

FREINAGE

FREINAGE

A/ Caractéristiques

B/ Montage Ensemble des pièces

C/ Dépose / Repose maître-cylindre

D/ Dépose / Repose servo frein

E/ Remplacement des disques
et des plaquettes

F/ Remplissage et purge du circuit

G/ Rodage des disques et des plaquettes

MOTEUR

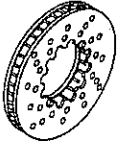
TRANSMISSION

CHASSIS

FREINAGE

DIRECTION





105 KITCAR 8 Soupapes



FREINAGE

MOTEUR

TRANSMISSION

CHASSIS

FREINAGE

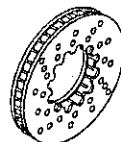
INSPECTION

— 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 disques ventilés :305 mm
 Epaisseur du disque :28 mm
 Etriers fixes4 pistons
- **Freins arrière :**
 Diamètre des disques :265 mm
 Etriers.....2 pistons
- **Frein à main**
 Maître cylindre :Ø mm
 Répartiteur réglable placé entre le maître cylindre de frein à main et les étriers arrières.
- **Plaquettes**
 Avant type :79703-38
 Arrière type :617804-04
- **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.



FREINAGE

— 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
- Erou de moyeux arrière26
- Erous de roues5

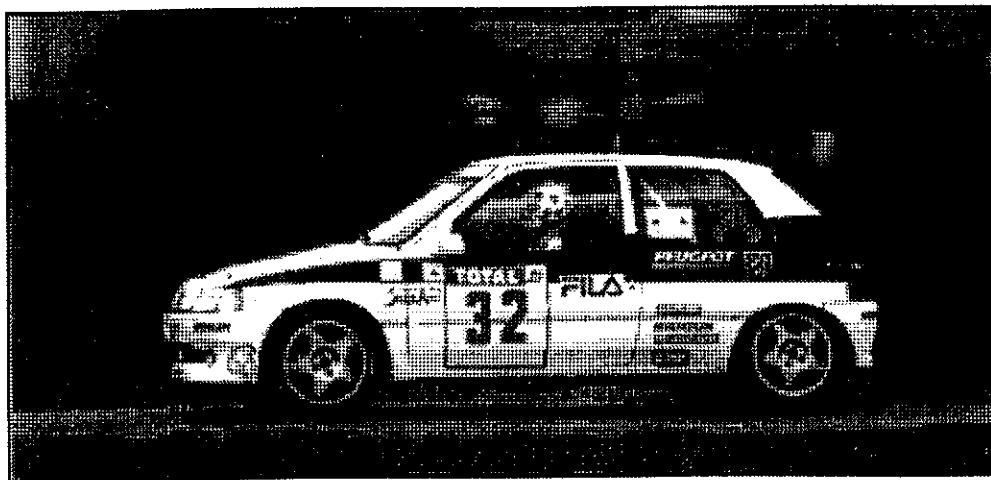
MOTEUR

