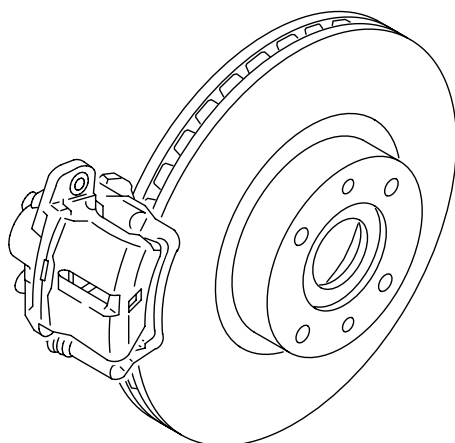
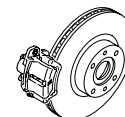


FREINAGE

A/ Caractéristiques / Nomenclure	page D2
B/ Montage Ensemble des pièces.....	page D8
C/ Dépose / Repose maître-cylindre	page D10
D/ Dépose / Repose servo frein.....	page D10
E/ Remplacement des disques	page D12
et des plaquettes	
F/ Remplissage et purge du circuit.....	page D13
G/ Rodage des disques et des plaquettes	page D14





FREINAGE

MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

A — CARACTERISTIQUES

- Freins à commande hydraulique avec assistance à dépression par servofrein
- Maître cylindre tandem diamètre :22 mm
- Assistance de freinage type :Isovac
- **Freins avant :**
 - Diamètre des cylindres récepteurs :36 et 40 mm
 - Diamètre des disques ventilés :280 mm
 - Epaisseur du disque :24 mm
- **Freins arrière :**
 - Diamètre des cylindres récepteurs :30 mm
 - Diamètre des disques :225 mm
 - Epaisseur du disque :6 mm
- **Frein à main**
 - Maître cylindre :ø 45+87 mm
 - Répartiteur réglable placé entre le maître cylindre de frein à main et les étriers arrières.
- **Plaquettes**
 - Avant type :
 - Arrière type :
- **Liquide**
 - Utiliser un liquide de qualité DOT-5 ou supérieure (liquide frein boutique P.S Réf. 26600-00)

A1 — REGLAGES

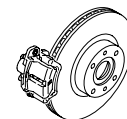
- Valeur de réglage de base du répartiteur de freinage : Serrer la molette du répartiteur au maximum puis desserrer de trois tours et demi.





106 RALLYE GROUPE A

FREINAGE



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

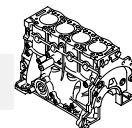
FREINAGE

DIRECTION

A2 — COUPLES DE SERRAGE (m daN)

- Fixation du pédalier sur le tablier0,5
- Fixation des pédales2,5
- Fixation du servofrein sur le pédalier1,5
- Fixation du maître-cylindre1,4
- Fixation du support d'étrier au pivot7
- Fixation de l'étrier avant sur son support8
- Fixation de l'étrier arrière sur son support8
- Fixation du levier de frein à main hydraulique1,5
- Ecrou de moyeux arrière26
- Ecrous de roues5





