour HCSF - DBA ou Girling.

TAMBOURS

- Diamètre 180 mm
- Diamètre de rectification maxi 181 mm

GARNITURES

- Largeur 29 mm
- Surface utile des garnitures 174 cm²

- Marques et type des garnitures :

- segment comprimé Ferodo 617 ou Don 242
- segment tendu Abex Pagid 383

- Epaisseur des garnitures neuves 5 mm
- Epaisseur minimum 1 mm

CYLINDRES RECEPTEURS

- Nombre de cylindres par roue 1
- Type à compensateur intégré
- Diamètre :
 - véhicule sans assistance 20,6 mm
 - véhicule avec assistance 19 mm

Commande des freins

MAITRE-CYLINDRE

- Diamètre :
 - sans assistance 19 mm
 - avec assistance 20,6 mm
- Course 30 mm

SERVO-FREIN

- Type Isovac
- Diamètre 178 mm

FREIN A MAIN

- Levier au plancher, à commande mécanique agissant sur les roues arrière.

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de purge 1,25
- Vis de fixation de l'étrier 12
- Vis de fixation du nez d'étrier sur l'étrier 6,5
- Ecrou de moyeu arrière 21,5

METHODES DE REPARATION

Freins avant

Plaquettes

DEPOSE

Nota. — Les 4 plaquettes doivent être impérativement remplacées lorsque la rainure de l'une d'elle a disparu.

- Desserrer les roues avant.

- Placer le véhicule sur chandelles.
- Déposer les roues avant.
- Vidanger partiellement le réservoir de liquide de frein.
- Déposer l'épingle (1) et la clavette (2) (fig. FR. AV 1).
- Rapprocher le cylindre (3) du disque à l'aide d'un levier en prenant appui sur le corps d'amortisseur (4) (fig. FR. AV 2).
- Extraire la plaquette extérieure.

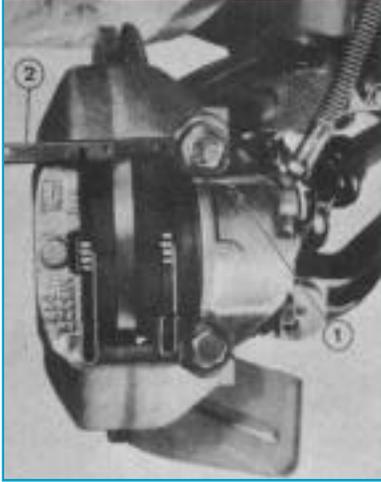
- Repousser l'étrier (5) pour libérer la plaquette intérieure (fig. FR. AV 3).
- Déposer la plaquette intérieure.
- Contrôler visuellement (fig. FR. AV 3) :
 - l'étanchéité autour du piston,
 - le bon état et l'ajustement parfait du capuchon (6) et des soufflets de protection (7),
 - l'usure du disque.

- S'assurer du libre coulissement du cylindre.
- Remplacer les pièces défectueuses.

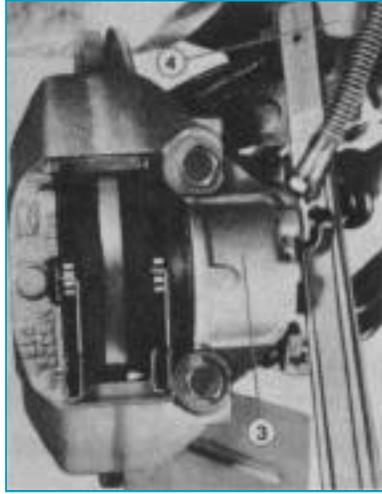
REPOSE

- Nettoyer soigneusement (fig. FR. 4) :
 - le pourtour du cylindre (8),
 - l'étrier (5),
 - le disque de frein.
- Repousser le piston à fond dans son logement.