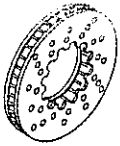
TRANSMISSION

LISSON AU SOL

FREINAGE

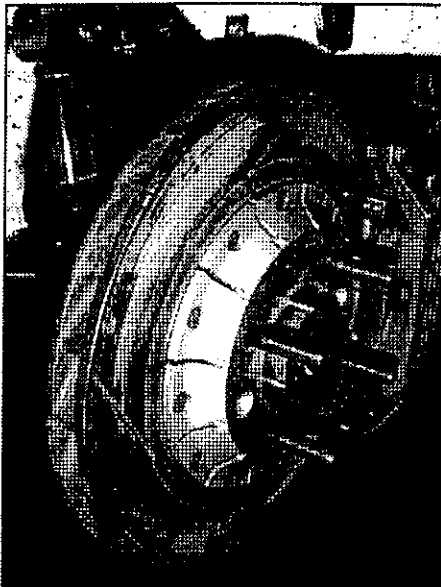
REGULATION





FREINAGE

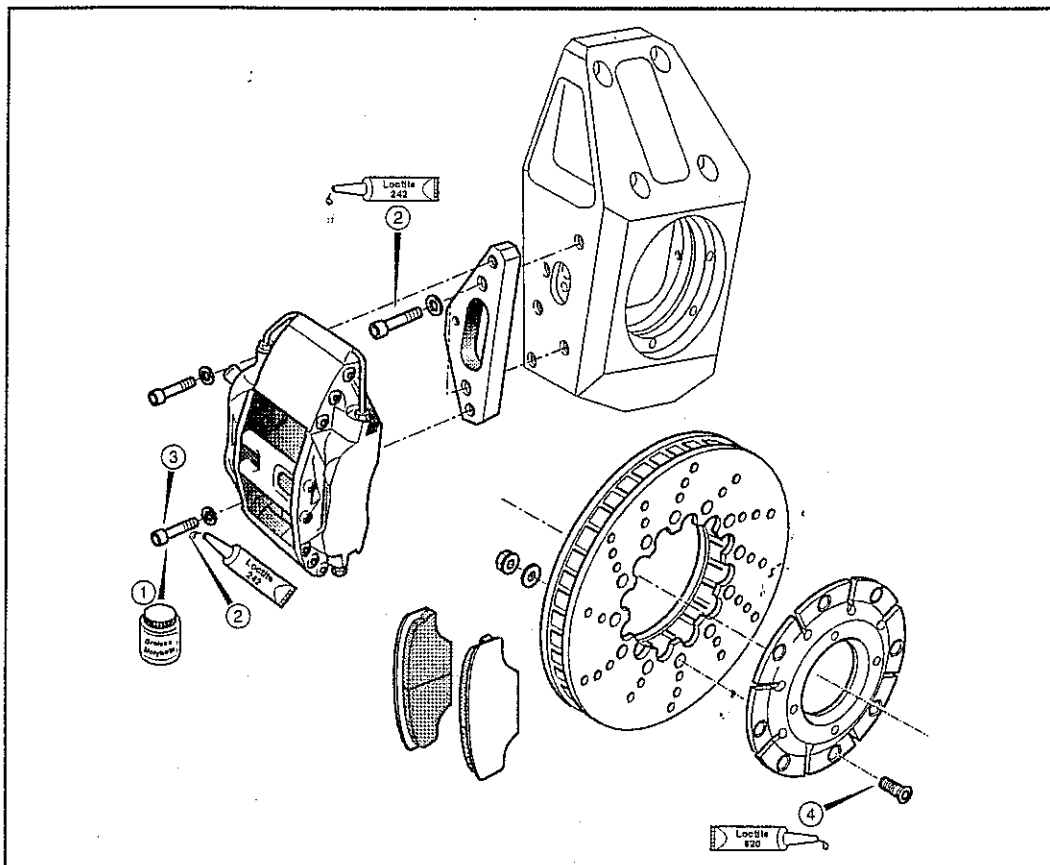
—FREINS AVANT



Particularités de montage

- 1—Enduire les parties filetées des vis de LOCTITE 242 et les serrer à 4,5 M.daN.
- 2—Enduire les parties lisses des vis de graisse type MOLYKOTE et les parties filetées de LOCTITE 242, puis les serrer à 3,5 M.daN (contrôler l'alignement de l'étrier sur le disque avant le serrage définitif des pièces).
- 3—Caler les têtes des vis de fixation d'étrier si nécessaire (blocage en fond de filet interdit).
- 4—Monter les tocs sur le bol à la presse et à chaud, collés à la LOCTITE 620.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES Plaquettes "Carbone-métal"



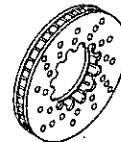
MOTEUR

TRANSMISSION

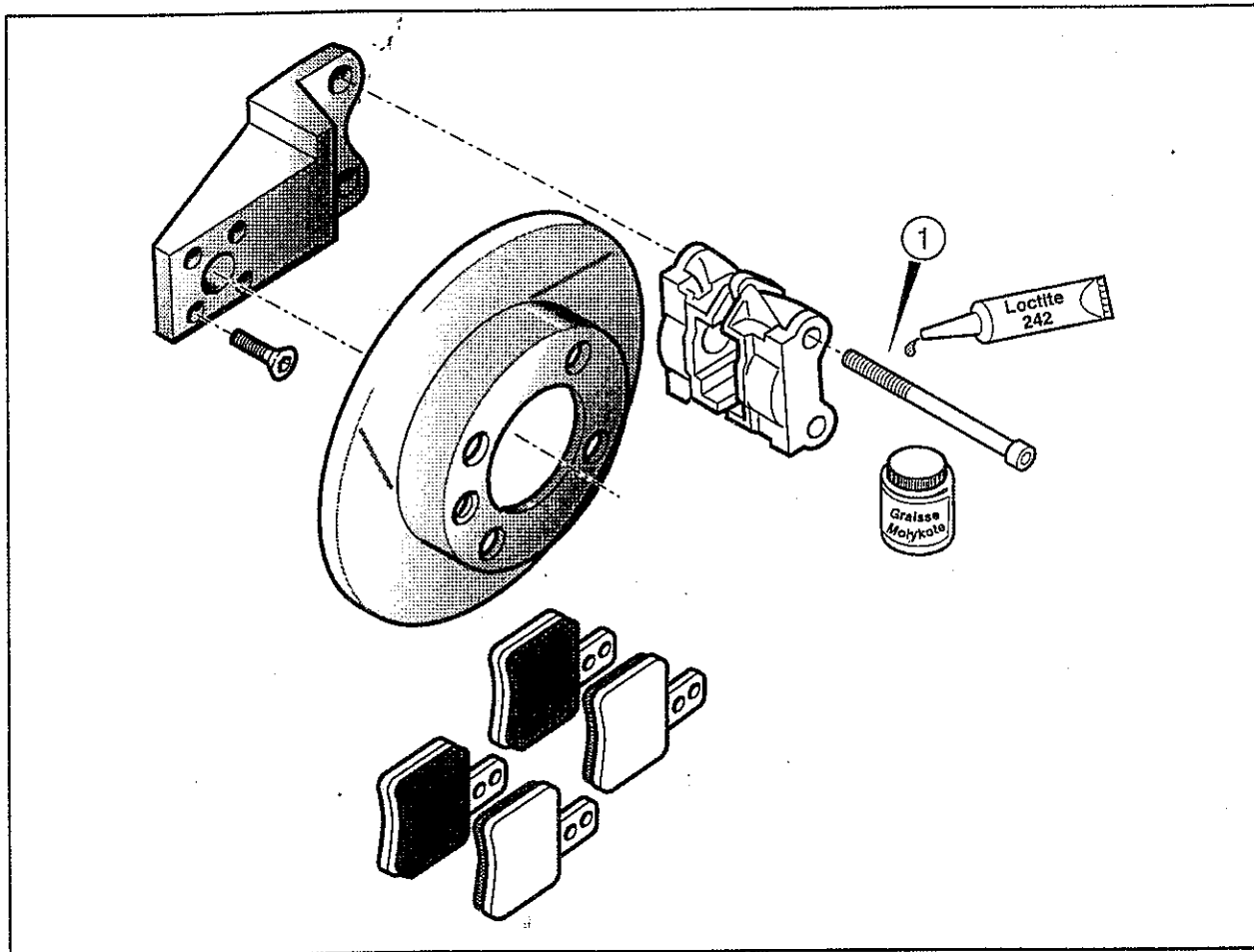
CHAUFFAGE

FREINAGE

DIRECTION



—FREINS ARRIERE



Particularités de montage

1—Enduire les parties lisses des vis de graisse type MOLYKOTE, enduire les parties filetées de LOCTITE 242 et les serrer à 4,5 M.daN.