FREINAGE

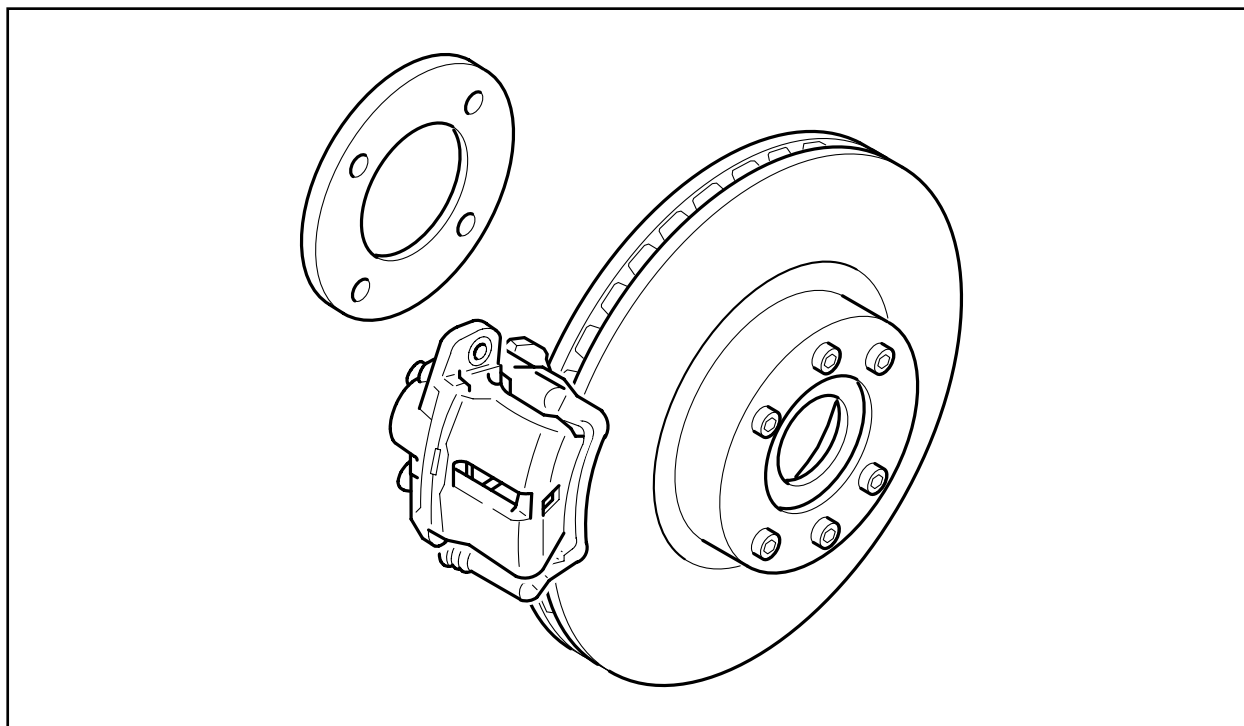
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

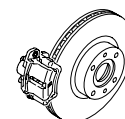
FREINAGE

DIRECTION





106 RALLYE GROUPE A



FREINAGE

MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

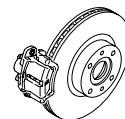
FREINAGE

DIRECTION

A3 — Nomenclature

N°	Désignation	Qté
1	Etrier de frein avant droit	1
	Etrier de frein avant gauche	1
2	Jeu de plaquettes avant	1
3	Disques de frein avant - 280 mm	2
4	Etrier de frein arrière (avec visserie)	2
5	Jeu de plaquettes arrière	1
6	Disque de frein arrière - 225 mm	2
7	Maître-cylindre principal	1
8	Kit frein à main hydraulique	1
9	Répartiteur de freinage	1
10	Isovac	1
11	Réservoir liquide avec bouchon et joints	1
12	Support d'étrier avant	2
13	Support d'étrier arrière	2
14	Vis supports d'étriers avant	2
15	Vis supports d'étriers arrière	8
16	Liquide de frein	
17	Tuyau rigide - longueur 1000 mm	1
18	Tuyau rigide - longueur 500 mm	2
19	Tuyau rigide - longueur 2100 mm	1
20	Tuyau rigide - longueur 850 mm	1
21	Tuyau type aéroquip pour l'avant	2
22	Tuyau type aéroquip pour l'arrière	2
23	Tuyau type aéroquip - longueur 200 mm	1
24	Raccord type " T "	1
25	Raccord type " Y "	1
26	Bouchons de sorties maître-cylindre	2
27	Durit de dépression pour l'isovac et raccord	1
28	Agrafes de fixation à la caisse	2