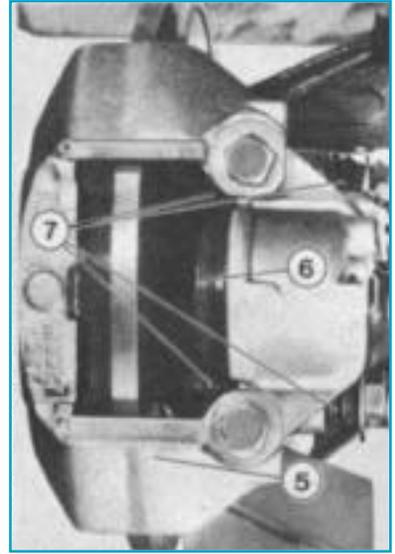
- Enduire la glissière intérieure (9) de vernis de glissement (fig. FR. 5).
- Placer la plaquette intérieure.
- Placer la plaquette extérieure.
- Amener les deux plaquettes en appui sur l'arête inférieure de l'étrier.
- Verrouiller avec la clavette (2) (fig. FR. 1).
- Placer une épingle d'arrêt neuve (1).



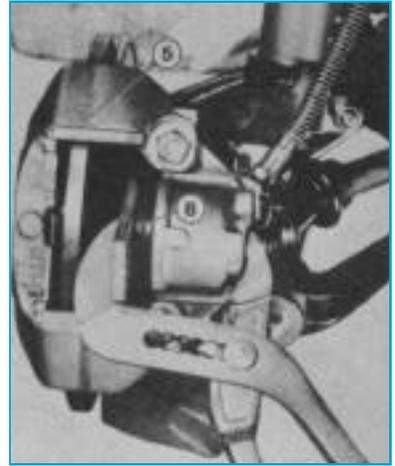
(Fig. FR. 1)



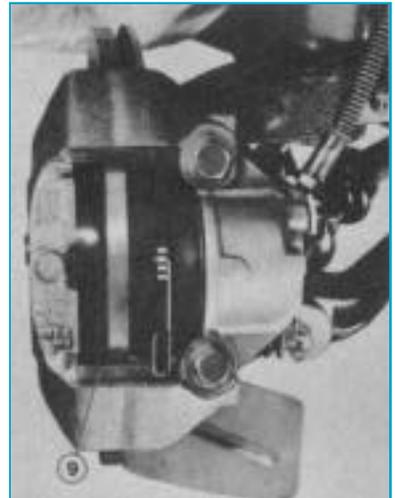
(Fig. FR. 2)



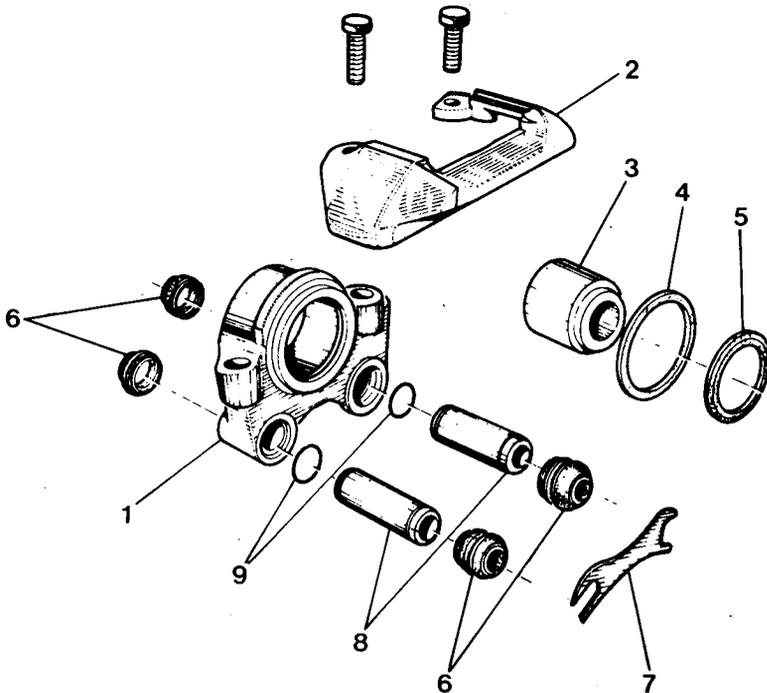
(Fig. FR. 3)



(Fig. FR. 4)



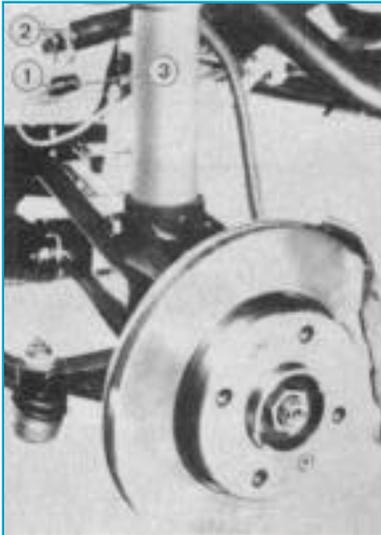
(Fig. FR. 5)

ETRIER DE FREIN

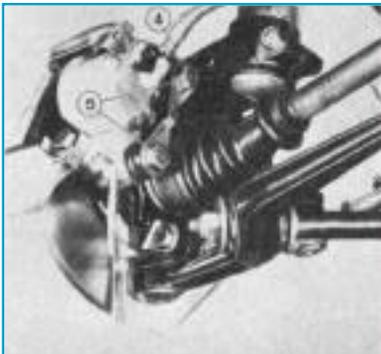
1 : Cylindre. — 2 : Support plaquettes. — 3 : Piston. — 4 : Joint. — 5 : Pare-poussière. — 6 : Soufflets. — 7 : Plaque de maintien. — 8 : Colonnettes. — 9 : Joints.

- Contrôler le niveau du liquide de frein. Compléter si besoin.
- Remonter les roues.
- Descendre le véhicule au sol.
- Serrer définitivement les vis de roues.

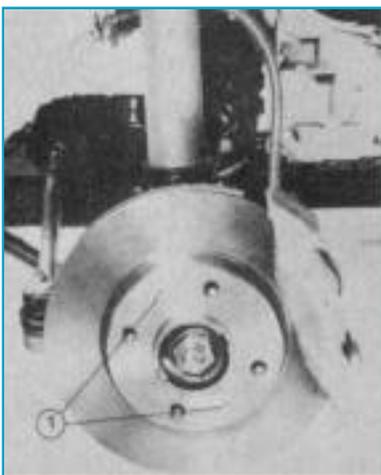
Nota. — Donner plusieurs coups de freins, moteur en marche, avant de faire rouler le véhicule.



(Fig. FR. 6)



(Fig. FR. 7)



(Fig. FR. 8)

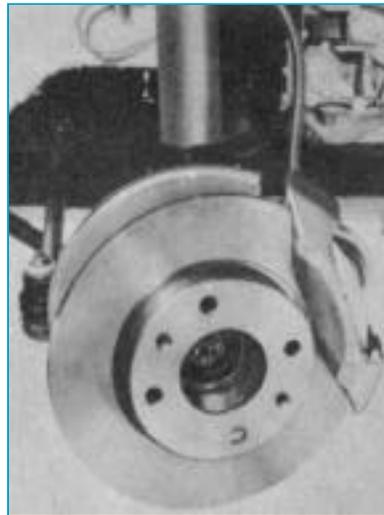
Etrier

DEPOSE

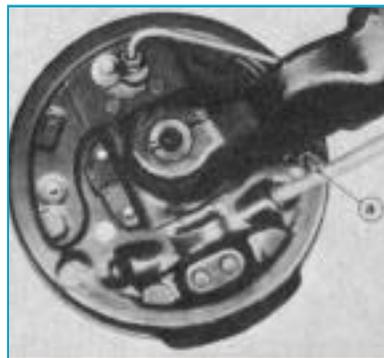
- Desserrer les vis de roue avant.
- Placer le véhicule sur chandelles.
- Déposer la roue du côté intéressé.
- Déposer les plaquettes de frein (voir paragraphe « Plaquettes »).
- Desserrer complètement l'écrou (1) du tuyau de frein et retirer la fourchette (2) (fig. FR. 6).
- Obturer la canalisation (3).
- Déposer (fig. FR. 7) :
 - le raccord flexible (4),
 - les 2 vis (5),
 - l'étrier.

DEMONTAGE

- Déposer le cylindre hydraulique du support de plaquettes (2 vis).
- Enlever le caoutchouc pare poussière du piston.
- Injecter progressivement dans le cylindre, par le trou taraudé du flexible, de l'air comprimé en prenant soin de ne pas éjecter brutalement le piston.
- Sortir le joint d'étanchéité de sa gorge avec une lame de plastique ou d'acier à bords arrondis.



(Fig. FR. 9)



(Fig. FR. 10)

REMONTAGE

- Nettoyer soigneusement l'alésage, les gorges du joint et du capuchon à l'alcool dénaturé et sécher à l'air comprimé.

Nota. — Toute rayure ou trace de choc sur l'alésage ou la jupe du piston entraîne le remplacement complet du cylindre.

- Lubrifier, avec du liquide de frein, l'alésage du cylindre, la gorge et le joint neuf.
- Remettre le joint neuf et le piston en enfonçant celui-ci progressivement à la main.

Nota. — Il ne faut en aucun cas frapper ou forcer sur le piston pour le rentrer afin d'éviter la détérioration du joint.

- Orienter la rainure du piston côté vis de purge.
- Remettre le support de plaquettes sur le cylindre hydraulique.
- Serrer les deux vis à **6,5 daN.m.**

REPOSE

- Poser l'étrier.
- Monter les deux vis (5) avec leur plaquette anti-rotation (fig. FR. 7).
- Serrer les vis à **12 daN.m.**
- Monter le raccord flexible (4) (fig. FR. 7).
- Assembler la canalisation (3) et le raccord flexible (2) (fig. FR. 6).
- Fixer le tout à l'aide de la fourchette (2).
- Monter les plaquettes de frein (voir paragraphe « Plaquettes »).
- Purger le circuit (voir paragraphe « Purge »).
- Remonter les roues.
- Descendre le véhicule au sol.
- Serrer définitivement les vis de roues.

Disque

DEPOSE

- Desserrer les vis de roues.
- Placer l'avant du véhicule sur chandelles.
- Déposer la roue du côté intéressé.
- Déposer les plaquettes de freins (voir paragraphes « Plaquettes »).
- Retirer les deux vis (1) (fig. FR. 8).
- Déposer le disque (fig. FR. 9).

REPOSE

- Procéder à l'inverse de la dépose.

Freins arrière

Tambour

DEPOSE - REPOSE

- Voir chapitre « Suspension - Train-arrière ».

Garnitures

CONTROLE

- Le contrôle de l'usure des garnitures peut être effectué, sans déposer le tambour, par l'orifice (a) après avoir enlevé le bouchon caoutchouc (fig. FR. 10).
- L'échange des garnitures doit être effectué dès que l'épaisseur atteint 1 mm.
- Le remplacement des garnitures doit être effectué par train complet. Ne jamais monter de garnitures de marques et de qualités différentes.

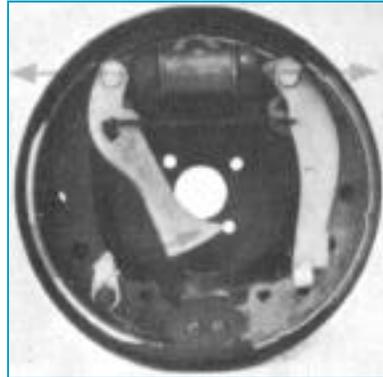
DEPOSE

- Décrocher le câble de frein à main.
- Déposer le ressort de rappel et, éventuellement le ressort de maintien à l'aide d'une pince à ressort.
- Déposer les ressorts de maintien latéral : immobiliser l'axe contre le plateau d'une main ; de l'autre, à l'aide d'une paire de pinces, saisir la coupelle en tôle, comprimer le ressort et tourner d'un quart de tour.
- Ecarter les segments l'un de l'autre, afin de dégager le levier d'ajustement (fig. FR. 11).
- Déposer les segments.
- Décrocher la biellette du levier d'ajustement pour séparer les deux segments.

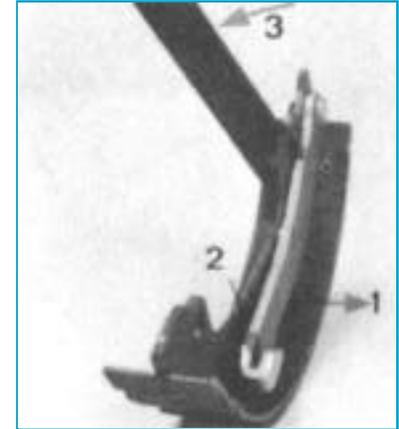
- Démontez la biellette du segment secondaire (fig. FR. 12) :
 - gauchir le levier de frein à main (2) pour faire passer le téton du levier sur l'âme du segment (1),
 - reculer le levier à fond et basculer la biellette (3) côté ressort.
- Déposer les leviers d'ajustement et de frein à main des segments.
- Déposer le loquet de verrouillage en retirant le clip côté segment.

REPOSE

- **Remontage du segment secondaire**
- Faire passer le téton (b) sur l'âme du segment (2) (fig. FR. 13).

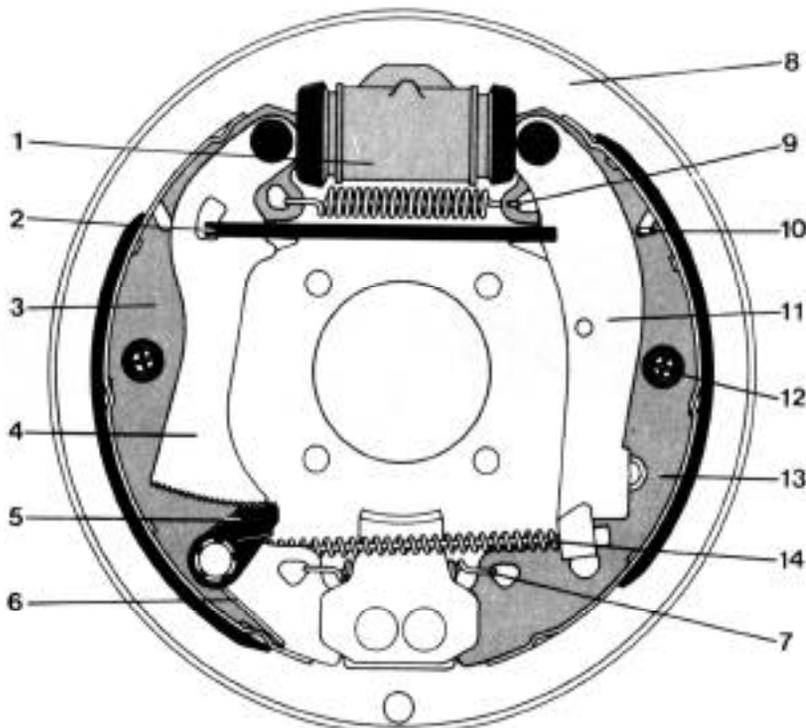


(Fig. FR. 11)