*Serrer l'écrou de fusée au couple de 28 M.daN.

*Enduire les parties filetées courtes des goujons de LOCTITE 270 et les serrer à 7,5 M.daN.

Montage impératif des écrous de roues ayant les cônes retouchés.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES
Plaquettes "Carbone métal"

* voir page C10

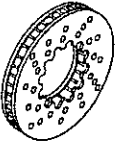
MOTEUR

TRANSMISSION

LISSON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



FREINAGE

NOTES

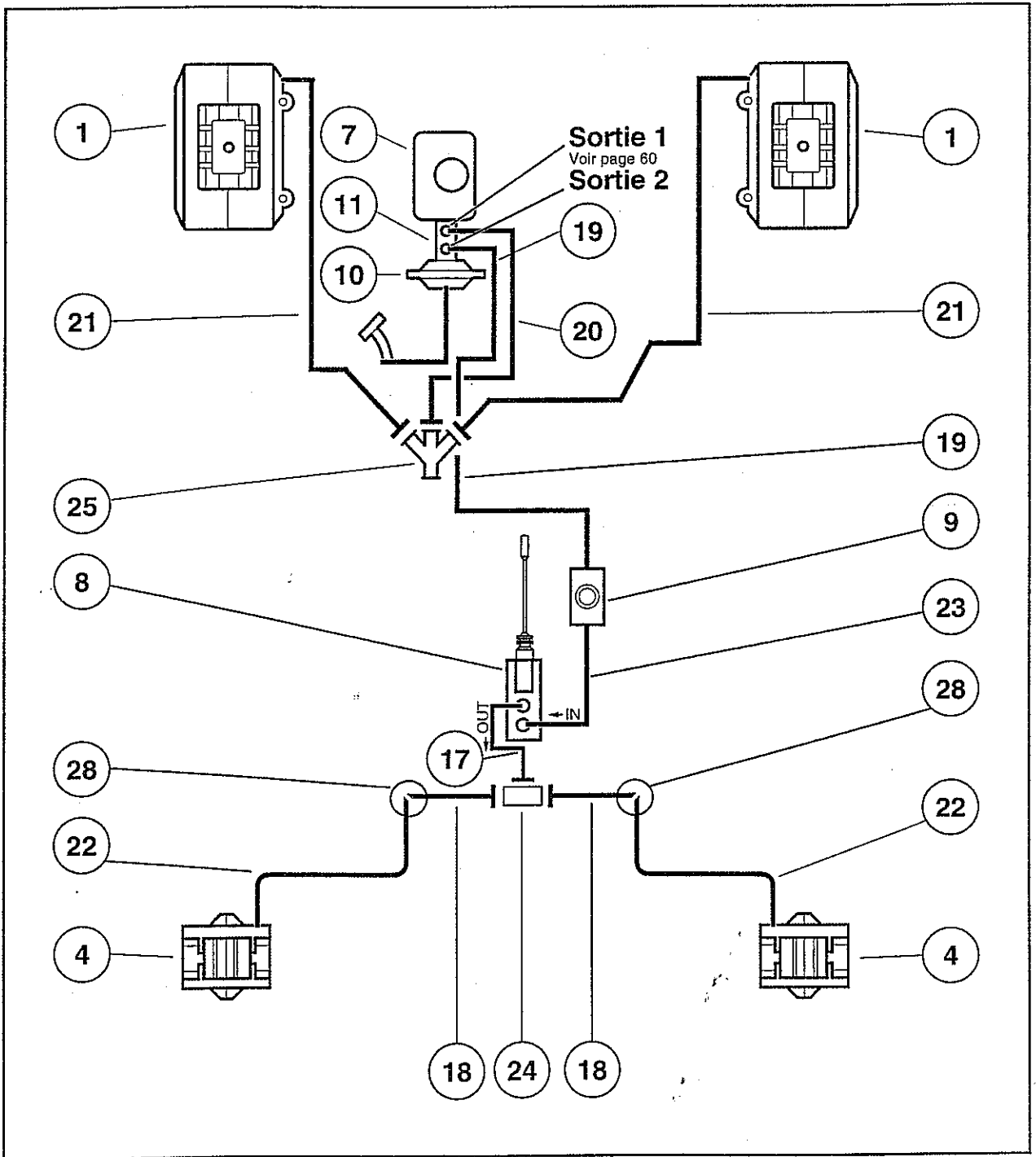
TRANSMISSION

LIANSON AU SOL

FREINAGE

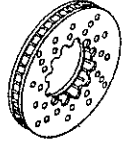
DIRECTION

— Circuit de frein —

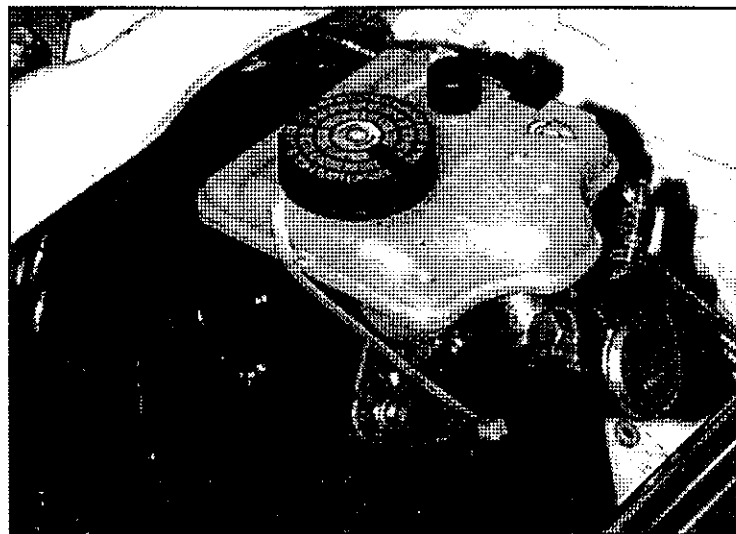
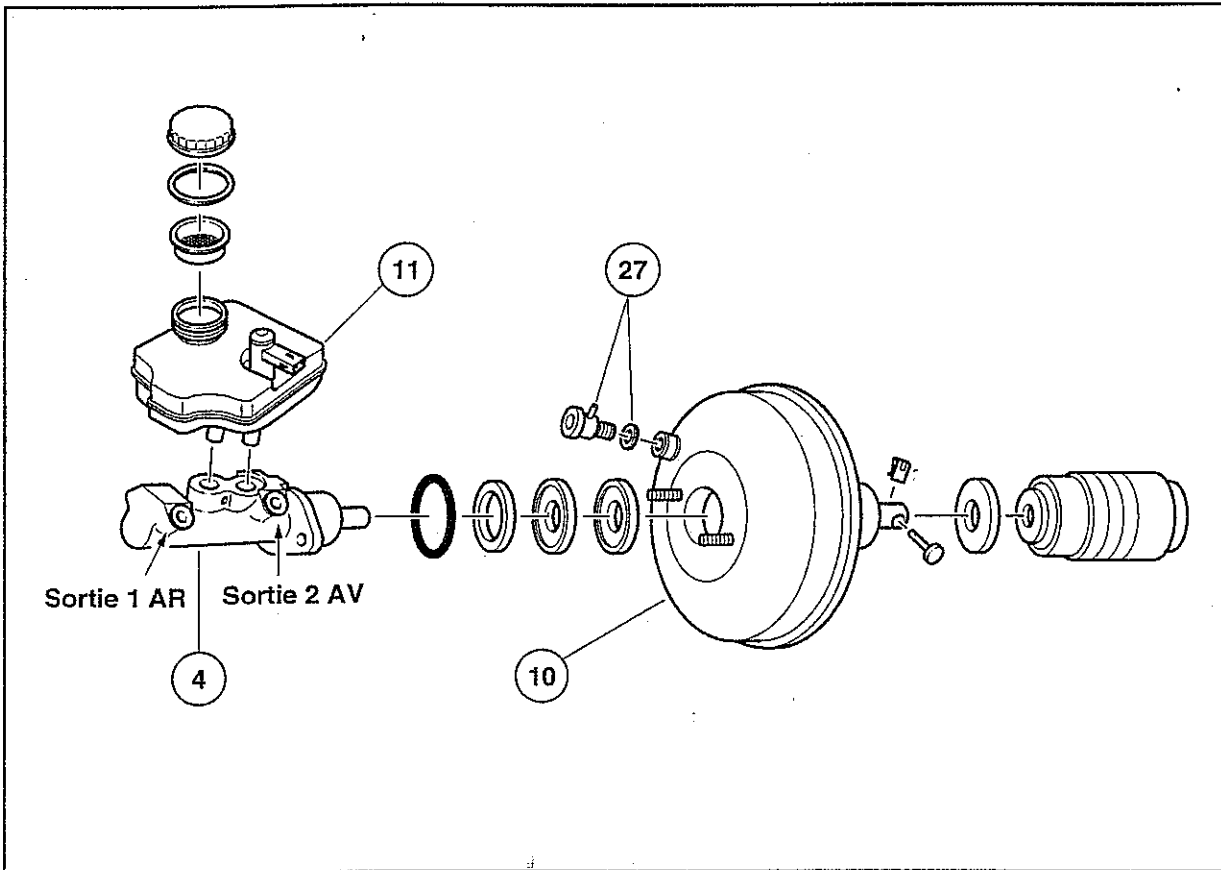




FREINAGE



— Circuit de frein (suite)



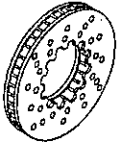
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