MOTEUR

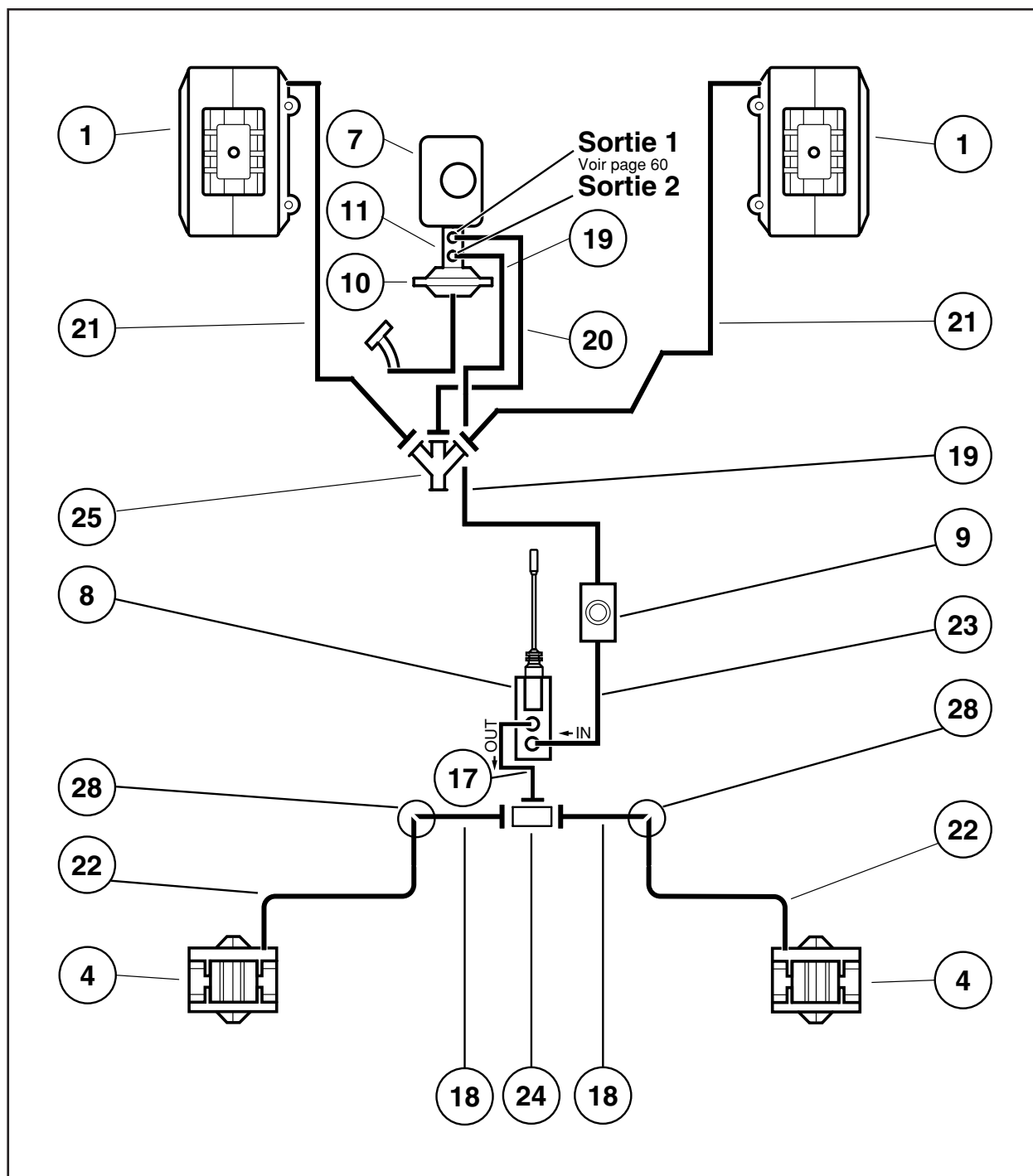
TRANSMISSION

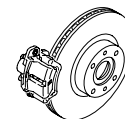
LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