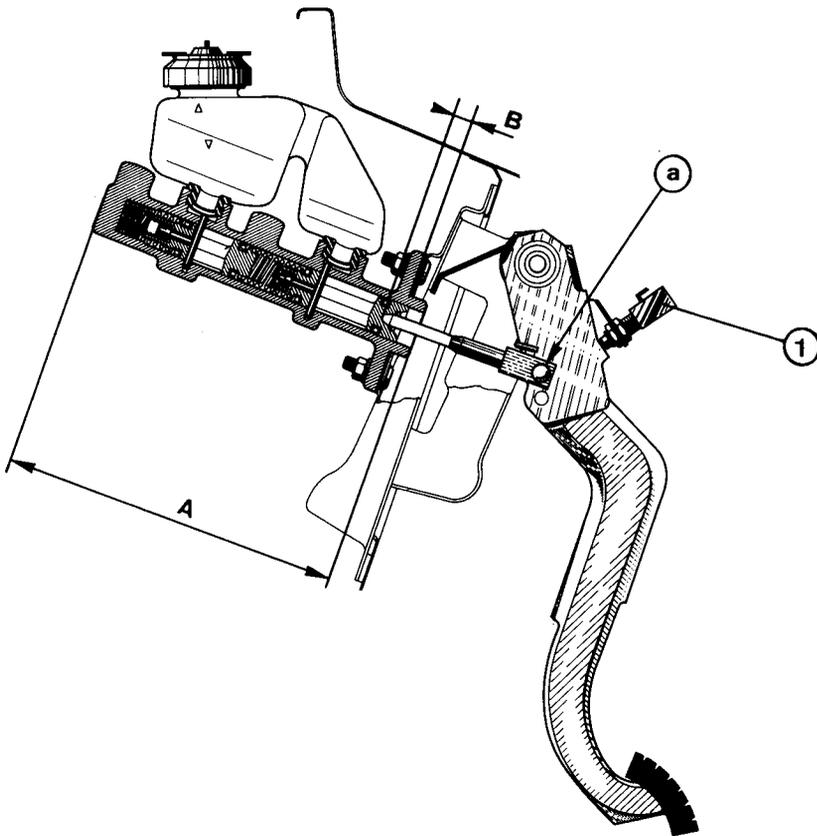


(Fig. FR. 12)

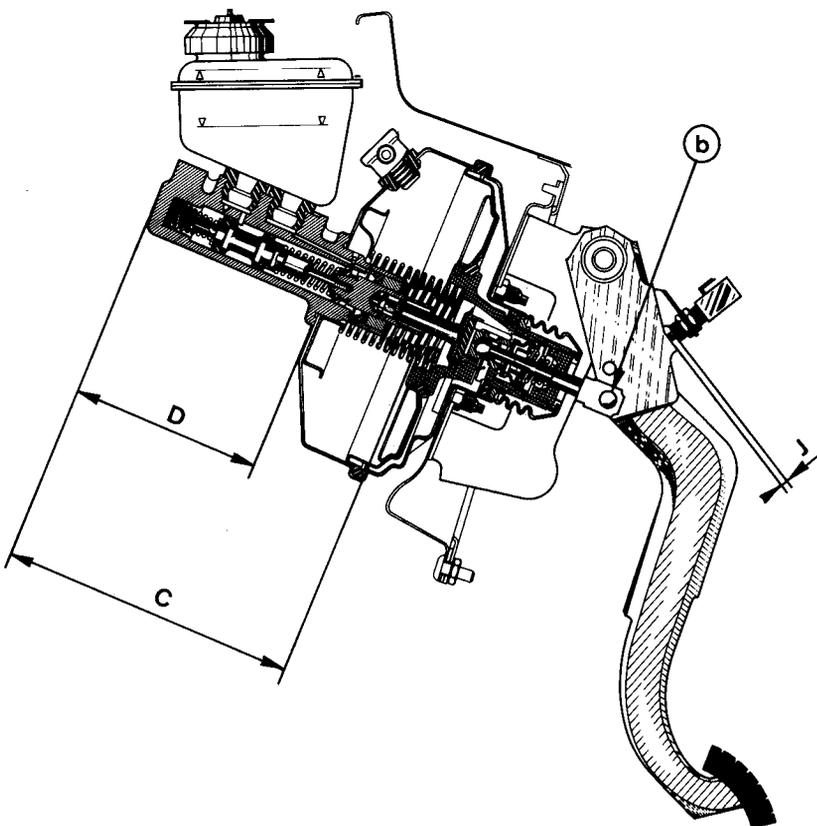
FREIN A TAMBOUR DBA



1 : Cylindre de roue. — 2 : Biellette de frein à main. — 3 : Segment primaire. — 4 : Levier d'ajustement. — 5 : Loquet de réglage. — 6 : Ressort de loquet. 7 : Ressort de maintien des segments. — 8 : Plateau. — 9 : Ressorts de rappel des segments. — 10 : Ressort de maintien de la biellette de frein à main. — 11 : Levier de frein à main. — 12 : Ressort latéral. — 13 : Segment secondaire. — 14 : Câble de frein à main.



(Fig. FR. 14)



(Fig. FR. 15)

Cylindre de roue

- Les cylindres de roues arrière sont à compensation incorporé.
- L'ensemble n'est pas démontable.

Nota. — Les cylindres droit et gauche ne doivent pas être intervertis.

- La vis de purge doit être orientée vers l'arrière du véhicule.

Commandes des freins

Maître-cylindre

DEPOSE

- A l'aide d'une seringue, vidanger le réservoir de liquide de frein.
- Dévisser :
 - les raccords rigides,
 - les 2 écrous de fixation.
- Sortir le maître-cylindre.

REPOSE

● Véhicule sans assistance

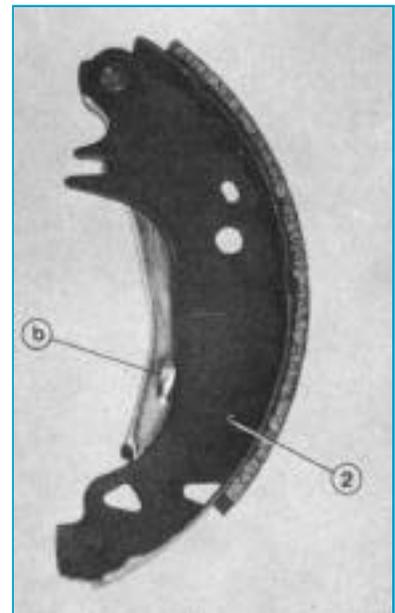
- Régler le dépassement de la tige de poussée par rapport au plan de fixation du maître-cylindre (fig. FR. 14) :

$$B = 9 + \frac{0,6}{0} \text{ mm}$$

- Le réglage s'effectue par le contacteur de stop (1).

● Véhicule avec assistance

- Régler le contacteur stop (fig. FR. 15) : $J = 3,5 \text{ mm}$.
- Effectuer la repose à l'inverse de la dépose.



(Fig. FR. 13)

- Remplir le réservoir de liquide de frein.
- Procéder à la purge du circuit.

Servo-frein

- Retrait de la tige poussée par rapport au plan de fixation du maître-cylindre (fig. FR. 16) :
 $A = 22,3 \pm 0,1 \text{ mm}$
- Le réglage s'effectue en agissant sur la vis (1).

Purge

●A l'aide de l'appareil Prestop

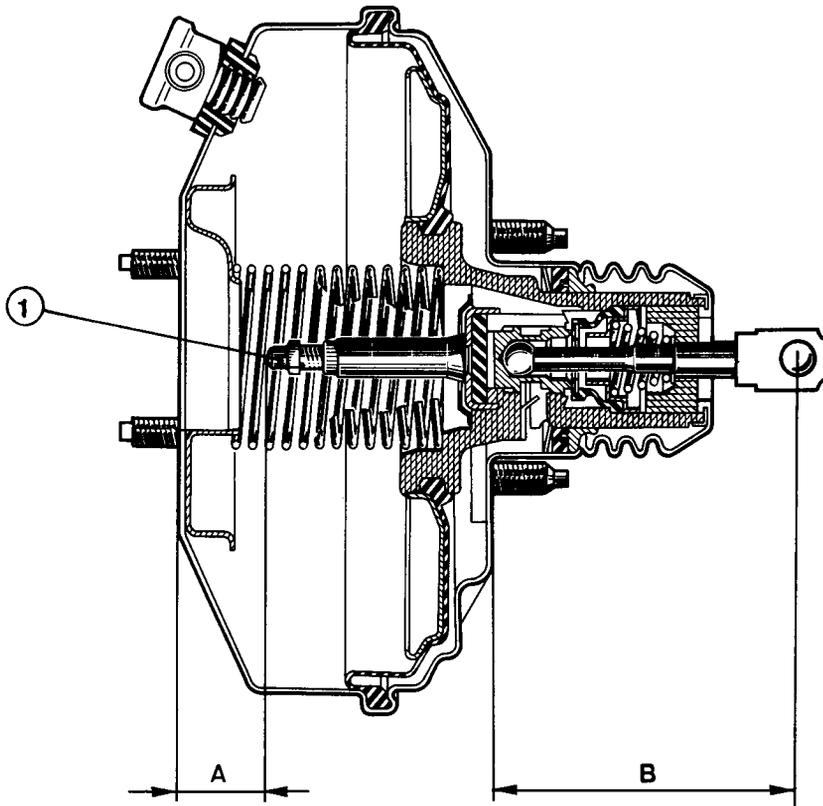
- Remplir le réservoir du Prestop (1,5 à 2 litres) en utilisant uniquement les liquides préconisés.

- S'assurer que la soupape du Prestop est bien fermée.
- Remplir le réservoir.
- Monter le bouchon (B) (fig. FR. 17).
- Brancher le Prestop.
- Brancher un récipient sur la vis de purge (2) et l'ouvrir.
- Actionner le levier de pompage pour purger le tuyau et le réservoir du véhicule.
- Fermer la vis de purge (2).
- Brancher les 4 récipients sur les 4 vis de purge en s'assurant que les tuyaux plongent dans du liquide de frein (fig. FR. 18).
- Ouvrir les quatre vis de purge.
- Actionner le Prestop.

- Lorsque le liquide s'écoule propre et sans air, refermer les vis de purge sans arrêter de pomper.
- Procéder circuit par circuit :
 - roue AR D, puis roue AV G,
 - roue AR G, puis roue AV D.
- Faire chuter la pression dans le Prestop en ouvrant la soupape de décharge de l'appareil et la refermer.
- Débrancher le Prestop.
- Remettre le bouchon du réservoir de liquide de frein.

● Sans appareil

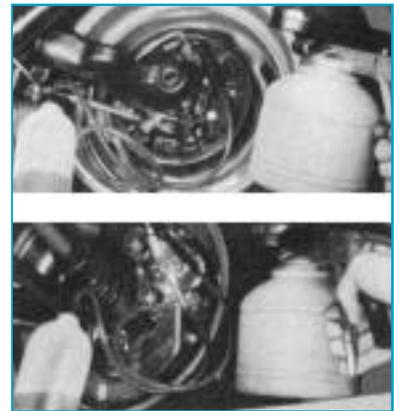
- Procéder roue par roue dans l'ordre suivant :
 - roue AR D puis roue AV G,
 - roue AR G puis roue AV D.



(Fig. FR. 16)



(Fig. FR. 17)



(Fig. FR. 18)