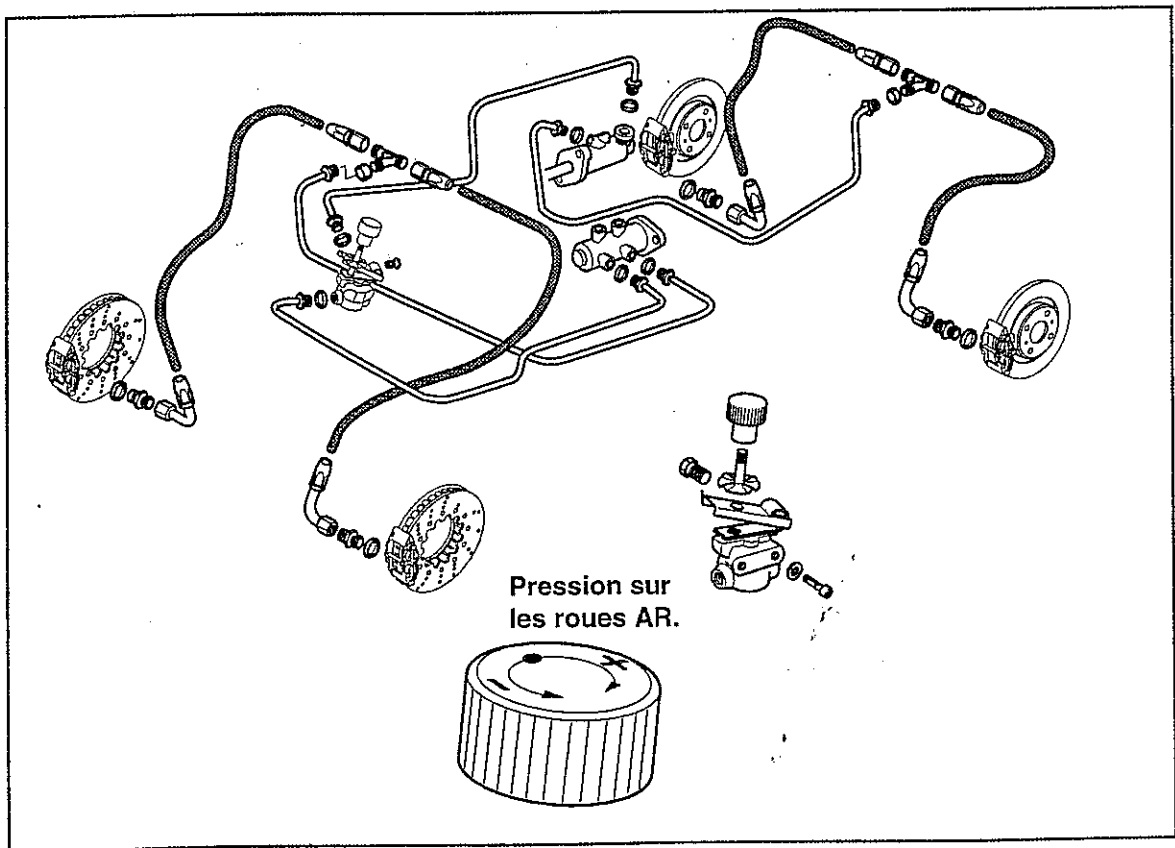


FREINAGE

B—MONTAGE

— 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.



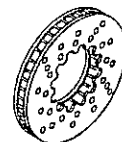
MOTEUR

TRANSMISSION

CHASSIS AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



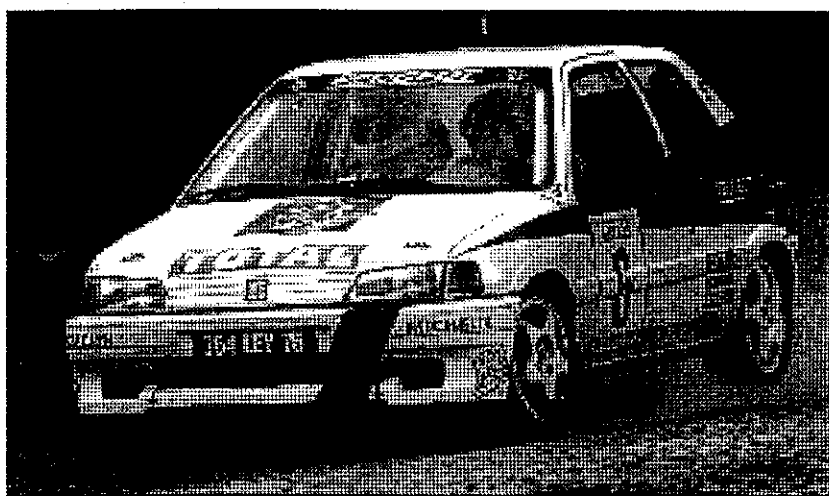
FREINAGE

— 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.



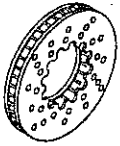
MOBILE

TRANSMISSION

LIASON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



FREINAGE

C—DÉPOSE-REPOSE DU MAÎTRE CYLINDRE

— 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.

— 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

— 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.

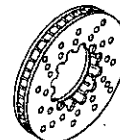
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON CHASSIS

FREINAGE

DIRECTION



FREINAGE

DÉPOSE-REPOSE DU SERVOFREIN (suite)