A4 — Circuit de frein





MOTEUR

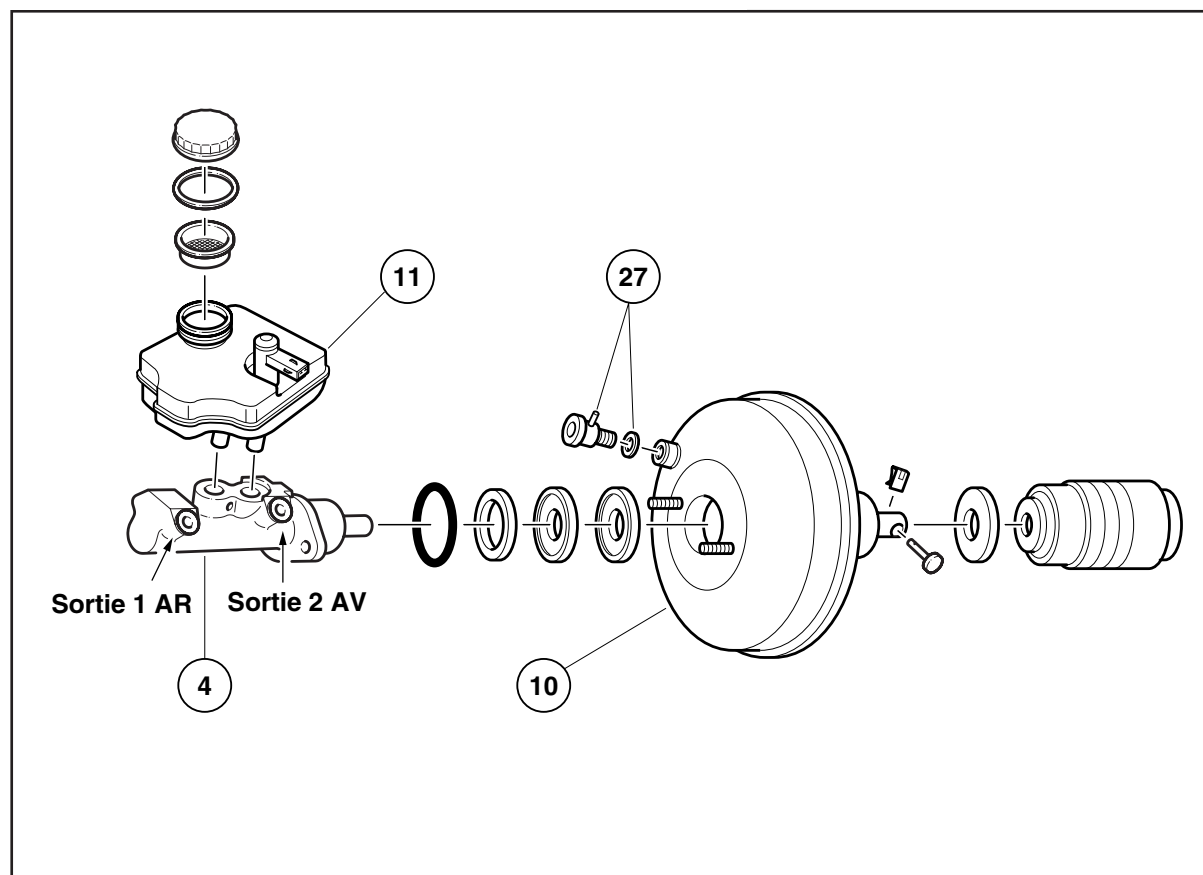
TRANSMISSION

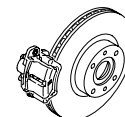
LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

A4 — Circuit de frein (suite)





FREINAGE

B — MONTAGE

B1 — ETRIERS ET CANALISATIONS AVANT

- Monter les étriers n°1 sur les pivots équipés des supports d'étrier au moyen des deux vis du kit en prenant soin d'appliquer au préalable quelques gouttes de Loctite frein filet sur les filetages. Serrer les vis au couple prescrit.
- Brancher les flexibles de freins du type Aéroquip n°21 sur les étriers et les raccorder sur les deux entrées horizontales du té n°24.
- Accrocher les flexibles sur les pivots au moyen de deux colliers plastique en s'assurant qu'il n'y ait aucune tension sur les flexibles, et ce sur toute la course de braquage compression détente du véhicule.
- Relier le tuyau rigide n°20 à l'entrée libre du té précédemment utilisé puis à la sortie n°2 du maître-cylindre principal.
- Utiliser le tuyau rigide n°19 pour raccorder la sortie n° 1 du maître-cylindre principal à l'entrée du répartiteur de freinage.