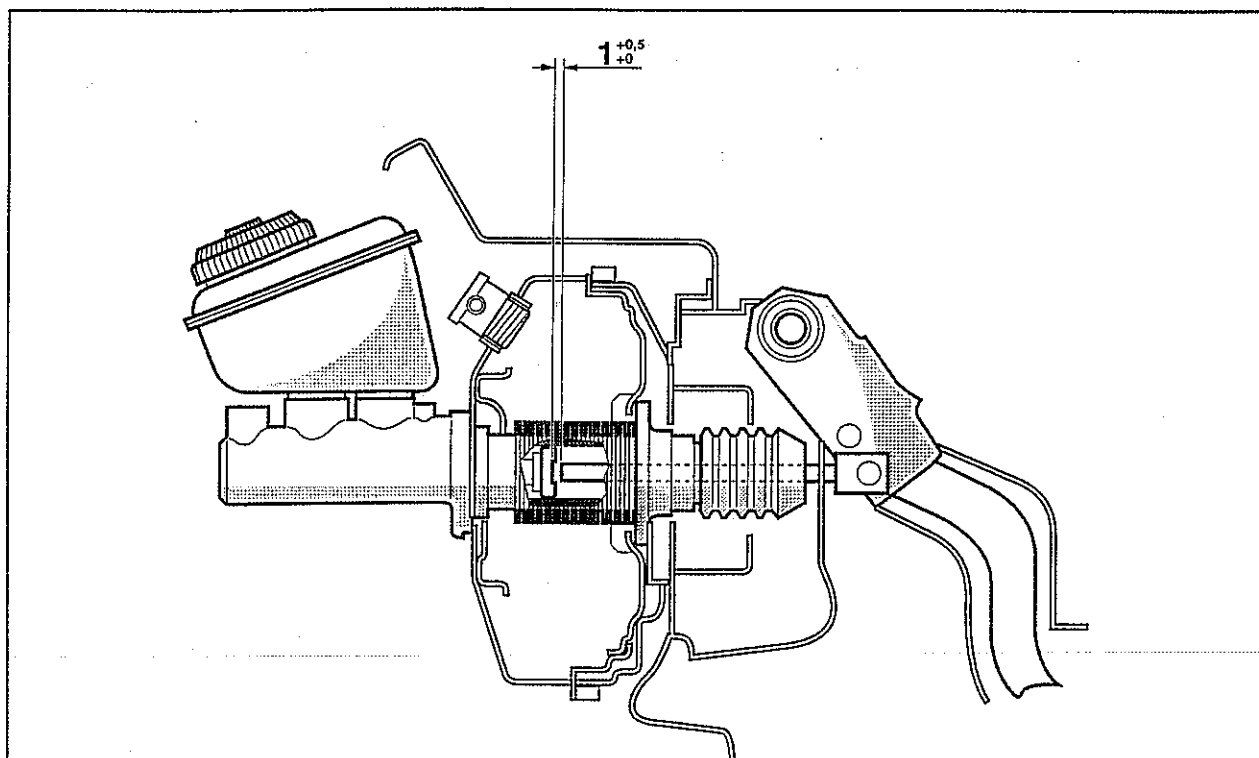
— REPOSE :

- 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 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)



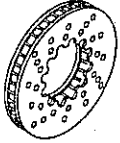
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



105 KIT CAR 8 Soupapes

PEUGEOT



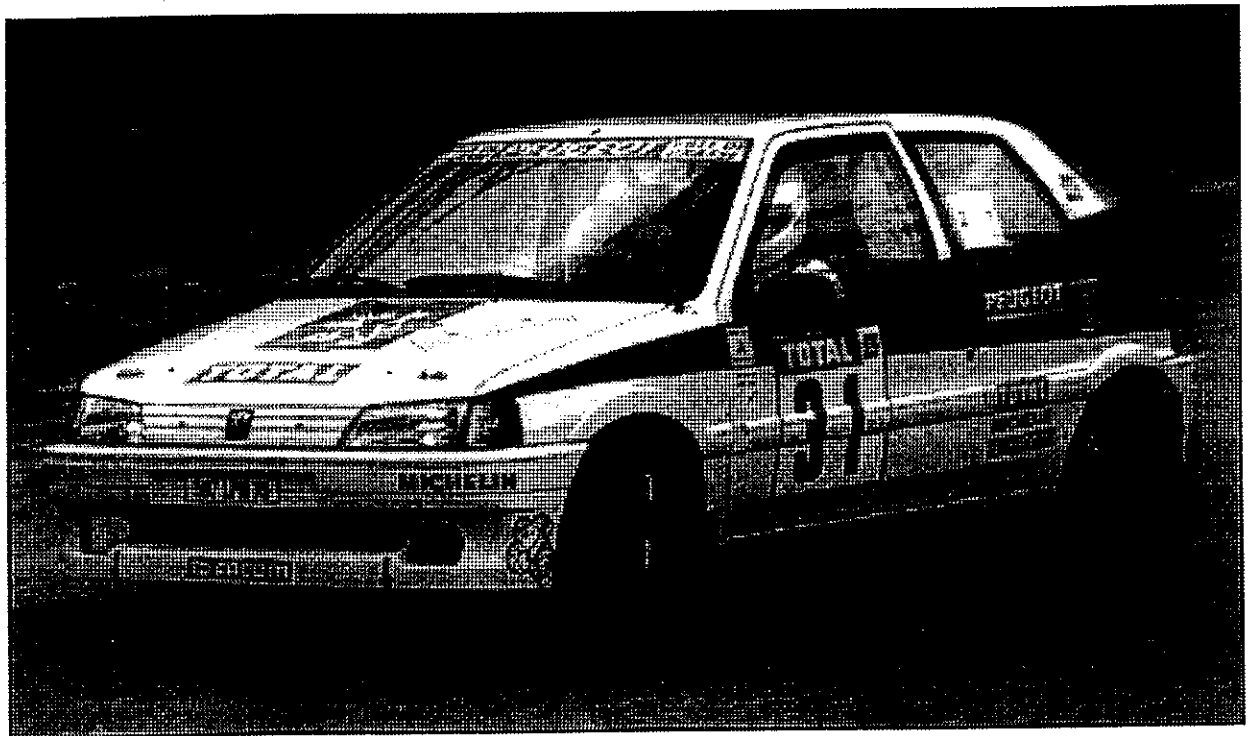
FREINAGE

E — REMPLACEMENT DES DISQUES ET/OU DES PLAQUETTES

— 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.



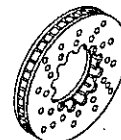
MOTEUR

TRANSMISSION

CHAÎNE ANV-SOL

FREINAGE

DIRECTION



FREINAGE

REPLACEMENT DES DISQUES ET/OU DES PLAQUETTES (suite)

— PLAQUETTES :

- Placer le véhicule sur chandelles à l'arrière.
- Déposer les roues arrière.
- Démontez 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.

— 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.