MOTEUR

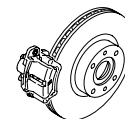
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





FREINAGE

MONTAGE

B2 — ETRIERS ET CANALISATIONS ARRIERE

- Raccorder le répartiteur de freinage au maître-cylindre de frein à main hydraulique au moyen du tuyau flexible n°23.
- Utiliser le tuyau rigide n°17 pour raccorder la sortie maître-cylindre de frein à main à l'entrée du té n°24.
- Raccorder les deux tuyaux n° 18 aux deux sorties du té n°24, puis à la caisse par l'intermédiaire des raccords n°28.
- Fixer les supports d'étriers sur les bras de suspension au moyen de quatre vis n°15.
- Procéder au montage des moyeux et des disques de freins. Serrer aux couples prescrits.
- Mettre en place les étriers sur leur support au moyen de leurs deux axes n° 17 en prenant soin d'appliquer sur les filetages de quelques gouttes Loctite frein filet. Serrer au couple prescrit.
- Mettre en place les plaquettes de freins.
- Brancher les flexibles de freins du type Aéroquip n°22 sur les étriers et sur le raccord du tuyau rigide n°18.
- Serrer l'ensemble des raccords au couple prescrit (1,5 daN).

Nota :

- Utiliser des agrafes plastique n° 29 et n° 30 afin de faciliter l'implantation des tuyaux rigides sur la caisse.
- En cas de remplacement des joints d'étriers, vérifier leur compatibilité avec le liquide de frein utilisé.



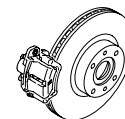
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



FREINAGE

MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

C — DÉPOSE-REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE

C1 — DEPOSE:

- Aspirer le maximum de liquide dans le réservoir de compensation.
- Dévisser du maître-cylindre les canalisations de freins et placer des bouchons appropriés sur les raccords (dash 3).
- Dévisser le maître-cylindre de frein du servofrein.
- Déposer le maître-cylindre.

C2 — REPOSE :

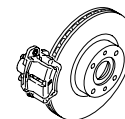
- Mettre en place le maître-cylindre et le fixer avec des écrous autobloquants neufs.
- Rebrancher les canalisations.
- Purger le circuit hydraulique de freinage (voir paragraphe concerné).
- Contrôler l'étanchéité.

D — DEPOSE-REPOSE DU SERVOFREIN

D1 — DEPOSE :

- Déposer la boîte à air.
- Déposer le tube de dépression au niveau du servofrein.
- Décrocher les tuyaux de frein de leur support sur la caisse.
- Déposer les deux écrous de fixation du maître-cylindre puis le dégager suffisamment sans endommager les canalisations.
- Dans l'habitacle, désaccoupler le cardan de la colonne de direction.
- Déposer l'axe de liaison avec la pédale de frein.
- Déposer les 4 écrous de fixation du servofrein puis l'extraire du véhicule.





MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

DÉPOSE-REPOSE DU SERVOFREIN (suite)

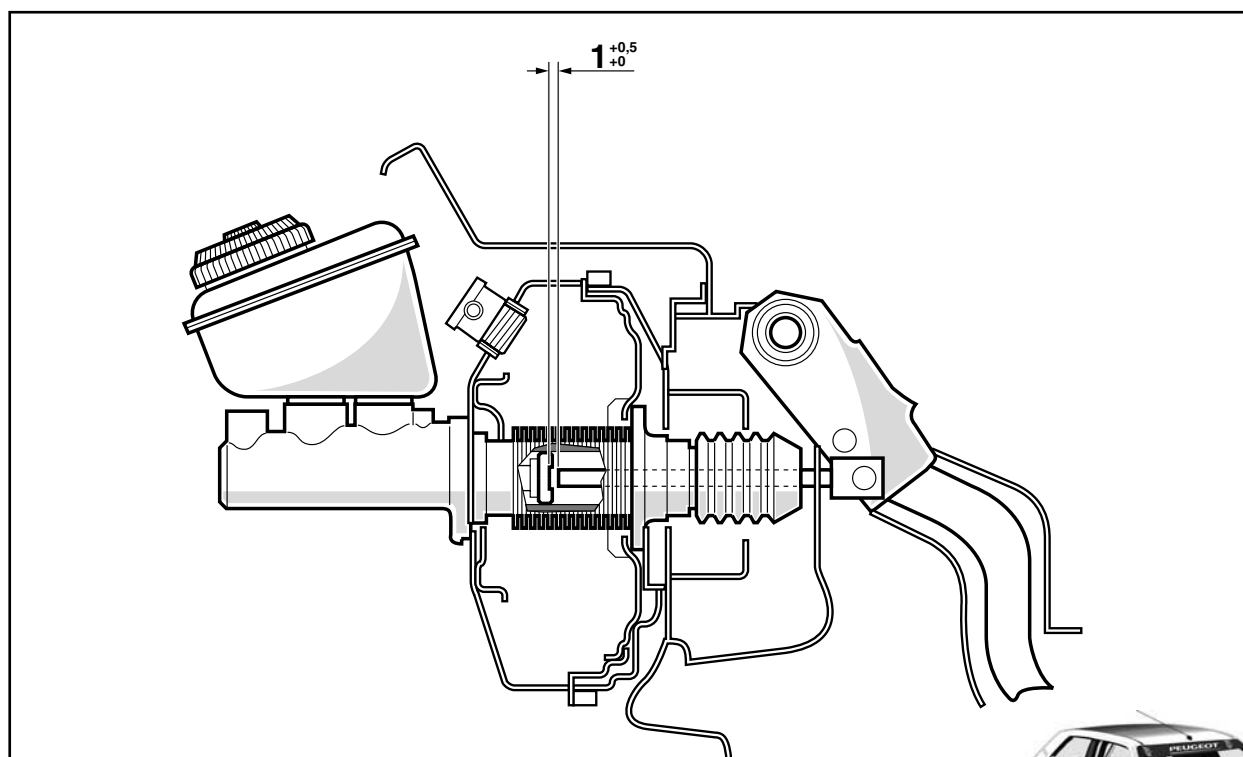
D2 — REPOSE :

- Effectuer les opérations de dépose en sens inverse, respecter les couples de serrage et remplacer l'agrafe de l'axe liaison avec la pédale de frein.

Important : s'assurer que le jeu existant entre la tige de poussée du servofrein et le maître-cylindre est bien de :

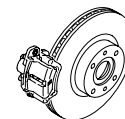
$$1 \text{ mm } \begin{matrix} +0.5 \\ +0 \end{matrix}$$

Si ce n'est pas le cas, l'amener à cette valeur en vissant ou dévissant la tige de poussée. (Voir schéma ci-dessous)





106 RALLYE GROUPE A



FREINAGE

E — REMPLACEMENT DES DISQUES ET/OU DES PLAQUETTES

E1 — DISQUES SEULS :

- **NOTA : Ne pas oublier l'entretoise montée entre le disque et le moyeu**
- Déposer les roues arrières.
- Désaccoupler les étriers de leur support en prenant soin de ne pas desserrer l'axe de maintien des plaquettes (qui assure la cohésion des deux parties de l'étrier).
- Dégager les étriers par l'arrière, puis enlever les entretoises de voie et procéder au remplacement des disques.
- Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse.
- Serrer au couple prescrit.
- **Toujours roder les disques avec des plaquettes usagées.**

Attention : si l'axe de maintien des plaquettes est démonté, les deux parties de l'étrier se séparent créant ainsi une fuite de liquide de frein et une purge devient nécessaire après le remontage.