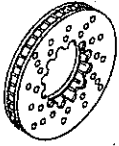
MOTEUR

TRANSMISSION

CHASSIS

FREINAGE

DIRECTION



FREINAGE

MOTEUR

TRANSMISSION

CHASSIS AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

G — RODAGE DES DISQUES ET DES PLAQUETTES

— 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.

— 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.



DIRECTION

MOTEUR

A — CARACTERISTIQUES ET COUPLE DE SERRAGE

A1 — CARACTERISTIQUES

- Direction à crémaillère mécanique et une assistance hydraulique.
- Bielles longues fixées à la crémaillère par une chape unique.

TRANSMISSION

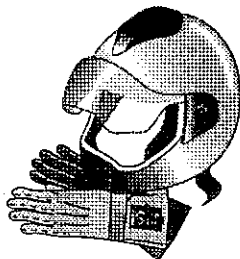
A2 — COUPLES DE SERRAGE (m daN)

- Fixation du boîtier sur la caisse.....2,5
- Ecrou de rotule de direction2,5
- Fixation des biellettes sur la chape de crémaillère3,5
- Contre écrou de réglage des biellettes4
- Fixation de la chape sur la crémaillère.....3,5
- Fixation du cardan sur le pignon d'attaque2,5
- Fixation de la colonne de direction au support2
- Ecrou de volant de direction.....4

LIANSON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



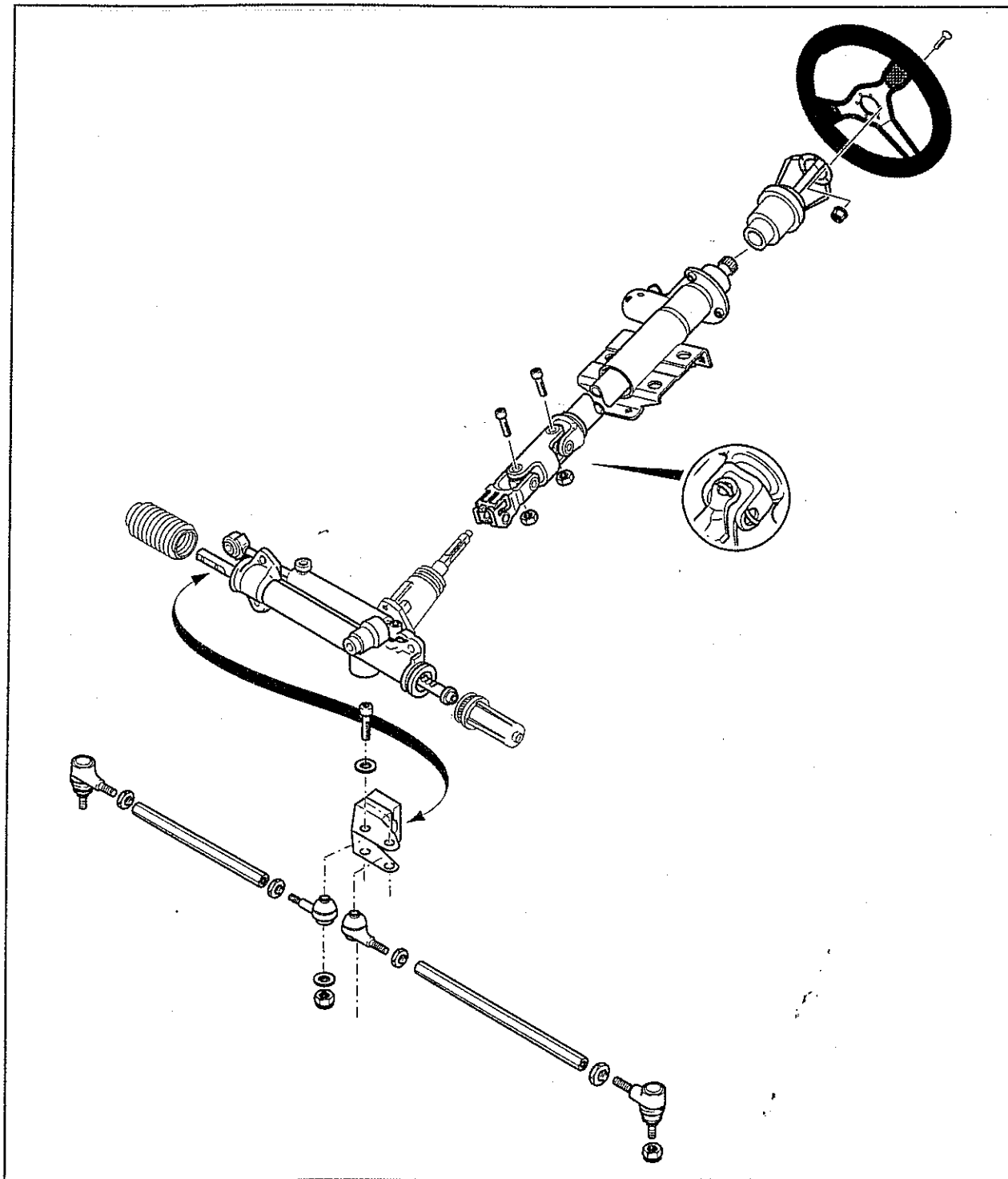
PEUGEOT



106 KITCAR 8 Soupapes



DIRECTION



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



DIRECTION

C — DÉPOSE-REPOSE DE LA CREMAILLERE

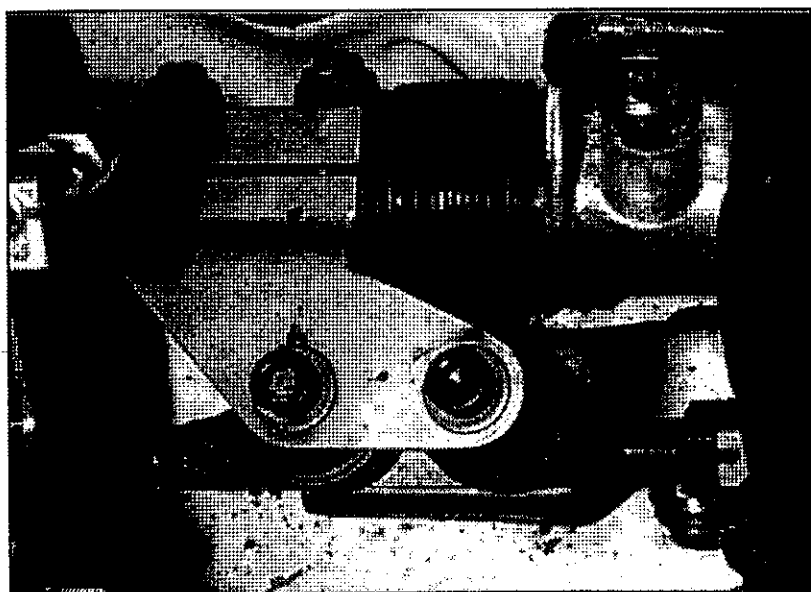
C1 — DEPOSE :

- Dans l'habitacle, déposer la vis de serrage de la bride de cardan de direction sur le pignon de crémaillère.
- Lever l'avant du véhicule et déposer les roues.
- Désaccoupler les rotules de direction (utiliser un extracteur approprié).
- Déposer la boîte à air.
- Déposer les trois vis de fixation de boîtier de crémaillère sur le tablier avant.
- Déposer la crémaillère en la dégageant par le passage de roue droit.

C2 — REPOSE :

Nota : Les pions de positionnement de la crémaillère sur le tablier assurent la mise à l'air libre des soufflets, contrôler qu'ils ne sont pas bouchés.

- Positionner la crémaillère en position «ligne droite» (voir paragraphe suivant).
- Engager le boîtier de direction par le passage de roue droit.
- Engager le pion de crémaillère dans la bride de cardan de colonne (volant en position «ligne droite»).
- S'assurer du bon état et de la mise en place correcte du joint d'étanchéité au niveau de la queue du pignon d'attaque.
- Positionner le boîtier par ses centreurs sur le tablier avant et mettre les vis de fixation.
- Poser la vis de serrage de la bride de colonne de direction.



MOTEUR

TRANSMISSION

COLONNE AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



DIRECTION

D — REGLAGES

D1 — BIELLETTES DE DIRECTION

D2 — Préréglage de la distance existante entre les axes de rotules : 530 mm

- Accoupler les rotules sur les jambes de suspension, mettre les écrous Nylstop neufs.
- Poser les roues et mettre le véhicule sur le sol.
- mettre la boîte à air.
- Contrôler le parallélisme et le régler si nécessaire.
- Au besoin, corriger le point milieu du volant en s'aidant des cannelures de son moyeu, remplacer l'écrou Nylstop.

D3 — MISE AU POINT MILIEU

- Voir encadrés page E6.
- Amener la crémaillère en butée vers la gauche.
- Mesurer et noter la distance «X» séparant la jumelle du boîtier.
- Amener la crémaillère en butée vers la droite.
- Mesurer et noter la distance «Y» séparant la jumelle du boîtier.
- Calculer la cote «Z» de positionnement de la crémaillère au point milieu :

$$Z = Y + \frac{X - Y}{2}$$



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



DIRECTION

MOTEUR

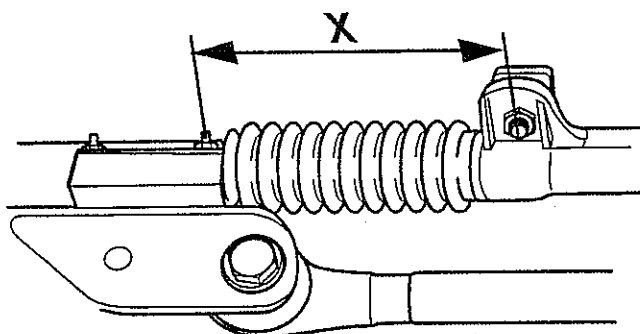
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

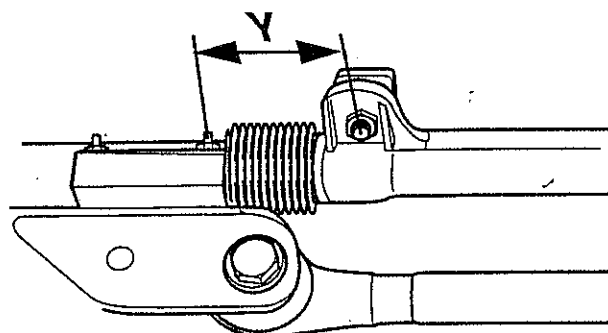
CHASSIS

DIRECTION

1- cote X



2- cote Y



D4 — ECHANGE D'UNE BIELLETTE

- Lever le véhicule et déposer la roue du côté intéressé.
 - Désaccoupler les rotules de biellettes de la jambe de suspension (utiliser un extracteur approprié).
 - Déposer la boîte à air.
 - Déposer l'axe de fixation de la biellette sur sur la jumelle de liaison avec la crémaillère.
 - Dégager la biellette.
 - Contrôler le pré réglage de la longueur de la biellette neuve.
- La repose s'effectue en inversant les opérations de dépose. Contrôler et régler le parallélisme.

calage de la direction au point milieu