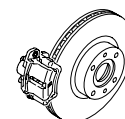
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



FREINAGE

REPLACEMENT DES DISQUES ET/OU DES PLAQUETTES (suite)

E2 — PLAQUETTES :

- Placer le véhicule sur chandelles à l'arrière.
- Déposer les roues arrière.
- Démonter l'axe de maintien des plaquettes, puis utiliser une des plaquettes comme support afin de repousser son piston associé avec un outil ne pouvant endommager le disque de frein.
- Remplacer la plaquette précédemment utilisée.
- Procéder de manière identique sur l'autre plaquette puis sur l'autre étrier de frein.
- Remonter les roues et reposer le véhicule au sol.
- **Toujours effectuer un rodage des plaquettes.**

Attention : Ne jamais monter des disques neufs et des plaquettes neuves en même temps. Le rodage est rendu impossible car l'échauffement excessif engendré par ce montage conduit à la détérioration des disques ou des plaquettes (voire même des deux).

- **Il faut donc toujours monter des disques neufs avec des plaquettes rodées, et des plaquettes neuves avec des disques rodés voir ci après.**

F — REMPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT

- Effectuer la purge après toute intervention au cours de laquelle le circuit de freinage a été ouvert. D'une façon générale, la purge du circuit hydraulique doit être faite dès qu'il est nécessaire d'actionner plusieurs fois la pédale pour obtenir le freinage ou si cette pédale laisse sentir une élasticité.

F1 — PRECAUTIONS POUR LA PURGE AVEC OU SANS APPAREIL SPÉCIALISÉ

- Commencer la purge par la roue la plus éloignée du maître-cylindre et finir par la roue la plus proche du maître-cylindre.
- Ne pas oublier de purger au niveau du maître-cylindre de frein à main.
- Ouvrir le répartiteur à fond pendant la purge.
- Ne pas réutiliser de liquide de frein vidangé.
- Veiller au maintien du niveau minimum du liquide dans le réservoir pendant la purge.
- Faire l'appoint de liquide dans le réservoir, en fin de purge du circuit.

Nota :

- N'utiliser que du liquide de frein de qualité DOT 5 ou supérieure.



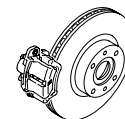
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



FREINAGE

G — RODAGE DES DISQUES ET DES PLAQUETTES

G1 — PROCEDURE DE RODAGE DES DISQUES

- Monter des disques neufs et des plaquettes (du kit) rodées.
- Commencer par faire des freinages de courte durée (pendant 10 km) avec des pressions faibles pour assurer la mise en place de l'ensemble.
- Procéder à des freinages très brefs et espacés, avec une pression plus forte. Il est important d'éviter un échauffement excessif des disques durant cette opération.
 - Temps de freinage :2 s
 - Espacement du freinage :40 s à 1 mn
 - Durée de cette opération :15 mn
- Augmenter la fréquence de freinage tout en réduisant l'effort - freinage modéré de 4 à 6 s toutes les 20 s durant 3 kilomètres.
- Laisser refroidir en roulant, puis exercer quelques freinages violents et successifs.

G2 — PROCEDURE DE RODAGE DES PLAQUETTES

- Il est impératif de bien roder les plaquettes de frein avant toute utilisation intensive.
- Rouler pendant 10 km avec une faible sollicitation des freins (pour la mise en place de l'ensemble).
- Amener les plaquettes à température élevée.
- A une vitesse d'environ 70 km/heure, freiner du pied gauche et maintenir cette vitesse en agissant sur la pédale d'accélération à l'aide du pied droit. La montée en température des plaquettes va produire un «évanouissement» du freinage qui se traduit par un accroissement de vitesse sans modification des efforts appliqués sur les deux pédales.
- A ce moment-là, cesser de freiner car il y a risque de destruction de la plaquette si la sollicitation est maintenue.
- Renouveler cette opération une seconde fois après récupération de l'efficacité du système de freinage.
- Durant cette opération il est important de ne pas bloquer les roues et de ne pas arrêter le véhicule (sinon dépôts sur les disques).

Nota :

- Roder des plaquettes d'avance pour l'assistance mais les repérer afin de les remettre à l'endroit où elles ont été rodées.
- Effectuer une purge du circuit après le rodage des plaquettes ou des disques de frein.



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION