

pour ouvrir tirer la baguette vers le haut

CITROËN

MANUEL DE RÉPARATIONS

AMI 8 (AM 3)

ESSIEUX - SUSPENSION

DIRECTION - FREINS



N° 559 - 3
AVRIL 1969

ESSIEUX - SUSPENSION - DIRECTION - FREINS

AMI 8 (AM 3)

N°
559
3

Mises ö Jover!

1

2

ESSIEUX - SUSPENSION

DIRECTION - FREINS

559-3

Mise à jour N°

.....

.....

.....

UTILISATION DU MANUEL

PRESENTATION.

Pour faciliter l'emploi du manuel, nous avons classé les gammes en cinq fascicules, moins lourds et moins encombrants qu'un volume unique et par conséquent d'une utilisation plus aisée.

- Le fascicule n° 1 comporte :
 - les renseignements généraux concernant l'ensemble de la voiture.
 - les gammes se rapportant à la réparation du moteur et de ses accessoires.
- Le fascicule n° 2 traite les gammes concernant les transmissions de mouvement.
 - embrayage,
 - boîte de vitesses,
 - transmission.
- Le fascicule n° 3 traite des gammes concernant les liaisons au sol.
 - essieux avant et arrière,
 - suspension,
 - direction,
 - freins.
- Le fascicule n° 4 traite des gammes concernant :
 - électricité,
 - chauffage.
- Le fascicule n° 5 traite des gammes concernant la carrosserie.
 - tolerie,
 - ferrage,
 - sellerie,
 - peinture.

Chacun de ces fascicules est vendu séparément ce qui permet d'avoir, pour chaque spécialité, un nombre d'exemplaires correspondant exactement aux besoins de l'atelier.

COMPOSITION.

Chaque fascicule (sauf le tome 5) comporte :

- la liste des opérations figurant dans le fascicule.
- la liste des opérations figurant dans les autres fascicules traitant de la partie mécanique du véhicule.
- les gammes d'opération (elles sont classées dans l'ordre numérique).
- en fin de volume, la liste des outils cités dans les gammes et les dessins d'exécution des outils spéciaux pouvant être fabriqués par le réparateur.

Le fascicule 5 ne comporte pas la liste des opérations mécaniques.

GAMMES.

L'ordre des démontages et montages a été étudié pour obtenir la meilleure qualité de travail dans le temps le plus court.

Les gammes concernant le véhicule AMI 8 sont numérotées :

- AM3 : indicatif du véhicule,
- un nombre de trois chiffres désignant l'organe ou l'élément d'organe
- un chiffre indiquant la nature de la réparation :
 - Le chiffre 0. indique les réglages et contrôles
 - Les chiffres 1.4.7 indiquent les remplacements d'organes (dépose et pose).
 - Les chiffres 2.5.8. indiquent les déshabillages et habillages.
 - Les chiffres 3.6.9. indiquent les remises en état (démontage et montage).

MISE A JOUR.

Nous vous ferons parvenir à mesure de leur parution les additifs et correctifs nécessaires à la mise à jour de ce manuel.

OUTILLAGE.

Nous recommandons l'emploi d'embouts s'adaptant aux poignées diverses plutôt que celui de clés plates et surtout de clés à molette.

L'outillage spécial est indiqué dans le texte par un numéro suivi de la lettre T (1).

L'outillage de complément que tout réparateur doit se constituer figure également dans le texte. Ces outils portent un numéro précédé de l'indice MR (2).

COUPLES DE SERRAGE.

Ces couples sont exprimés :

- en mètres kilogrammes (m.kg). La plupart des clés dynamométriques en service actuellement sont graduées en m.kg.
- en mètres Newton (mAN). C'est maintenant l'unité légale de mesure de couple.
 $1 \text{ m.kg} = 9,81 \text{ mAN}$ (que l'on peut également écrire mAN ou m.N)

Dans le manuel nous indiquons souvent les couples en utilisant les deux systèmes d'unités.

Dans ce cas les nombres correspondants aux couples sont « arrondis ».

$$\text{Ex. : } 2 \text{ mAN} = 0,2 \text{ m.kg}$$

$$60 \text{ mAN} = 6 \text{ m.kg}$$

REMARQUES IMPORTANTES.

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules, veuillez vous adresser :
à notre Service Super Contrôle : 163, avenue G. Clemenceau à Nanterre (92)
Tél. : 204.40.00

Pour les renseignements concernant des incidents de fonctionnement, demander les postes intérieurs 577 ou 578.

Pour les renseignements concernant les outils ou les gammes de réparation, demander le poste intérieur 575.

(1) Outils vendus par les Etablissements FENWICK 15, rue Fénélon PARIS 10^e

(2) Les plans d'exécution figurent à la fin du fascicule. Ils sont classés par ordre numérique.

| Numéro de l'Opération | Observations | DESIGNATION |
|---|--------------|---|
| LIAISON AU SOL | | |
| ESSIEU AVANT. | | |
| AM3. 410-00 AM3. 410-0 | | Caractéristiques et réglages Contrôles et réglages sur essieu avant Contrôle de l'inclinaison d'un pivot Réglage de l'ouverture des roues AV Réglage du braquage |
| AM3. 410-1 AM3. 410-3 | | Remplacement d'un essieu AV-direction Remise en état d'un essieu AV |
| AM3. 412-0 AM3. 412-1 AM3. 412-3 | | Contrôle d'un bras d'essieu avant déposé Remplacement d'un bras d'essieu avant Remise en état d'un bras d'essieu avant Remplacement des roulements de bras Remplacement d'une butée de débattement |
| AM3. 413-1 | | Travaux sur pivot d'essieu avant (<i>sur véhicule</i>) Remplacement d'un moyeu ou d'un roulement Remplacement d'un pivot ou d'un axe de pivot |
| ESSIEU ARRIERE. | | |
| AM3. 420-00 AM3. 420-00 α AM3. 420-0 | | Caractéristiques et réglages (<i>Freins à tambour</i>) Caractéristiques et réglages (<i>Freins à disque</i>) Contrôles sur essieu arrière Contrôle du parallélisme Contrôle du carrossage Contrôle de la position des bras |
| AM3. 422-0 AM3. 422-1 AM3. 422-3 | | Contrôle d'un bras d'essieu arrière déposé Remplacement d'un bras d'essieu arrière (<i>Freins à tambour</i>) Remise en état d'un bras d'essieu AR Remplacement des roulements de bras Remplacement d'une butée de débattement |
| AM3. 422-4 AM3. 424-0 AM3. 424-1 | | Remplacement d'un bras d'essieu arrière (<i>Freins à disque</i>) Contrôle d'une traverse arrière Remplacement d'une traverse arrière |
| SUSPENSION. | | |
| AM3. 430-00 AM3. 430-0 | | Caractéristiques et réglages Contrôle et réglage des hauteurs Contrôle des hauteurs Réglage des hauteurs Réglage des butées de débattement avant |
| AM3. 434-1 AM3. 434-3 AM3. 435-1 | | Remplacement d'un pot de suspension Remise en état d'un pot de suspension Travaux sur batteur Remplacement d'un batteur Contrôle d'un batteur |
| AM3. 435-4 | | Travaux sur barre anti-roulis Remplacement d'une barre anti-roulis Contrôle d'une barre anti-roulis |
| AM3. 436-1 | | Travaux sur amortisseurs Remplacement d'un amortisseur AV Remplacement d'un amortisseur AR |

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU FASCICULE N° 3 DU MANUEL 559

2

Berline «AMI-8» (AM3) et Break «AMI-8» (AMB3)

| Numéro de l'Opération | Observations | DESIGNATION |
|---|-----------------|---|
| AM3. 440-00 AM3. 440-0 | | <p>DIRECTION.</p> <p>Caractéristiques et réglages Contrôles et réglages sur direction Réglage de l'ouverture des roues avant Réglage du braquage</p> |
| AM3. 441-1 | | <p>Travaux sur direction Remplacement d'un volant Remplacement d'un tube fixe de direction Remplacement d'un arbre de transmission de direction Remplacement d'un anti-vol</p> |
| AM3. 442-1 AM3. 442-3 AM3. 443-1 | Voir AM3. 410-1 | <p>Remplacement d'une direction Remise en état d'une direction Remplacement d'une barre de direction (sur véhicule)</p> |
| | | <p>FREINS.</p> |
| AM3. 450-00 AM3. 450-00a AM3. 450-0 | | <p>Caractéristiques et réglages (<i>Freins à tambour</i>) Caractéristiques et réglages (<i>Freins à disque</i>) Réglages sur freins Réglage des cames de frein AV Centrage des segments de frein AV Réglage des cames de frein AR Centrage des segments de frein AR</p> |
| AM3. 451-1 | | <p>Travaux sur freins avant (<i>Freins à tambour</i>) Remplacement d'un tambour Remplacement des segments de frein, ou d'un cylindre de roue Remplacement d'un plateau de frein, ou d'un arbre de différentiel ou d'une bague d'étanchéité de roulement</p> |
| AM3. 451-1a | | <p>Travaux sur freins (<i>Freins à disque</i>) Remplacement des plaquettes de frein Remplacement d'un étrier de frein Remplacement d'un disque de frein Contrôle du voile d'un disque de frein Remplacement des plaquettes de frein de sécurité</p> |
| AM3. 451-4 | | <p>Travaux sur frein arrière Remplacement d'un tambour Remplacement d'un cylindre de roue Remplacement des segments</p> |
| AM3. 453-0 | | <p>Contrôles et réglages sur commande de frein Purge des canalisations et contrôle de l'étanchéité Réglage de la garde de la pédale de frein Réglage du contacteur de stop</p> |
| AM3. 453-1 | | <p>Travaux sur commande de frein Remplacement d'un ensemble pédalier-maître-cylindre Remplacement d'un maître-cylindre</p> |
| AM3. 453-3 | | <p>Remise en état des organes hydrauliques de freins (<i>Freins à tambour</i>) Remise en état d'un maître-cylindre Remise en état d'un cylindre de roue</p> |
| AM3. 453-6 | | <p>Remise en état des organes hydrauliques de frein (<i>Freins à disque</i>) Remise en état d'un maître-cylindre Remise en état d'un étrier de frein Remise en état d'un cylindre de roue</p> |

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU FASCICULE N° 3 DU MANUEL 559

Berline «AMI-8» (AM3) et Break «AMI-8» (AMB3)

3

| Numéro de l'Opération | Observations | DESIGNATION |
|---|---------------------|--|
| AM3. 454-0 AM3. 454-0a AM3. 454-1 AM3. 454-4 | Voir Op. AM3.451-1a | Réglage du frein à main (<i>Freins à tambour</i>) Réglage du frein de sécurité (<i>Freins à disque</i>) Travaux sur commande de frein à main (<i>Freins à tambour</i>) Remplacement d'un levier intermédiaire Remplacement d'une tirette de frein à main Remplacement d'un câble de frein à main Travaux sur commande de frein de sécurité (<i>Freins à disque</i>) Remplacement d'un levier intermédiaire Remplacement d'une tirette de frein de sécurité Remplacement d'un câble de commande Remplacement d'une plaquette de frein de sécurité |

LISTE GENERALE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL 559

| Numéro de l'Opération | Observations | DESIGNATION |
|--|--------------------------|--|
| <p>AM3. 000 AM3. 000α AMB3. 000 AM3. 00</p> <p>AM3. 100-00 AM3. 100-1 AM3. 100-1α AM3. 100-2 AM3. 100-3 AM3. 111-4 AM3. 111-5 AM3. 112-0 AM3. 112-1 AM3. 112-3 AM3. 112-4 AM3. 120-0 AM3. 120-1 AM3. 120-4 AM3. 133-1 AM3. 141-1 AM3. 142-0 AM3. 142-1 AM3. 142-3 AM3. 142-4 AM3. 171-1 AM3. 173-1 AM3. 173-3 AM3. 175-1 AM3. 180-1 AM3. 211-0 AM3. 211-1 AM3. 211-3 AM3. 212-0 AM3. 220-0 AM3. 220-1 AM3. 241-1 AM3. 300-0</p> | <p>Voir Op.AM3.112-1</p> | <p align="center">FASCICULE N° 1</p> <p align="center">MOTEUR</p> <p>CARACTERISTIQUES.</p> <p>Caractéristiques et réglages (<i>Véhicules équipés de freins à tambour</i>) Caractéristiques et réglages (<i>Véhicules équipés de freins à disque</i>) Caractéristiques et réglages (<i>Break «AMI-8»</i>). Principaux ingrédients</p> <p>MOTEUR.</p> <p>Caractéristiques du moteur Remplacement d'un ensemble moteur-boîte de vitesses Remplacement d'un moteur seul Déshabillage et habillage d'un moteur Remise en état d'un moteur Travaux sur cylindres et pistons Pose des filets rapportés Réglage des culbuteurs Remplacement d'une ou des deux culasses Remise en état d'une culasse Travaux sur culasse Vérification du calage de la distribution Remplacement des poussoirs Suppression de fuites aux paliers moteurs Travaux sur suspension moteur Remplacement d'une tubulure ou d'un joint Réglages du ralenti Remplacement d'un carburateur Travaux sur carburateur Travaux sur commandes de carburateur Remplacement d'un silencieux d'admission Remplacement d'une pompe à essence Remise en état d'une pompe à essence Travaux sur réservoir d'essence Travaux sur échappement Réglages sur allumeur Travaux sur allumeur Remise en état d'un allumeur Contrôle d'une bobine Contrôles sur circulation d'huile Travaux sur circulation d'huile Travaux sur refroidissement Contrôle de l'alignement d'un ensemble moteur-boîte</p> |
| <p>AM3. 100-1 AM3. 100-1α AM3. 300-0</p> | | <p align="center">FASCICULE N° 2</p> <p align="center">TRANSMISSION DU MOUVEMENT</p> <p>Remplacement d'un ensemble moteur-boîte de vitesses Remplacement d'un moteur seul Contrôle de l'alignement d'un ensemble moteur-boîte</p> |

| Numéro de l'Opération | Observations | DESIGNATION |
|---|-------------------|--|
| AM3. 312-00 AM3. 312-0a AM3. 312-1 AM3. 312-1a AM3. 312-3 AM3. 314-0 AM3. 314-1 | | EMBRAYAGE. Caractéristiques et réglages Réglage sur embrayage centrifuge Réglage de la position du tambour d'embrayage Travaux sur embrayage classique Travaux sur embrayage centrifuge Remise en état d'un embrayage Réglage de la garantie de débrayage Travaux sur commande d'embrayage |
| AM3. 330-00 AM3. 330-1 AM3. 330-3 AM3. 330-4 AM3. 330-6 AM3. 334-0 AM3. 334-1 AM3. 334-3 AM3. 343-1 AM3. 343-4 | Voir Op.AM3.100-1 | BOITE DE VITESSES. Caractéristiques et réglages Remplacement d'une boîte de vitesses Remise en état d'une boîte de vitesses (<i>Freins à tambour</i>) Travaux sur boîte de vitesses Remplacement d'un arbre primaire (ou de ses pignons) des segments de ralenti de 2ème-3ème, ou des fourchettes et de leurs axes Remise en état d'une boîte de vitesses (<i>Freins à disque</i>) Réglage des fourchettes de commande Travaux sur commande des vitesses Remise en état d'un levier de commande des fourchettes Remplacement d'un arbre de différentiel (<i>Freins à tambour</i>) Remplacement d'un arbre de différentiel (<i>Freins à disque</i>) |
| AM3. 372-0 AM3. 372-1 | | TRANSMISSIONS. Caractéristiques et réglages Travaux sur transmissions |
| FASCICULE N° 4 ELECTRICITE ET CHAUFFAGE | | |
| AM3. 211-0 AM3. 211-1 AM3. 211-3 AM3. 212-0 AM3. 510-1 | | ELECTRICITE. Réglages sur allumeur Travaux sur allumeur Remise en état d'un allumeur Contrôle d'une bobine Montage de l'installation électrique Tableau des lampes Schéma d'électrification |
| AM3. 521-1 AM3. 532-0 AM3. 532-3 AM3. 533-0 AM3. 533-1 AM3. 533-3 AM3. 535-0 AM3. 540-0 AM3. 560-1 | | Travaux sur planche de bord Contrôle d'un alternateur sur voiture Remise en état d'un alternateur Contrôles et réglages sur démarreur Travaux sur démarreur Remise en état d'un démarreur Contrôle d'un régulateur sur voiture Réglage des phares Travaux sur essuie-glace |

LISTE GENERALE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL 559

6

Berline «AMI-8» (AM3) et Break «AMI-8» (AMB3)

| Numéro de l'Opération | Observations | DESIGNATION |
|--------------------------|--------------|--|
| AM3. 640-1 AM3. 640-4 | | CHAUFFAGE. Travaux sur chauffage Travaux sur commande de chauffage-dégivrage FASCICULE N° 5 CARROSSERIE |

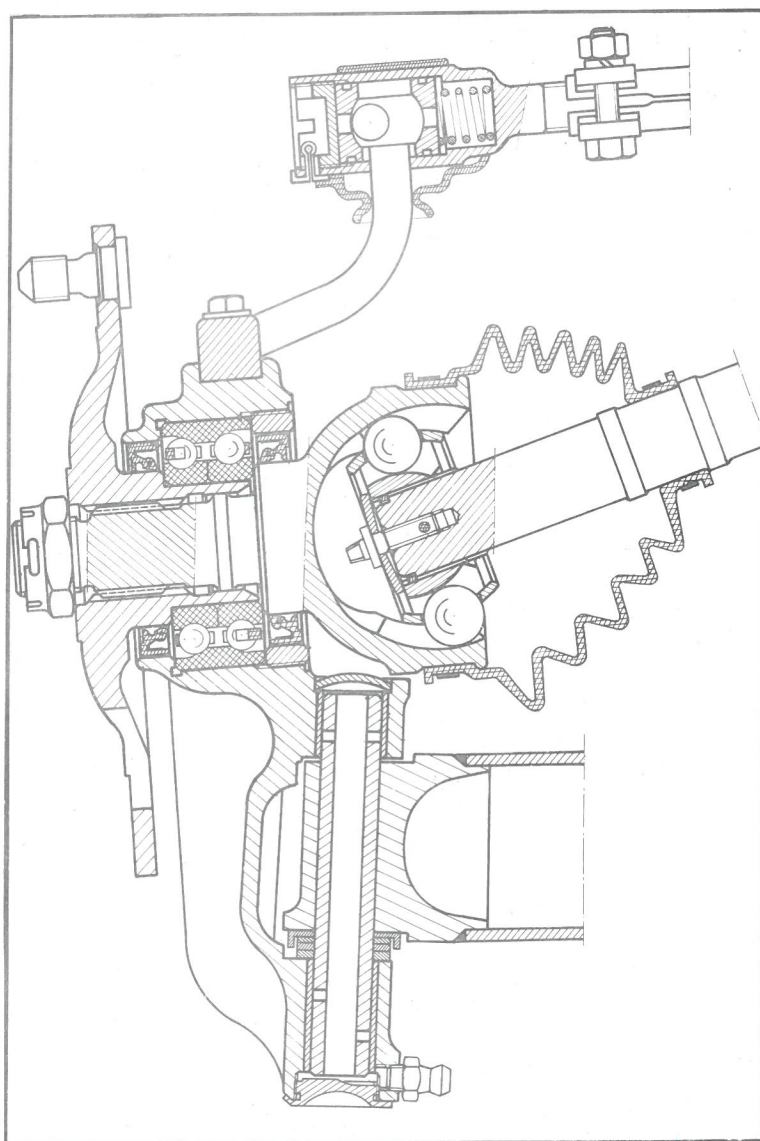
N° 559-3



CARACTERISTIQUES.

| | | |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Carrossage | Roues en « ligne droite » | $1^{\circ} + 45'$ $- 25'$ |
| Chasse | Roues « braquées » | $9^{\circ} 30' \pm 1^{\circ} 20'$ |
| | Non contrôlable sur voiture | 15° |

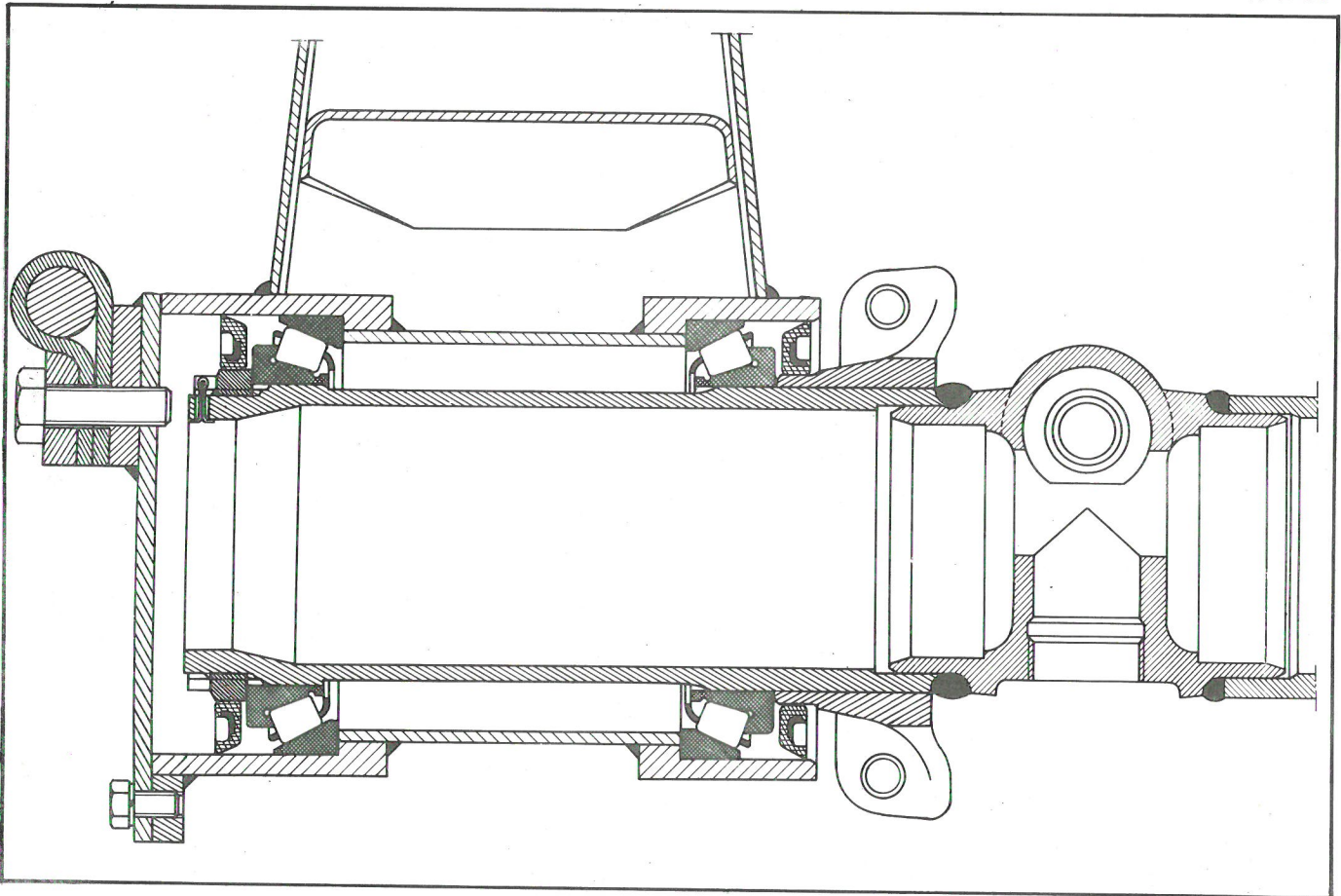
A 41-1



Manuel 559-3

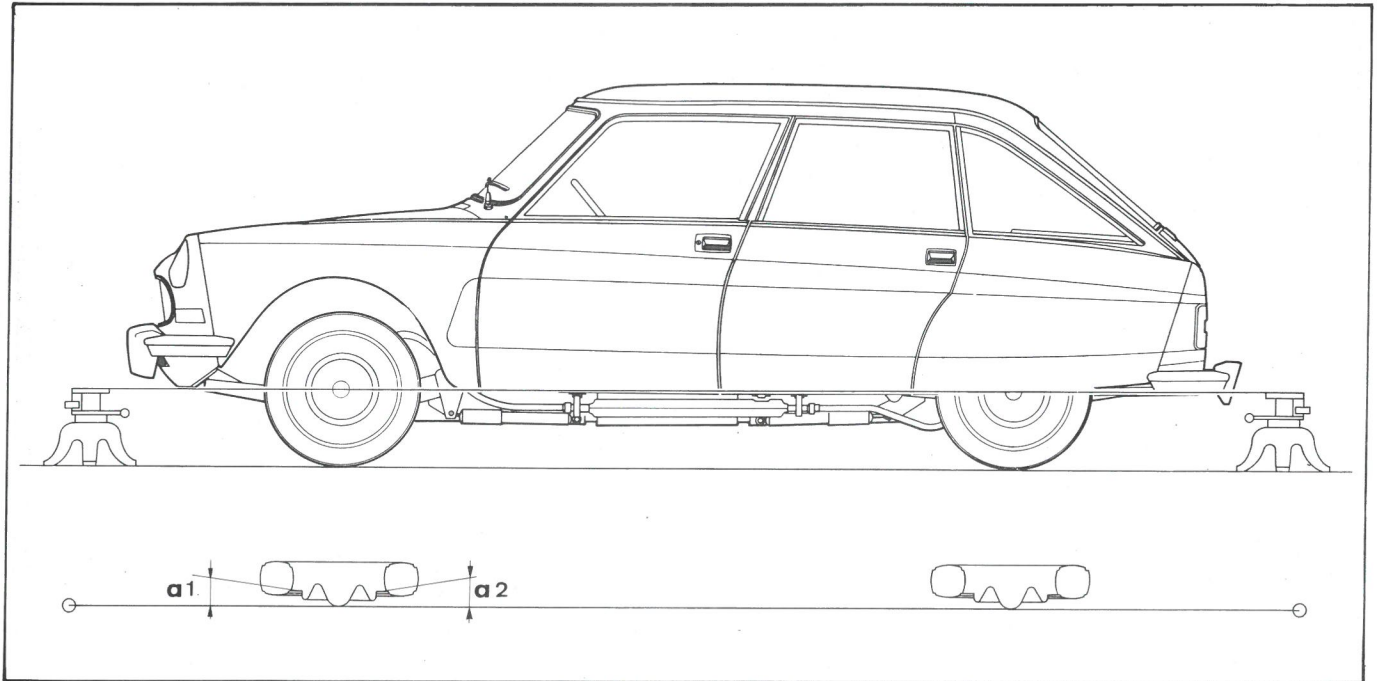
REGLAGES.

| | |
|---|------------------------------|
| Retrait de la bague d'étanchéité dans la bague écrou de moyeu | 1,5 mm |
| Retrait de la bague d'étanchéité par rapport à l'appui du roulement | 1,5 mm |
| Jeu entre pivot et bras | 0,1 à 0,4 mm |
| Retrait de la partie inférieure de l'axe par rapport au pivot | 7,10 à 7,25 mm |
| Serrage de la bague écrou du roulement de moyeu | 350 à 400 mAN (35 à 40 m.kg) |
| Serrage des vis du levier d'accouplement sur pivot | 15 à 20 mAN (1,5 à 2 m.kg) |
| Serrage des écrous de fixation de transmission sur moyeu | 345 à 390 mAN (35 à 40 m.kg) |
| Serrage des écrous de fixation de batteurs | 60 mAN (6 m.kg) |
| Serrage des bouchons inférieurs d'axe de pivot | 20 mAN (6 m.kg) |
| Serrage des écrous sur manchon de barre d'accouplement | 10 mAN (1 m.kg) |



| | |
|--|--------------------------|
| Serrage des écrous de roues | 40 à 60 mAN (4 à 6 m.kg) |
| Serrage des vis de fixation de traverse | 50 mAN (5 m.kg) |
| Serrage de l'écrou à créneaux de fixation de bras | 50 mAN (5 m.kg) |
| Serrage des écrous Nylstop des barres sur rotules de direction | 40 mAN (4 m.kg) |
| Serrage des vis de fixation de supports amortisseurs avant | 40 mAN (4 m.kg) |
| Serrage des vis de fixation de barre anti-roulis | 60 mAN (6 m.kg) |

A 41-50



5249

CONTROLE DE L'INCLINAISON D'UN PIVOT.

NOTA : Ce contrôle est à effectuer pour une vérification des bras après un choc.

Toutefois, si l'axe du pivot a un jeu excessif, aucune mesure n'est possible.

1. Vérifier que la roue AV (côté du pivot à contrôler) n'est pas voilée.

2. Placer le véhicule sur un sol plan horizontal.

Caler le véhicule sous le châssis à l'avant pour obtenir une hauteur de 207 mm entre le sol et le point (b) de chaque côté du véhicule. Utiliser la chandelle MR. 630-51/9 (hauteur = 207 mm)

3. Aligner les roues AV.

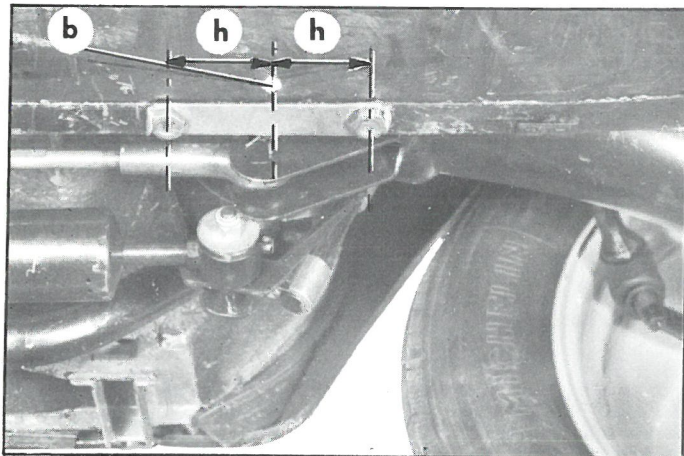
a) Amener le repère (d) gravé du cache-mobile de direction, au ras (c) du guide des rotules, côté gauche.

b) Pour aligner les roues sur une voiture, dont la direction ne possède pas de repère gravé sur le cache-mobile, procéder de la façon suivante :

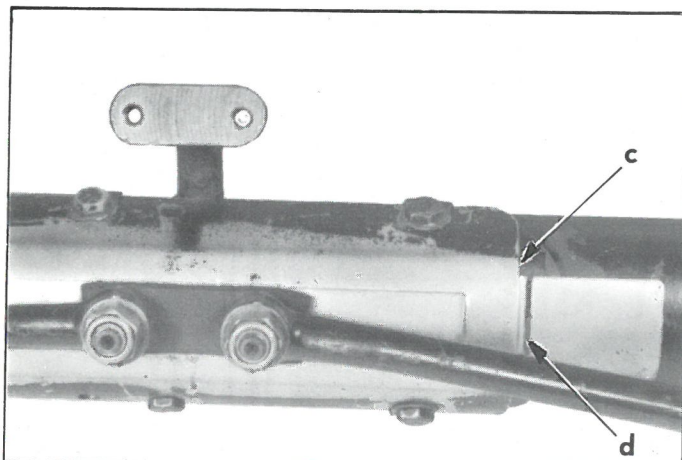
Tendre un fil à hauteur du centre des roues, amener ce fil au contact des roues, comme indiqué sur le dessin. Déposer la bavette pour ne pas être gêné.

Mettre la roue avant parallèle au fil, en tournant le volant de direction pour que les cotes « a1 » et « a2 » soient égales.

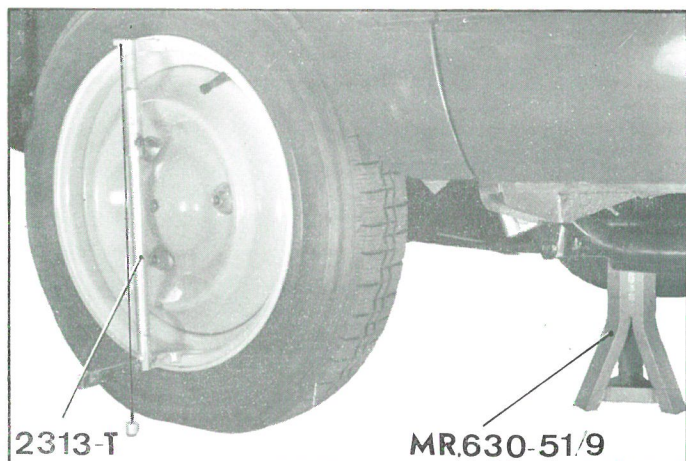
Manuel 559-3



4863



4861



4. Mesurer le carrossage de la roue dans ces conditions. Utiliser l'appareil 2313-T. *Le fil doit être dans la zone « 1 » de l'appareil.* Sinon déposer le bras et le contrôler (voir opérations correspondantes)

REMARQUE : Il faut impérativement transformer l'appareil 2315-T en 2313-T, en montant les plaquettes 2312-T (suivre les indications fournies par le constructeur).

4862



5. Lever la voiture jusqu'à ce que les roues avant quittent le sol.

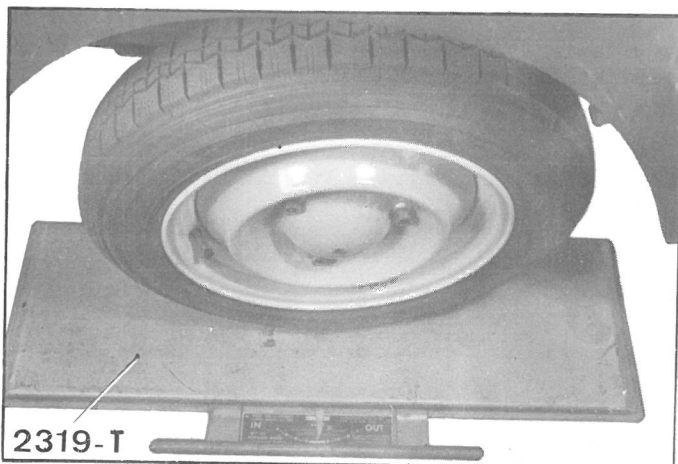
Braquer la roue à fond, le pivot en appui sur la vis de braquage, Si l'on travaille sur la roue droite braquer à droite, et inversement.

Remettre le véhicule en appui sur la chandelle MR. 630-51/9 (hauteur 207 mm).

6. Mesurer le carrossage de la roue, dans ces conditions. Utiliser l'appareil 2313-T. *Le fil doit être dans la zone « 2 » de l'appareil.*

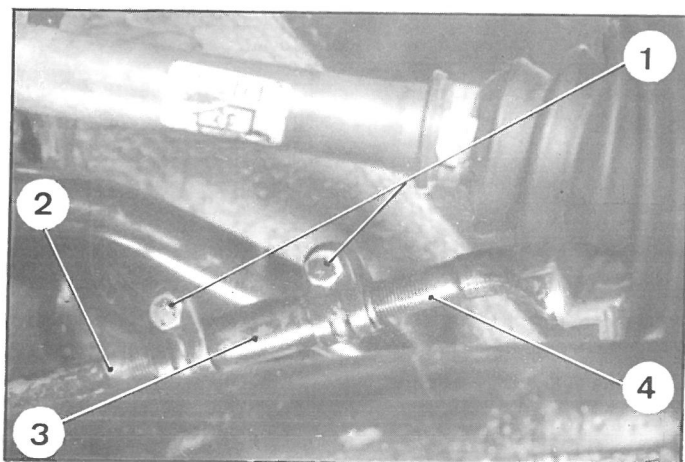
Sinon, déposer le bras et le contrôler. (voir opérations correspondantes).

4860

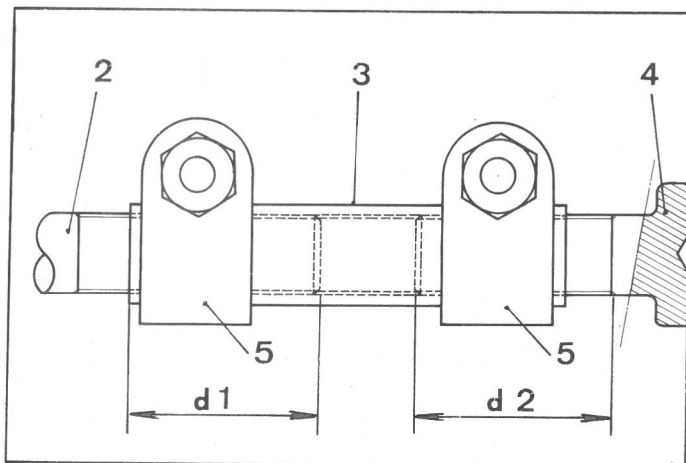


2319-T

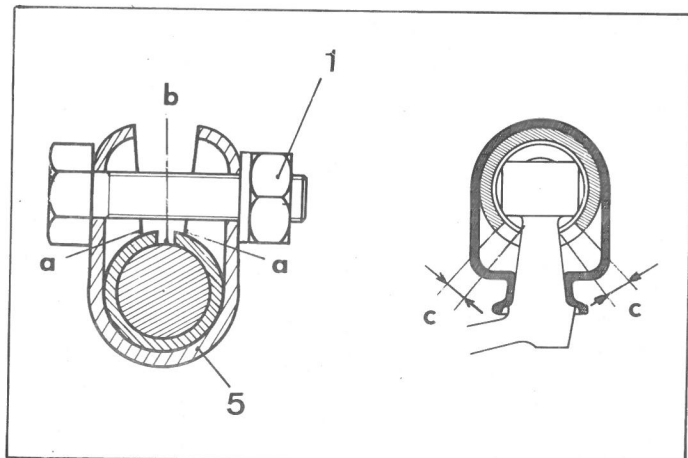
4855



A 44-1



A 44-1



CONTROLE ET REGLAGE DE L'OUVERTURE DES ROUES AVANT.

NOTA : Les roues doivent ouvrir vers l'avant. La différence entre l'avant et l'arrière doit être de 1 à 3 mm. Pour faire cette opération, *il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées.*

(voir opération correspondante)

7. Placer les roues comme pour la marche en ligne droite. (voir § 3 même opération).

8. Contrôler l'ouverture des roues avant.

Utiliser la plaque de ripage 2319-T ou à défaut, une pince dont il existe plusieurs modèles dans le commerce.

Dans ce cas procéder de la façon suivante :

- Mesurer à la hauteur de l'axe des roues, la distance entre les bords extérieurs des jantes à l'avant; Marquer à la craie les points mesurés. Faire avancer la voiture pour que les roues tournent d'un demi-tour et mesurer à l'arrière, la distance entre les repères (remis à la même hauteur). Si cette distance est plus petite de 1 à 3 mm, le réglage est correct, sinon procéder au réglage.

9. Régler l'ouverture des roues avant.

Sans déposer les ailes, desserrer les écrous (1) des vis de blocage des manchons (3) droit et gauche.

Tourner chaque manchon de la même quantité pour obtenir le réglage.

NOTA : Un tour effectué sur le manchon fait varier la position de la roue de 6 à 7 mm.

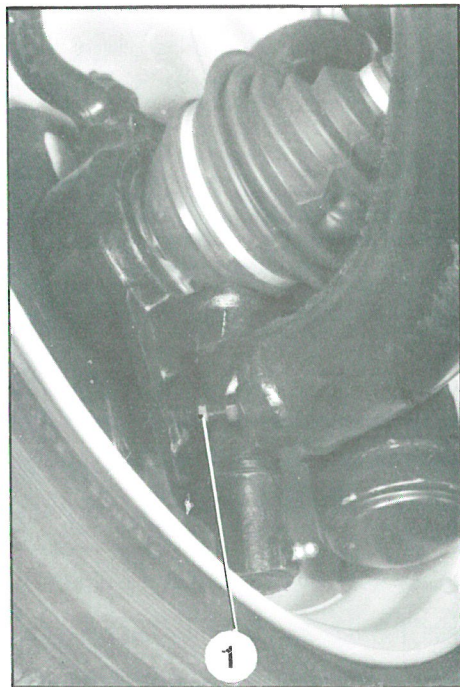
ATTENTION : S'assurer que les parties vissées de la barre (2) et de l'embout (4), dans le manchon (3) sont égales ($d_1 = d_2 \pm 2 \text{ mm}$).

Orienter verticalement les colliers (5) de serrage des manchons (3), les vis de fixation étant placées vers le haut. La position de la fente « b » est indifférente à condition que les points « a » ne soient pas situés dans celle-ci.

Répartir également la garantie « c » de débattement des rotules. Serrer les écrous (1) des vis de blocage des manchons à 10 mAN (1 m.kg).

REGLAGE DU BRAQUAGE.

4853



NOTA : Pour faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées (voir opération correspondante)

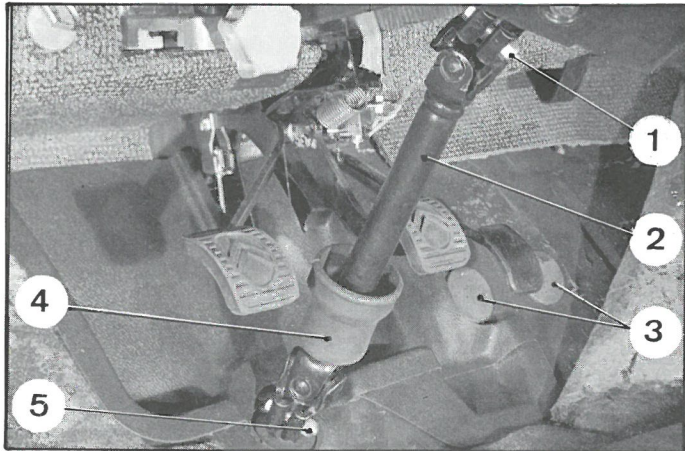
10. Mettre le véhicule sur un sol plan et horizontal.

11. Braquer à fond. Vérifier qu'il existe une garantie de 5 mm environ entre le pneu et le bras, et une garantie de 1 mm minimum entre le batteur et le bras, du côté opposé.

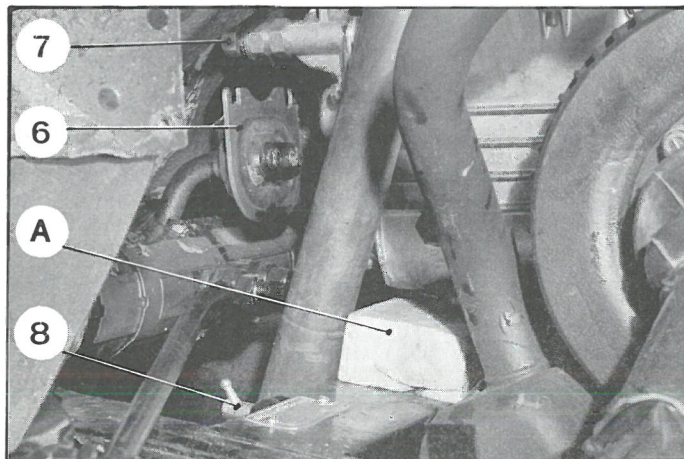
Dans le cas contraire, agir sur la vis (1) de butée de braquage, située sur le bras.

12. Contrôler le braquage de l'autre roue.

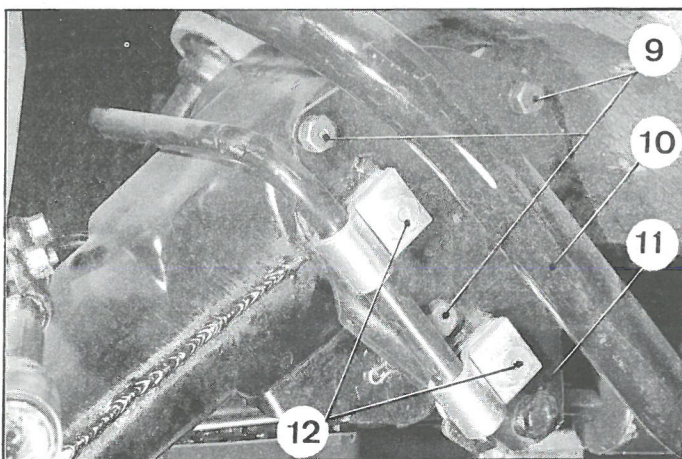
5226



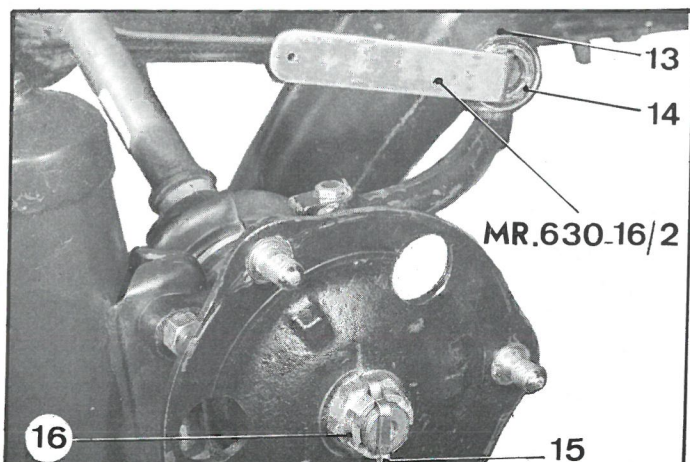
5222



5120



5221

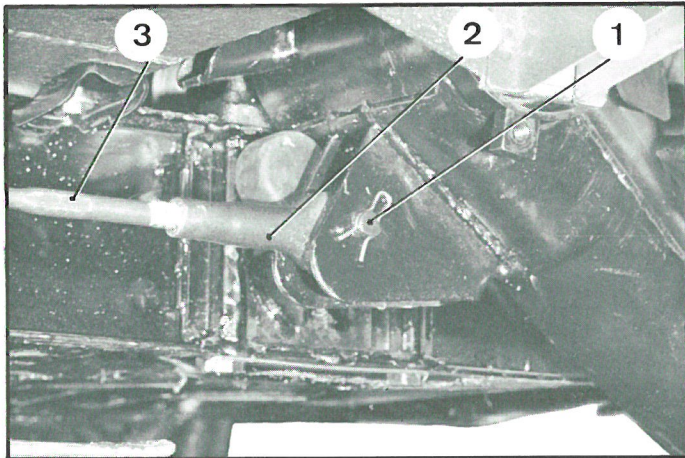


REPLACEMENT D'UN ESSIEU AVANT DIRECTION

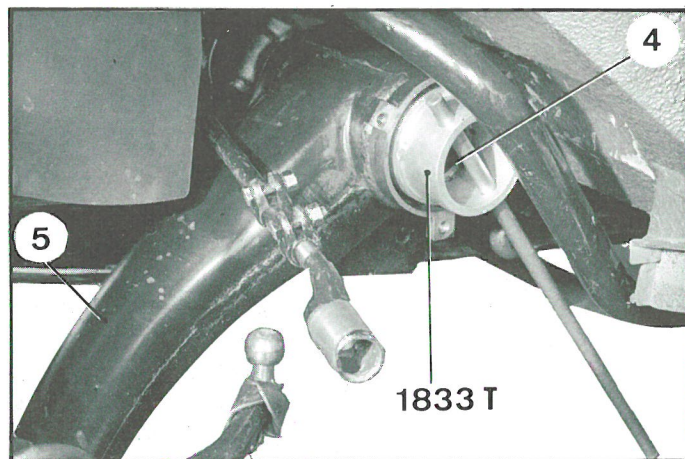
DEPOSE.

1. Déposer la banquette avant.
Déposer la goupille sur la glissière centrale.
Dégager la banquette en la poussant vers l'avant.
 2. Dégager les tapis de sol et d'insonorisation.
 3. Déposer les obturateurs caoutchouc (3) et desserrer de plusieurs tours les vis de fixation de la boîte de vitesses sur le support arrière.
 4. Dégager vers le haut le protecteur caoutchouc (4) et déposer les vis (1) et (5).
Déposer l'arbre de transmission de direction (2).
 5. Déconnecter le câble de masse de la borne négative de la batterie.
 6. Desserrer les deux écrous à oreille (8) de réglage des câbles de frein à main.
 7. Soulever la boîte de vitesses par le dessous à l'aide d'un cric rouleur (Interposer une cale en bois), de manière à dégager les vis de fixation (7) du support arrière (6).
Placer une cale en bois (A) (épaisseur 35 mm) entre la boîte et la traverse de la plate-forme.
 8. Caler les roues arrière du véhicule. Lever l'avant et mettre sur chandelles.
Déposer les roues avant.
 9. Déposer la barre anti-roulis.
Déposer les vis de fixation (12) côté gauche puis côté droit (Repérer le sens de montage des cales de réglage).
Déposer la barre (Repérer le sens de montage).
 10. Déposer les supports avant d'amortisseurs.
Déposer les vis de fixation (9).
Dégager le support (11) vers le bas.
 11. Désaccoupler le tube d'échappement (10) du pot de détente.
 12. Désaccoupler les transmissions.
Déposer la goupille (15) et l'écrou (16).
Dégager la fusée du moyeu.
 13. Désaccoupler la barre gauche de direction.
Déposer la goupille puis l'écrou (14) (Clé MR. 630-16/2) Déposer le siège extérieur de la rotule.
Dégager le pare-poussière (13) sur le levier de direction.
- Tourner le moyeu pour amener les méplats de la rotule en concordance avec la lumière de la barre.
Dégager la barre.

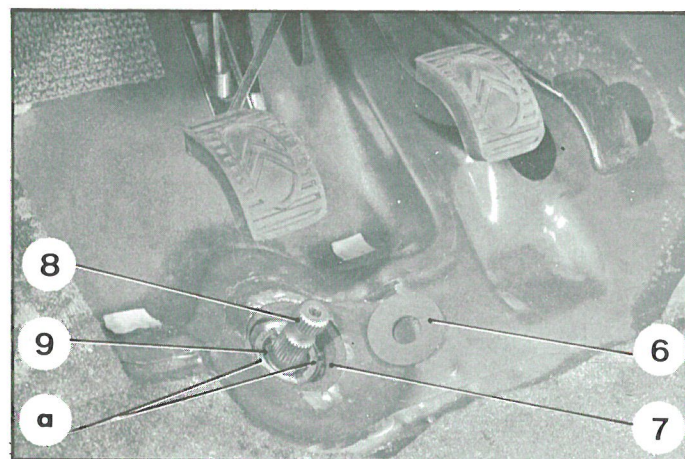
5223



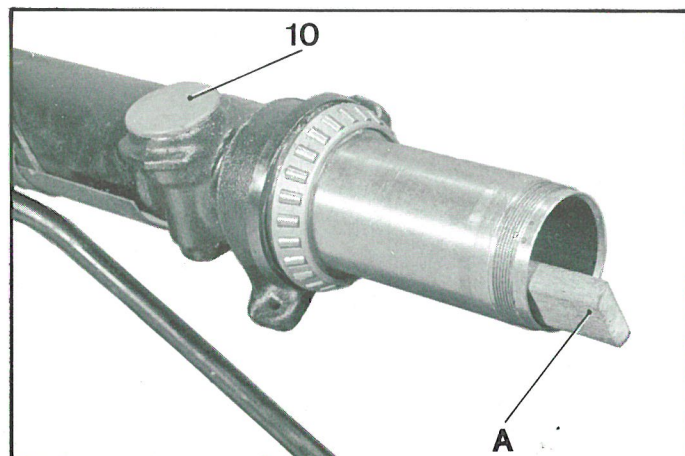
5220



5218



5215



14. Désaccoupler les tirants de suspension.
Repérer à la peinture la position de l'embout (2) sur le tirant (3).

NOTA : Ce repère donne un renseignement approximatif, il sera nécessaire de régler les hauteurs du véhicule au montage de l'essieu.

Desserrer le tirant (3) de manière à libérer le couteau (1).

Déposer la pincette d'arrêt intérieure et déposer le couteau par l'extérieur.

Dégager le tirant vers l'arrière.

15. Déposer le bras d'essieu gauche.

Déposer la goupille et l'écrou à créneaux (4). Utiliser la clé 1833-T.

Déposer le bras (5) de la traverse en frappant si nécessaire derrière le bras avec un maillet.

16. Placer une cale en bois (A) épaisseur 8 mm environ dans la traverse pour maintenir la crémaillère pendant pour la dépose du pignon de direction (8).

17. Déposer le pignon de direction.

a) Déposer les bagues (7) et rondelle (6) caoutchouc.

b) Percer avec un foret $\phi = 4$ mm les arrêts (a) faits au pointeau sur l'écrou (9) de fixation du pignon.

c) Déposer l'écrou (9) Utiliser l'outil 3503-T.

18. Boucher à l'aide d'un obturateur (10) caoutchouc d'écrou de boîte de vitesses le logement du pignon.

ATTENTION : Cette opération nécessite la plus grande propreté, il est impératif de boucher le logement du pignon pour déposer et poser l'essieu avant afin d'éviter l'introduction de corps étrangers dans la direction.

19. Déposer l'ensemble traverse bras droit

Déposer les quatre vis de fixation de la traverse

Dégager par la droite du véhicule l'ensemble essieu avant-direction bras droit.

POSE.

NOTA: Pour poser un ensemble essieu avant-direction neuf sans déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses, il faut préalablement déposer.

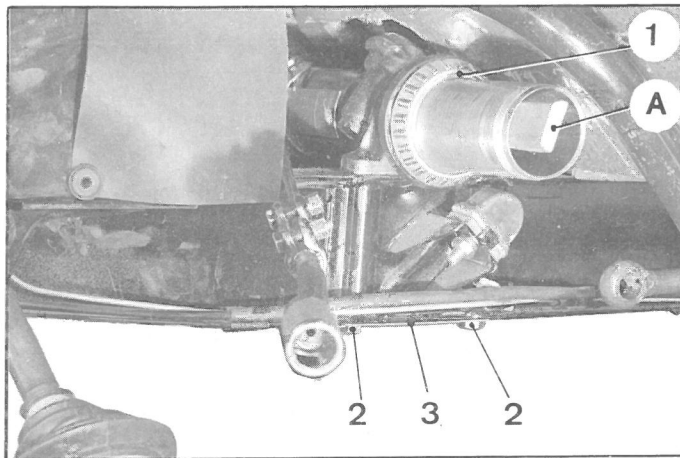
a) Le bras d'essieu gauche.

b) Le pignon de crémaillère.

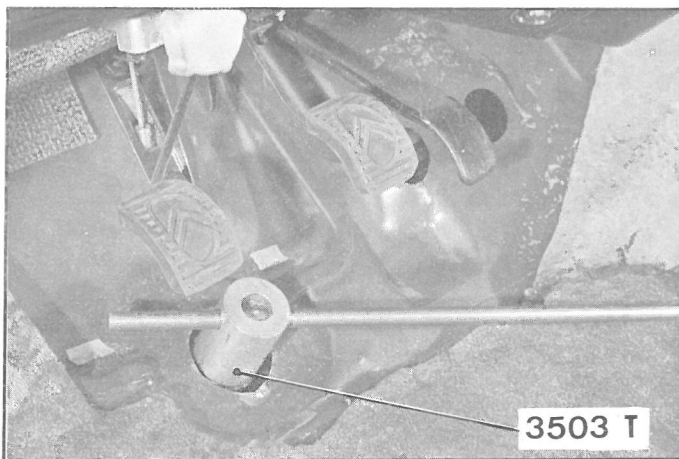
(Voir opérations correspondantes dans les paragraphes ci-dessus).

Boucher très soigneusement le logement du pignon pour éviter l'introduction de corps étrangers dans la direction.

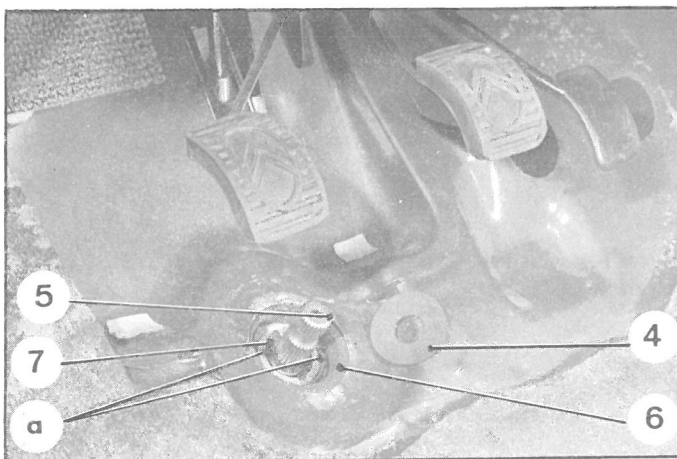
5216



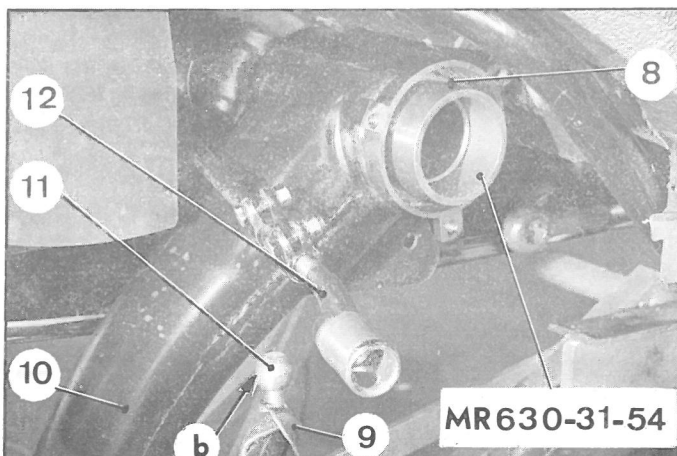
5217



5218



5219

**20. Poser l'ensemble traverse bras droit.**

- Présenter l'ensemble essieu avant sur la plateforme en l'engageant par la droite du véhicule.
- S'assurer que les pieds de centrage de la traverse sont bien engagés dans les trous de la plateforme. Fixer l'essieu.
Intercaler un arrêtoir (3) sous les têtes de vis (2). Serrer les vis à 50 mAN (5 m.kg) et rabattre les arrêtoirs.

21. Poser le pignon de crémaillère.

- Nettoyer le protecteur caoutchouc du logement du pignon puis le déposer *en s'assurant qu'aucun corps étranger ne pénètre dans la direction*.
- Enduire de graisse à roulement le pignon et son roulement.
- Mettre en place le pignon (5) dans le boîtier, visser l'écrou (7) muni de son feutre et le serrer à 140 mAN (14 m.kg) (clé 3503 T). Arrêter l'écrou par deux coups de pointeau diamétralement opposés (en « a »).
- Déposer la cale en bois (A) de maintien de la crémaillère.
- Mettre en place la bague caoutchouc (6) et la rondelle caoutchouc (4).

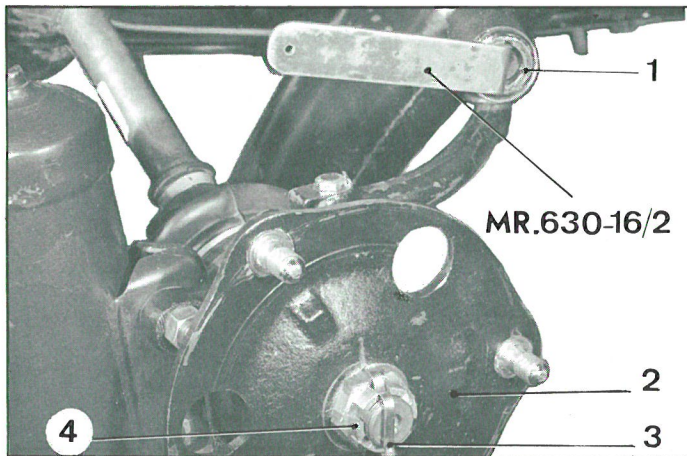
22. Poser la bras d'essieu gauche.

- Enduire de graisse à roulement les roulements extérieur (8) et intérieur (1).
- Présenter le bras (10) sur la traverse de l'essieu.
- Mettre en place le roulement extérieur (8) à l'aide du tube MR 630-31/54 (longueur 50 mm)
- Visser et serrer l'écrou à encoches à 50 mAN (5 m.kg). Utiliser la clé 1833-T. Le bras doit tourner sans points durs.
- Amener le créneau le plus proche d'un des trous de goupille en face de ce trou en serrant l'écrou à créneaux. Goupiller l'écrou et écarter les branches de la goupille dans l'alésage de la traverse.

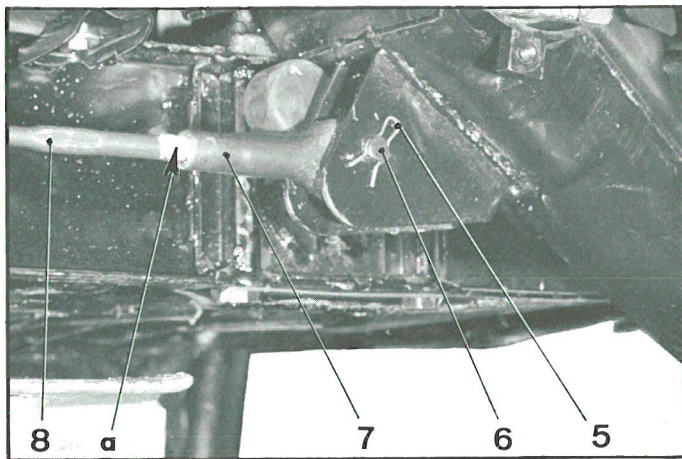
23. Accoupler la barre de direction gauche.

- Graisser avec de la graisse à cardan, le logement de la rotule, la rotule et les sièges.
- Orienter la rotule (11) de manière à ce que les méplats (b) soient parallèles à la barre (12) de direction, engager la rotule dans la lumière de la barre.
- Faire glisser le cache-poussière (9) sur l'embout de la barre.

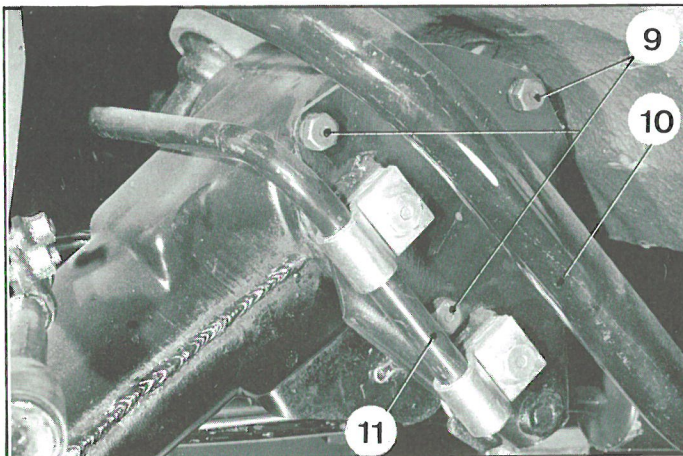
5221



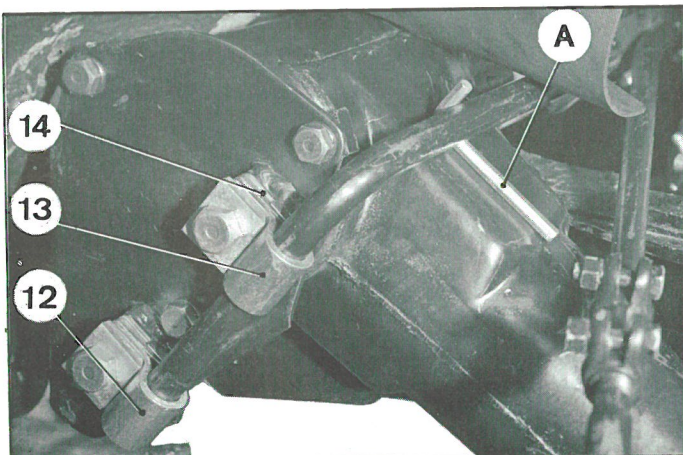
5223



5120



5225



d) Poser le siège de rotule. Poser et serrer l'écrou (1). Utiliser la clé MR. 630-16/2 puis desserrer 1/6 de tour environ. Poser la goupille.

24. Accoupler les transmissions.

- Graisser les cannelures de la fusée (Graisse à cardan) et l'engager dans le moyeu (2).
- Huiler la face de l'écrou (4). Maintenir le moyeu avec une broche et serrer l'écrou de 345 à 390 mAN (35 à 40 m.kg). Poser la goupille (3).

25. Accoupler les tirants de suspension.

- Présenter l'embout (7) dans la chape du bras.
- Graisser le couteau (6) (Graisse à cardan) le mettre en place muni de sa pincette d'arrêt intérieure.
- Visser le tirant dans l'embout jusqu'au repère peinture (a) fait au § 14.
- S'assurer que le cache-poussière caoutchouc est bien en place sur l'embout de réglage du pot de suspension.

26. Accoupler le tube d'échappement (10) sur le pot de détente.

27. Accoupler les supports amortisseur avant.

REMARQUE : Pour faciliter le montage des vis et éviter de mettre en contrainte les silent-bloc d'amortisseur desserrer les écrous de fixation d'amortisseur.

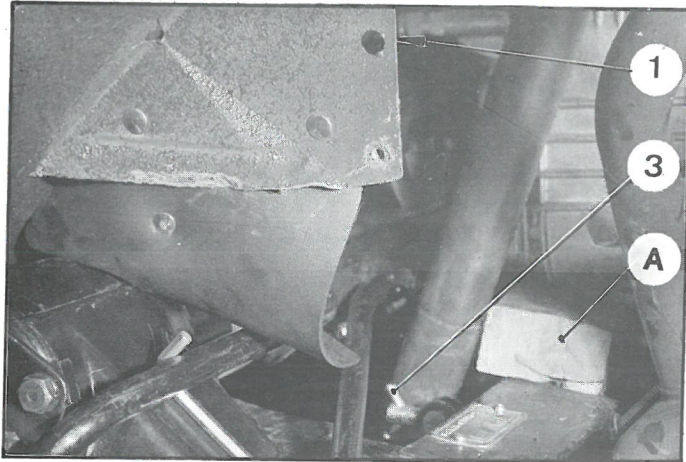
Réaliser l'étanchéité de la traverse en appliquant du Masti-joint sur les faces d'appui.

Serrer les vis (9) de fixation à 40 mAN (4 m.kg)

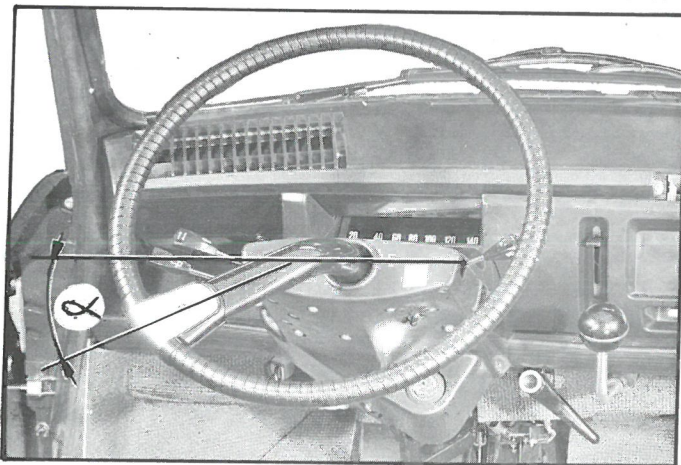
28: Poser et régler la barre anti-roulis.

- Présenter la barre (11), la partie cintrée de la barre vers l'arrière du véhicule.
- Côté gauche*, régler la garantie de débattement. Intercaler une pige (A) $\phi = 6$ mm entre la barre et le bras. Serrer les vis de fixation.
- Côté droit*, Régler la garantie de débattement comme pour le côté gauche. Régler le jeu latéral de la barre: pour cela : Déterminer l'épaisseur de cales (14) à placer entre le collier (13) et la patte de fixation d'amortisseur pour obtenir un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi. Déterminer ensuite l'épaisseur de cales à placer sous le collier (12) pour obtenir un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi. Serrer les vis de fixation à 60 mAN (6 m.kg)
- Après réglage déposer les vis de fixation de la barre coté gauche pour éviter toute contrainte de la barre lors du réglage des hauteurs.

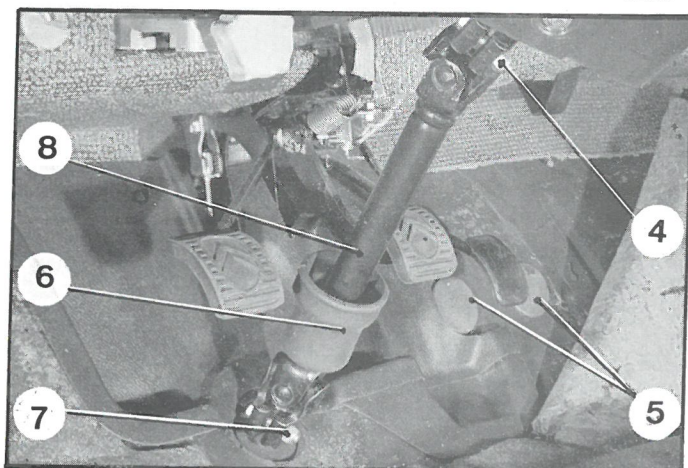
5225



5146



5226



29. Monter les roues et les enjoliveurs.

30. Fixer la boîte de vitesse sur le support arrière.

- a) Déposer la cale en bois (A).
- b) Serrer les vis de fixation (1) (rondelle plate et rondelle crantée sous tête de vis).
- c) Poser les obturateurs caoutchoucs (5).

31. Régler les câbles de frein à main, en serrant les écrous à oreilles (3) (voir op. correspondante).

32. Mettre le véhicule du sol.

33. Accoupler la direction.

- a) Mettre le véhicule en ligne droite, (repère sur tôle de protection de glissières de guide rotule).
- b) Poser l'arbre de transmission de direction (8) sur le pignon de crémaillère. Visser l'écrou (7) sans le serrer.
- c) Orienter le volant de direction : la branche doit être du côté gauche et former avec l'horizontale un angle α d'environ 30° vers le bas.
- d) Accoupler dans cette position le volant avec l'arbre de transmission. Visser l'écrou (4) sans le serrer.
- e) Régler la position en hauteur du volant : la branche ne doit pas toucher la planche de bord pour une rotation complète. Serrer les écrous (4) et (7) à 20 mAN (2 m.kg). Rabattre le caoutchouc protecteur (6) au maximum vers le bas.

34. Mettre en place les tapis de sol et le siège avant (goupille au centre de la glissière du milieu).

35. Vérifier la pression des pneus.
(1,8 bar à l'avant et à l'arrière).

36. Régler les hauteurs avant et arrière.
(voir opération correspondante).

37. Poser et serrer les vis de fixation côté gauche de la barre anti-roulis (pige $\phi = 6$ mm entre barre et bras, voir § 28 b même opération).

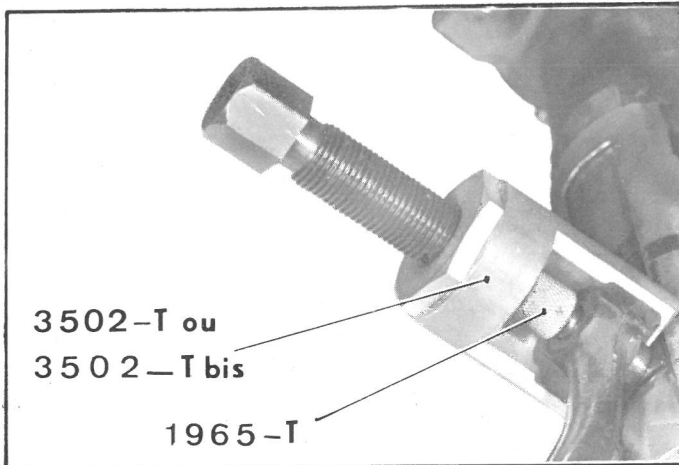
38. Serrer les écrous de fixation des amortisseurs.
à 95 mAN (9,5 m.kg).

39. Régler le parallélisme (voir opération correspondante) : ouverture 1 à 3 mm.

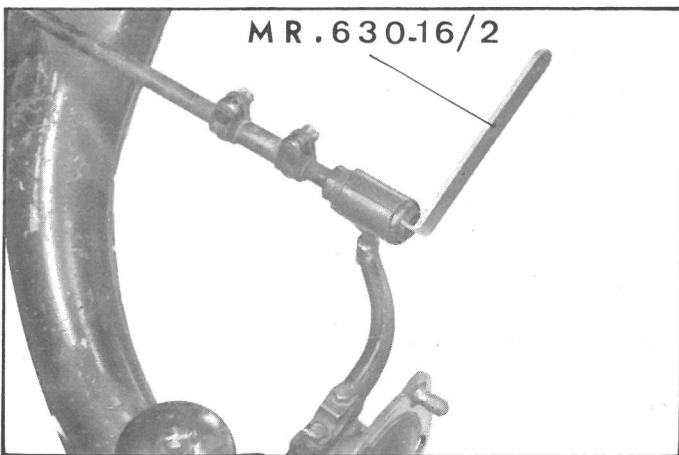
40. Régler le braquage : angle de braquage 35° .
(Garantie de 5 mm entre le pneu et le bras côté braquage et de 1 mm entre le batteur et le bras côté opposé au braquage).

41. Connecter le câble à borne négative de la batterie.

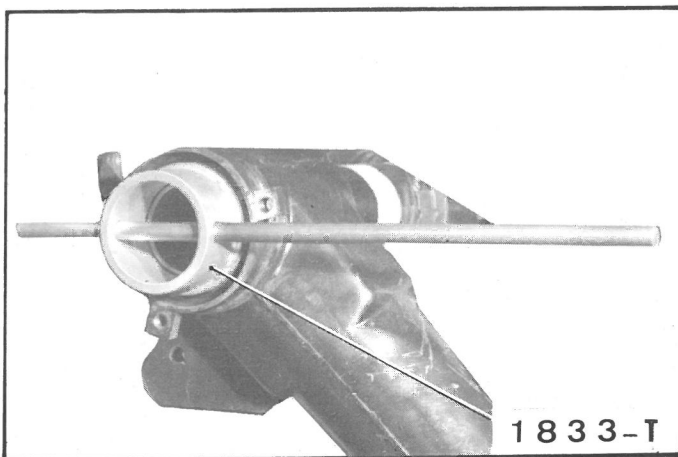
Pl. 280



Pl. 581



4883



Chasser le bouchon expansible (1) à l'aide d'une broche de diamètre = 7 mm, et de longueur = 200 mm.
Chasser l'axe de pivot (2) à la presse.
Décoller l'axe à l'aide d'un mandrin court de :

diamètre = 16 mm

longueur = 25 mm,

puis terminer l'opération à l'aide d'un mandrin épaulé de :

petit diamètre = 8 mm, longueur = 20 mm,

grand diamètre = 16 mm, longueur = 150 mm.

Dégager le pivot avec la rondelle de frottement (4),
les rondelles de butée (6) et le pare-poussière (3)

DEMONTAGE.

1. Placer l'essieu sur un support (Support MR. 630-42/4).

2. Désaccoupler les barres de direction des rotules de crémaillère.

- Couper et dégager la plaquette anti-bruit pour permettre la mise en place de l'extracteur.

- Déposer les écrous de fixation.

- Déposer les barres à l'aide de l'extracteur

♦ 3502-T ou 3502-T bis muni du grain 1965-T.

3. Désaccoupler la barre de direction droite du levier de pivot. (la barre gauche a été démontée lors de la dépose de l'essieu).

- Déposer la goupille puis l'écrou (clé MR. 630-16/2).

- Dégager le pare poussière.

- Dégager la barre en faisant concorder les méplats de la rotule avec la lumière de l'embout.

4. Déposer les batteurs. Déposer le support AR du bloc moteur-boîte de vitesses.

5. Déposer le bras d'essieu droit.

(le bras d'essieu gauche l'ayant été lors de la dépose de l'essieu).

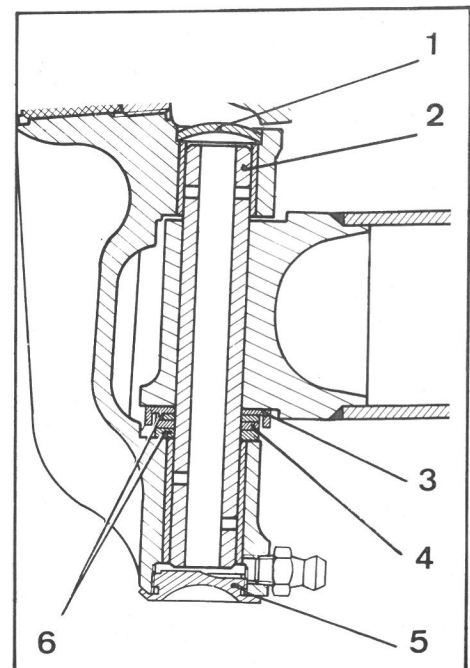
Dégoupiller et déposer l'écrou de réglage des roulements (clé 1833-T).

Dégager le bras d'essieu de la traverse en frappant derrière le bras avec un maillet, si nécessaire.

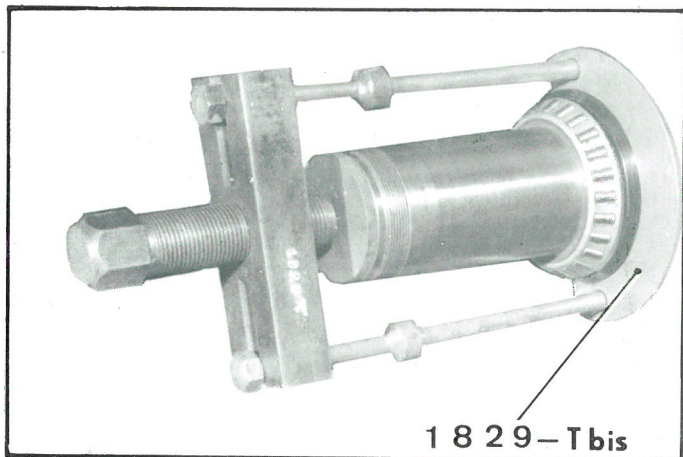
6. Déposer les pivots.

Défreiner le bouchon inférieur (5) de pivot et le déposer à l'aide d'un tournevis.

A 41-1



4880



7. Déposer les roulements intérieurs.

Introduire l'étrier de l'extracteur 1829-T bis derrière le joint, et extraire joint et roulement ensemble (grain $\phi = 49$ mm).

REMARQUE - Il est possible de transformer un extracteur 1829-T en 1829-T bis (voir MR-630. 22/13)

♦ 8. Déshabiller les pivots.

Percer à l'aide d'un forêt de $\phi = 4$ mm, les coups de pointe qui arrêtent la bague-écrou.

Déposer la bague-écrou en utilisant l'embout central de l'ensemble 3301-T (sans guide extérieur) et la clé 3304-T.

Chasser le moyeu du pivot à l'aide d'un mandrin MR-630.31/39 à la presse.

Chasser le roulement de l'alésage du pivot, à l'aide d'un jet de cuivre, si nécessaire.

REMARQUE : Il arrive que la cage intérieure du roulement reste sur la fusée. Extraire cette cage avec l'extracteur 1813-T.

Chasser les bagues d'étanchéité, du pivot et de la bague-écrou.

Déposer le levier d'accouplement du pivot.

Chasser les bagues supérieure et inférieure du pivot. Utiliser un mandrin épaulé :

petit diamètre = 13 mm, longueur = 30 mm,

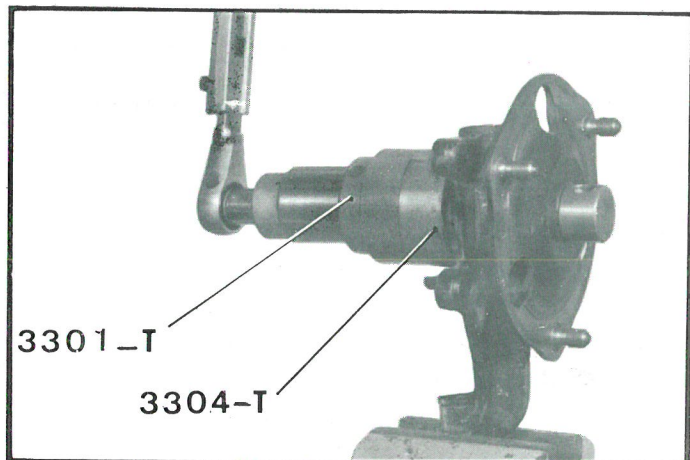
grand diamètre = 20 mm, longueur = 120 mm.

Déposer le graisseur.

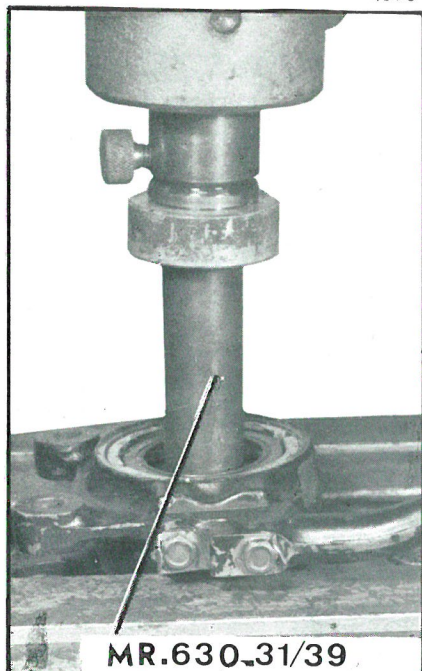
Chasser les tocs de roue, du moyeu, si nécessaire.

Pour éviter de déformer le moyeu, utiliser le montage MR. 630-62/6.

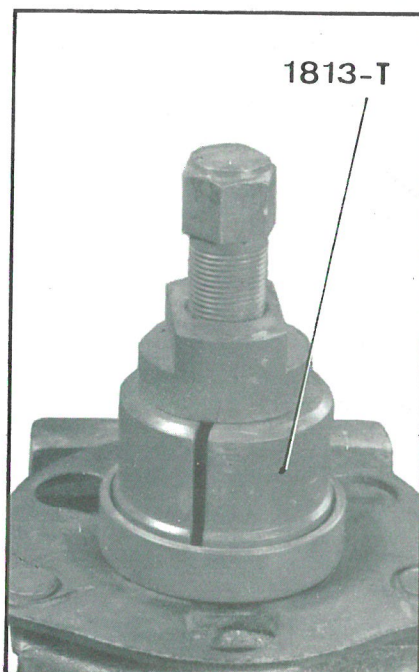
PI. 110



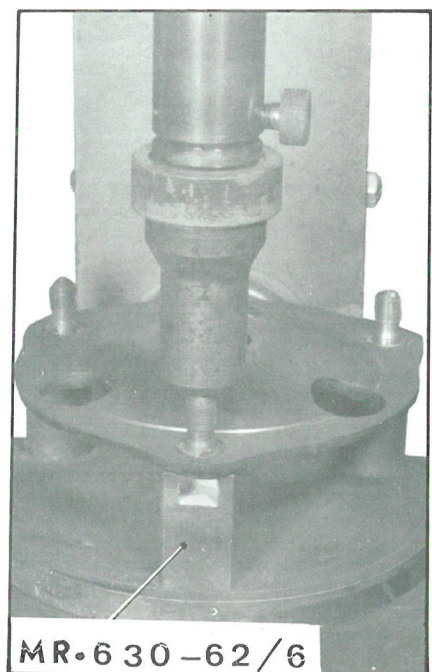
4898



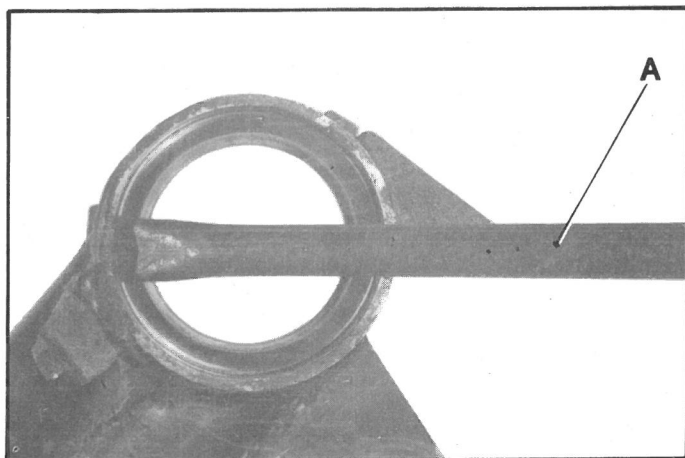
PI. 582



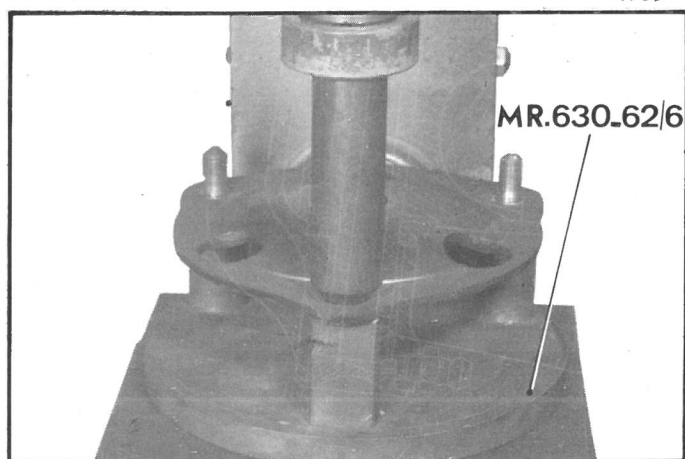
4899



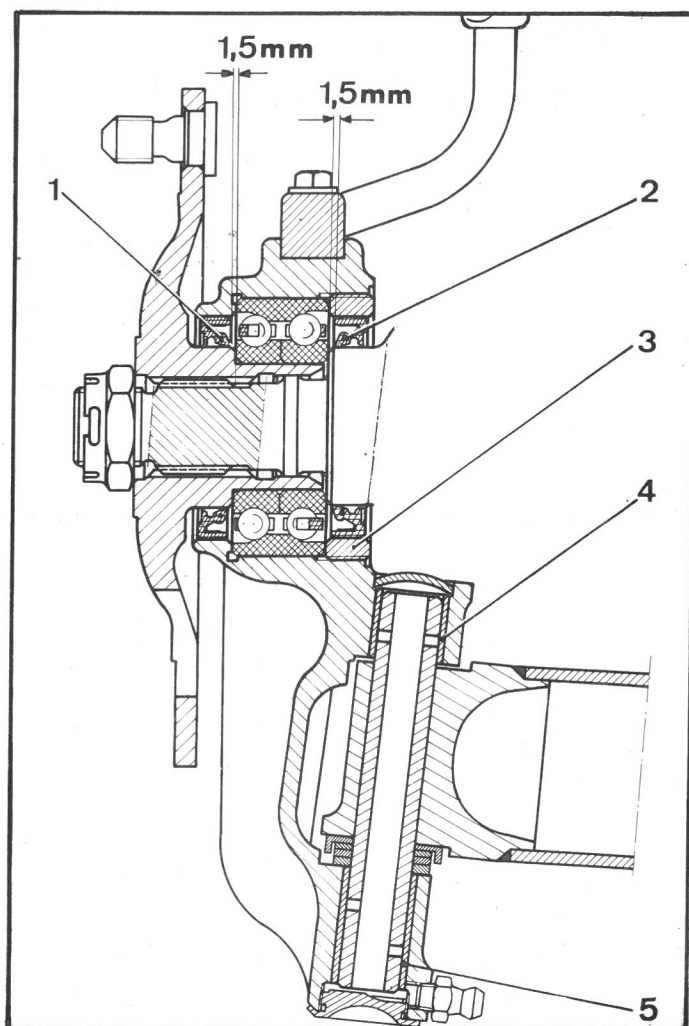
Pl. 262



4900



A 41-1

**9. Déshabiller les bras.**

Déposer les cages extérieures des roulements, de l'alésage des bras d'essieu, en les chassant à l'aide d'une broche (A) à arête vive.

Dépôser les vis de braquage.

10. Déposer et remettre en état si nécessaire la direction (voir Opération correspondante).**11. Contrôler (si nécessaire) la traverse :**

Placer les portées de roulements intérieurs sur deux vés identiques posés sur un marbre. A l'aide d'un comparateur vérifier les portées des roulements extérieurs en faisant tourner la traverse. L'excentrage enregistré par le comparateur pour un tour de la traverse ne doit pas dépasser 0,2 mm.

12. Contrôler (si nécessaire) les bras avant (Voir Opération correspondante)**13. Nettoyer les pièces.****MONTAGE****14. Préparer les pivots.**

Monter les tocs de roue sur les moyeux, s'ils ont été déposés.

Les emmancher à la presse et les sertir.

Utiliser le montage MR. 630-62/6 et la bouteille.

S'assurer que le sertissage ne désaffleure pas de la face du moyeu.

Percer le logement de l'ergot (l'éloigner de l'ancien trou). Enfoncer l'ergot et s'assurer qu'il ne désaffleure pas; l'arrêter par un coup de pointeau.

Emmancher les bagues supérieure (4) et inférieure (5), dans le pivot, à l'aide d'un mandrin épaulé à la presse.

Mandrin épaulé :

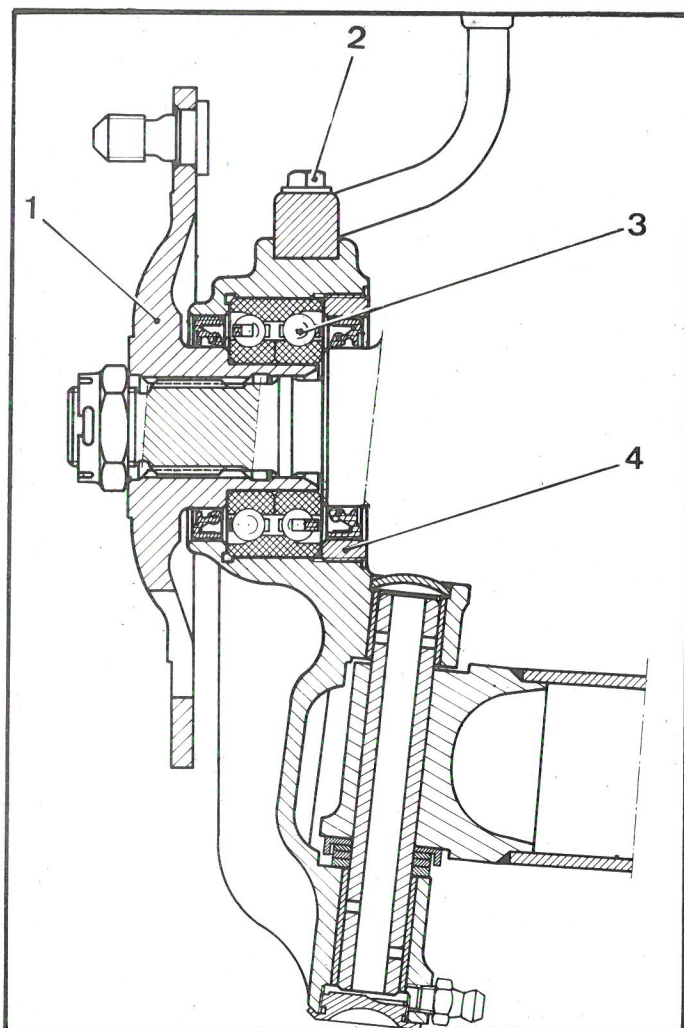
petit diamètre = 13 mm, longueur = 30 mm,
grand diamètre = 20 mm, longueur = 120 mm.

NOTA - Les bagues ne peuvent pas être réalisées après montage.

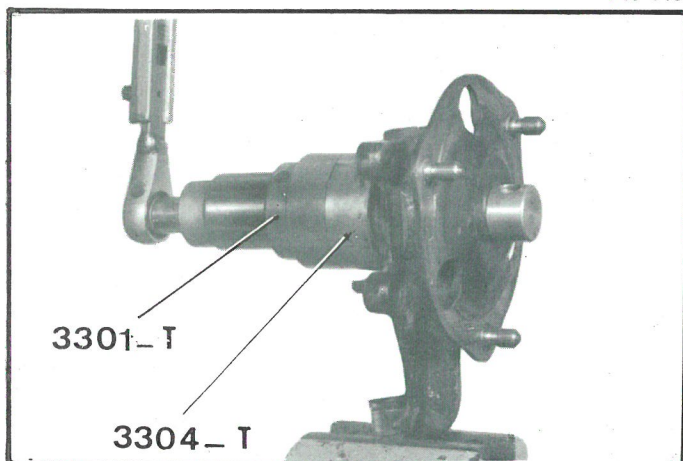
Mettre en place la bague d'étanchéité (2) dans la bague-écrou (3), les lèvres de la bague orientées vers le roulement. La bague d'étanchéité doit être en retrait de 1,5 mm par rapport à la collerette d'appui de roulement (tas MR. 630-31/55)

Mettre en place la bague d'étanchéité (1) dans l'alésage du moyeu. La bague doit être également en retrait de 1,5 mm par rapport à la collerette d'appui du roulement.

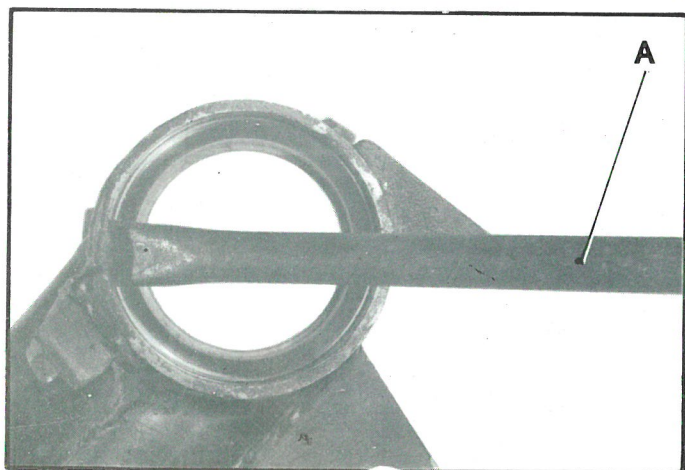
A 41-1



Pl. 110



Pl. 262



Contrôler le roulement. Serrer les deux cages intérieures l'une contre l'autre à l'aide d'un boulon et de deux rondelles. Vérifier le jeu du roulement.

Enduire le roulement (3) de graisse (graisse spéciale roulement) et le mettre en place dans l'alésage du pivot à l'aide du tas MR.630-31/55, portant sur la cage extérieure du roulement.

Visser et serrer la bague-écrou (4) de 345 à 390 mAN (35 à 40 mkg).

- ♦ Utiliser l'embout central de l'ensemble 3301-T (sans guide extérieur) et la clé 3304-T. Arrêter la bague par deux coups de pointeau diamétralement opposés.

Monter le levier d'accouplement sur le pivot.

Serrer les vis (2) de 15 à 20 mAN (1,5 à 2 mkg) et rabattre les arrêtoirs sur un pan des vis..

Mettre en place le moyeu (1) dans le roulement de pivot, à l'aide d'une presse et d'un tube appuyant sur la cage intérieure de roulement..

Tube ϕ extérieur = 44 mm
 ϕ intérieur = 36 mm
 longueur = 200 mm

15. Préparer les bras.

Les bras se montent avec des roulements S.K.F. ou TIMKEN.

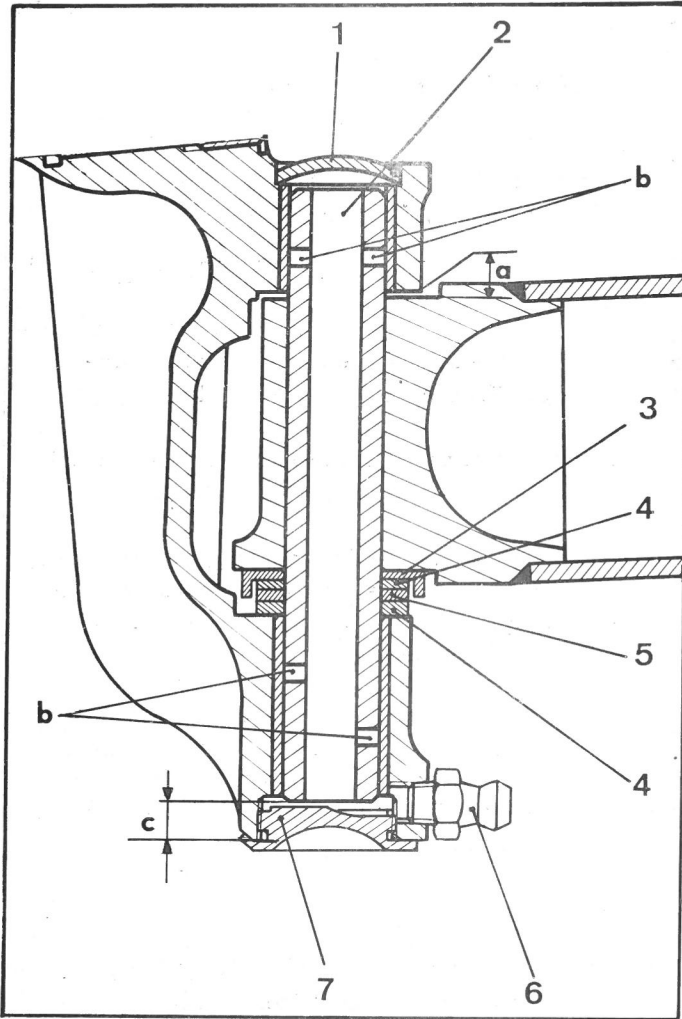
IMPORTANT -

- 1° Il ne faut jamais monter une cage à rouleaux S.K.F. dans une cage de roulement TIMKEN, et inversement, les cônes des rouleaux n'étant pas les mêmes.
- 2° On peut sur un même bras, monter deux roulements de marque différente.

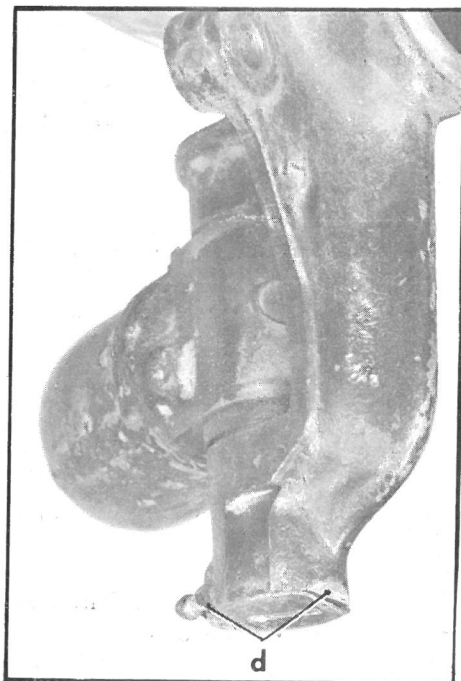
Mettre en place les cages extérieures des roulements dans l'alésage des bras, à l'aide d'une broche (A) à arête vive. S'assurer qu'elles portent correctement sur leur appui.

Visser provisoirement les vis de réglage de braquage.

A 44-1



Pl. 108



16. Monter les pivots.

Préparer un faux axe de pivot à bout conique,

Diamètre de l'axe = 16,5 mm

Longueur = 150 mm

Placer dans le pare-poussière (3) :

- une rondelle de butée (4)
- la rondelle de frottement (5)
- une autre rondelle de butée (4)

Présenter le pivot sur le bras.

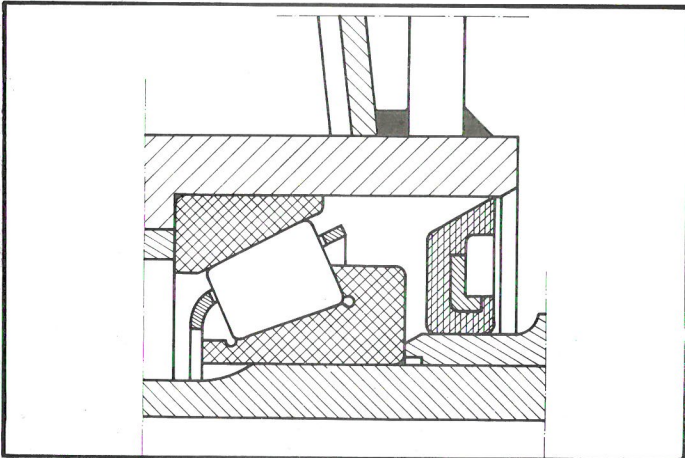
Entre le pivot et le bras, à la partie inférieure, engager l'ensemble pare-poussière et rondelles. Positionner le tout à l'aide du faux axe.

- Mesurer le jeu entre le pivot et le bras en (a) à l'aide d'un jeu de cale. Ce jeu doit être de 0,1 à 0,4 mm. Obtenir cette condition en choisissant des rondelles de butée (4) parmi celles vendues par le Service des Pièces Détachées.
- Nettoyer soigneusement l'axe (2). Pierrer les cachets de contrôle. Huiler les bagues supérieures et inférieures de pivot. Suiffer l'axe puis le mettre en place :
Commencer l'engagement à l'aide d'une massette de cuivre, puis terminer à la presse.

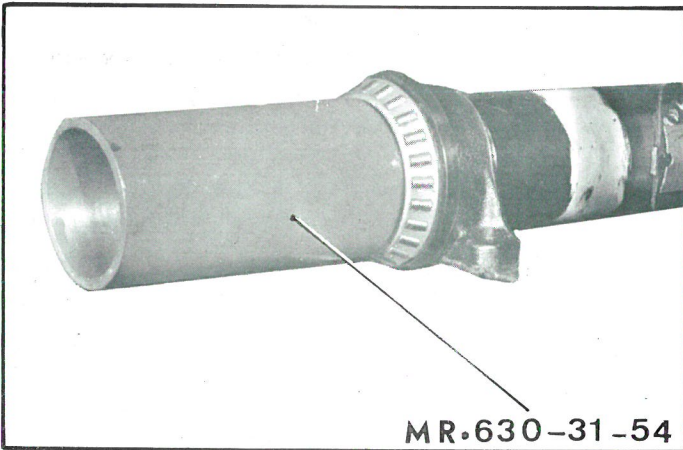
♦ ATTENTION - Orienter les trous (b) comme indiqué sur la figure ci-contre. La partie inférieure de l'axe doit être en retrait de la partie inférieure du pivot d'une distance (c) = 7,10 à 7,25 mm.

- Remplir de graisse l'intérieur de l'axe et le bouchon expansible (1) et le bouchon inférieur (7).
- Serrer le bouchon (7) à l'aide d'un tournevis. Rabattre la collerette de ce bouchon en deux points (d) sur le corps du pivot.
- Mettre en place le bouchon expansible (1) l'aplatir au marteau pour le serrer. Rabattre le métal du pivot en quatre points à l'aide d'un matoir pour arrêter le bouchon expansible.
- Poser le graisseur (6).

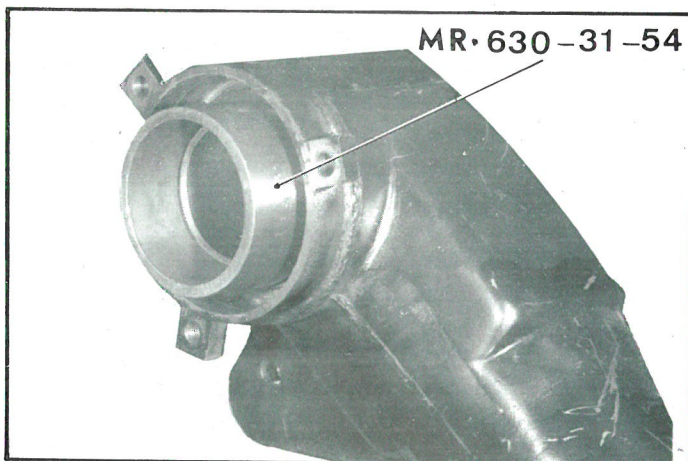
A 41-2



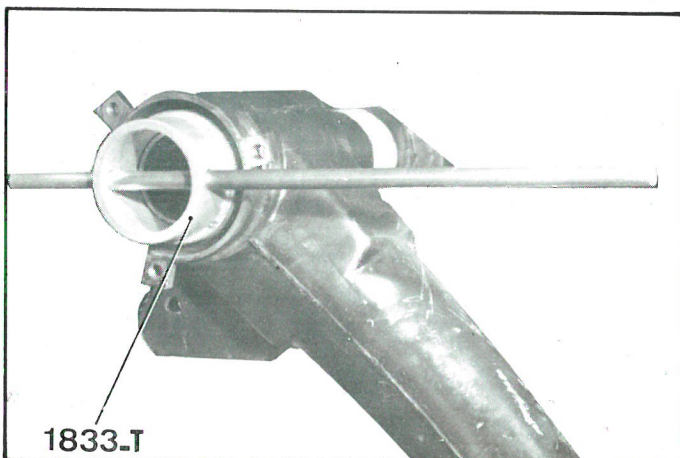
4881



4882



4883



17. Monter le bras d'essieu droit.

Placer le joint d'étanchéité sur la portée du palier (voir figure pour orientation).

Utiliser le tube MR. 630.31/54 (longueur 150 mm).

Monter la cage intérieure du roulement intérieur sur la portée de la traverse d'essieu, à l'aide du tube MR. 630.31/54 (longueur 150 mm).

Enduire de graisse (graisse spéciale roulement) les roulements extérieur et intérieur.

Présenter le bras sur la traverse, puis emmancher le roulement extérieur sur la portée de la traverse à l'aide du tube MR. 630.31/54 (longueur 150 mm).

Mettre en place le joint d'étanchéité en caoutchouc sur l'écrou du roulement. La partie plane du joint doit être orientée vers le roulement mais en retrait de 0,1 à 0,5 mm par rapport à la face d'appui de l'écrou.

NOTA - Les joints d'étanchéité en caoutchouc sont à remplacer à chaque intervention.

Mettre en place le roulement extérieur à l'aide du tube MR. 630.31/54 (longueur 150 mm).

Visser et serrer l'écrou à encoches à 50 mAN (5 mkg) Utiliser la clé 1833 T. Le bras doit tourner sans point dur.

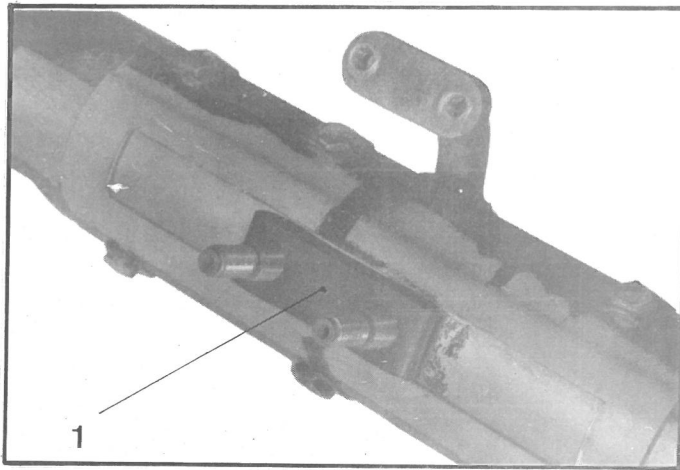
Amener le créneau le plus proche d'un des trous de goupille en face de ce trou en serrant l'écrou à créneaux. Goupiller l'écrou et écarter les branches de la goupille dans l'alésage de la traverse

◆ 18. Monter le bras d'essieu gauche :

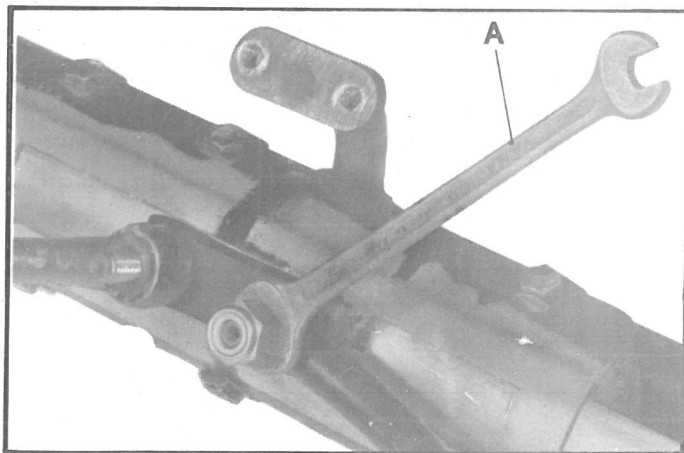
Opérer de la même façon que pour le bras d'essieu droit.

NOTA : Cette opération n'est à faire que dans le cas où la caisse a été déposée.

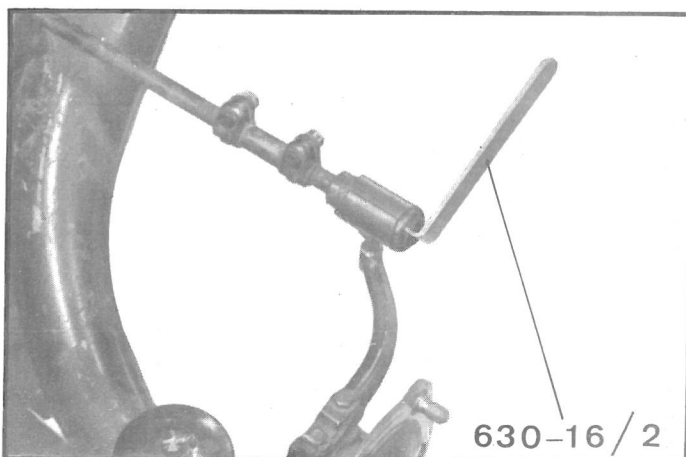
311



310



Pl. 581



19. Monter les barres de direction.

a) Côté crémaillère.

Mettre en place la plaquette anti-bruit (1).

Dégraïsser les cônes des queues de rotules et ceux des barres. Mettre en place les barres sur les queues de rotules.

Serrer les écrous Nylstop à 40 mAN (4 m.kg).

Pour pouvoir serrer l'écrou Nylstop, il faut immobiliser la rotule, afin qu'elle ne soit pas entraînée en rotation lorsque la partie nylon de l'écrou vient en contact des filets de la rotule.

Pour cela opérer comme suit:

Placer une entretoise en forme de fourche (une clé plate A par exemple) entre la barre et l'écrou. Serrer l'écrou pour réaliser le coincement des cônes.

Dégager l'entretoise puis serrer l'écrou Nylstop à 40 mAN (4 m.kg).

NOTA - Ne pas réutiliser les écrous ayant servi.

b) Côté levier de pivot.

- Garnir de graisse adhésive le logement intérieur de la rotule du levier. Graisser la rotule et les sièges.

Mettre en place le ressort (5) et le siège (6)

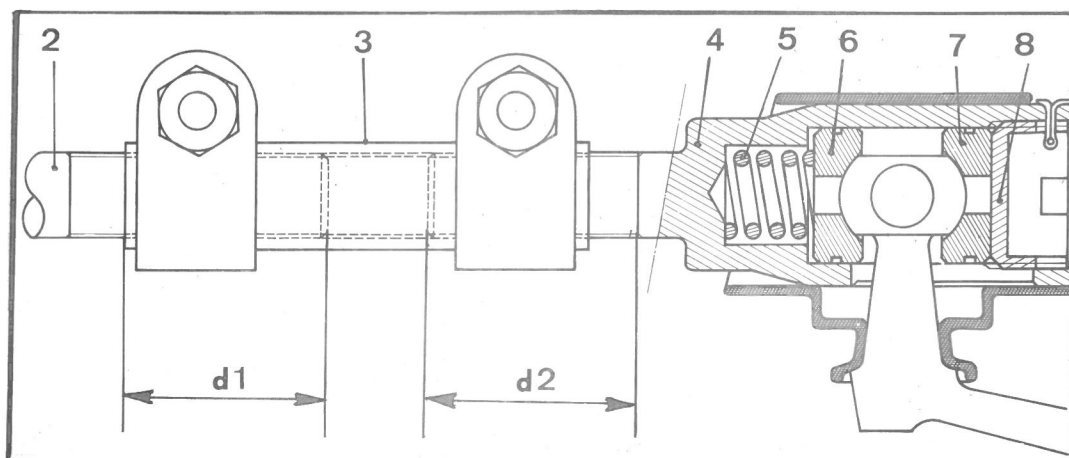
- Le cache-poussière (1) étant en place sur le levier, présenter la rotule de celui-ci de façon à ce que les méplats soient parallèles à la barre de direction (ceci facilite l'engagement de la rotule dans la lumière).

- Faire glisser le cache-poussière sur le levier et sur l'embout de la barre de direction.

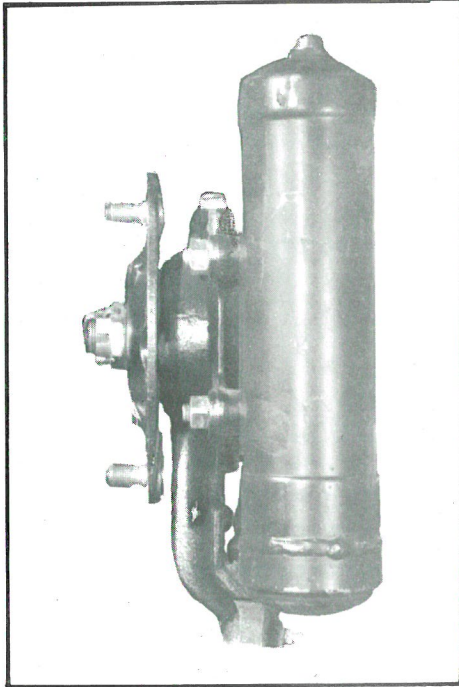
- Poser le siège (7) de rotule. Visser et serrer l'écrou (8) de réglage (clé MR.630.16/2) Le desserrer de 1/6 de tour environ, puis poser la goupille.

NOTA - Si le manchon réglable (3) a été déposé, le visser sur l'embout réglable (4) et sur la barre de direction (2), de la même quantité
 $d_1 = d_2 \pm 2,5 \text{ mm}$.

A 44-1



4884

**20. Poser les batteurs.**

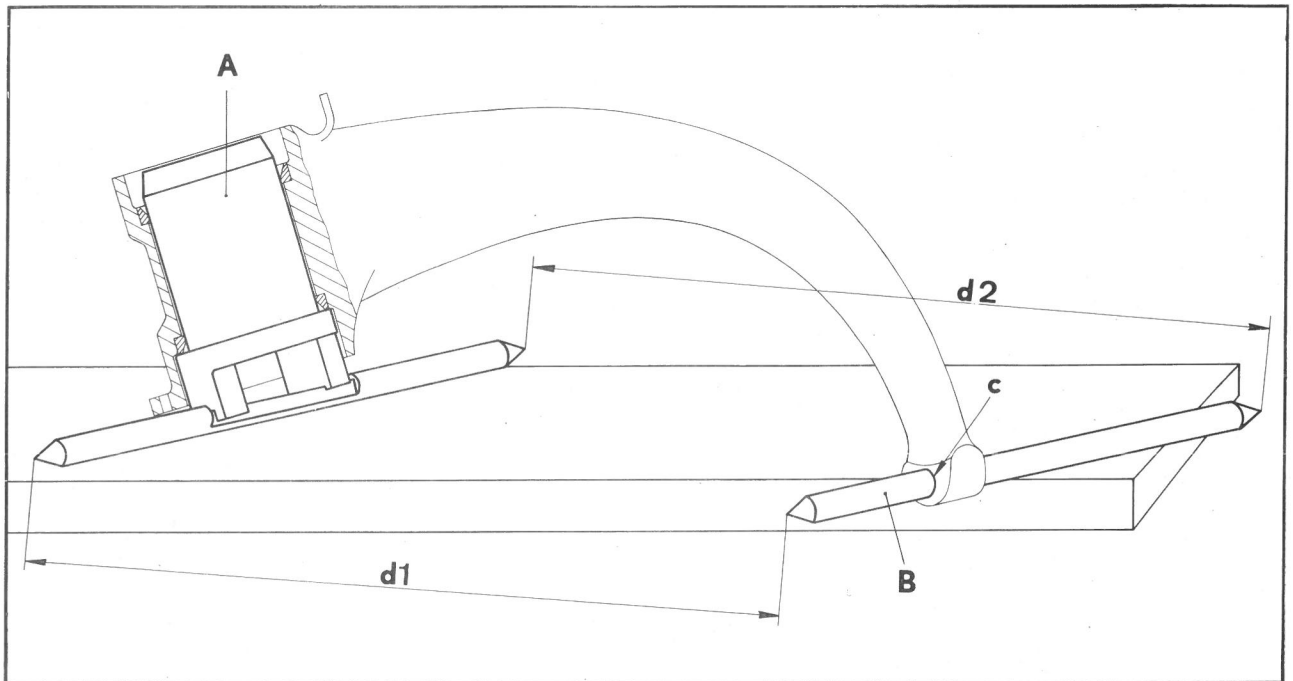
Présenter le batteur, le bouchon de remplissage dirigé vers le haut.

Serrer les écrous (1) de fixation à 60 mAN
(6 m.kg)

21. Poser le support arrière du bloc-moteur et serrer les vis (rondelle éventail).**22. Peindre l'essieu.****23. Déposer l'essieu du support MR. 630.42/4.**

CONTROLE D'UN BRAS

A 41-5



Manuel 559-3

20. Déposer et déshabiller le bras.
(voir opération correspondante).

21. Contrôler le bras.

Présenter le bras sur un montage de contrôle (montage MR 630-51/46).

Placer la broche «B» dans l'alésage «c» de l'axe de pivot

Placer le mandrin «A» porte-broche dans l'alésage du moyeu.

Faire pivoter le mandrin «A» jusqu'à ce que les deux broches reposent exactement sur le marbre.

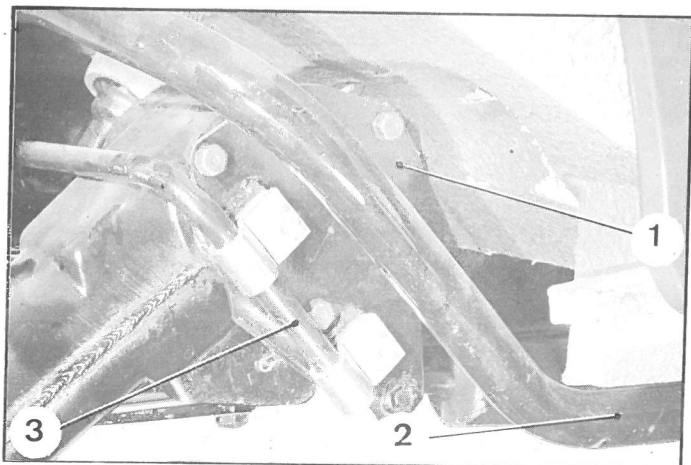
Mesurer l'écartement «d1» entre les pointes à une extrémité, puis l'écartement «d2» à l'autre extrémité.

Ces deux longueurs doivent être égales à 10 mm près.
Sinon le bras est à remplacer.

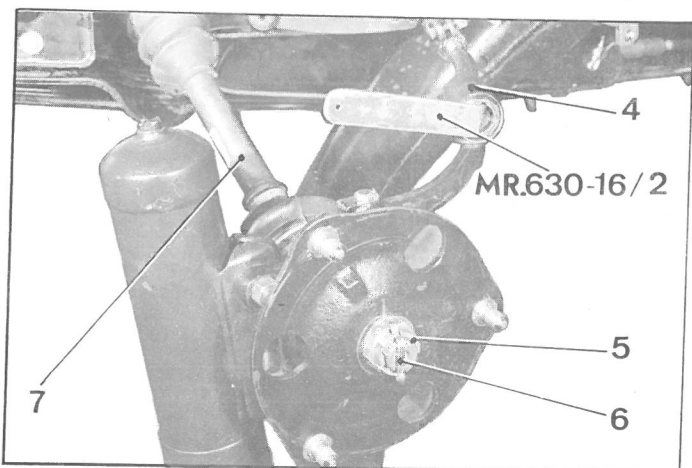
22. Habiller et poser le bras.

(voir opération correspondante).

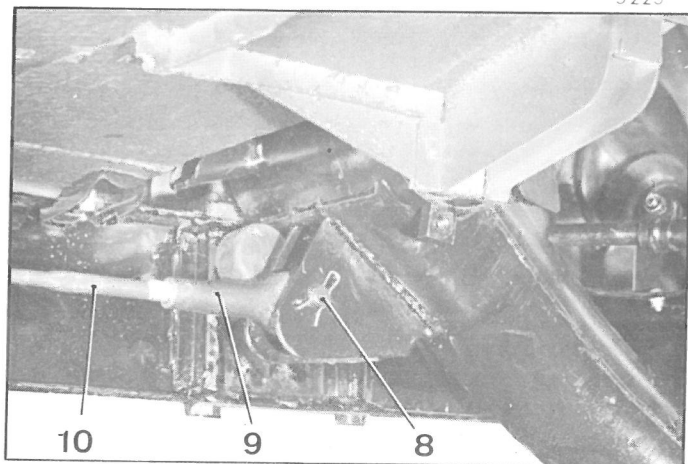
5120



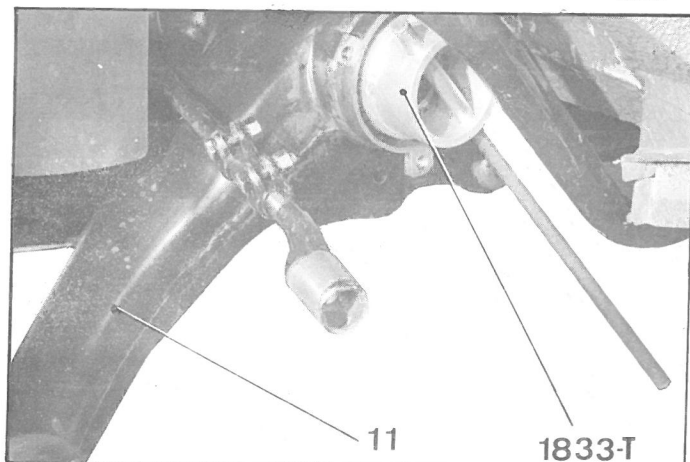
5221



5223



5220



REPLACEMENT D'UN BRAS

DEPOSE.

1. Lever le véhicule en calant sous le châssis à la hauteur de l'essieu AV et AR.

Déposer la roue.

2. Déposer la barre anti-roulis (3) de ses supports droit et gauche.
(Repérer le sens de montage et des cales de réglages du jeu latéral de la barre, côté droit).

3. Déposer le support avant d'amortisseur (1) côté bras à déposer.

Déposer les vis.

Le rabattre vers le bas.

4. Désaccoupler le tube d'échappement (2) du pot de détente (seulement pour le bras gauche).

5. Désaccoupler la barre de direction (4).

Déposer la goupille puis l'écrou (clé MR. 630-16/2)

Déposer le siège extérieur de rotule.

Dégager le pare-poussière sur le levier de direction.

Tourner la direction pour amener les méplats de la rotule en concordance avec la lumière de la barre.
Dégager la barre.

6. Déposer la transmission côté pivot.

- Déposer la goupille

- Déposer l'écrou

- Dégager la fusée du moyeu.

7. Désaccoupler le tirant de suspension

Repérer à la peinture la position de l'embout (9) sur le tirant (10).

NOTA : Ce repère n'est qu'approximatif, il sera nécessaire de vérifier les hauteurs du véhicule au montage du bras.

Desserrer le tirant (10) de manière à libérer le couteau (8)

Déposer la pincette d'arrêt intérieure et déposer le couteau par l'extérieur.

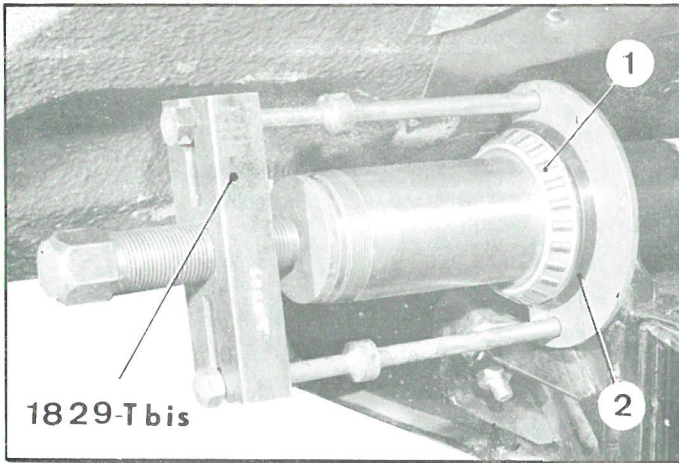
Dégager le tirant vers l'arrière.

8. Déposer le bras d'essieu.

Déposer la goupille et l'écrou à créneaux. Utiliser la clé 1833-T.

Déposer le bras (11) de la traverse en frappant si nécessaire derrière le bras avec un maillet.

4880



Pl. 262

Déposer le roulement (1) et le joint (2) à l'aide de l'extracteur 1829-T bis.

DESHABILLAGE.

9. Déposer le pivot (voir opération de remise en état de l'essieu).

10. Déshabiller le bras.

Chasser les cages extérieures des roulements à galets, à l'aide d'une broche à arête vive (A)

NOTA : Repérer les cages si elles doivent être réutilisées.

11. Déposer la vis de limitation de braquage.

12. Contrôler le bras si nécessaire (voir opération correspondante).

HABILLAGE.

13. Habiller le bras.

a) Monter les cages extérieures des roulements à galets à l'aide d'une broche à arête vive (A).

b) Monter le pivot (voir opération de remise en état de l'essieu).

c) Monter la vis de limitation de braquage.

POSE.

14. Poser le bras.

Présenter le joint (2) et le roulement (1). Mettre en place cet ensemble à l'aide d'un tube MR.630-31/54 (longueur 150 mm).

Enduire de graisse les roulements intérieur et extérieur (graisse adhésive).

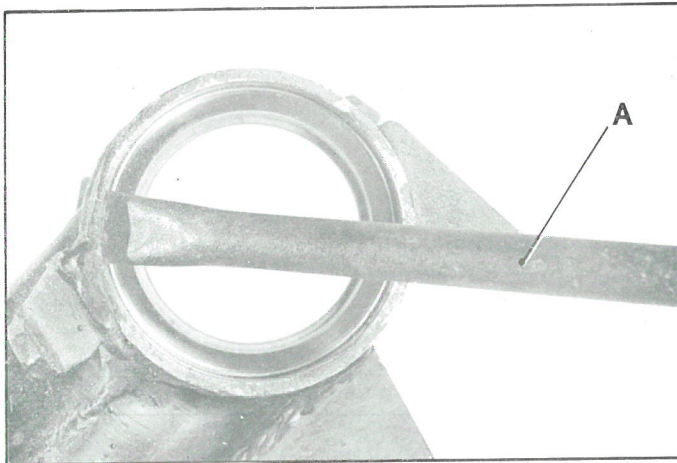
Présenter le bras muni des cages de roulements.

Mettre en place le roulement extérieur à l'aide d'un tube MR 630-31/54 (longueur 50 mm).

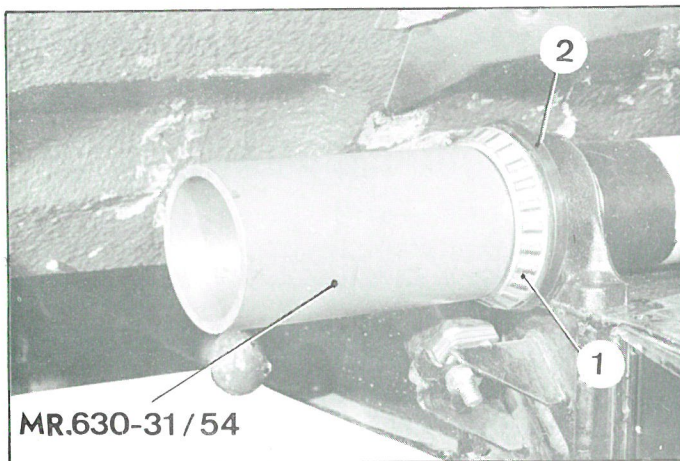
Visser et serrer l'écrou à encoches à 50 mAN (5 m.kg)

Utiliser la clé 1833-T. Le bras doit tourner sans points durs.

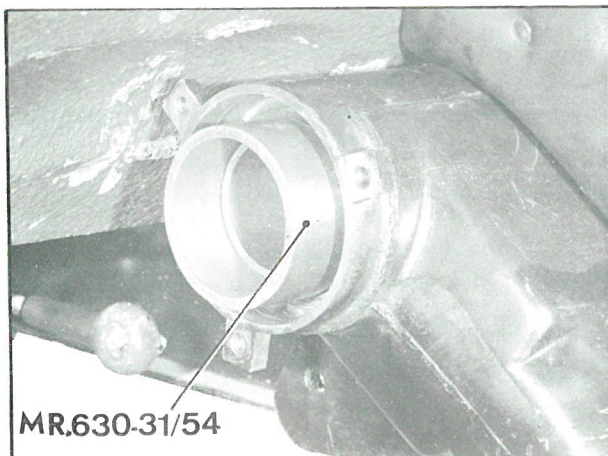
Amener le créneau le plus proche d'un des trous de goupille en face de ce trou en serrant l'écrou à créneaux. Goupiller l'écrou en écartant les branches de la goupille dans l'alésage de la traverse.



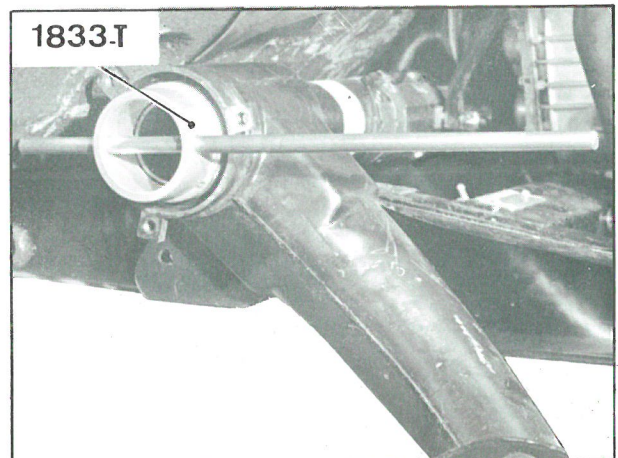
4881



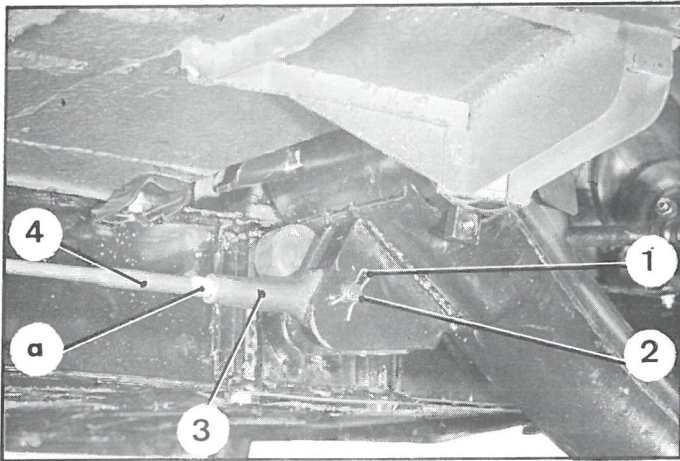
4882



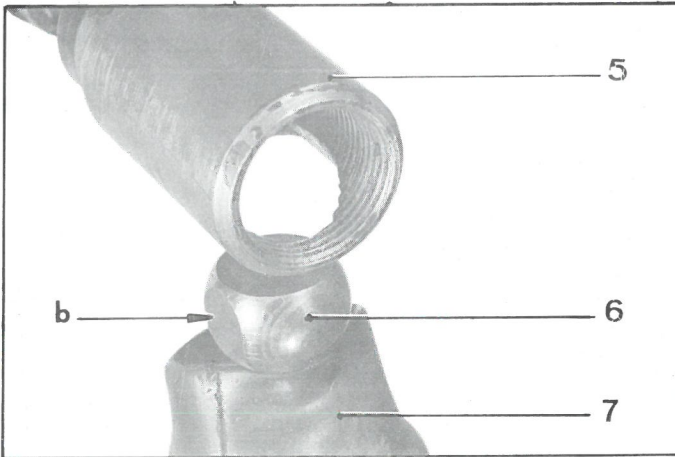
4883



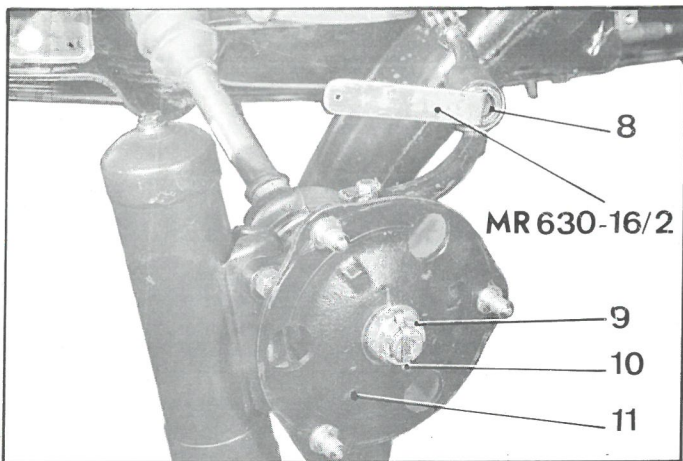
5223



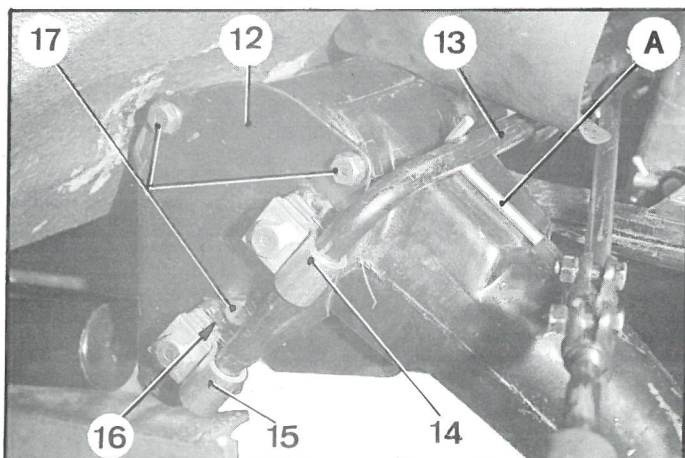
PI 329



5221



5225

**15. Accoupler le tirant de suspension.**

Présenter l'embout (3) dans la chape du bras.
Graisser le couteau (2). (Graisse à cardan), le mettre en place muni de sa pincette d'arrêt extérieure (1) puis poser la pincette d'arrêt intérieure.
Visser le tirant (4) dans l'embout jusqu'au repère peinture (a).

S'assurer que le cache-poussière caoutchouc est bien en place sur l'embout de réglage du pot de suspension.

16. Accoupler la barre de direction.

Graisser avec de la graisse à cardan, le logement de la rotule, la rotule et les sièges.

Orienter la rotule (6) pour que les méplats (b) soient parallèles à la barre (5) de direction, engager la rotule dans la lumière de la barre.

Faire glisser le cache-poussière (7) sur l'embout de la barre.

Poser le siège de rotule. Poser et serrer l'écrou (8)
Utiliser la clé MR 630-16/2 puis desserrer de 1/6 de tour environ.
Poser la goupille.

17. Accoupler la transmission côté pivot.

Graisser les cannelures de la fusée (Graisse à cardan) et l'engager dans le moyeu (11).

Huiler la face de l'écrou (9). Maintenir le moyeu avec une broche et serrer l'écrou de 350 à 400 mAN (35 à 40 m.kg). Poser la goupille (10).

18. Accoupler les supports amortisseur avant.

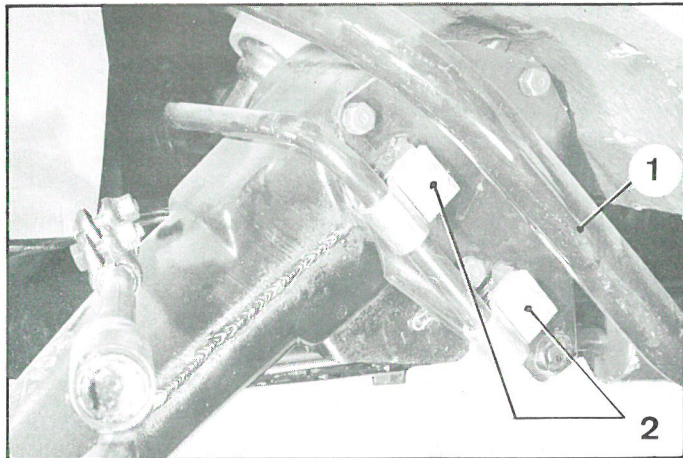
REMARQUE : Pour faciliter le montage des vis et éviter de mettre en contrainte les silentbloc d'amortisseur desserrer les écrous de fixation d'amortisseur.

Serrer les vis de fixation (17) à 40 mAN (4 m.kg).

19. Poser et régler la barre anti-roulis (13).

- Présenter la barre, la partie désaxée de la barre vers l'arrière du véhicule.
- *Côté gauche*, régler la garantie de débattement
- Intercaler une pige (A) $\phi = 6$ mm entre la barre et le bras.
- Serrer les vis de fixation.
- *Côté droit*, régler la garantie de débattement de la même façon et éliminer le jeu latéral à l'aide des cales de réglage placées sous les colliers (14) et (15).
- Déterminer l'épaisseur de cales (16) à placer sous le collier (14) pour obtenir un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi.
- Déterminer ensuite l'épaisseur de cales à placer sous le collier (15) pour obtenir un réglage identique.

5120



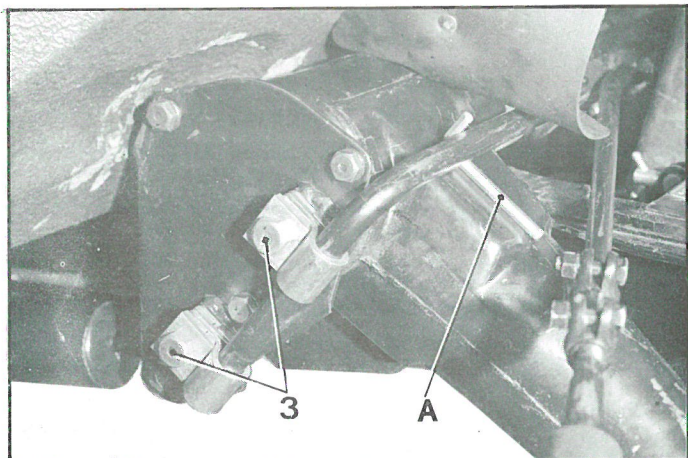
- Serrer les vis de fixation (3) côté droit à 60 mAN (6 m.kg).

- Après réglage déposer les vis de fixation (2) côté gauche pour éviter une contrainte de la barre lors du contrôle des hauteurs.

20. Accoupler le tube d'échappement (1) au pot de détente s'il y a lieu.

21. Poser la roue.
Mettre le véhicule au sol.

5225



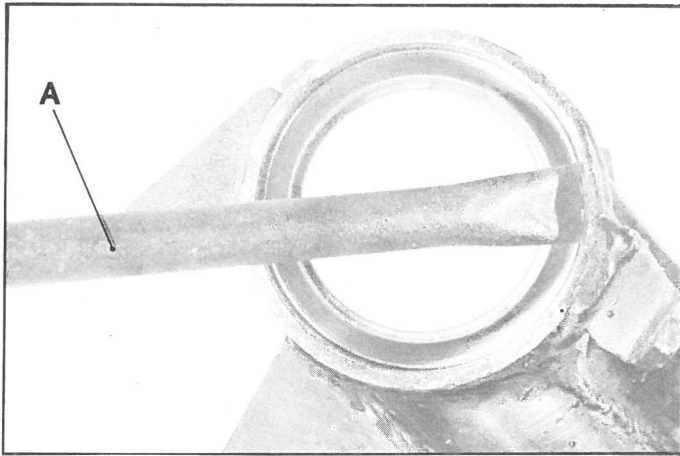
22. Vérifier :

- la pression des pneus.
- l'ouverture des roues.
- le braquage des roues.
- les hauteurs du véhicule.
- Régler s'il y a lieu (voir opérations correspondantes).

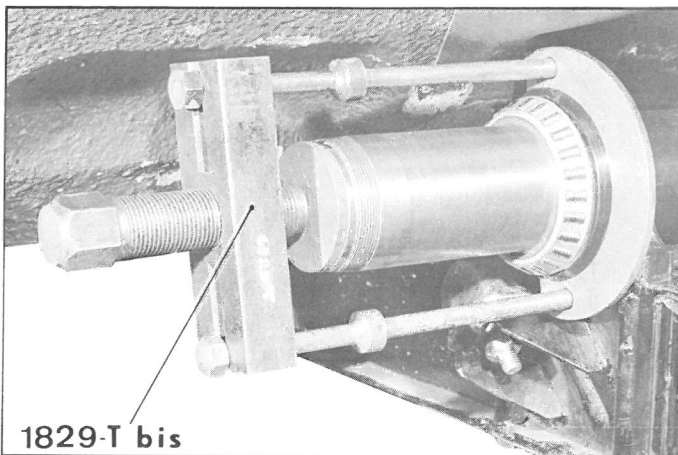
23. Serrer les écrous de fixation d'amortisseur à 95 mAN (9,5 m.kg).

24. Poser les vis de fixation (2) côté gauche de la barre anti-roulis (pige (A) ϕ 6 entre barre et bras)
Serrer à 60 mAN (6 m.kg).

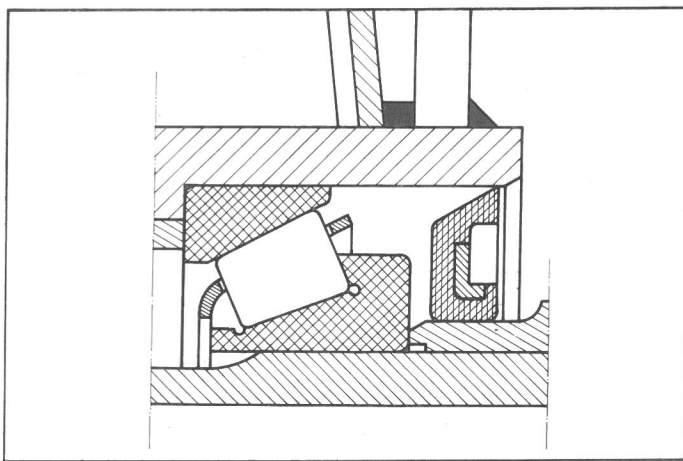
P1. 262



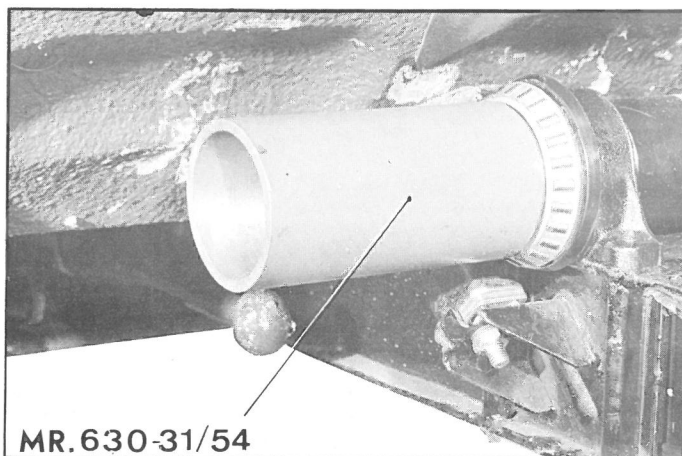
4880



A 41-2



4881



REPLACEMENT DES ROULEMENTS DE BRAS.

1. Déshabiller le bras déposé.

Déposer les couronnes extérieures des roulements, de l'alésage des bras d'essieu, en les chassant à l'aide d'une broche à arête vive (A).

2. Déposer le roulement intérieur de la traverse.

Introduire l'étrier de l'extracteur 1829-Tbis derrière le joint, et extraire joint et roulement ensemble (grain $\varnothing = 49$ mm).

REMARQUE : Il est possible de transformer un extracteur 1829-T en 1829-Tbis (voir MR. 630-22/13).

3. Préparer les bras.

Les bras se montent avec des roulements S.K.F. ou TIMKEN.

IMPORTANT :

1°) Il ne faut jamais monter une cage à rouleaux S.K.F. dans une cage de roulement TIMKEN, et inversement, les cônes des rouleaux n'étant pas les mêmes.

2°) On peut sur un même bras, monter deux roulements de marque différente.

Mettre en place les couronnes extérieures des roulements dans l'alésage des bras, à l'aide d'une broche (A) à arête vive. S'assurer qu'elles portent correctement sur leur appui.

4. Poser les roulements intérieurs de la traverse.

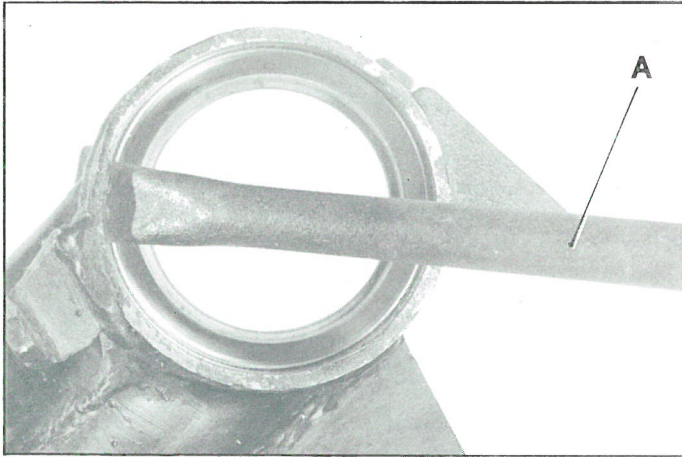
NOTA : Les joints d'étanchéité en caoutchouc sont à remplacer à chaque intervention.

Placer le joint d'étanchéité sur la portée du palier (voir figure pour orientation).

Utiliser le tube MR. 630-31/54 (longueur 150 mm.).

Monter la cage intérieure du roulement intérieur sur la portée de la traverse d'essieu, à l'aide du tube MR. 630-31/54 (longueur 150 mm.).

Pl. 262



REPLACEMENT D'UNE BUTEE DE DEBATTEMENT.

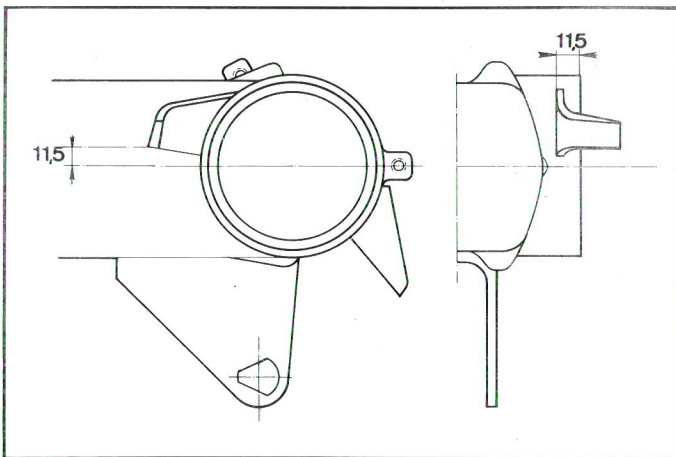
5. Déshabiller le bras déposé (voir § 1).

6. Remplacer la butée.

Buriner et meuler les bavures de soudure de l'ancienne butée.

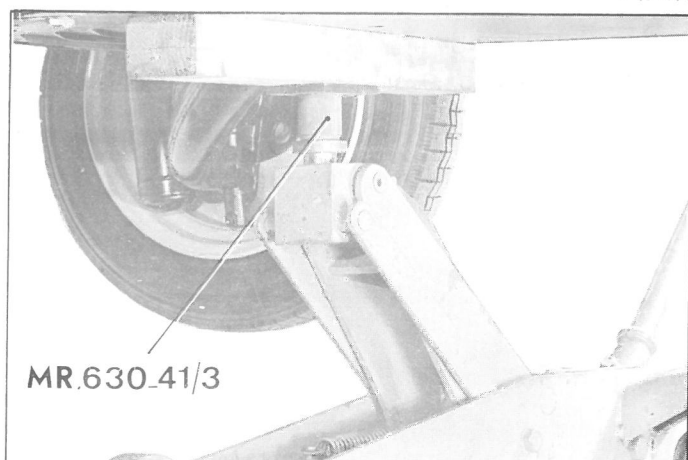
Souder la nouvelle butée en la positionnant suivant les indications ci-contre. Utiliser la soudure électrique et protéger le bras, avec de l'amiante mouillée, pour éviter toute déformation de l'alésage du roulement.

A 41-4



7. Monter les cages de roulement et s'assurer qu'elles portent correctement sur leurs appuis (voir § 3).

Pl. 478



MR.630.41/3

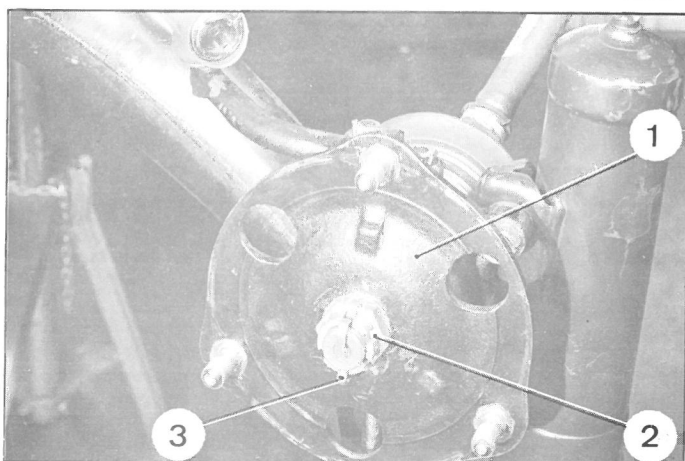
REPLACEMENT D'UN MOYEU AVANT OU D'UN ROULEMENT DE MOYEU.

DEPOSE.

1. Lever le véhicule (support MR 630-41/3 placé sur un cric rouleur). Caler sous le châssis à la hauteur de la traverse d'essieu.

Déposer la roue du côté où le moyeu est à déposer.

4893

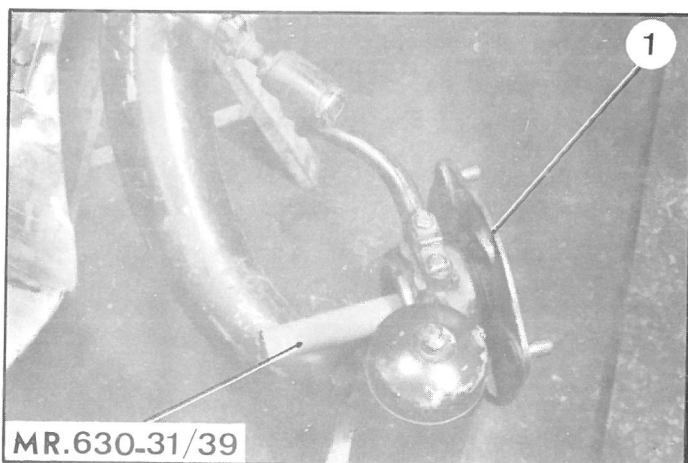


2. Déposer la transmission (côté pivot).

Déposer la goupille (3)
l'écrou (2)

Dégager la fusée du moyeu (1).

Pl. 578

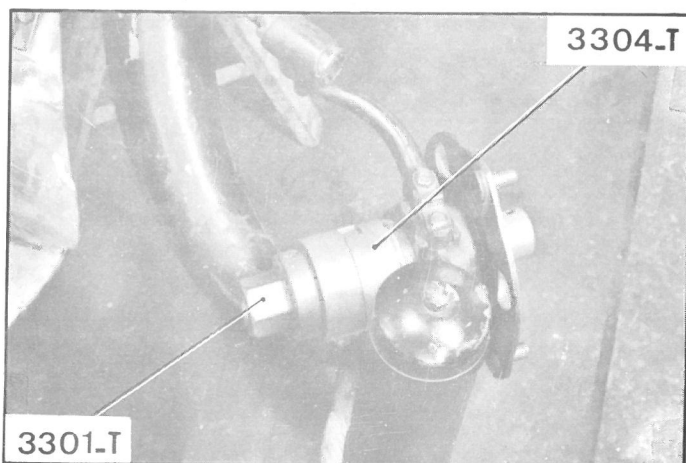


MR.630.31/39

3. Déposer le moyeu.

- Caler sous le bras,
- Chasser le moyeu (1), du pivot à l'aide d'un mandrin MR 630-31/39.

Pl. 577



3304.T

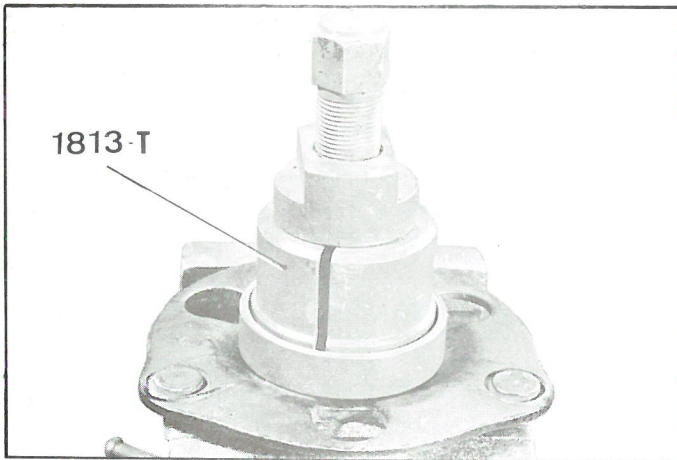
3301.T

4. Déposer le roulement.

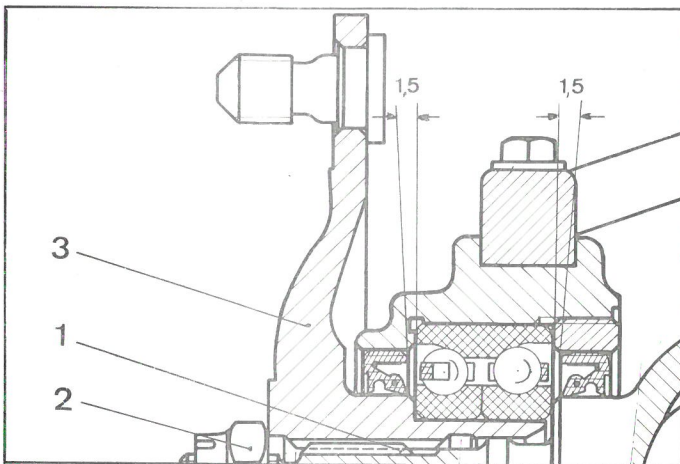
- Percer à l'aide d'un forêt de ϕ 4 mm, les coups de pointeau qui arrêtent la bague-écrou. Déposer la bague-écrou en utilisant l'embout central de l'ensemble 3301-T et la clé 3304-T.

- Chasser le roulement de l'alésage du pivot, à l'aide d'un jet de cuivre, si nécessaire.

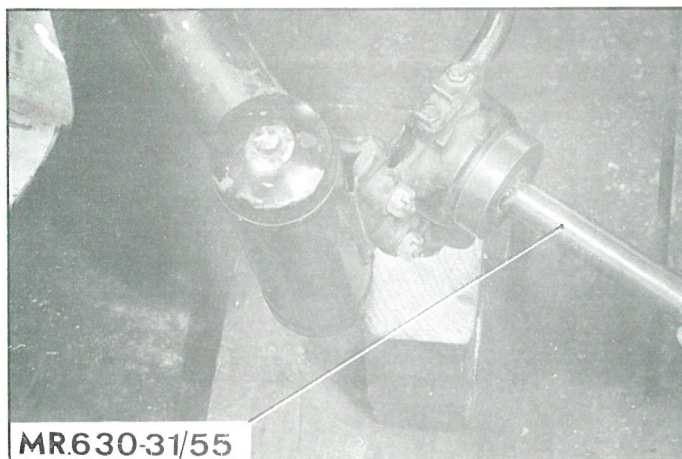
PI 582



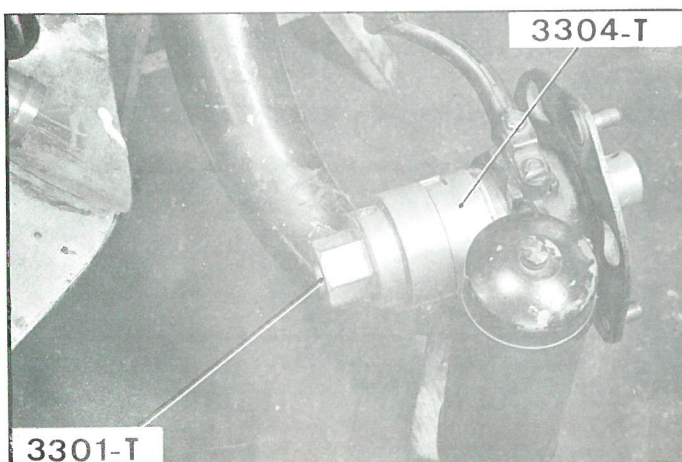
A 41-1



PI 579



PI 577



REMARQUE : La cage intérieure du roulement peut rester sur la fusée.

Extraire cette cage avec l'extracteur 1813-T.

5. Déposer les bagues d'étanchéité.

Chasser les bagues d'étanchéité, du pivot et de la bague-écrou.

6. Nettoyer les pièces.

POSE.

7. Poser les bagues d'étanchéité.

a) Mettre en place la bague d'étanchéité dans la bague-écrou, les lèvres de la bague orientées vers le roulement.

La bague d'étanchéité doit être en retrait de 1,5 mm de la collerette d'appui de roulement.

b) Mettre en place la bague d'étanchéité dans l'alésage du moyeu. La bague doit être également en retrait de 1,5 mm par rapport à la collerette d'appui du roulement.

8. Contrôler le roulement.

Serrer les deux couronnes intérieures l'une contre l'autre à l'aide d'un boulon et de deux rondelles.

Vérifier le jeu du roulement.

Utiliser pour le montage des deux bagues, le tas MR. 630-31/55.

9. Monter le roulement.

- Enduire le roulement de graisse (graisse spéciale roulement) et le mettre en place dans l'alésage du pivot à l'aide d'un tube portant sur la couronne extérieure du roulement.

Tube diamètre extérieur = 70 mm

longueur = 100 mm

- ♦ - Visser et serrer la bague-écrou de 345 à 390 mAN (35 à 40 m.kg). Utiliser l'embout central de l'ensemble 3301-T (sans le guide extérieur) et la clé 3304-T. Arrêter la bague par deux coups de pointeau.

10. Monter le moyeu.

- Mettre en place le moyeu dans le roulement, au maillet.

- Enlever la cale placée sous le bras.

11. Poser la transmission

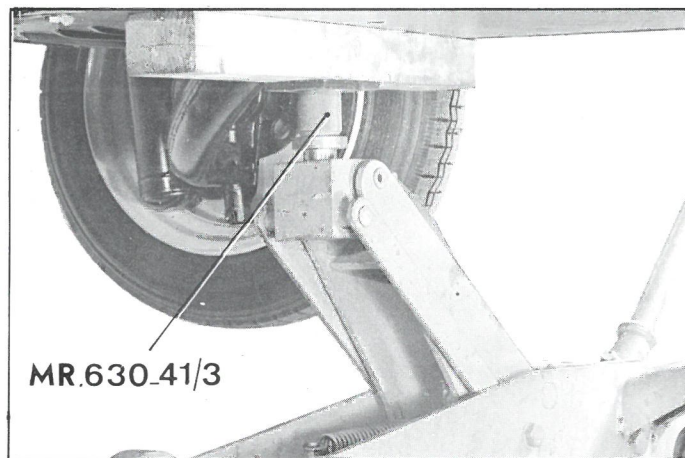
- Engager la fusée (1) dans le moyeu (3)

- Poser l'écrou et le serrer de 345 à 390 mAN (35 à 40 m.kg)

- Poser la goupille.

12. Poser la roue, mettre le véhicule au sol (support MR 630-41/3 placé sur un cric rouleur) et serrer les écrous de roue.

Pl. 478



MR.630.41/3

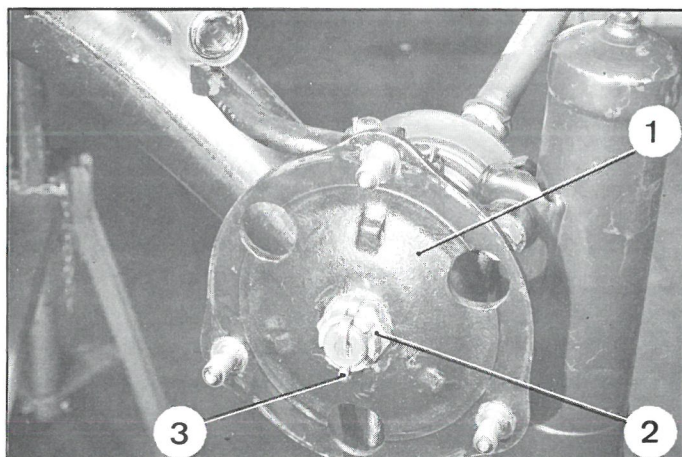
REPLACEMENT D'UN MOYEU AVANT OU D'UN ROULEMENT DE MOYEU.

DEPOSE.

1. Lever le véhicule (support MR 630-41/3 placé sur un cric rouleur). Caler sous le châssis à la hauteur de la traverse d'essieu.

Déposer la roue du côté où le moyeu est à déposer.

4893

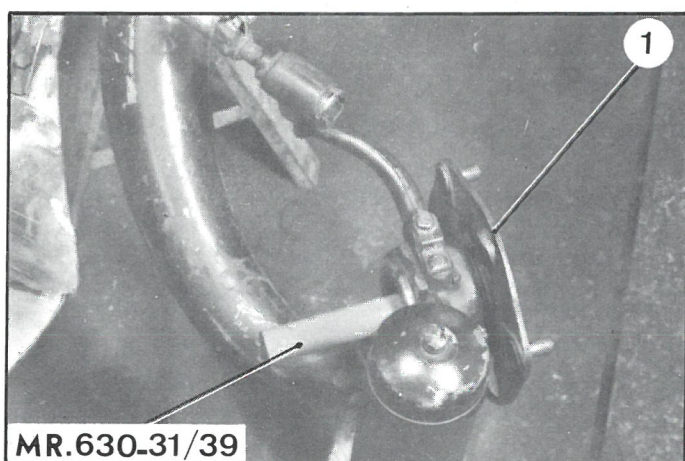


2. Déposer la transmission (côté pivot).

Déposer la goupille (3)
l'écrou (2)

Dégager la fusée du moyeu (1).

Pl. 578

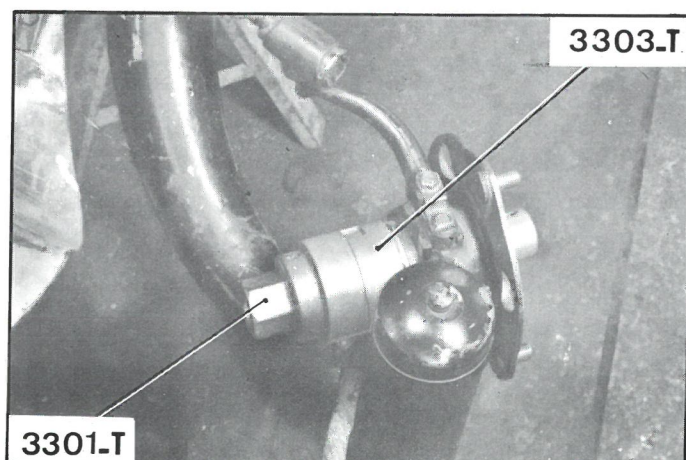


MR.630-31/39

3. Déposer le moyeu.

- Caler sous le bras,
- Chasser le moyeu (1), du pivot à l'aide d'un mandrin MR 630-31/39.

Pl. 577



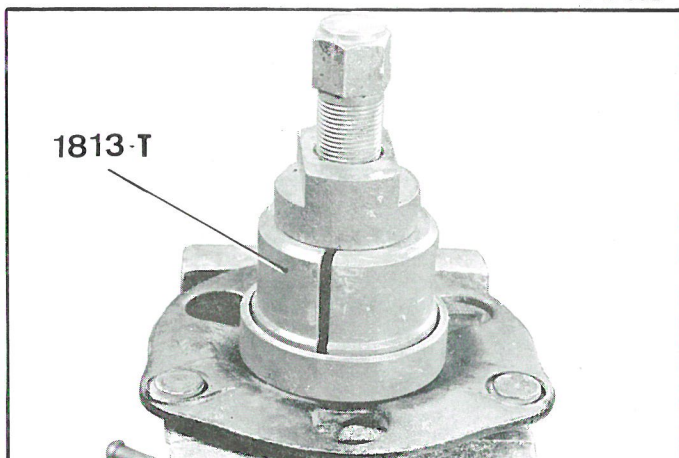
3301-T

3303-T

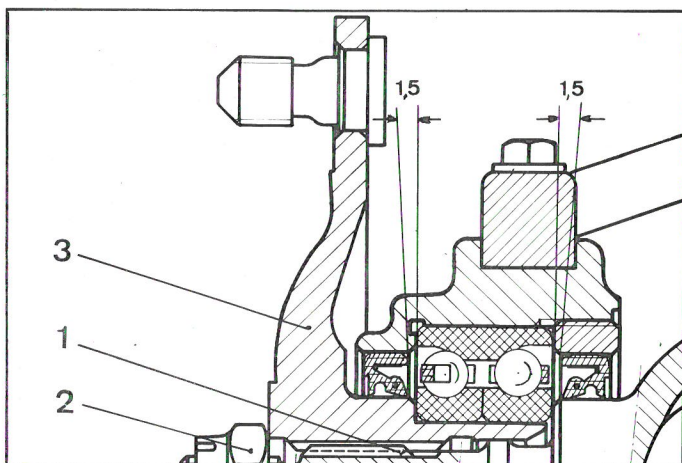
4. Déposer le roulement.

- Percer à l'aide d'un forêt de ϕ 4 mm, les coups de pointe qui arrêtent la bague-écrou. Déposer la bague-écrou en utilisant la clé 3301-T (sans le guide extérieur) et l'embout 3303-T.
- Chasser le roulement de l'alésage du pivot, à l'aide d'un jet de cuivre, si nécessaire.

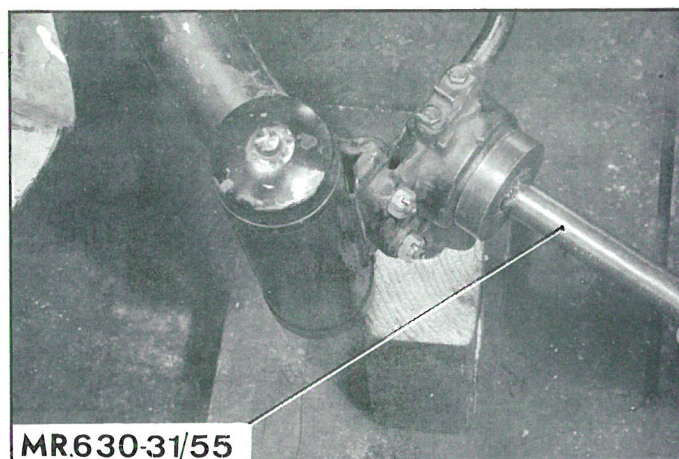
Pl. 582



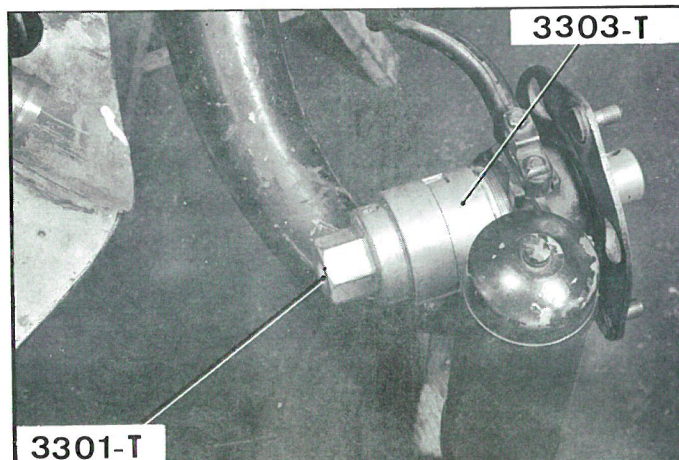
A 41-1



Pl. 579



Pl. 577



REMARQUE : La cage intérieure du roulement peut rester sur la fusée.

Extraire cette cage avec l'extracteur 1813-T.

5. Déposer les bagues d'étanchéité.

Chasser les bagues d'étanchéité, du pivot et de la bague-écrou.

6. Nettoyer les pièces.

POSE.

7. Poser les bagues d'étanchéité.

a) Mettre en place la bague d'étanchéité dans la bague-écrou, les lèvres de la bague orientées vers le roulement.

La bague d'étanchéité doit être en retrait de 1,5 mm de la collerette d'appui de roulement:

b) Mettre en place la bague d'étanchéité dans l'alésage du moyeu. La bague doit être également en retrait de 1,5 mm par rapport à la collerette d'appui du roulement.

8. Contrôler le roulement.

Serrer les deux couronnes intérieures l'une contre l'autre à l'aide d'un boulon et de deux rondelles. Vérifier le jeu du roulement.

Utiliser pour le montage des deux bagues, le tas MR. 630-31/55.

9. Monter le roulement.

- Enduire le roulement de graisse (graisse spéciale roulement) et le mettre en place dans l'alésage du pivot à l'aide d'un tube portant sur la couronne extérieure du roulement.

Tube diamètre extérieur = 70 mm
longueur = 100 mm

- Visser et serrer la bague-écrou de 350 à 400 mAN (35 à 40 m.kg). Utiliser la clé 3301-T (sans le guide extérieur) avec l'embout 3303-T. Arrêter la bague par deux coups de pointeau.

10. Monter le moyeu.

- Mettre en place le moyeu dans le roulement, au maillet.

- Enlever la cale placée sous le bras.

11. Poser la transmission

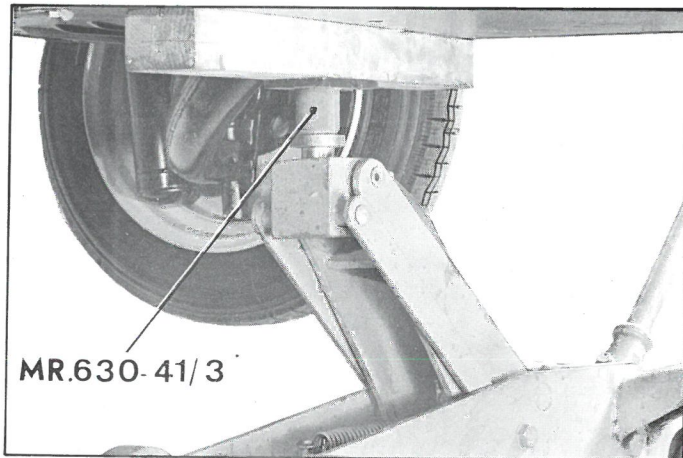
- Engager la fusée (1) dans le moyeu (3)

- Poser l'écrou et le serrer de 350 à 400 mAN (35 à 40 m.kg)

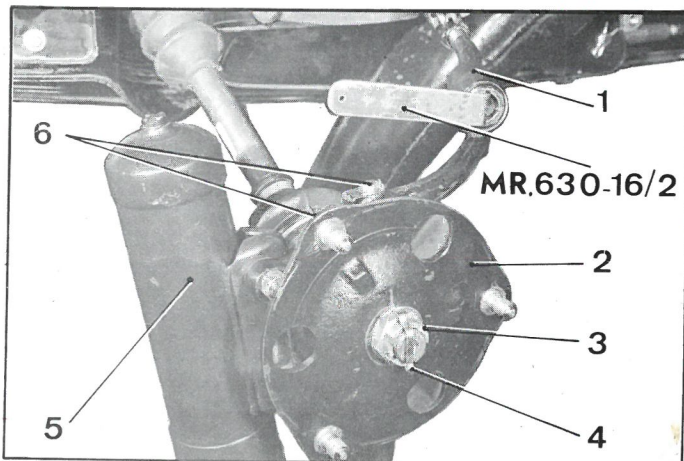
- Poser la goupille.

12. Poser la roue, mettre le véhicule au sol (support MR 630-41/3 placé sur un cric rouleur) et serrer les écrous de roue.

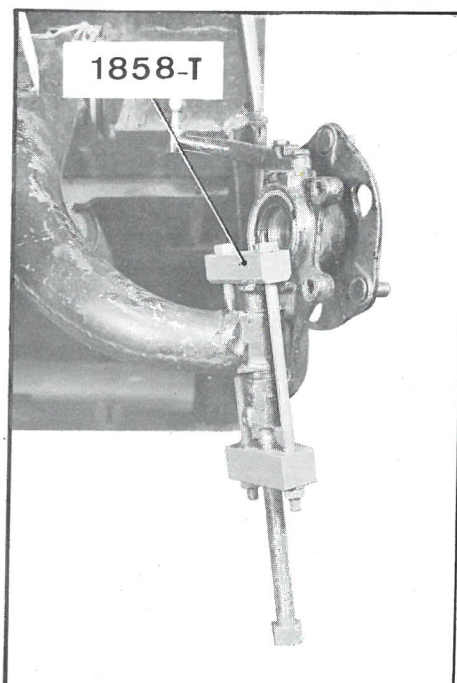
Pl. 478



5221



Pl. 580



REPLACEMENT D'UN PIVOT OU D'UN AXE DE PIVOT.

DEPOSE.

13. Lever le véhicule (support MR 630-41/3 placé sur un cric rouleur). Caler sous le châssis à la hauteur de la traverse d'essieu.

Déposer la roue.

14. Déposer la transmission (côté pivot).

- Déposer la goupille (4) et l'écrou (3)
- Dégager la fusée du moyeu (2)

15. Déposer le batteur (5)

Désaccoupler la barre de direction (1) du levier de pivot.

Utiliser la clé MR. 630-16/2.

16. Déposer le pivot.

Défreiner le bouchon inférieur de pivot et le déposer à l'aide d'un tournevis.

Chasser le bouchon expansible à l'aide d'une broche de diamètre 7 mm et de longueur 200 mm.

Extraire l'axe en utilisant l'appareil 1858-T.

NOTA - Dans certains cas on ne peut déposer l'axe qu'à l'aide d'une presse, ce qui nécessite la dépose du bras. (voir opération correspondante).

Dégager le pivot et la rondelle de frottement, les rondelles de butée et le pare-poussière.

17. Déshabiller le pivot si nécessaire.

Déposer le moyeu et le déshabiller (voir §§ 3 à 5 même opération).

Déposer le levier de pivot.

Défreiner et déposer les vis de fixation (6)

18. Nettoyer les pièces.

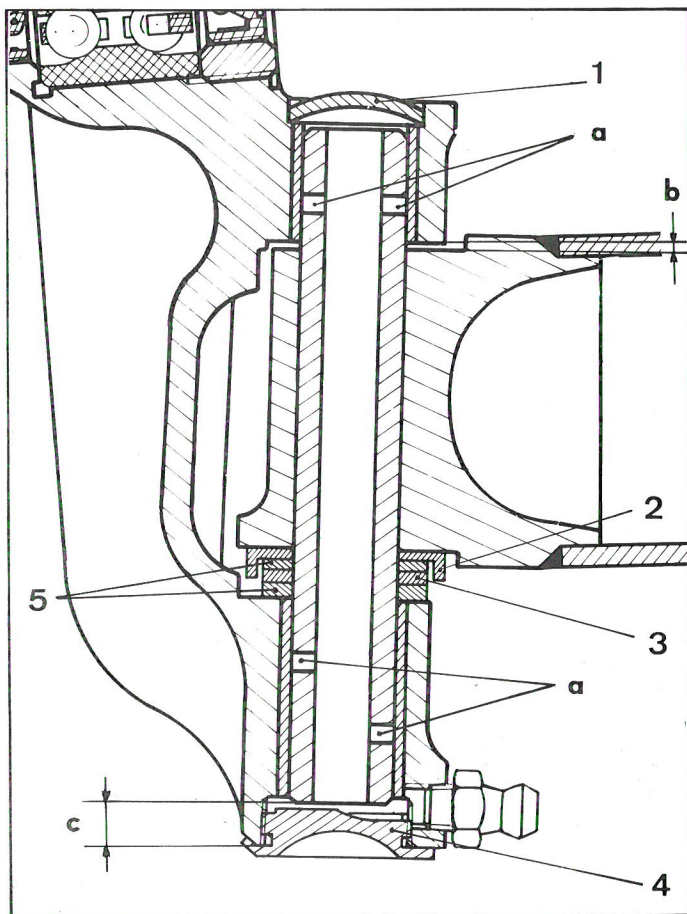
POSE.

19. Habiller le pivot si nécessaire (voir §§ 7 à 10 même opération).

Poser le levier de pivot, sur le pivot. Serrer les vis de 15 à 20 mAN (1,5 à 2 m.kg).

Rabattre les pans de l'arrêt.

A 44-1

**20. Monter le pivot.****REMARQUE :**

Si les bagues supérieure et inférieure sont ovalisées ou détériorées, il faut les remplacer (voir Opération correspondante).

Préparer un faux axe de pivot à bout conique.

Diamètre de l'axe = 16,5 mm

Longueur = 150 mm

Placer dans le pare-poussière (2) :

- une rondelle de butée (5),
- la rondelle de frottement (3),
- une autre rondelle de butée (5).

Présenter le pivot sur le bras. Entre le pivot et le bras, à la partie inférieure, engager l'ensemble pare-poussière et rondelles. Positionner le tout à l'aide du faux axe.

Mesurer le jeu entre le pivot et le bras en «b» à l'aide d'un jeu de cales. Ce jeu doit être de 0,1 à 0,4 mm. Obtenir cette condition en choisissant des rondelles de butée parmi celles vendues par le Service des Pièces Détachées.

Nettoyer soigneusement l'axe au trichloréthylène.

Pierrer les cachets de contrôle. Huiler les bagues supérieure et inférieure de pivot. Suiffer l'axe de pivot, puis le mettre en place : commencer l'engagement à l'aide d'une massette de cuivre, puis utiliser l'appareil 1858-T.

ATTENTION - Orienter les trous «a» de l'axe comme indiqué sur la figure ci-contre. La partie inférieure de l'axe doit être en retrait de la partie inférieure du pivot, d'une distance «c» = 5,75 à 6 mm.

Remplir de graisse (graisse adhésive) l'intérieur de l'axe et les espaces disponibles entre l'axe, le bouchon expansible (1) et le bouchon inférieur (4).

Serrer le bouchon (4) à l'aide d'un tournevis. Rabattre la collerette sur le corps du pivot.

Mettre en place le bouchon expansible (1). L'aplatir au marteau pour le sertir. Rabattre le métal du pivot, en quatre points, à l'aide d'un matoir pour arrêter le bouchon expansible.

Poser le batteur. (8).

Si le pivot a été remplacé, poser le graisseur.

21. Accoupler la barre de direction au levier de pivot
Utiliser la clé MR 630-16/2.

22. Poser la transmission (côté pivot).

Serrer l'écrou (6) de 350 à 400 mAN (35 à 40 m.kg)

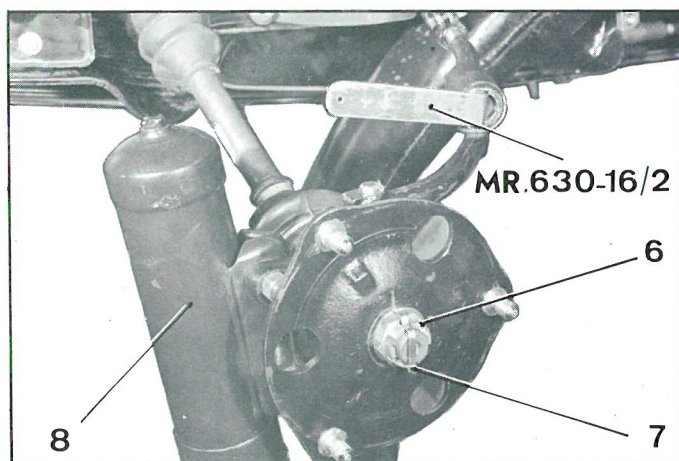
Poser la goupille. (7)

23. Régler l'ouverture des roues.

Régler le braquage (voir opération correspondante).

24. Graisser le pivot (graisse adhésive)

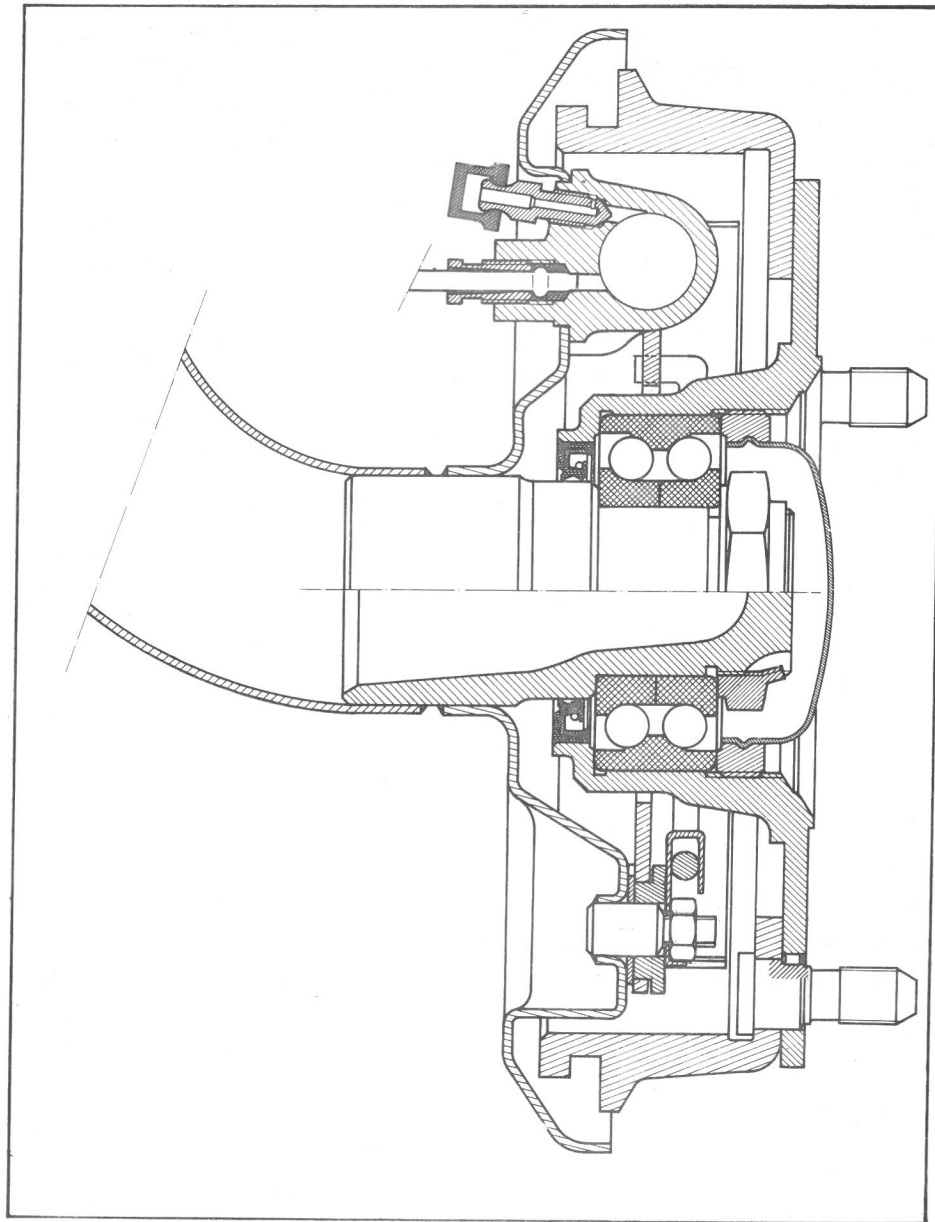
5221



CARACTERISTIQUES.

| | |
|--|---------------------------|
| Pincement des roues vers l'avant | 0 ± 4 mm |
| Carrossage | 0° à $0^\circ 30'$ |

A 45-50



Additif N° 1 au manuel 559-3

REGLAGES.

Rectification des tambours :

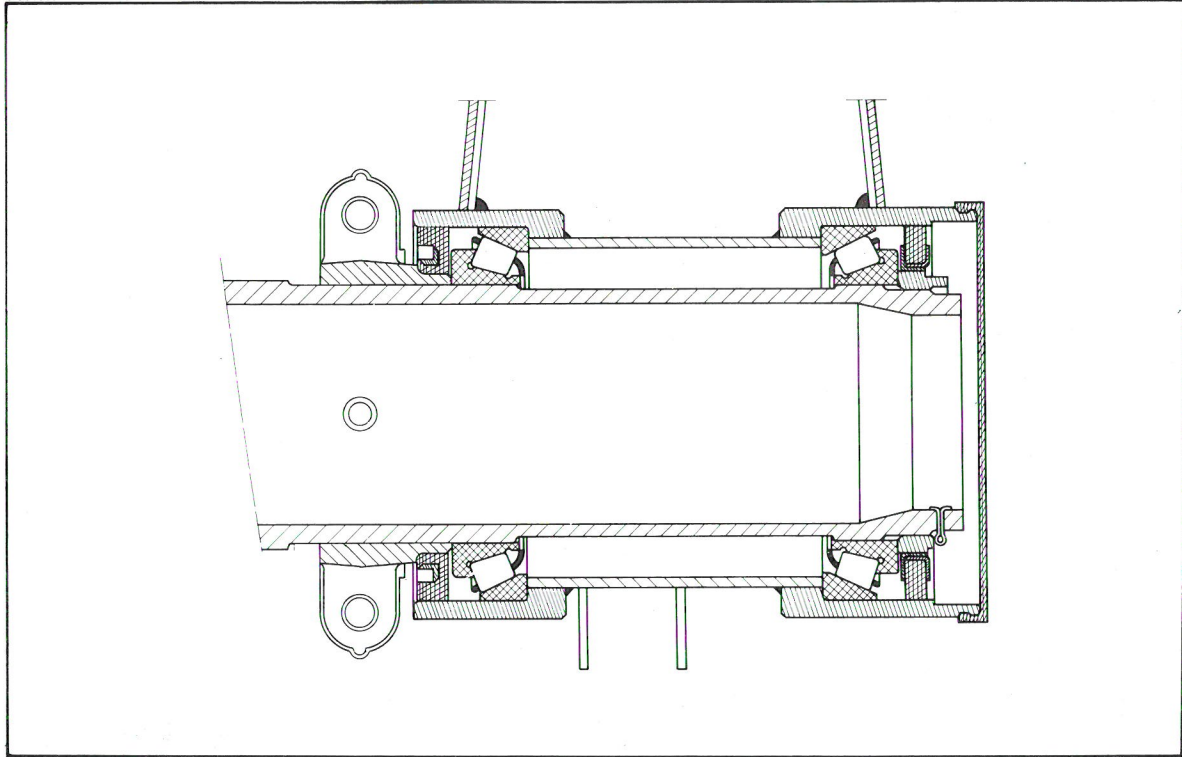
- ϕ d'origine = 180 mm
- ϕ maxi après rectification = 182 mm
- Tolérance de faux-rond = 0,1 mm

Moyeu-tambour :

- Retrait de la garniture d'étanchéité par rapport à la collerette d'appui du roulement $1 + \frac{0,5}{0}$ mm
- Serrage de l'écrou de blocage de roulement de moyeu : 295 mAN (30 m.kg).
- Serrage de la bague écrou : 300 à 400 mAN (35,5 à 41 m.kg).

Accouplement des tubes de frein :

- Retrait des garnitures de raccord par rapport à l'extrémité du tube : 2 mm
- Serrage de l'écrou raccord : 6 à 8 mAN (0,6 à 0,8 m.kg)



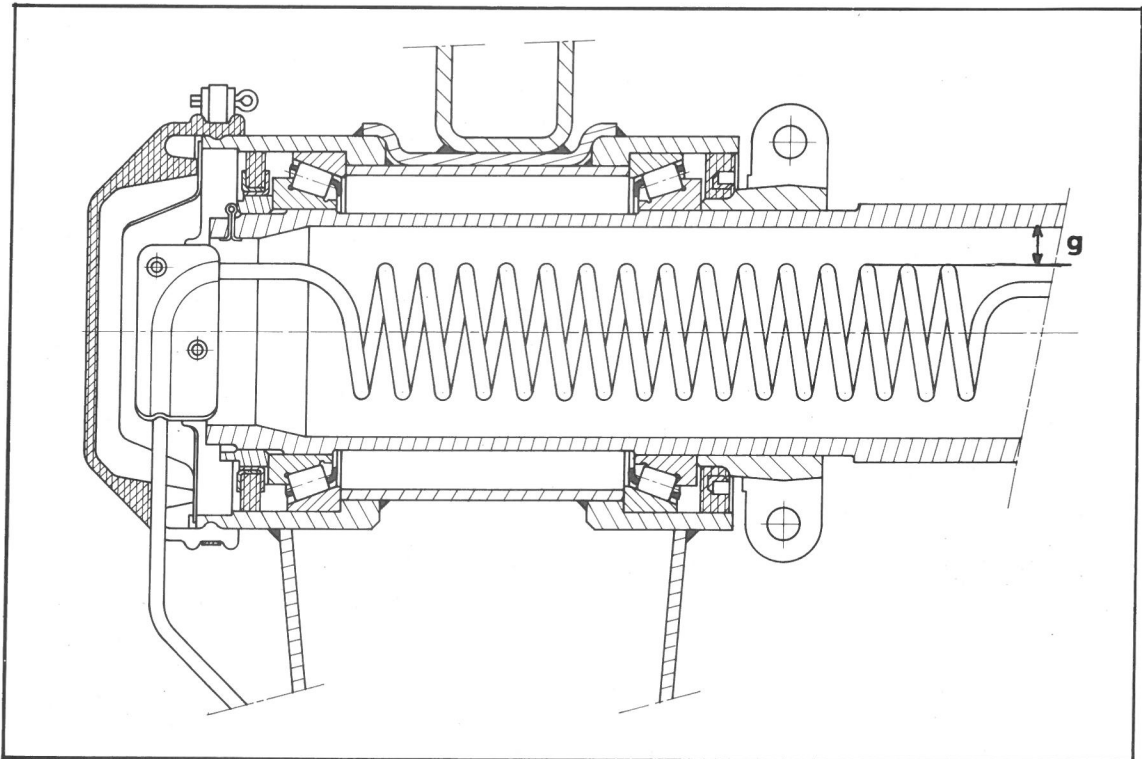
| | |
|---|--------------------------|
| Serrage des écrous de fixation de batteur | 60 mAN (6 m.kg) |
| Serrage des vis de fixation de la traverse | 40 à 50 mAN (4 à 5 m.kg) |
| Serrage des écrous à encoches de fixation de bras | 55 mAN mini (5,5 m.kg) |
| Serrage des écrous de roues | 40 à 60 mAN (4 à 6 m.kg) |
| Serrage des écrous de fixation d'amortisseur | 95 mAN (9,5 m.kg) |

CARACTERISTIQUES ET REGLAGES

Les caractéristiques et réglages de ces véhicules ne diffèrent que par les points suivants, de ceux des véhicules sortis antérieurement (voir Opération AM3. 420-00) :

Les raccords souples d'alimentation des freins arrière sont remplacés par des tubes rigides enroulés en spirale et placés à l'intérieur, et dans l'axe de la traverse arrière.

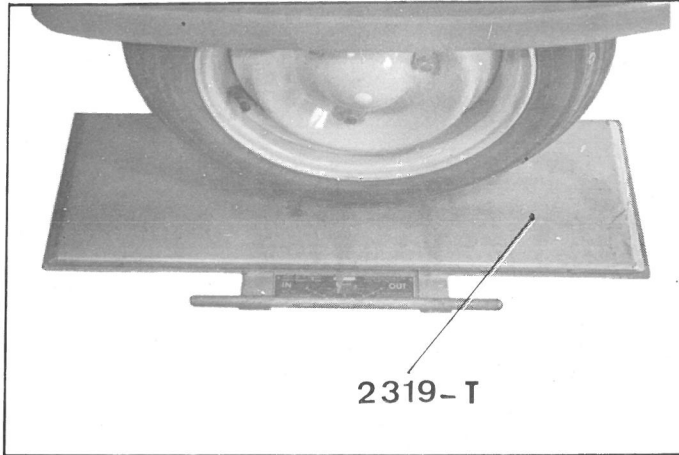
A. 42-51



Additif N° 2 au Manuel 559-3

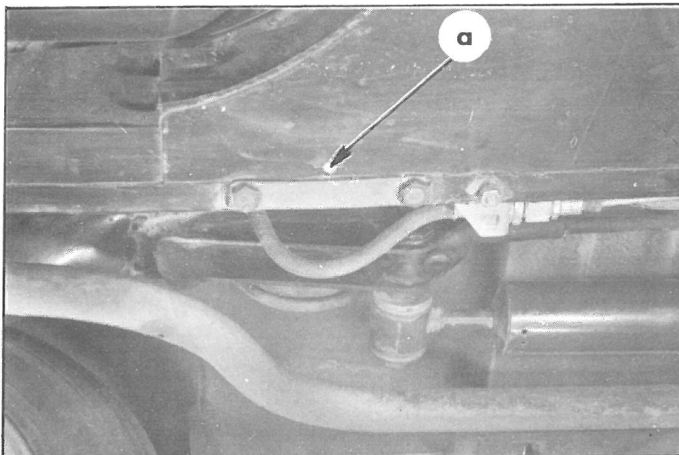
| | |
|--|---|
| Garantie entre les spires du tube d'alimentation et la traverse | $g = 6 \text{ mm mini}$ |
| Diamètre extérieur des canalisations de freins | $\varnothing = 3,5 \text{ mm}$ |
| Diamètre intérieur des garnitures joint | $\varnothing = 4 \text{ mm}$ |
| Diamètre des raccords de canalisation | $\varnothing = 8 \text{ mm pas } 125$ |
| Serrage des écrous de fixation des pattes de tube d'alimentation | $10 \text{ m}\Lambda\text{N} (1 \text{ m.kg})$ |
| Serrage de la vis de fixation du raccord trois voies | $20 \text{ m}\Lambda\text{N} (2 \text{ m.kg})$ |
| Serrage des écrous-raccord de canalisations de freins | $8 \text{ à } 9 \text{ m}\Lambda\text{N} (0,8 \text{ à } 0,9 \text{ m.kg})$ |

PL. 573



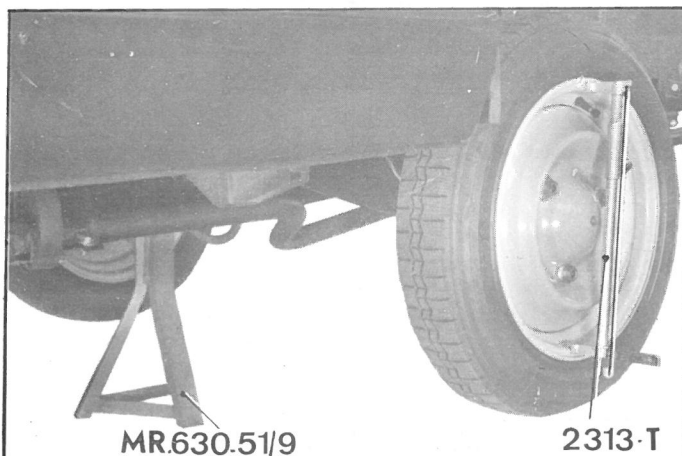
2319-T

4949



a

4938



MR.630.51/9

2313-T

CONTROLE D'UN BRAS ARRIERE

NOTA : Ces contrôles doivent être effectués lorsqu'un véhicule révèle, à la suite d'un choc, un comportement anormal sur route, ou une usure anormale des pneus.

1. Contrôler le parallélisme des roues arrière

Le parallélisme des roues arrière doit être de 0 ± 4 mm.

Pour le contrôler il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière du véhicule soient réglées (voir opération correspondante).

Mesurer à la hauteur de l'axe des roues, la distance entre les bords extérieurs des jantes à l'avant. Marquer à la craie les points mesurés. Faire avancer le véhicule pour que les roues tournent d'un demi-tour et mesurer à l'arrière la distance entre les repères (remis à la même hauteur). Utiliser une pige dont il existe plusieurs modèles dans le commerce ou la plaque de ripage 2319-T.

Si le parallélisme n'est pas dans les tolérances : un des bras ou les deux bras sont faussés. Dans ce cas, il faut :

- soit contrôler la position des bras arrière sur le véhicule (voir §§ 3 à 7 même opération),
- soit déposer le bras et le contrôler sur un marbre (voir les opérations correspondantes).

Si le parallélisme est dans les tolérances : il faut contrôler le carrossage.

2. Contrôler le carrossage des roues arrière :

- a) Vérifier et établir s'il y a lieu, la pression des pneus.
 - Placer le véhicule sur un sol plan horizontal.
- b) Caler le véhicule de façon à obtenir une hauteur de 295 mm. sous la plateforme en «a», au milieu des deux vis de fixation de la traverse, et à côté de l'arrêtoir.

Utiliser pour cela les chandelles MR. 630-51/9 (hauteur = 285 mm) munies de cales de 10 mm d'épaisseur.

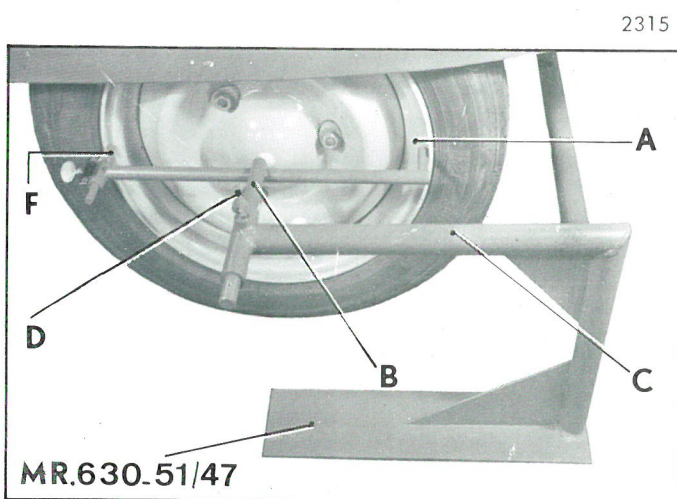
- c) Déposer l'aile AR du côté à contrôler.
- d) Contrôler le carrossage : utiliser l'appareil 2313-T. Le fil doit être dans la zone 3 de l'appareil. Sinon déposer le bras et le contrôler (voir opérations correspondantes).

NOTA : Il est possible de transformer un appareil 2315-T en 2313-T en montant des plaquettes 2312-T. Suivre les indications du constructeur.

CONTROLE DE LA POSITION DES BRAS ARRIERE

REMARQUE : Il peut être nécessaire dans le cas d'une usure anormale d'un pneu, de vérifier le pincement de chaque roue arrière.

3. Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal, les hauteurs AV et AR doivent être réglées correctement (voir l'opération correspondante).
4. Placer l'appareil MR 630-51/47 comme indiqué sur la figure.



- Desserrer la pignone mobile (F) et l'éloigner de la jante. Amener la touche (A) au contact de la jante à la hauteur de l'axe de la fusée en faisant coulisser la fourche (B) dans le support (C). Immobiliser la fourche en serrant la vis (D).

- Opérer de la même façon sur l'autre roue avec l'autre côté de l'appareil.

- De chaque côté, amener la touche mobile (F) au contact de la jante. Lire sur chaque vernier le chiffre placé en face du trait repère (a).

Relever ce chiffre en précisant :

soit O1 s'il s'agit d'ouverture

soit P1 s'il s'agit de pincement.

5. Dégager les fourches (B) et avancer le véhicule pour faire tourner les roues exactement d'un demi-tour.
6. Recommencer les opérations du § 4. Relever de nouveau les chiffres indiqués sur les verniers :
 - Soit O2 s'il s'agit d'ouverture
 - Soit P2 s'il s'agit de pincement
7. Déterminer la valeur du parallélisme pour chaque roue :

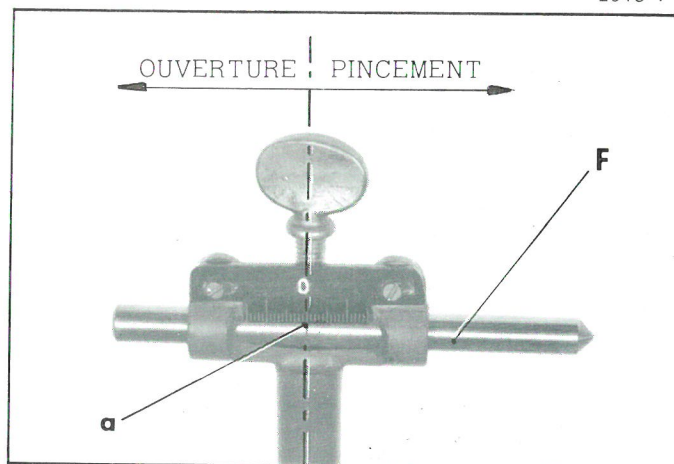
Plusieurs cas peuvent se présenter :

2315-1

a) Les deux mesures indiquent l'ouverture :

faire la moyenne des deux lectures :

$$\frac{O1 + O2}{2}$$



Les deux mesures indiquent le pincement :

Faire la moyenne des deux lectures :

$$\frac{P1 + P2}{2}$$

b) L'une des deux mesures indique l'ouverture et l'autre le pincement.

Deux cas peuvent se présenter :

O est supérieur à P

La position du bras sera :

$$\frac{O - P}{2}$$

P est supérieur à O

La position du bras sera :

$$\frac{P - O}{2}$$

Sur les voitures actuelles, chaque roue peut avoir un pincement ou une ouverture comprise entre 0 et 2 mm.

Si sur un bras les moyennes

$$\frac{O1 + O2}{2} \quad \text{ou} \quad \frac{P1 + P2}{2} \quad \text{ou} \quad \frac{O - P}{2} \quad \text{ou} \quad \frac{P - O}{2}$$

ne sont pas comprises entre 0 et 2 mm, il faut remplacer ce bras.

REMARQUE -

Les différences entre les mesures :

O1 et O2 ou O et P relevées au § 7 ne proviennent que du voile de la roue.

La différence des valeurs lues sur l'appareil est le double du voile réel de la jante aux points considérés. Si elle est supérieure à 4 mm (ce qui correspond à un voile mesuré de $\frac{4}{2} = 2$ mm) il faut contrôler la roue, le voile réel d'une jante ne devant pas dépasser 2 mm.

CONTROLE D'UN BRAS

1. Déposer le bras. (voir opération correspondante).

2. Déshabiller le bras. (voir opération correspondante)
Il est inutile de déposer les cames de réglage.

3. Contrôler le bras.

Présenter le bras sur un montage de contrôle (montage MR. 630-51/46).

- Placer la fusée dans l'alésage du plateau (E) et faire reposer le plateau sur un marbre.

- Placer le mandrin (A) dans l'alésage du moyeu.

- Caler à hauteur le moyeu de bras jusqu'à portée parfaite du plateau (E) sur le marbre.

- Contrôler le pincement (voir fig. 1).

a) Placer la broche inclinée (B) du mandrin (A) dans le plan des lignes de soudure du bras.

b) A l'aide d'un trusquin, relever la hauteur (h1) d'une pointe; faire pivoter le mandrin d'un demi-tour et relever la hauteur (h2) de cette même pointe :

La différence des deux hauteurs doit être comprise entre 0 et 1,2 mm et la plus petite des deux hauteurs peut se trouver côté axe de fusée ou côté axe d'articulation du bras.

- Contrôler le carrossage (voir fig. 2).

a) Placer la broche (B) du mandrin (A) perpendiculairement à la ligne de soudure du bras.

b) A l'aide d'un trusquin, relever la hauteur (h3) d'une pointe; faire pivoter le mandrin d'un demi-tour et relever à nouveau la hauteur (h4) de cette même pointe :

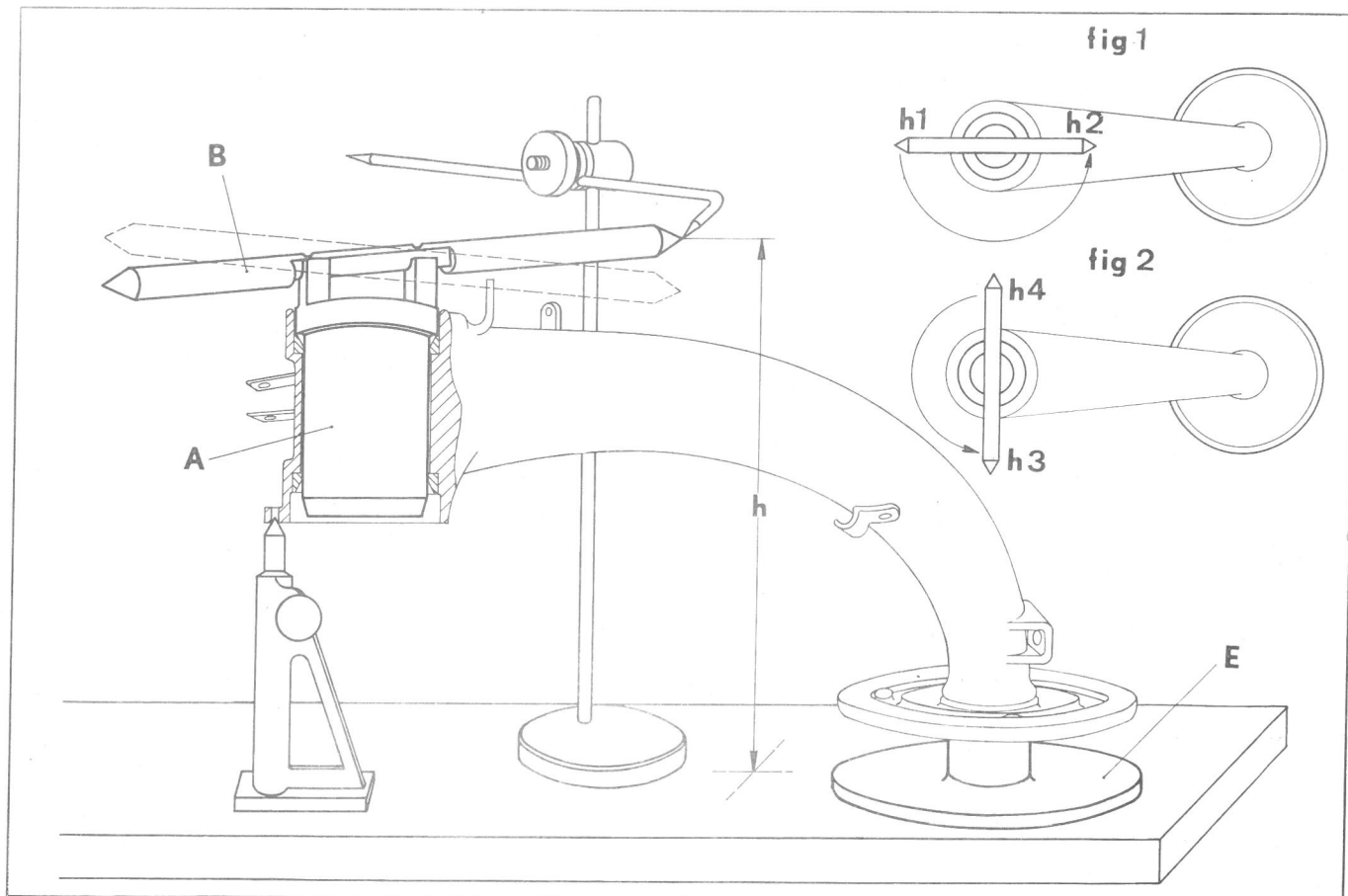
La différence des deux hauteurs doit être comprise entre 0 et 3,5 mm. La plus petite des deux hauteurs doit toujours se trouver du côté de la chape porte-couteau. Sinon le bras est à remplacer.

4. Habiller le bras.

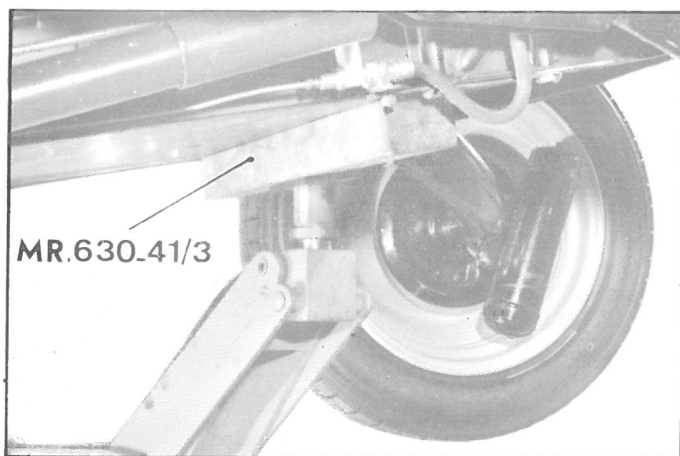
(voir opération correspondante).

5. Monter le bras.

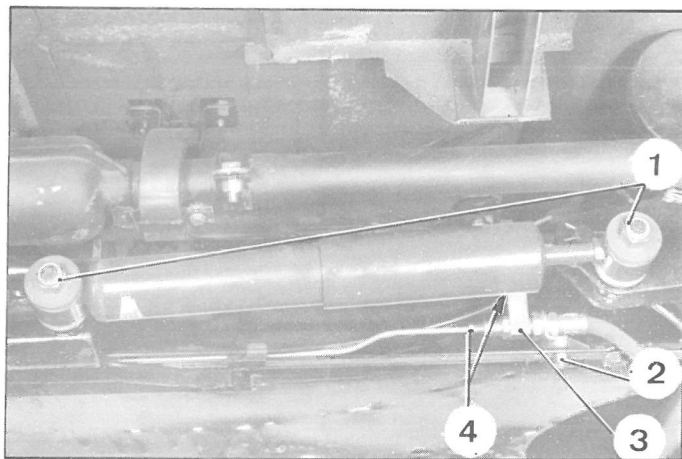
(voir opération correspondante).



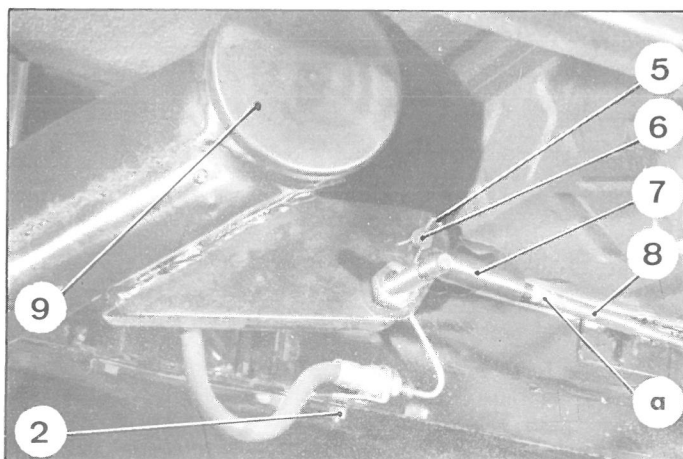
Pl. 479



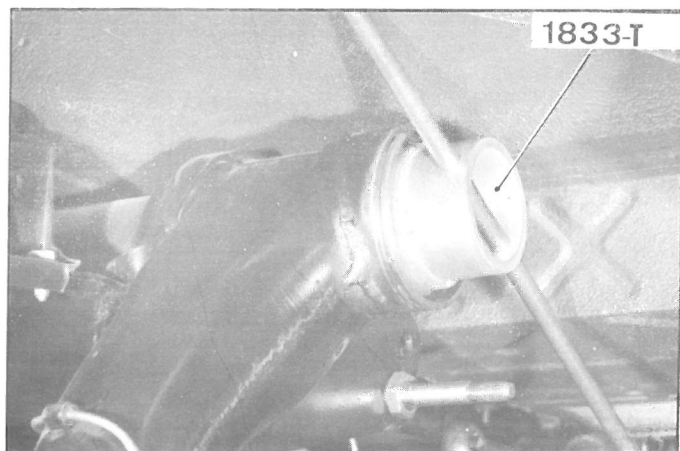
4857



4886



4907



REPLACEMENT D'UN BRAS D'ESSIEU ARRIERE.

DEPOSE.

1. Lever le véhicule (support MR. 630-41/3 placé sur un cric rouleur). Caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu AV et de l'essieu AR.

Déposer la roue du côté où le travail est à effectuer.

2. Déposer l'amortisseur.

Déposer les deux écrous (1) de fixation de l'amortisseur et le dégager.

3. *Côté gauche* : Dévisser les deux écrous-raccord (4) des tubes de frein sur le raccord trois voies AR (3).

Côté droit : Il n'y a qu'un seul écrou-raccord. Déposer la vis (2) de fixation du raccord AR (3) sur le châssis.

4. Désaccoupler le tirant de suspension du bras.

NOTA : Pour ne pas dérégler les hauteurs et la répartition des poids, opérer comme indiqué ci-dessous :

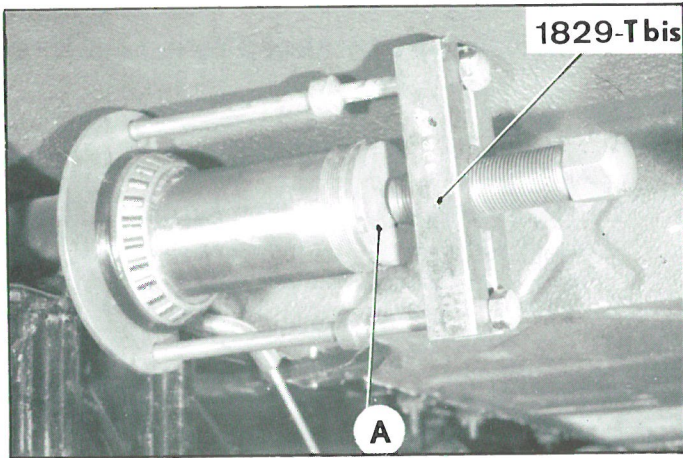
- Faire un repère (a) de peinture sur l'embout porte-couteau (7) et sur l'extrémité fileté du tirant (8).
- Desserrer le tirant pour libérer le couteau (6) de suspension.
- Déposer une des pincettes (5) d'arrêt du couteau. Maintenir le bras. Dégager le couteau et laisser reposer le bras.

5. Déposer le bras d'essieu.

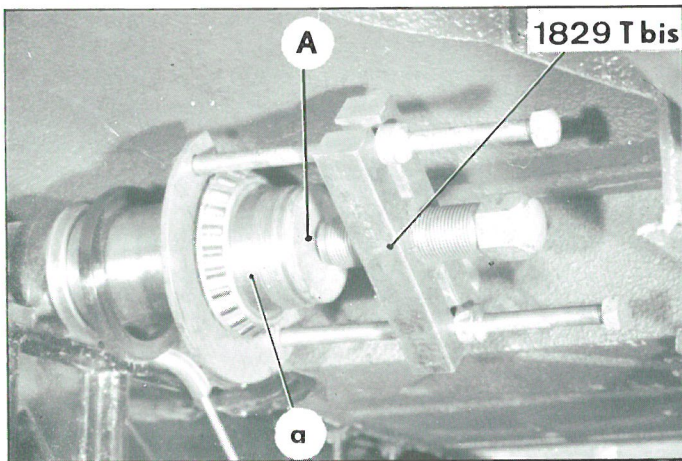
Déposer le protecteur (9).
Dégoupiller et déposer l'écrou à créneaux (clé 1833-T).

Dégager le bras de la traverse d'essieu en frappant sur le bras avec un maillet si nécessaire.

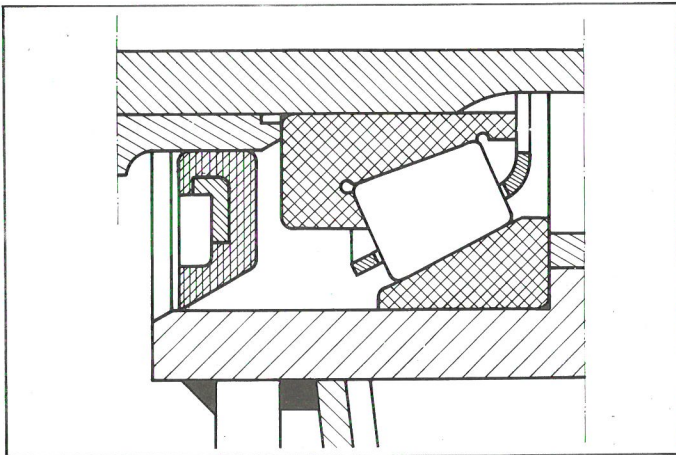
4908



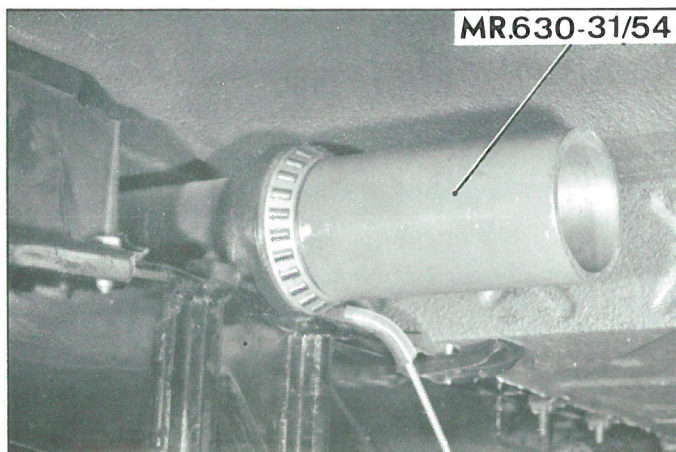
4911



A 41-2



4909



6. Déshabiller la traverse.

Si nécessaire, déposer le roulement intérieur et le joint caoutchouc.

Introduire l'étrier de l'extracteur 1829-Tbis derrière le joint et déposer ensemble le joint et le roulement, de la traverse.

Mettre l'extracteur dans la deuxième position pour extraire le roulement au passage de la portée (a) du roulement extérieur. Utiliser le grain A de $\varnothing = 49$ mm.

REMARQUE : Il est possible de transformer un extracteur 1829-T en 1829-Tbis en apportant les modifications indiquées sur le MR. 630-22/13.

7. Nettoyer les pièces.

POSE.

8. Habiller la traverse.

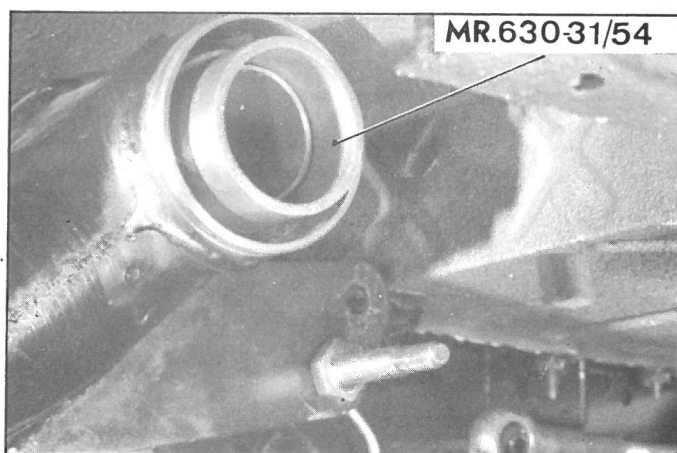
NOTA : Les joints d'étanchéité en caoutchouc doivent être remplacés à chaque dépose.

Le Service des pièces détachées ne fournit que des joints caoutchouc pour l'intérieur comme pour l'extérieur côté écrou de fixation.

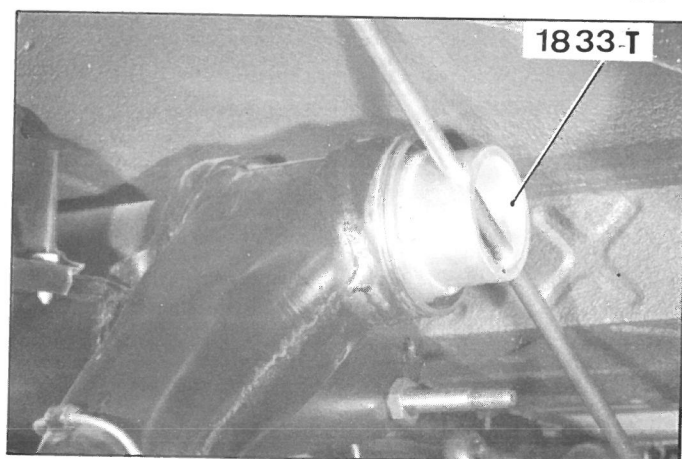
- a) Placer le joint d'étanchéité sur la portée du palier, en respectant l'orientation ci-contre. La partie plane du joint doit toujours se trouver contre le roulement. Utiliser le tube MR. 630-31/54 (longueur 150 mm).
- b) Monter la cage intérieure du roulement intérieur sur la portée de la traverse d'essieu, d'abord à l'aide du tube MR. 630-31/54 (longueur 50 mm) (pour le passage du roulement sur la première portée de traverse), puis avec le tube 630-31/54 (longueur 150 mm) pour assurer sa mise en place.

IMPORTANT : Si les roulements qui équipent un même bras sont de marques différentes, prendre soin de ne pas les intervertir au montage. Il ne faut jamais monter une cage à rouleaux S.K.F. dans une cage de roulement TIMKEN et inversement, les cônes des rouleaux n'étant pas les mêmes.

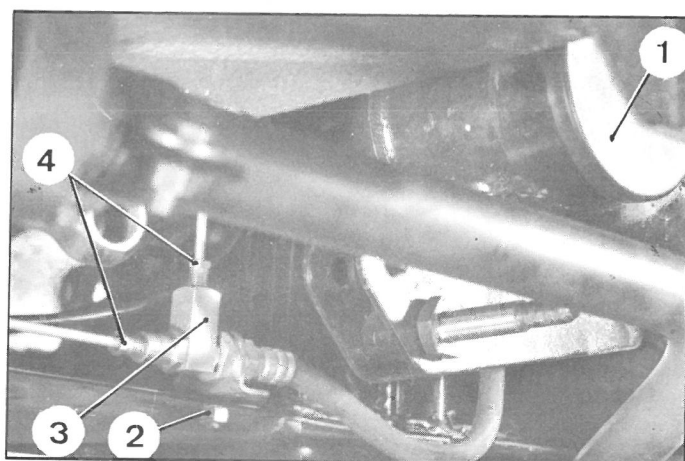
4915



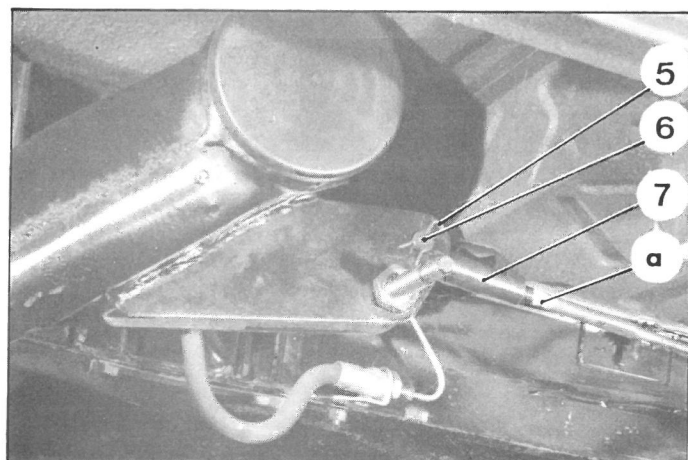
4907



4914



4886



9. Poser le bras d'essieu.

- a) Enduire de graisse (graisse spéciale roulement) les roulements extérieur et intérieur.
- b) Présenter le bras sur la traverse d'essieu en s'aidant, au besoin, d'un cric rouleau placé sous le batteur.
- c) Mettre en place le roulement extérieur sur la traverse d'essieu à l'aide d'un tube (tube MR. 630-31/54, longueur 50 mm).
- d) Visser et serrer l'écrou crénelé à 55 mAN mini (5,5 m.kg).
Utiliser la clé 1833-T.

Le bras doit tourner sans point dur. Amener le créneau le plus proche d'un trou de goupille, en face de ce trou, en serrant (ne jamais desserrer). Goupiller l'écrou. Ecarter les branches de la goupille dans l'alésage de la traverse.

Poser le pare-poussière (1) de moyeu de bras.

Accoupler les tubes (4) de frein au raccord trois voies AR (3). Poser des garnitures neuves à chaque montage.

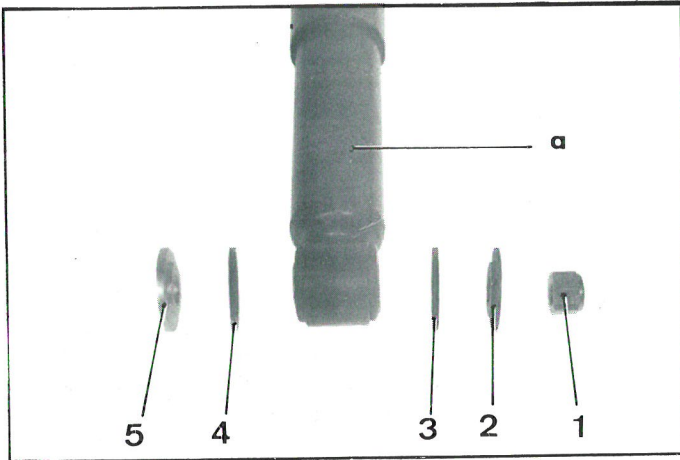
Approcher d'abord les deux raccords (4), puis poser la vis (2) de fixation du raccord AR (3) sur le châssis. Terminer le serrage des raccords de 6 à 8 mAN (0,6 à 0,8 m.kg).

ATTENTION : Le tube souple ne doit toucher ni le châssis, ni le bras dans les débattements.

10. Accoupler le tirant de suspension.

Présenter l'embout porte-couteau (7). Maintenir le bras. Engager le couteau (6) et laisser reposer le bras. Poser la pincette (5).
Visser le tirant dans l'embout (7) jusqu'au repère de peinture (a) fait au démontage.

4906



11. Poser l'amortisseur.

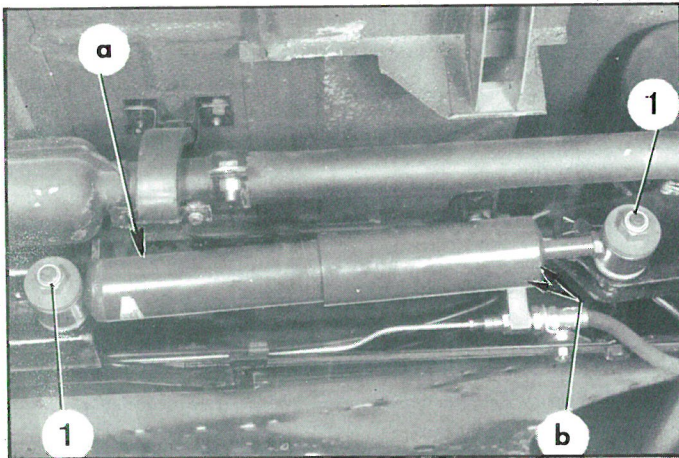
Placer dans l'ordre, à chaque extrémité :

- la rondelle épaulée (5) la plus épaisse,
- la rondelle anti-bruit (4),
- l'amortisseur gros diamètre côté bras, les trous d'évacuation (b) vers le bas, l'empreinte (a) vers le haut,
- la rondelle anti-bruit (3),
- la rondelle épaulée (2),
- l'écrou (1) de fixation, sans le serrer.

REMARQUES :

- Les écrous de fixation (1) ne doivent être serrés que lorsque le véhicule repose au sol pour éviter toute contrainte sur les silentblochs.

4857



- Ces écrous (genre Nylstop) doivent être remplacés à chaque intervention.

12. Purger les canalisations.

(voir opération correspondante).

13. Poser la roue et mettre le véhicule à terre.

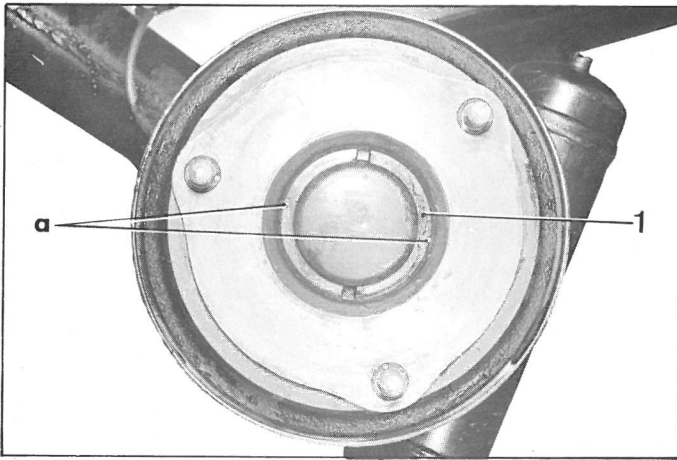
(support MR. 630-41/3 placé sur un cric rouleur).

14. Contrôler les hauteurs et les régler, si nécessaire.

(voir opération correspondante).

15. Serrer définitivement les écrous (1) de fixation des amortisseurs de 70 à 95 m\N (7 à 9,5 m.kg).

Pl. 682

**REMISE EN ETAT D'UN BRAS D'ESSIEU ARRIERE.**

DEPOSE.

1. Déposer le batteur.

2. Déposer le moyeu-tambour.

a) Percer à l'aide d'un forêt de $\phi = 4$ mm, les coups de pointeau (a) qui arrêtent la bague-écrou (1).

♦ b) Déposer la bague-écrou : utiliser l'ensemble 3301-T avec la clé 3304-T.

Fixer le guide (C) par les trois écrous de roue.

Placer la clé 3304-T sur la bague-écrou puis l'embout (A).

Visser l'écrou (B) sans le bloquer.

Verrouiller l'embout (A) et l'écrou (B) à l'aide d'une broche (D).

Dévisser la bague-écrou du moyeu en agissant sur les six pans de l'embout (A).

Pendant cette opération, immobiliser le tambour soit en écartant les segments de frein par les cames de réglage, soit en utilisant un levier prenant appui sur les tocs de roue.

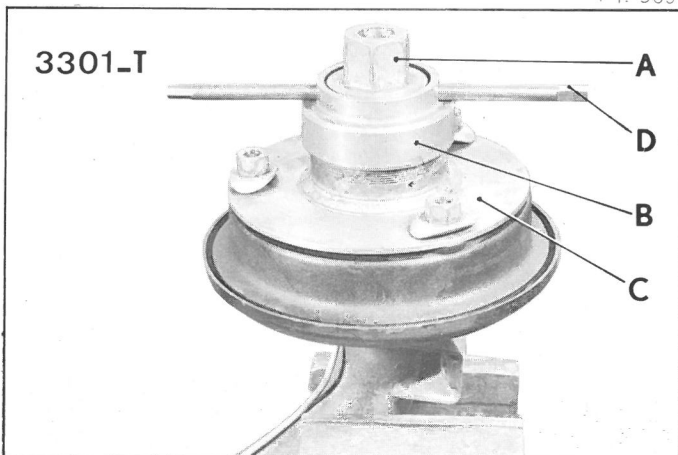
c) A l'aide d'un bédane, relever en (b) le métal rabattu dans le fraisage de la fusée.

Déposer l'écrou (2) de blocage du roulement.

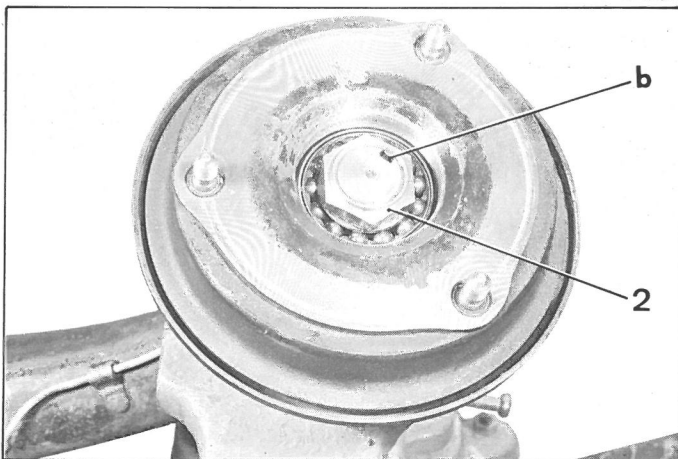
d) Déposer le tambour (extracteur 3551-T).

Si les segments de frein ont été écartés pour immobiliser le tambour au moment de la dépose de la bague-écrou, les rapprocher pour ne pas gêner la dépose du tambour.

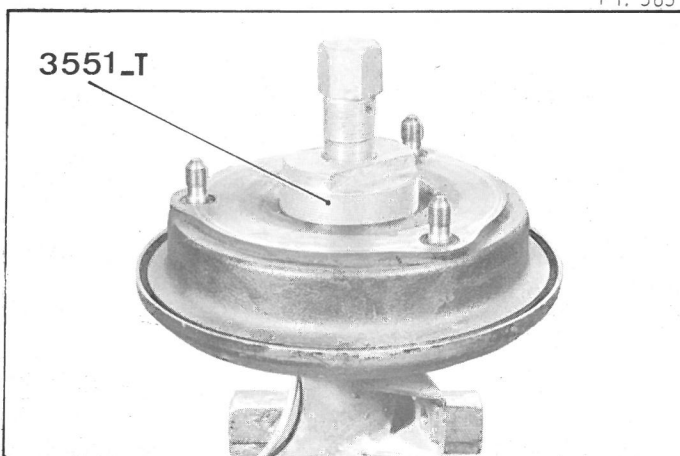
Pl. 563



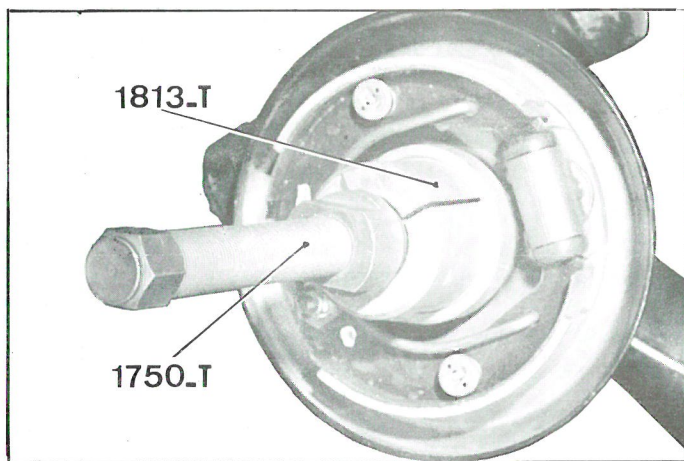
Pl. 564



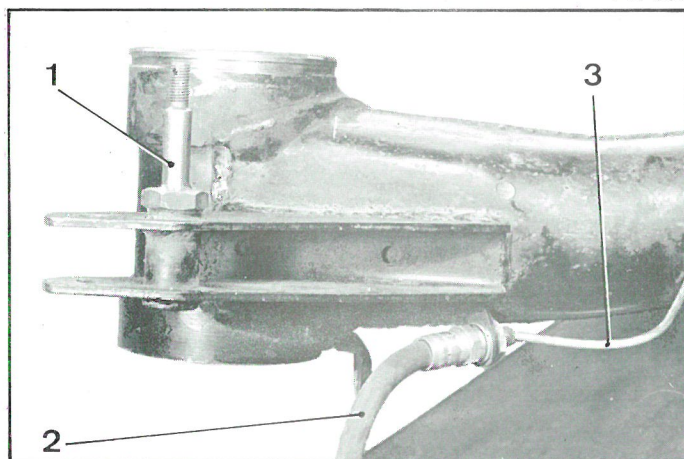
Pl. 565



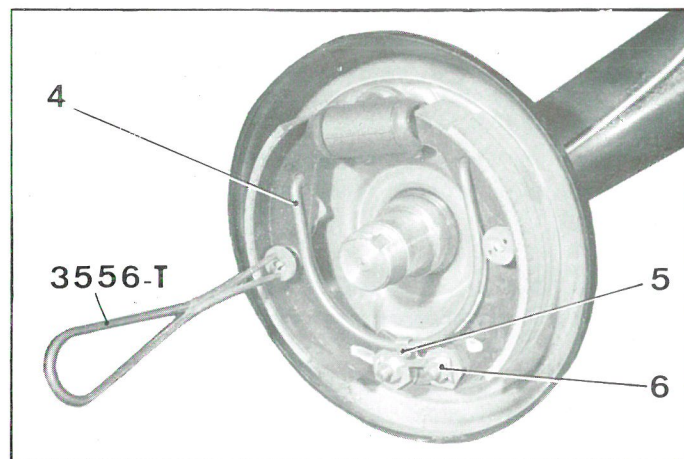
4901



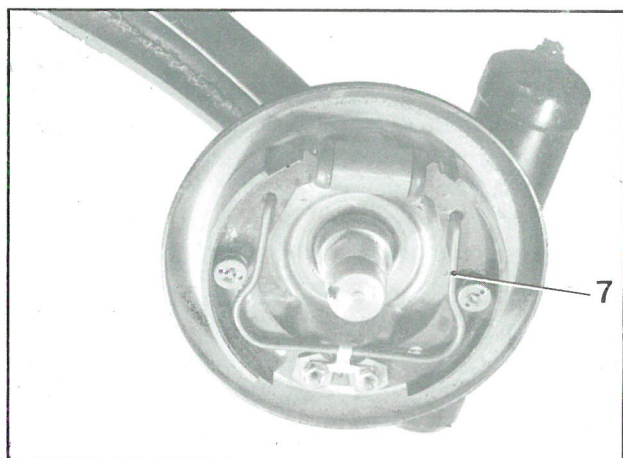
PI. 567



4904



5700



REMARQUE :

Il arrive que la cage intérieure du roulement reste sur la fusée. Extraire cette cage à l'aide de l'extracteur 1750-T et d'un ensemble coquilles et frette 1813-T.

♦ 3. Déposer :

- a) l'axe (1) d'amortisseur,
- b) Sur les véhicules équipés de freins avant à tambour :
 - le flexible (2) de frein,
 - le tube rigide (3). Le désaccoupler du cylindre de roue et le dégraffer de la patte soudée sur le bras d'essieu.

4. Déposer les segments de frein :

- a) Déposer les calottes de retenue de ressort d'appui. Utiliser l'outil 3556-T pour comprimer le ressort. Tourner les calottes d'un quart de tour pour les dégager.

Dégager les deux tiges-guide.

- b) Déposer le ressort de rappel (4) à l'aide d'un tournevis.

♦ NOTA - Sur les véhicules équipés de freins avant à disque, la forme du ressort de rappel (7) est différente (voir figure)

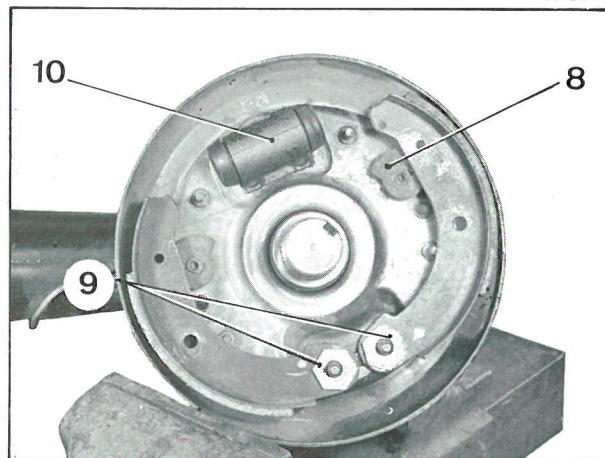
- c) Déposer les écrous (6) des axes de points fixes.

- d) Dégager l'arrêt double (5), les segments de frein et les excentriques (9) des segments.

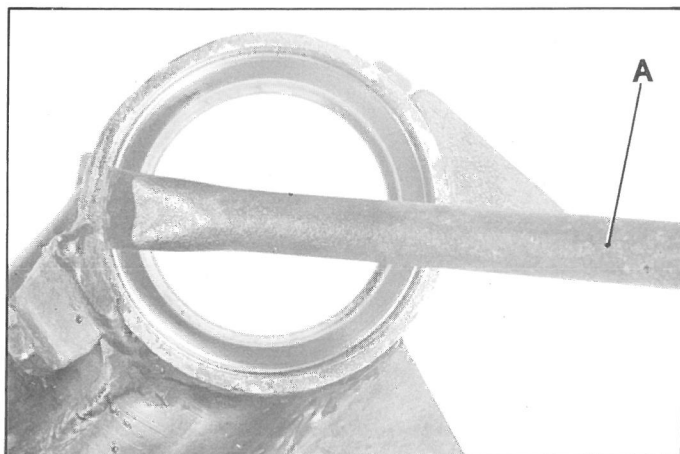
5. Déposer le cylindre de roue (10)

6. Dériver et chasser les cames (8) de réglage si nécessaire.

PI. 570



Pl. 262

**7. Déshabiller le bras d'essieu.**

Chasser les couronnes extérieures du roulement et du moyeu de bras à l'aide d'une broche (A) à arête vive.

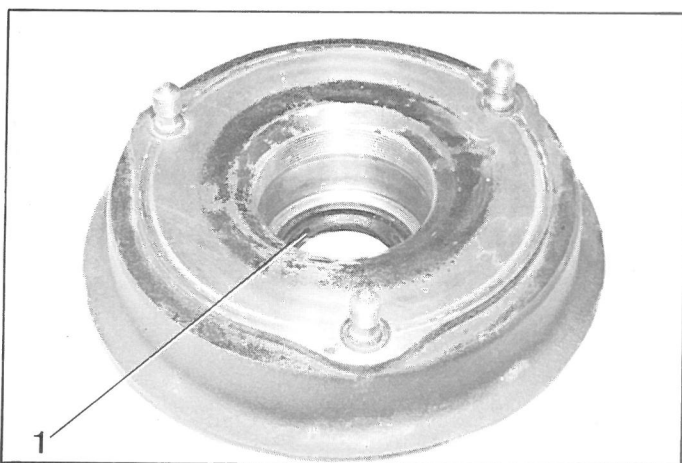
8. Déshabiller le moyeu-tambour.

Chasser :

- le roulement,
- la garniture d'étanchéité (1).

9. Déshabiller le cylindre de roue.
(voir opération correspondante).

Pl. 463

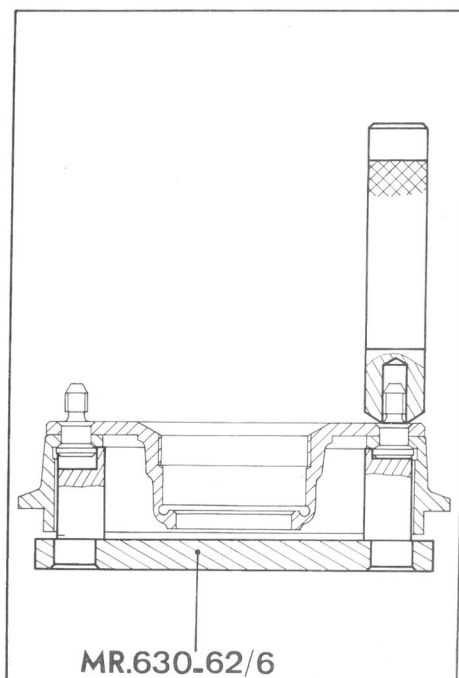


POSE.

10. Préparer le cylindre de roue.
(voir opération correspondante).

REMARQUE : Employer exclusivement de l'alcool ou du liquide spécial pour frein pour le nettoyage des pièces, tout autre produit entraînant une détérioration rapide des coupelles caoutchouc.

A 42-1

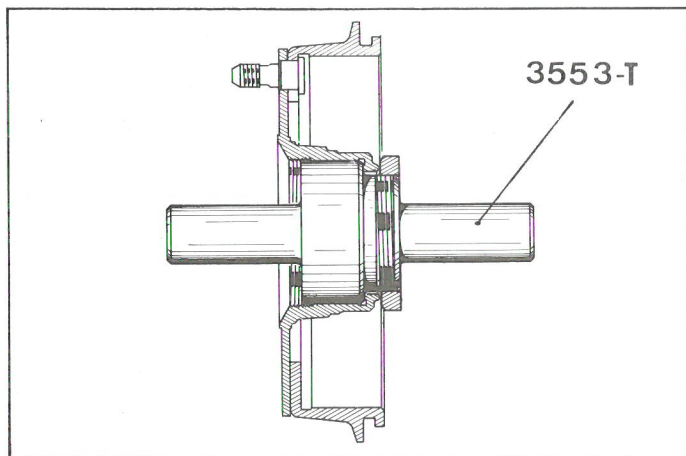
**11. Remplacer les tocs de roue.**

REMARQUE : Pour remplacer les tocs de roue, ne jamais désaccoupler complètement le tambour du moyeu : remplacer seulement un toc à la fois. La rectification du tambour est réalisée à l'usine, les deux pièces assemblées.

Chasser un toc de roue et sertir le toc de remplacement. Utiliser le montage MR. 630-62/6.

Percer le logement de l'ergot (l'éloigner de l'ancien trou). Enfoncer l'ergot et s'assurer qu'il ne désaffleure pas; l'arrêter par un coup de pointeau.

A 45-52



Pl. 463

12. Préparer le moyeu-tambour.

- a) Rectifier au tour la portée des segments de frein. Utiliser le mandrin 3553 T. La tolérance de faux-rond est 0,1 mm maxi (vérifier au comparateur).

Ne pas augmenter de plus de 2 mm, le diamètre d'origine qui est de 180 mm.

- b) Mettre en place la garniture d'étanchéité (1), la lèvre du joint vers le roulement. Le plan (b) de la garniture doit être en retrait de $1 + 0,5$ mm par rapport à la collerette (a) d'appui du roulement afin que celui-ci ne vienne pas frotter sur la garniture.

- c) Contrôler le roulement : Serrer l'une contre l'autre les deux couronnes intérieures à l'aide d'un boulon et de deux rondelles. Vérifier le jeu du roulement.

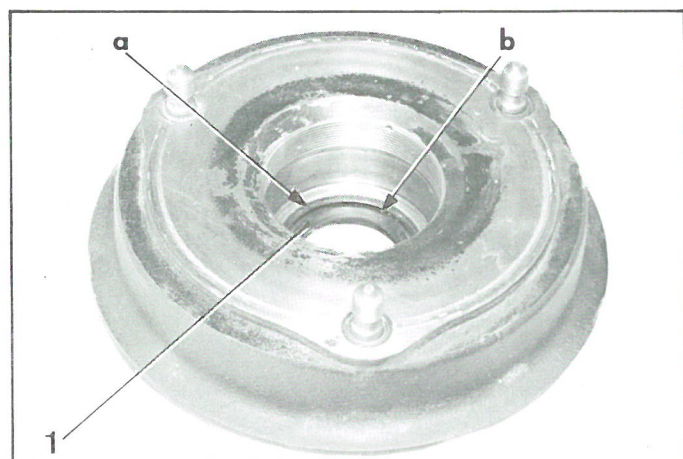
- d) Monter le roulement : Enduire le roulement de graisse (graisse spéciale roulement). Le mettre en place dans l'alésage du moyeu, à la presse et à l'aide d'un tube portant sur la couronne extérieure (tube \varnothing extérieur = 75,5 mm - \varnothing intérieur = 72 mm - longueur = 100 mm).

13. Préparer le bras d'essieu et le plateau de frein.

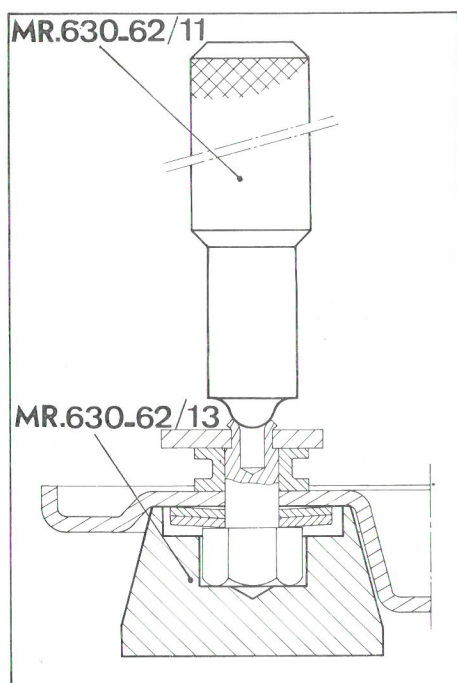
IMPORTANT :

- 1°) Il ne faut jamais monter une cage à rouleaux S.K.F. dans une cage de roulement TIMKEN et inversement, les cônes des rouleaux n'étant pas les mêmes.
- 2°) Sur un même bras, on peut monter deux roulements de marques différentes.
- a) Mettre en place les couronnes extérieures des roulements dans l'alésage du bras, à l'aide d'une broche à arête vive. S'assurer que les couronnes portent correctement sur leur appui. Ne pas désassembler les roulements, de leur cage extérieure.
- b) Monter les cames de réglage et serrer les axes. Utiliser le montage MR. 630-62/13 avec la buterolle MR. 630-12/11.

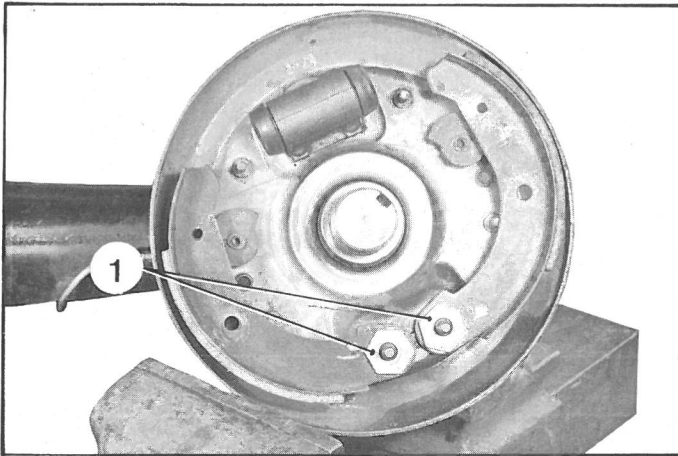
14. Poser le cylindre de roue (rondelles éventail).



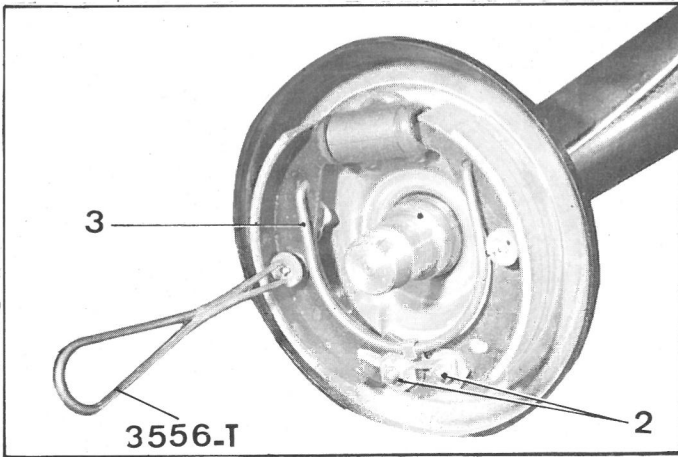
A 45-2



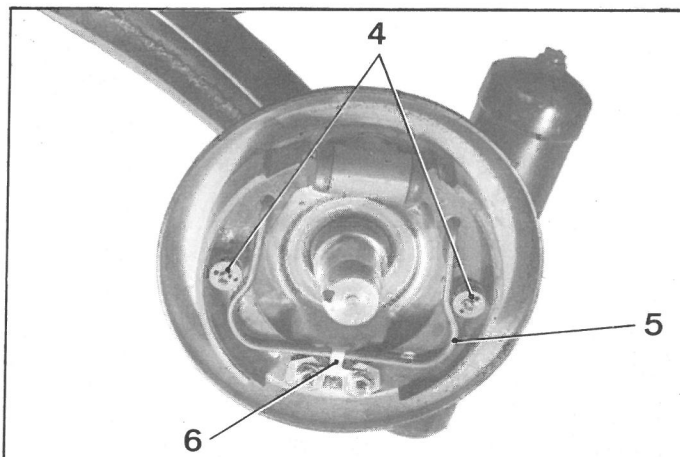
Pl. 570



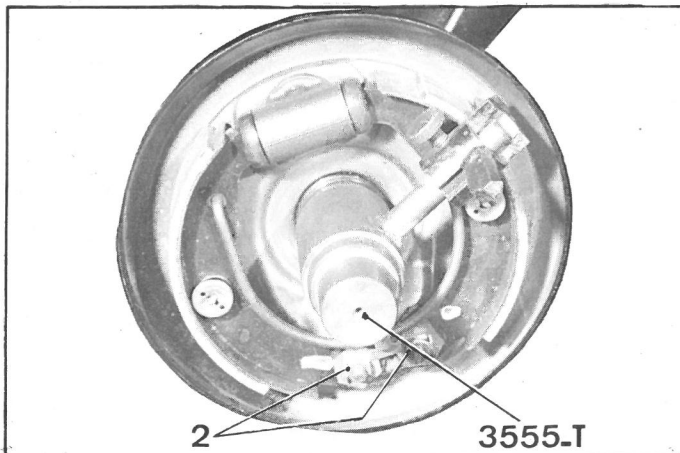
4904



5700



4902

**15. Monter les segments de frein :**

Huiler légèrement les excentriques (1) de réglage et les mettre en place dans les segments de frein.

Les garnitures doivent être bien sèches, sans taches d'huile et en bon état. Sinon remplacer les segments.

Placer les cames à leur position la plus basse.

Présenter les segments sur le plateau.

Monter, à l'avant, le segment dont la partie dégagée est vers le haut.

♦ Sur les véhicules équipés de freins à disque à l'avant la position des segments est identique.

Mettre en place l'arrêt double (6) sur les axes d'excentrique et serrer provisoirement les écrous (2). Monter les tiges-guide, les ressorts d'appui, les calottes (4) et les verrouiller sur les tiges à l'aide de l'outil 3556-T.

S'assurer que les segments articulent librement.

♦ Accrocher le ressort de rappel des segments :

Ressort (3) sur véhicules équipés de freins à tambour à l'avant.

Ressort (5) sur véhicules équipés de freins à disque à l'avant.

REMARQUE :

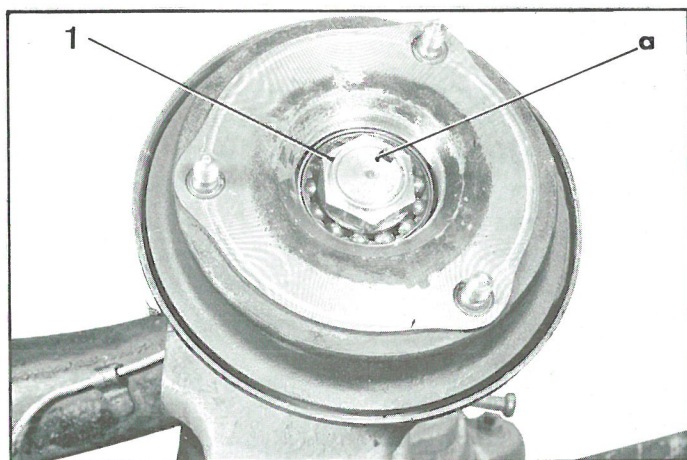
Remplacer à chaque démontage l'arrêt double (6) des écrous de blocage des excentriques qui sert également de guide au ressort. Ce ressort se monte à la main.

16. Centrer les segments de frein.

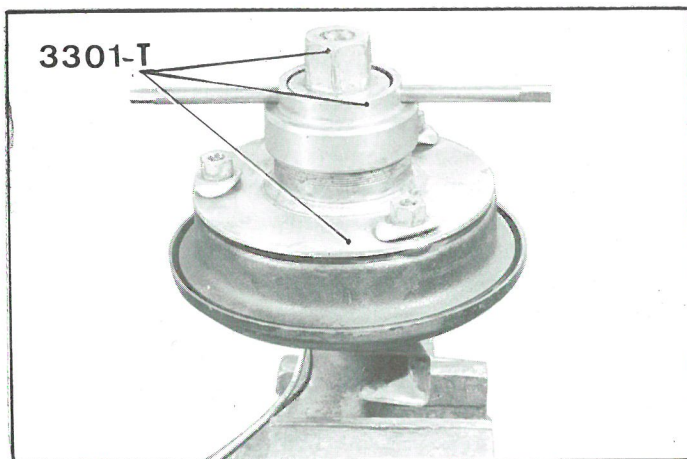
Utiliser l'appareil 3555-T.
(voir opération correspondante).

Serrer modérément les écrous (2) des excentriques et les freiner.

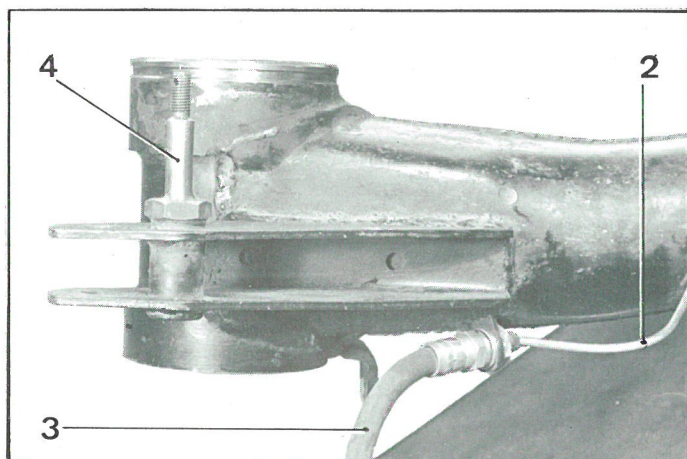
PI. 564



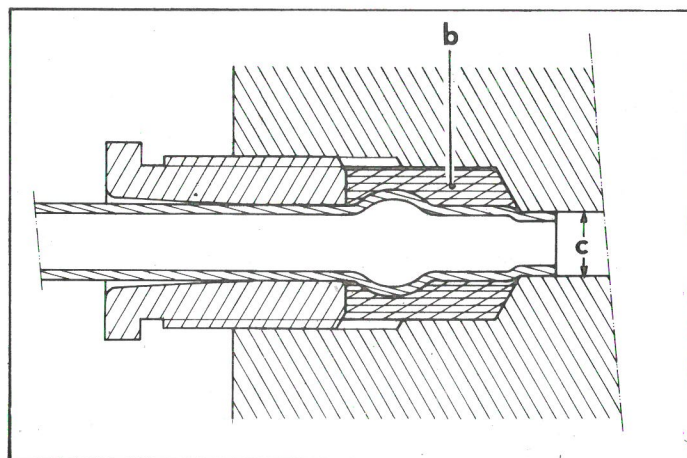
PI. 563



PI. 567



TT. 00-5

**17. Monter le tambour :**

- a) Mettre en place le tambour sur la fusée. Utiliser un tube portant sur la cage intérieure du roulement (tube ϕ intérieur = 36,5 mm , ϕ extérieur = 44 mm, longueur = 200 mm).
- b) Poser l'écrou (1). Cet écrou doit être remplacé à chaque démontage. Serrer l'écrou de 270 à 300 m Λ N (27,5 à 30,5 m.kg). A l'aide d'un matoir, rabattre en (a) la collerette de l'écrou dans le fraisage de la fusée.
- c) Remplir de graisse (graisse spéciale roulement) le bouchon tôle de la bague-écrou.

- ♦ Serrer la bague-écrou. Utiliser l'ensemble 3301-T et la clé 3304-T. Placer le guide sur les trois tocs de roue. Immobiliser le tambour soit en écartant les segments de frein par les cames de réglage, soit en utilisant un levier prenant appui sur les tocs de roue. Serrer la bague-écrou de 350 à 400 m Λ N (35,5 à 41 m.kg) et l'arrêter par deux coups de pointeau.

Rapprocher les segments de frein.

18. Poser sur le bras d'essieu :

- a) L'axe (4) d'amortisseur, le serrer à 210 m Λ N (21,5 m.kg).
- b) Sur les véhicules équipés de freins avant à tambour :
 - le flexible de frein (3),
 - le tube rigide (2). L'accoupler au cylindre de roue et au raccord de la tuyauterie souple avant de l'agrafer par la patte soudée sur le bras d'essieu.

Mettre en place une garniture (b) sur le tube.

ATTENTION - Les garnitures de raccord doivent être remplacées à chaque intervention :

- garnitures rouges sur véhicules équipés de freins à tambour,
- garnitures vertes sur véhicules équipés de freins à disque.

La garniture doit être en retrait de 2 mm de l'extrémité du tube.

Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou. S'assurer que l'extrémité du tube pénètre bien dans le petit alésage en (c).

Faire prendre l'écrou-raccord à la main et le serrer modérément : 8 à 9 m Λ N (0,8 à 0,9 m.kg). Ce serrage relativement faible est suffisant pour assurer une bonne étanchéité. Un excès de serrage occasionnerait une fuite.

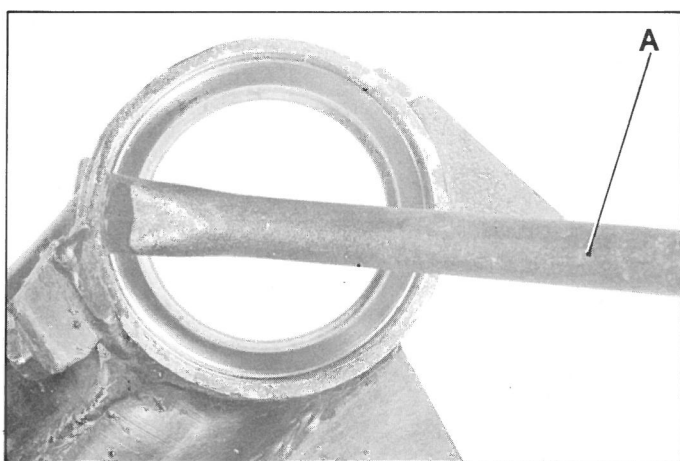
19. Poser le batteur.

Serrer les écrous à 60 m Λ N (6 m.kg).

20. Peindre l'organe.

REPLACEMENT D'UNE BUTEE DE DEBATTEMENT.

Pl. 262

**21. Déposer le bras.**

(voir opération correspondante)

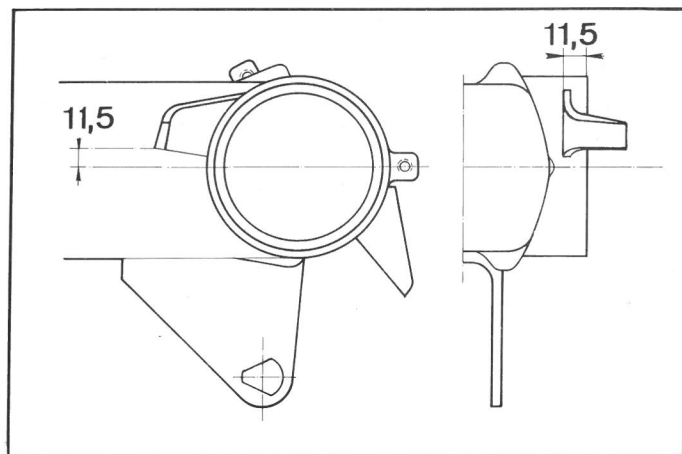
22. Remplacer la butée.

Dégager la couronne extérieure du roulement à l'aide d'une broche à arête vive (A).

Buriner et meuler les bavures de soudure de l'ancienne butée.

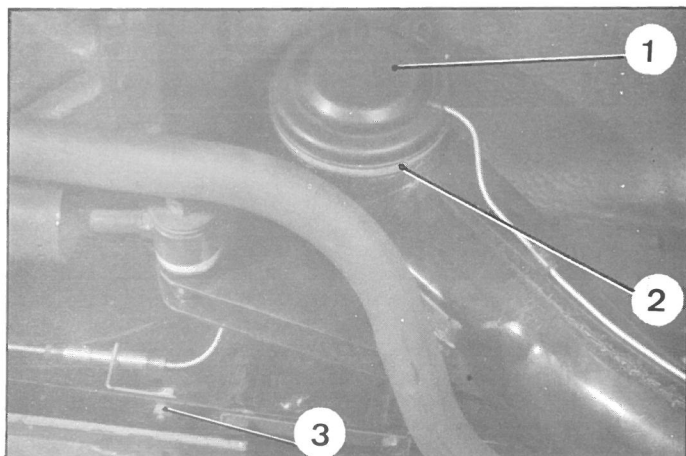
Souder la nouvelle butée en la positionnant suivant les indications ci-contre. Utiliser la soudure électrique et protéger le bras avec de l'amiante mouillée, pour éviter toute déformation de l'alésage du roulement.

A 41-4

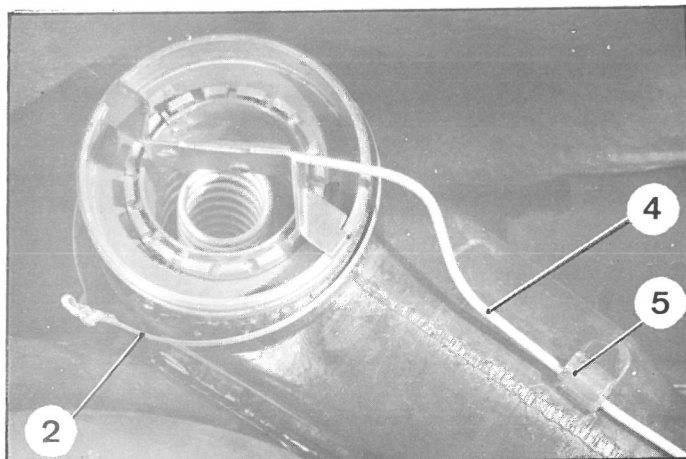
**23. Monter la couronne extérieure du roulement à l'aide d'une broche à arête vive. S'assurer que la couronne porte correctement sur son appui.****24. Poser le bras.**

(voir opération correspondante).

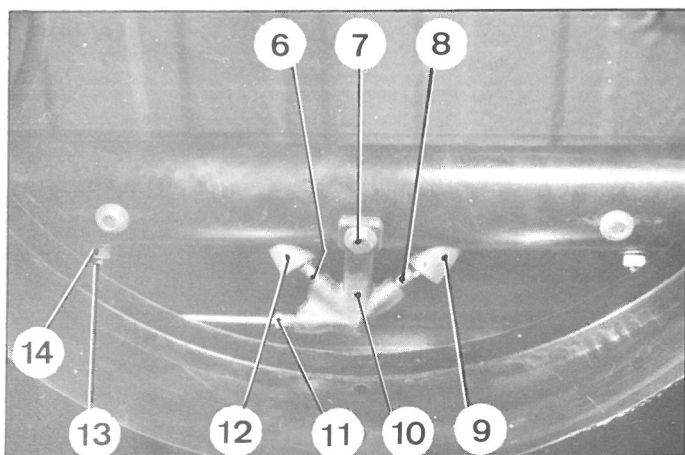
5355



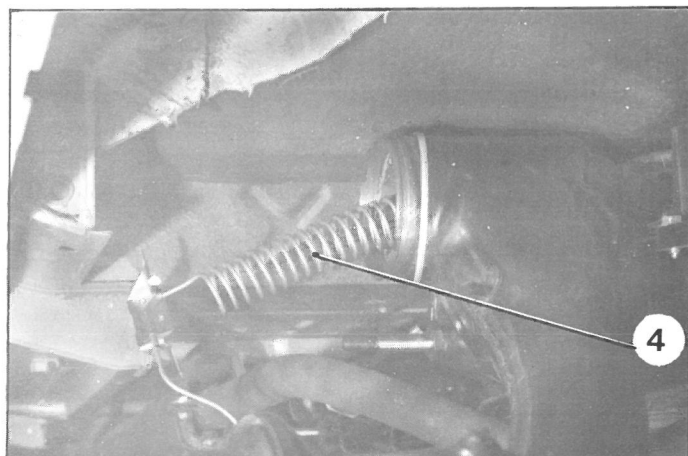
5326



5356



5327



REPLACEMENT D'UN BRAS D'ESSIEU ARRIERE.

DEPOSE.

1. Lever le véhicule (support MR. 630-41/3 placé sur un cric rouleur). Caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu AV et de l'essieu AR.

Déposer la roue du côté où le travail est à effectuer.

2. Déposer le réservoir d'essence:

Désaccoupler le tube de remplissage et le tube de mise à l'air libre.

Déposer les deux vis de fixation arrière.

Desserrer les deux vis de fixation avant.

Désaccoupler le tube d'essence et le fil de jauge.

Dégager le réservoir.

3. Déposer l'amortisseur arrière:

Déposer les écrous de fixation de l'amortisseur et le dégager.

4. Déposer le tube d'alimentation entre traverse et bras:

Déposer :

- le collier (2) de fixation du couvercle,
- le couvercle (1) d'étanchéité.

Désaccoupler l'écrou-raccord du cylindre de roue, écarter la patte de fixation (5), dégager le tube (4) du cylindre de roue.

Déposer :

- la vis (7) de fixation du raccord trois voies (10) sur traverse,
- l'écrou (14) de fixation du tube (4) d'alimentation, passant à l'intérieur de la traverse,
- la vis (3) de fixation du raccord deux voies.

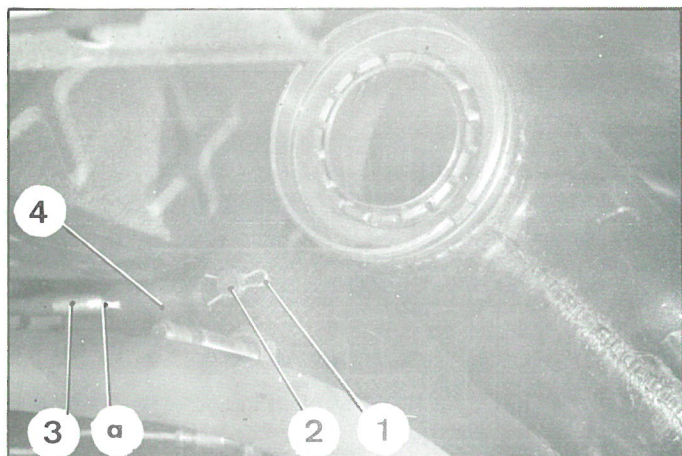
Dégager les deux bagues caoutchouc de protection (9) et (12) et dévisser.

- l'écrou-raccord (6) du tube d'alimentation du bras gauche, sur raccord trois voies,
- l'écrou-raccord (8) du tube d'alimentation du bras droit, sur raccord trois voies,
- l'écrou-raccord (11) du tube d'arrivée.

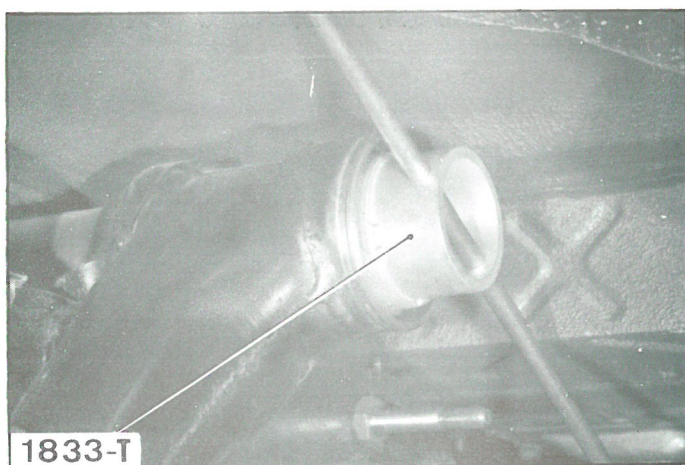
Dégager :

- la vis (13) de fixation du tube d'alimentation en la poussant à l'intérieur de la traverse,
- le raccord trois voies (10),
- le tube (4) d'alimentation entre traverse et bras d'essieu.

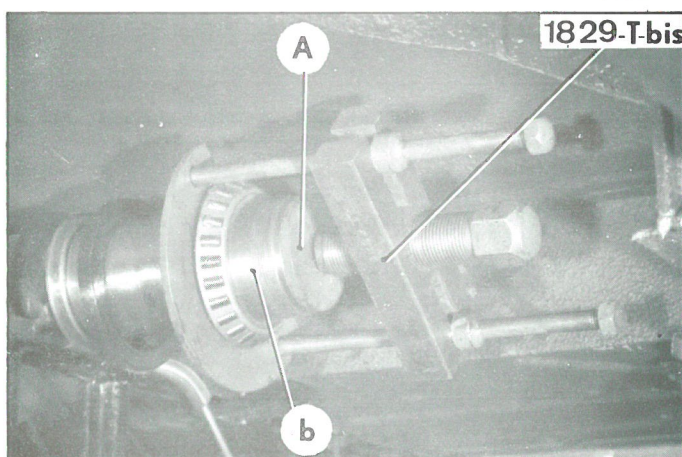
5329



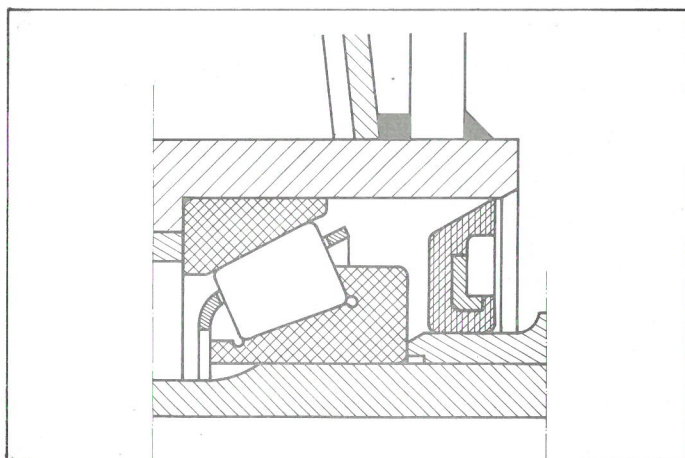
4907



4911



A 41-2

**5. Désaccoupler le tirant de suspension du bras:**

NOTA : Pour ne pas dérégler les hauteurs et la répartition des poids, opérer comme indiqué ci-dessous :

- Faire un repère de peinture (a) sur l'embout porte-couteau (4) et sur l'extrémité fileté du tirant (3).
- Desserrer le tirant pour libérer le couteau de suspension (2).
- Déposer une des pincettes (1) d'arrêt du couteau. Maintenir le bras. Dégager le couteau et laisser reposer le bras.

6. Déposer le bras d'essieu:

Dégoupiller et déposer l'écrou à créneaux (clé 1833-T).

Dégager le bras de la traverse d'essieu en frappant sur le bras avec un maillet si nécessaire.

7. Déshabiller la traverse:

Si nécessaire, déposer le roulement intérieur et le joint caoutchouc.

Introduire l'étrier de l'extracteur 1829-Tbis derrière le joint et commencer à extraire l'ensemble joint et roulement, de la traverse.

Mettre l'extracteur dans la deuxième position (voir photo) pour extraire le roulement au passage de la portée (b) du roulement extérieur. Utiliser le grain A de $\varnothing = 49$ mm.

REMARQUE : Il est possible de transformer un extracteur 1829-T en 1829-Tbis en apportant les modifications indiquées sur le MR. 630-22/13.

8. Nettoyer les pièces.

POSE.

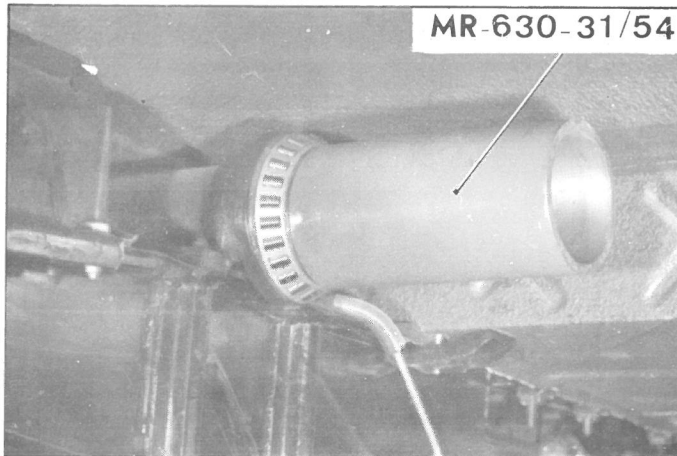
9. Habiller la traverse:

NOTA : Les joints d'étanchéité en caoutchouc doivent être remplacés à chaque intervention.

Le Service des pièces détachées ne fournit que des joints d'étanchéité en caoutchouc, pour l'intérieur comme pour l'extérieur.

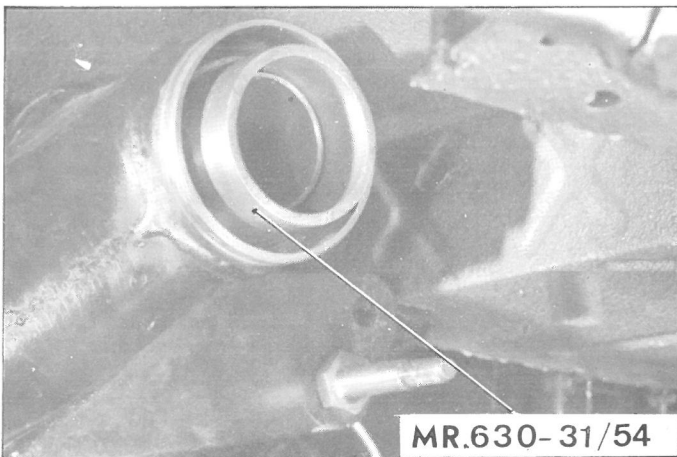
- a) Placer le joint d'étanchéité sur la portée du palier, en respectant l'orientation indiquée sur le dessin ci-contre. La partie plane du joint doit toujours se trouver contre le roulement. Utiliser le tube MR. 630-31/54 (longueur 150 mm).

4909



- b) Monter la cage intérieure du roulement intérieur sur la portée de la traverse d'essieu, d'abord à l'aide du tube MR. 630-31/54 (longueur = 50 mm) (pour le passage du roulement sur la première portée de traverse), puis avec le tube 630-31/54 (longueur = 150 mm) pour assurer sa mise en place.

4915



IMPORTANT : Si les roulements qui équipent un même bras sont de marques différentes, prendre soin de ne pas mélanger les pièces qui les composent.

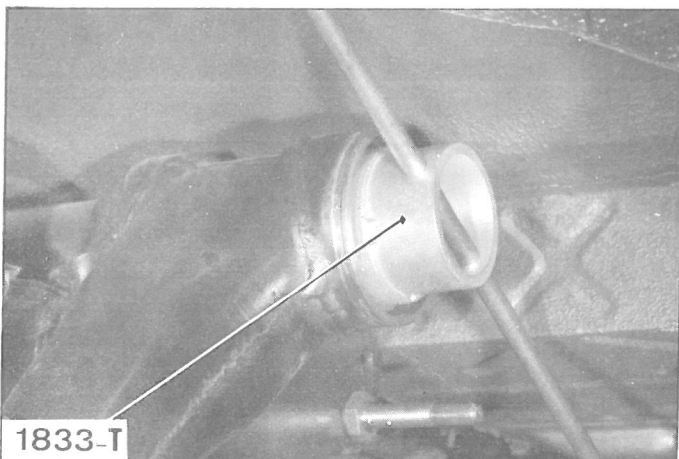
Il ne faut jamais monter une cage à rouleaux S.K.F. dans une cage de roulement TIMKEN et inversement, les cônes des rouleaux n'étant pas les mêmes.

10. Poser le bras d'essieu:

- a) Enduire de graisse (graisse spéciale roulement) les roulements extérieur et intérieur.

- b) Présenter le bras sur la traverse d'essieu en s'aidant, au besoin, d'un cric rouleur placé sous le batteur.

4907

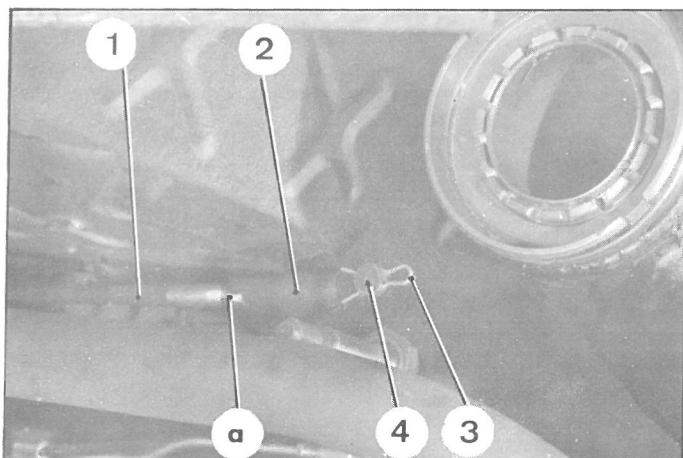


- c) Mettre en place le roulement extérieur sur la traverse d'essieu à l'aide d'un tube (tube MR. 630-31/54, longueur = 50 mm).

- d) Visser et serrer l'écrou crénelé à 55 mAN mini (5,5 m.kg).
Utiliser la clé 1833-T.

Le bras doit tourner sans point dur. Amener le créneau le plus proche d'un trou de goupille, en face de ce trou, en serrant (ne jamais desserrer). Goupiller l'écrou. Ecarter les branches de la goupille dans l'alésage de la traverse.

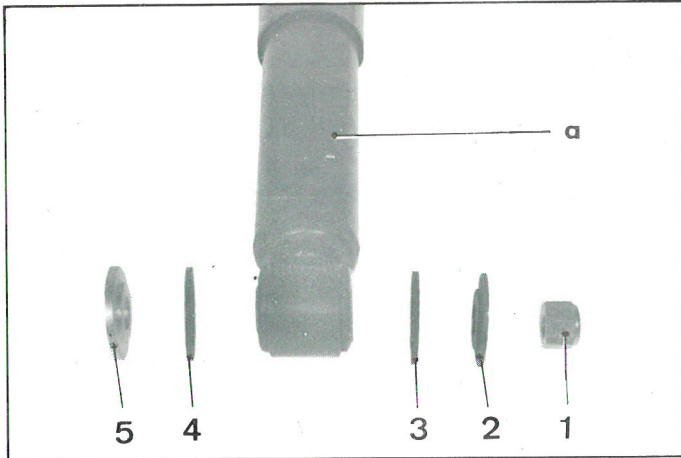
5329



11. Accoupler le tirant de suspension:

Présenter l'embout porte-couteau (2). Maintenir le bras. Engager le couteau (4) et laisser reposer le bras. Poser la pincette (3). Visser le tirant (1) dans l'embout (2) jusqu'au repère de peinture (a) fait au démontage.

4906



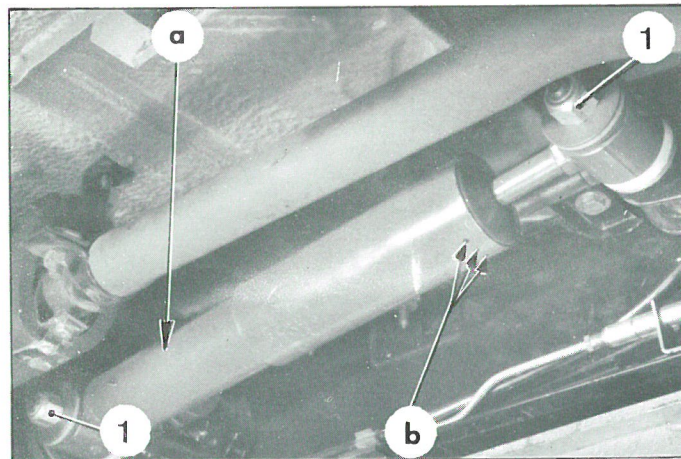
5330

12. Poser l'amortisseur :

Placer dans l'ordre, sur les axes de l'amortisseur :

- la rondelle épaulée (5) la plus épaisse,
- la rondelle anti bruit (4),
- l'amortisseur (tube de plus gros diamètre côté bras), les trous d'évacuation (b) vers le bas, l'empreinte (a) vers le haut,
- la rondelle anti bruit (3),
- la rondelle épaulée (2),
- l'écrou de fixation (1), sans le serrer.

NOTA : Les écrous Nylstop doivent être remplacés à chaque intervention. Les écrous de fixation ne doivent être serrés que lorsque le véhicule repose sur le sol, pour éviter toute contrainte sur les silentblochs.



5324

13. Accoupler le tube d'alimentation entre traverse et bras :

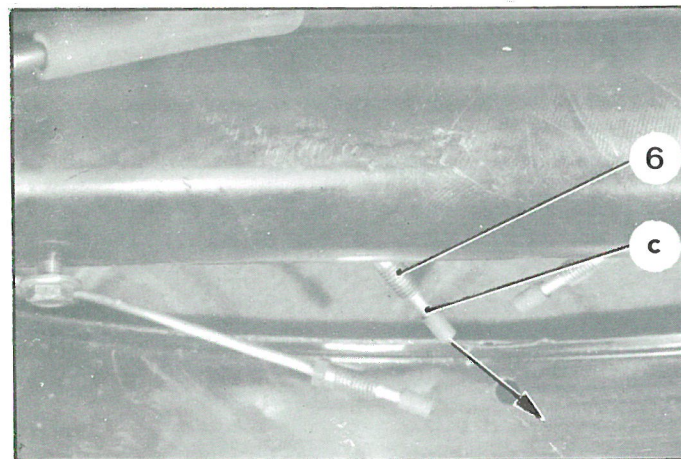
NOTA : L'écrou-raccord (6) du tube (côté raccord trois voies) risquant de glisser le long du tube lors de sa mise en place, il est nécessaire de le maintenir à l'extrémité (c) du tube à l'aide de papier adhésif.

- a) Engager le tube d'alimentation dans la traverse et le guider à la main pour sortir son extrémité (c) de l'orifice de la traverse. Placer le tube (8) le long du bras dans sa position définitive.

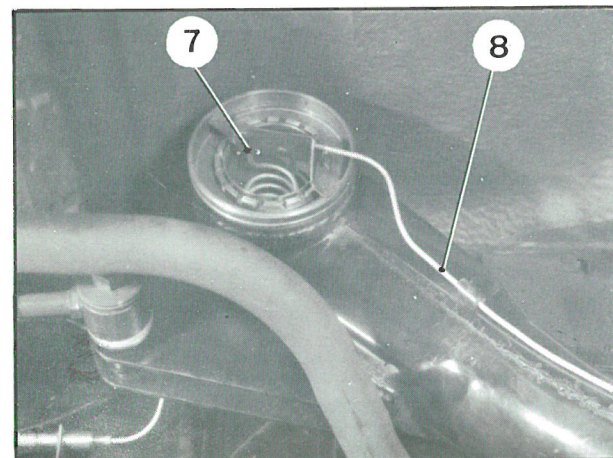
Maintenir la patte (7) et tirer (sens de la flèche) sur l'extrémité (c) en lui imprimant si nécessaire un mouvement de rotation à gauche ou à droite pour permettre l'engagement de la vis (13) dans l'emplacement prévu dans la traverse. Poser l'écrou (14) (rondelle crantée) sans le serrer.

- b) Mettre en place le raccord trois voies (11) et accoupler les raccords (6) et (10) d'alimentation et le raccord (12) d'arrivée, sans les serrer (garniture-joint neuve).

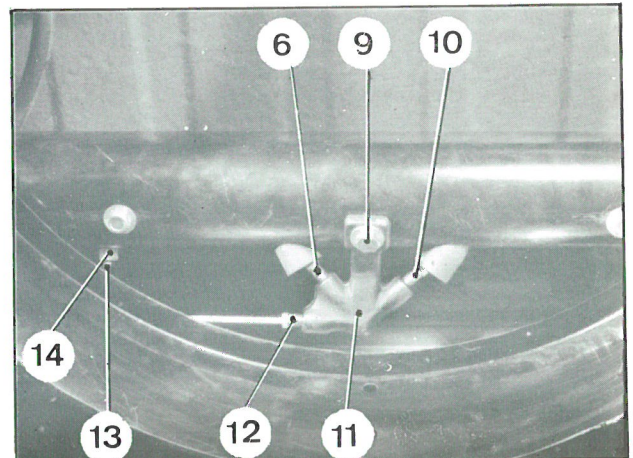
Mettre en place la vis (9) de fixation du raccord trois-voies (11) sans la serrer.

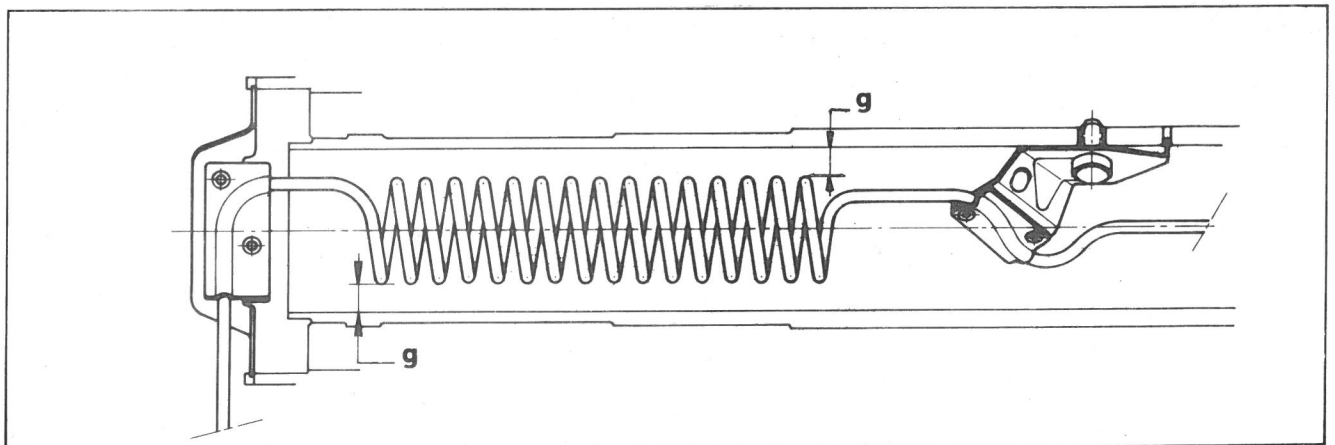
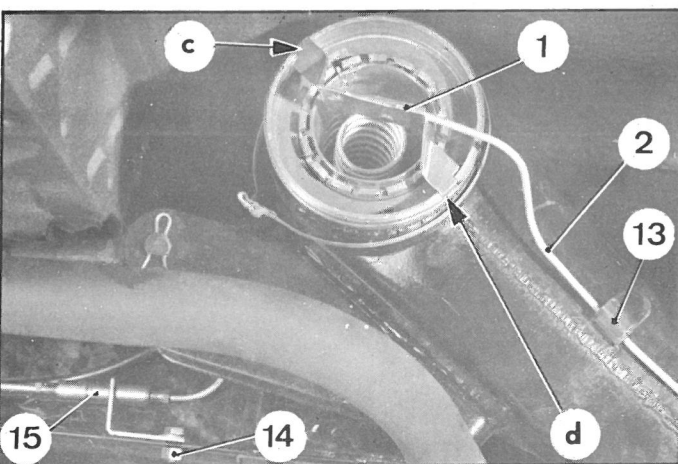
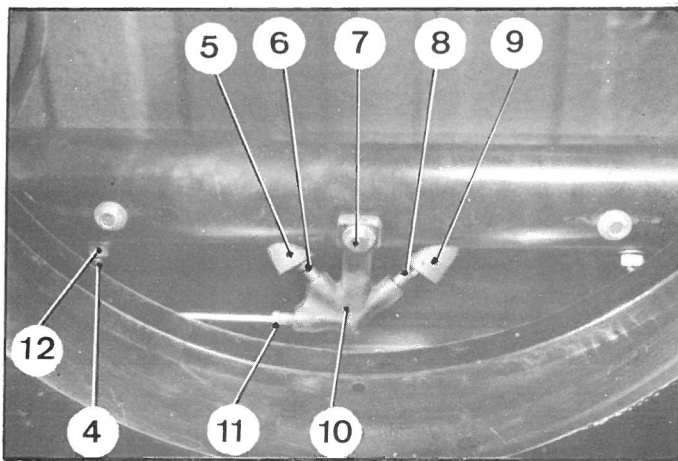
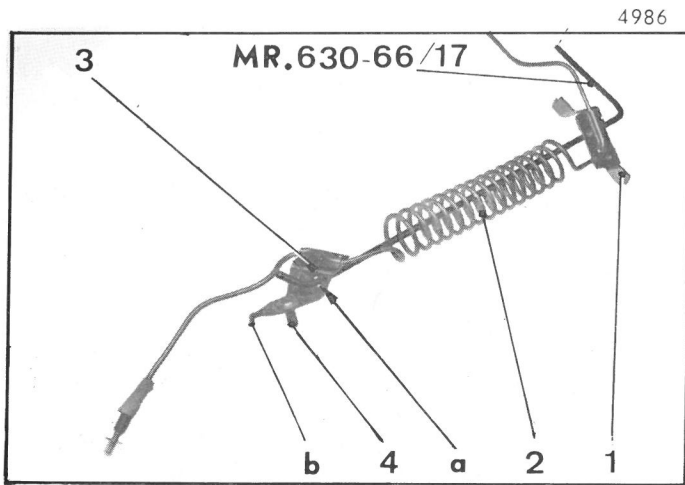


5354



5356





REMARQUE : Dans certains cas, la mise en place de la vis (4) dans son emplacement dans la traverse peut présenter des difficultés. Utiliser alors l'outil MR. 630-66/17. Engager l'outil au travers du tube d'alimentation (2), l'embout dans la lumière (a) comme indiqué sur la photo. Engager l'ensemble dans la traverse, puis accoupler l'écrou-raccord (6) au raccord trois-voies (10), accoupler les raccords (8) et (11) (garniture joint neuve) sans les serrer. Poser la vis de fixation (7) du raccord trois-voies.

Tout en maintenant la patte (1) et à l'aide de l'outil MR. 630-66/17, orienter la patte (3) pour permettre l'engagement de la vis (4) et de l'ergot (b) dans les emplacements prévus dans la traverse. Mettre en place l'écrou (12) (rondelle crantée) sans le serrer.

c) Accoupler le tube (2) au cylindre de roue arrière (garniture joint neuve). Serrer l'écrou-raccord de 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg).

Mettre en place :

- le tube (2) sous la patte (13) et le manchon de protection. Rabattre la patte.
- la patte (1) dans les encoches (c) et (d) du bras.

d) Serrer :

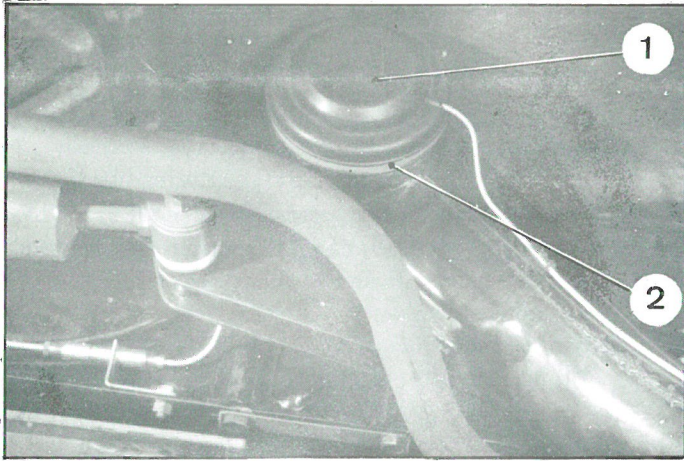
- les écrous-raccords (6), (8) et (11) de 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg),
- la vis (7) de fixation du raccord trois-voies (10) à 19 mAN (1,9 m.kg),
- l'écrou (12) de fixation du tube d'alimentation à 10 mAN (1 m.kg). (S'assurer que l'ergot (b) est bien en place dans son logement).

Poser et serrer la vis de fixation (14) du raccord deux-voies (15).

Mettre en place les manchons caoutchouc d'étanchéité (5) et (9).

ATTENTION : S'assurer à l'aide d'une pique $\varnothing = 6$ mm, longueur = 250 mm que les spires du tube d'alimentation ont une garantie (g) de 6 mm mini avec la traverse sur toute la longueur du tube d'alimentation.

5355



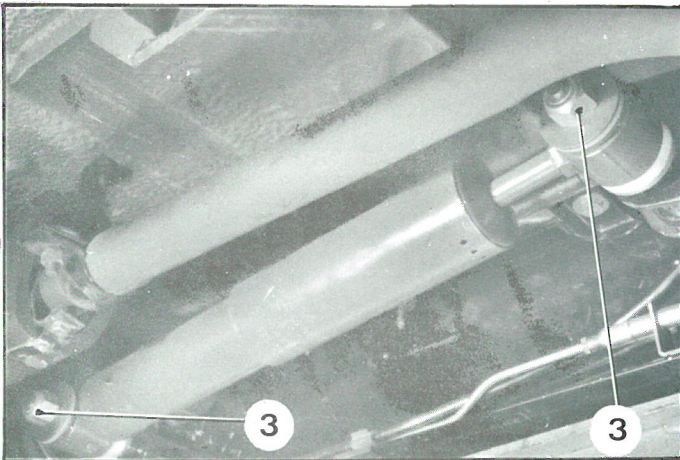
- e) Mettre en place le couvercle d'étanchéité (1) sur le bras.
Poser et serrer le collier de fixation (2) du couvercle

14. Poser le réservoir à essence:

Accoupler : tube d'essence, fil de jauge, tubes de remplissage et de mise à l'air libre . Serrer les deux vis de fixation avant.
Poser et serrer les deux vis de fixation arrière (fil de masse sous vis arrière droite)

15. Poser la roue, mettre le véhicule au sol.

5330

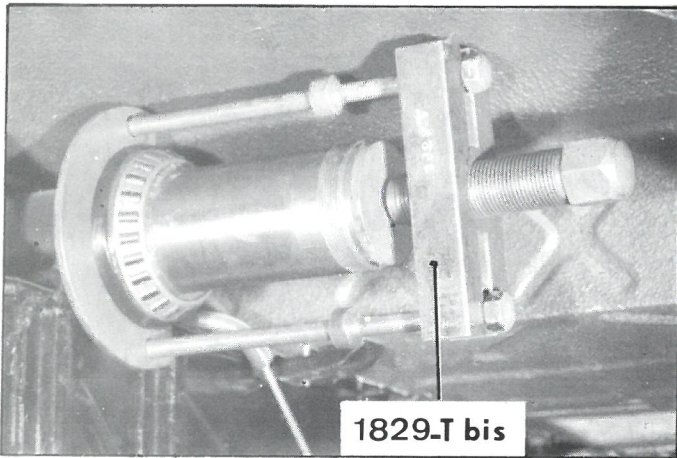


16. Purger les canalisations de frein et contrôler l'étanchéité (voir opération correspondante).

17. Contrôler les hauteurs et régler si nécessaire (voir opération correspondante).

18. Serrer les écrous (3) de fixation de l'armotisseur de 70 à 95 mAN (7 à 9,5 mkg).

4908



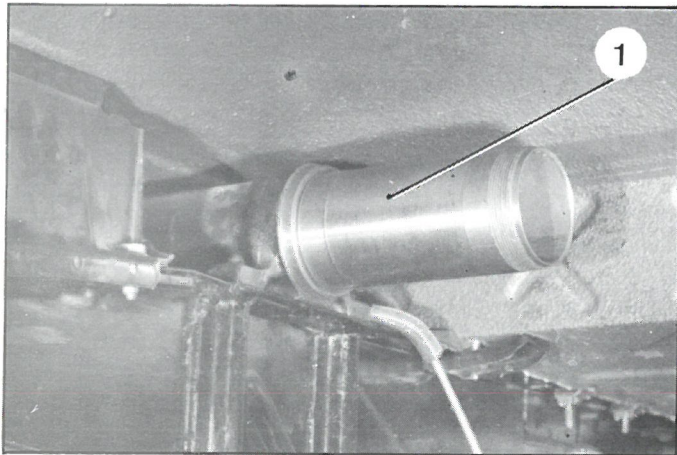
1829-T bis

CONTROLE D'UNE TRAVERSE.

1. Déposer les bras et déshabiller la traverse.
Utiliser l'extracteur 1829-Tbis.
(voir opération correspondante).

2. Déposer la traverse (1).
(voir opération correspondante).

4910



A 41-2

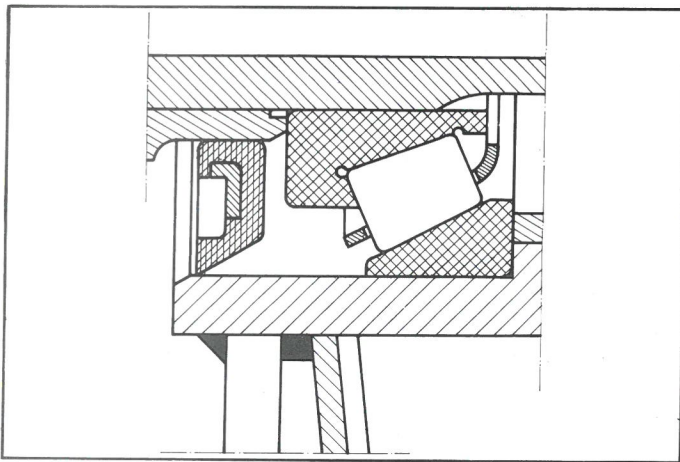
3. Contrôler la traverse.

Placer les portées des roulements intérieurs sur deux vés identiques posés sur un marbre.

A l'aide d'un comparateur, vérifier les portées des roulements extérieurs en faisant tourner la traverse.

L'excentrage enregistré par le comparateur, pour une rotation complète de la traverse, ne doit pas dépasser 0,2 mm.

4. Poser la traverse.
(voir opération correspondante).



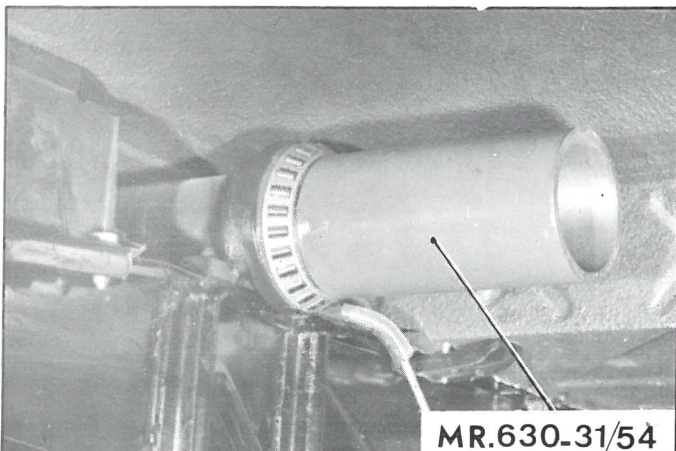
5. Habiller la traverse.

NOTA : Les joints d'étanchéité en caoutchouc doivent être remplacés à chaque intervention.

Placer les joints d'étanchéité sur les portées des paliers en respectant l'orientation indiquée sur le croquis. La partie plane du joint doit se trouver contre le roulement (tube MR. 630-31/54 longueur 50 mm puis tube longueur 150 mm pour mise en place définitive).

Monter les cages intérieurs des roulements intérieurs sur les portées de la traverse d'essieu à l'aide d'un tube (tube MR. 630-31/54 longueur 50 mm puis tube longueur 150 mm pour mise en place définitive).

4909

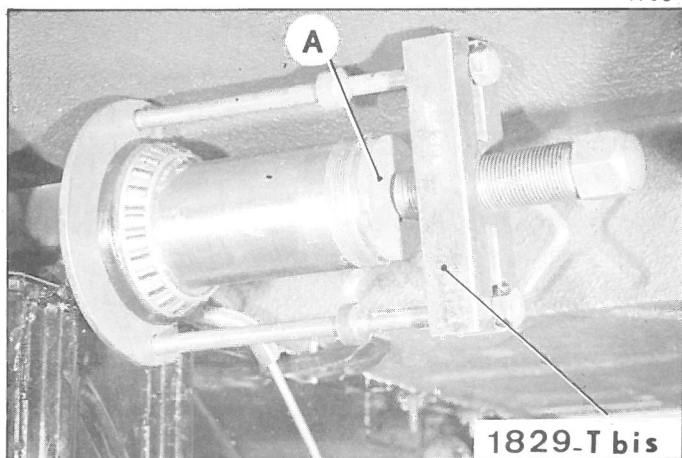


MR.630-31/54

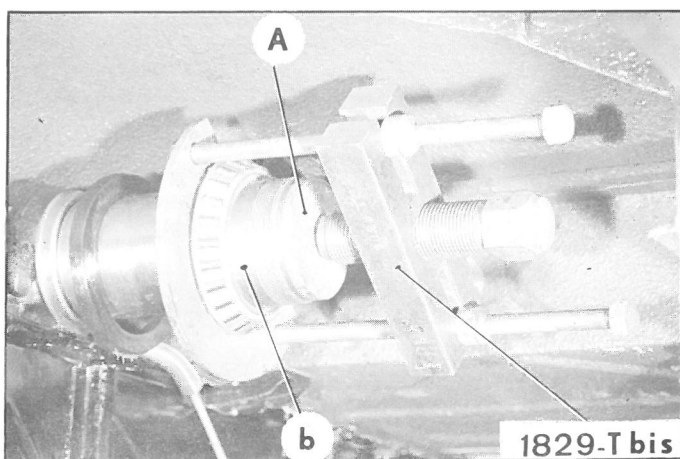
6. Poser les bras.
(voir opération correspondante).

REPLACEMENT D'UNE TRAVERSE ARRIERE

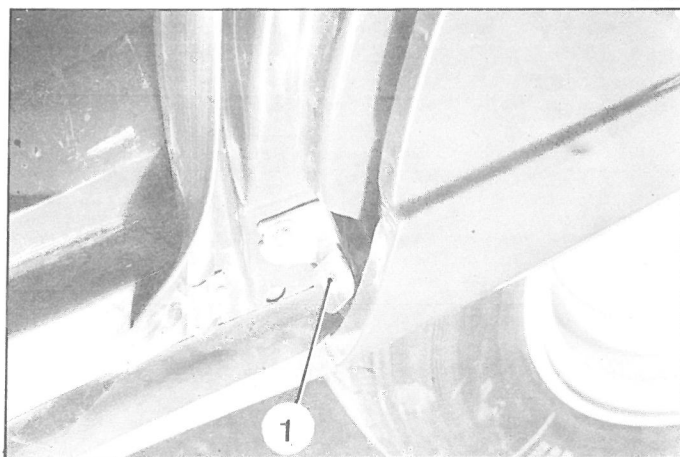
4908



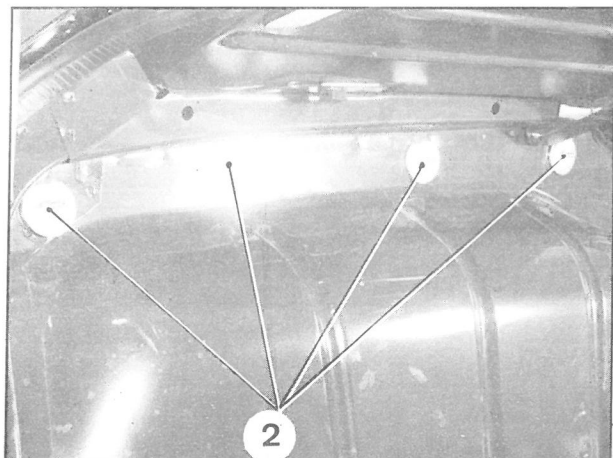
4911



5172



5169



DEPOSE.

1. Déposer les bras d'essieu.

(voir opération correspondante)

NOTA. : Lors d'un échange de plateforme, il faut déposer et poser l'essieu arrière complet.

Dans ce cas, et pour les véhicules équipés de freins à disques, prendre les précautions nécessaires pour ne pas faire tourner les bras par rapport à la traverse, ce qui déformerait les tubes d'alimentation entre bras et traverse.

2. Déposer les deux vis de fixation avant du réservoir à essence (sur véhicules équipés de freins avant à tambour seulement)

3. Déshabiller la traverse.

Utiliser l'extracteur 1829-T bis.

- Introduire l'étrier de l'extracteur derrière le joint et déposer l'ensemble joint et roulement de la traverse.
 - Mettre l'extracteur dans la seconde position pour extraire le roulement au passage de la portée (b) du roulement extérieur.
- Employer le grain (A) de $\phi = 49$ mm.

4. Déposer l'aile arrière gauche :

Désaccoupler l'aile du pied arrière, déposer la vis (1).

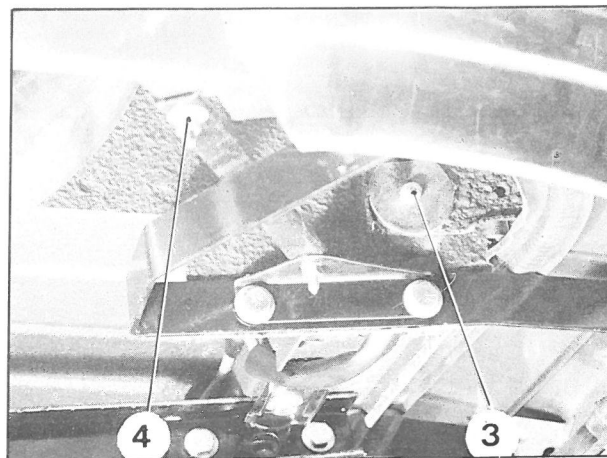
A l'intérieur du coffre déposer les écrous et rondelles (2).

En-dessous du véhicule, déposer les vis (3) et (4).

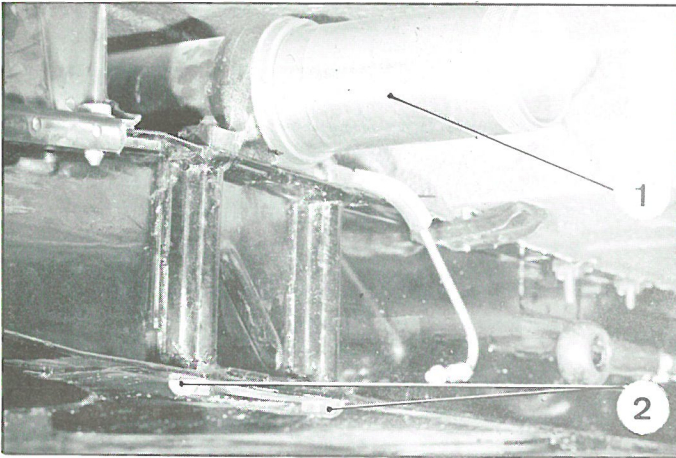
Il est nécessaire de déposer le feu arrière pour déconnecter les fils d'alimentation du feu.

ATTENTION : Protéger la peinture de l'aile AR en interposant un chiffon entre l'angle du pare-chocs et l'aile AR.

5170



4910



5. Déposer la traverse d'essieu (1) :

Défreiner et déposer les quatre vis de fixation (2).
Dégager la traverse par la gauche du véhicule.

ATTENTION : Lors de la dépose et la pose de la traverse, éviter de déformer la canalisation de frein (5), de détériorer le tube d'essieu (3), de décrocher les agrafes (4) de fixation de la canalisation de frein.

POSE.

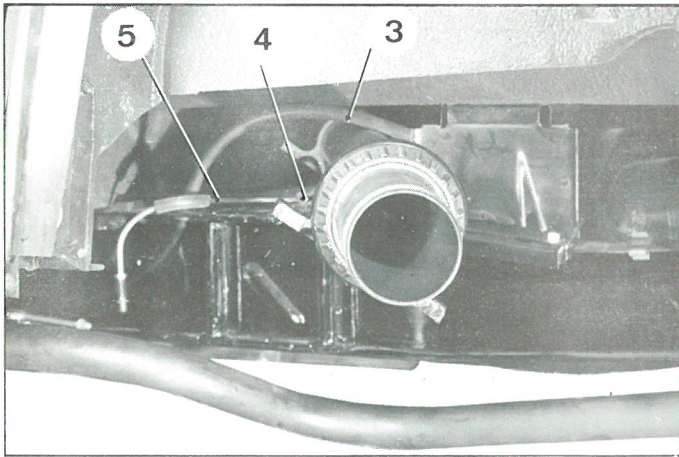
6. Poser la traverse d'essieu.

Engager la traverse par le côté gauche du véhicule.
S'assurer que les ergots de positionnement sont en place dans leur logement.

Poser les vis de fixation en intercalant un arrêtoir (6).

Serrer les vis de 40 à 50 mAN (4 à 5 m.kg) et rabattre les arrêtoirs (6).

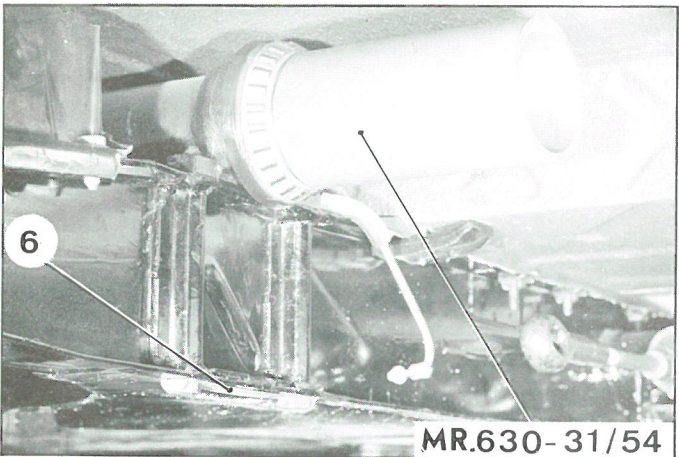
4912



7. Mettre en place les joints caoutchouc et les roulements intérieurs.

Utiliser le tube MR. 630-31/54.

4909



8. Monter l'aile arrière gauche.

Connecter les fils d'alimentation du feu arrière.

Présenter l'aile et la fixer,

- au pied arrière (vis (7)),
- en-dessous (vis (8) et (9)),
- à l'intérieur du coffre.

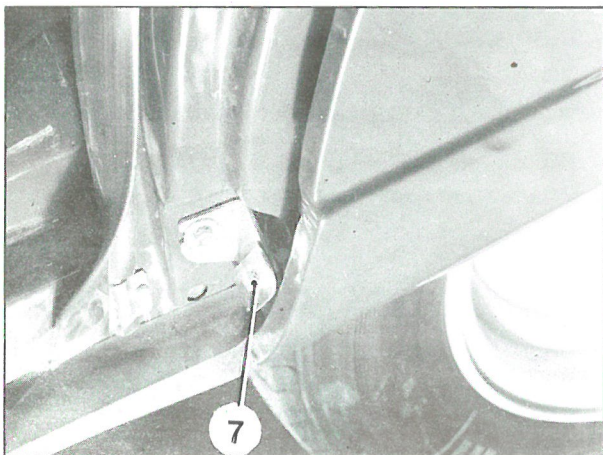
Fixer le feu arrière.

9. Poser les bras d'essieu.

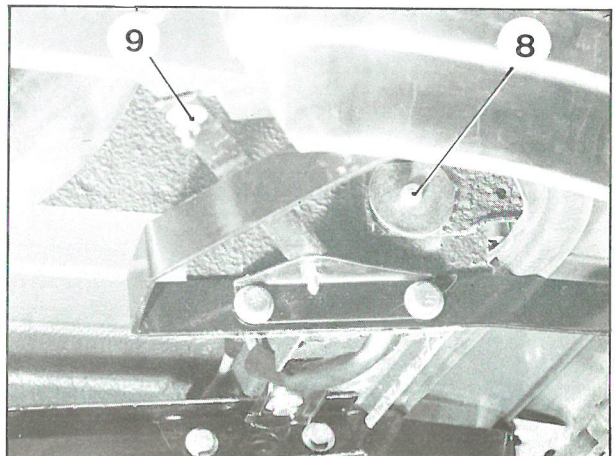
(voir Opération correspondante).

10. Poser les deux vis de fixation avant du réservoir (sur véhicules équipés de freins avant à tambour).

5172



5170



N° 559-3

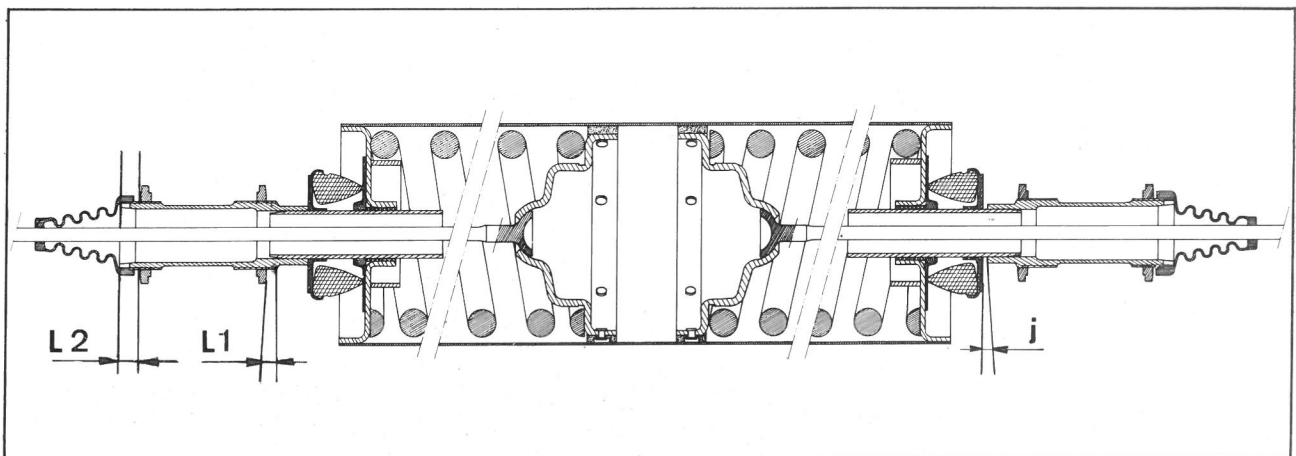


SUSPENSION

CARACTERISTIQUES :

ATTENTION : La mesure des hauteurs du véhicule s'effectue à l'avant et à l'arrière entre le sol et la plateforme à égale distance des deux vis de fixation de traverse et à côté de l'arrêt.

| Véhicule | Dimension des pneus | Hauteur avant | Hauteur arrière |
|-------------------------------|----------------------------|---------------|-----------------|
| Berline - AM3 Break - AMB3 | 125 - 380 X 135 - 380 X | 190 ± 2,5 mm. | 280 ± 2,5 mm. |
| Breaks - AMF3 AMC3 AMU3 | 135 - 380 X | 195 ± 2,5 mm. | 290 ± 2,5 mm. |



Correctif N° 2 au Manuel 559-3

REGLAGES :

A.43-50

Conditions de réglage : Le véhicule doit être en état de marche, à vide, sur un sol plan et horizontal, les pneus gonflés correctement.

Pression de gonflage des pneus 125 x 380 X - 1,800 bar à l'AV et à l'AR.

135 x 380 X - 1,400 bar à l'AV et 1,700 bar à l'AR.

Garantie de débattement entre barre anti-roulis et bras de suspension : 6 mm

Latéral de barre anti-roulis avant serrage des colliers de fixation : 0 ± 0,5 mm

Positionnement de l'embout AV de pot de suspension : L1 = 5 mm mini.

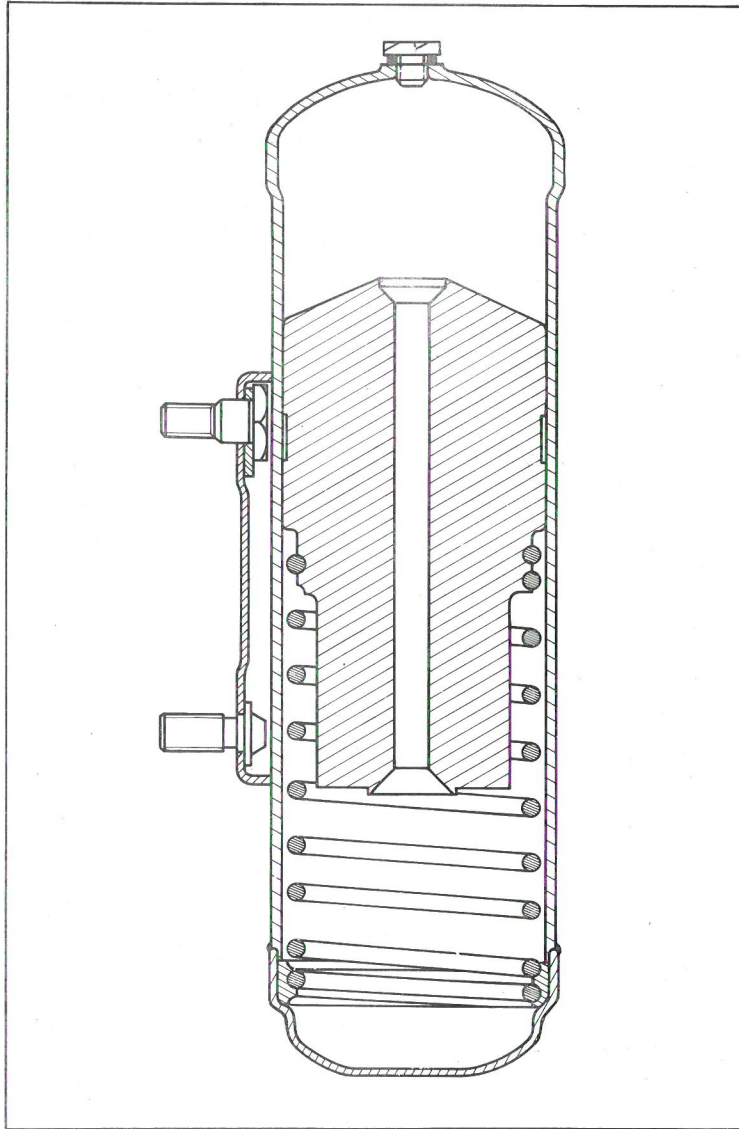
L2 = 15 mm mini

Positionnement de l'embout AR de pot de suspension:

le régler pour obtenir un jeu (j) de la butée anti-galop de 0 à 1 mm. pour AM3 et AMB3

de 2 à 3 mm pour AMF3, AMC3 et AMU3

Jeu de la butée de débattement du bras avant : 3 à 6 mm.

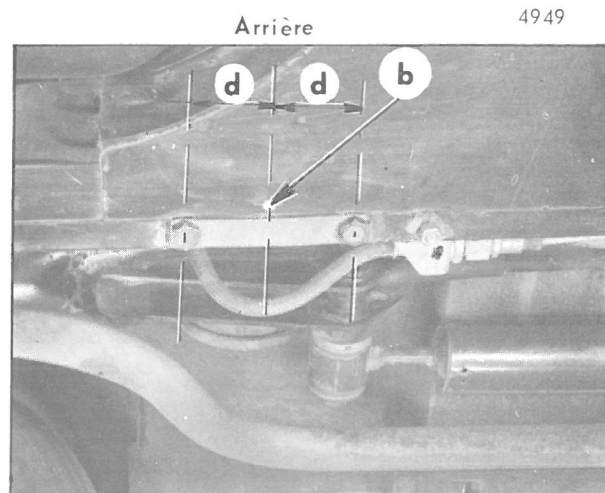
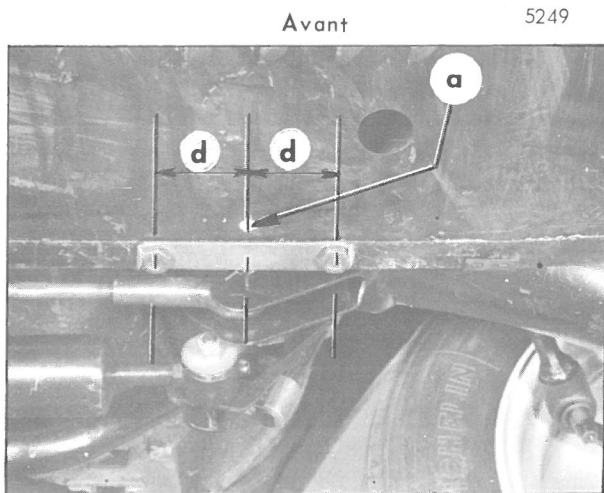


Couples de serrage -

- Ecrous de fixation des batteurs AV et AR : 60 mAN (6 mkg)
- Ecrous de fixation des butées de débattement AV : 40 à 50 mAN (4 à 5 mkg)
- Vis de fixation des colliers de barre anti-roulis : 60 mAN (6 mkg)
- Vis de fixation des supports amortisseurs AV : 40 mAN (4 mkg)
- Axes d'amortisseurs AV et AR : 200 mAN (21 mkg)
- Ecrous de fixation d'amortisseurs AV : 40 mAN (4 mkg)
- Ecrous de fixation d'amortisseurs AR : 95 mAN (9,5 mkg)
- Ecrous de fixation des pots de suspension : 175 à 215 mAN (18 à 22 mkg)
- Ecrous de roues : 40 à 60 mAN (4 à 6 mkg).

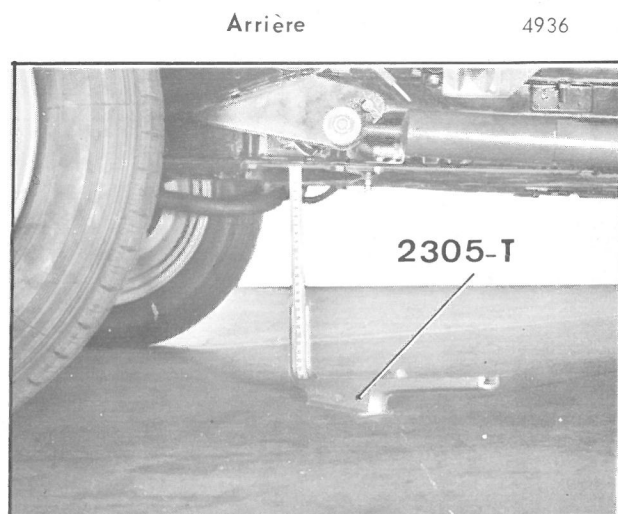
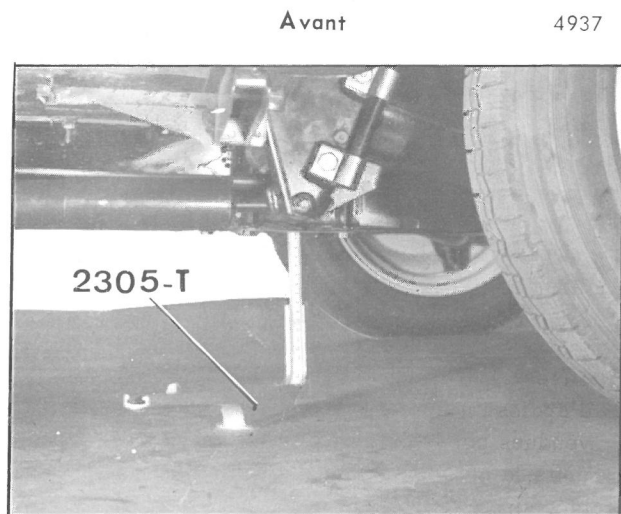
CONTROLE DES HAUTEURS

ATTENTION : Les hauteurs du véhicule doivent être mesurées entre le sol et le dessous de la plateforme entre les deux têtes de vis de fixation de traverse, à égale distance «d» de chacune d'elles et à côté de l'arrêttoir :



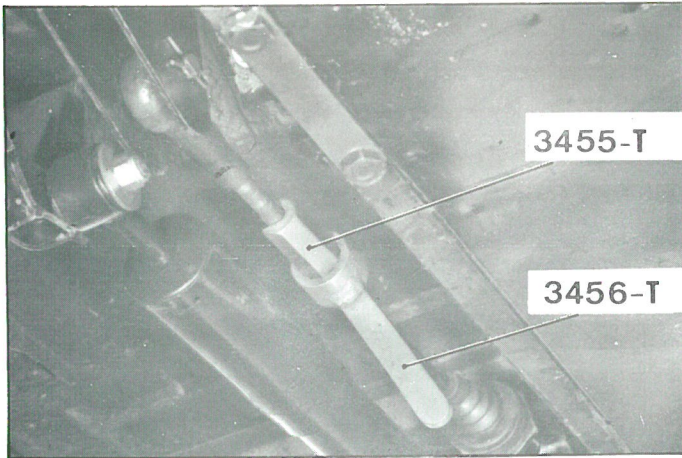
1. Préparer le véhicule (en ordre de marche) ; il doit être équipé, à l'exclusion de toute autre charge : de la roue de secours (à sa place), de l'outillage de bord et de cinq litres d'essence environ dans le réservoir.
2. Vérifier et établir si nécessaire la pression des pneus (voir tableau).
Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal, les roues orientées comme pour la marche en ligne droite.
Désaccoupler la barre anti-roulis (côté gauche).
3. Gymnastiquer le véhicule par les pare-chocs et le laisser se stabiliser.
4. Mesurer les hauteurs aux points (a) et (b). Utiliser l'appareil 2305-T comme indiqué sur les figures.

| Véhicules | Dimension des pneus | Pressions des pneus | | Hauteur avant | Hauteur arrière |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------|---------------|-----------------|
| | | AV | AR | | |
| Berline AM3 | 125 - 380 X | 1,8 bar | 1,8 bar | 190 ± 2,5 mm | 280 ± 2,5 mm |
| Break AMB3 | 135 - 380 X | 1,4 bar | 1,7 bar | | |
| Breaks AMF3 AMC3 AMU3 | 135 - 380 X | 1,4 bar | 1,7 bar | 195 ± 2,5 mm | 290 ± 2,5 mm |

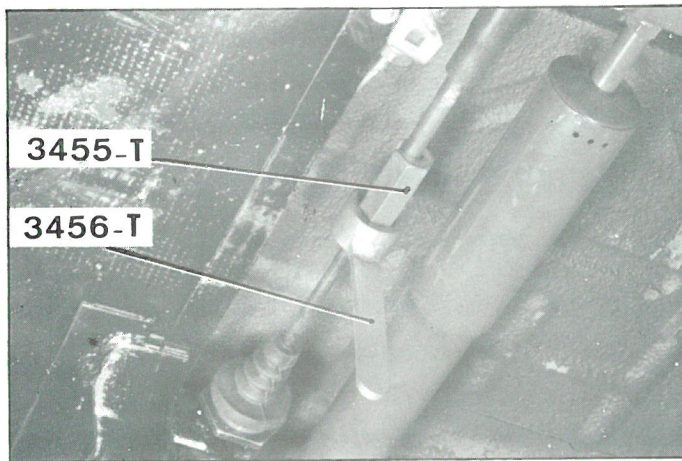


5. Accoupler la barre anti-roulis (voir opération correspondante).

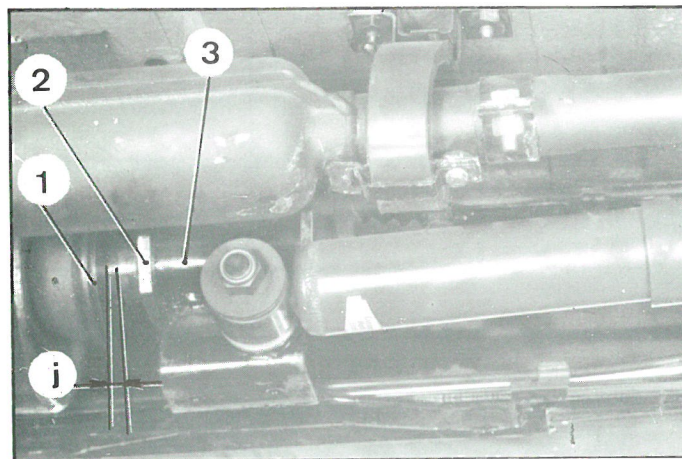
4941



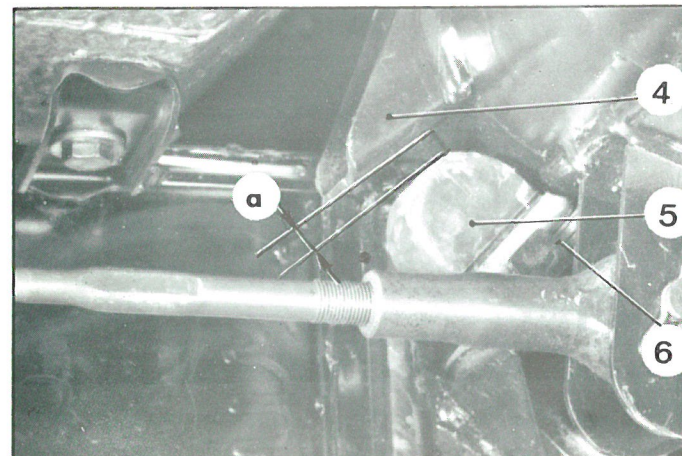
4939



4857



4916



REGLAGE DES HAUTEURS.

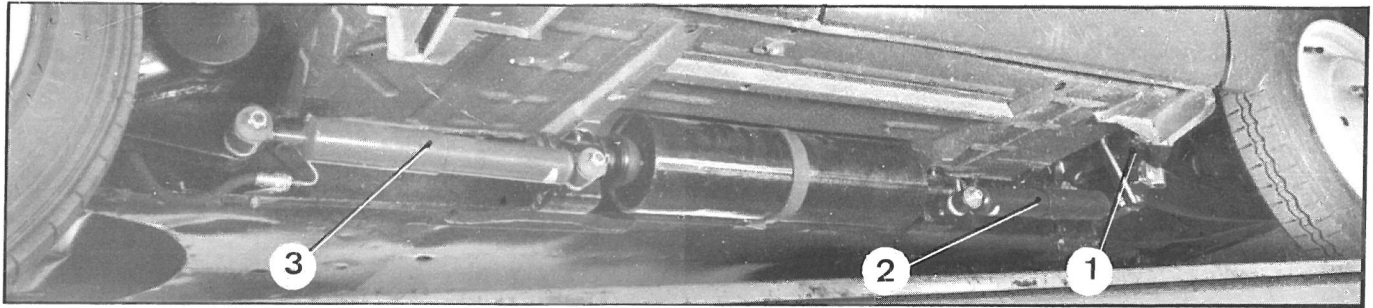
REMARQUE : Si les amortisseurs ont été déposés, faire le réglage des hauteurs avant la pose. Les écrous des axes d'amortisseurs ne doivent être serrés que lorsque les hauteurs sont réglées et le véhicule reposant au sol, afin d'éviter de mettre en contrainte les silentblocks. Si les hauteurs sont réglées conformément à la méthode ci-dessous la répartition des poids est correcte.

6. Préparer le véhicule (voir §§ 1 et 2 même opération).
7. Régler les hauteurs AV en vissant ou dévissant les tirants AV. Utiliser l'embout 3455-T (se montant sur le méplat du tirant) et la clé 3456-T. Exclure tout autre outil en particulier les outils à griffes qui rayent et créent des amorces de rupture. Tenir le pot de suspension à la main car sa rotation risquerait de dérégler les tirants AR.
8. Régler les hauteurs AR en vissant ou dévissant les tirants AR. Si la correction est importante, les hauteurs AV seront hors tolérance. Agir à nouveau sur les tirants AV pour terminer le réglage. Utiliser l'embout 3455-T et la clé 3456-T. Tenir le pot de suspension à la main pour ne pas risquer de dérégler les tirants AV.
9. Contrôler les hauteurs AV et AR après chaque réglage (voir §§ 1 à 4 même opération).
10. Contrôler le jeu (j) entre l'embout (3) de réglage et la butée élastique AR (1):
 - ♦ j = 0 à 1 mm pour AM3 et AMB3
 - = 2 à 3 mm pour AMF3, AMC3 et AMU3
 Si nécessaire régler la position de l'embout.(3) en agissant sur les écrous (2), pour obtenir ce jeu.
11. Accoupler la barre anti-roulis côté gauche (voir l'opération correspondante)

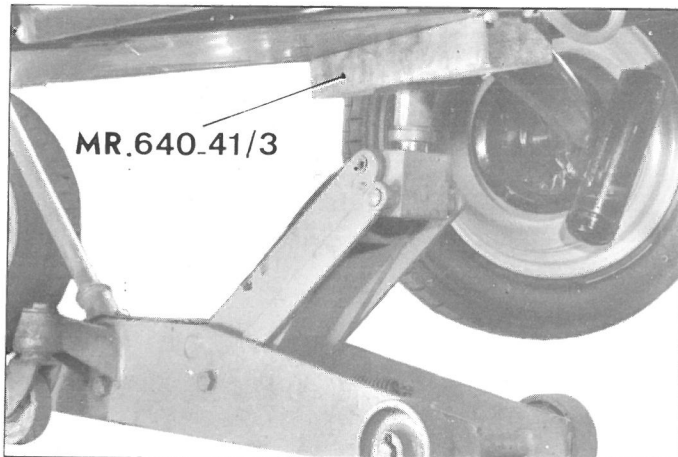
REGLAGE DES BUTEES DE DEBATTEMENT AVANT.

12. Pour faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs AV et AR, sous plateforme, soient réglées comme indiqué dans les §§ précédents. S'assurer qu'il existe entre les butées caoutchouc (5) et les butées(4) de débattement des bras une distance «a» de 3 à 6 mm. Réaliser cette condition en plaçant des cales(6) d'épaisseur appropriée choisies parmi celles vendues par le Service des pièces détachées, entre la butée caoutchouc et le support sur châssis.

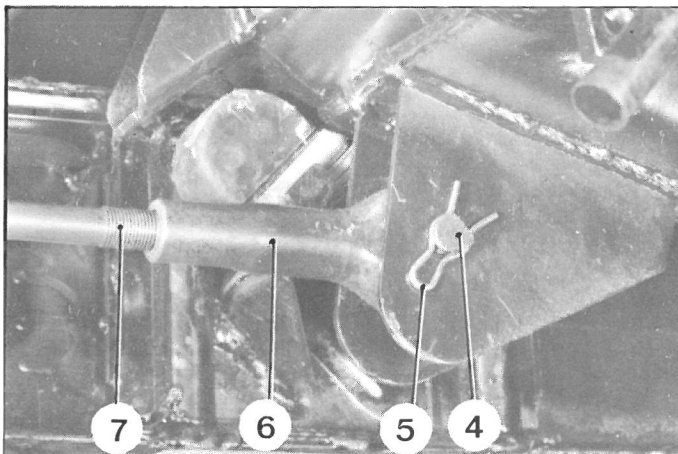
4934



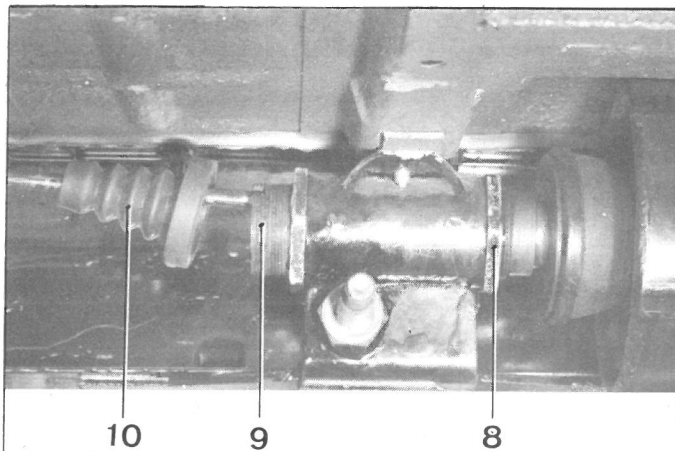
Pl. 479



4916



4918



DEPOSE.

1. Lever le véhicule à l'aide d'un support placé sur un cric rouleur (support MR. 640-41/3).

Caler sous la plateforme à la hauteur des essieux AV et AR du côté du pot à déposer.

2. Déposer les amortisseurs AV et AR.

Désaccoupler la barre anti-roulis.

Sur le côté droit. Repérer la position respective des cales placées sous chaque collier de fixation.

Déposer le support (1) et l'amortisseur AV (2).

Déposer l'amortisseur AR (3).

3. Désaccoupler les tirants de suspension.

- Déposer une pincette (5) d'arrêt et dégager le couteau (4). Dégager l'embout (6) porte-couteaux.

Effectuer la même opération sur le 2ème tirant.

NOTA : Dans certains cas, il est nécessaire de dévisser le tirant de l'embout porte-couteaux pour pouvoir dégager le couteau.

4. Dégager le pare-poussière (10) des embouts (9) de réglage.

5. Déposer le pot de suspension :

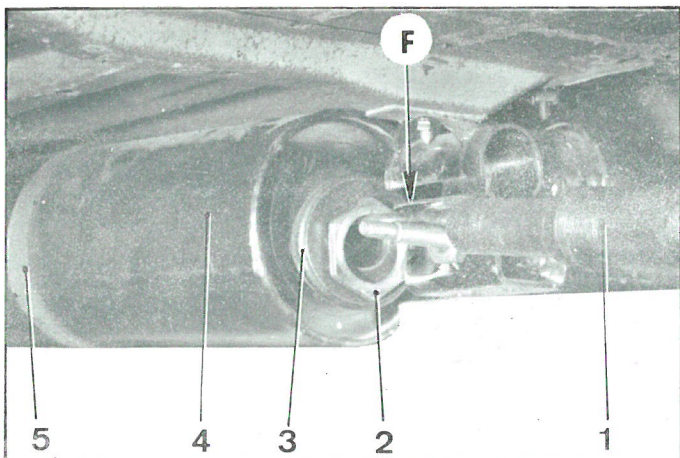
Dégager les embouts (9) AV et AR des supports sur longeron :

- a) En maintenant l'embout (9) de réglage à l'aide de la clé (3458-T), dévisser complètement l'écrou (8) de réglage intérieur (clé 3453-T).

- b) Déposer les embouts (6) porte-couteaux des tirants (7) et les pare-poussière (10).

Dégager les embouts (9) de réglage.

4920



A. 43-50

c) Déposer la sangle (5) caoutchouc de maintien à l'aide de l'outil 3457 T.

d) Dégager le tirant AV par la fente «F» du support sur longeron, puis dégager le pot de suspension vers l'avant en faisant passer le tirant AR dans le support sur longeron.

e) Dégager les butées élastiques (3).

POSE :

NOTA : Les pots de suspension sont livrés complets par le Service des Pièces Détachées. L'avant du pot de suspension est repéré par les lettres AV sur l'enveloppe tôle.

6. Poser le pot de suspension :

Placer les butées élastiques (3) contre le pot (4)

Placer les écrous intérieurs (2) contre les butées élastiques (3).

Présenter le pot de suspension en engageant le tirant AR dans le support sur longeron AR, puis le tirant AV dans la fente «F» aménagée dans le support AV.

Engager les embouts (1) de réglage, dans les supports sur longeron, approcher les écrous (2) provisoirement.

7. Réglage de l'embout avant (1).

A l'aide des écrous (2) et (7), régler l'embout AV pour obtenir : $L1 = 5 \text{ mm mini}$ et $L2 = 15 \text{ mm mini}$.

Bloquer les écrous (2) et (7) de 180 à 220 mAN (18 à 22 m.kg) (clé 3453 T) tout en maintenant l'embout (1) à l'aide de la clé 3458 T.

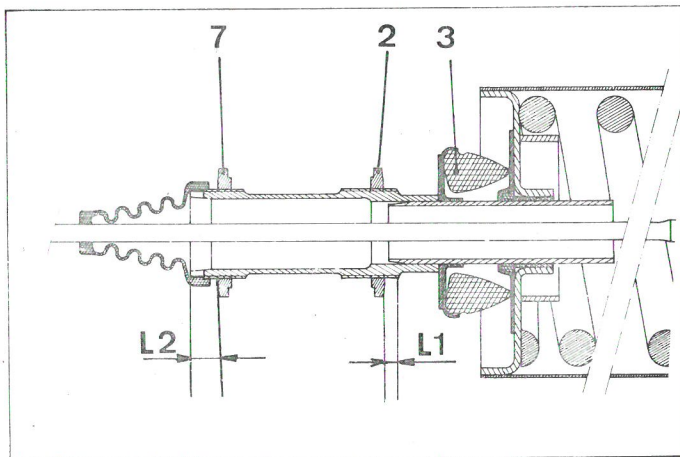
8. Engager les pare-poussière (6) sur les tirants (11) visser provisoirement les embouts (10) porte-couteaux sur les tirants (11).

Engager les embouts (10) porte-couteaux dans les chapes tôles du bras d'essieu.

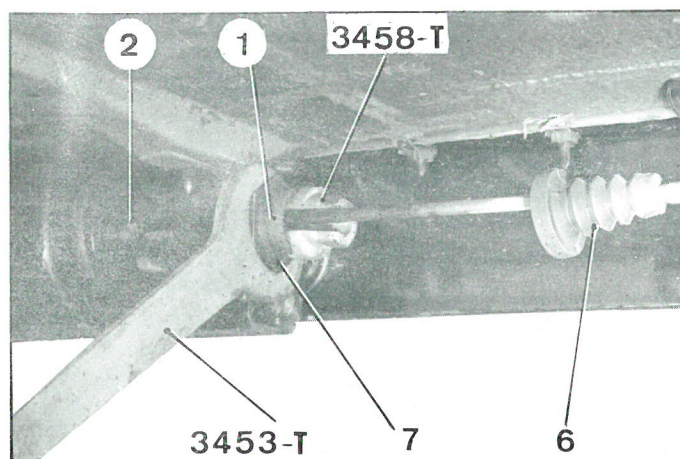
Placer les couteaux (8) préalablement graissés, monter les pincettes (9) d'arrêt.

9. Mettre le véhicule au sol (support MR 640-41/3 placé sur un cric rouleur).

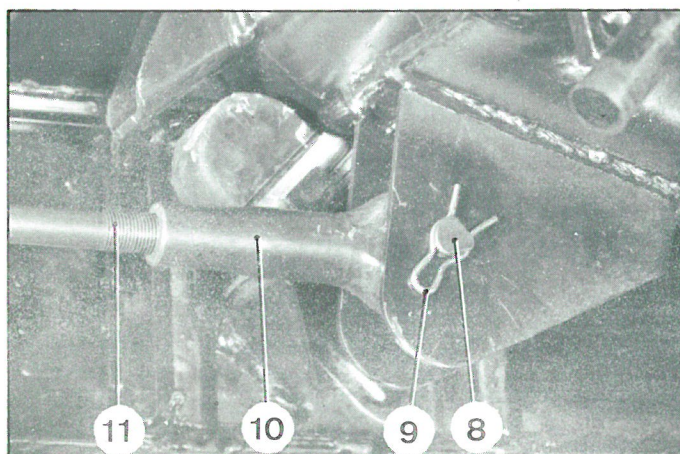
10. Régler les hauteurs (voir opération correspondante).



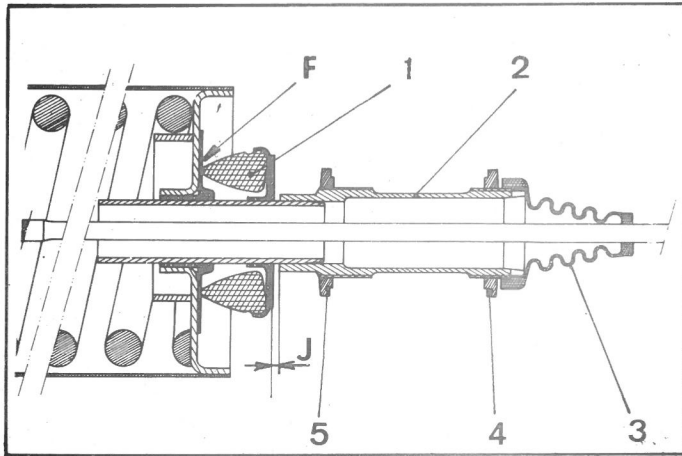
4919



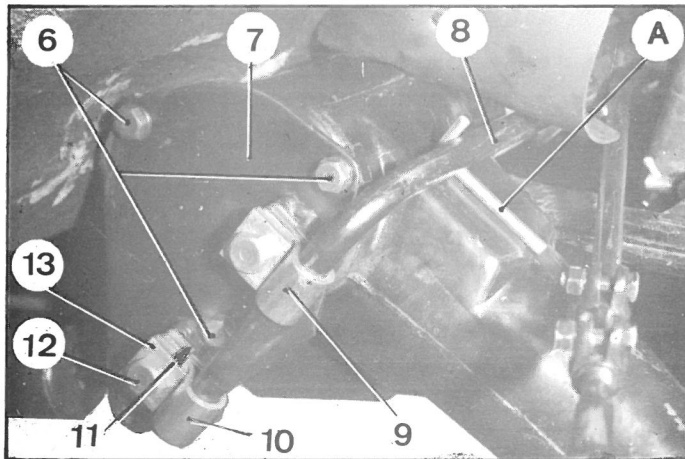
4916



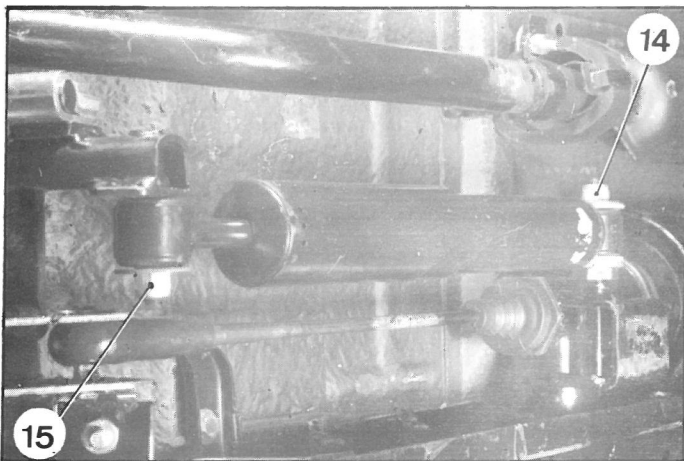
A. 43-50



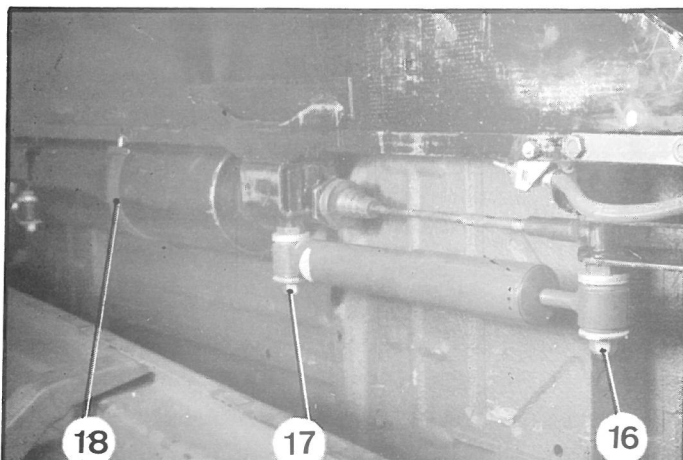
5225



4856



4942

**11. Régler la butée anti-galop arrière :**

a) Préparer la voiture :

La voiture étant en état de marche à vide (avec outillage, roue de secours, sans essence); sur un plan horizontal, pneus gonflés. Roues non calées, roues AV en position ligne droite, freins desserrés, amortisseurs et barre anti-roulis démontés.

b) Mettre la butée (1) en appui sur la face «F» du pot de suspension, et à l'aide des écrous (4) et (5) régler le jeu «J»:

- de 0 à 1 mm pour AM3 et AMB3,
- de 2 à 3 mm pour AMF3, AMC3 et AMU3.

Bloquer les écrous (4) et (5) de 180 à 220 mAN (18 à 22 m.kg) (clé 3453-T) tout en maintenant l'embout (2) à l'aide de la clé 3458-T.

12. Placer les pare-poussière (3) sur les embouts.

13. Poser les amortisseurs : (voir opération correspondante). Visser les écrous de fixation sans les bloquer.

NOTA : Les écrous Nylstop doivent être remplacés à chaque intervention.

14. Accoupler le support (7) d'amortisseur AV.

Réaliser l'étanchéité de la traverse en appliquant du Masti-joint sur les faces d'appui.

Serrer les vis de fixation (6) à 40 mAN (4 m.kg).

15. Accoupler la barre anti-roulis.

Mettre en place, pour le côté droit, les cales (11) de réglage du latéral de la barre, sous les colliers (9) et (10) de fixation.

Poser les plaquettes d'appui (13) et les vis (12) de fixation. (Position repérée à la dépose).

Régler la garantie de débattement en intercalant une pîge (A) de $\phi = 6$ mm entre la barre anti-roulis (8) et le bras de suspension.

Serrer les vis de fixation (12) à 60 mAN (6 m.kg).

NOTA : Attention au sens de montage des plaquettes d'appui (13) (placer l'angle arrondi dans le creux des colliers (9) et (10) de fixation).

16. Serrer les écrous de fixation des amortisseurs :

Serrer les écrous :

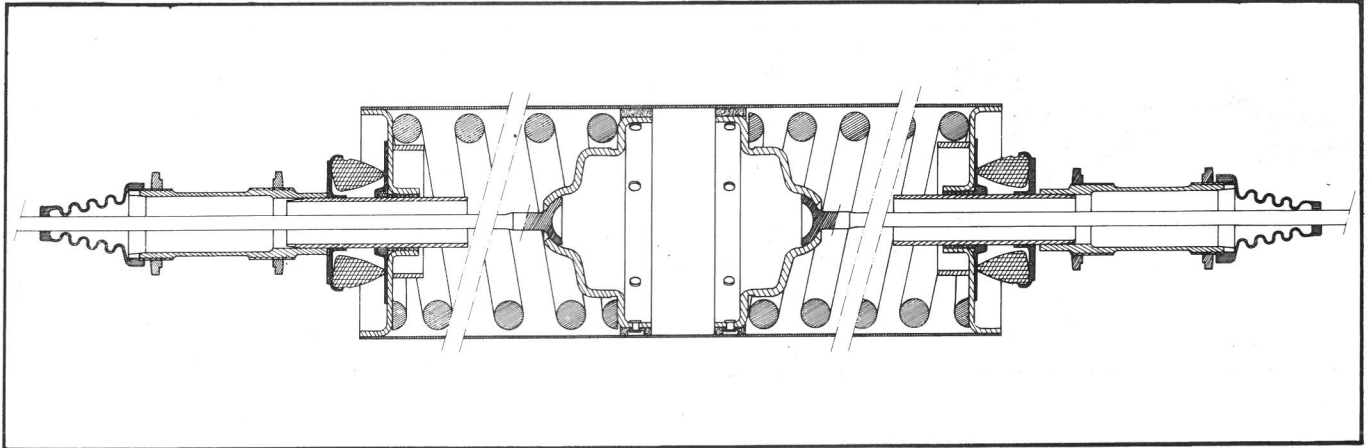
- de fixation de l'amortisseur AV (14) et (15) à 40 mAN (4 m.kg),
- de fixation de l'amortisseur AR (16) et (17) à 95 mAN (9,5 m.kg).

REMARQUE : Ne serrer les écrous que lorsque le véhicule repose sur ses roues pour éviter de mettre les silentblochs en contrainte.

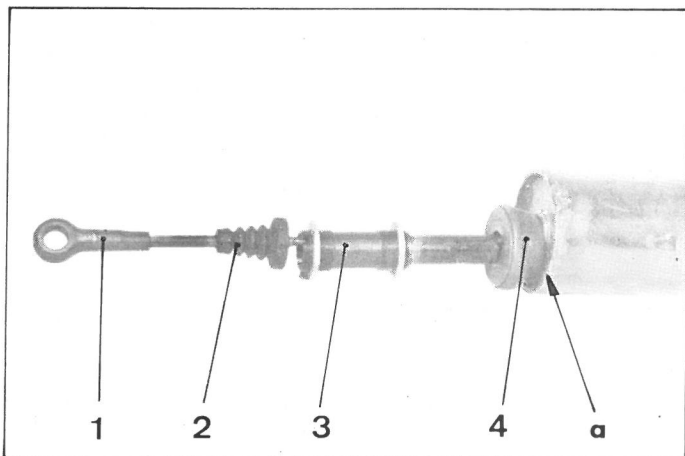
17. Poser la sangle caoutchouc (18) de maintien du pot de suspension.

REMISE EN ETAT D'UN POT DE SUSPENSION

A. 43-50



Pl. 51



DEMONTAGE.

1. Dévisser les embouts porte-couteaux (1), des tirants avant et arrière.

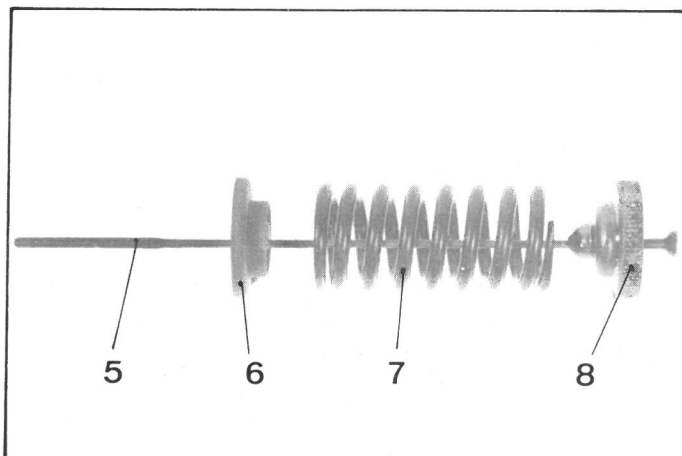
Dégager :

- les pare-poussière (2),
- les embouts de réglage (3),
- les deux butées élastiques (4).

2. A l'aide d'une pointe à tracer, repérer la position angulaire de la coupelle de fermeture avant du carter, par rapport à celui-ci.

Faire sauter, à la meule de préférence, le cordon de soudure, en « a », fixant la coupelle de fermeture sur le carter du pot. (A défaut de meule, serrer modérément le pot dans l'étau, et limer le cordon de soudure).

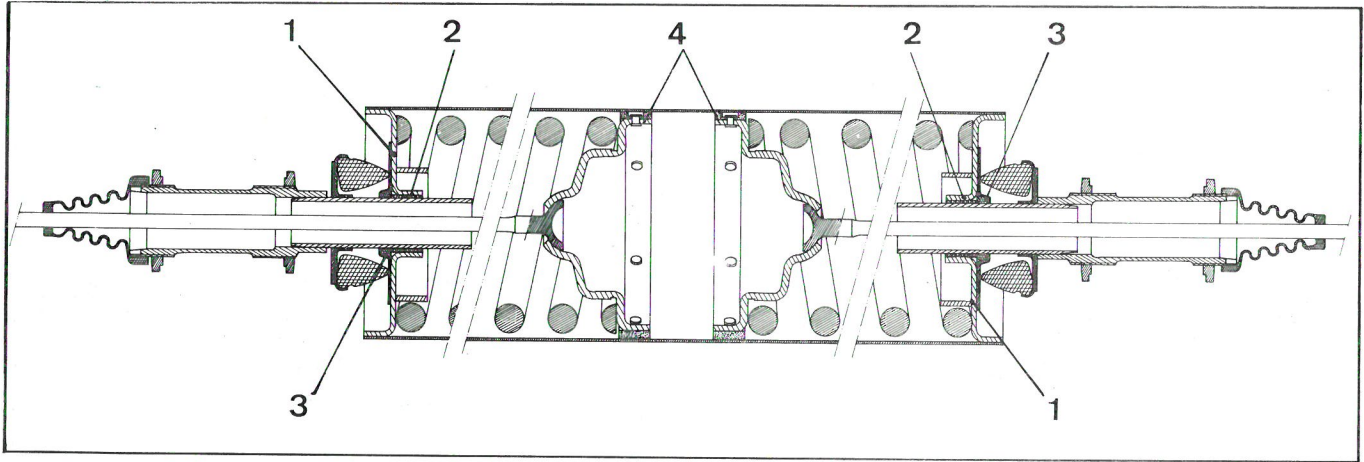
Pl. 576



3. Dégager l'ensemble :
 - tirant avant (5),
 - coupelle (6) de fermeture avant,
 - ressort (7) de suspension avant,
 - coupelle (8) de compression.

4. Dégager l'ensemble :
 - tirant arrière,
 - coupelle de compression,
 - ressort de suspension arrière.

5. Nettoyer les pièces.



MONTAGE.

6. Préparer les ressorts de suspension.

- Identification : Voir tableau ci-contre.
 Les charges d'essai étant très élevées, et le contrôle des ressorts demandant un outillage très compliqué, s'assurer simplement du diamètre du fil, de son sens d'enroulement et de la hauteur libre du ressort.

7. Préparer le carter de pot de suspension.

- Identification : Voir tableau ci-contre.
 La partie avant du carter est repérée par les lettres «AV» frappées à l'extérieur.

Ne pas graisser la paroi intérieure du carter :
 l'enduire d'huile de ricin.

8. Préparer les coupelles (4) de compression.

Les imprégner d'huile de ricin en les immergeant dans un bain, à une température de 15 à 30° C, pendant 15 minutes. Laisser égoutter.

9. Préparer les tirants.

- Identification : Voir tableau ci-contre.
 Graisser les rotules avec de la graisse adhésive.

10. Préparer les coupelles (1) de fermeture.

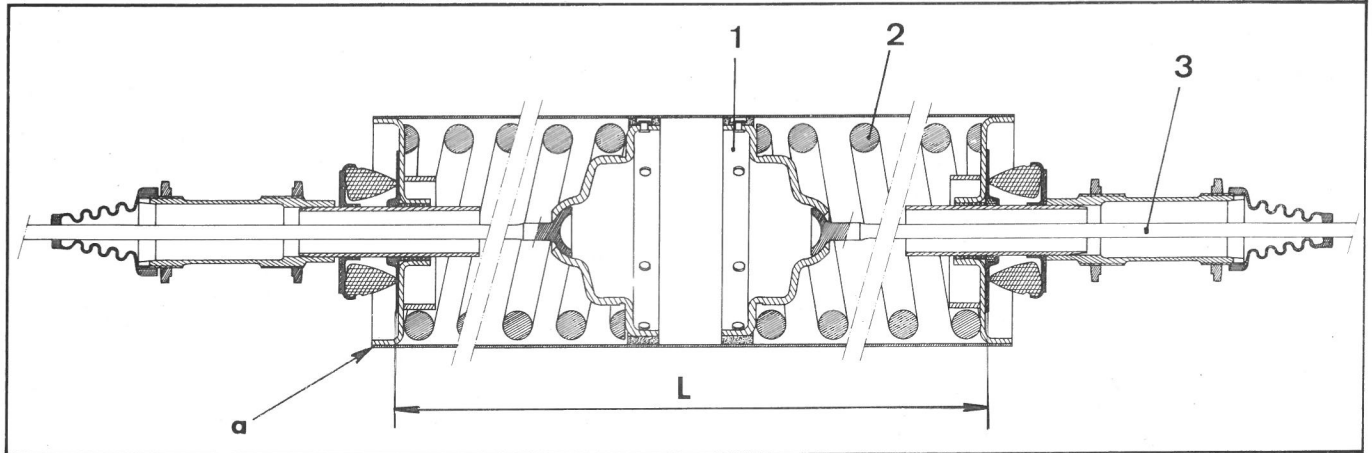
Vérifier l'état des bagues calcar (2) et des rondelles feutre (3). Les changer si nécessaire.
 Dans ce cas, avant montage :
 - imprégner les bagues calcar en les plongeant dans un bain d'huile minérale fluide pendant 24 heures.
 Laisser égoutter.
 - imprégner les rondelles feutre en les plongeant dans un bain de suif fondu pendant quelques minutes.

| Ressort suspension | Ø du fil (mini) | Hauteur libre maxi | Sens d'enroulement |
|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Avant | 18,2 mm | 160 mm | à gauche |
| Arrière | 18,6 mm | 222,5 mm | à droite |

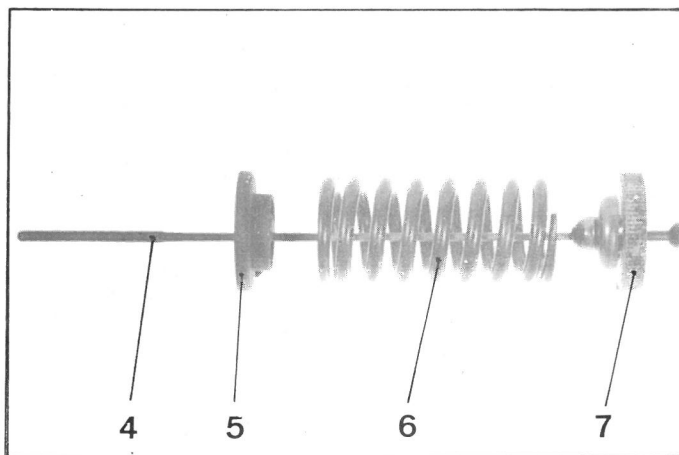
| | Longueur hors-tout | Diamètre extérieur |
|---------------|--------------------|--------------------|
| Carter de pot | 510 ± 1 mm | 136 mm |

| Tirant | Longueur hors-tout |
|---------|--------------------|
| Avant | 603 mm |
| Arrière | 642 mm |

A. 43-50



Pl. 576

**11. Monter le pot de suspension.**

- a) Mettre en place dans le carter :
- le ressort arrière (2) de suspension (sens d'enroulement à droite),
 - la coupelle de compression (1),
 - le tirant arrière (3) ($L = 642$ mm).

- b) Placer sur le tirant avant (4) ($L = 603$ mm) :
- la coupelle de compression (7),
 - le ressort avant (6) de suspension (sens d'enroulement à gauche),
 - la coupelle avant (5) de fermeture.

Engager l'ensemble dans le carter.

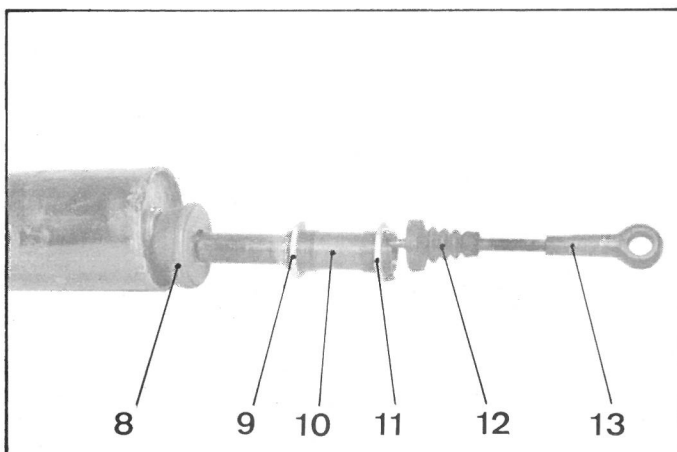
12. Souder la coupelle avant de fermeture.

- a) Positionner la coupelle (5) suivant le repère fait au démontage.
Mettre la coupelle en place pour obtenir une longueur $L = 492 \pm 1$ mm.

S'assurer que la coupelle est perpendiculaire à l'axe du carter.

- b) Réaliser en « a » un cordon de soudure continue à l'arc (ou, à défaut, au chalumeau) pour fixer la coupelle sur le carter de pot.

Pl. 51

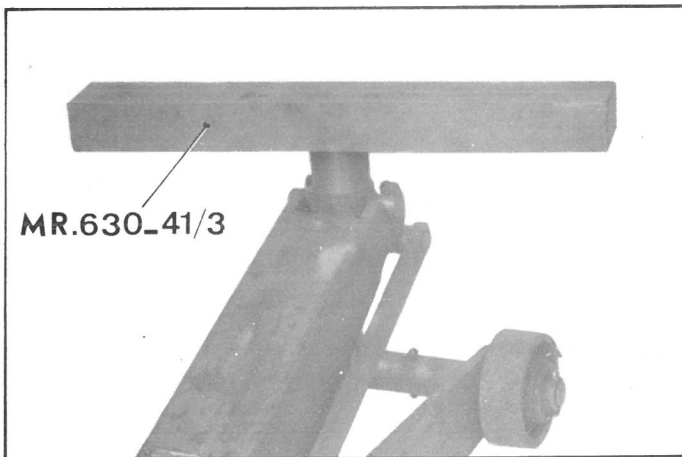


- 13. Placer successivement sur les tirants avant et arrière :**
- les butées élastiques (8) (elles sont identiques),
 - les écrous (9),
 - les embouts de réglage (10) (AV et AR longueur = 197 mm), munis des écrous (11),
 - les pare-poussière (12).

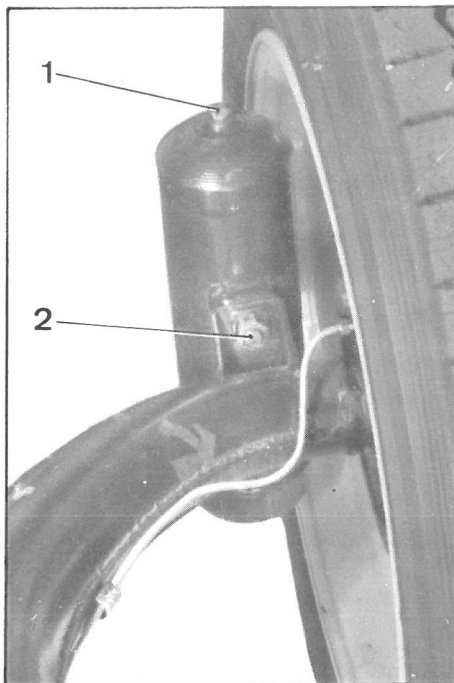
Visser provisoirement les embouts porte-couteau (13) sur les tirants.

14. Peindre l'organe.

Pl. 242



3435

**REPLACEMENT D'UN BATTEUR.****DEPOSE.**

1. Lever le véhicule (support MR. 630-41/3 placé sur un cric rouleur).

Caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu AV ou AR.

Déposer la roue.

2. Déposer les deux écrous (2) de fixation et dégager le batteur, du support.

NOTA : Employer un jet de bronze si nécessaire, l'une des vis de fixation étant montée dure dans le support.

POSE.

3. Présenter le batteur, le bouchon (1) de remplissage dirigé vers le haut.

Serrer les écrous (2) de fixation à 60 mAN (6 mkg)

4. Poser la roue, mettre le véhicule à terre.

CONTROLE D'UN BATTEUR.

5. Secouer verticalement le batteur, le bouchon (1) de remplissage dirigé vers le haut. Le batteur est en bon état, si l'on sent la masse intérieure se déplacer (un fort bruit de frottement est normal).

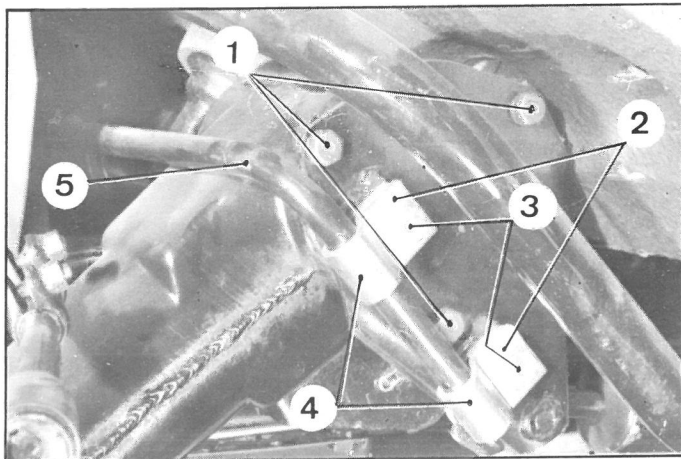
6. Remplacer l'huile :

- Dévisser le bouchon (1) et vider l'huile contenue dans le batteur.

Verser 85 cm³ d'huile de vaseline.

- Visser le bouchon (1).

5120



REPLACEMENT D'UNE BARRE ANTI-ROULIS.

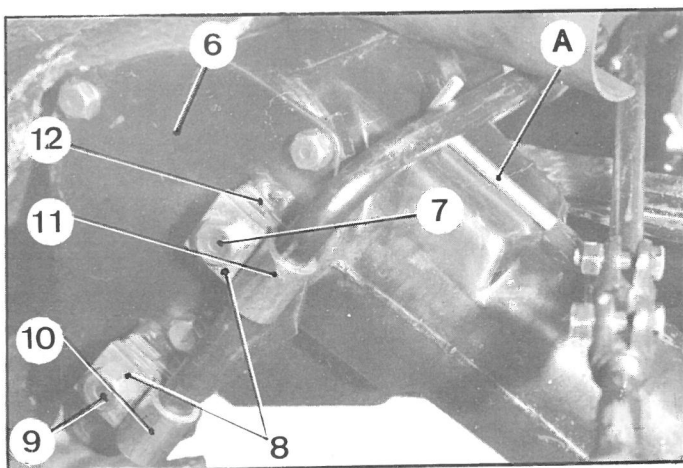
DEPOSE.

1. Lever l'avant du véhicule. Déposer les roues avant.
2. Déposer les vis de fixation (3) côté gauche, puis côté droit. (Repérer le sens de montage des cales de réglage et des cales d'arrêt).
3. Dégager la barre (5) par le côté gauche de préférence.

POSE.

4. Présenter la barre munie des colliers de fixation (4), (10) et (11) (par le côté gauche de préférence), la partie cintrée de la barre vers l'arrière du véhicule.
5. *Côté gauche* : régler la garantie de débattement : intercaler une pige (A) ($\emptyset = 6$ mm) entre la barre et le bras.
Poser les vis de fixation (3) : Orienter vers le collier, le bord arrondi de la plaquette d'appui (2).
Serrer à 60 mAN (6 m.kg).
6. *Côté droit* :
 - a) Régler la garantie de débattement : opérer de la même façon que sur le côté gauche.
 - b) Régler le jeu latéral de barre.
Pour cela : Déterminer l'épaisseur de cales (12) à placer entre le collier (11) et le support d'amortisseur (6) pour obtenir un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi avant la pose de la vis (7) de fixation.

5225



Déterminer ensuite l'épaisseur de cales à placer sous le collier (10) pour obtenir un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi avant la pose de la vis (9) de fixation.

Orienter, vers le collier, le bord arrondi de la plaquette d'appui (8).

Serrer les vis de fixation à 60 mAN (6 m.kg).

7. Poser les roues, mettre le véhicule au sol.

CONTROLE D'UNE BARRE ANTI-ROULIS

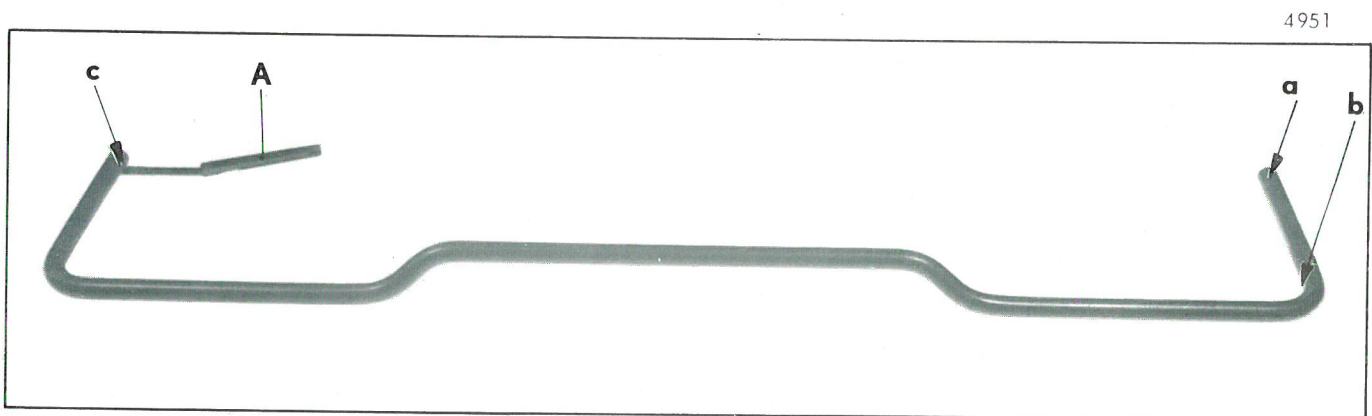
NOTA : Pour contrôler, ou régler les hauteurs du véhicule, il faut désaccoupler le côté droit de la barre anti-roulis.

Le réglage des hauteurs étant correctement fait, si après accouplement de la barre anti-roulis on constate que les hauteurs droites et gauche sont différentes, il est nécessaire de contrôler cette barre.

8. Déposer la barre anti-roulis (voir §§ 1 à 3 même opération).

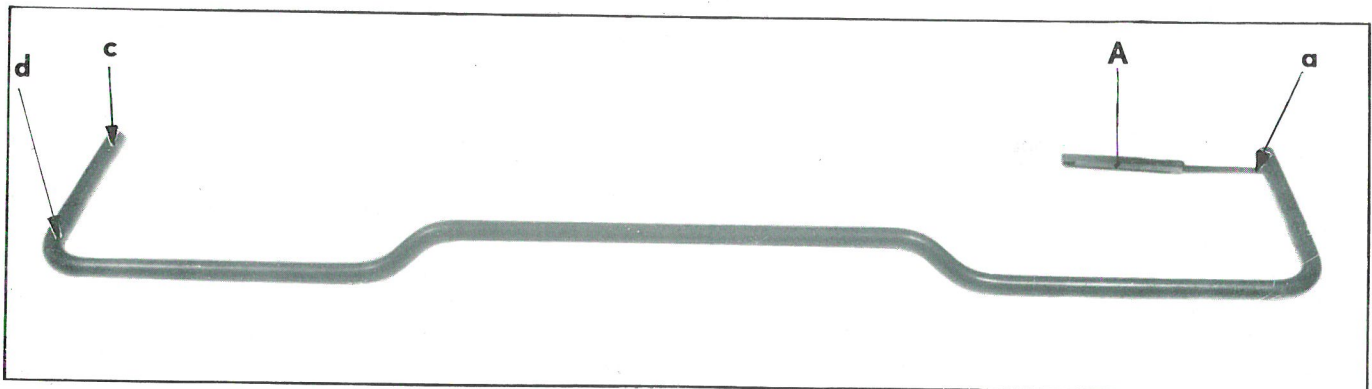
9. Poser la barre à plat sur un marbre, ou sur une aire rigoureusement plane (voir figure).

10. Contrôler la barre :



a) Plaquer en « ab » la barre sur le marbre et mesurer à l'aide d'un jeu de cale (A) la distance entre le marbre et l'extrémité (c) de la barre. La mesure ainsi relevée doit être de 0 à 3 mm.

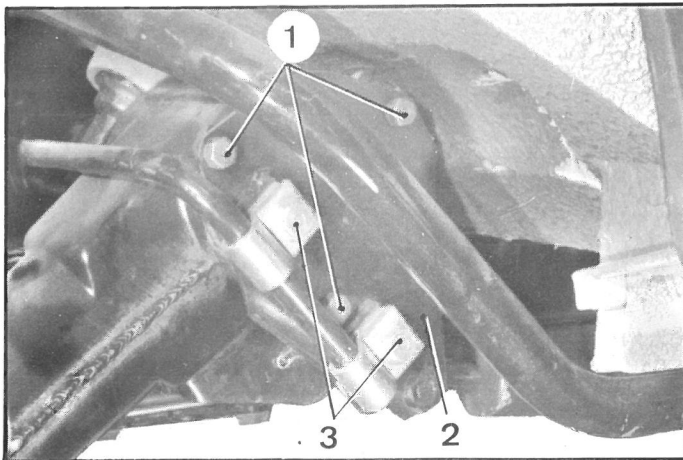
4950



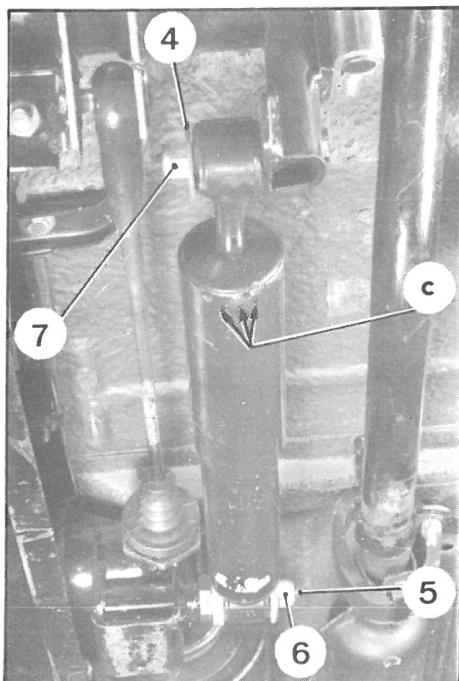
b) Plaquer en « cd » la barre sur le marbre et mesurer à l'aide d'un jeu de cales (A) la distance entre le marbre et l'extrémité (a) de la barre. La mesure ainsi relevée doit être de 0 à 3 mm.

Si dans l'un ou l'autre des cas, la distance est supérieure à 3 mm la barre anti-roulis est à remplacer.

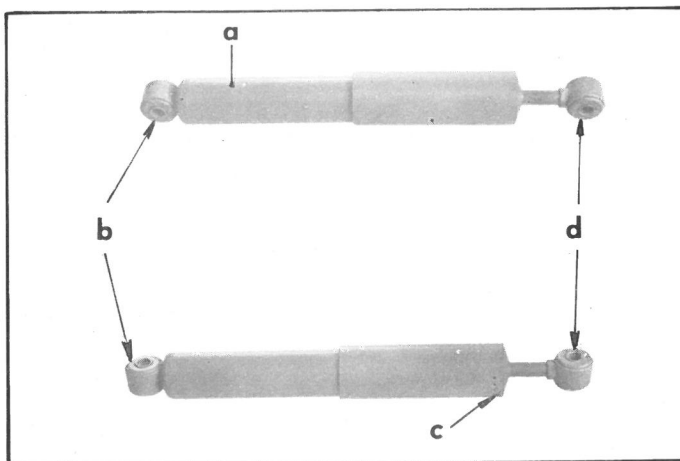
5120



4856



70-71



NOTA : La rondelle épaulée la plus épaisse se monte côté châssis.

- Présenter l'extrémité (b) de l'amortisseur en dirigeant l'empreinte (a) vers le haut.
- Mettre en place la rondelle anti-bruit (9), la rondelle épaulée (8) et l'écrou (6).
Serrer sans bloquer.

NOTA : Changer les écrous Nylstop après chaque intervention.

REPLACEMENT D'UN AMORTISSEUR AVANT

DEPOSE.

1. Déposer les vis de fixation (3) de la barre anti-roulis (coté à déposer).
- ATTENTION : Sur le côté droit, la position latérale de la barre est réglée par des cales placées sous chacun des colliers. Repérer la position respective des cales par rapport à chacun des colliers.
2. Déposer les vis de fixation (1) du support avant (2) d'amortisseur. Dégager l'ensemble vers le bas.
 3. Déposer l'écrou (6) de fixation arrière de l'amortisseur et déposer l'ensemble amortisseur-support avant, du véhicule.
 4. Déposer l'écrou (7) de fixation de l'amortisseur sur le support avant.
 5. Si nécessaire, déposer l'axe arrière d'amortisseur avant.

POSE.

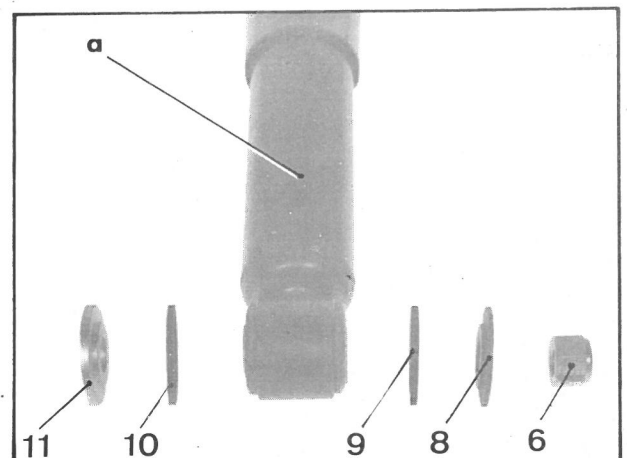
6. Poser l'axe arrière (5) d'amortisseur avant et le serrer à 210 mAN (21,5 m.kg)

NOTA : L'axe avant étant soudé sur le support avant il faut, changer celui-ci si l'axe est détérioré.

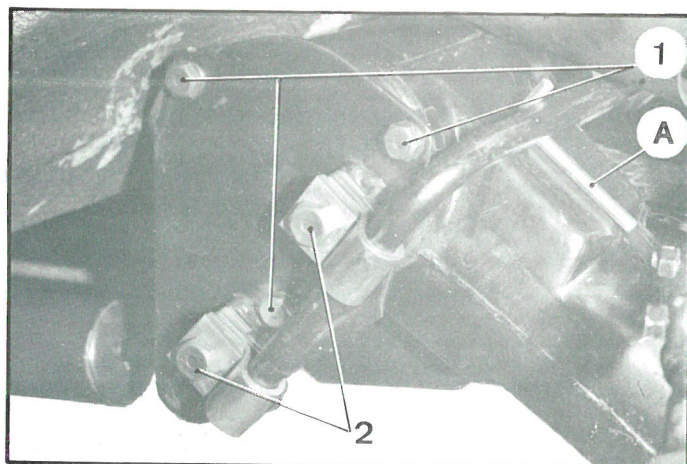
7. Poser l'amortisseur sur le support avant. Présenter l'extrémité (d) sur l'axe, les trous d'évacuation (c) dirigés vers le bas
Mettre la rondelle (4).
Poser et serrer l'écrou (7), sans le bloquer.

8. Poser l'amortisseur sur son axe arrière.
 - Positionner la rondelle épaulée (11) et la rondelle anti-bruit (10) sur l'axe.

4906



5225



9. Accoupler le support d'amortisseur avant, à la traverse.

- Réaliser l'étanchéité de la traverse en appliquant du Masti-joint HD 37 sur les faces d'appui.
- Serrer les vis de fixation (1) à 40 mAN (4 m.kg)

10. Accoupler la barre anti-roulis :

- a) Mettre en place les cales de réglage sous leurs colliers respectifs (position repérée à la dépose).
- b) Poser les vis de fixation (2) et régler la garantie de débattement de la barre en intercalant une pige (A) de $\phi = 6$ mm entre la barre et le bras.

Serrer les vis (2) de fixation à 60 mAN (6 m.kg)

11. Serrer définitivement les écrous de fixation de l'amortisseur à 40 mAN (4 m.kg). Ces écrous ne doivent être serrés que lorsque le véhicule repose sur ses roues pour éviter de mettre les silentblochs en contrainte.

REPLACEMENT D'UN AMORTISSEUR ARRIERE.

DEPOSE.

12. Débloquer et déposer les écrous (3), les rondelles épaulées (4) ainsi que les rondelles anti-bruits (5).

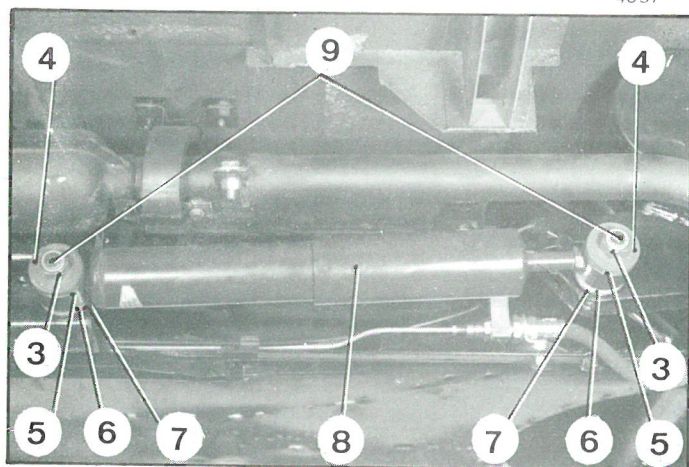
13. Dégager l'amortisseur (8) puis les rondelles anti-bruits (6) et les rondelles épaulées (7).

14. Si nécessaire, déposer les axes d'amortisseur (9)

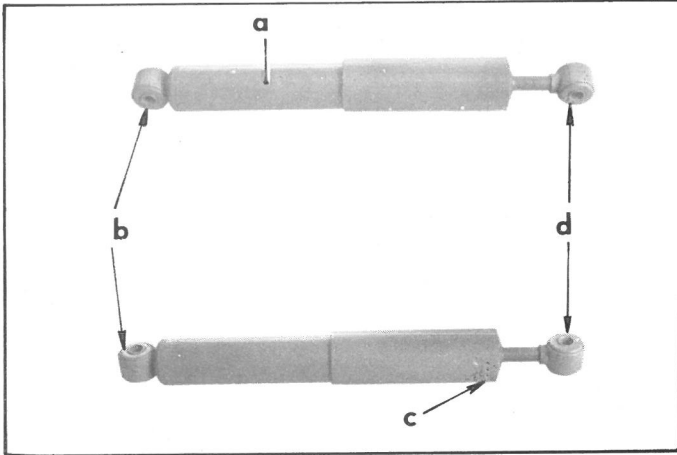
POSE.

15. Poser et serrer les axes d'amortisseur à 210 mAN (21,5 m.kg)

4857



70.71

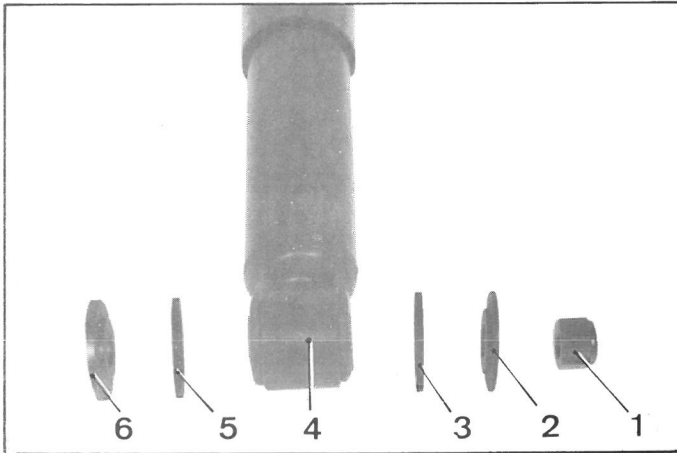


16. Positionner les rondelles épaulées (6) et les rondelles anti-bruits (5) sur les axes de l'amortisseur.

NOTA : Les rondelles épaulées les plus épaisses (6) se montent côté châssis.

17. Présenter l'amortisseur (4) en dirigeant l'empreinte «a» vers le haut et les trous d'évacuation «c» vers le bas.

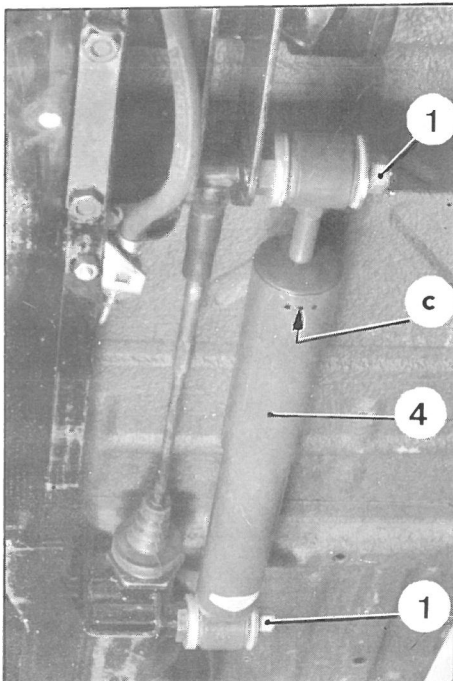
4906



18. Poser l'amortisseur sur ses axes : (l'extrémité «b» sur le châssis et l'extrémité «d» sur le bras), puis les rondelles anti-bruits (3) et les rondelles épaulées (2).

19. Serrer définitivement les écrous (1) à 95 mAN, (9,5 m.kg). Ces écrous ne doivent être serrés que lorsque le véhicule repose sur ses roues pour éviter de mettre les silentblochs en contrainte.

4942



NOTA : Les écrous Nylstop doivent être remplacés à chaque intervention.

N° 559-3



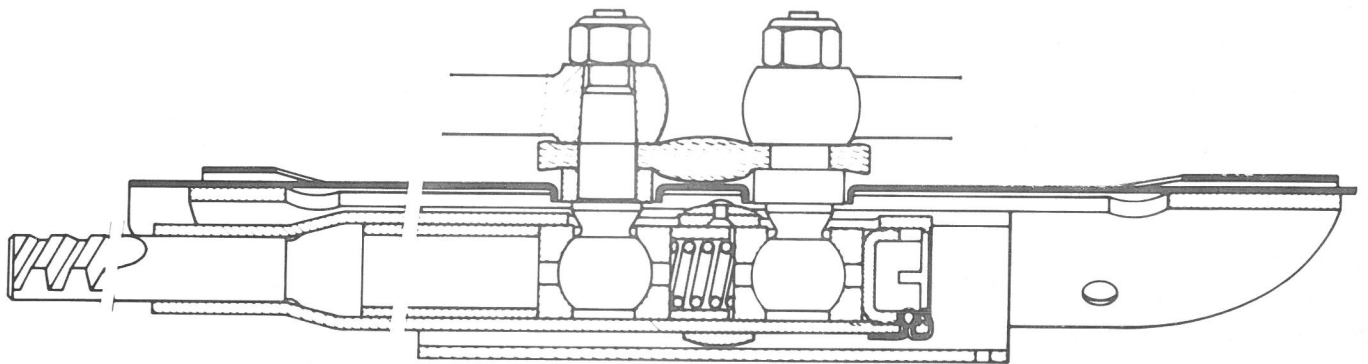
DIRECTION

POINTS PARTICULIERS

CARACTERISTIQUES :

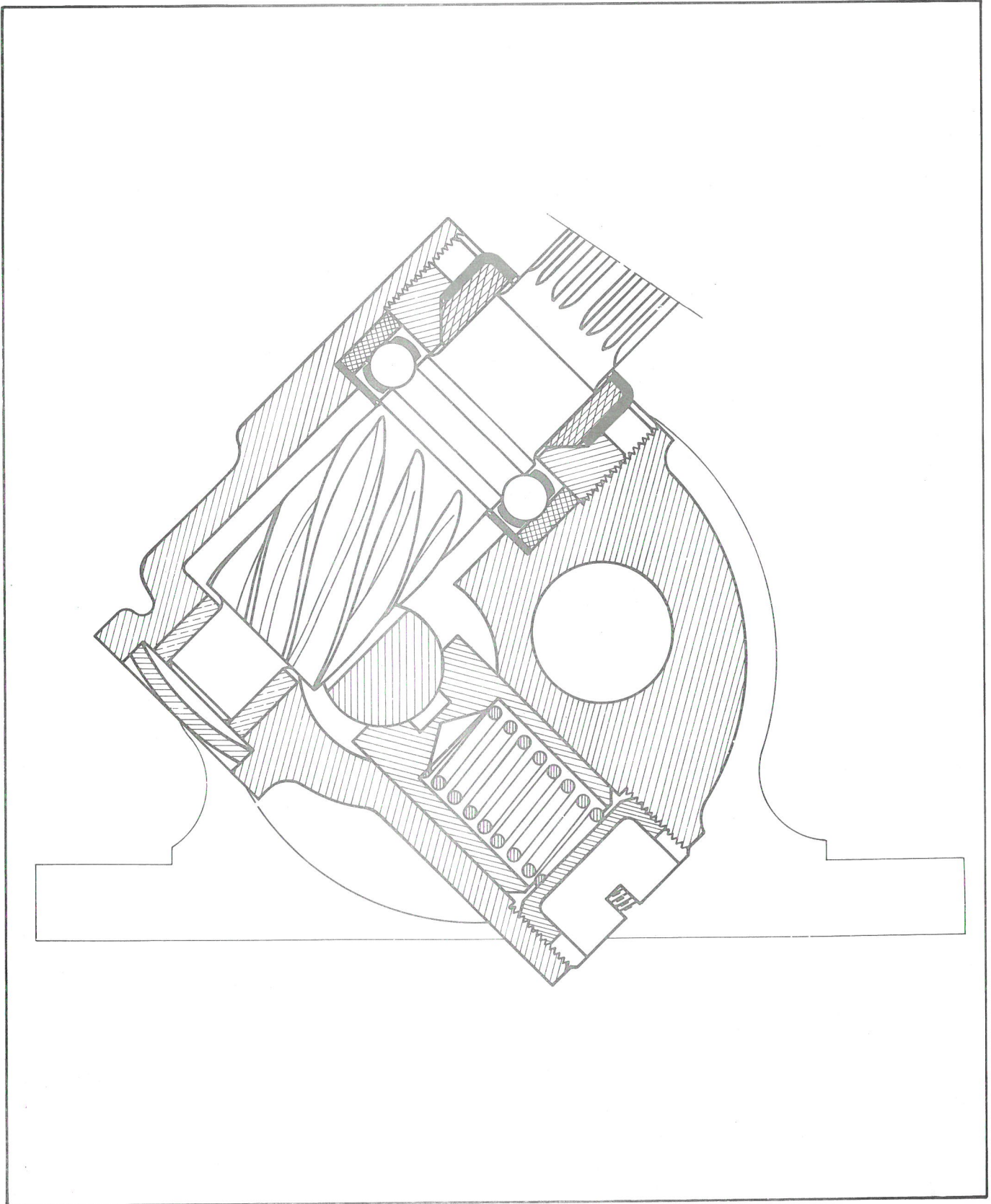
- Ouverture des roues vers l'avant : 0 à 3 mm
- Braquage : $35 - \begin{smallmatrix} 0 \\ 1 \end{smallmatrix}^{\circ}$
- Garantie de 5 mm entre le pneu et le bras côté braquage, et de 1 mm entre le batteur et le bras du côté opposé.

A 44-3

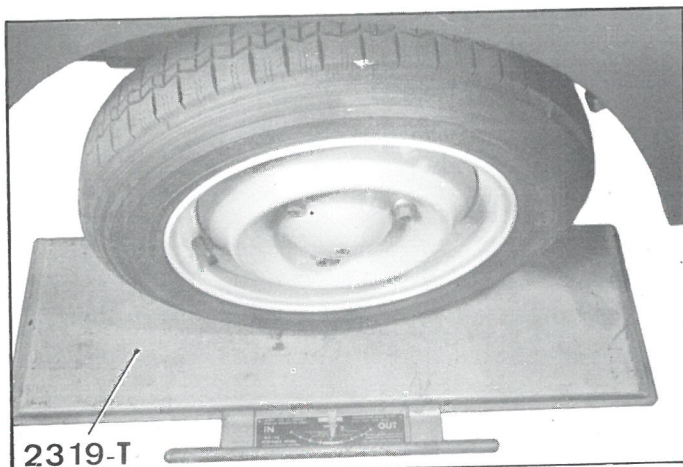


REGLAGES :

- Serrage de l'écrou de fixation de l'arbre de transmission sur le pignon 19 à 20 m\N (1,9 à 2 m.kg)
- Serrage de l'écrou de fixation du pignon dans le carter 100 à 140 m\N (10 à 14 m.kg)
- Serrage de l'écrou Nylstop de fixation des barres sur rotules 40 m\N (4 m.kg)

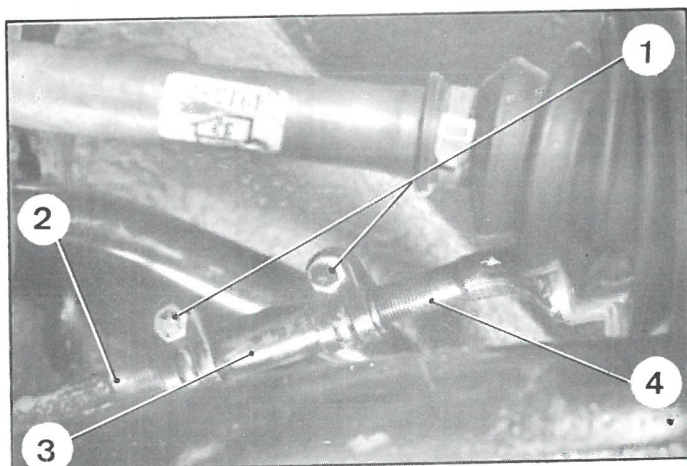


4860

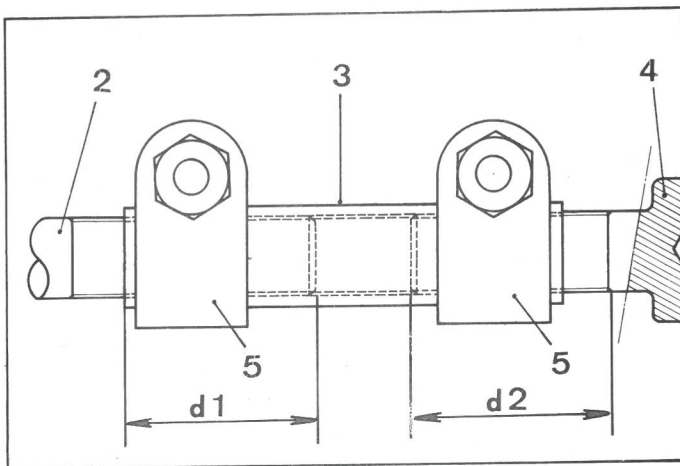


2319-T

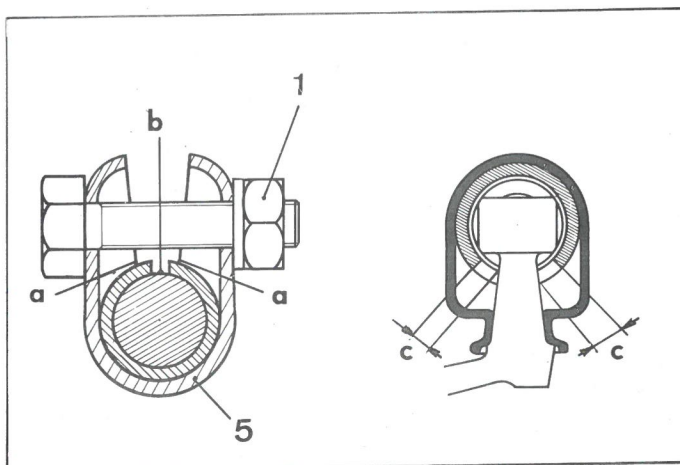
4855



A 44-1



A 44-1



CONTROLE ET REGLAGE DE L'OUVERTURE DES ROUES AVANT.

NOTA : Les roues doivent ouvrir vers l'avant. La différence entre l'avant et l'arrière doit être de 1 à 3 mm. Pour faire cette opération, *il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées* (voir opération correspondante).

1. Placer les roues comme pour la marche en ligne droite (voir § 3, même opération).

2. Contrôler l'ouverture des roues avant.

Utiliser la plaque de ripage 2319-T ou à défaut une pignone dont il existe plusieurs modèles dans le commerce.

Dans ce cas procéder de la façon suivante :

- Mesurer à la hauteur de l'axe des roues, la distance entre les bords extérieurs des jantes à l'avant. Marquer à la craie les points mesurés. Faire avancer la voiture pour que les roues tournent d'un demi-tour et mesurer à l'arrière, la distance entre les repères (remis à la même hauteur). Si cette distance est plus petite de 1 à 3 mm, le réglage est correct; sinon procéder au réglage.

3. Régler l'ouverture des roues avant.

Sans déposer les ailes desserrer les écrous (1) des vis de blocage des manchons (3) droit et gauche. Tourner chaque manchon de la même quantité pour obtenir le réglage.

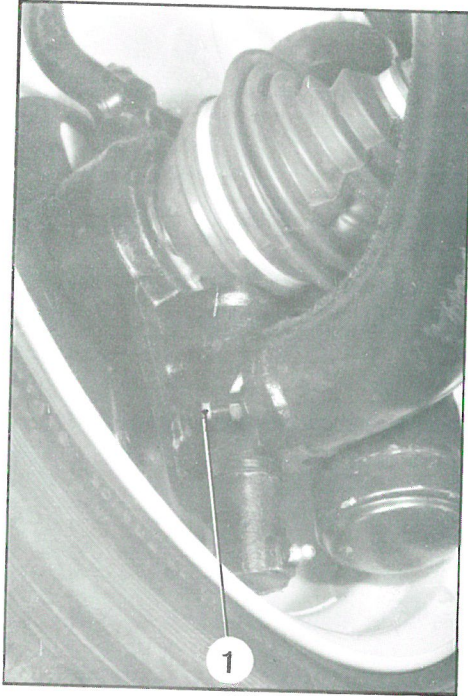
NOTA : Un tour effectué sur le manchon fait varier la position de la roue de 6 à 7 mm.

ATTENTION : *S'assurer que les parties vissées de la barre (2) et de l'embout (4) dans le manchon (3), sont égales ($d1 = d2 \pm 2 \text{ mm}$).*

Orienter verticalement les colliers (5) de serrage des manchons (3), les vis de fixation étant placées vers le haut. La position de la fente « b » est indifférente à condition que les points « a » ne soient pas situés dans celle-ci.

Répartir également la garantie « c » de débattement des rotules. Serrer les écrous (1) des vis de blocage des manchons à 10 m\AN (1 m.kg).

4853



REGLAGE DU BRAQUAGE.

NOTA : Pour faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées (voir Opération correspondante).

4. Mettre le véhicule sur un sol plan et horizontal.

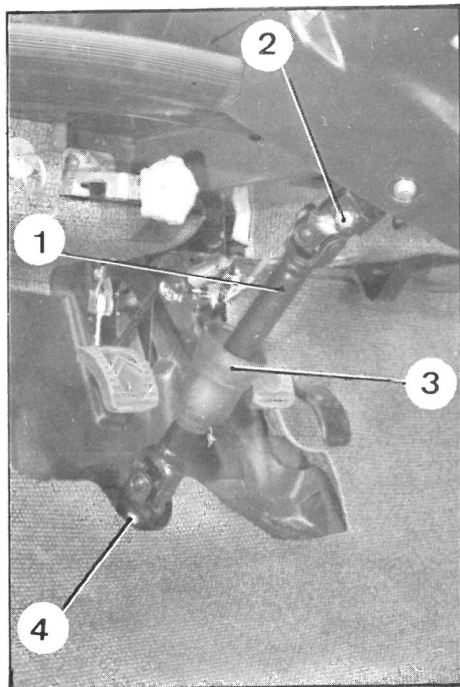
5. Braquer à fond. Vérifier qu'il existe une garantie de 5 mm environ entre le pneu et le bras, et une garantie de 1 mm minimum entre le batteur et le bras, du côté opposé.

Dans le cas contraire, agir sur la vis (1) de butée de braquage, située sur le bras.

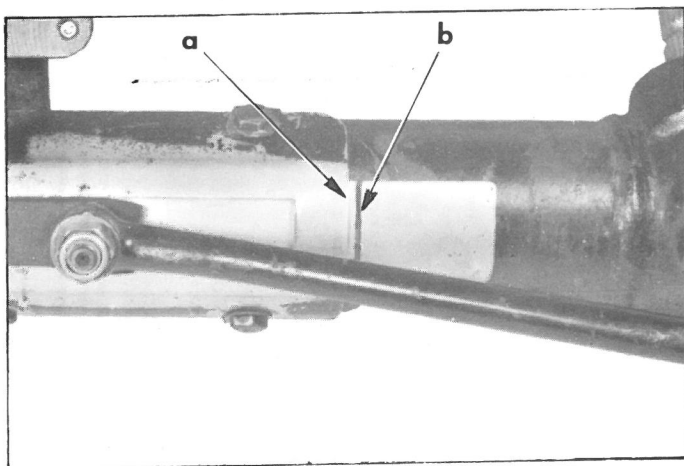
6. Contrôler le braquage de l'autre roue.

REPLACEMENT D'UN VOLANT DE DIRECTION OU D'UN ARBRE DE TRANSMISSION

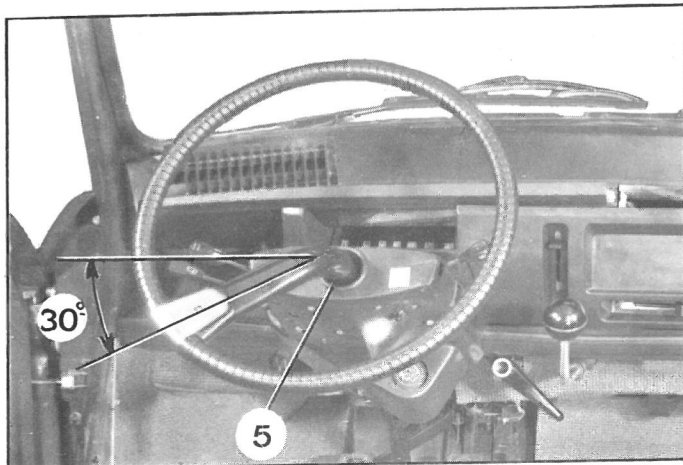
5 150



4863



5146



DEPOSE.

1. Mettre l'anti-vol en position déverrouillée.
2. Déposer le volant de direction :
Déposer la vis (2) de fixation.
Dégager le volant vers le haut.
- ◆ 3. Dans le cas du remplacement d'un arbre (1) de transmission, dégager le caoutchouc (3) protecteur, déposer la vis (4) de fixation, dégager l'arbre.

NOTA : Pour faciliter la dépose du caoutchouc protecteur, utiliser du talc ou de la graisse non minérale.

POSE.

- ◆ 4. Dans le cas de remplacement d'un arbre (1) de transmission, engager le caoutchouc (3) protecteur sur l'arbre, accoupler l'arbre au pignon de crémaillère.

NOTA : Pour faciliter la pose du caoutchouc protecteur, utiliser du talc ou de la graisse non minérale.

Visser l'écrou (écrou Nylstop) de la vis (4) de fixation sans le serrer.

NOTA : Les écrous Nylstop doivent être remplacés à chaque intervention.

- ◆ 5. **Accoupler le volant de direction à l'arbre de transmission :**

Mettre le véhicule en ligne droite (amener le repère «b» gravé sur le cache mobile de direction, au ras du guide «a» des rotules côté gauche).

Orienter le volant de direction. La branche doit être du côté gauche et former avec l'horizontale un angle d'environ 30° vers le bas.

Accoupler dans cette position l'extrémité du tube de volant de direction à l'arbre (1) de transmission. Visser l'écrou (écrou Nylstop) de la vis (2) de fixation, sans le serrer.

NOTA : Les écrous Nylstop doivent être remplacés à chaque intervention.

6. **Régler la position en profondeur du volant :**

Pour un tour complet du volant, la branche ne doit pas toucher la bague (5) plastique.

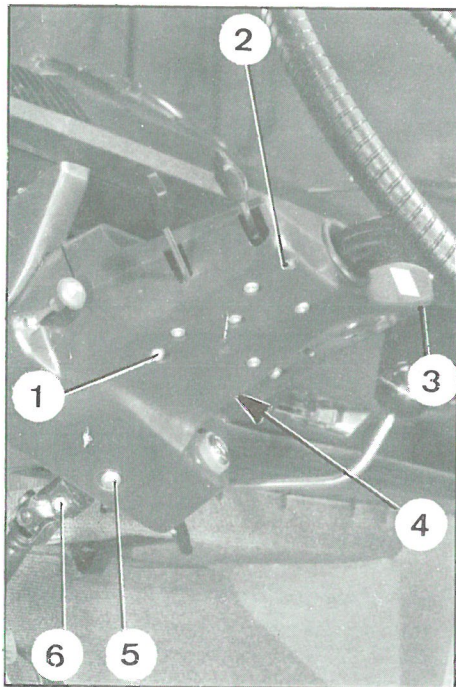
Serrer les écrous (2) et (4) à 20 m\N (2 m.kg).

Glisser le caoutchouc (3) protecteur, au maximum vers le bas.

5. Vérifier le fonctionnement de l'anti-vol.

REPLACEMENT D'UN TUBE FIXE DE DIRECTION OU D'UN ANTI-VOL

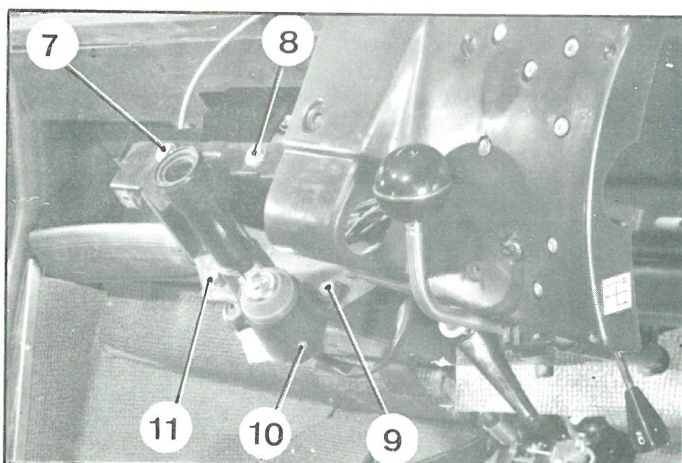
5150



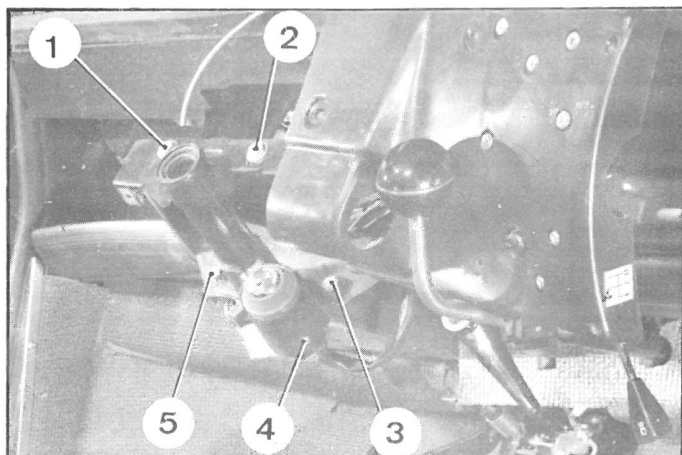
DEPOSE.

7. Déconnecter le câble de masse de la borne négative de la batterie.
8. Déposer la roue de secours.
9. Désaccoupler le câble de commande du starter, du carburateur.
10. Mettre l'anti-vol en position deverrouillée.
11. Déposer le volant de direction :
Déposer la vis (6) de fixation.
Dégager le volant par le haut.
12. Déposer le boîtier support des commandes électriques partie supérieure pour cela :
Déposer les vis (2) et (3) de fixation.
Dégager le boîtier.
13. Déposer le boîtier support des commandes électriques partie inférieure pour cela :
Déposer les vis (1), (4) et (5) de fixation.
Dégager le boîtier et le faire reposer à droite sur le levier de commande de vitesses pour ne pas désaccoupler les fils électriques.
14. Déposer l'anti-vol :
Déposer la vis (10) de fixation.
Désaccoupler les fils électriques de l'anti-vol.
Dégager l'anti-vol.
15. Déposer le tube fixe de direction pour cela :
Déposer les vis (7), (8), (9) et (11) de fixation.
Dégager le tube fixe.

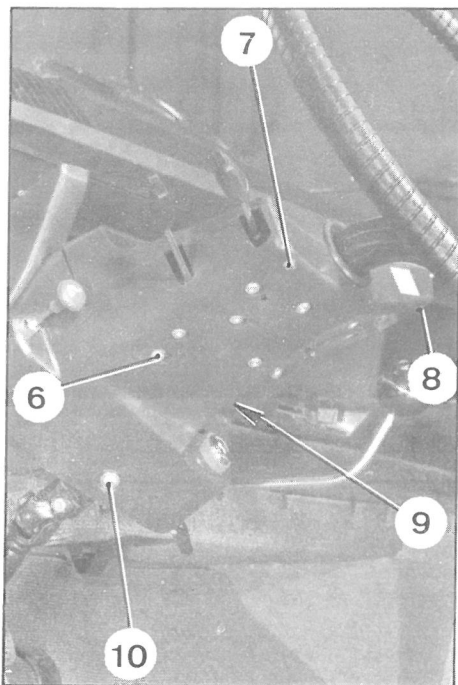
4879



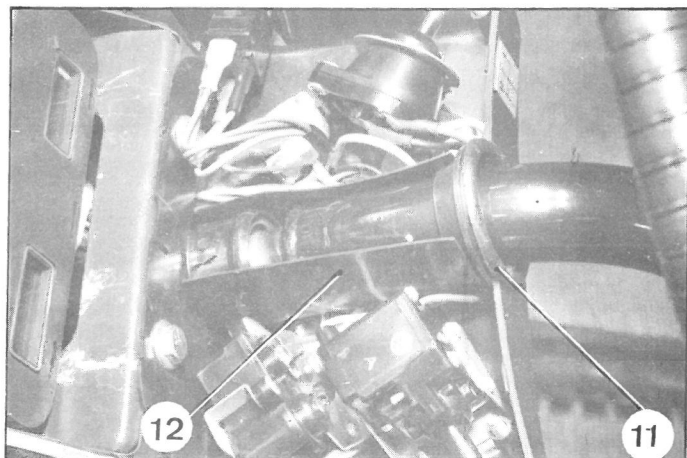
4879



5150



5174



POSE.

16. Mettre en place le tube fixe de direction, poser et serrer les vis (1), (2), (3) et (5) (rondelle contact) de fixation.

17. Engager l'anti-vol dans son logement, poser et serrer la vis (4) (rondelle crantée) de fixation. Accoupler les fils électriques.

18. Poser le boîtier support de commandes électriques partie inférieure :

Mettre le boîtier en place, poser et serrer les vis (6), (9) et (10) (rondelle contact) de fixation.

ATTENTION : Positionner correctement les fils électriques dans le boîtier support et mettre en place la protection (12) plastique enveloppant l'arbre de direction.

19. Poser le boîtier support de commandes électriques partie supérieure :

Mettre en place :

- La bague (11) plastique.
- Le boîtier support partie supérieure.

Poser et serrer les vis (7) et (8) de fixation.

20. Accoupler le volant de direction à l'arbre de transmission (voir même Op. §§ 3 et 4).

21. Accoupler le câble de commande du starter au carburateur.

22. Connecter le câble de masse de la borne négative de la batterie.

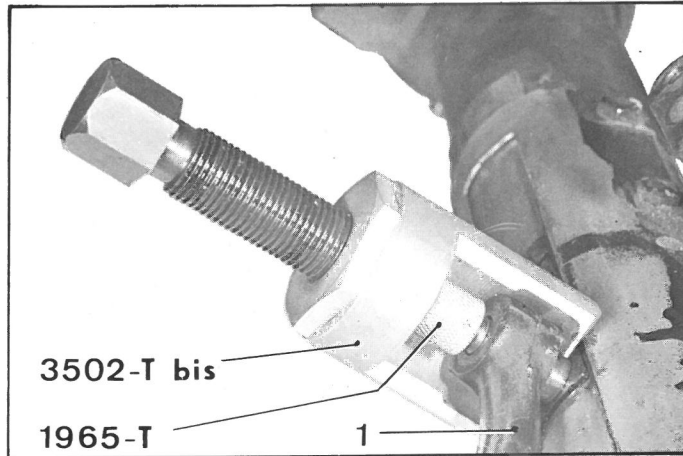
23. Vérifier :

- le fonctionnement électrique et mécanique de l'anti-vol,
- le fonctionnement des commandes électriques du tableau de bord.

24. Poser la roue de secours.

REMISE EN ETAT D'UNE DIRECTION

Pl. 280



NOTA : La direction étant logée dans la traverse d'essieu, ne peut être démontée sur place. Pour sa remise en état il faut déposer l'ensemble essieu AV-direction.
(voir l'Opération correspondante).

DEMONTAGE.

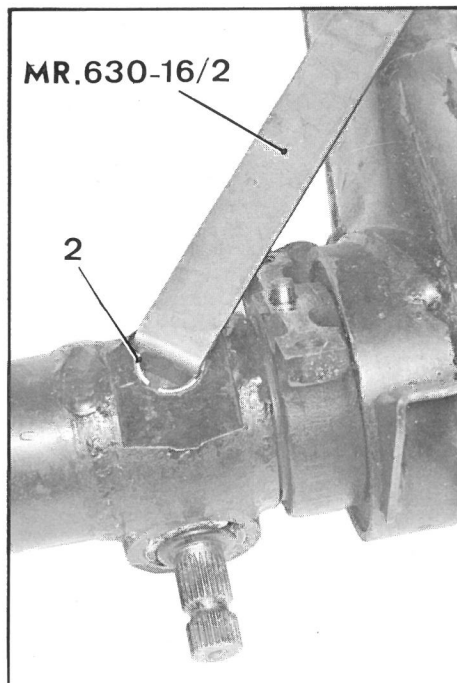
1. Placer l'ensemble essieu AV-direction sur un support. (Support MR.- 636-42/4).

2. Désaccoupler les barres de direction (1), des rotules de crémaillère (extracteur 3502-Tbis muni du grain 1965-T).

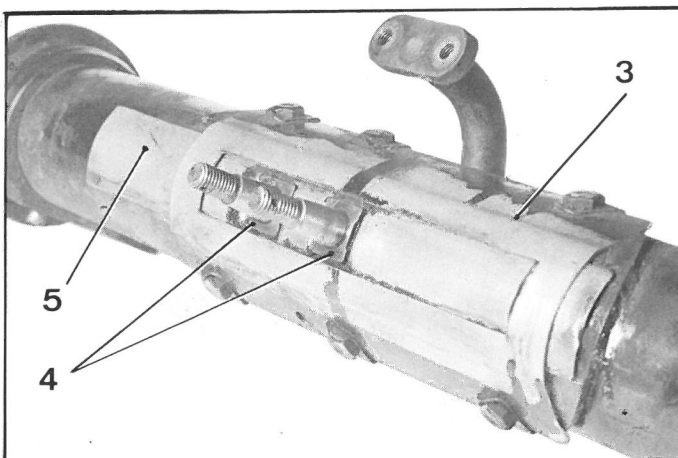
Couper et dégager la plaquette anti-bruit pour permettre l'introduction de l'extracteur.

3. Dévisser et déposer l'écrou (2) de ressort de guide (clé MR. 630-16/2). Dégager le ressort et le guide.

Pl. 294



Pl. 277



4. Déposer la glissière (3) de cache-mobile, dégager le cache-mobile (5) et les dés (4) de guidage des rotules.

5. Dégager l'ensemble crémaillère et tube, de la traverse d'essieu.

Pl. 286



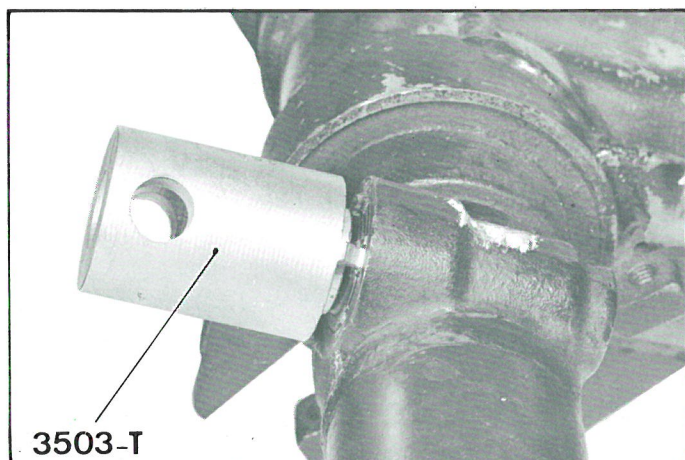
6. Déposer, si nécessaire, le pignon de crémaillère.

REMARQUE :

Normalement le pignon est démonté avant la dépose de la direction.

Ces opérations ne sont à faire que dans le cas d'une voiture accidentée où la caisse a été déposée préalablement.

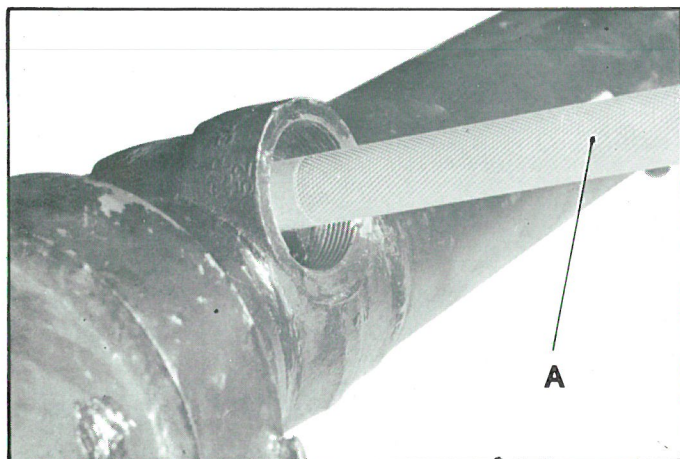
Pl. 283



Déposer l'écrou (1) de blocage du pignon de crémaillère. Le défreiner soigneusement, pour cela à l'aide d'un forêt de $\phi = 4$ mm, percer les coups de pointeau (α) de freinage de l'écrou puis déposer l'écrou (clé 3503-T).

Dégager le pignon de commande de crémaillère, du boîtier.

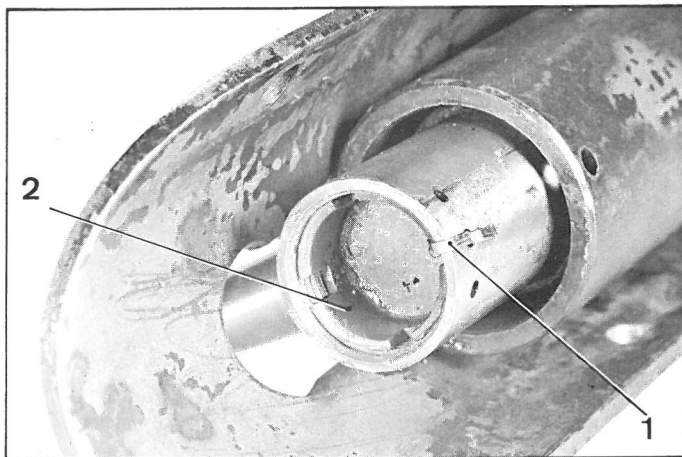
Pl. 285



7. Chasser le coussinet de pignon de crémaillère à l'aide d'un mandrin épaulé (A) passant par l'intérieur du boîtier. Le coussinet entraîne le bouchon expansible.

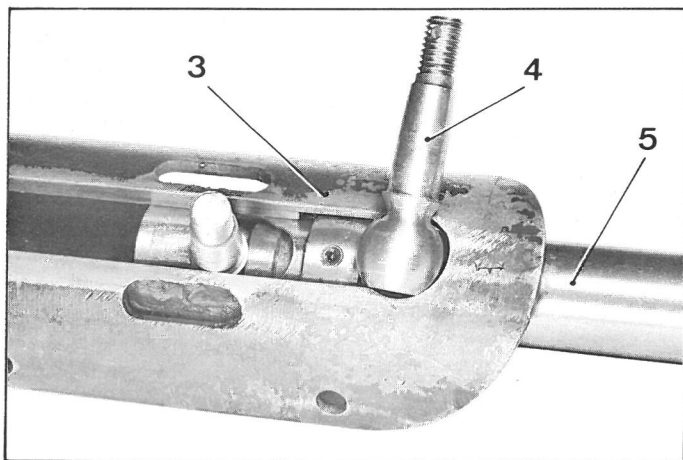
Mandrin : petit diamètre = 13 mm longueur = 20 mm
grand diamètre = 17 mm longueur = 130 mm

Pl. 289



8. Déposer la goupille (1) et dévisser l'écrou (2) de butée de rotule (clé MR. 630-16/2).

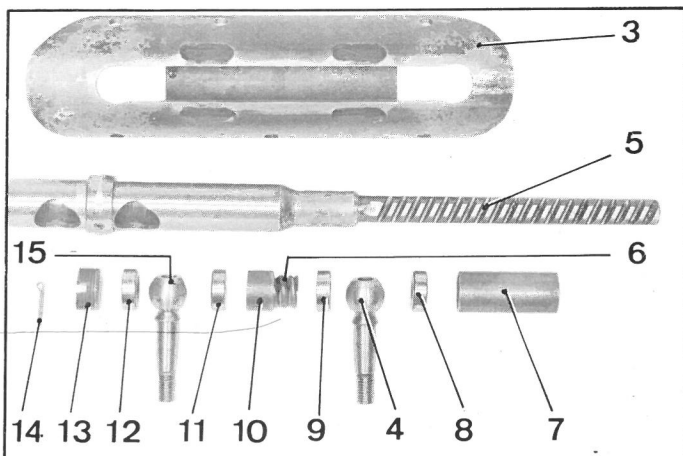
Pl. 291



9. Placer le tube de crémaillère (5) muni de ses rotules dans la position indiquée ci-contre, par rapport au guide (3) des rotules. Repousser le siège (9) à l'aide de la rotule (4) pour dégager celle-ci du tube de crémaillère.

Additif N° 1 au Manuel 559-3

Pl. 290

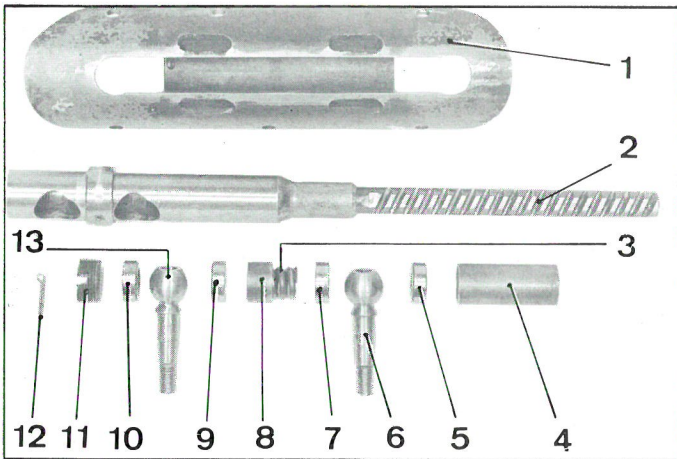


10. Dégager le tube de crémaillère du guide (3) des rotules.

Dégager : - la rotule (15),
 - le siège de rotule (12),
 - le deuxième siège de rotule (11),
 - le ressort (6) et son entretoise (10),
 - le troisième siège de rotule (9),
 - le quatrième siège de rotule (8),
 - l'entretoise (7),
 du tube de crémaillère.

11. Nettoyer les pièces.

Pl. 290



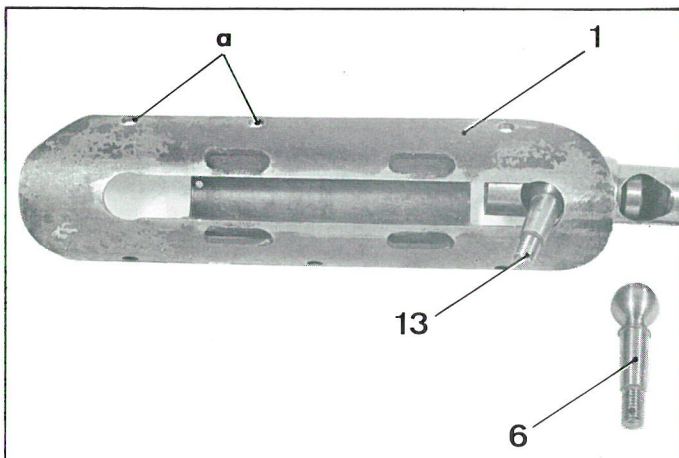
MONTAGE.

12. Garnir de graisse (graisse adhésive) l'intérieur du guide des rotules, les trous prévus dans les quatre sièges de rotule (5-7-9-10), l'intérieur du ressort (3), l'intérieur du tube de crémaillère et les rotules.

13. Placer à l'intérieur du tube de crémaillère (2) :

- l'entretoise (4),
- le premier siège (5),
- le deuxième siège (7),
- le ressort (3) et son entretoise (8),
- le troisième siège (9),
- la rotule (13).

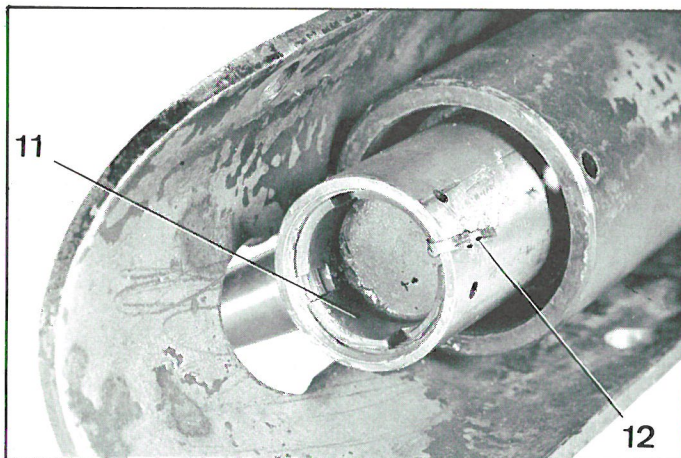
Pl. 292



14. Présenter le tube de crémaillère ainsi équipé dans le guide (1) des rotules comme indiqué ci-contre c'est-à-dire : les deux trous « a » les plus rapprochés, à l'opposé de la crémaillère.

Poser la deuxième rotule (6) et le quatrième siège (10).

Pl. 289

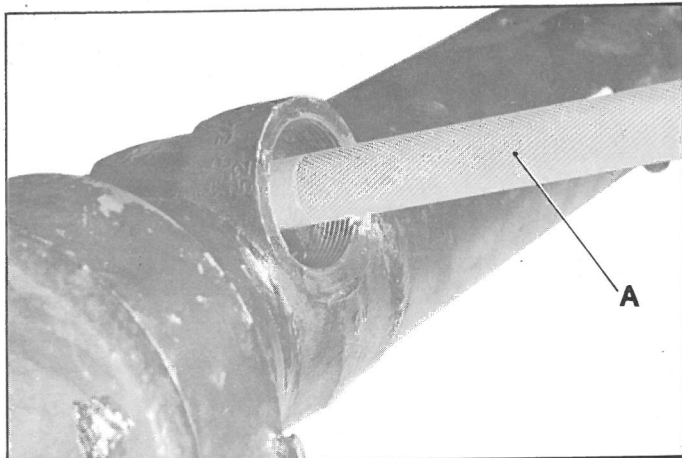


15. Visser et bloquer l'écrou (11) de butée de rotule (clé MR. 630-16/2), puis desserrer de 1/6 de tour.

S'assurer que les rotules articulent sans dur ni jeu.

Goupiller l'écrou dans le trou le plus proche d'un créneau, la tête de la goupille (12) placée dans le créneau. Bien rabattre les branches de la goupille sur le tube de crémaillère pour que ces branches ne frottent pas sur le guide des rotules.

Pl. 285



16. Mettre en place le coussinet du pignon de crémaillère, dans le boîtier à l'aide d'un mandrin épaulé (A).

Mandrin : petit diamètre = 13 mm, longueur = 20 mm
grand diamètre = 17 mm, longueur = 130 mm

Placer le bouchon expansible dans l'embranchement du boîtier et aplatir au marteau pour le serrer.

Remplir le coussinet de graisse (graisse pour cardan).

17. Placer la crémaillère et le guide des rotules préalablement enduit de graisse (graisse pour cardan) dans la traverse d'essieu.

18. Monter provisoirement le pignon de crémaillère.

Enduire de graisse (graisse pour cardan) le roulement du pignon de commande et la denture de ce pignon. Enduire de graisse contenant du graphite en paillettes (graisse genre Belleville), la partie tournante du pignon.

Mettre en place le pignon (3) dans le boîtier. Visser l'écrou (1) muni de son feutre (2) et le serrer de 100 à 140 mAN (10 à 14 m.kg) (clé 3503-T).

Ne pas arrêter l'écrou (1).

REMARQUE.

Normalement le pignon est monté après la pose de la direction sur la voiture.

Dans le cas d'une voiture accidentée, où la caisse ne sera remise en place qu'après récupération, monter définitivement le pignon de crémaillère : arrêter l'écrou (1) par deux coups de pointeau (α) diamétralement opposés.

19. Placer les dés (6) sur les queues des rotules.

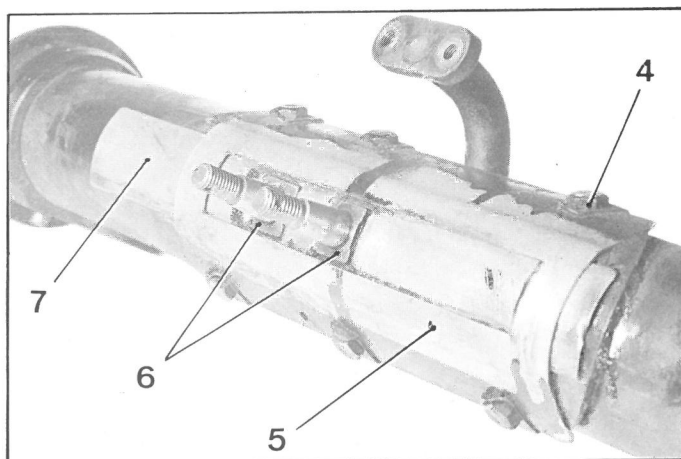
Mettre en place le cache-mobile (7) préalablement graissé. Monter la glissière (5) de cache-mobile, poser les arrêteurs puis les vis (4). Serrer les vis et s'assurer que la crémaillère se déplace librement dans la traverse d'essieu.

Rabattre les arrêteurs.

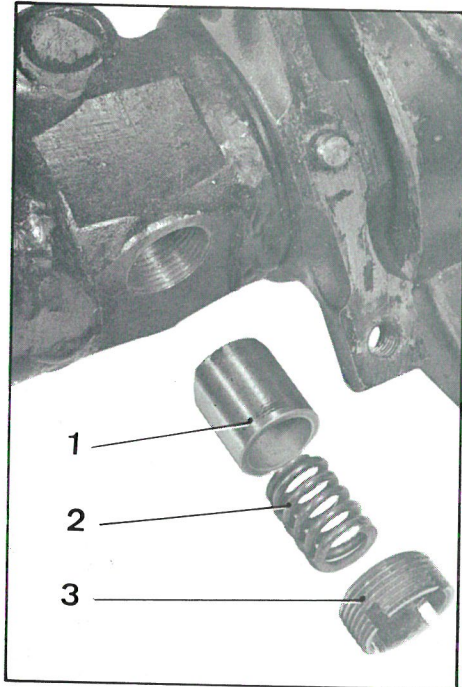
Pl. 286



Pl. 277



Pl. 286



20. Graisser le guide (1) et le mettre en place dans son logement.

Placer le ressort (2) et visser provisoirement l'écrou (3) (clé MR. 630-16/12).

21. Monter provisoirement un tube de direction de récupération du type AZL, sur le pignon de crémaillère.

22. Manoeuvrer le volant (deux tours et demi environ) afin de déplacer la crémaillère sur toute la longueur de sa course.

Serrer progressivement l'écrou (3), en cherchant le point le plus dur, s'il existe. Régler la pression du guide (1) sur ce point, en desserrant progressivement l'écrou (3). Le déplacement de la crémaillère doit se faire sans sentir le passage des dents.

NOTA : L'écrou (3) n'est pas freiné (la pression du ressort de guide suffit à empêcher son desserrage).

5215

Après le réglage, déposer le tube de direction.

23. Déposer le pignon de crémaillère.

REMARQUE. Le montage définitif du pignon ne se fait qu'après la pose de l'essieu AV-direction sur le véhicule.

a) Placer une cale en bois (A) (épaisseur 8 mm environ) dans la traverse pour maintenir la crémaillère en place après la dépose du pignon.

b) Déposer l'écrou de blocage et son feutre (clé 3503-T).

Déposer le pignon de crémaillère.

c) Boucher à l'aide d'un obturateur (4) en caoutchouc le logement du pignon (obturateur d'écrou de fixation AR de boîte de vitesses).

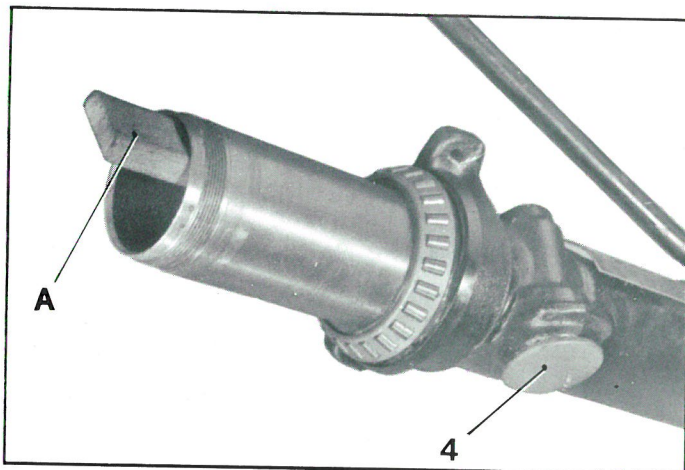
ATTENTION : Afin d'éviter l'introduction de corps étrangers dans la direction, il est impératif de boucher le logement du pignon pendant la pose de l'essieu sur le véhicule et de maintenir le pignon en parfait état de propreté.

24. Monter les barres de direction.

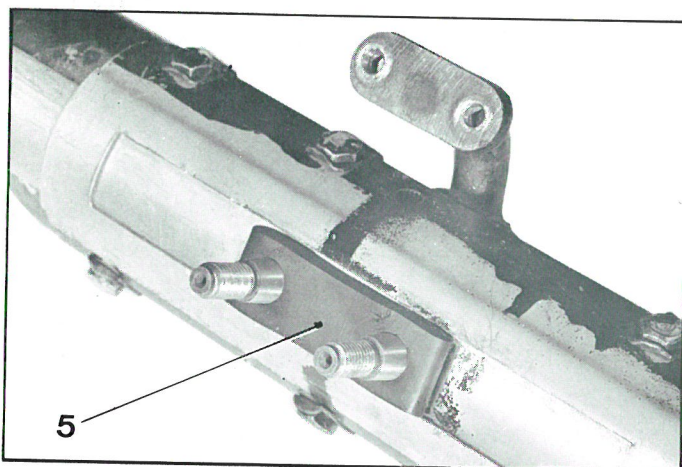
a) Mettre en place la plaquette anti-bruit (5).

b) Dégraisser les cônes des queues de rotules et ceux des barres.

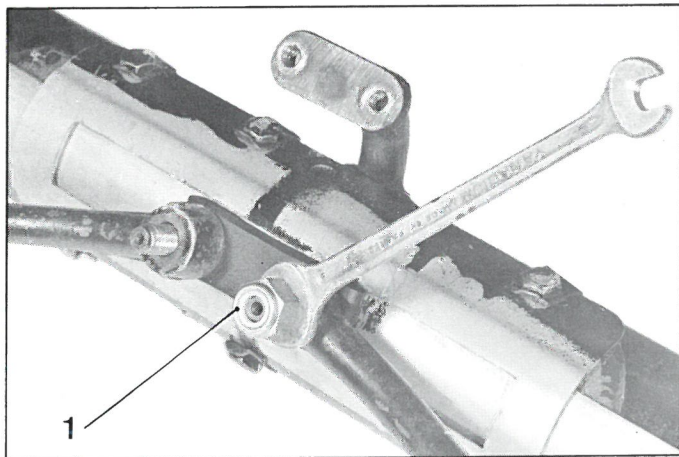
Mettre en place les barres sur les queues de rotules.



Pl. 311



Pl. 310



c) Serrer les écrous Nylstop (1) à 40 mAN (4 m.kg).

- Pour pouvoir serrer l'écrou Nylstop, il faut immobiliser la rotule afin qu'elle ne soit pas entraînée en rotation lorsque la partie nylon de l'écrou vient en contact des filets de la rotule. Pour cela, opérer comme suit :
- Placer une entretoise en forme de fourche (une clé plate par exemple) entre la barre et l'écrou.
- Serrer l'écrou pour réaliser le coincement des cônes.
- Dégager l'entretoise puis serrer l'écrou Nylstop à 40 mAN (4 m.kg).

REMARQUES :

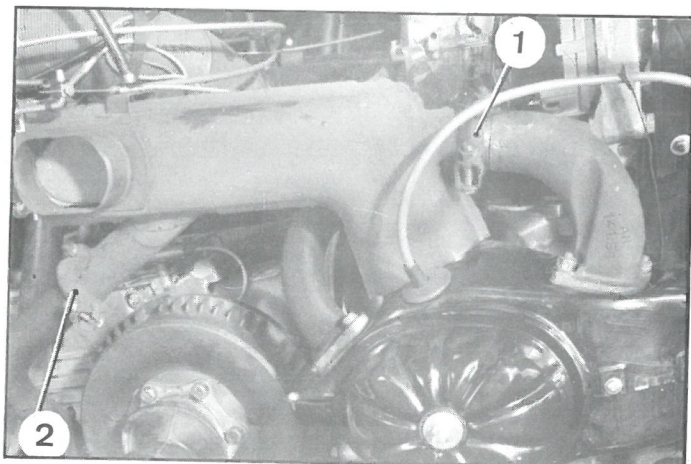
Les écrous Nylstop peuvent être utilisés plusieurs fois à condition que la bague Nylon soit en bon état; lors du montage, l'écrou doit être dur à tourner : il ne doit pas pouvoir être vissé à la main.

25. Déposer l'essieu du support.

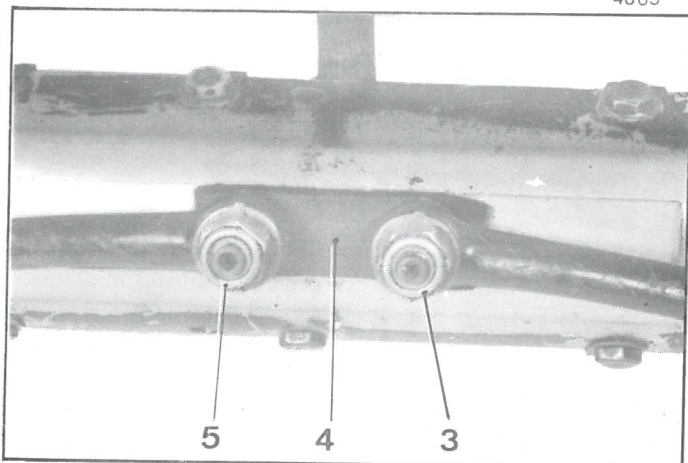
26. Peindre l'organe.

5145

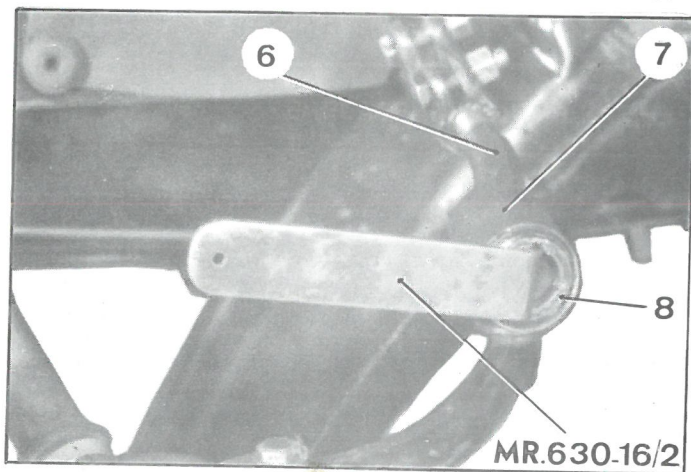
REPLACEMENT D'UNE BARRE DE DIRECTION SUR VEHICULE



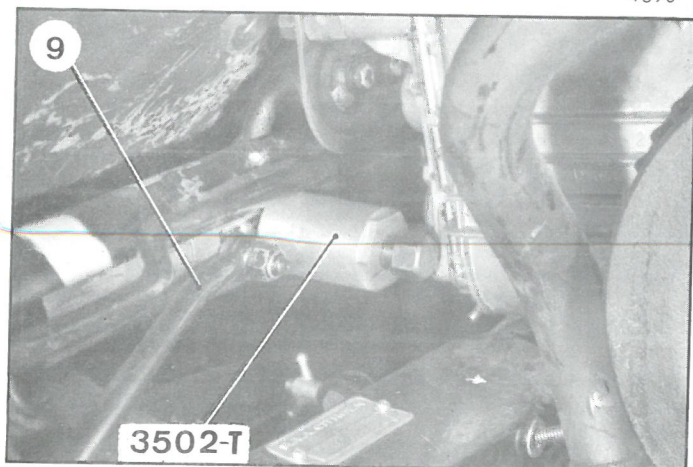
4863



5 221



4890



DEPOSE.

1. Déconnecter le câble de masse de la borne négative de la batterie.

2. Déposer l'échangeur de chauffage côté droit.

Déposer :

- les colliers (1) et (2) de fixation,
- le collier de serrage de la manche de chauffage.

Dégager l'échangeur et le faire reposer sur le côté gauche.

3. Tourner la direction au maximum à gauche, couper et dégager la plaquette caoutchouc (4) anti-bruit.

Déposer les écrous (3) et (5) de fixation.

4. Déposer une barre de direction.

NOTA :

1°/ Il faut toujours déposer les deux barres (côté crémaillère) pour pouvoir remonter la plaquette (4) anti-bruit.

2°/ Pour remplacer la barre gauche, il est inutile de désaccoupler la barre droite du levier de direction.

3°/ Par contre pour remplacer la barre droite, il faut désaccoupler la barre gauche de son levier. Ceci permet de braquer la direction complètement à gauche pour mettre en place l'extracteur 3502-Tbis.

a) Lever l'avant du véhicule. Mettre sur chandelles. Pour remplacer l'une ou l'autre barre, déposer la roue gauche. Pour remplacer la barre droite, déposer également la roue droite.

b) Désaccoupler la barre du levier de direction. Déposer la goupille et l'écrou (8) (clé MR. 630-16/2).

Déposer le siège extérieur de la rotule.

Dégager le pare-poussière (7), du levier de direction.

Orienter le moyeu pour amener les méplats de la rotule en concordance avec les lumières de la barre.

Dégager la barre du levier.

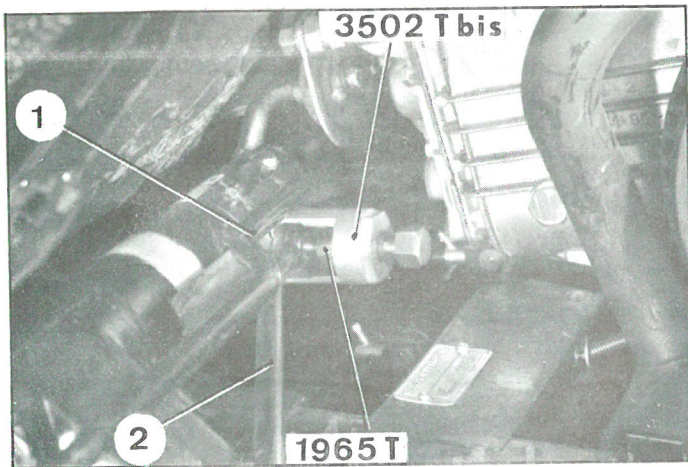
REMARQUE : Pour remplacer la barre droite, il faut désaccoupler la barre gauche de son levier.

c) Braquer la direction au maximum vers la gauche.

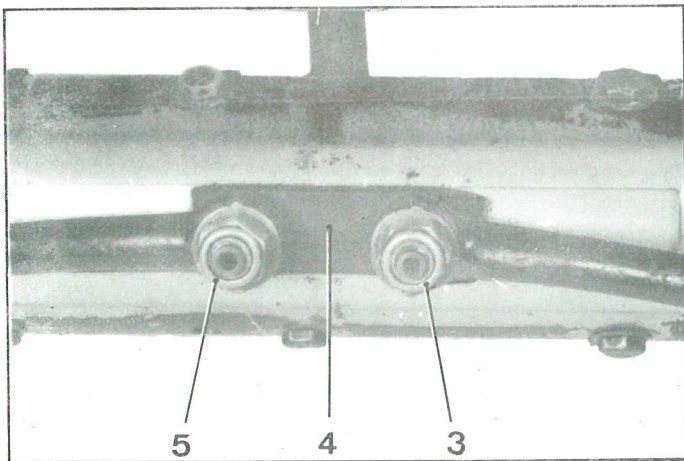
d) Arracher la barre de la rotule de crémaillère, à l'aide de l'extracteur 3502-Tbis en interposant le grain 1965-T.

e) Déposer la barre.

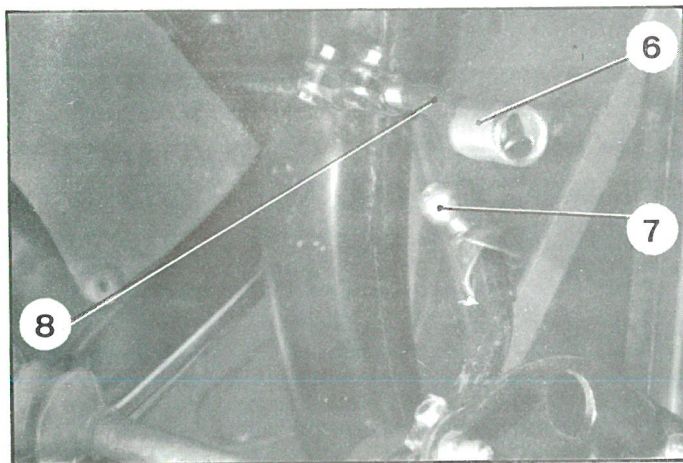
4891



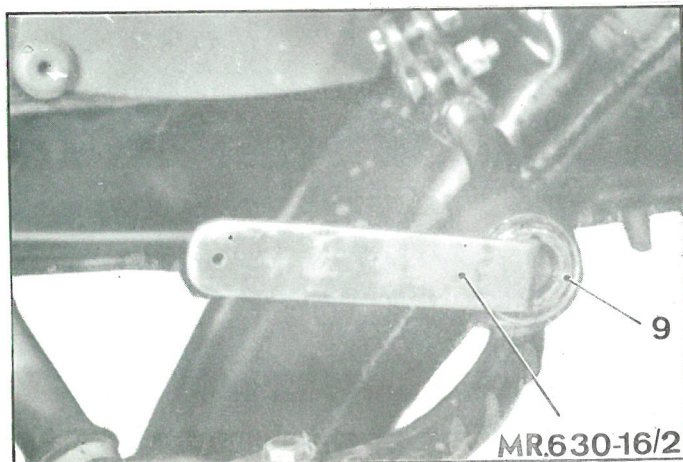
4863



5219



5221



5. Déposer la deuxième barre, de la rotule de crémaillère.

NOTA : On peut être amené à soulever légèrement le pivot pour permettre le passage de l'extracteur sous la barre anti-roulis.

POSE.

6. Poser une plaquette caoutchouc (4) anti-bruit, neuve :
Monter les barres de direction sur les rotules de crémaillère.

Visser les écrous (3) et (5) (écrous Nylstop) sans les serrer.

NOTA : Les écrous Nylstop doivent être remplacés à chaque dépose.

7. Monter la ou les barres de direction sur leur levier.

a) Graisser (graisse à cardan) le logement de la rotule, la rotule et ses sièges.

b) Orienter la rotule (7) pour que les méplats soient parallèles à la barre (8) de direction. Engager la rotule dans la lumière de la barre.

c) Faire glisser le cache poussière (6) sur l'embout de la barre.

d) Poser le siège de rotule. Poser et serrer l'écrou (9) (clé MR. 630-16/2) puis desserrer d'un sixième de tour environ. Goupiller.

8. Poser la ou les roues. Mettre le véhicule au sol.

9. Serrer les écrous (3) et (5) de fixation côté crémaillère à 40 mAN (4 m.kg).

10. Monter l'échangeur de chauffage côté droit, pour cela :

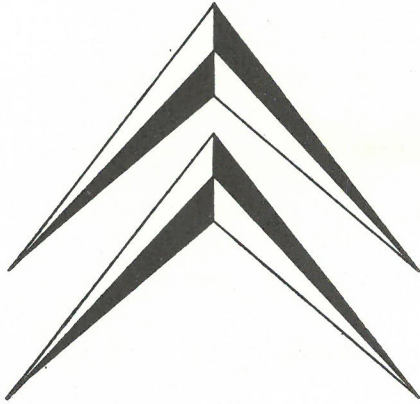
Mettre l'échangeur en place, poser les colliers et serrer les vis de fixation.

Mettre la manche de chauffage en place, serrer le collier de fixation.

11. Connecter le câble de masse à la borne négative de la batterie.

12. Vérifier les hauteurs avant et arrière, ainsi que le réglage de l'ouverture des roues avant. (voir Opérations correspondantes).

N° 559-3



FREINS

CARACTERISTIQUES.

Tambours :

| | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------|---------|
| Diamètre d'origine | } | Tambour avant à ailettes | 220 mm |
| | | Tambour arrière | 180 mm |
| Rectification maxi (sur diamètre) | | | 2 mm |
| Faux rond maxi | | | 0,10 mm |

Garnitures

Epaisseur d'origine4,8 à 5,3 mm

Maitre cylindre

Diamètre du piston 20,6 mm

Cylindres de roues

Cylindre avant :

Etanchéité par joints toriques

Diamètre du piston récepteur 28,57 mm

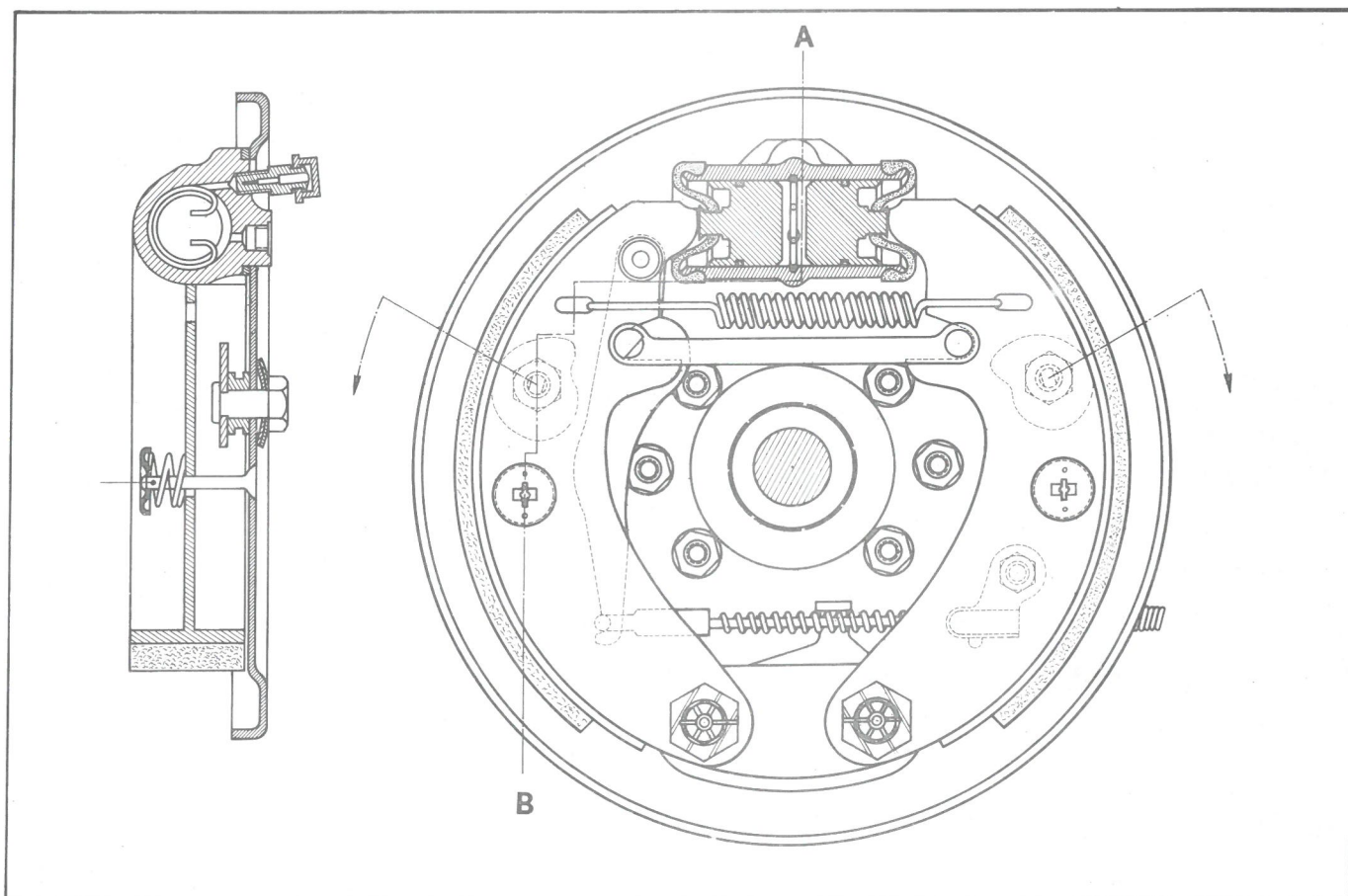
Cylindre arrière :

Etanchéité par coupelles

Diamètre du piston récepteur 17,5 mm

FREINS AVANT

A 45-54



REGLAGES.

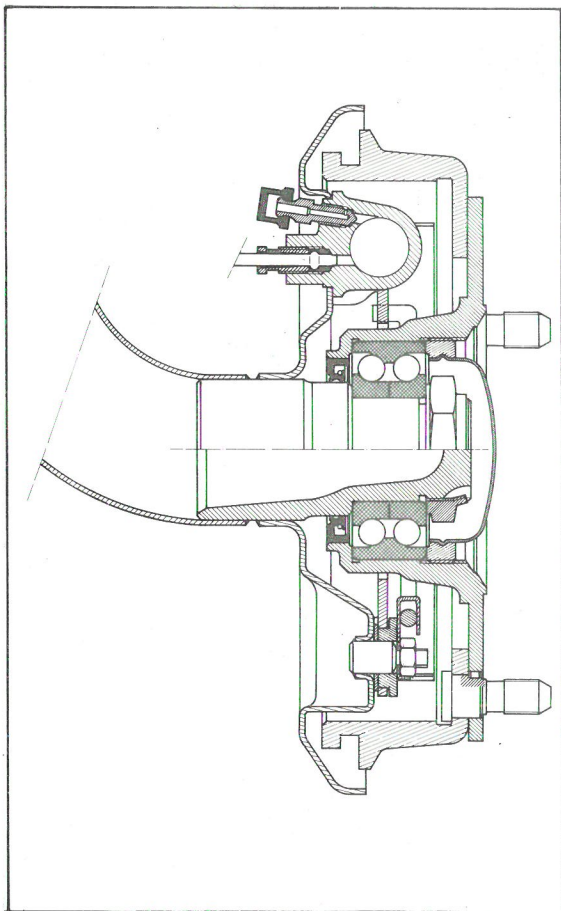
Couples de serrage :

| | |
|---|---------------------------------|
| - Ecou de fixation de plateau de frein AV | 38 à 42 m\N (3,8 à 4,2 m.kg) |
| - Vis de fixation de tambour de frein AV | 50 à 60 m\N (5 à 6 m.kg) |
| - Ecou de roulement AV d'arbre de différentiel | 100 à 120 m\N (10 à 12 m.kg) |
| - Ecou de blocage de roulement de moyeu AR | 270 à 300 m\N (27 à 30 m.kg) |
| - Bague écrou de blocage de roulement de moyeu AR | 350 à 400 m\N (35,5 à 41 m.kg) |
| - Raccords de tubes d'alimentation de freins | 6 à 8 m\N (0,6 à 0,8 m.kg) |

FREINS ARRIERE

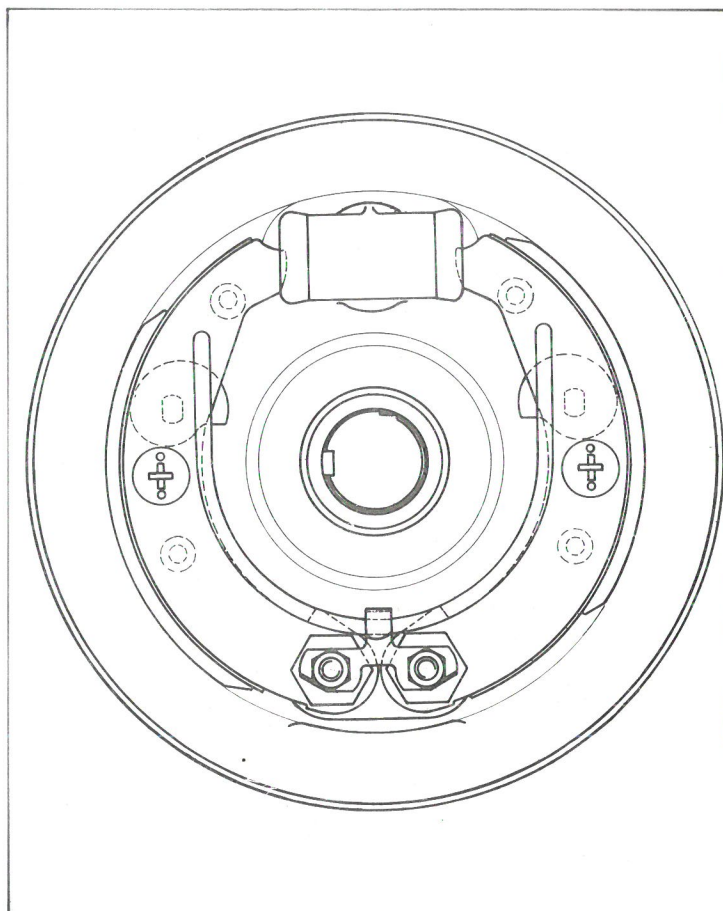
Coupe du moyeu

A 45-50



Montage des segments

A 45-53



REMARQUE IMPORTANTE.

LE LIQUIDE SPECIAL «LHM» DE COULEUR VERTE, UTILISE DANS LE CIRCUIT DE FREINAGE DE CE VEHICULE EST UN LIQUIDE D'ORIGINE MINERALE, DE MEME NATURE QUE L'HUILE DE GRAISSAGE DU MOTEUR.

L'UTILISATION DE TOUT AUTRE LIQUIDE ENTRAINERAIT LA DETERIORATION COMPLETE DES CAOUTCHOUCS ET DES JOINTS D'ETANCHEITE.

LES ORGANES APPROPRIES SONT PEINTS OU REPERES EN VERT ET NE DOIVENT ETRE REMPLACES QUE PAR DES ORGANES D'ORIGINE EGALEMENT PEINTS OU REPERES EN VERT. ILS NE DOIVENT ETRE UTILISES QUE SUR LES VEHICULES EQUIPES DE FREINS A DISQUE.

LE NETTOYAGE PEUT ETRE EFFECTUE A L'ESSENCE OU A L'ESSENCE «C» LE SECHAGE A L'AIR COMPRI ME. NE PAS UTILISER D'ALCOOL.

PEDALIER

CARACTERISTIQUES ET REGLAGES.

Maître-cylindre.

Diamètre de l'alésage 17,5 mm
Ne comporte pas de soupape de pression résiduelle
Tige de poussée solidaire du piston (1)

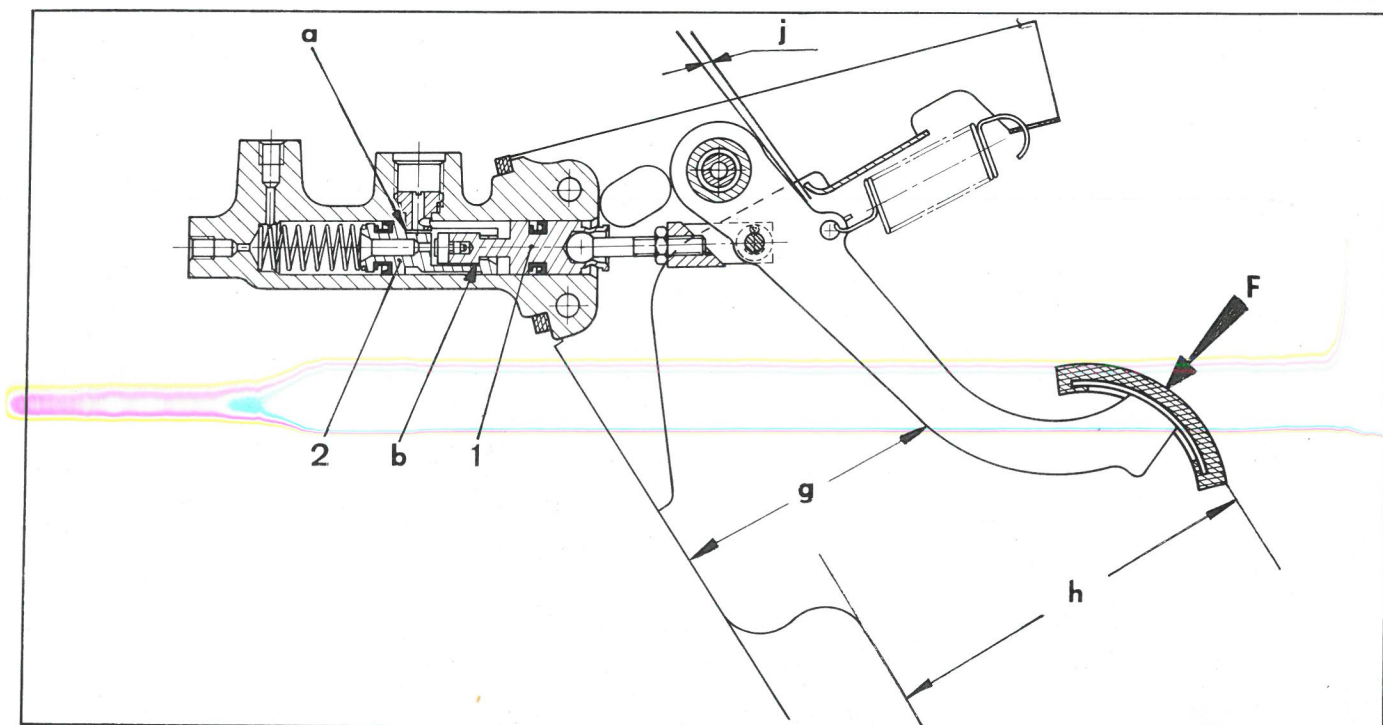
Couples de serrage.

| | |
|--|------------------------------|
| Réservoir de liquide LHM | 35 à 45 m\N (3,5 à 4,5 m.kg) |
| Ecrou de la tige de poussée | 10 à 25 m\N (1 à 2,5 m.kg) |
| Vis de fixation du maître-cylindre | 10 m\N (1 m.kg) |
| Ecrous raccords hydrquique | 8 à 9 m\N (0,8 à 0,9 m.kg) |

Pédale de frein.

Garantie entre pédale et support.
Piston (2) en appui en (a), piston (1) en appui en (b),
 $j = 2$ mm mini pour $h = 120 \pm 2,5$ mm.
Garantie entre pédale et plancher :
sous $F = 300$ N (30 kg), $g = 50$ mm mini

A 45-58



ETRIER DE FREINS AVANT

CARACTERISTIQUES.

Piston de l'étrier.

Diamètre extérieur $\emptyset = 42$ mm

Disque de frein.

Diamètre $\emptyset = 244$ mm

Epaisseur d'origine 7 mm

Epaisseur minimum 4 mm

Voile maxi 0,2 mm

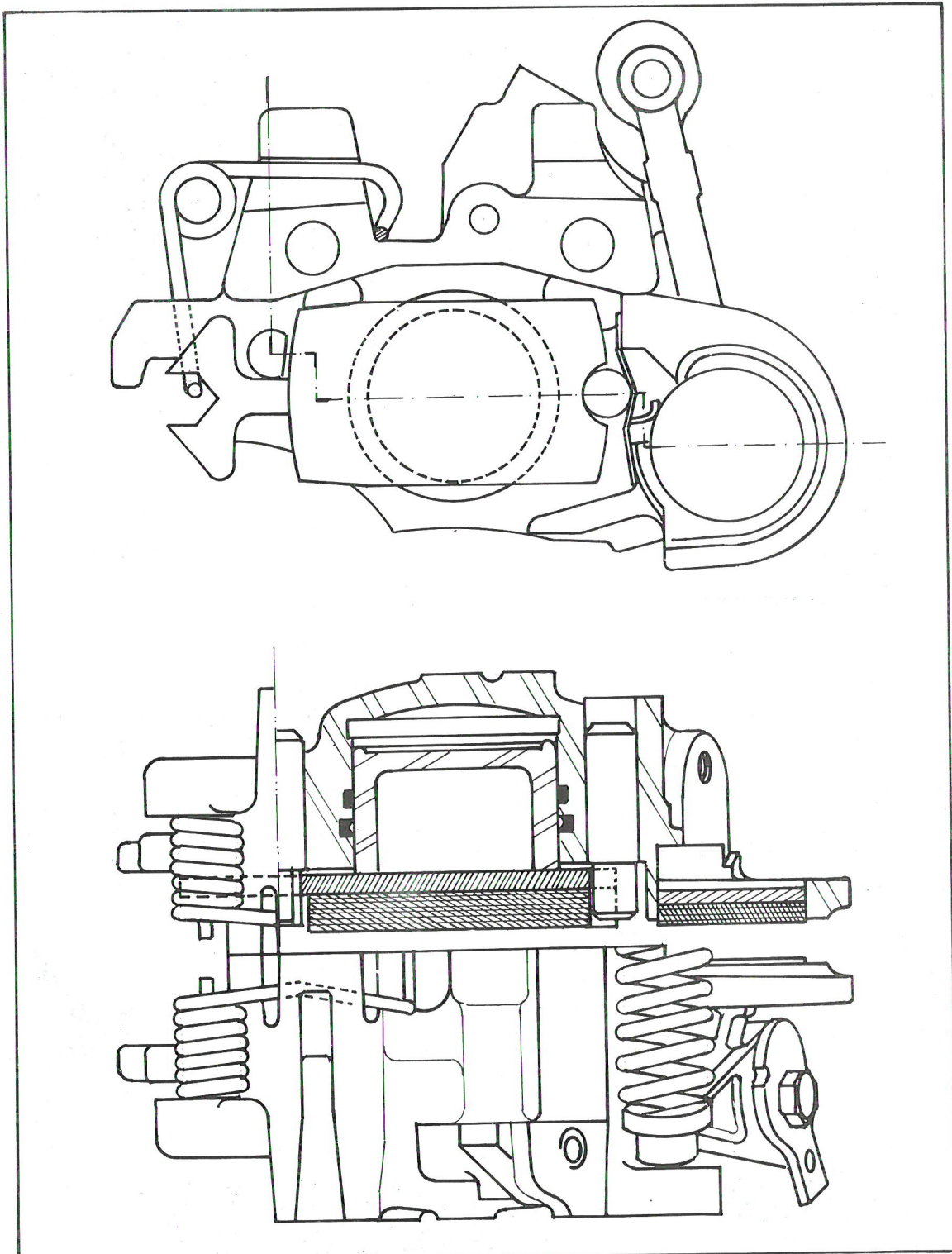
Etrier.

Position de l'étrier par rapport au disque :
Plan de joint des deux demi-étriers dans le plan
médian de face du disque à $0 \pm 0,5$ mm près.

Plaquettes.

Surface d'une plaquette de frein principal 22 cm²Surface d'une plaquette de frein de sécurité 7 cm²Garantie entre plaquettes de frein de sécurité et
disque 0,1 mm au voile maxi du disque

A. 45-61

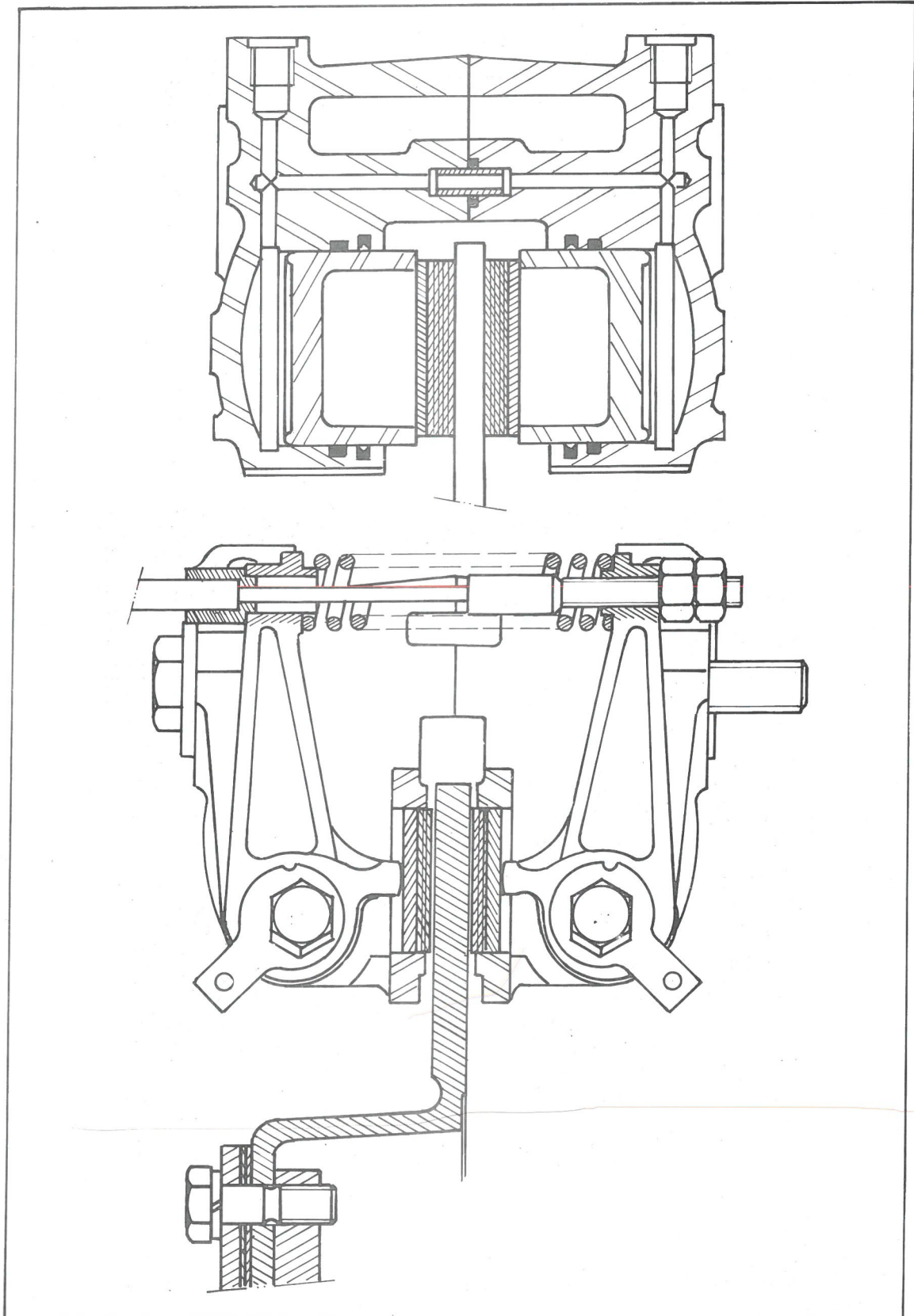


REGLAGES.

Couples de serrage.

| | |
|--|----------------------------|
| Vis de fixation des étriers | 45 à 50 mAN (4,5 à 5 m.kg) |
| Vis de fixation des excentriques | 40 mAN (4 m.kg) |
| Vis de fixation du disque | 45 à 50 mAN (4,5 à 5 m.kg) |
| Ecrou raccord hydraulique | 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg) |
| Contre-écrou de câble de frein de sécurité | 15 mAN (1,5 m.kg) |

A. 45-61



FREINS ARRIERE

CARACTERISTIQUES ET REGLAGES.

Tambours.

| | |
|--|---------|
| Diamètre d'origine | 180 mm |
| Rectification maxi (sur diamètre) | 2 mm |
| Faux rond maxi | 0,10 mm |

Garnitures.

| | |
|---------------------------|--|
| Epaisseur d'origine | 4,8 à 5,3 mm |
| Largeur | 35 $\begin{smallmatrix} 0 \\ - 0,5 \end{smallmatrix}$ mm |

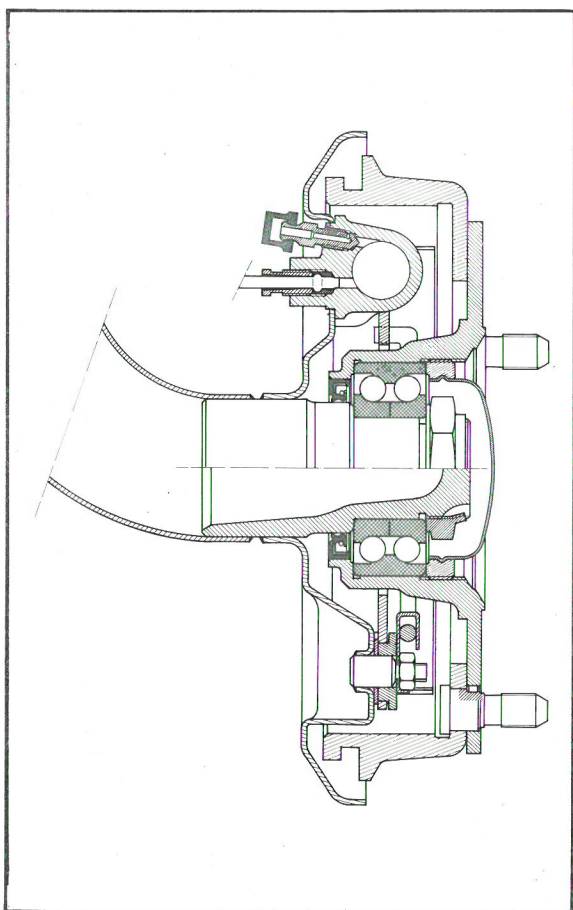
Cylindres de roues.

Etanchéité par joints toriques.

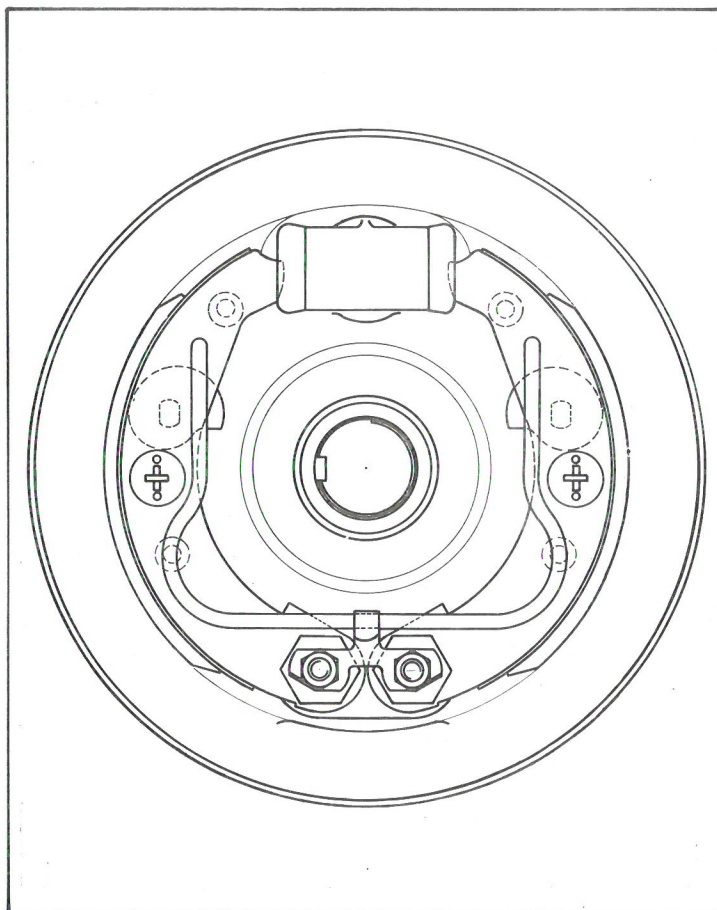
Diamètre du piston récepteur:

| AM3 - AMB3 | AMF3 - AMC3 - AMU3 |
|------------|--------------------|
| 16 mm | 17,5 mm |

A. 45-50



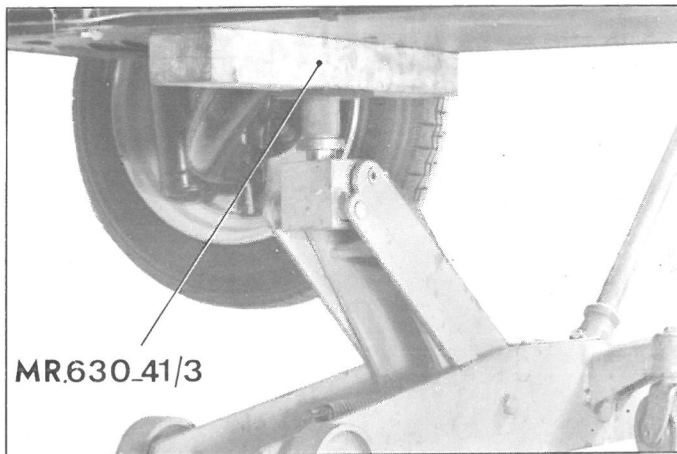
A. 45-59



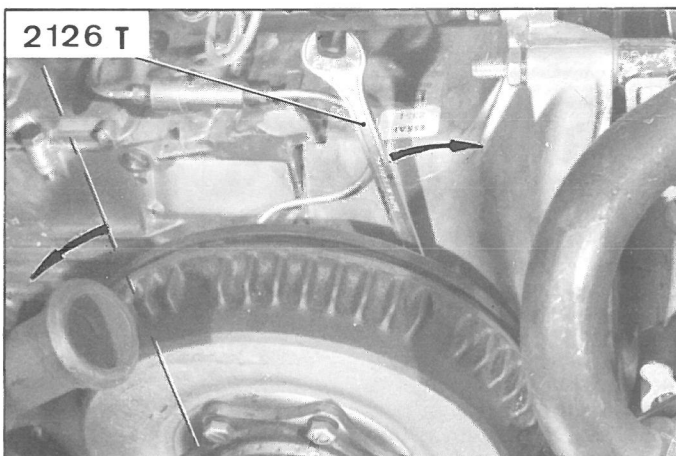
Couples de serrage.

| | |
|---|--------------------------------|
| - Ecrou de blocage de roulement de moyeu AR | 270 à 300 mAN (27 à 30 m.kg) |
| - Bague écrou de blocage de roulement de moyeu AR | 250 à 400 mAN (35,5 à 41 m.kg) |
| - Raccords de tubes d'alimentation de freins | 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg) |

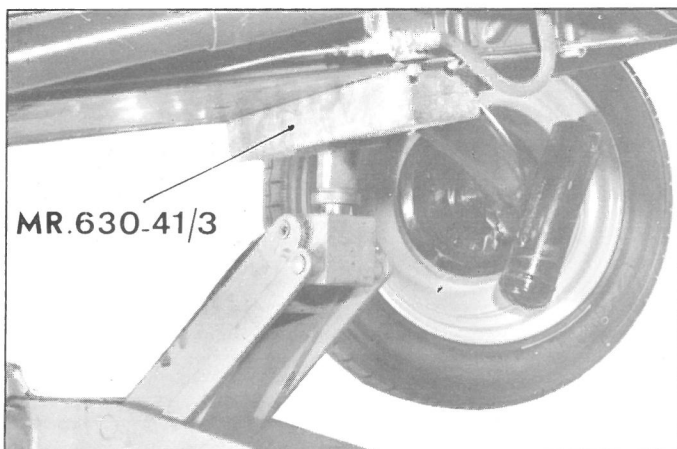
Pl. 478



4897



Pl. 479

**REGLAGE DES CAMES.****Réglage des cames de frein avant.**

1. Lever le véhicule à l'avant (support MR.630-41/3 placé sur un cric rouleur).
2. Tourner l'axe de la came à l'aide d'une clé mixte de 14 (clé 2126-T) dans le sens indiqué par les flèches, tout en tournant le tambour à la main, jusqu'à ce que le segment entre en contact avec le tambour.

Revenir légèrement en arrière pour le libérer, rapprocher à nouveau jusqu'à ce que la garniture frotte légèrement.

Ne jamais terminer le réglage en revenant en arrière.

Le segment doit être réglé le plus près possible du tambour, afin que la course de la pédale soit faible.

Opérer de même pour l'autre segment.

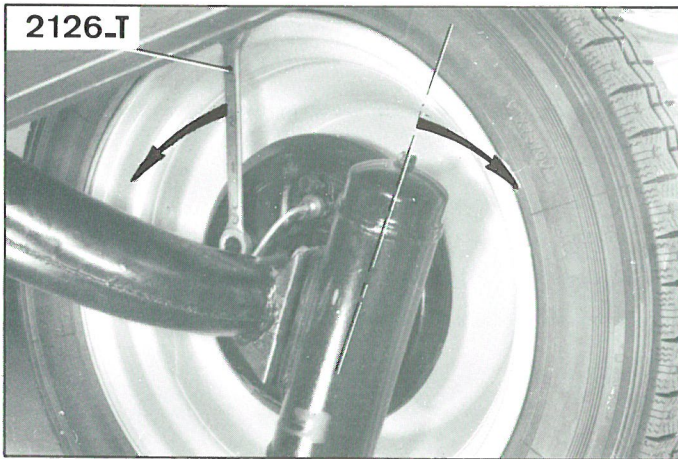
3. Effectuer la même opération sur l'autre roue.

4. Mettre le véhicule au sol.

Réglage des cames de frein arrière.

5. Lever le véhicule à l'arrière (support MR.630-41/3, placé sur un cric rouleur).

Pl. 482



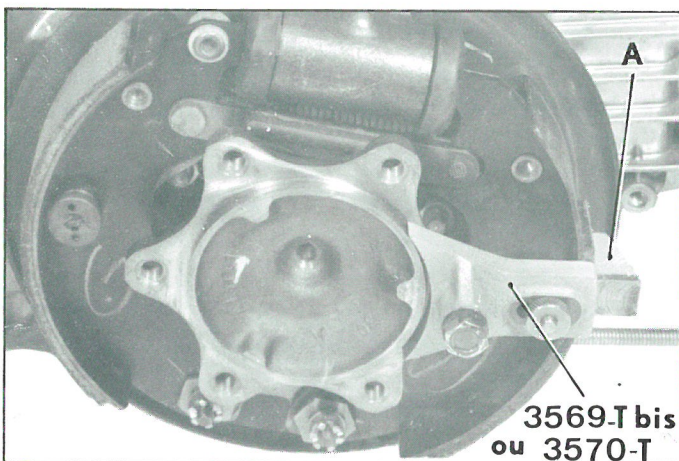
6. Opérer ensuite comme indiqué au § 2 même Op.
Tourner les cames dans le sens indiqué par les flèches.

7. Effectuer la même opération sur l'autre roue.

8. Mettre le véhicule au sol.

CENTRAGE DES SEGMENTS DE FREIN AVANT.

9. Relever le diamètre du tambour.



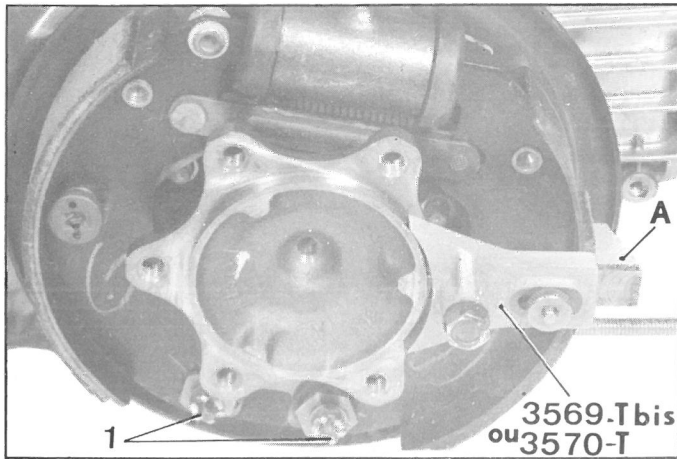
a) Agir sur la came de réglage d'un segment pour que la garniture effleure le tambour.

(Faire tourner le tambour pour tenir compte du faux-rond).

b) Déposer le tambour (voir Op. correspondante) puis fixer l'appareil à centrer les freins 3569-T Bis ou 3570 T sur le plateau de sortie de boîte.

c) Régler l'index (A) de l'appareil, pour qu'il effleure la garniture à la partie supérieure du segment.

Pl. 396



10. Centrer les segments de frein.

REMARQUE IMPORTANTE : Les conditions de réglage données ci-dessous permettent deux positions différentes des segments de frein.

Il est préférable que les deux segments avant droit et gauche, et les deux segments arrière droit et gauche, des freins avant, aient la même position.

Pour cela : repérer le point haut des excentriques de point fixe (un coup de pointeau sur la face extérieure du six pans de réglage).

Les deux repères faits sur les excentriques des segments avant droit et gauche, doivent être orientés tous les deux dans le même sens, soit vers l'avant, soit vers l'arrière du plateau de frein, et de préférence vers l'arrière.

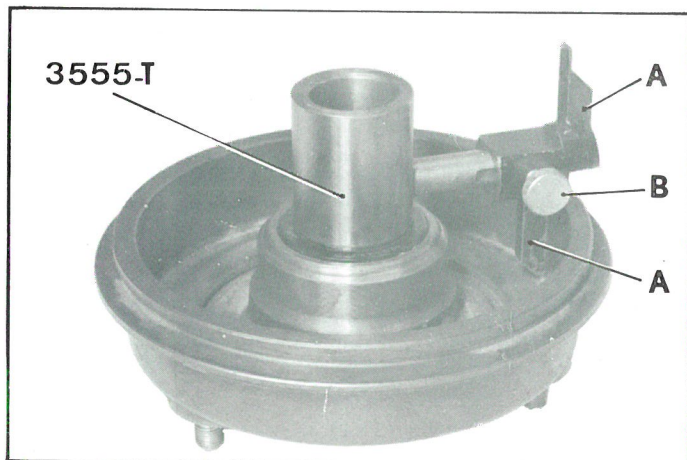
Procéder d'une manière analogue pour les segments arrières.

- a) Faire tourner le plateau de sortie de boîte. Le centrage est correct lorsque l'index (A) effleure les garniture sur tout leur pourtour. Obtenir cette condition en agissant successivement sur les excentriques de point fixe, et les cames de réglage.
- b) Déposer l'appareil 3569 T Bis ou 3570-T, puis serrer et goupiller les écrous crânelés (1) des excentriques. Desserrer les cames pour faciliter le montage du tambour.

11. Poser les tambours de frein (voir opération correspondante).

12. Régler les cames (voir § 2 même Op.).

Pl. 464

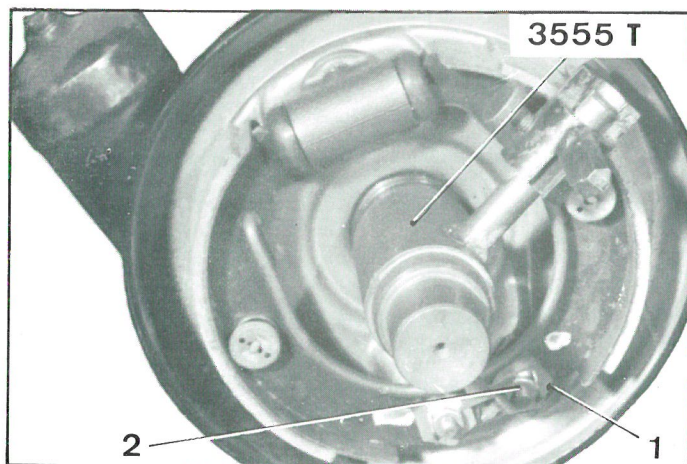
**CENTRAGE DES SEGMENTS DE FREIN ARRIERE.**

13. Déposer les tambours de frein (voir Op. correspondante.).

14. Relever le diamètre du tambour.

- a) Mettre l'appareil 3555-T en place dans le tambour.
- b) Amener l'index (A) au contact de l'alésage. Immobiliser l'index à l'aide de la vis (B). Vérifier que l'on peut lui faire décrire un tour complet.

4902

**15. Centrer les segments de frein.**

REMARQUE IMPORTANTE : (voir § 10, même Op.).

- a) Présenter l'index (A) sur les garnitures. Le centrage est correct lorsque l'index effleure les garnitures sur tout leur pourtour. Obtenir cette condition en agissant successivement sur les excentriques (1) de point fixe, et les cames de réglage.
- b) Déposer l'appareil 3555-T, puis serrer et freiner les écrous (2) des excentriques. Desserrer les cames pour faciliter le montage du tambour.

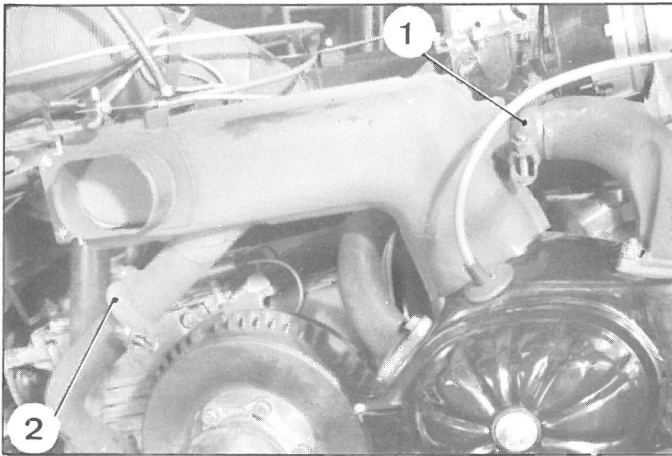
16. Poser les tambours de frein (voir Op. correspondante).

17. Régler les cames (voir § 2 même Op.).

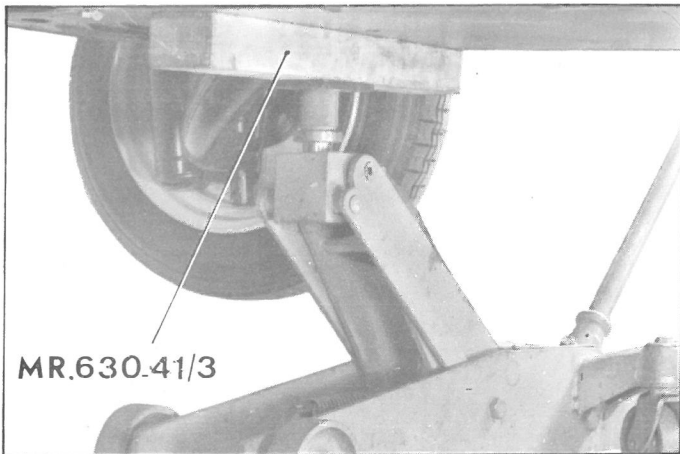
18. Poser la roue.

19. Mettre le véhicule au sol.

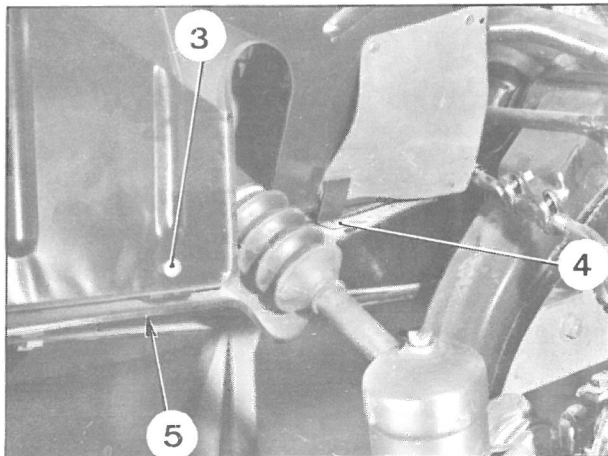
5 145



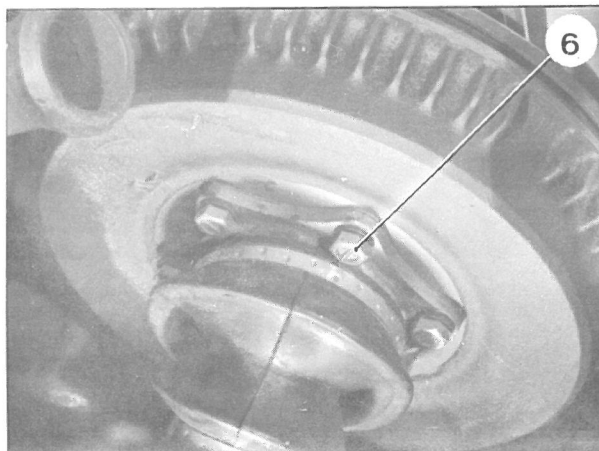
Pl. 478



5 119



4897



REPLACEMENT D'UN TAMBOUR.

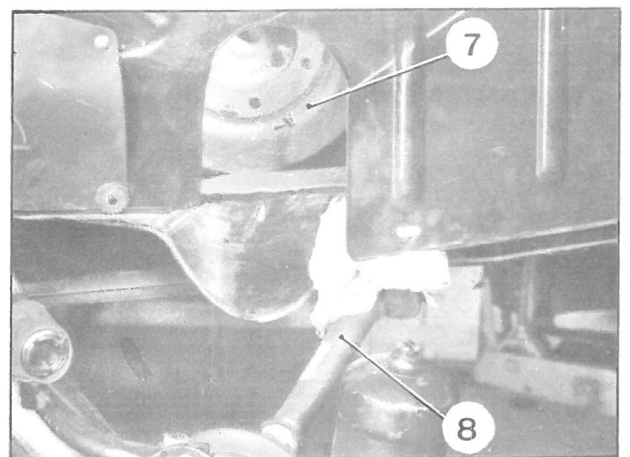
DEPOSE.

1. Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
2. Déposer la roue de secours (*intervention sur le côté gauche*).
3. Déposer l'échangeur de chauffage :
Desserrer le collier et dégager la manche de chauffage (*intervention sur le côté droit*).
Déposer les colliers (1) et (2), dégager l'échangeur de chauffage et le faire reposer sur le côté.
4. Lever le véhicule à l'avant (support MR. 630-41/3 placé sur un cric rouleur).
Déposer les vis (3), (4) et (5) de fixation du passage de roue sur plateforme.
5. Mettre le véhicule au sol.
6. Déposer les vis (6) de fixation du tambour.
7. Dégager la transmission (8) vers l'avant en écartant légèrement le passage de roue.

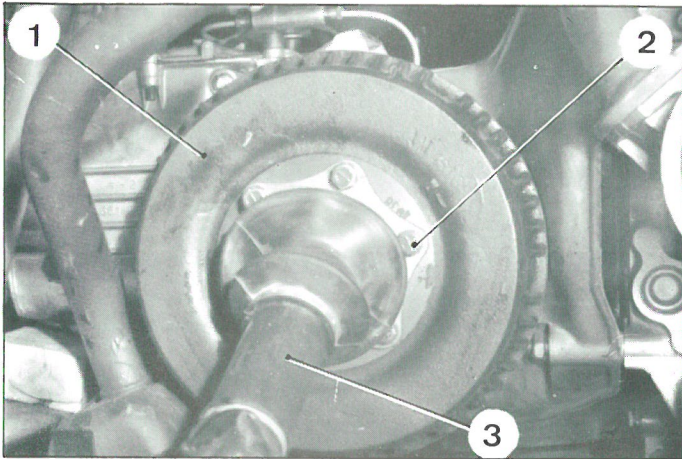
REMARQUE : Intercaler un chiffon entre la transmission et le passage de roue pour ne pas détériorer l'accordéon caoutchouc d'étanchéité sur la mâchoire à coulisse.

8. Dégager le tambour (7) de frein.

4893



5222



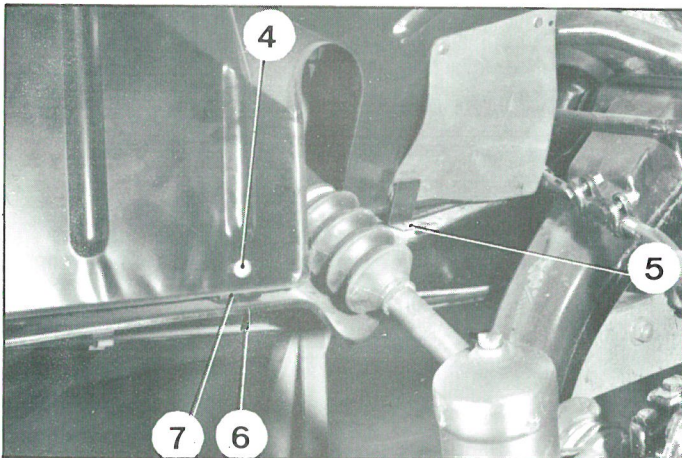
POSE.

9. Centrer les segments de frein
(voir opération correspondante).

10. Mettre en place le tambour (1) de frein.

11. Accoupler la transmission (3) sur le plateau de sortie de boîte de vitesses. Serrer les vis (2) de 50 à 60 mAN (5 à 6 m.kg) (rondelle grower).

5119

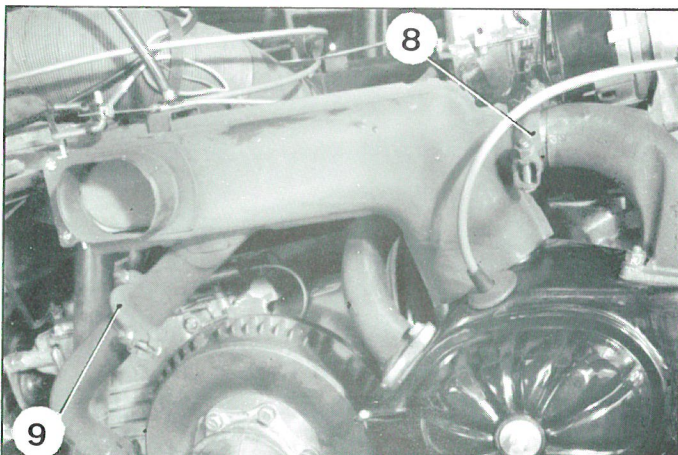


12. Régler les segments de frein
(voir opération correspondante).

13. Mettre en place l'équerre (7) en tôle, poser et serrer les vis (5), (6) (rondelle crantée) et (4) (rondelle contact) de fixation du passage de roue sur plateforme.

14. Mettre le véhicule au sol.

5145



15. Poser l'échangeur de chauffage.

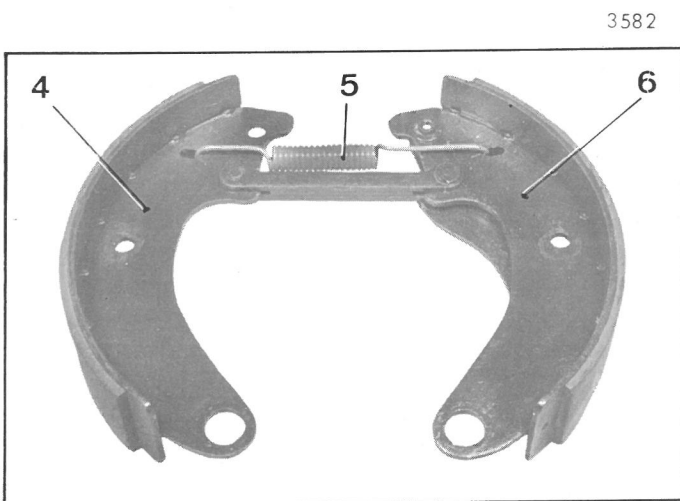
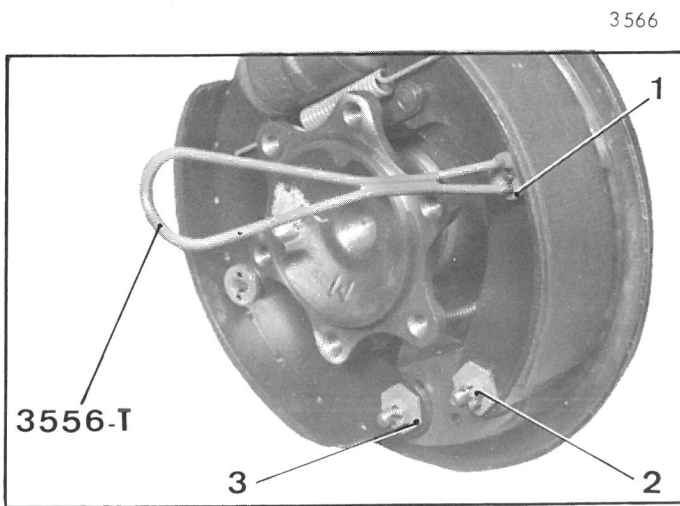
Mettre en place l'échangeur de chauffage, poser les colliers (8) et (9), serrer les vis de fixation.

Mettre en place la manche de chauffage (*intervention sur le côté droit*), serrer le collier de fixation.

16. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.

17. Vérifier l'étanchéité des colliers (8) et (9) sur tubulures d'échappement.

18. Poser la roue de secours (*intervention sur le côté gauche*).



REPLACEMENT DES SEGMENTS DE FREIN OU D'UN CYLINDRE DE ROUE.

DEPOSE.

19. Désaccoupler la transmission, du plateau de sortie de boîte de vitesses. (voir opération correspondante).
20. Déposer le tambour de frein. (voir opération correspondante).
21. Déposer la vis raccord, d'alimentation du cylindre de roue.
22. Déposer les deux vis de fixation du cylindre de roue.
Ecarter les segments en tournant les cames de réglage et dégager le cylindre de roue.
23. Dégoupiller et déposer les écrous (2) de maintien des excentriques.
24. Dégager les excentriques (3).
25. Déposer les calottes (1) à l'aide de l'outil 3556-T et dégager les ressorts d'appui de segment.
26. Déposer les deux segments (4) et (6) après avoir décroché le câble de frein à main.

ATTENTION : Il est nécessaire de maintenir en place la tige-guide du ressort d'appui du segment AV, celle-ci risque de tomber à l'intérieur du carter d'embrayage par l'orifice d'usinage et de montage de l'axe de la fourchette d'embrayage.

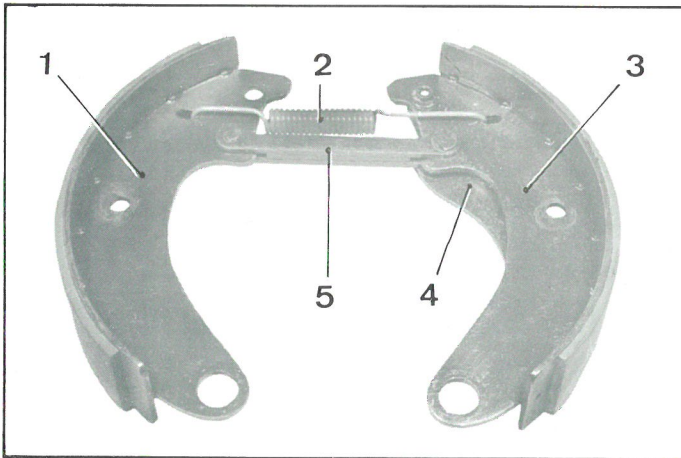
27. Déposer le ressort de rappel (5) en écartant la partie inférieure des segments.

POSE.

NOTA :

- 1°) Veiller à ce que la surface des garnitures soit sèche et exempte de trace d'huile ou de graisse.
- 2°) Pour conserver une bonne répartition de freinage il faut toujours remplacer les quatre segments d'un même essieu. Il faut aussi que les tambours aient le même état de surface.

3582



28. Monter les segments de frein.

- a) Accrocher le câble de frein à main au levier (4) du segment (3). Ce segment porte une garniture longue et se monte vers l'avant.
- b) Monter le ressort de rappel (2) tout en positionnant la barette (5) sur le segment arrière (1). Maintenir le ressort en place en rapprochant la partie inférieure des segments.
- c) Engager les segments sur les goujons (7) du plateau. Placer les excentriques (11), les rondelles et les écrous crénelés (10). Serrer les écrous provisoirement.

4601



29. Mettre le cylindre de roue en place.

Ecarter les segments en tournant les cames de réglage si nécessaire. Serrer les vis de fixation du cylindre (rondelle crantée).

30. Poser les ressorts d'appui, les calottes (9) et les verrouiller sur les tiges-guide (8) à l'aide de l'outil 3556-T.

31. Centrer les segments de frein.

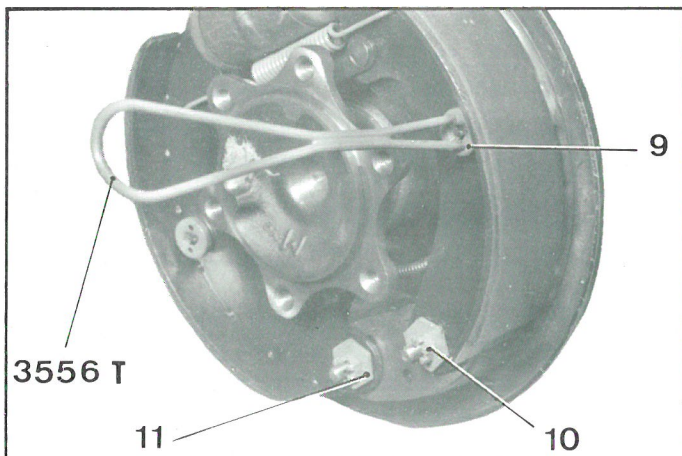
- a) Relever le diamètre du tambour.

1°) Régler les cames (6) et les excentriques (11) de façon à pouvoir monter librement le tambour.

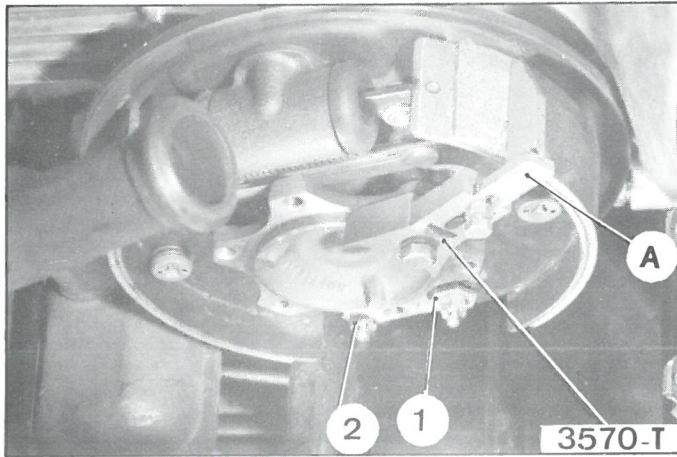
2°) Fixer le tambour à l'aide de trois vis. Intercaler une entretoise de 7 mm d'épaisseur, sous chaque tête de vis, pour compenser l'épaisseur de la transmission.

3°) Agir sur la came de réglage d'un segment pour que la garniture effleure le tambour. (Faire tourner le tambour pour tenir compte du faux-rond).

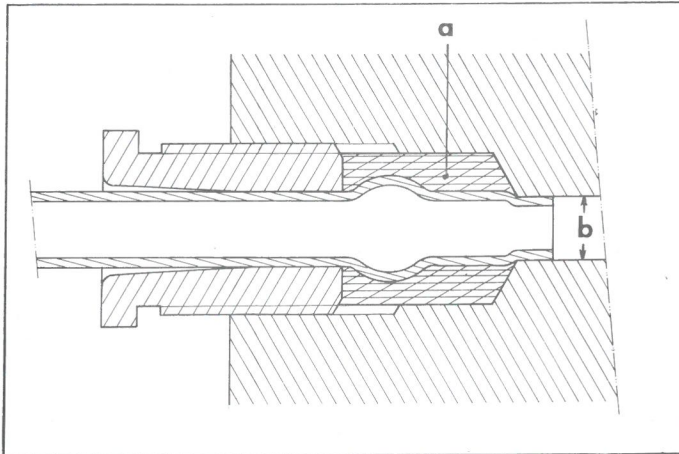
3566



4895



TT.00-5



Additif N° 1 au Manuel 559-3

4°) Déposer le tambour, puis fixer l'appareil à centrer les freins 3570-T sur le plateau de sortie de boîte.

5°) Régler l'index (A) de l'appareil pour qu'il effleure la garniture à la partie supérieure du segment.

b) Centrer les segments de frein.

1°) Faire tourner le plateau de sortie de boîte. Le centrage est correct lorsque l'index (A) effleure les garnitures sur tout leur pourtour. Obtenir cette condition en agissant successivement sur les excentriques (1) de points fixes et les cames de réglages.

2°) Déposer l'appareil 3570-T, puis serrer et goupiller les écrous crénelés (2) des excentriques. Desserrer les cames pour faciliter le montage du tambour.

32. Accoupler les tubes d'alimentation aux cylindres de roue.
Mettre en place une garniture (a) neuve sur le tube.

NOTA : Les garnitures de raccords sont à remplacer à chaque démontage.

La garniture doit être en retrait de 2 mm de l'extrémité du tube.

Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou. *S'assurer que l'extrémité du tube pénètre bien dans le petit alésage en b.*

Faire prendre l'écrou raccord à la main et le serrer modérément 6 à 8 mAN (0,6 à 0,8 m.kg).

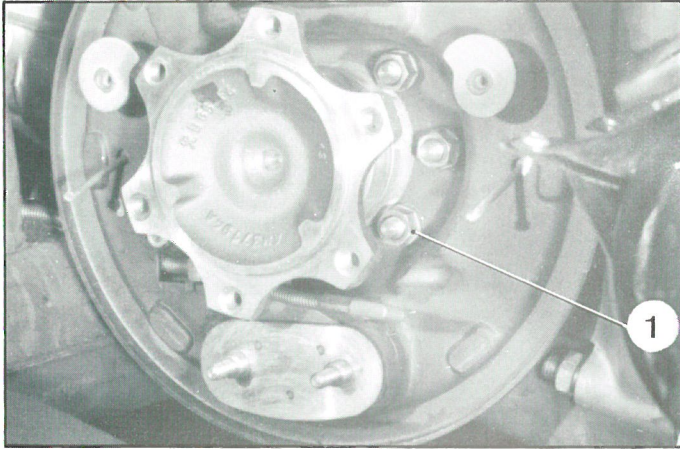
Ce serrage relativement faible est suffisant pour assurer une bonne étanchéité.

Un excès de serrage occasionnerait une fuite.

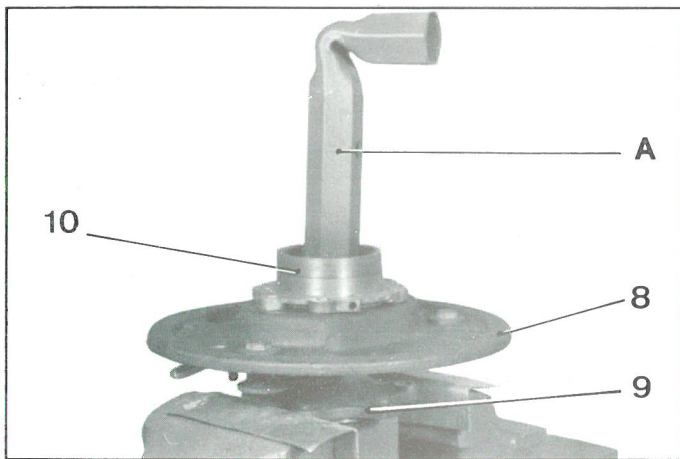
33. Mettre en place le tambour de frein, accoupler la transmission (voir opérations correspondantes).

34. Régler les cames de frein, purger les canalisations des freins (voir opérations correspondantes).

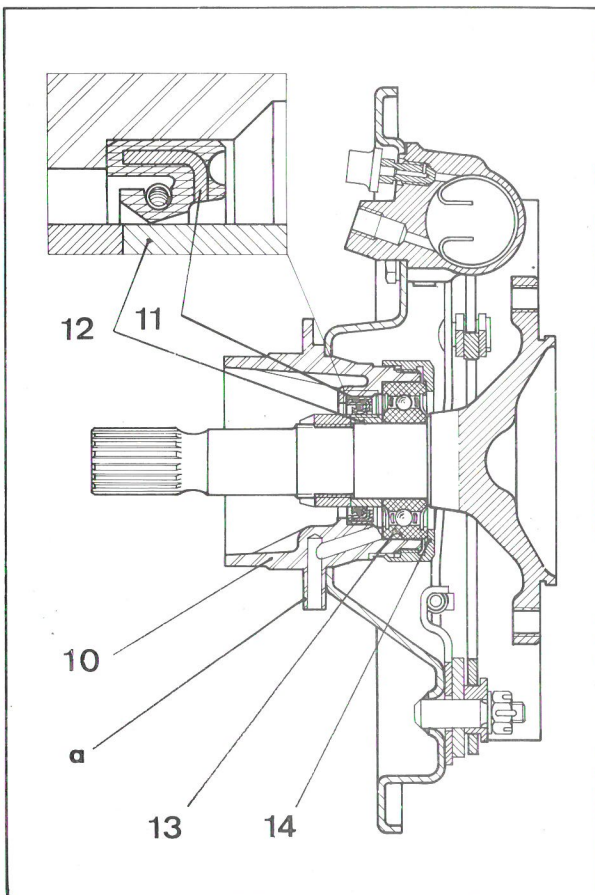
4889



3726



A 33-6



REPLACEMENT D'UN PLATEAU DE FREIN (ou d'un arbre de différentiel ou d'une bague d'étanchéité de roulement)

DEPOSE.

35. Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
36. Vidanger la boîte de vitesses.
37. Désaccoupler la transmission, déposer le tambour de frein, déposer les segments de frein (voir opérations correspondantes).
38. Déposer les six écrous de fixation (1) du palier d'arbre de différentiel.
39. Déposer l'arrêt de gaine du frein à main.
40. Dégager l'ensemble palier, arbre de différentiel, et plateau de frein.

NOTA : Ne pas égarer les cales de réglage du boîtier de différentiel.

41. Déshabiller le plateau de frein :

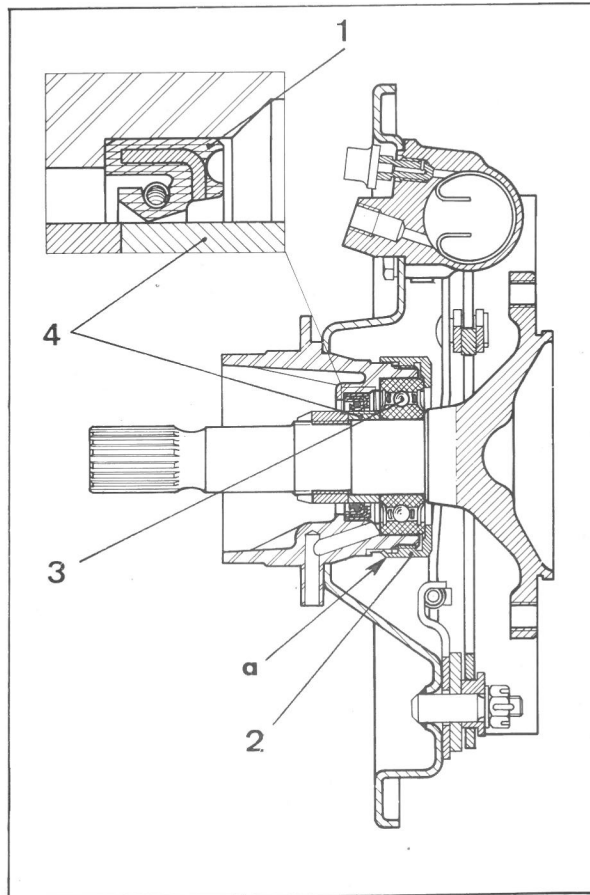
- Tenir l'arbre de différentiel dans un étau muni de mordaches, par le plateau (9) d'entraînement.
- Faire sauter au bédane le métal rabattu et déposer l'écrou de serrage de l'arbre de différentiel. (clé (A) de 29).
- Chasser l'arbre de différentiel du roulement à la presse, en faisant reposer le plateau tôle (8) sur deux vés.
- Dégager le plateau, du palier (10).
- Tenir le palier (10) dans un étau muni de mordaches, en le serrant modérément par le plateau de fixation « en a ».
- Faire sauter au bédane le métal rabattu de la bague-écrou (14).
- Desserrer cette bague-écrou à l'aide d'une clé à chaîne, ou d'une clé à sangle.

NOTA : Ne pas utiliser de clé à griffes qui risquerait de déformer la bague-écrou.

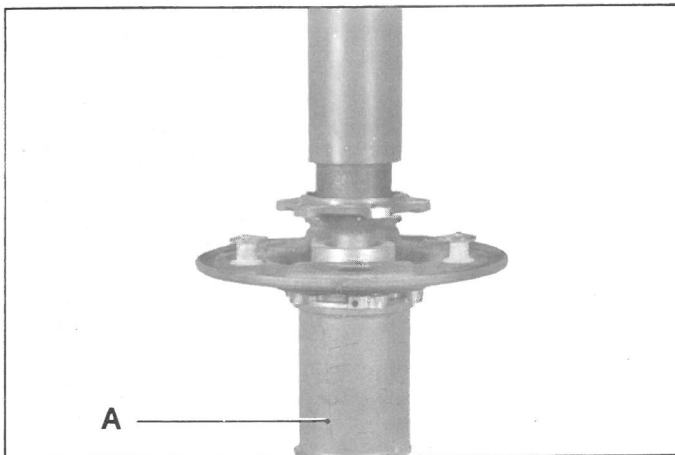
Déposer :

- le roulement étanche (13),
- l'entretoise (12),
- la bague (11) d'étanchéité.

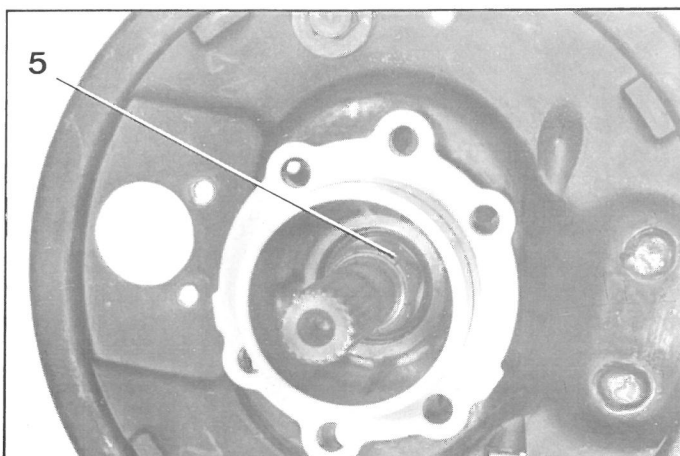
A 33-6



3756



3724



42. Nettoyer les pièces.

POSE.

43. Habiller le plateau de frein.

- a) Si nécessaire, monter les cames de réglage. Ser-tir les axes, de façon à obtenir un coup de rotation de 10 à 25 mAN (1 à 2,5 m.kg). Utiliser un tas MR. 630-62/13 et la bouterolle MR. 630-62/11.
- b) Préparer le palier.
- Huiler préalablement la bague (1) d'étanchéité et l'entretoise (4).
 - Mettre en place :
 - la bague d'étanchéité (1), le bord du caoutchouc vers l'intérieur (voir figure),
 - l'entretoise (4) dans l'alésage de la bague en l'introduisant par l'extérieur.

REMARQUE IMPORTANTE : S'assurer que la face extérieure de cette entretoise, ne présente pas de trace de rayure ou de coup. Sinon la changer (risque de fuite d'huile).

- Mettre en place le roulement étanche (3).
- Monter la bague-écrou (2). La serrer à l'aide d'une clé à chaîne (ou à sangle) et d'un peson. Couple de serrage : 60 à 75 mAN (6 à 7,5 m.kg).

NOTA : Ne pas utiliser une clé à griffes qui ris-querait de déformer la bague-écrou.

- Rabattre au matoir le métal de la bague-écrou dans le fraisage « a » du palier pour l'arrêter.

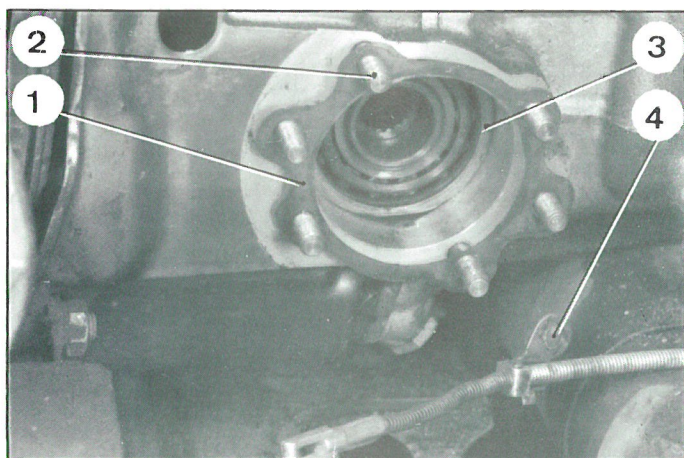
c) Monter l'arbre de différentiel dans le palier.

- Placer le plateau de frein sur le palier (le trou de passage du câble de frein dans le plateau doit se trouver vers l'arrière en position voiture).
- Présenter l'ensemble sur l'arbre. Emmancher l'ar-bre de différentiel dans le roulement, à la presse en faisant reposer le palier sur un tube (A) (\emptyset in-térieur = 73 mm, \emptyset extérieur = 95 mm, longueur = 150 mm).

- Visser et serrer l'écrou (5) de 140 à 160 mAN (14 à 16 m.kg) (clé de 29).

Rabattre au matoir le métal de l'écrou dans le fraisage de l'arbre.

PI 101

**44. Poser l'ensemble arbre et plateau.**

- a) Poser un joint papier (1) sur les goujons de fixation du palier.
- b) Coller à la graisse les cales de réglage (3) récupérées au démontage, contre la couronne extérieure du roulement de différentiel.
Poser l'ensemble : arbre de différentiel-plateau de frein-palier, sur les six goujons (2) de fixation.

ATTENTION :

- 1°) Positionner le palier de façon que les trous d'écoulement «b» soient dirigés vers le bas.
- 2°) A la pose de l'ensemble, s'assurer que la tige-guide (5) de ressort d'appui de segment avant est en place dans le plateau, et la maintenir correctement en position.
- 3°) Il est nécessaire de bien maintenir la tige-guide (5) en place, celle-ci risque de tomber à l'intérieur du carter d'embrayage par l'orifice d'usinage et de montage de l'axe de la fourchette d'embrayage.
Serrer les écrous (6) de 38 à 42 mAN (3,8 à 4,2 m.kg) (rondelle crantée).

- c) Mettre en place l'arrêt (4) de gaine du câble de frein à main, poser et serrer la vis de fixation (rondelle grower).

45. Poser et centrer les segments de frein, (voir opération correspondante).

46. Poser le tambour de frein, accoupler la transmission (voir opération correspondante).

47. Faire le plein de la boîte de vitesses (0,9 l. d'huile extrême pression SAE 80 EP).

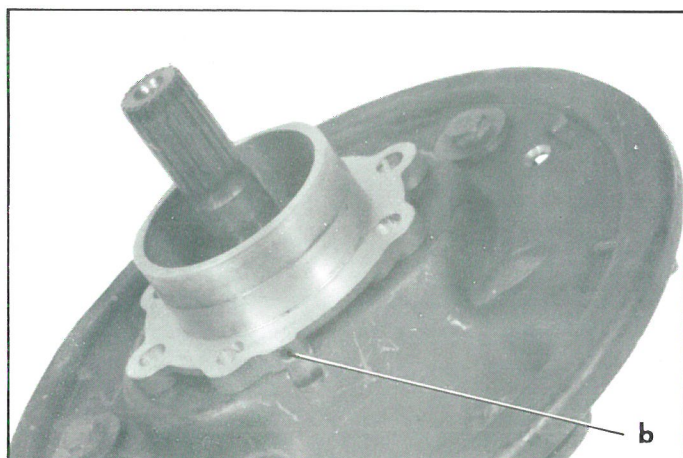
48. Purger les canalisations de freins (voir opération correspondante).

49. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.

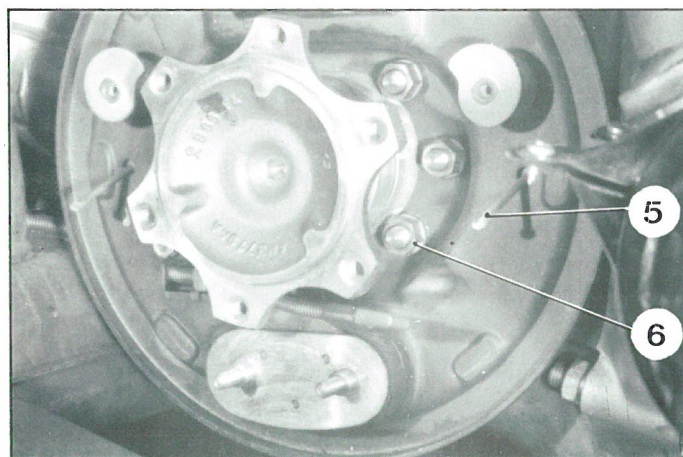
50. Vérifier l'étanchéité des brides des tubulures d'échappement.

51. Poser la roue de secours (*intervention sur le côté gauche*).

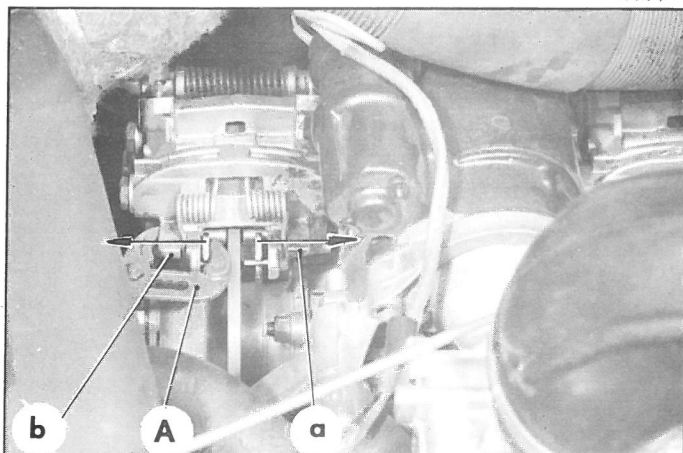
3723



4889



4997



REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN PRINCIPAL.

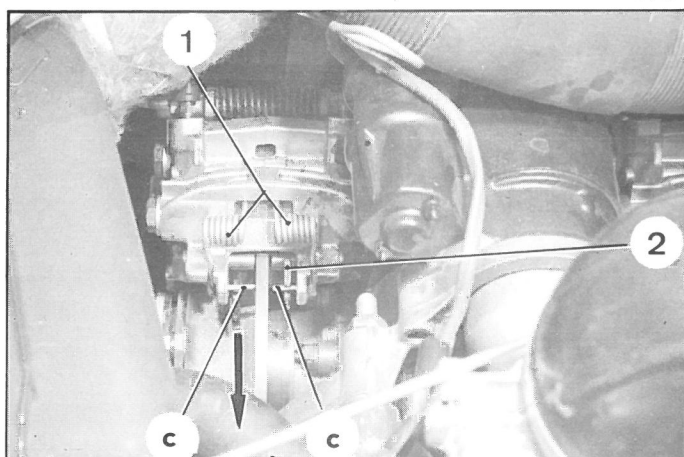
DEPOSE.

1. Repousser les pistons:

A l'aide d'une pince multiprise (A) et en prenant appui d'une part sur la plaquette, d'autre part sur les bossages (a) et (b) repousser les plaquettes vers l'étrier (sens des flèches)

NOTA : Ne pas prendre appui sur les faces du disque ce qui pourrait détériorer celui-ci.

4998

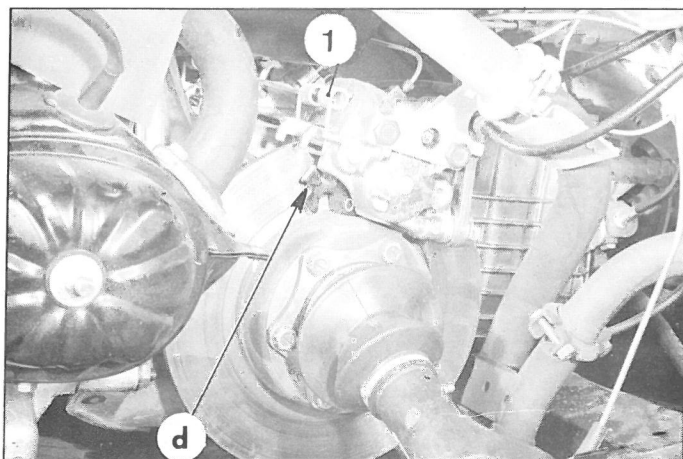


2. Déposer les plaquettes:

Tirer sur les extrémités (c) du ressort double (1) et pousser vers le bas la plaquette (2). Dégager la plaquette vers l'avant (sens de la flèche).

NOTA : Pour conserver une bonne répartition du freinage il faut toujours remplacer les quatre plaquettes en même temps.

5315



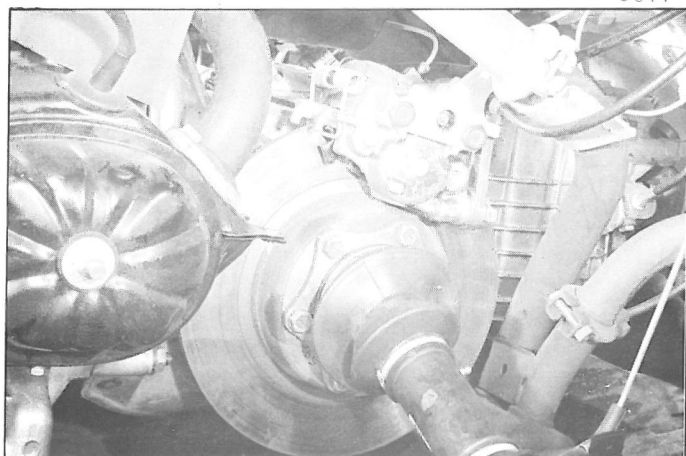
POSE.

3. Poser les plaquettes:

Engager la plaquette dans l'étrier en la poussant au maximum vers l'arrière.

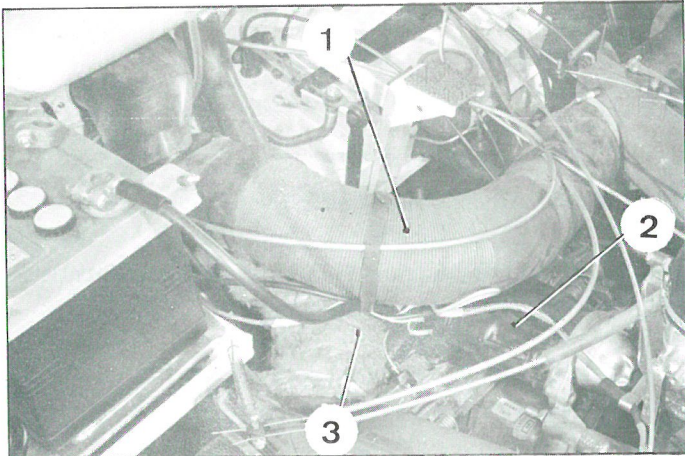
Verrouiller la plaquette en soulevant son extrémité de façon que le ressort (1) se place dans l'encoche (d).

5314



S'assurer que la course de la pédale de frein est normale après quelques manoeuvres de celle-ci.

5311



REPLACEMENT D'UN ETRIER DE FREIN AVANT.

DEPOSE.

4. Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.

Déposer :

- le conduit de chauffage (1)
- le conduit de chauffage (3) (pour déposer l'étrier droit).
- le démarreur (2) sans déconnecter les fils (le faire reposer sur l'auvent).
- les plaquettes de frein principal.
(voir §§1 et 2 même opération)

5. Déposer l'étrier de frein :

a) Désaccoupler les tubes d'alimentation

- Cas de l'étrier droit : Désaccoupler le raccord (4) et desserrer le raccord (5).
- Cas de l'étrier gauche : Désaccoupler les raccords (5) et (6), desserrer le raccord (4) et dégager le tube du support (10).

ATTENTION : Le maître cylindre ne comportant pas de clapet de pression résiduelle, il est nécessaire de boucher les orifices des tubes d'alimentation après dépose, pour éviter de vider le réservoir.

b) Se procurer un écrou (7) de $\phi = 10$ mm pas 150.

Déposer la vis (11) de fixation arrière de l'étrier. Desserrer légèrement (un demi-tour) la vis (12) de fixation avant de l'étrier et basculer l'ensemble vers l'avant

Remettre en place la vis (11) dans l'étrier.

Poser et bloquer l'écrou (7) de façon à maintenir serrées les deux demi-coquilles de l'étrier et éviter ainsi une fuite de liquide.

Déposer la vis (12) de fixation avant.

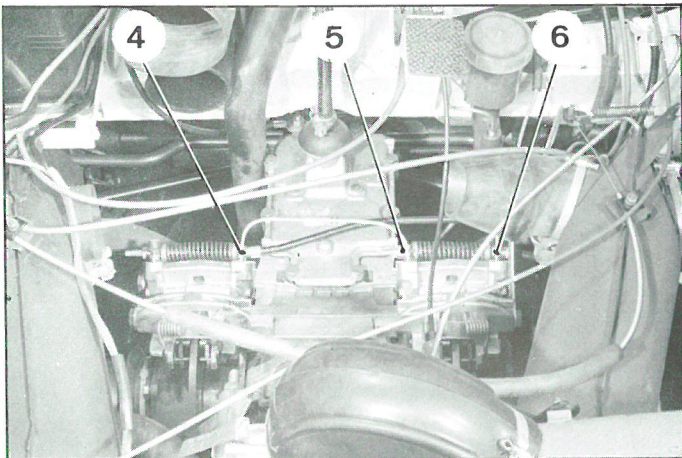
Désaccoupler le câble de frein à main en déposant le contre-écrou (8) et l'écrou de réglage (9). Le dégager par la gauche.

c) Dégager l'étrier par le haut, en prenant garde à ne pas faire tomber les plaquettes de frein de sécurité.

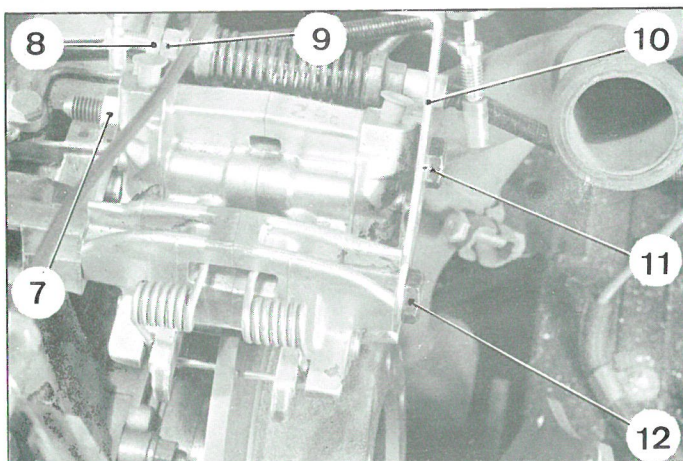
6. Remettre en état l'étrier, si nécessaire.
(Voir opération correspondante).

NOTA : Après remise en état de l'étrier, assembler les deux demi-coquilles, par la vis (11) et l'écrou (7) (comme pour la dépose).

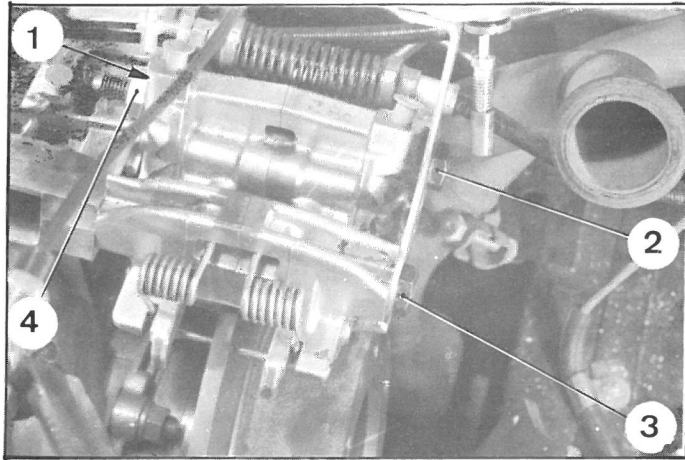
5313



5317



5317



POSE.

NOTA : La cale (1) placée entre l'étrier et le carter de boîte de vitesses sert à régler la position de l'étrier par rapport au disque de frein.

Lors de l'échange d'un étrier il est nécessaire de contrôler cette position après la mise en place.

7. Poser l'étrier de freins:

a) Présenter l'étrier complètement équipé et muni de la cale de réglage (1) d'origine. (Les deux demi-coquilles étant serrées par la vis (2) et l'écrou (4)).

Maintenir en place les plaquettes du frein de sécurité à l'aide d'un morceau de caoutchouc.

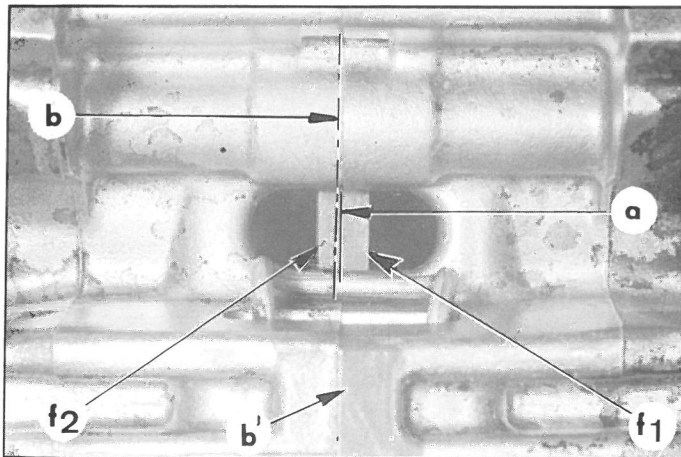
b) Poser la vis (3) de fixation avant : la serrer à fond puis la desserrer d'un demi-tour environ.

Déposer l'écrou (4) et faire basculer l'étrier vers l'arrière. Poser la vis (2) de fixation arrière (rondelle plate sous tête, côté droit).

Vérifier que la cale (1) est correctement positionnée. Serrer les vis (2) et (3) de 45 à 50 mAN (4,5 à 5 m.kg) (filets graissés).

c) Faire sur le disque un repère (a) à égale distance des deux faces (f1) et (f2) et vérifier que ce repère est aligné avec le plan de joint (b b') des deux demi-coquilles.

5313



5313

Le décalage entre ces deux plans ne doit pas excéder 0,5 mm.

8. Régler le jeu des plaquettes de frein de sécurité. (voir opération correspondante).

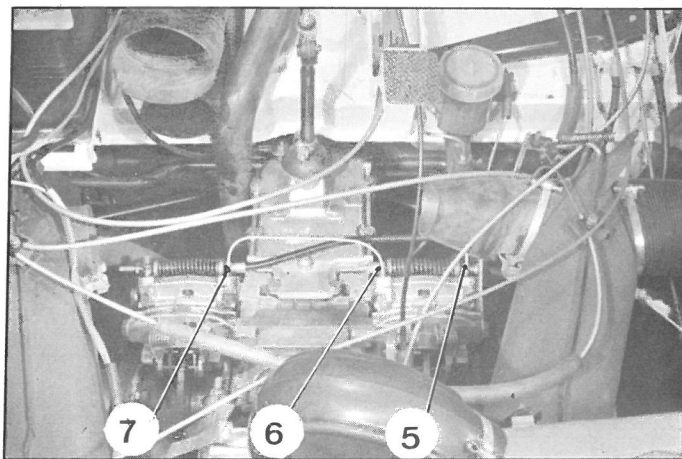
9. Accoupler et régler le câble de frein de sécurité. (voir opération correspondante).

10. Accoupler les tubes d'alimentation:

- étrier droit : accoupler le raccord (7) serrer le raccord (6).

- étrier gauche : accoupler les raccords (6) et (5), serrer le raccord (7).

5311



Serrer les raccords de 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg) (garnitures joints neuves à chaque intervention).

ATTENTION : Utiliser exclusivement des garnitures-joint repérées par une touche de peinture verte.

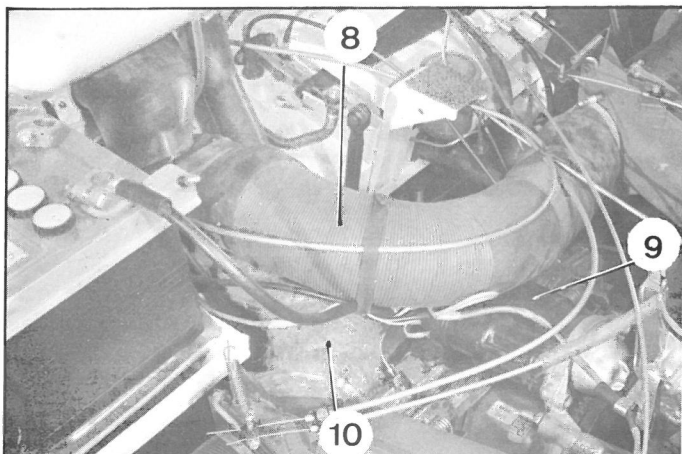
11. Poser :

- les plaquettes de frein principal (voir § 3 même opération)

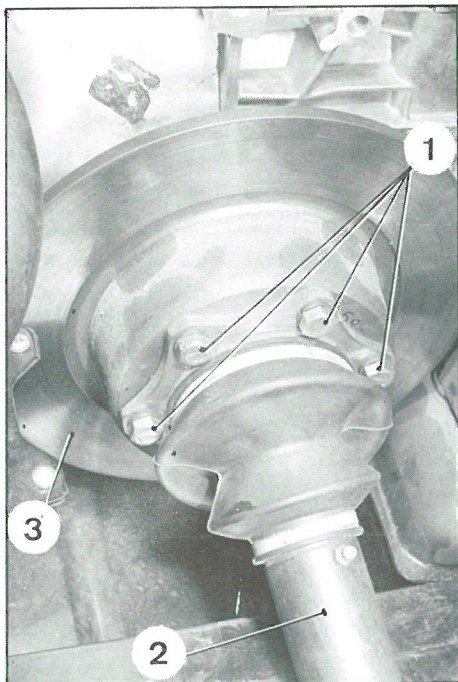
- le démarreur (9)

- les conduits de chauffage (8) et (10).

12. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.



5319



REPLACEMENT D'UN DISQUE DE FREIN AVANT

ATTENTION : L'épaisseur d'un disque de frein dans la zone de friction ne doit pas être inférieure à 4 mm.

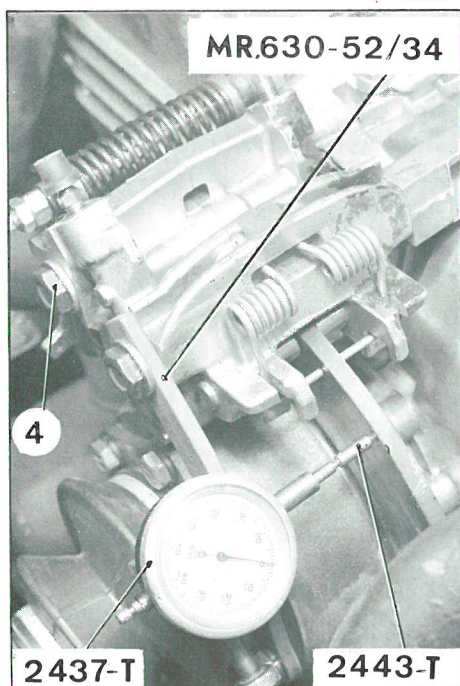
DEPOSE.

13. Lever et caler l'avant du véhicule.

14. **Déposer l'étrier de frein:**
(voir §§ 4 à 6 même Op.) Prendre toutes les précautions indiquées dans ces gammes.

15. **Déposer le disque de frein:**
Déposer les vis de fixation (1) de l'ensemble disque-transmission.
Dégager la transmission (2).
Déposer le disque (3).

5588



POSE.

16. **Poser le disque de frein:**
Mettre en place le disque (3) et la transmission (2).
Poser et serrer les vis de fixation (1) de l'ensemble de 45 à 50 mAN (4,5 à 5 m.kg).

17. **Poser l'étrier de frein.**
(voir §§ 7 à 12 même opération).

18. Mettre le véhicule au sol.

CONTROLE DU VOILE DU DISQUE DE FREIN AVANT.

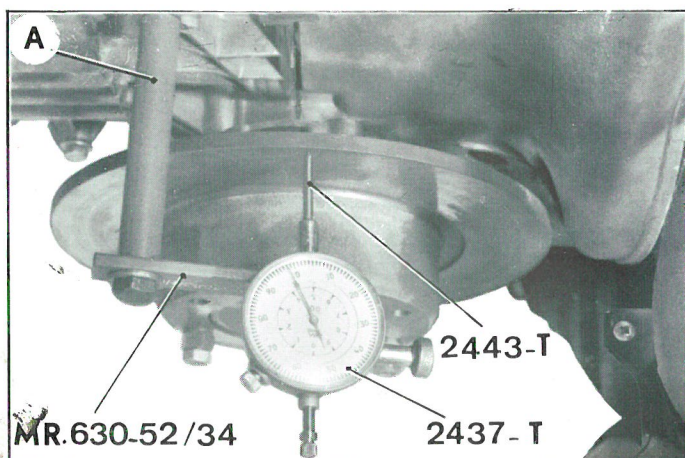
19. Utiliser le support de comparateur MR. 630-52/34 muni du comparateur 2437-T équipé d'une touche 2443-T.

a) Contrôle du voile, étrier en place :
Fixer l'équerre support à l'aide de la vis (4) de fixation avant de l'étrier.

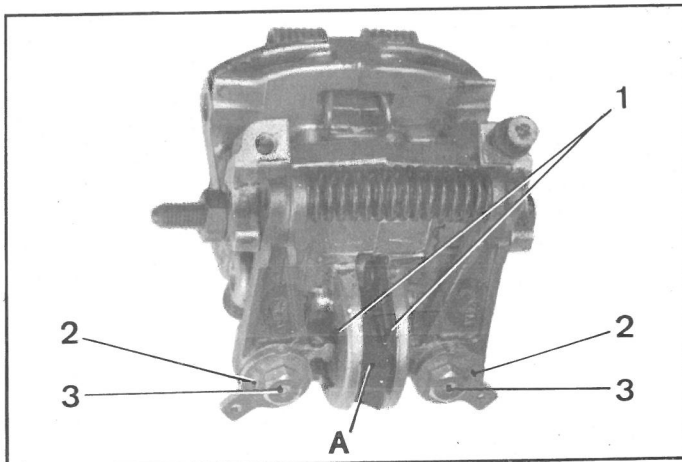
b) Contrôle du voile, étrier déposé :
Intercaler entre l'équerre et la boîte de vitesses un tube entretoise (A) (longueur = 110 mm, ϕ intérieur = 10 mm mini).
Le voile ainsi relevé ne doit pas excéder 0,2 mm.

NOTA : Cette mesure donne la somme des voiles du disque et de la sortie de boîte de vitesses. Si elle est supérieure à 0,2 mm, il est nécessaire de choisir dans l'une des six positions possibles d'accouplement du disque sur la boîte de vitesses, celle qui permet d'obtenir cette condition.
Si le résultat ne peut être obtenu, changer le disque.

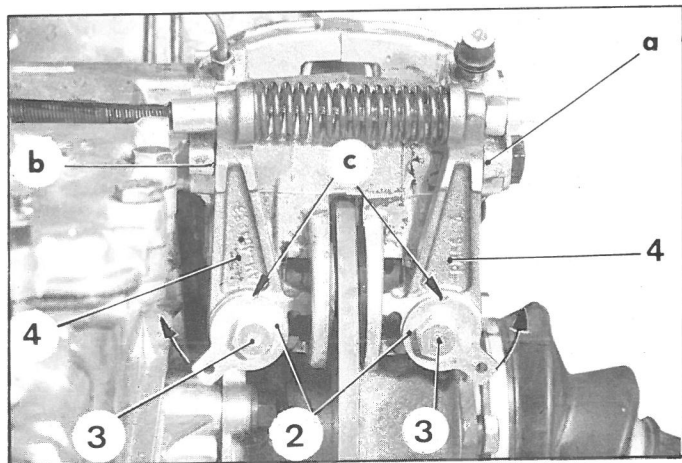
5605



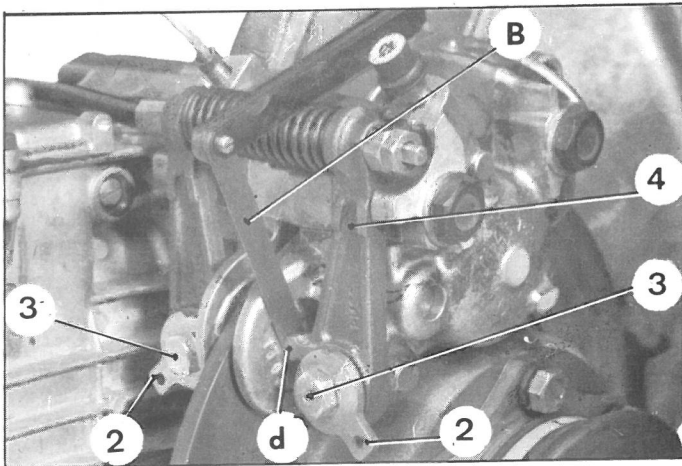
5545



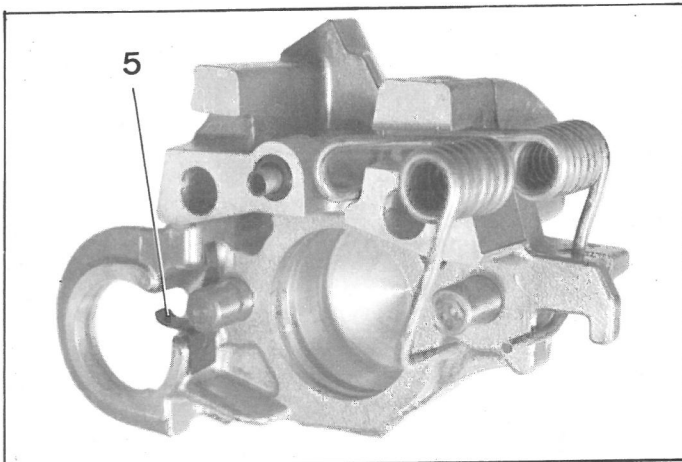
5514



5515



5628



REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN DE SECURITE.

DEPOSE.

20. Repousser au maximum la tirette de frein de sécurité.

Lever le véhicule et le caler.

21. Déposer l'étrier de frein.

(voir §§4 et 5 même opération)

22. Déposer les plaquettes (1) et desserrer les vis (3) des excentriques (2).

NOTA : Pour conserver une bonne répartition du freinage, il faut toujours remplacer les quatre plaquettes en même temps.

POSE -

23. Poser les plaquettes :

- a) Mettre en place les plaquettes (1)
- b) S'assurer que les ressorts anti-bruit (5) sont bien positionnés.
- c) Intercaler un morceau de caoutchouc (A) entre les plaquettes pour les maintenir en place.

24. Poser l'étrier de frein.

(voir §§ 7 à 12, même opération)

25. Régler le jeu des plaquettes :

- a) Mettre les excentriques (2) dans la position indiquée sur la figure (les encoches (c) dirigées vers le haut). S'assurer que les leviers (4) sont en contact avec leur butée en (a) et (b).
- b) Agir sur les excentriques (2) (sens des flèches) de manière à obtenir un jeu de 0,1 mm entre la plaquette et le talon (d) du levier (4), au voile maximum du disque. Faire la mesure à l'aide d'une cale (B) (comme indiqué sur la figure).

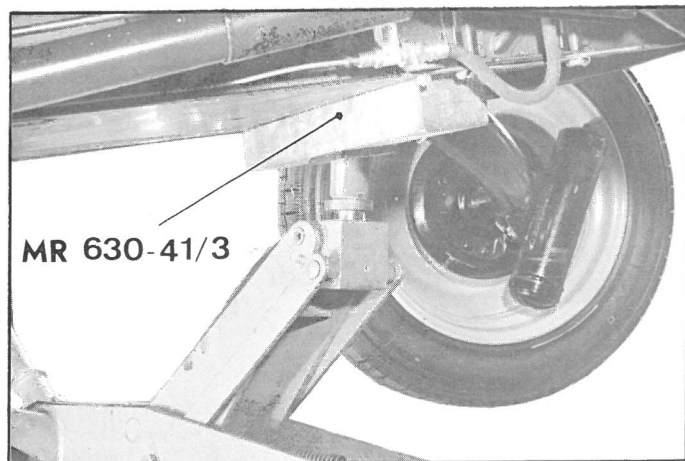
Opérer de cette façon pour chacune des plaquettes.

- c) Serrer ensuite les vis de fixation (3) à 40 mAN (4 m.kg) en s'assurant que les excentriques (2) ne tournent pas pendant le serrage.

26. Régler le câble de frein de sécurité et vérifier le réglage. (voir opération correspondante)

27. Mettre le véhicule au sol.

PL. 479

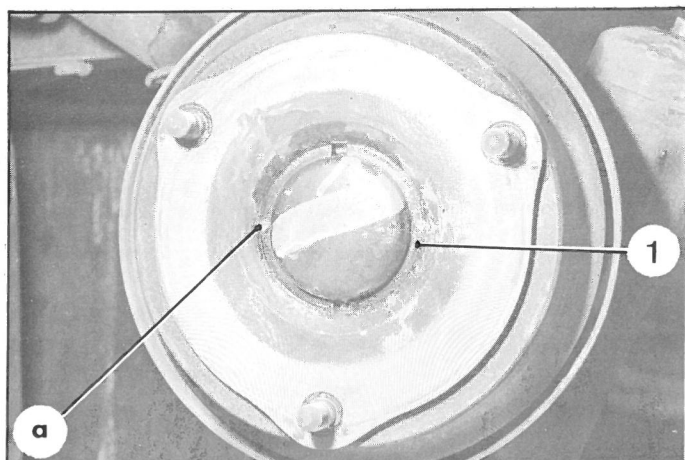
**REPLACEMENT D'UN TAMBOUR ARRIERE.**

DEPOSE.

1. Lever le véhicule (support MR 630-41/3 placé sur un cric rouleur).

Caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu.

PL. 429

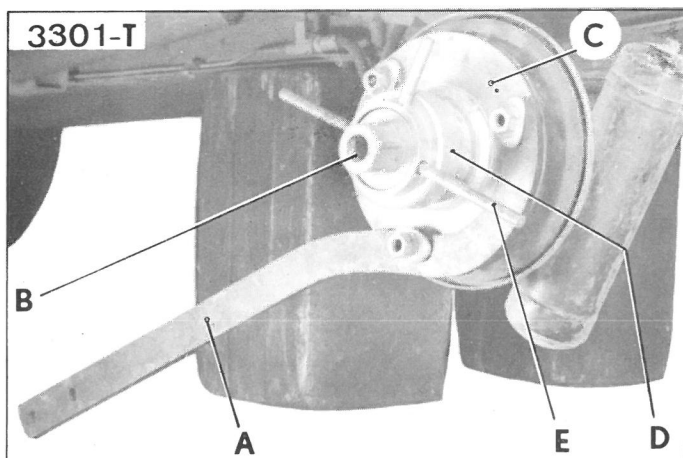


2. Déposer la roue.

3. Déposer le tambour.

- a) Percer à l'aide d'un forêt de \varnothing 4 mm, les coups de pointeau « a » qui arrêtent la bague-écrou (1).

PL. 456



- b) Déposer la bague-écrou.

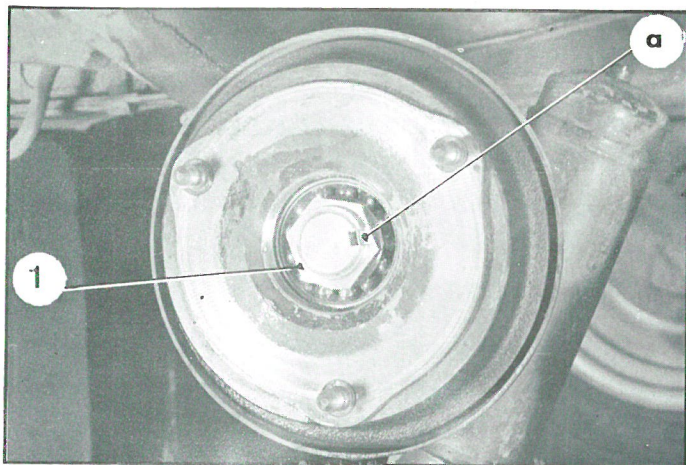
Utiliser l'ensemble 3301-T et la clé 3304-T. Placer le guide (C) sur les trois tocs de roue.

Immobiliser le tambour à l'aide d'un levier (A) prenant appui sur deux tocs de roue et sur le sol.

Placer la clé 3304-T et l'embout (B).

Visser l'écrou (D) sans le bloquer. Verrouiller l'embout (B) et l'écrou (D), à l'aide de la broche (E). Dévisser la bague-écrou du moyeu en agissant sur les six pans de l'embout (B).

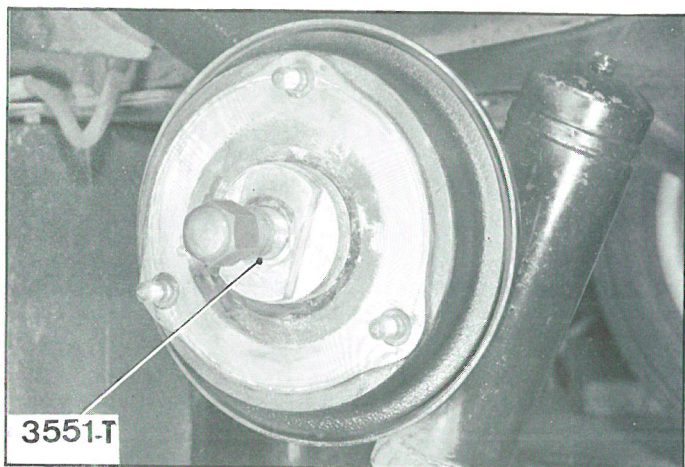
PL. 435



c) A l'aide d'un bédane relever en « a » le métal rabattu dans le fraisage de la fusée.

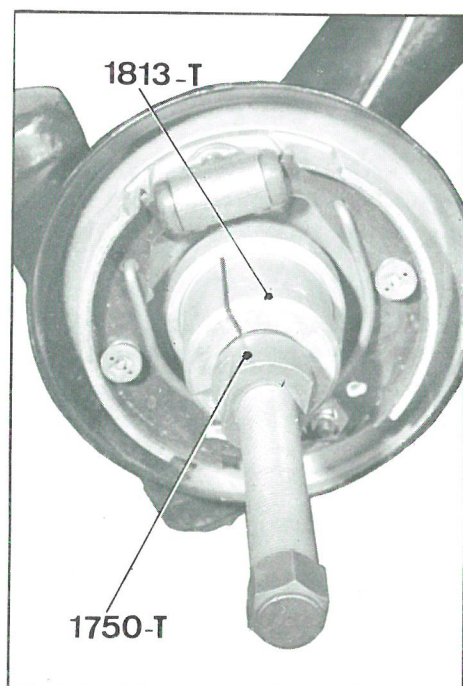
Déposer l'écrou (1) de blocage de roulement.

PL. 437



d) Déposer le tambour (extracteur 3551-T).

4901



REMARQUE : Il arrive que la cage intérieure du roulement reste sur la fusée.

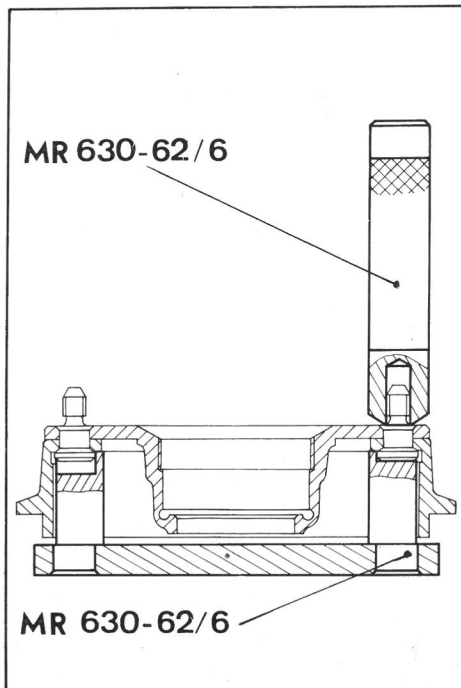
Extraire cette cage à l'aide d'un extracteur comportant un corps 1750-T et un ensemble 1813-T composé de deux coquilles et d'une frette.

4. Déshabiller le tambour.

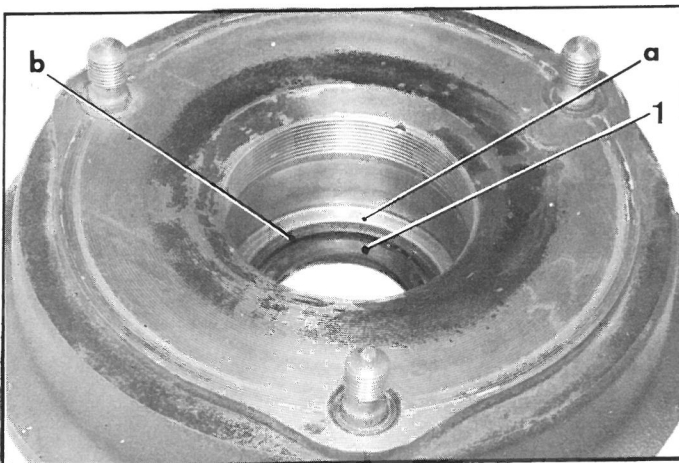
a) Chasser le roulement.

b) Chasser la garniture d'étanchéité.

A 42-1



PL. 463



POSE.

5. Préparer le tambour.

- a) Remplacer les tocs de roue (si nécessaire).

REMARQUE : Pour remplacer les tocs de roue, ne jamais désaccoupler complètement le tambour du moyeu : remplacer seulement un toc à la fois.

La rectification du tambour est réalisée à l'usine, les deux pièces assemblées.

- 1) Chasser un toc de roue et sertir le toc de remplacement (ensemble montage et buterolle MR. 630-62/6).
- 2) Percer le logement de l'ergot (l'éloigner de l'ancien trou). Enfoncer l'ergot, s'assurer qu'il ne désaffleure pas et l'arrêter par un coup de pointeau.

- b) Habiller le tambour.

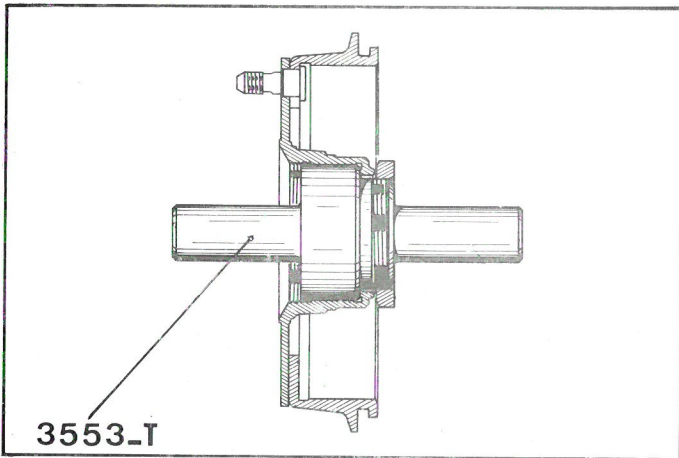
- 1) Mettre en place la garniture d'étanchéité (1), la lèvre du joint vers le roulement.
Le plan «b» de la garniture doit être en retrait de $2 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm, par rapport à la collerette «a» d'appui du roulement afin que celui-ci ne vienne pas frotter contre la garniture.

- 2) Contrôler le roulement : serrer l'une contre l'autre les deux couronnes intérieures à l'aide d'un boulon et de deux rondelles.
Vérifier le jeu du roulement.

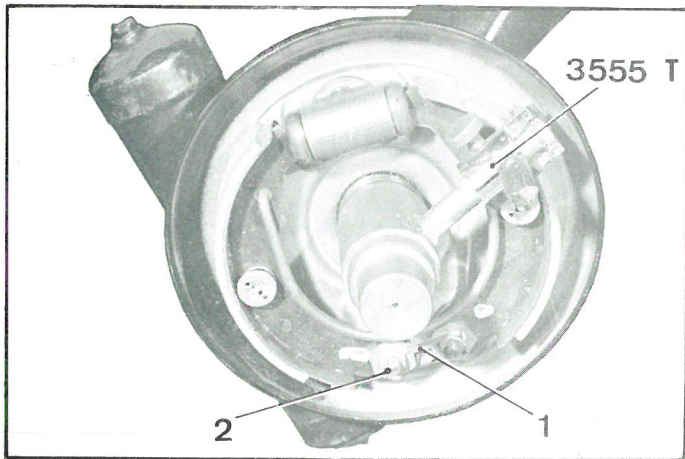
- 3) Monter le roulement : enduire le roulement de graisse (graisse spéciale roulement). Le mettre en place dans l'alésage du moyeu, à la presse et à l'aide d'un tube portant sur la couronne extérieure.

Tube : Ø intérieur = 72 mm
 Ø extérieur = 75,5 mm
 longueur = 100 mm

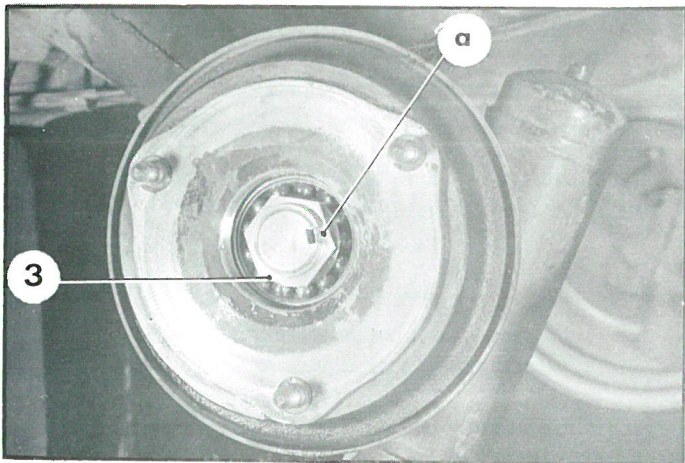
A 45-52



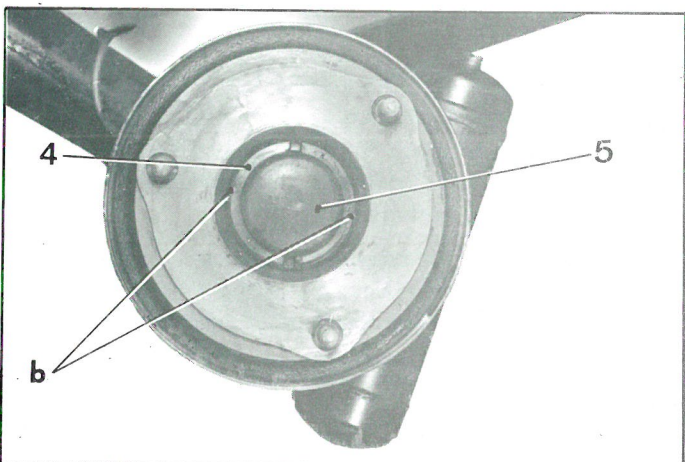
4902



PL. 435



PL. 429



c) Rectifier le tambour.

Rectifier au tour, la portée des segments de frein (mandrin 3553-T).

La tolérance de faux rond est de 0,1 mm maxi (vérifier au comparateur).

Ne pas augmenter de plus de 2 mm le diamètre d'origine qui est de 180 mm.

6. Poser le tambour.

a) Centrer les segments de freins (voir Opération correspondante) (Centreur 3555-T).

Après réglage serrer les écrous (2).

Freiner les écrous (2) avec l'arrêteur double (1).

b) Mettre en place le tambour sur la fusée. Utiliser un tube portant sur la cage inférieure du roulement.

Tube : \varnothing intérieur = 36,5 mm

\varnothing extérieur = 44 mm

longueur = 200 mm

c) Poser l'écrou (3). Cet écrou doit être remplacé à chaque démontage.

Serrer l'écrou de 270 à 300 m Λ N (27,5 à 30,5 m.kg).

A l'aide d'un matoir, rabattre en «a» la colle-rette de l'écrou dans le fraisage de la fusée.

d) Remplir de graisse (graisse spéciale roulement) le bouchon tôle (5) de la bague-écrou (4).

◆ e) Serrer la bague écrou (4).

Utiliser l'ensemble 3301-T et la clé 3304-T.

Placer le guide sur les trois tocs de roue.

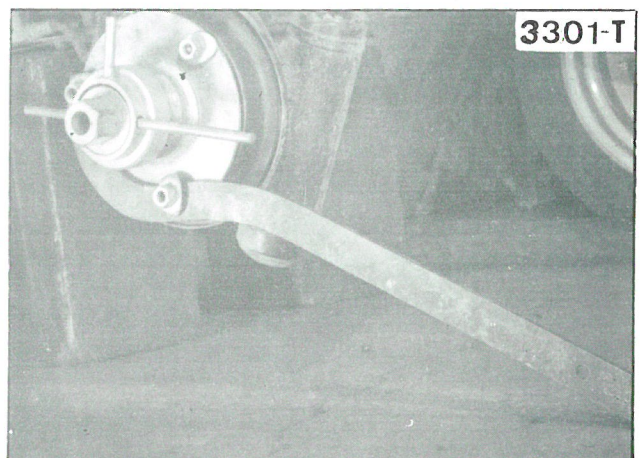
Immobiliser le tambour à l'aide d'un levier prenant appui sur deux tocs de roue et sur le sol.

Serrer la bague-écrou (4) de 350 à 400 m Λ N (35,5 à 41 m.kg) et l'arrêter par deux coups de pointeau en «b».

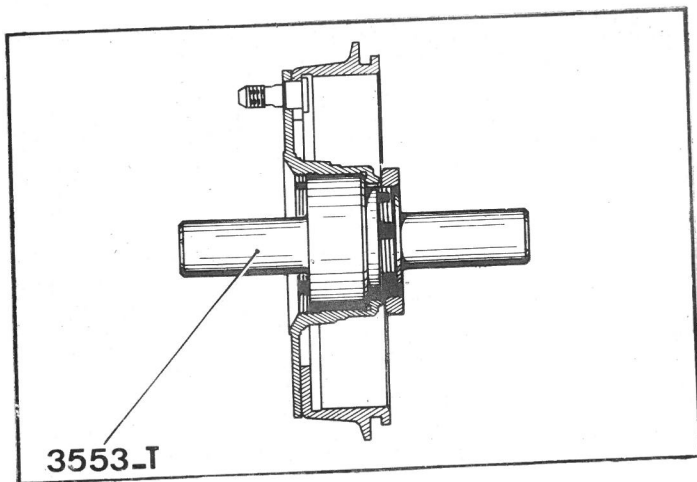
7. Poser la roue.

8. Mettre le véhicule au sol.

PL. 466

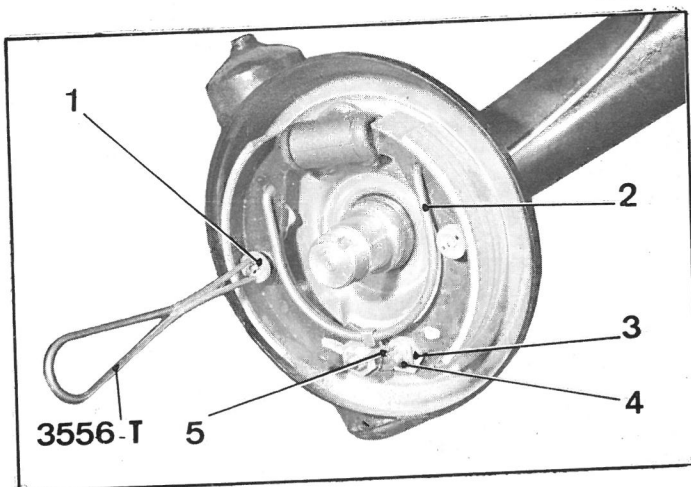


A. 45/52



3553-T

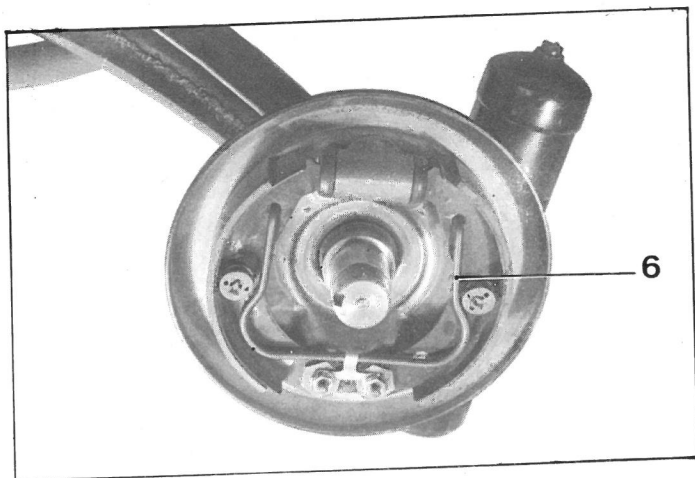
4904



3556-T

Correctif N° 2 au Manuel 559-3

5700



6

POSE.

22. Rectifier le tambour.

Rectifier la portée des segments dans le tambour. Utiliser le mandrin 3553-T. La tolérance de faux rond est de 0,1 mm maxi. Vérifier au comparateur. Ne pas augmenter de plus de 2 mm le diamètre d'origine du tambour qui est de 180 mm.

23. Monter les segments de frein:

Huiler légèrement les excentriques (3) et les mettre en place dans les segments de frein.

NOTA : Les garnitures doivent être bien sèches, sans trace d'huile, et en bon état, sinon remplacer les segments.

Placer les cames à leur position la plus basse.
 ♦ Présenter les segments sur le plateau :
 Sur les véhicules équipés de freins à tambour à l'avant, monter à l'avant le segment dont la partie dégagée est vers le haut.

Sur les véhicules équipés de freins à disque à l'avant, la position des garnitures sur les segments est identique.

Mettre en place l'arrêt double (5):

Visser et serrer les écrous (4) provisoirement.

Monter les tiges, les ressorts d'appui, les calottes (1) et les verrouiller sur les tiges à l'aide de l'outil 3556-T. S'assurer que les segments articulent librement.

♦ Accrocher le ressort de rappel des segments :

Ressort (2) sur véhicules équipés de freins à tambour à l'avant.

Ressort (6) sur véhicules équipés de freins à disque à l'avant.
 (le ressort se monte à la main).

24. Centrer les segments de frein (voir Opération correspondante).

25. Poser le tambour de frein (voir § 6 même opération).

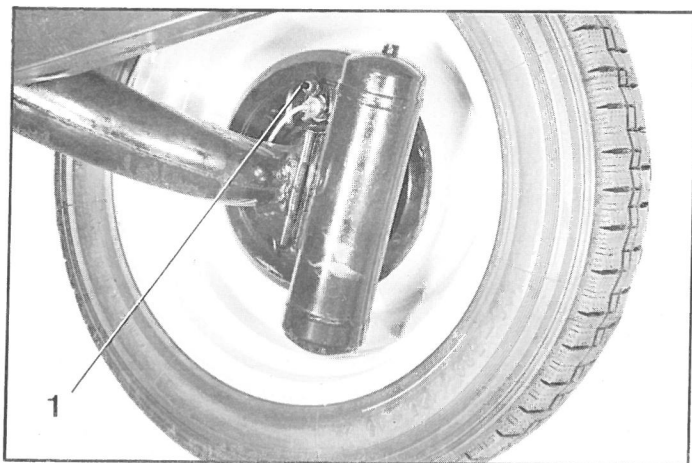
26. Régler les cames (voir Opération correspondante)

27. Purger les canalisations si nécessaire (voir Opération correspondante).

28. Poser la roue.

29. Mettre le véhicule au sol (support MR. 630-41/3 placé sur un cric rouleur).

Pl. 515



PURGE DES CANALISATIONS.

REMARQUE : Pour que les freins soient efficaces, il ne doit rester aucune bulle d'air dans les canalisations.

1. Faire le plein du réservoir : utiliser exclusivement le liquide approprié au type du véhicule :
 - LOCKHEED 55, pour un véhicule équipé de freins avant à tambour.
 - LHM (couleur verte), pour un véhicule équipé de freins avant à disque.

ATTENTION : Une erreur dans l'utilisation ou un mélange de ces liquides provoque une destruction très rapide des caoutchoucs.

2. Déposer le capuchon caoutchouc (1) protecteur de la vis de purge du cylindre de roue AR droit.

Placer sur la vis de purge un tube plastique transparent (prévoir un récipient pour récupérer le liquide de freins).

3. Purger les canalisations :

Desserrer la vis de purge d'un demi-tour environ.

Faire appuyer par un aide sur la pédale de frein. Lorsque celle-ci est enfoncée au maximum, serrer la vis de purge.

Laisser revenir la pédale.

Recommencer l'opération jusqu'à ce qu'aucune bulle d'air n'apparaisse plus dans le tube transparent.

Surveiller le niveau du réservoir pour le rétablir au fur et à mesure des besoins. Ne fermer la vis de purge que lorsque la pédale est en pression.

Déposer le tube, mettre en place le capuchon protecteur en caoutchouc.

4. Effectuer les mêmes opérations pour chacune des roues et dans l'ordre suivant :

Freins à tambour :

roue AR droite, roue AR gauche, roue avant droite, roue avant gauche.

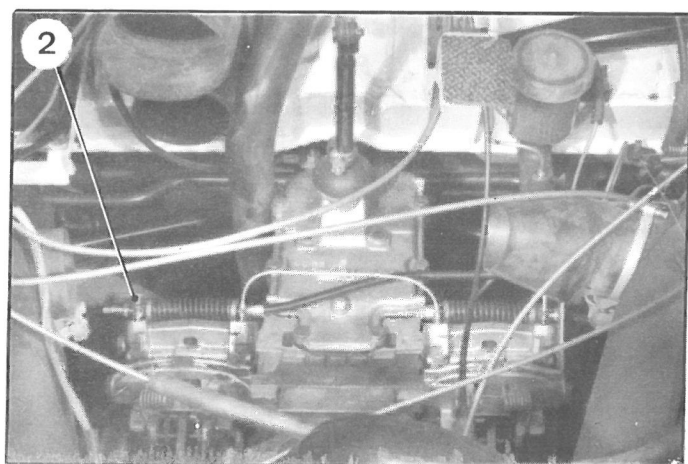
Freins à disque :

roue AR droite, roue AR gauche, étrier AV droit (seul point de purge (2) à l'avant)

Ne pas oublier de faire le plein du réservoir (utiliser exclusivement le liquide approprié au type du véhicule : voir § 1).

REMARQUE : Il existe dans le commerce des appareils à pression, permettant une purge continue, et qui donnent de bons résultats. Leur emploi est très recommandé.

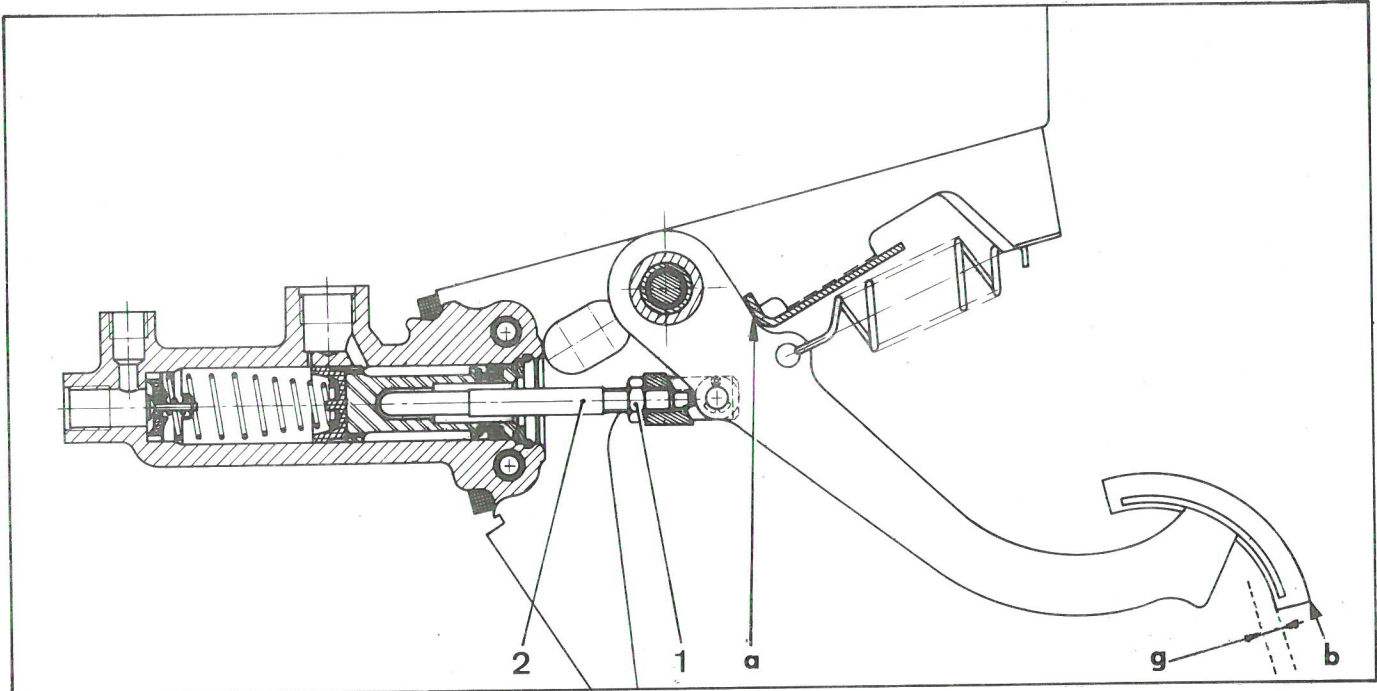
5313



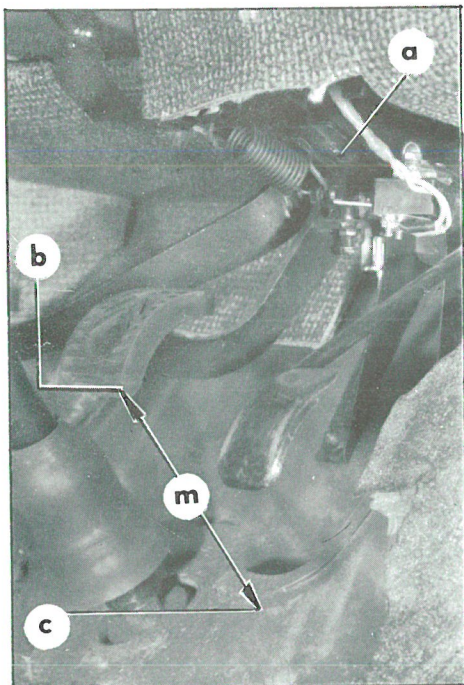
REGLAGE DE LA GARDE A LA PEDALE DE FREIN

(sur véhicules équipés de freins avant à tambour)

A.45-57



4925



5. Vérifier la hauteur de la pédale :

Le pédalier étant fixé et la pédale en butée en « a », la hauteur de la pédale doit être :
 $m = 120 \pm 5$ mm (cote mesurée de l'angle supérieur du patin en « b » au bord tombé en « c » de la tôle de débattement de pédale).

Sinon griffer la tôle du support en « a » pour obtenir cette cote.

6. Régler la garde à la pédale :

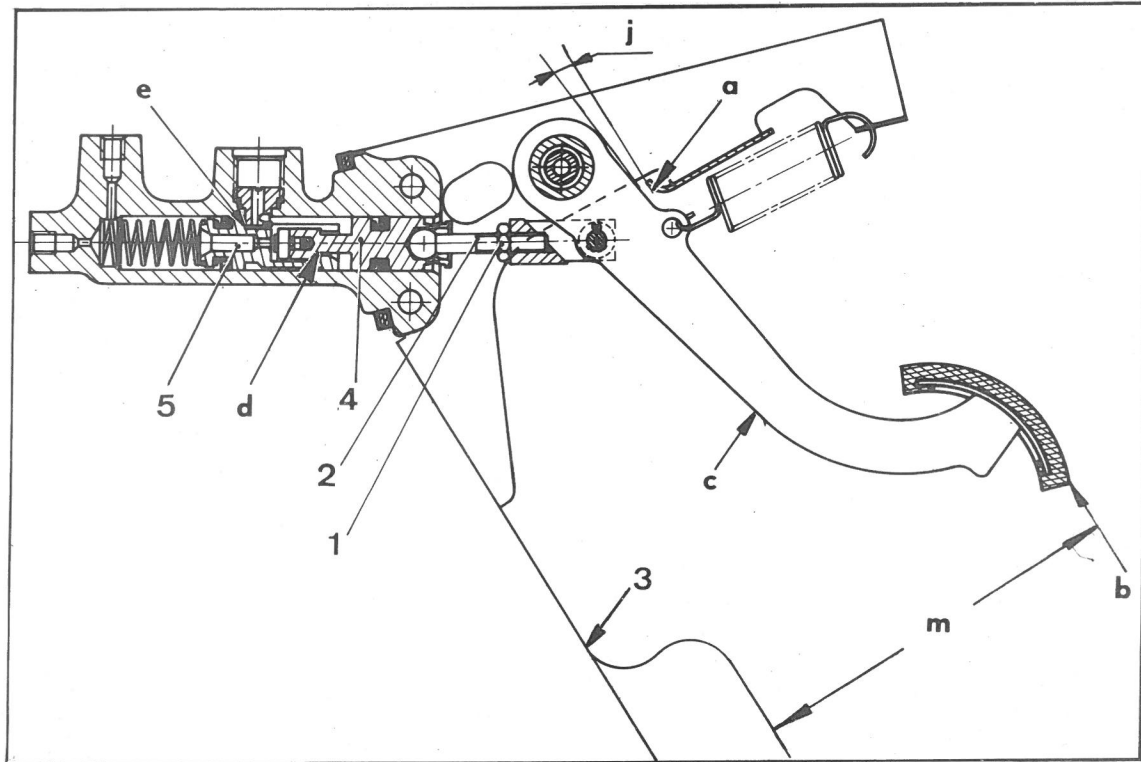
Desserrer le contre-écrou (1). Visser ou dévisser le poussoir (2) pour obtenir une garde de 1 à 5 mm à la pédale en « g ».

Serrer le contre-écrou (1).

REGLAGE DE LA GARDE A LA PEDALE DE FREIN

(sur véhicules équipés de freins avant à disque)

A.45-58



7. Régler la garde à la pédale :

- Tirer la pédale à fond vers le haut (le piston (5) est alors en butée en «e», et le piston (4) en butée en «d»).
- Dans cette position, il doit exister un *jeu* $J = 2 \text{ mm}$, entre la pédale et le support en «a».
- Sinon desserrer le contre-écrou (1) et visser (ou dévisser) le poussoir (2) pour obtenir ce jeu.

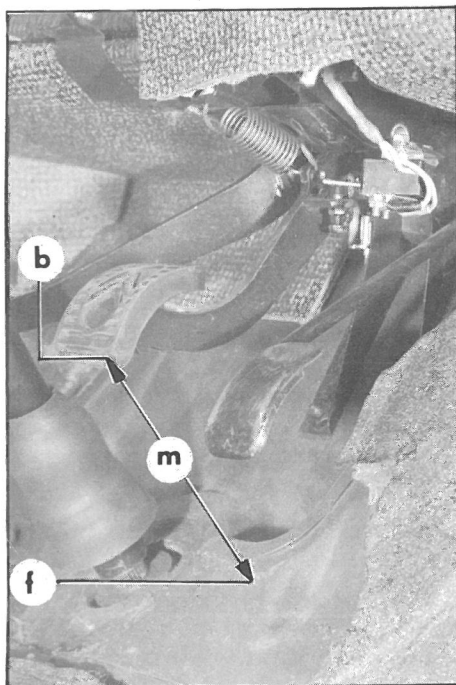
8. Vérifier la hauteur de la pédale :

- Tirer la pédale à fond vers le haut (le piston (5) est alors en butée en «e», et le piston (4) en butée en «d»).
- Dans cette position, on doit avoir une *hauteur* $m = 120 \pm 2,5 \text{ mm}$, mesurée entre l'angle supérieur du patin en «b» et le bord tombé en «f» de la tôle de débattement de pédale.
- Sinon :
 - griffer la tôle en «a»
 - régler le jeu $j = 2 \text{ mm}$ (voir § 7 même Op.)
 - vérifier à nouveau la hauteur de pédale $m = 120 \pm 2,5 \text{ mm}$

9. Vérifier la course de la pédale :

Appuyer normalement à fond sur la pédale et vérifier qu'il y a une garantie minimum de 50 mm entre la pédale en «c» et le plancher (3) de pédales.

4925



CONTROLE DE L'ETANCHEITE DES CIRCUITS HYDRAULIQUES

10. Contrôler l'étanchéité.

Pour cela : appuyer sur la pédale, aussi fort que possible pendant trente secondes à une minute. Si elle résiste, l'étanchéité est bonne ; si, au contraire elle s'abaisse plus ou moins rapidement, il existe une fuite. Observer également le niveau du réservoir. Si le liquide est refoulé, c'est que la coupelle du maître-cylindre n'est pas étanche.

Il faut immédiatement procéder à la remise en état de cet organe (voir Opération correspondante).

REGLAGE DU CONTACTEUR DE STOP.

11. Régler le contacteur de stop :

(Véhicules équipés de freins à tambour)

La pédale de frein étant à sa position de repos et correctement réglée (voir §§ 5 et 6 même Op), desserrer le contre-écrou (1), desserrer la vis (2) de réglage jusqu'au moment où les lampes de stop s'allument. Visser la vis (2) de réglage jusqu'à extinction des lampes de stop. (Faire contrôler par un aide).

Visser à nouveau la vis (2) de un tour \pm un sixième de tour, pour obtenir une garantie de fonctionnement.

Serrer le contre-écrou (1)

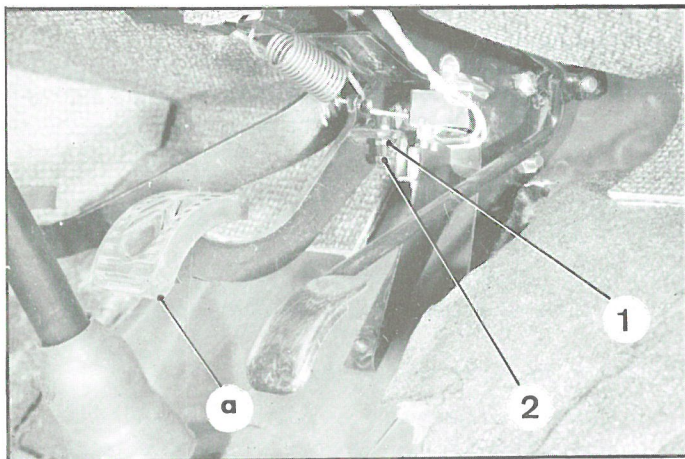
12. Régler le contacteur de stop :

(Véhicules équipés de freins à disque)

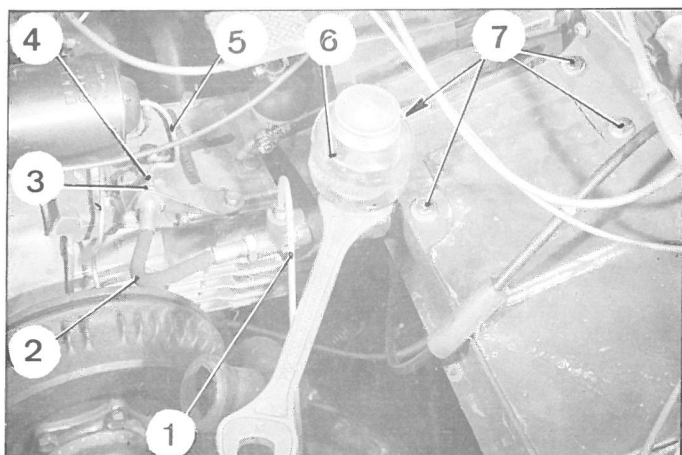
- a) S'assurer du bon réglage de la pédale de frein au repos (voir §§ 7 à 9, même opération)
- b) Pour une course en (a) de 1,5 mm mini les lampes de stop doivent rester éteintes.
Pour une course en (a) de 10 mm maxi les lampes de stop doivent s'allumer.

Griffer la patte support de contacteur de stop pour réaliser ces conditions.

4925



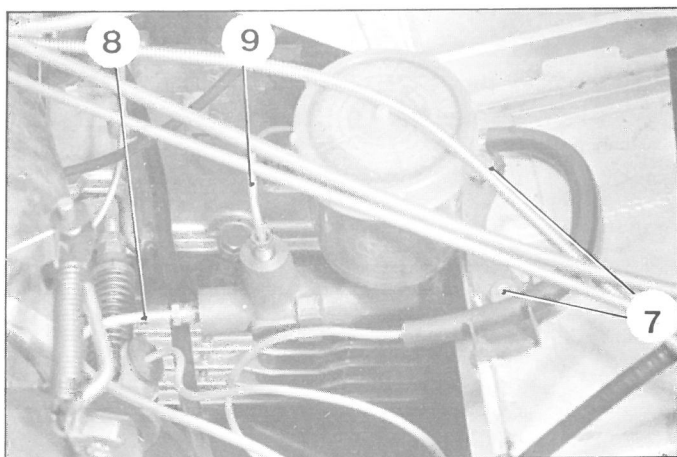
4927

**REPLACEMENT D'UN MAITRE-CYLINDRE.**

DEPOSE.

1. Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
2. Déposer la roue de secours.
Vidanger le réservoir de liquide.

5309



3. Désaccoupler les canalisations :

a) *Véhicules équipés de freins à tambour:*

Désaccoupler :

- Le tube (1) de liaison des freins arrière.

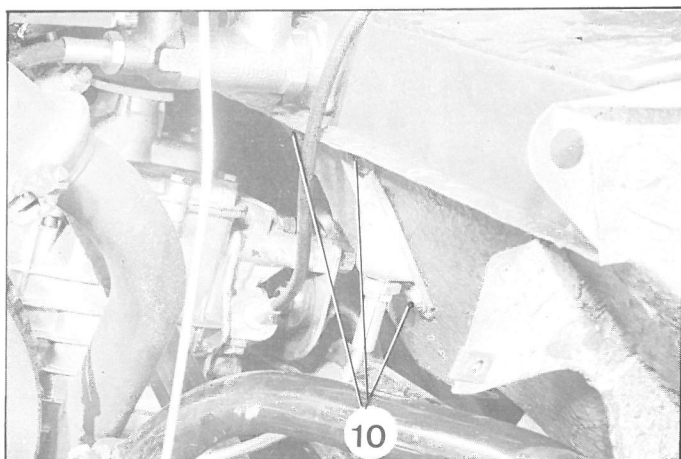
Déposer le flexible de frein avant. Pour cela :

- Dévisser le raccord (4) puis l'écrou (3).
- Dégager l'écrou (3) et la rondelle plate sur le tube (5) de liaison.
- Désaccoupler le flexible (2), du maître-cylindre.

b) *Véhicules équipés de freins à disque:*

Désaccoupler le tube (9) de liaison de freins avant et le tube (8) de liaison des freins arrière.

5144



4. Déposer :

- le réservoir (6) de liquide hydraulique (clé plate de 21-23) (attention au joint cuivre),
- les trois vis (10) et les quatre vis (7) de fixation de l'ensemble maître-cylindre et pédalier sur le tablier d'auvent.

Désaccoupler l'embout du câble (12), de la pédale d'accélérateur.

4924



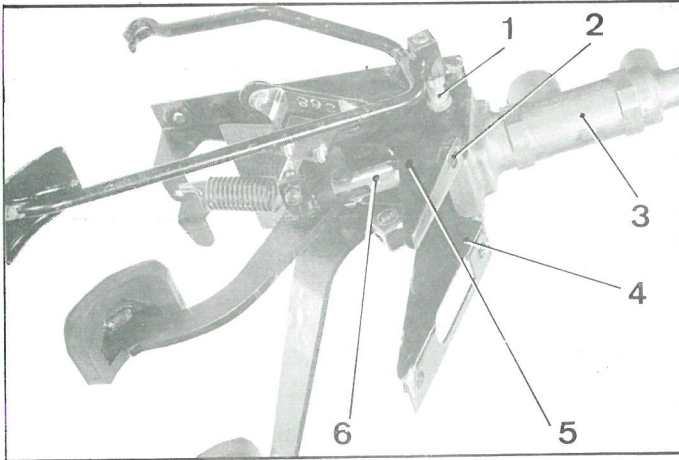
5. **Dégager l'ensemble pédalier maître-cylindre :**

Désaccoupler les fils électriques du contacteur de stop.

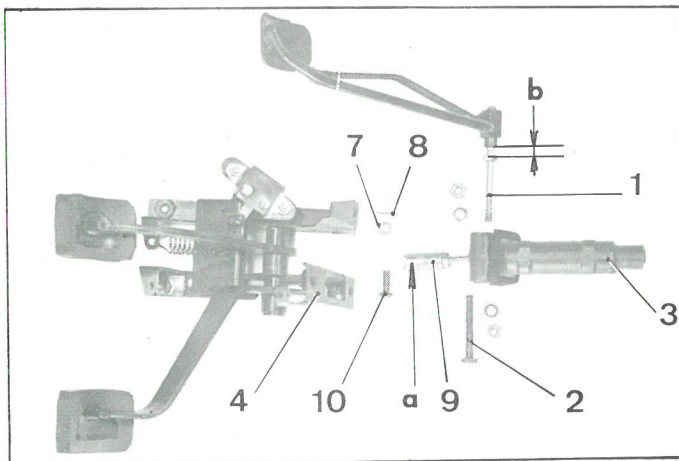
Dégager légèrement l'ensemble pédalier maître-cylindre vers l'intérieur du véhicule et désaccoupler le câble (13) de débrayage, de la chape (11).

Dégager complètement l'ensemble pédalier maître-cylindre par l'intérieur du véhicule.

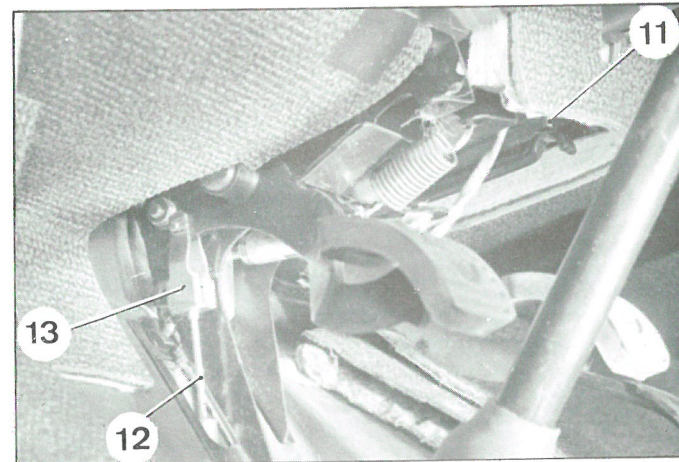
4341



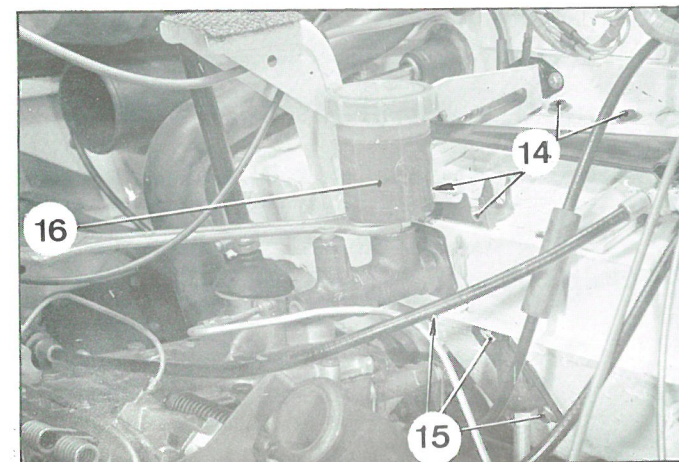
5547



4924



5322



6. Désaccoupler le maître-cylindre :

a) Véhicules équipés de freins à tambour:

Déposer les deux vis de fixation (1) et (2).
Dégager le maître-cylindre (3).

b) Véhicules équipés de freins à disque:

Déposer les deux vis de fixation (1) et (2).
Déposer la goupille (8) et l'axe (10).
Dégager le maître-cylindre (3).

POSE.

7. Accoupler le maître-cylindre :

a) Véhicules équipés de freins à tambour:

Engager le maître-cylindre (3) dans le pédalier (4), en engageant également la tige de poussée (5) munie de la chape (6), à l'intérieur du maître-cylindre (3).

b) Véhicules équipés de freins à disque:

Accoupler la chape (9) à la pédale de frein.
(Le fraisage (a) le plus long côté axe de pédale)
Poser l'axe (10), la rondelle (7) et la goupille (8).

8. Mettre en place la pédale d'accélérateur et son axe (1) (servant de vis de fixation supérieure du maître-cylindre).

NOTA : Avant montage, régler la position de la pédale : visser l'axe (1) dans le moyeu de façon à obtenir la cote $b = 10 \pm 0,25 \text{ mm}$.

9. Poser la vis (2) de fixation inférieure du maître-cylindre.

NOTA : Attention au sens de montage : la tête de la vis (2) doit être placée du côté de la pédale d'embrayage (côté gauche).

Serrer les écrous (rondelles éventail).

10. Poser l'ensemble pédalier maître-cylindre :

Mettre en place l'ensemble pédalier maître-cylindre.
Accoupler le câble (12) d'embrayage à la chape (13).
Poser et serrer trois vis (15) (rondelles plate et crantée) et les quatre vis (14) (rondelles plate et crantée) de fixation de l'ensemble pédalier maître-cylindre sur tablier d'auvent.

11. Poser le réservoir (16) de liquide hydraulique (intercaler un joint cuivre).

Serrer l'écrou de 35 à 45 mAN (de 3,5 à 4,5 m.kg).

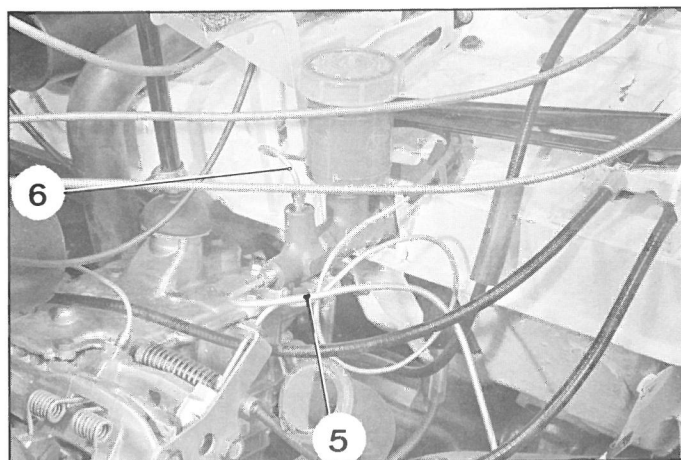
12. Accoupler :

- le câble (11) d'accélérateur (rondelle caoutchouc de butée côté tablier d'auvent),
- les fils du contacteur de stop.

4927

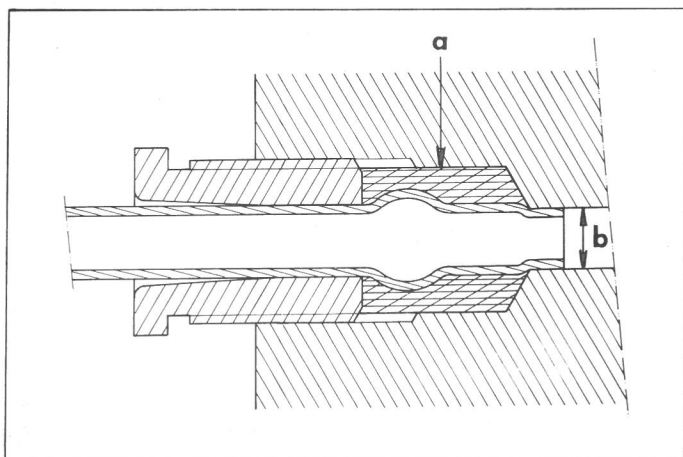


5316



Correctif N° 2 au Manuel 559-3

TT. 00-5

**13. Accoupler les canalisations :****ATTENTION :**

Utiliser les garnitures-joint correspondant à chacun des types de freins :

- Freins à tambour :
Garnitures repérées de couleur rouge.
- Freins à disque :
Garnitures repérées de couleur verte.

a) Véhicules équipés de freins à tambour :

Accoupler le tube (1) de liaison des freins arrière.
Poser le flexible (2) de freins avant :
Accoupler le flexible (2) au maître-cylindre (joint cuivre).

Engager le flexible, sans le vriller, dans le trou de son support sur boîte de vitesses.

Accoupler et faire prendre à la main le raccord (4) en intercalant une *garniture-joint neuve*.

Fixer le flexible (2) à son support, serrer l'écrou (3). Serrer le raccord (4) modérément : 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg). Ce serrage, relativement faible, est suffisant pour assurer une bonne étanchéité. *Un excès de serrage occasionnerait une fuite.*

b) Véhicules équipés de freins à disque :

Accoupler le tube (6) de liaison de freins avant et le tube (5) de liaison de freins arrière.

NOTA : L'étanchéité des raccords est assurée par une garniture-joint «*a*».

Ces garnitures doivent être remplacées à chaque démontage.

Au montage, la garniture doit être en retrait de 2 mm de l'extrémité du tube.

Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou.

*S'assurer que l'extrémité du tube pénètre bien dans le petit alésage en «*b*».*

14. Faire le niveau du réservoir de liquide et purger les canalisations de frein.
(voir l'opération correspondante).

15. Vérifier la hauteur de la pédale de frein
(voir l'opération correspondante au type de véhicule).

16. Régler la garde à la pédale de frein
(voir l'opération correspondante au type de véhicule).

17. Poser la roue de secours.

18. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.

REPLACEMENT D'UN PEDALIER.

DEPOSE.

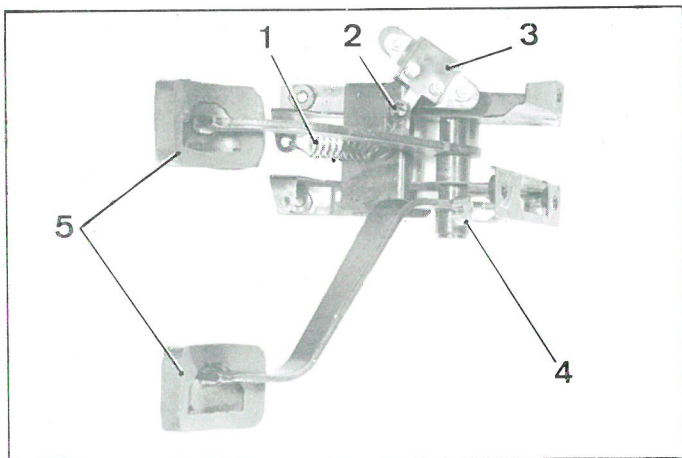
19. Déposer le maître-cylindre : (voir même Op. §§ 1 à 6).

20. Déshabiller le pédalier :

Déposer :

- l'axe de la chape de poussée,
- le ressort (1) de rappel de la pédale de frein,
- les patins caoutchouc (5),
- le contacteur (3) de stop,
- la vis (2) de réglage du contacteur de stop,
- l'axe de la chape (4) de la commande d'embrayage.

5547



POSE.

21. Habiller le pédalier :

Poser :

- l'axe de la chape de poussée, et le goupiller,
- le ressort (1) de rappel de la pédale de frein,
- les patins caoutchouc (5),
- le contacteur (3) de stop,
- la vis (2) de réglage du contacteur de stop,
- l'axe de la chape (4) de la commande d'embrayage.

22. Poser l'ensemble pédalier maître-cylindre : (voir même opération §§ 7 à 16).

23. Vérifier la hauteur de la pédale d'embrayage et régler la garde si nécessaire.
 hauteur = 117 à 120 mm.
 garde à la pédale = 20 à 25 mm.
 (voir l'Opération correspondante)

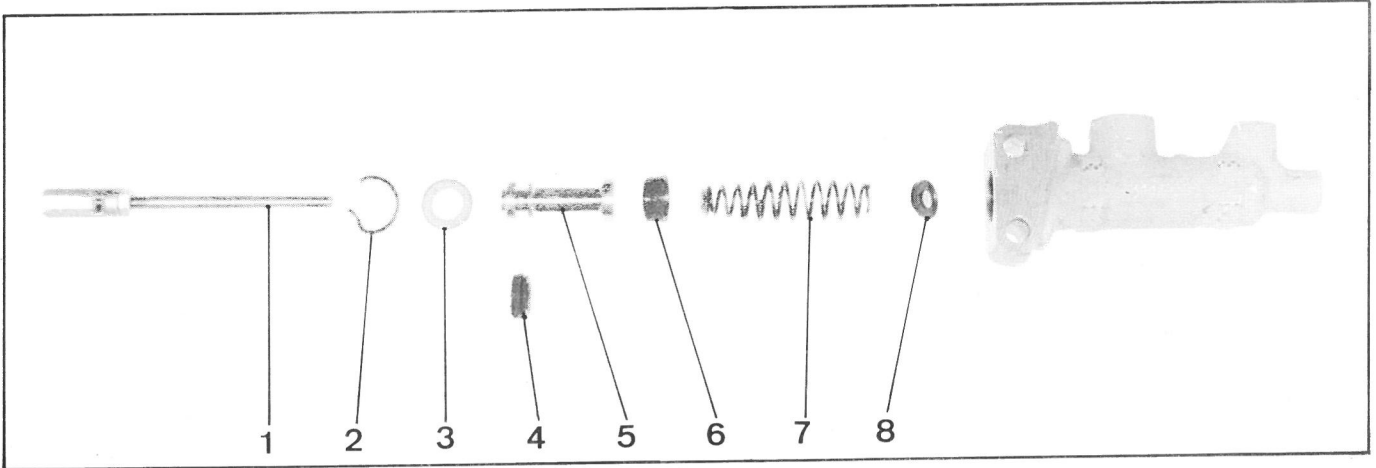
24. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.

25. Régler le contacteur de stop (voir opération correspondante).

26. Poser la roue de secours.

♦ REMISE EN ETAT D'UN MAITRE-CYLINDRE.

5395



DEMONTAGE.

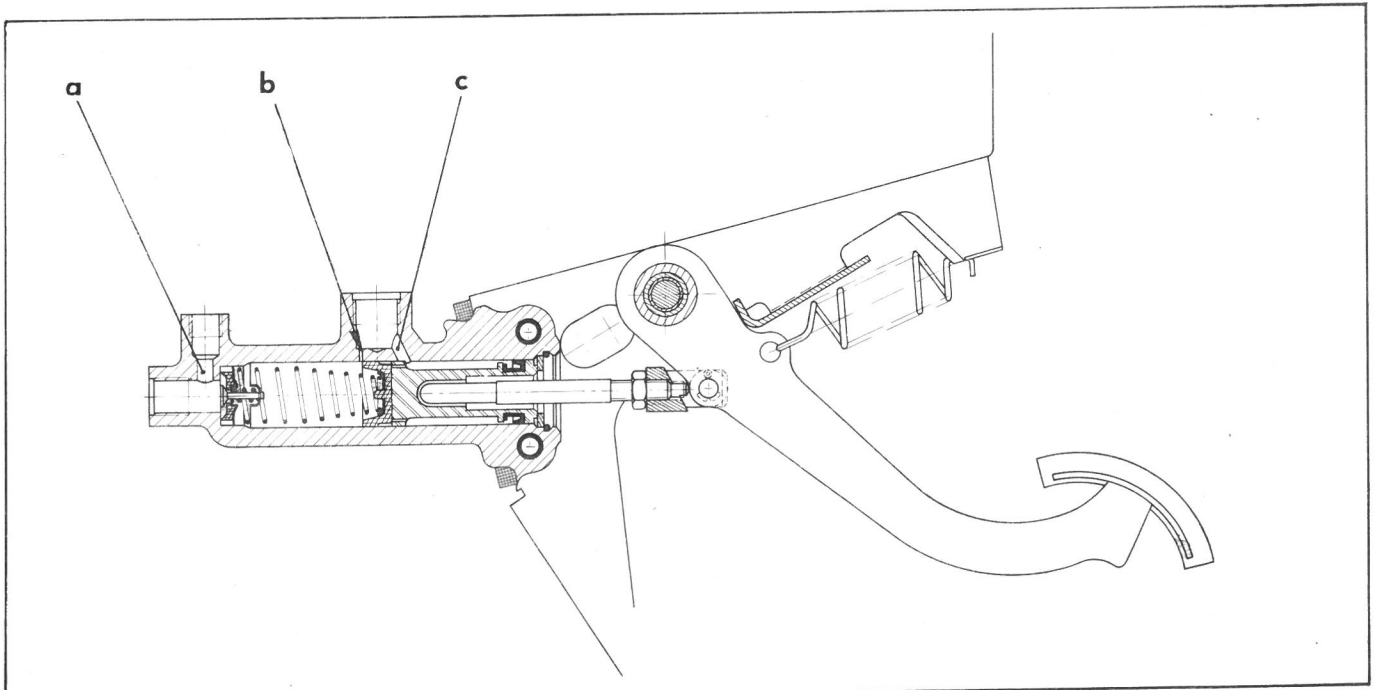
1. Déposer le jonc d'arrêt (2).
2. Dégoupiller et déposer l'axe de la tige de poussée.
Dégager la tige de poussée (1).
3. Dégager :
 - la rondelle de butée (3)
 - le piston (5)
 - la coupelle (6)
 - le ressort (7)
 - la soupape (8)

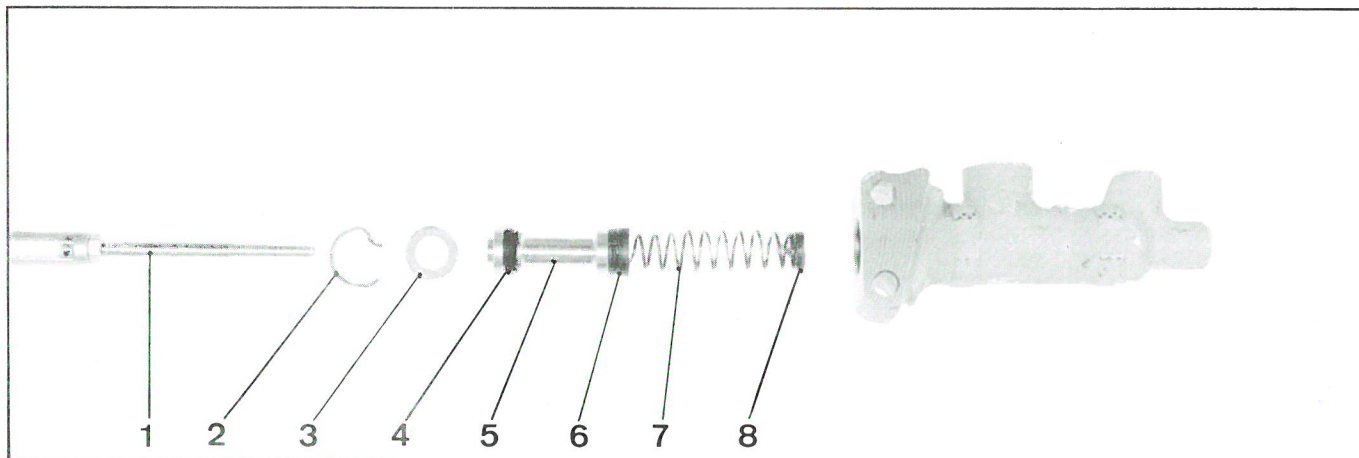
Déposer la coupelle (4) du piston.

4. Nettoyer les pièces.

- a) Utiliser exclusivement de l'alcool ou du liquide spécial pour frein (végétal ou synthétique) tout autre produit entraînant une détérioration rapide des pièces en caoutchouc.
- b) L'alésage du maître-cylindre ne devra présenter ni trace de rouille, ni coups ; dans le cas contraire, le remplacer.
S'assurer que les passages (a) (b) et (c) ne sont pas obturés.
- c) Immerger toutes les pièces dans du liquide pour frein, avant montage.

A 45-57





MONTAGE.

5. Engager dans le corps du maître-cylindre:

- la soupape (8)
- le ressort (7),
- la coupelle principale (6)
- le piston (5) muni de la coupelle (4)

Placer la rondelle de butée (3)

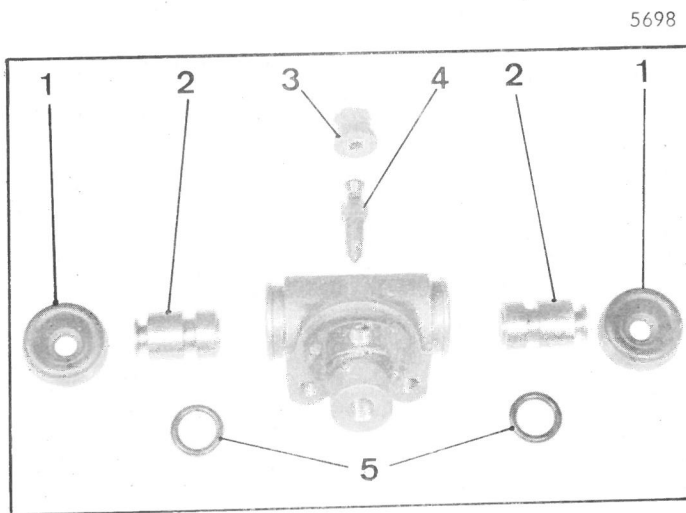
Comprimer le ressort, mettre en place le jonc (2).

- Engager la tige de poussée (1)
- Poser et goupiller l'axe de la tige de poussée (rondelle plate).

6. Poser l'ensemble pédalier et maître-cylindre (voir opération correspondante).

7. Régler la garde à la pédale de frein et vérifier le réglage du contacteur de stop, le régler si nécessaire.
(voir opération correspondante).

8. Purger les freins.
(voir opération correspondante).

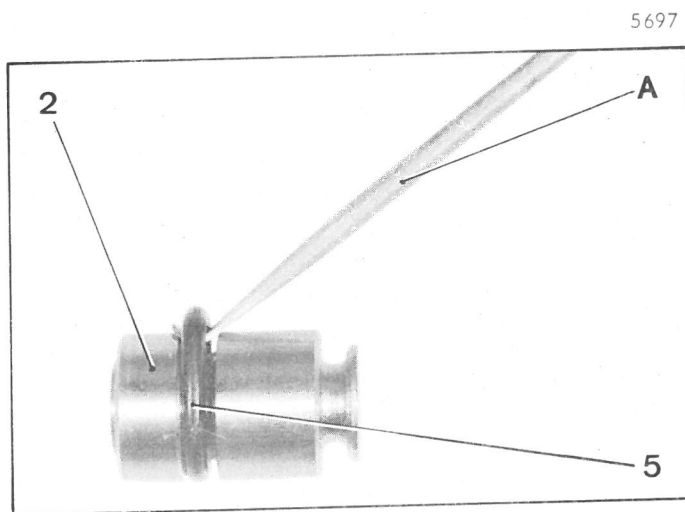


♦ REMISE EN ETAT D'UN CYLINDRE DE ROUE AVANT.

DEMONTAGE.

9. Déposer :

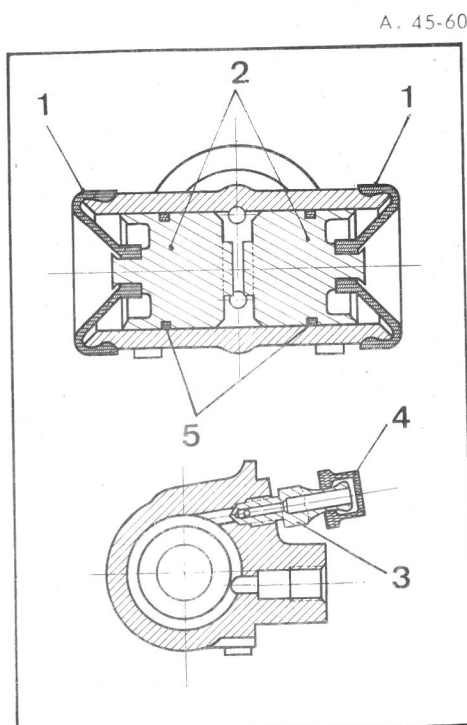
- la vis de purge (4) et son capuchon (3)
- les cache-poussière (1)
- les pistons (2)
- les joints toriques (5) des piston (2)



(Utiliser un fil (A) de laiton aplati à son extrémité).

10. Nettoyer les pièces. Utiliser de l'alcool exclusivement, ou du liquide spécial pour frein (végétal ou synthétique) tout autre produit entraînant une détérioration rapide des pièces caoutchouc.

Le cylindre ne devra présenter aucune trace de rouille ou coups, dans le cas contraire, le remplacer.



MONTAGE.

11. Poser:

- les joints toriques (5) sur les pistons (2)
- les cache-poussière (1) sur les pistons.

Engager les pistons (2) ainsi équipés dans le cylindre (humecter les pistons et le cylindre de liquide spécial pour freins (liquide végétal ou synthétique)) Poser la vis de purge (3) munie de son capuchon (4)

♦ REMISE EN ETAT D'UN CYLINDRE DE ROUE
ARRIERE (avec coupelles).

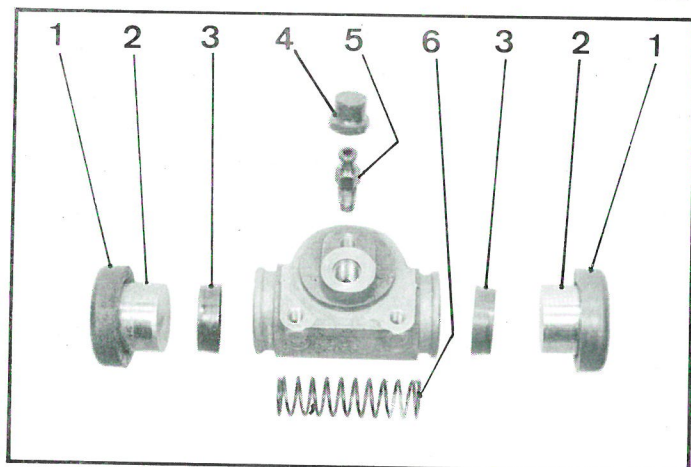
DEMONTAGE.

12. Déposer :

- les cache-poussière (1)
- les pistons (2)
- les coupelles (3)
- le ressort (6).

Dévisser la vis de purge.(5)

Pl. 246



13. Nettoyer les pièces. Utiliser de l'alcool exclusivement ou du liquide de frein très propre (liquide végétal ou synthétique) à l'exclusion de tout autre produit, qui entraînerait une détérioration rapide des pièces en caoutchouc.

Le cylindre ne devra présenter aucune trace de rouille ou coups : dans le cas contraire, le remplacer.

MONTAGE.

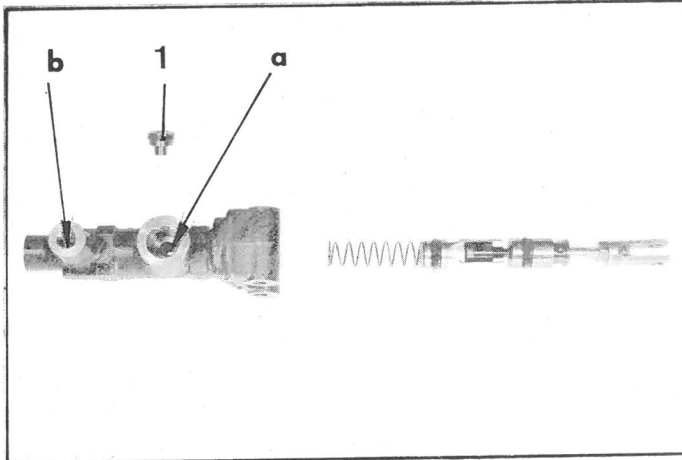
14. Enduire le cylindre et les coupelles avec du liquide spécial pour frein. (liquide végétal ou synthétique).

Placer dans le cylindre :

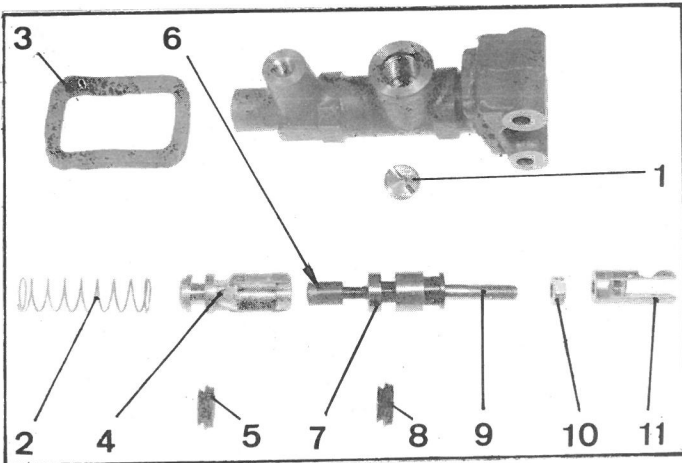
- le piston (2) muni du cache-poussière (1)
- la coupelle (3)
- le ressort (6)
- la coupelle (3)
- le piston (2) muni du cache-poussière (1).

15. Poser la vis de purge (5) munie de son capuchon (4).

5548



5581



Additif N° 2 au Manuel 559-3

REMISE EN ETAT D'UN MAITRE-CYLINDRE.

ATTENTION ; Certains maître-cylindres sont équipés d'un embout de liaison.
Le diamètre de raccordement avec le maître-cylindre est de 9 mm pas de 125 (joint étanchéité en cuivre). Le diamètre de raccordement avec le tube d'alimentation de frein AR est de $\phi = 8$ mm pas de 125.

DEMONTAGE .

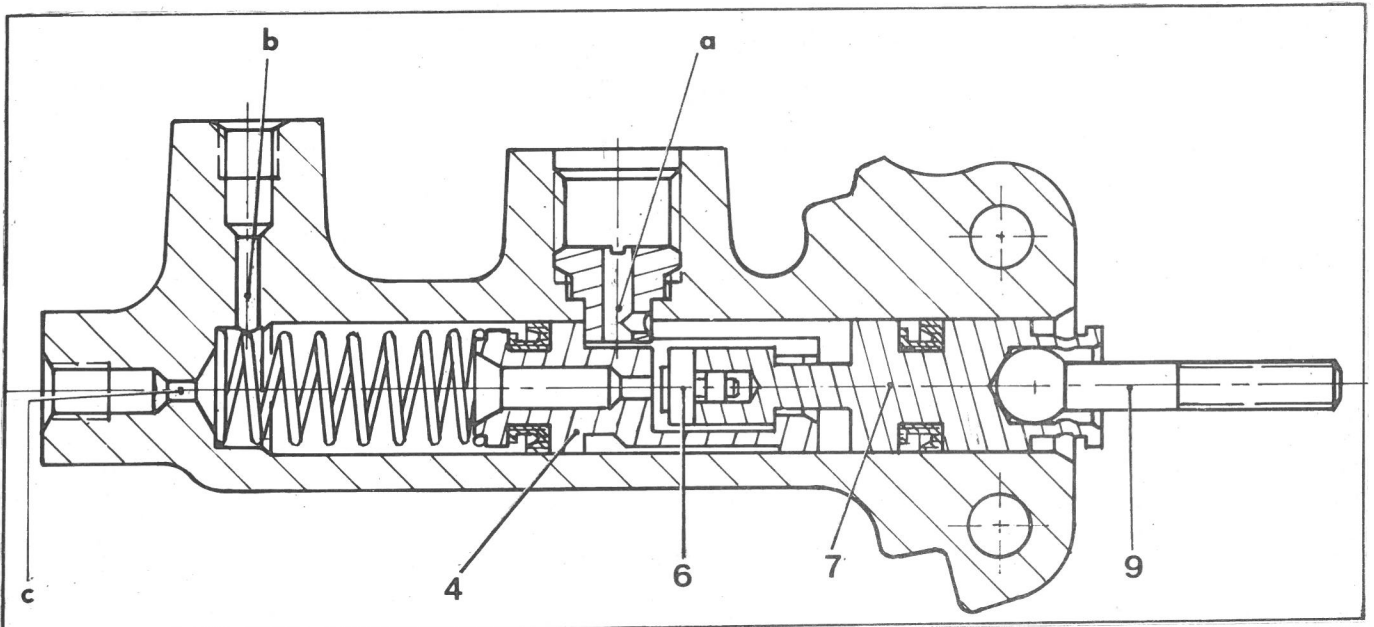
1. Déposer la vis (1)
Dégager l'ensemble pistons et ressort.
Déposer, si nécessaire, le joint d'étanchéité d'auvent (3).
2. Déposer :
 - le ressort (2)
 - le piston primaire (4)
 - le piston de poussée porte clapet (7)
 - la chape (11) et l'écrou (10).
3. Déposer :
 - la coupelle (5) du piston primaire.
 - la coupelle (8) du piston de poussée.

NOTA : Les coupelles (5) et (8) sont identiques.
Le clapet (6) et la tige de poussée (9) sont solidaires du piston de poussée et ne peuvent être démontés.

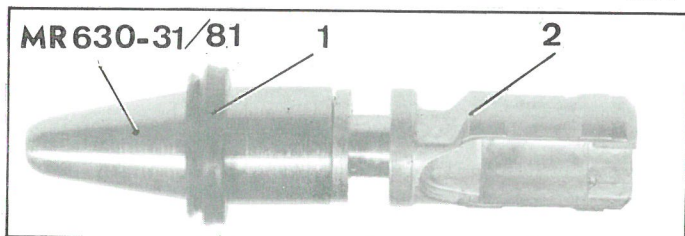
4. Nettoyer les pièces :

- a) Nettoyer toutes les pièces à l'essence.
A défaut employer du liquide spécial pour freins (LHM) très propre à l'exclusion de tout autre produit.
- b) L'alésage du maître-cylindre ne devra présenter aucune trace de rouille ou de coups; dans le cas contraire le remplacer.
S'assurer que les passages (a), (b) et (c) ne sont pas obturés.
- c) Immerger toutes les pièces dans du liquide pour freins (LHM), avant montage.

A. 45-56



5594

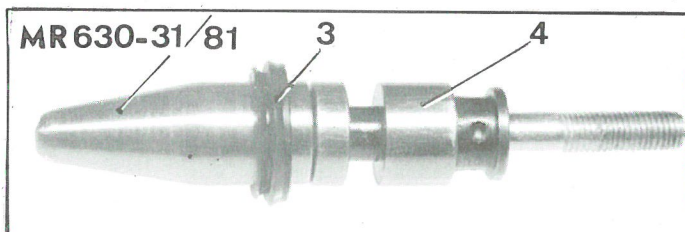


MONTAGE.

5. Mettre en place les coupelles sur les pistons:

a) Monter la coupelle (1) sur le piston primaire (2) comme indiqué sur la figure. Utiliser le cône MR. 630-31/81.

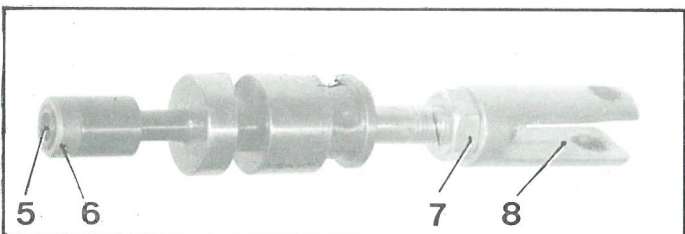
5593



b) Monter la coupelle (3) sur le piston de poussée (4) comme indiqué sur la figure. Utiliser le cône MR. 630-31/81.

NOTA : Le joint (5) est adhésivé sur le clapet (6) et ne peut être changé. Le clapet lui-même étant solidaire du piston de poussée il faut changer l'ensemble, si le joint est détérioré.

5584

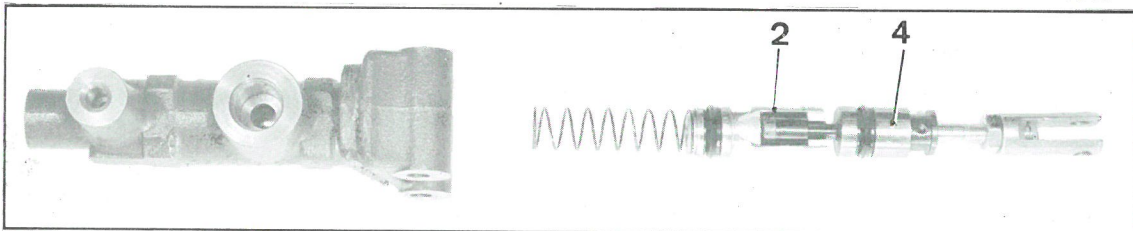


6. Visser l'écrou (7) et la chape de commande (8) sans les serrer. (l'écrou sera serré après réglage.)

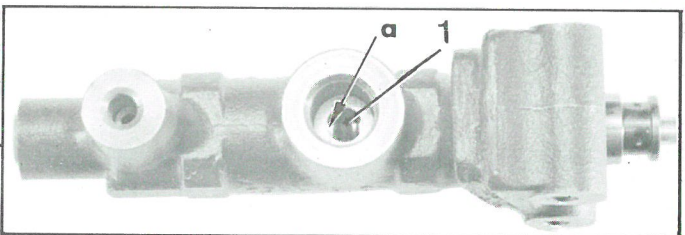
7. Mettre le piston de poussée (4) en place dans le piston primaire (2).

Engager l'ensemble ressort et pistons dans le corps du maître-cylindre comme indiqué sur la figure ci-dessous.

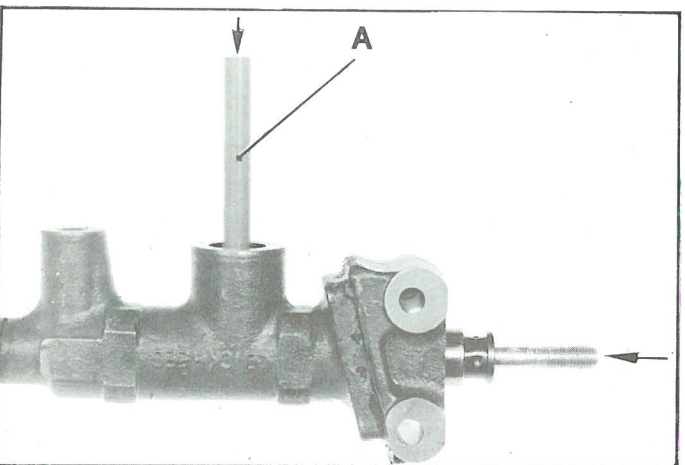
5548



5549

ATTENTION: Pour ne pas détériorer la coupelle (1), au passage de l'orifice (a) appuyer sur la coupelle à l'aide d'une tige en plastique (A) (de diamètre $\phi = 8$ mm et longueur 70 mm) tout en engageant l'ensemble (voir figure).

5582



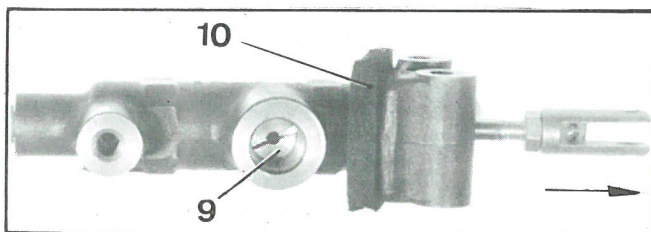
8. Comprimer le ressort et mettre en place la vis (9).

S'assurer que l'ensemble fonctionne et que la vis fait bien butée en tirant sur la tige de poussée (sens de la flèche).

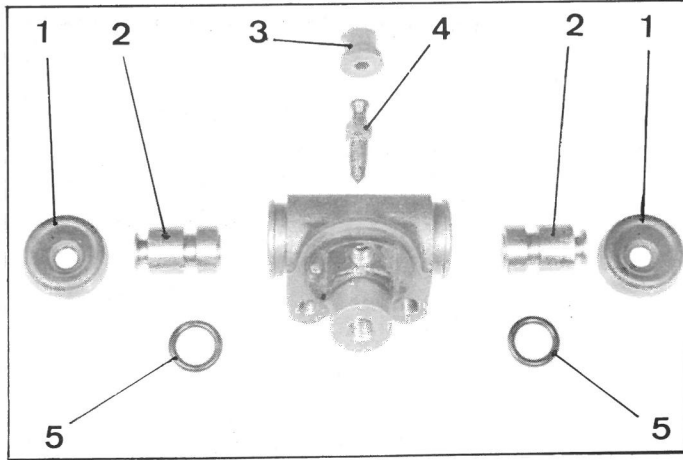
9. Mettre en place le joint d'auvent (10) et le coller sur le corps du maître-cylindre.

10. Poser le maître-cylindre (voir opération correspondante).

5583



5698



REMISE EN ETAT D'UN CYLINDRE DE ROUE ARRIERE.

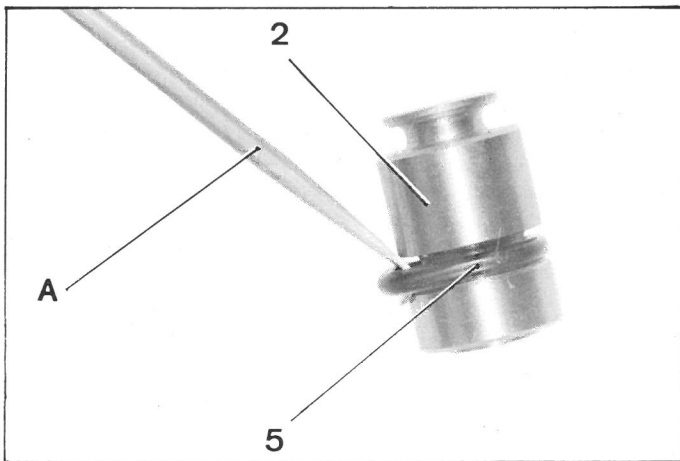
DEMONTAGE.

11. Déposer :

- la vis de purge (4)
- les cache-poussière (1)
- les pistons (2)
- les joints toriques (5) des pistons (2)

(Utiliser un fil de laiton (A) aplati et recourbé à son extrémité).

5697

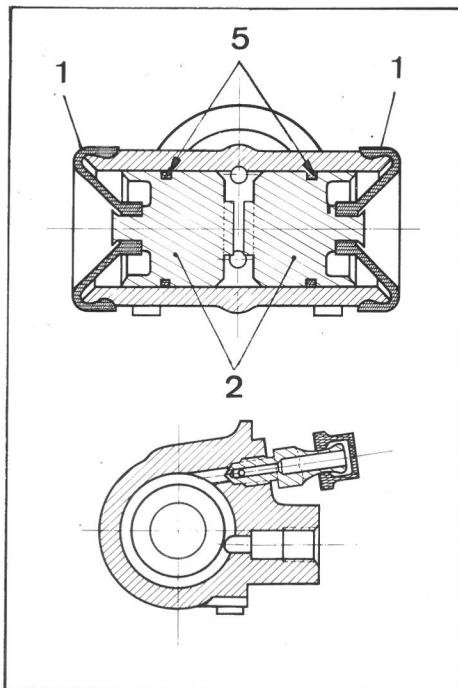


12. Nettoyer les pièces :

a) *Utiliser de l'essence ou du liquide spécial minéral L.H.M., tout autre produit entraînant une détérioration rapide des pièces en caoutchouc.*

b) L'alésage du cylindre ne devra présenter aucune trace de rouille ni de coups ; dans le cas contraire le remplacer.

A. 45-60



MONTAGE.

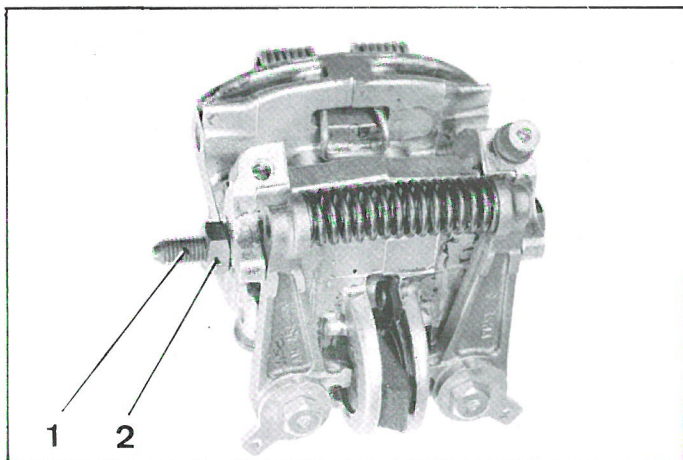
13. Poser :

- les joints toriques (5) sur les pistons (2)
(repère vert côté arrivée de pression)
- les cache-poussière (1) sur les pistons.

Engager les pistons ainsi équipés dans le cylindre.
(humecter pistons et cylindre de liquide minéral L.H.M. avant montage).

Poser la vis de purge (4) et son capuchon.

5545



REMISE EN ETAT D'UN ETRIER DE FREIN AVANT

REMARQUE : A la dépose et à la pose de l'étrier, il est nécessaire de maintenir les deux demi-étriers à l'aide de la vis de fixation arrière (1) et d'un écrou (2) ($\phi 10$ mm pas 150) (voir opération correspondante).

DEMONTAGE.

14. Déposer :

- les vis (3) de fixation des excentriques (4)
- les excentriques (4) et les leviers (5) de commande de frein de sécurité.
- le ressort (7) de rappel des leviers (5)
- les plaquettes (6) de frein de sécurité.

15. Désaccoupler les deux demi-étriers en déposant l'écrou (2) et la vis (1).

Déposer :

- le ressort (9) de maintien des plaquettes (10) de frein
- la cale (11) de positionnement de l'étrier
- le support (8) (cas de l'étrier gauche)
- le tube de liaison (13)
- le joint torique (14).

16. Déposer sur chacun des demi-étriers :

- le ressort anti-bruit (12) de plaquette de frein de sécurité
- le piston (17)

Pour cela :

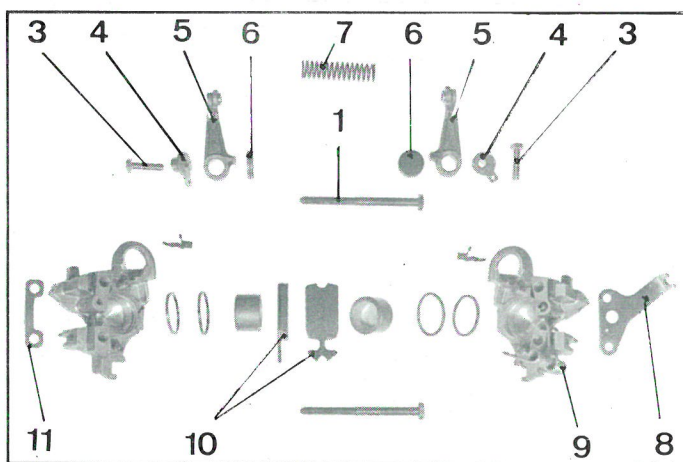
Protéger l'extrémité du piston en interposant une plaque de bois ou un chiffon puis souffler à l'air comprimé dans l'orifice du raccord (13)

- le joint d'étanchéité (15) et le joint de protection (16)
- la vis de purge (cas de l'étrier droit)

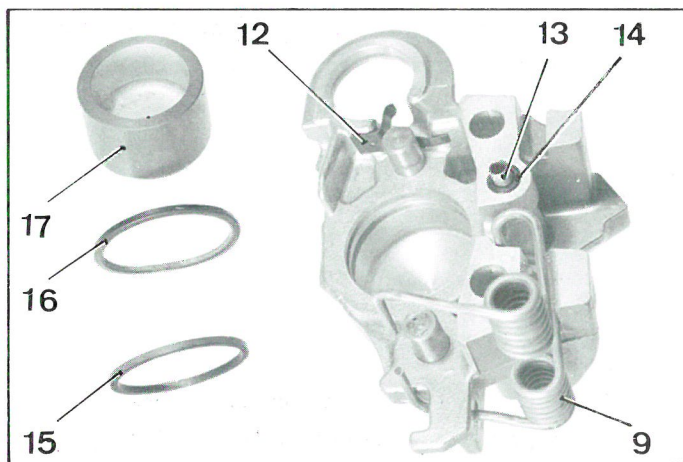
17. Nettoyer les pièces à l'essence, souffler les canalisations intérieures (a) des demi-étriers, rincer avec du liquide spécial minéral L.H.M..

L'alésage du cylindre ou le corps du piston ne devront pas présenter de traces de rayures ou de coups ; dans le cas contraire les remplacer

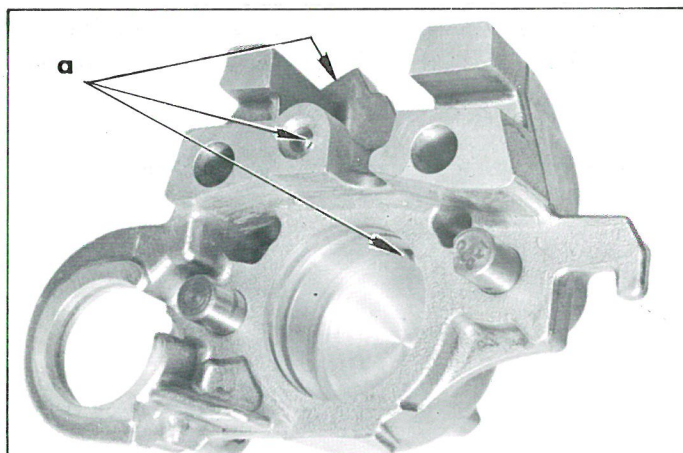
5630



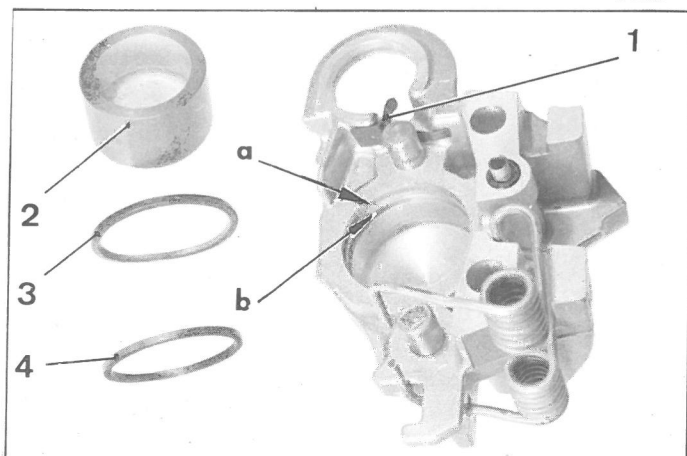
5628



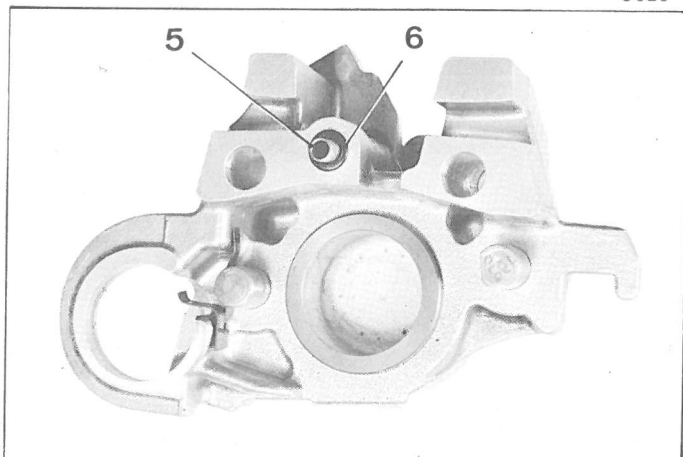
5627



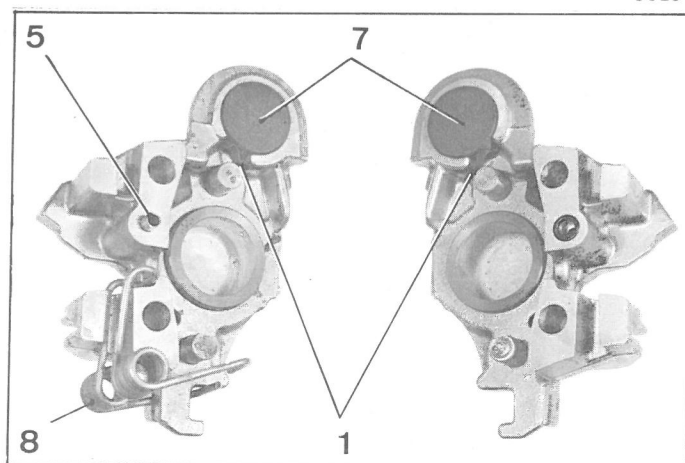
5628



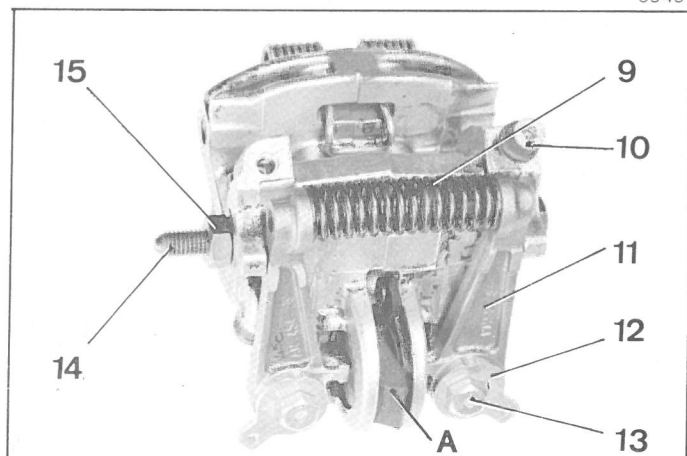
5626



5625



5545



MONTAGE.

18. Poser sur les demi-étriers :

- le joint d'étanchéité (4) (section carrée) dans la gorge (b)
- le joint de protection (3) (deux lèvres) dans la gorge (a)
- le piston

ATTENTION. Humecter de liquide spécial minéral L.H.M. chacune des pièces précitées et l'alésage avant mise en place :

- le ressort anti-bruit (1) de plaquette de frein de sécurité comme indiqué sur la figure.
- les plaquettes de frein de sécurité (7)

19. Mettre en place :

- a) Sur le demi-étrier intérieur gauche et le demi-étrier extérieur droit :
 - le joint torique (6) humecté de liquide LHM
 - le tube de jonction (5)
- b) Sur l'un des demi-étrier
 - le ressort (8) de maintien des plaquettes de frein comme indiqué sur la figure.

20. Accoupler les deux demi-étriers.

S'assurer que le ressort (8) est correctement positionné.

Mettre la vis de fixation arrière (14) de l'étrier et serrer l'ensemble avec un écrou (15) (ϕ 10 mm pas 150).

Intercaler sous la tête de la vis :

- le support du tube d'alimentation (cas de l'étrier gauche)
- une rondelle plate (cas de l'étrier droit)

Intercaler sous l'écrou (15) (côté boîte de vitesses) la cale de réglage pour le positionnement de l'étrier.

21. Poser :

- les leviers (11) de frein de sécurité
- les excentriques de réglage (12)
- les vis de fixation (13) sans les serrer
- le ressort de rappel (9) des leviers (11)
- la vis de purge et son capuchon (10) (étrier droit)
- les plaquettes (7) de frein de sécurité en s'assurant que les ressorts anti-bruit (1) sont en place.

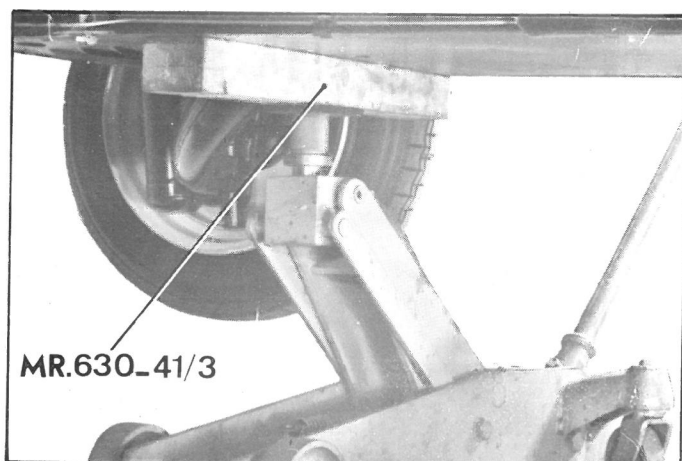
Maintenir les plaquettes (7) à l'aide d'un morceau de caoutchouc (A).

NOTA :

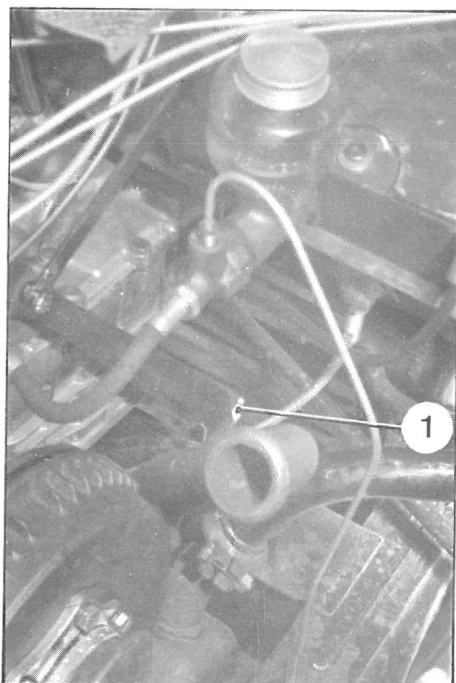
Il est préférable de monter les plaquettes (7) avant la pose de l'étrier sur la boîte de vitesses (la mise en place des ressorts (1) est facilitée)

Les plaquettes de frein principal seront posées après la mise en place de l'étrier.

Pl. 478



4926

**REGLAGE.**

REMARQUE : Le frein à main agit uniquement sur les tambours avant.

1. Lever le véhicule à l'avant (support MR 630-41/3 placé sur un cric rouleur).

2. Régler successivement la tension des deux câbles de frein, par les écrous (1), de façon qu'en amenant la tirette de frein au 3ème cran, les roues commencent à serrer, et qu'au 5ème cran elles soient bloquées.

REGLAGE DU FREIN DE SECURITE

REMARQUE :

Le frein de sécurité commande quatre plaquettes agissant sur les disques des freins avant. Il est indépendant du système de freinage principal.

1. Lever l'avant du véhicule et le caler.
Repousser au maximum la tirette de commande du frein de sécurité.

2. Régler les excentriques :

- a) Déposer les conduits souples de chauffage.
Desserrer les vis de fixation (4) des excentriques (5).
Desserrer les contre-écrous (2) et les écrous (1) de réglage.
- b) Mettre les excentriques dans la position indiquée sur la photo (les encoches (c) vers le haut).
S'assurer que les leviers (3) sont en butée en (a) et (b).
- c) Agir sur l'excentrique (5) dans le sens de la flèche de manière à obtenir un jeu de 0,1 mm entre la plaquette et le levier au voile maximum du disque. Faire la mesure à l'aide d'une cale (A).
Opérer de la même façon pour chacune des deux plaquettes.
- d) Serrer les vis de fixation (4) à 40 mAN (4 m.kg) en s'assurant que les excentriques ne tournent pas pendant le serrage.

3. Régler le câble de frein de sécurité :

- a) S'assurer que les embouts (7) de gaine et les gaines (6) sont en place.
- b) Agir successivement sur les écrous (1), gauche et droit, de façon qu'en amenant la tirette au 3ème cran, les freins commencent à serer et qu'au 5ème cran, ils soient bloqués.

NOTA -

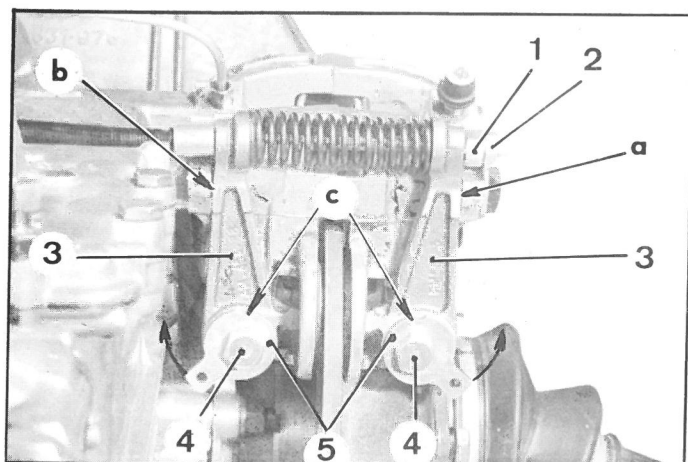
Les longueurs (d) des filetages des câbles doivent être à droite et à gauche égales à 5 mm près. Serrer les contre écrous (2) à 15 mAN (1,5 m.kg)

4. Contrôler le frein de sécurité :

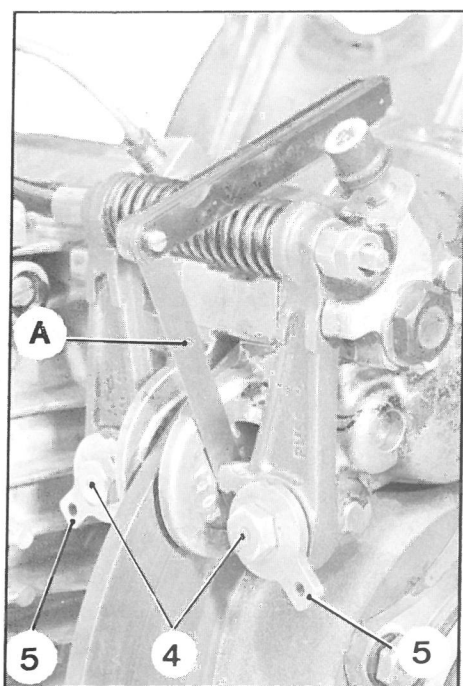
Vérifier que le frein ne se desserre pas en position freinée et verrouillée.
Vérifier qu'après plusieurs manoeuvres le réglage de la tirette ne varie pas.

5. Mettre le véhicule au sol.

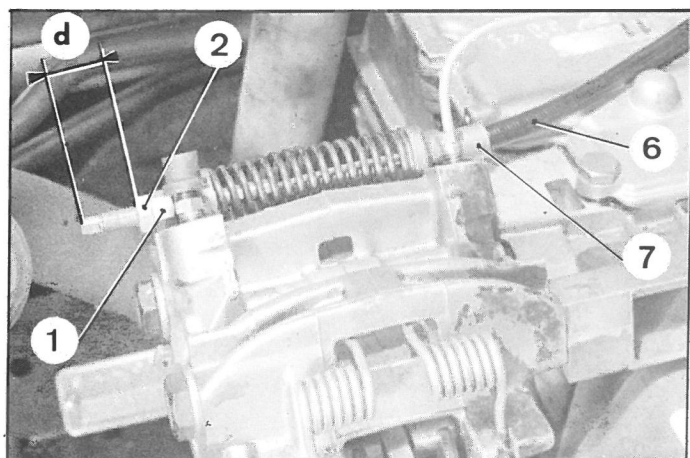
5514



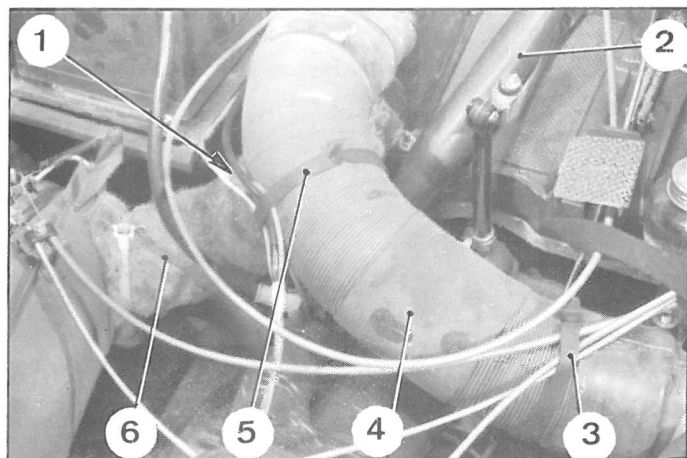
5515



5321



5137

**REPLACEMENT D'UN LEVIER INTERMEDIAIRE.**

DEPOSE.

1. Déposer :

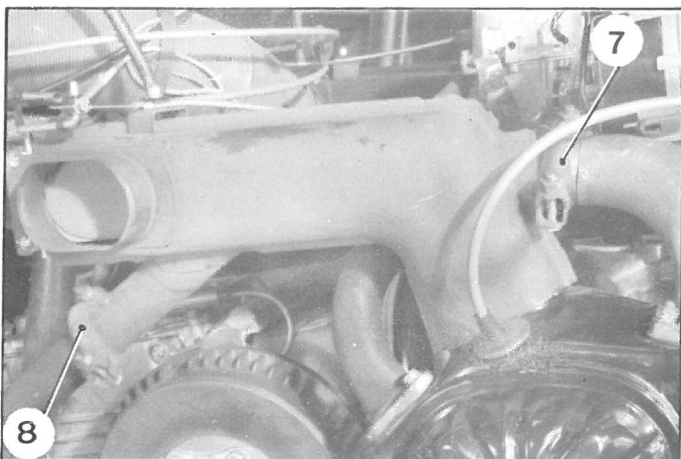
- la roue de secours,
- la batterie,
- les flèches (3) et (5) caoutchouc de maintien des câbles de chauffage et de la cablerie électrique.

Dégager la manche (4) de chauffage.

- le collier (1) de fixation de la manche (6) de chauffage.

Dégager vers le haut le conduit (2) d'évacuation d'eau.

5145

**2. Dégager les échangeurs de chauffage:**

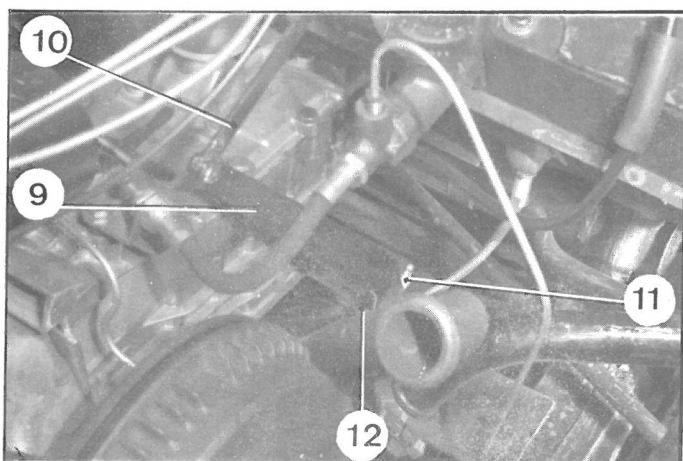
Déposer les colliers (7) et (8) côté droit puis côté gauche.

Dégager les deux échangeurs de chauffage, (sans déposer les câbles de commande) et les faire reposer sur les passages de roues.

3. Désaccoupler :

- la biellette (10) de frein à main, du levier intermédiaire (9).

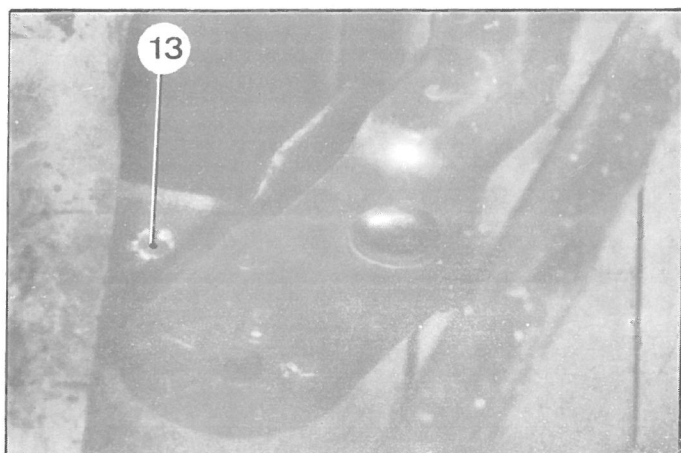
4926

**4. Déposer les écrous (11) de réglage, des embouts des câbles de frein à main.**

Décrocher le ressort (12) de rappel.

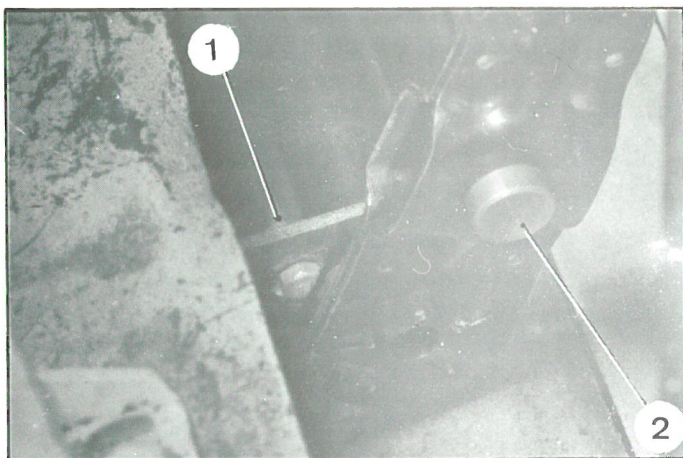
5. Couper les deux rivets (13) tubulaires à l'aide d'un petit burin pour désaccoupler les paliers et les dégager des supports sur plateforme.**6. Déposer le levier intermédiaire en le dégageant par le haut.**

PI 529

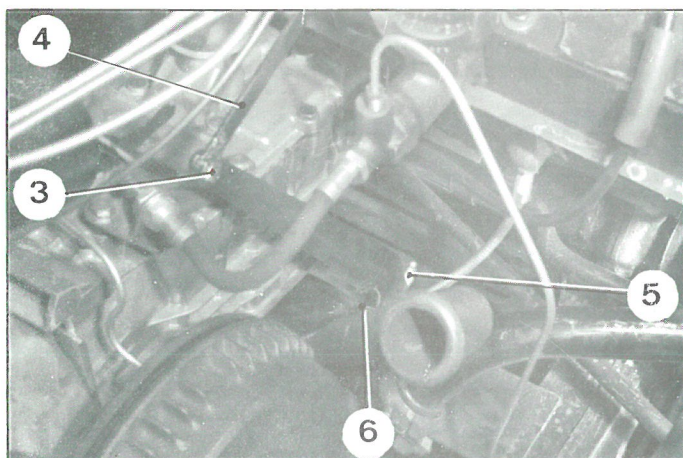


NOTA : Si l'arbre du levier a du jeu dans les paliers, il faut remplacer l'ensemble du renvoi ; cet ensemble non démontable est vendu par le Service des pièces détachées.

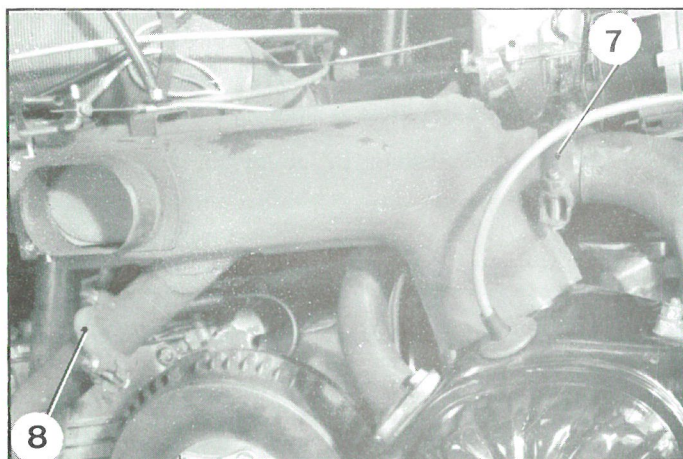
Pl. 533



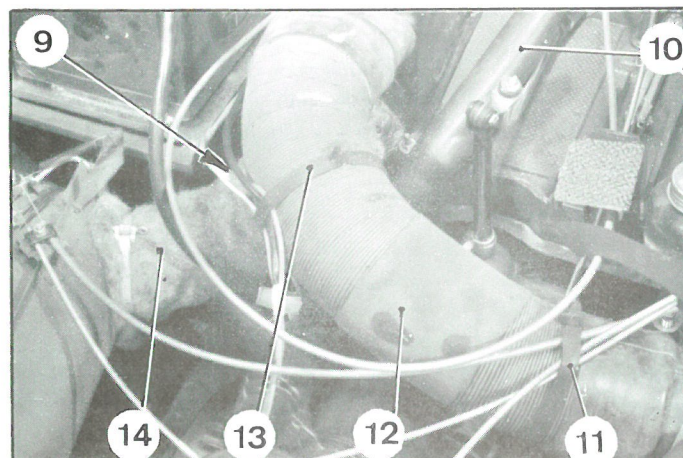
4926



5145



5137



POSE.

7. Mettre en place les barilletts (2) dans les leviers.

Engager le renvoi dans les supports, et les embouts filetés des câbles de frein à main dans les barilletts.

Fixer le renvoi à l'aide de deux vis (1) de $\phi = 5$,

Longueur = 15 mm (faire un méplat sur la tête de la vis pour permettre son montage).

8. Visser provisoirement les écrous (5) de réglage des câbles.

Accoupler la biellette (4) de frein à main et goupiller l'axe (3).

Accrocher le ressort (6) de rappel.

9. Régler le frein à main (voir opération correspondante).

10. Monter les échangeurs de chauffage:

Mettre les échangeurs en place, poser les colliers (7) et (8) côté droit, visser et serrer les vis de fixation.

Exécuter la même opération côté gauche.

11. Mettre en place la manche de chauffage (14) sur le boîtier de répartition, serrer le collier (9) de fixation.

Remettre en place le conduit (10) d'évacuation d'eau.

Mettre en place la manche (12) de chauffage.

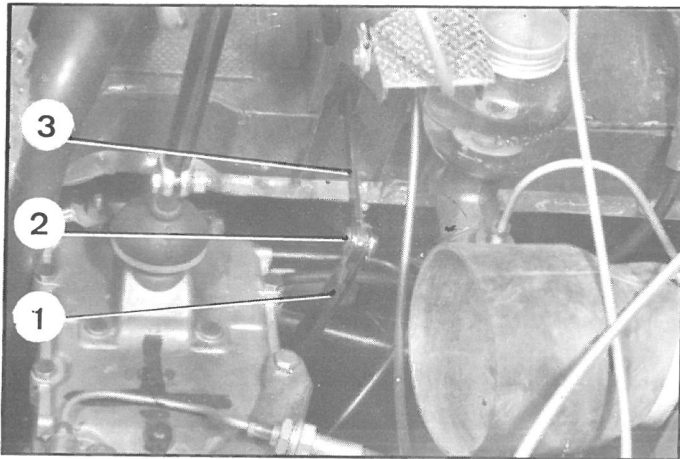
Poser les flèches caoutchouc (11) et (13) de maintien des câbles de commande de chauffage et de la cablerie électrique.

12. Poser la batterie, connecter les câbles.

13. Mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité des raccords d'échappement.

14. Poser la roue de secours.

5247



REPLACEMENT D'UNE TIRETTE DE FREIN A MAIN.

DEPOSE.

15. Déposer la roue de secours.

Dégoupiller et déposer l'axe (2) d'accouplement de la bielle (3) sur le levier (1) intermédiaire.

Tirer légèrement la tirette (4) vers l'intérieur du véhicule.

Dégoupiller et déposer l'axe (6) d'accouplement de la bielle (3) à la tirette (4).

Dégager la bielle (3).

16. Dégager complètement la tirette (4) par l'intérieur du véhicule.

POSE.

17. Huiler légèrement la tige de la tirette et l'engager dans le support, en déverrouillant le cliquet à l'aide du bouton poussoir (5) monté sur la poignée de la tirette.

NOTA : Si la tirette est dure, huiler le feutre (7) maintenu par la coupelle en tôle sur le tablier.

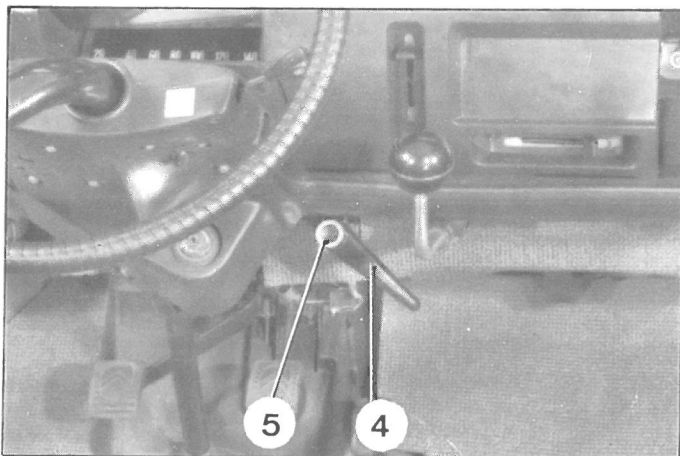
18. Accoupler l'ensemble de la tirette (4) à la bielle (3). Goupiller l'axe (6).

Accoupler la bielle (3) au levier (1) intermédiaire. Goupiller l'axe (2).

19. Vérifier le réglage du frein à main, le régler si nécessaire (voir opération correspondante).

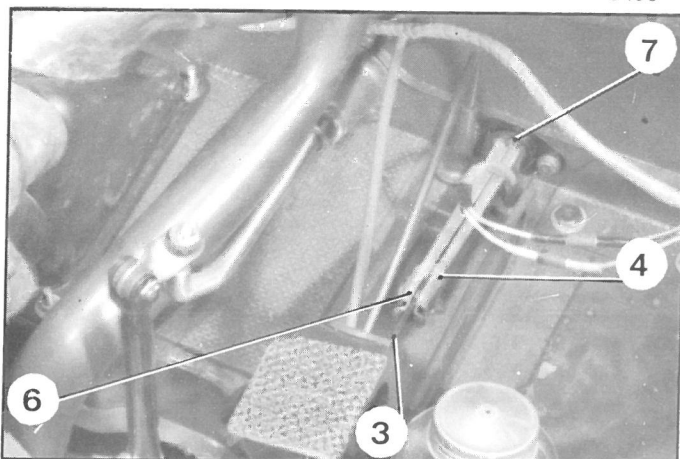
20. Poser la roue de secours.

5146

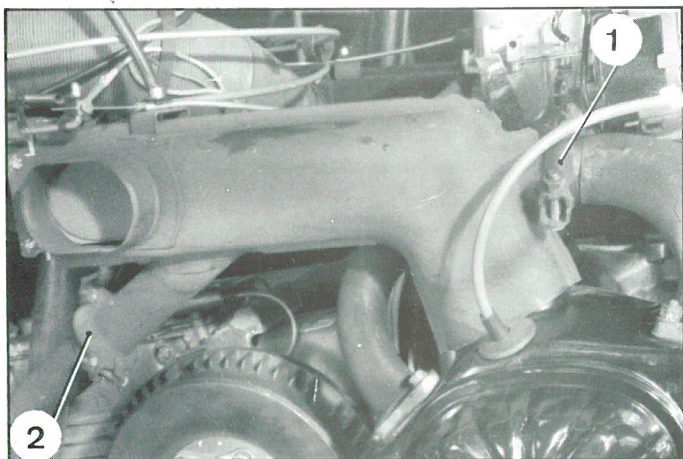


Additif N° 1 au Manuel 559-3

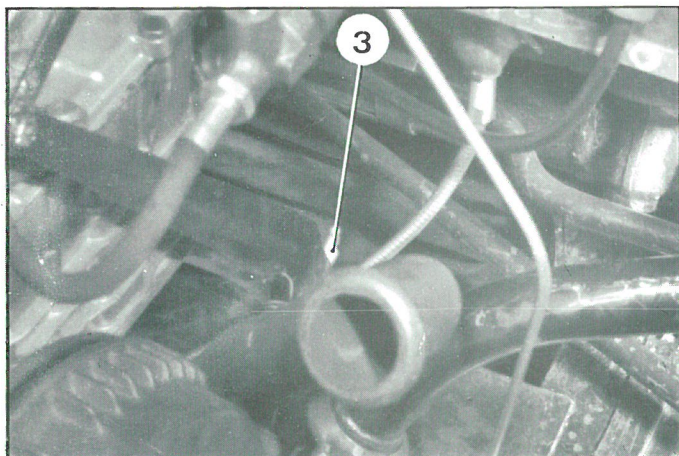
5136



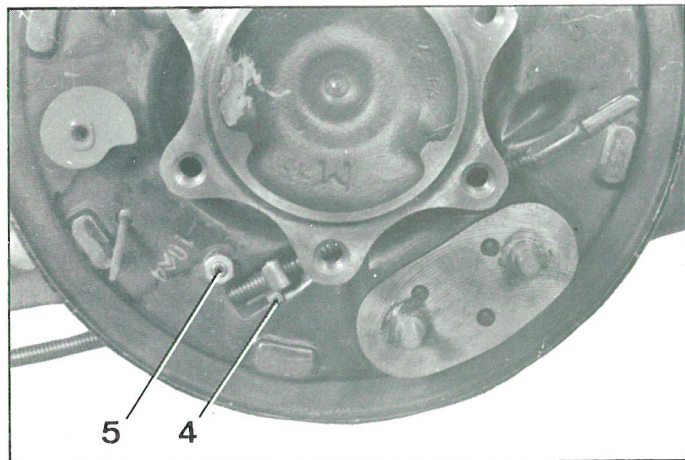
5145



4926



3567



REPLACEMENT D'UN CABLE DE FREIN A MAIN.

DEPOSE.

- 21. Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
- 22. Déposer la roue de secours (*pour le côté gauche seulement*).
- 23. Déposer le collier de la manche de chauffage (*pour le côté droit seulement*)
- 24. **Déposer l'échangeur de chauffage** (du côté où le travail est à effectuer) :
Déposer les colliers (1) et (2) de fixation, Dégager l'échangeur de chauffage et le faire reposer sur le passage de roue, sans désaccoupler les câbles de commande.
- 25. Désaccoupler la transmission et déposer le tambour de frein (voir opérations correspondantes)
- 26. Déposer le cylindre de roue et les segments de frein (voir opérations correspondantes).
- 27. **Déposer le câble de frein à main.**

Déposer :

- l'écrou (3) à oreille, de réglage
- la vis (5) de fixation de l'arrêt de gaine sur le plateau de frein.

Dégager l'arrêt (4) de gaine.

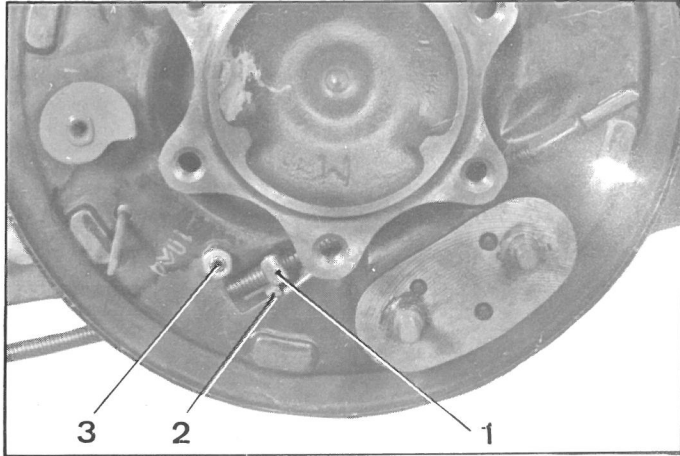
Pousser le câble vers l'avant de façon à le dégager du barillet et de la traverse, puis vers l'arrière pour le dégager du plateau de frein.

28. Nettoyer les pièces.

NOTA :

- 1°) Veiller à ce que la surface des garnitures de frein soit sèche et exempte de trace d'huile ou de graisse et en bon état, sinon remplacer les segments.
- 2°) Pour conserver une bonne répartition de freinage il faut toujours remplacer les quatre segments d'un même essieu.
Il faut aussi que les tambours aient le même état de surface.
- 3°) A chaque dépose de segments, changer les ressorts de rappel ainsi que les garnitures-joints des tubes-raccords.

3567



POSE.

29. Poser le câble de frein à main:

Engager le câble de frein à main dans le plateau par l'ouverture prévue.

Pousser le câble vers l'avant, puis vers l'arrière de façon à engager l'extrémité fileté à l'intérieur de la traverse et dans le barillet.

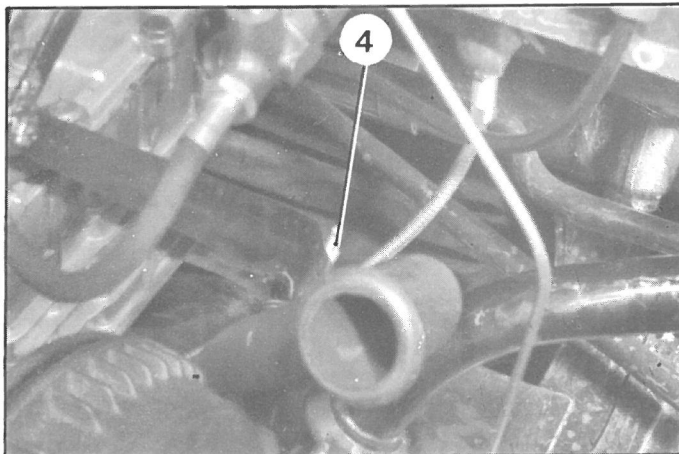
Mettre en place l'arrêt (2) de gaine.

Poser et serrer la vis (3) (rondelle grower) de fixation.

Visser provisoirement l'écrou (4) à oreille de réglage du frein à main.

ATTENTION : Vérifier que la patte (1) est bien positionnée entre l'arrêt (2) et la gaine.

4926



30. Poser les segments de frein et le cylindre de roue (voir opérations correspondantes).

31. Centrer les segments de frein (voir opération correspondante).

32. Poser le tambour, accoupler la transmission régler le frein à main (voir opérations correspondantes).

33. Purger les freins (voir opération correspondante).

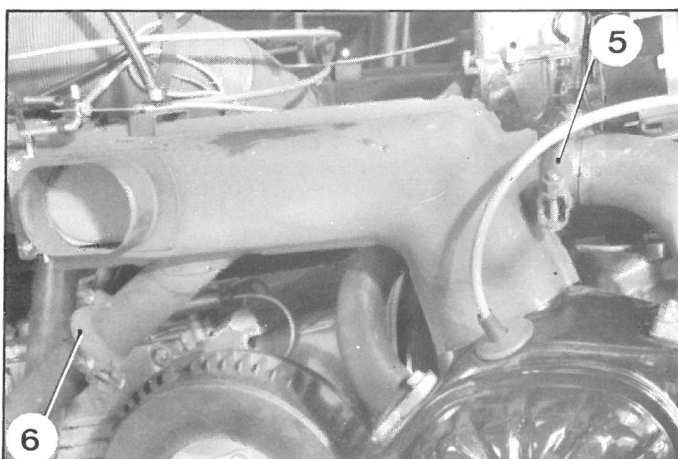
34. Poser l'échangeur de chauffage :

Mettre en place l'échangeur de chauffage.

Poser les colliers (5) et (6) visser et serrer les vis de fixation.

Mettre en place la manche de chauffage, serrer le collier de fixation. (*pour le côté droit seulement*).

5145



35. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.

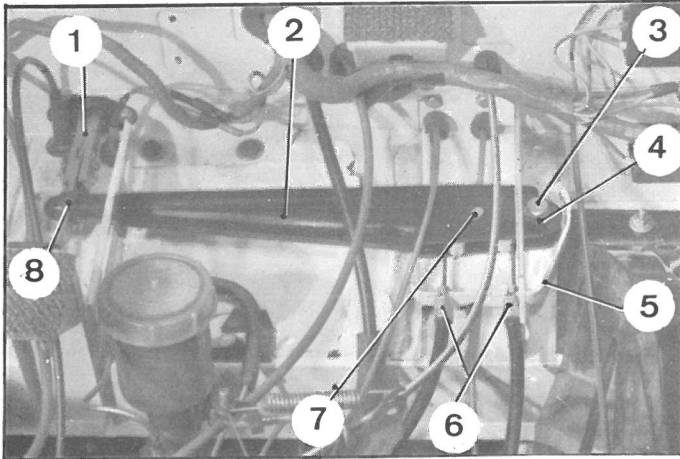
36. Mettre le moteur en marche. Vérifier l'étanchéité des raccords d'échappement.

37. Poser la roue de secours (*pour le côté gauche seulement*).

REPLACEMENT D'UN LEVIER INTERMEDIAIRE DE FREIN DE SECURITE.

DEPOSE.

1. Déposer la vis (3) et l'entretoise d'articulation (4) du levier intermédiaire (2).
2. Dégager du support (5) les embouts de gaines (6) du câble de liaison.
3. Tirer légèrement la tirette (1) de frein de sécurité pour pouvoir déposer :
 - l'épingle d'arrêt d'axe,
 - l'axe (8) d'articulation.
4. Engager à fond comme indiqué ci-contre le levier intermédiaire à l'intérieur de la lumière (a) de la tirette de frein de sécurité et déposer :
 - le levier intermédiaire de son guide (c) sur le tablier d'auvent puis de la lumière (a) de la tirette,
 - l'axe (7) de la roulette de renvoi de câble par le bas,
 - la roulette de renvoi de câble (9).

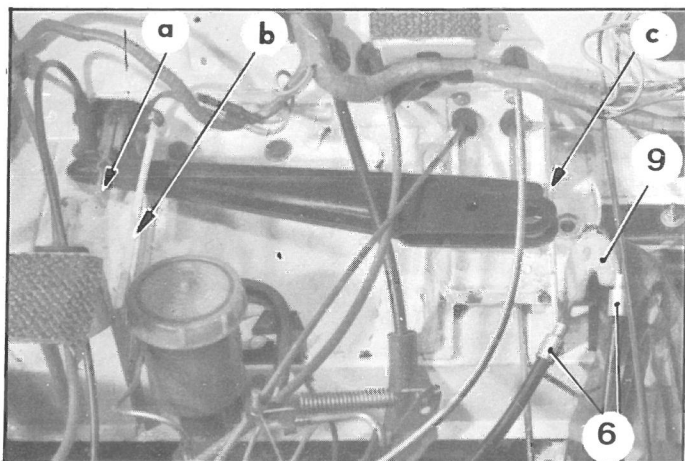


POSE.

5. Positionner la tirette de frein de sécurité comme pour la dépose.
6. Mettre en place le câble sur la roulette de renvoi, et engager la roulette dans le levier. Poser son axe d'articulation (7).

ATTENTION : Dans sa position définitive, la tête de cet axe doit se trouver sous le levier.

7. En maintenant l'axe de roulette dans cette position engager le levier dans le guide (b), puis dans la lumière de la tirette (a). L'engager ensuite dans son guide (c) sur le tablier d'auvent.
8. Mettre en place les embouts de gaines (6) du câble de liaison sur le support (5).
9. Poser la vis (3) et l'entretoise d'articulation (4) du levier. Graisser légèrement l'entretoise au montage et serrer la vis à 40 mAN (4 m.kg).
10. Poser l'axe (8) du levier sur la tirette et son épingle.



REPLACEMENT D'UNE TIRETTE DE FREIN DE SECURITE.

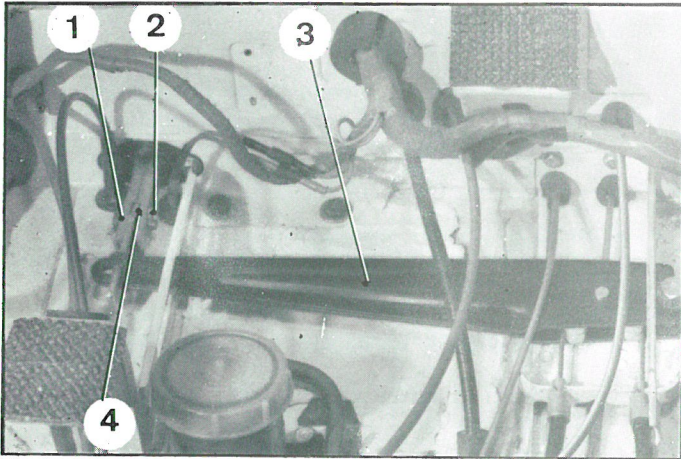
DEPOSE.

11. Déposer le levier intermédiaire (3) de frein de sécurité (voir §§ 1 à 4 même Op.).
12. Déposer l'épingle d'arrêt (2) puis l'axe (1).
13. Dégager la tirette (4) par l'intérieur du véhicule.

POSE.

14. Engager la tirette (4) en la maintenant déverrouillée.
15. Poser l'axe (1) et l'épingle d'arrêt (2).
16. Poser le levier intermédiaire (3) de frein de sécurité (voir §§ 5 à 10 même Op.).

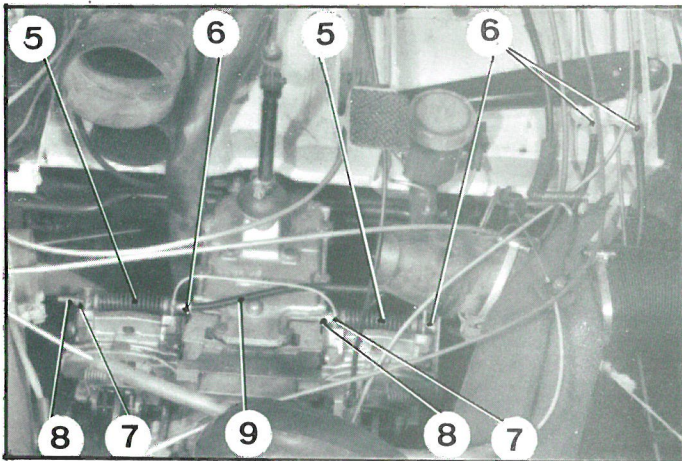
4993

**REPLACEMENT DU CABLE DE FREIN DE SECURITE.**

DEPOSE.

17. Déposer le levier intermédiaire (3) de frein de sécurité (voir §§ 1 à 4 même Op.).
18. Déposer le câble.
 - Déposer les contre-écrous (8) et les écrous (7).
 - Dégager le câble (9).

5313



POSE.

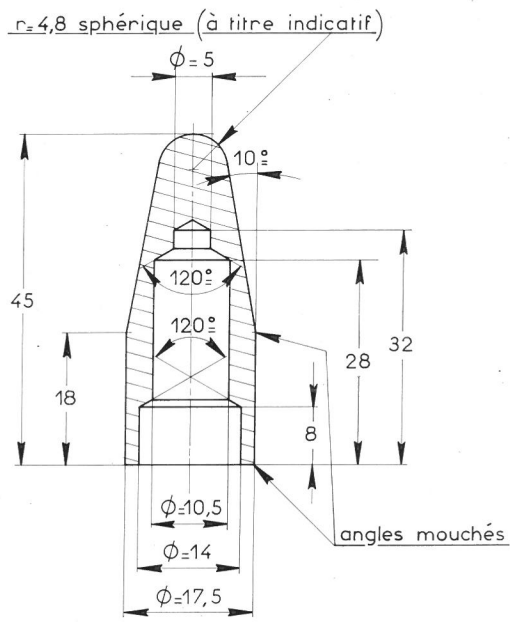
19. Présenter le câble (9) de frein de sécurité; la gaine la plus longue côté droit, la gaine la plus courte passant sous l'écran protecteur de la tubulure d'échappement gauche
20. Engager chacun des embouts de câble dans les leviers de commande et les ressorts de rappel (5).
21. S'assurer que les embouts de gaine (6) sont bien en place sur les gaines et visser provisoirement écrous (7) et contre-écrous (8).
22. Poser le levier intermédiaire (3) de frein de sécurité (voir §§ 5 à 10 même Op.).
23. Régler le frein de sécurité.
(voir opération correspondante).

N° 559-3



| DESIGNATION | NUMEROS Méthodes Réparation | | REFERENCE de l'outil vendu |
|---|--------------------------------|--------------|----------------------------------|
| | Nouveau | Ancien | |
| Plaque de ripage Weaver | | | 2319-T |
| Appareil de contrôle de carrossage | | | 2313-T |
| Jeu de deux plaquettes gravées pour transformer un 2315-T en 2313-T | | | 2312-T |
| Chandelle de contrôle de hauteur sous plateforme | MR. 630-51/9 | MR. 3301-160 | |
| Clé pour écrou de pignon de crémaillère | | | 3503-T |
| Clé pour roulement TIMKEN des bras | | | 1833-T |
| Tubes pour guider les roulements de traverse | MR. 630-31/54 | MR. 3616-20 | |
| Clé pour écrous intérieurs de rotule de direction | MR. 630-16/2 | MR. 3691-3 | |
| Extracteur des barres de direction | | | 3502-Tbis |
| Grain pour 3502-Tbis | | | 1965-T |
| Transformation du 3502-T en 3502-Tbis | MR. 630-21/10α | | |
| Ensemble pour écrou de moyeux AV et AR | | | 3301-T |
| Clé Ø = 75 pour écrou 2 crans (moyeux AV et AR) | | | 3304-T |
| Embout 2 crans de l'ensemble 3301-T (pour compléter un ancien 1811 VA) | | | 3305-T |
| Support pour essieu déposé | MR. 630-42/4 | MR. 3301-60 | |
| Arrache-roulement sur traverse AV et AR | | | 1829-Tbis |
| Transformation du 1829-T en 1829-Tbis | MR. 630-22/13 | MR. 3698-10α | |
| Mandrin pour dépose des moyeux | MR. 630-31/39 | MR. 3436-40α | |
| Corps d'extracteur avec vis | | | 1750-T |
| Coquille avec frette et grain (s'utilise avec 1750-T) | | | 1813-T |
| Support pour remplacement des tocs de roue AR | MR. 630-62/6 | MR. 3445-20 | |
| Mandrin pour joints et roulements de moyeu | MR. 630-31/55 | MR. 3676-10 | |
| Montage pour contrôle d'un bras d'essieu | MR. 630-51/46 | MR. 3745 | |
| Presse pour remplacement de l'axe de pivot sur voiture | | | 1858-T |
| Appareil pour contrôle de la position des bras arrière | MR. 630-51/47 | MR. 3756-20 | |
| Support pour levage par cric du véhicule | MR. 630-41/3 | MR. 3300-70 | |
| Mandrin pour rectification des tambours AR | | | 3553-T |
| Bouterolle pour sertissage des cames de freins | MR. 630-62/11 | MR. 3354-2 | |
| Tas pour MR. 630-62/11 | MR. 630-62/13 | MR. 3354-20 | |
| Embout pour réglage des hauteurs | | | 3455-T |
| Clé pour manoeuvre de 3455-T | | | 3456-T |
| Appareil pour mesure des hauteurs | | | 2305-T |
| Crochet pour sangle de pot de suspension | | | 3457-T |
| Embout pour maintien des embouts de réglage de pot de suspension | | | 3458-T |
| Clé pour écrou de réglage des embouts de pot de sus- pension | | | 3453-T |
| Clé pour réglage des cames de frein AV | | | 2126-T |
| Appareil de contrôle du centrage des garnitures de frein AV | | | 3570-T |
| Extracteur de tambour AR | | | (ou 3569-Tbis) |
| Appareil de centrage des garnitures de freins AR | | | 3551-T |
| Outil pour calottes de ressorts d'appui de segments de frein | | | 3555-T |
| Extracteur décolleur universel | | | 3556-T |
| Cône pour montage des joints de maître-cylindre | MR. 630-31/81 | | 2405-T |
| Support de comparateur | MR. 630-52/34 | | |

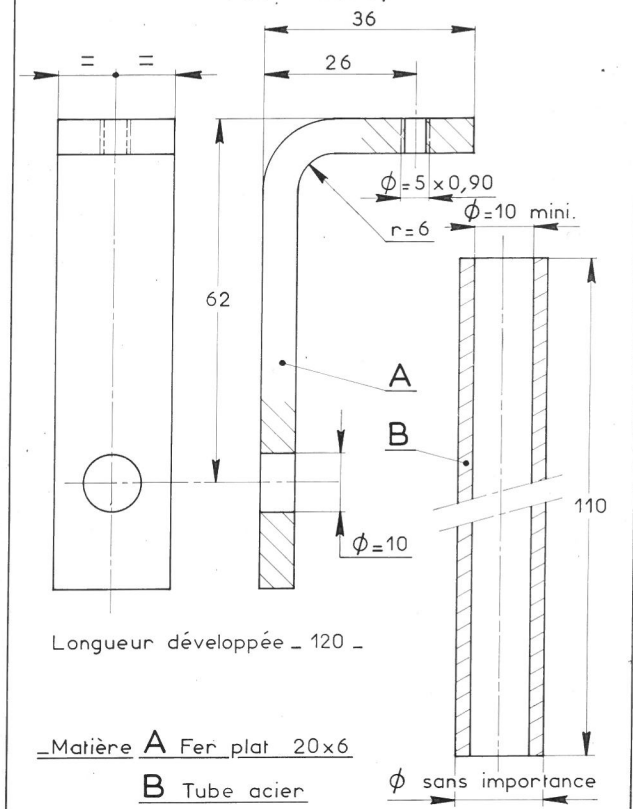
MR 630_31 / 81



L'extérieur de la pièce sera poli.

Matière - Acier 1/2 dur.

MR 630_52/34

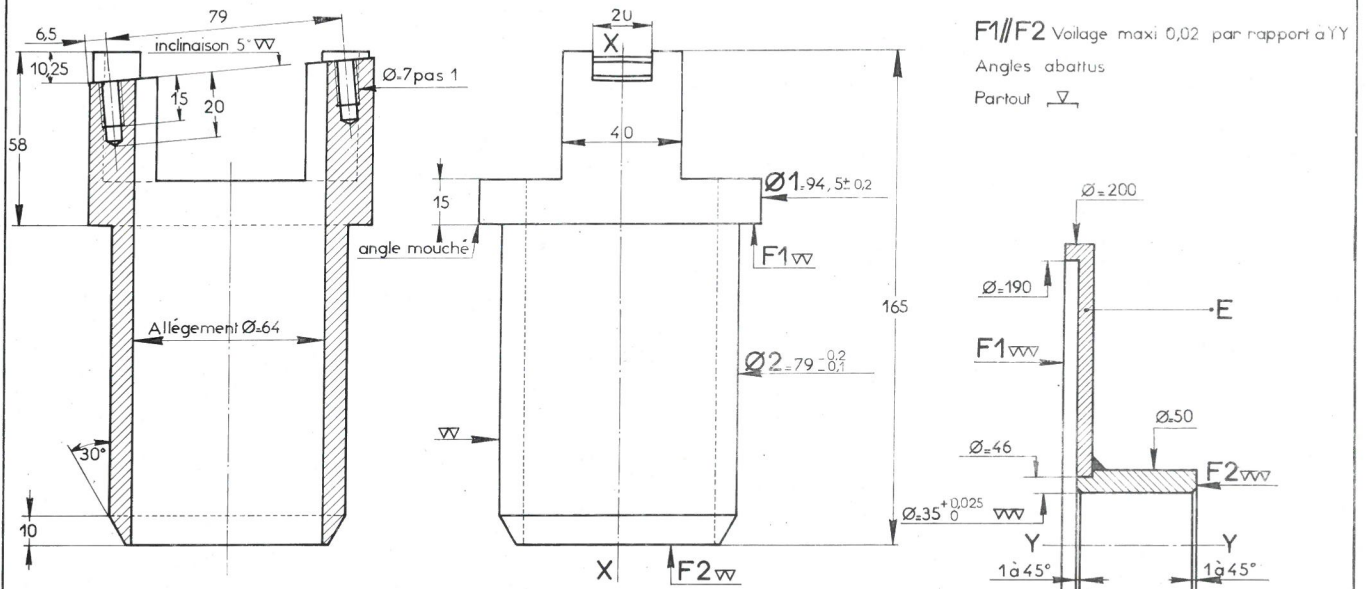


Longueur développée - 120 -

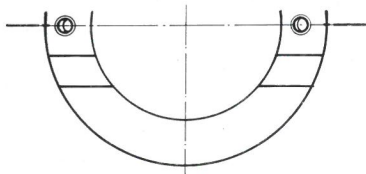
Matière A Fer plat 20x6

B Tube acier

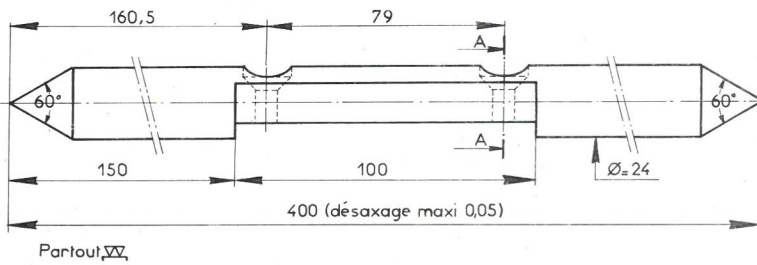
ϕ sans importance



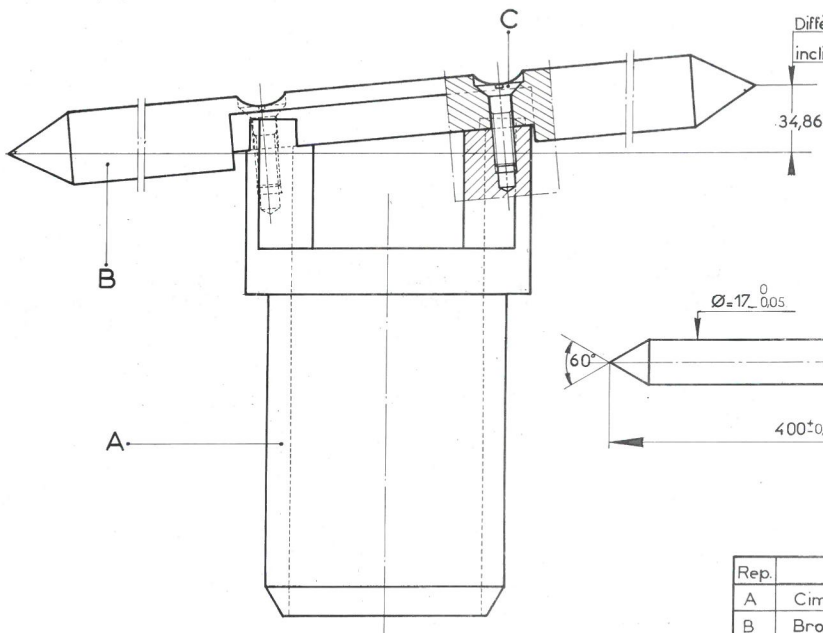
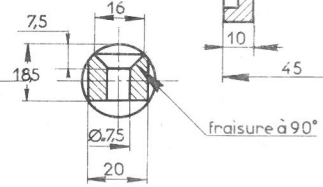
F1//F2 Voilage maxi 0,02 par rapport à YY
Angles abattus
Partout ∇



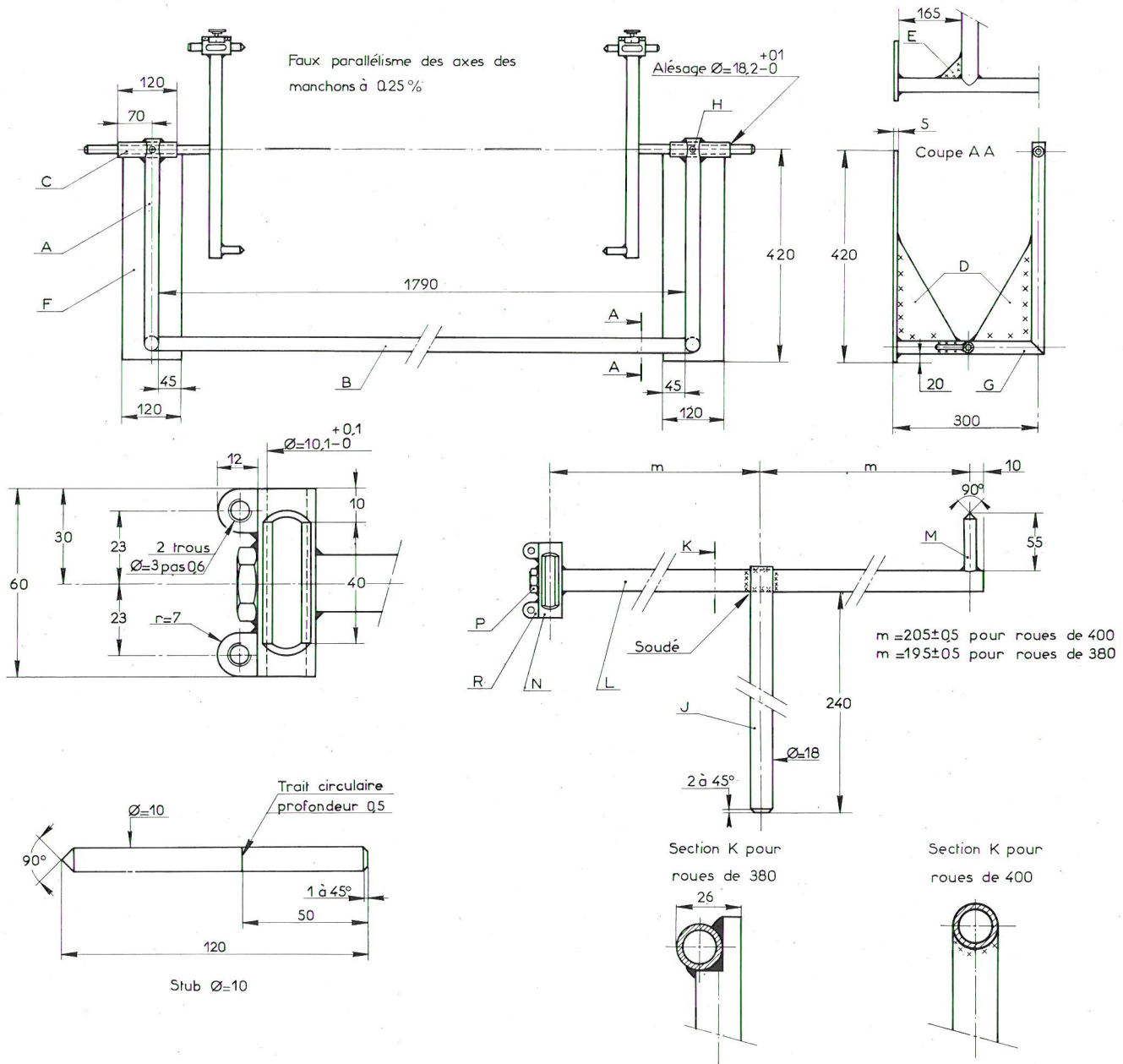
$\text{Ø}1$ et $\text{Ø}2$ concentriques à 0,02 près
F1 // F2 Voilage maxi 0,02 par rapport à XX
Partout ∇



Section: A



| Rep. | Désignation | Matériau | Quant. |
|------|---------------------|-----------------------|--------|
| A | Cimplat | ac. demi.dur | 1 |
| B | Broche | ac. demi.dur | 1 |
| C | Vis T.F. 7pas 1L.25 | | 2 |
| D | Broche | ac. demi.dur | 1 |
| E | Plateau | ac. demi.dur: tôle 10 | 1 |



| Rep. | Désignation | Matiere | Quant. |
|------|-----------------------------|----------------|--------|
| A | Support de fourche long=420 | Tube Ø=26x 30 | 2 |
| B | Entretoise long=1820 | Tube Ø=26 x 30 | 1 |
| C | Manchon long = 140 | Tube Ø=18 x 26 | 2 |
| D | Gousset 200 x 120 | Tôle ép=5 | 4 |
| E | Gousset 50 x 50 | Tôle ép=5 | 2 |
| F | Patin long=420 larg=120 | Tôle ép=5 | 2 |
| G | Pied long=310 | Tube Ø=26x30 | 2 |
| H | Ecrou Ø=8 pas 1,25 h=6 | | 2 |
| J | Tige soudé sur L | Acier 1/2 dur | 4 |
| L | Barre support | Tube Ø=13x18 | 4 |
| M | Pige fixe | Stub Ø=10 | 4 |
| N | Vernier | Tube Ø=10x18 | 4 |
| P | Ecrou Ø=8 pas 1,25 h=6 | | 4 |
| R | Pattes | Tôle ép=3 | 8 |

ETALONNAGE DE L'APPAREIL DE CONTROLE MR. 630-51/47 (ex. MR. 3756-20)

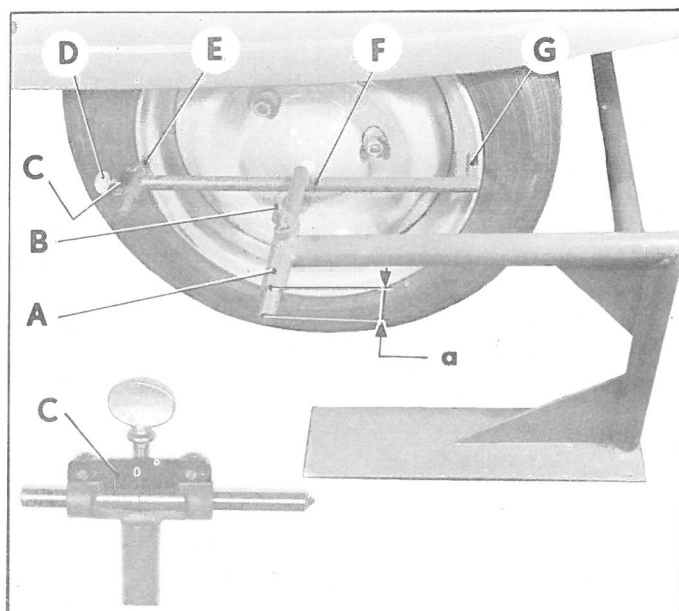
Etalonnage de l'appareil.

1. Placer une voiture sur un sol plan et horizontal.
2. Placer l'appareil MR. 630-51/47 comme indiqué ci-dessous.
3. Desserrer la vis (D) d'arrêt de la pige mobile (E) et éloigner celle-ci de la jante. Amener la touche fixe (G) au contact de la jante, à la hauteur de l'axe de fusée, en faisant coulisser la fourche (F) dans le support (A) (la fourche doit être dans le plan horizontal passant par l'axe de la fusée). Immobiliser la fourche en serrant la vis (B).
4. Opérer de la même façon sur l'autre roue avec l'autre côté de l'appareil.
5. A l'aide d'une jauge de profondeur, relever la distance « a » comprise entre l'extrémité de l'axe de la fourche (F) et la face extérieure du support (A). Repérer sur la jante le point de contact de la touche (G). Exécuter la même opération de l'autre côté de l'appareil.
6. Desserrer la vis d'immobilisation (B) de la fourche. *Sans déplacer l'appareil*, éloigner la fourche de la jante. Faire tourner la fourche d'un demi-tour pour amener la pige mobile face au repère tracé sur la jante (au § 5).
7. Faire coulisser la fourche (F) pour l'approcher de la jante. Immobiliser la fourche à l'aide de la vis (B) lorsque le dépassement de l'axe sera le même que celui relevé au § 5 (cote « a »).

REMARQUE :

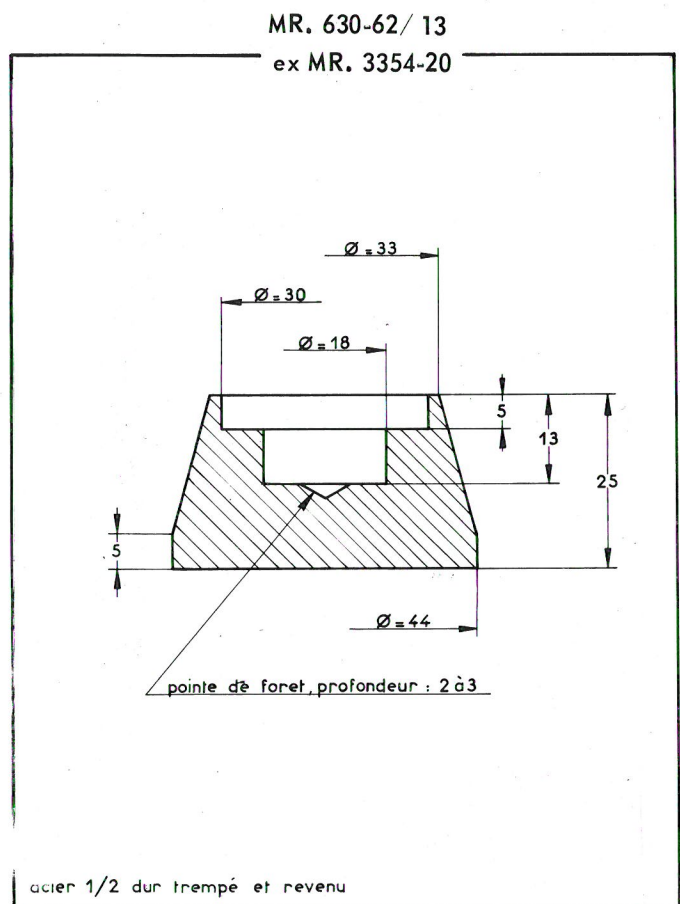
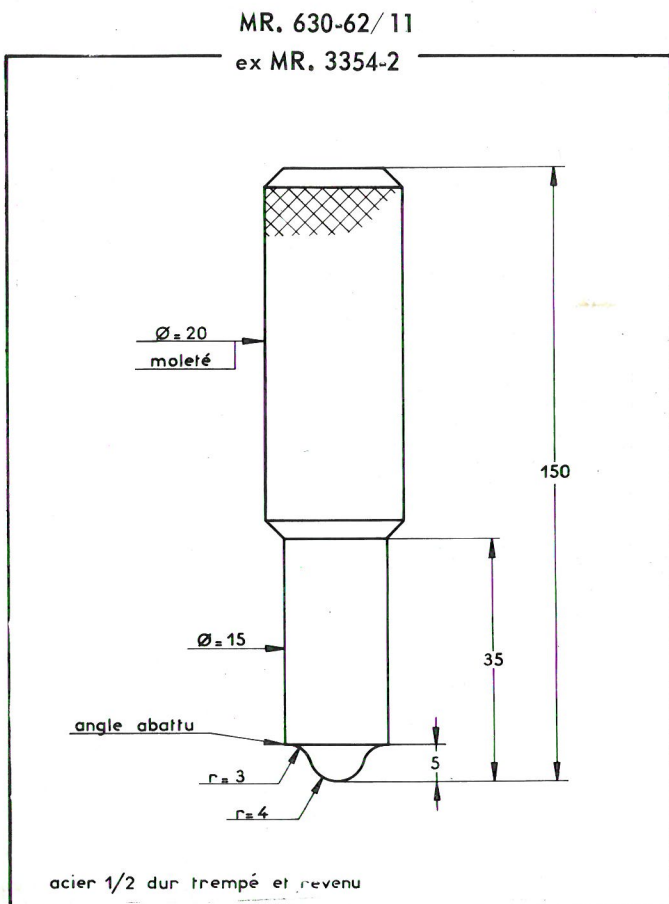
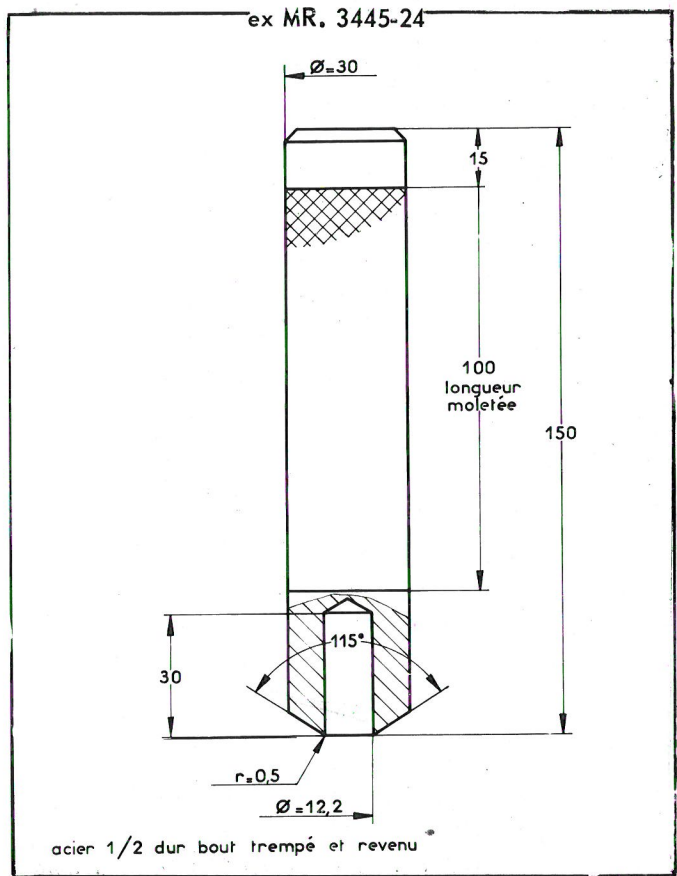
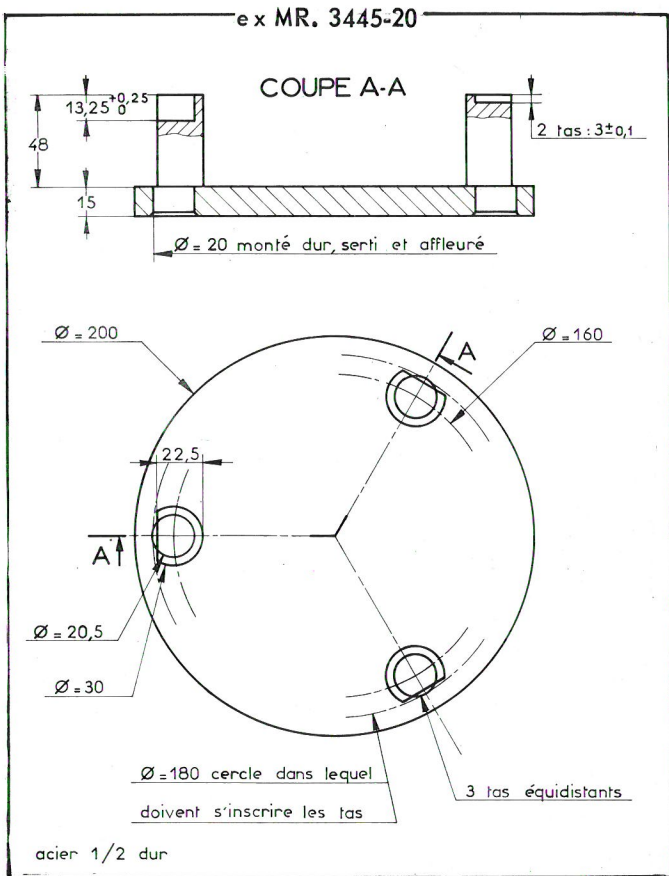
Si la cote « a » ne peut pas être obtenue (la touche fixe (G) étant au contact de la jante et empêchant l'avancement de la fourche dans le cas d'ouverture des roues AR) recommencer les opérations à partir du § 3 en tournant la fourche d'un demi-tour pour amener la touche fixe (G) au contact de la jante, vers l'avant du véhicule.

8. Amener la pige mobile (E) au contact de la jante. Immobiliser la pige à l'aide de la vis (D). Exécuter la même opération de l'autre côté de l'appareil.
9. Desserrer la vis (B). Eloigner les fourches des jantes. Attention de ne pas heurter les piges mobiles, ce qui les dérèglerait. Dégager l'appareil de la voiture.
10. Dégager les fourches de leur support.
11. Régler la position des réglets (C) pour amener le trait repère (O) de ceux-ci *exactement en face* du repère des piges mobiles.
12. Après cette dernière opération afin d'éviter des erreurs, repérer chaque pige mobile avec sa fourche respective, en frappant un même chiffre ou une même lettre sur la face extérieure de la pige et de l'axe de la fourche.

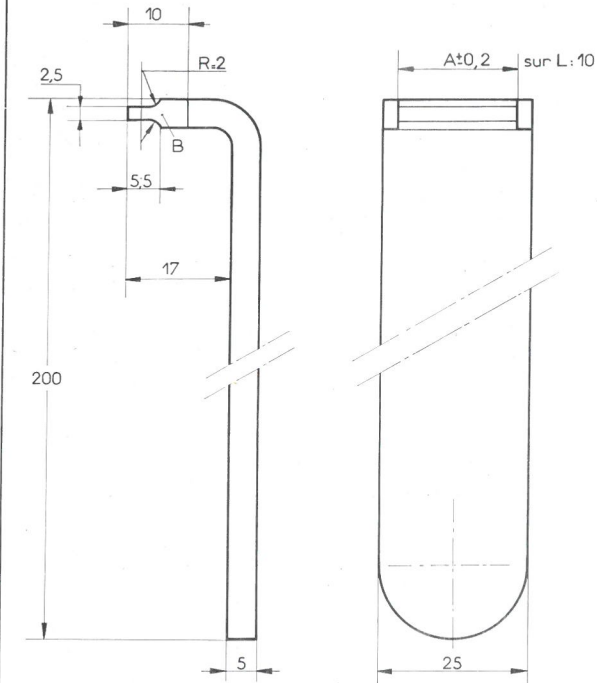


2315

2315-1



MR-630-16/2
ex MR-3691

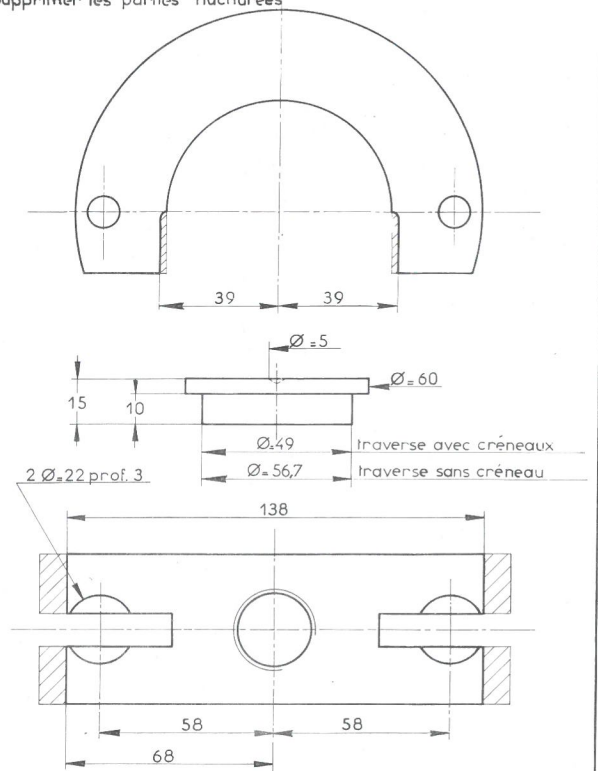


- MR 3691-1 - A = 23,6
- MR 3691-2 - A = 20,3
- MR 3691-3 - A = 21,6

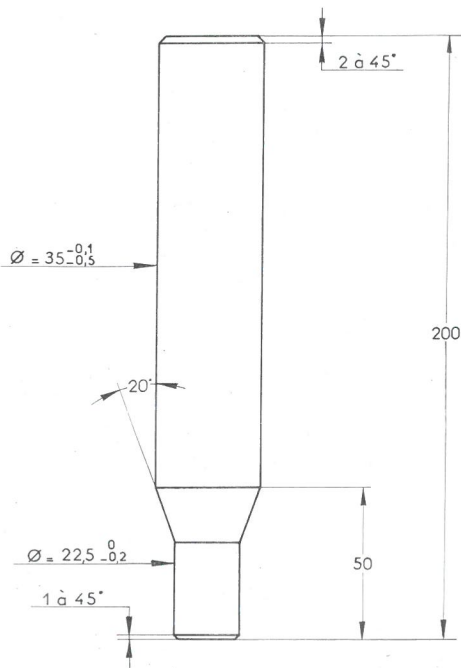
Acier demi-dur.
Zone B traitée à 90 Kg.

MR-630-22/13
ex MR-3698-10a

Supprimer les parties hachurées



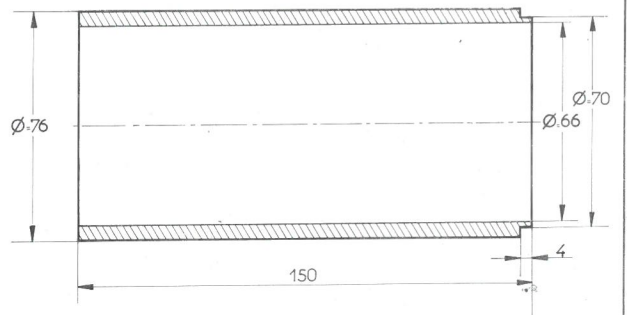
MR-630-31/39
ex MR-3436-40a



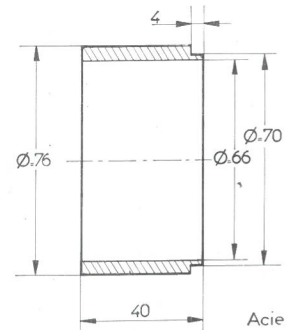
Acier 1/2 dur

MR-630-31/54
ex MR-3616-20

A: mandrin pour montage des roulements intérieurs.

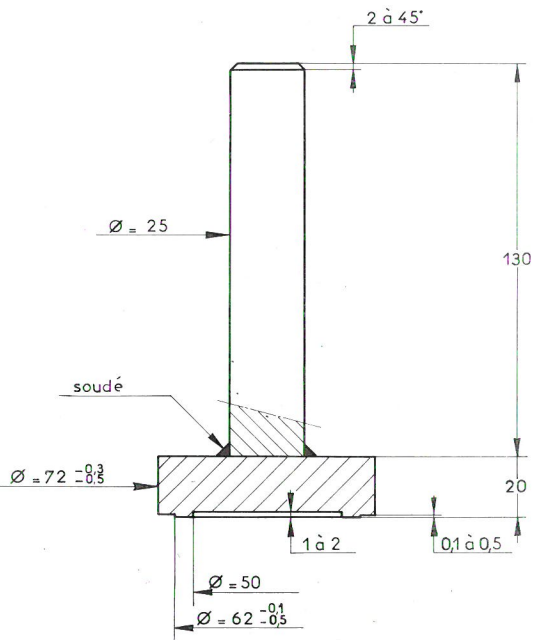


B: mandrin pour montage des roulements extérieurs.



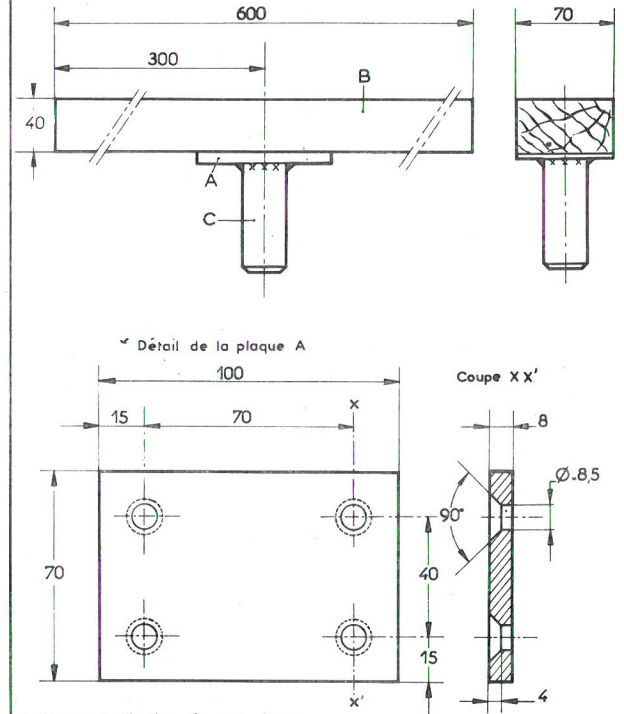
Acier demi-dur.

MR-630-31/55
ex MR-3676-10

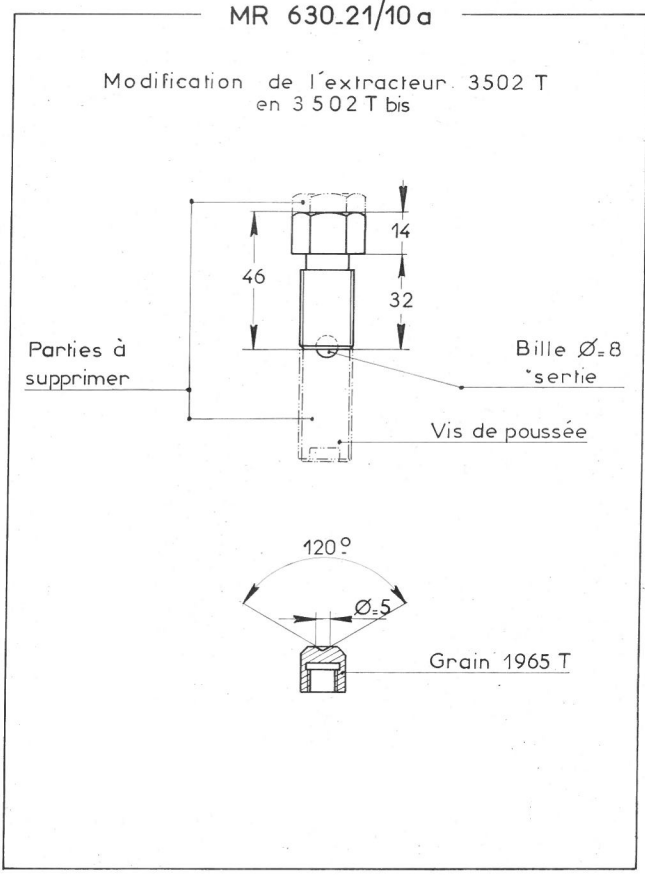


Acier 1/2 dur

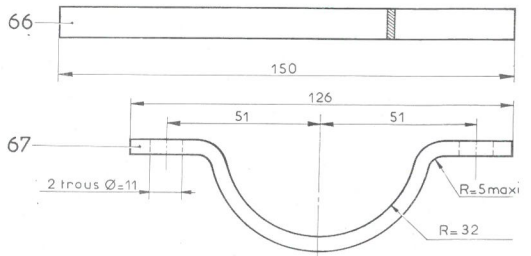
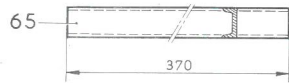
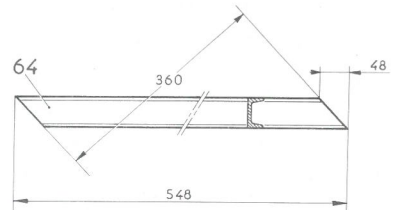
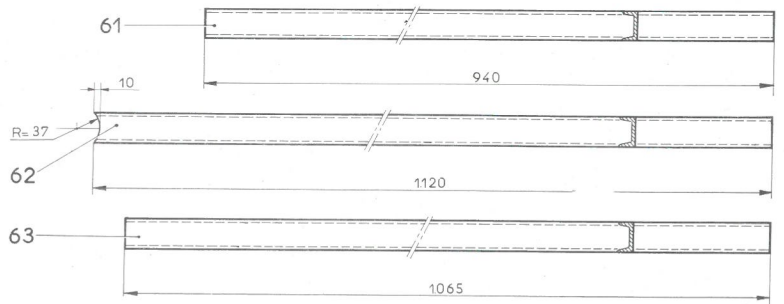
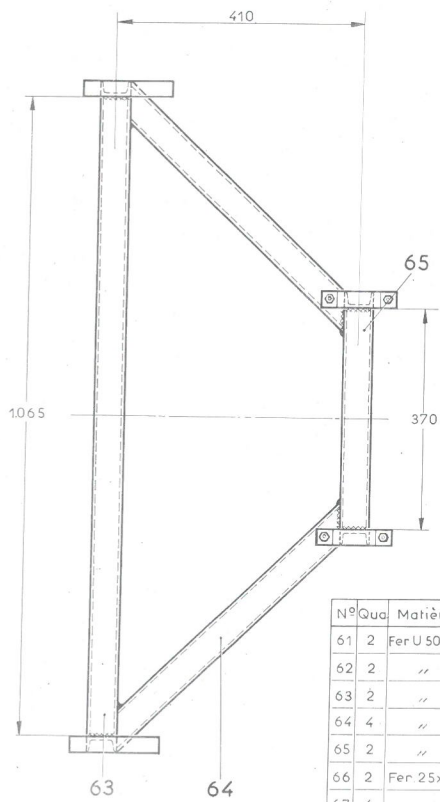
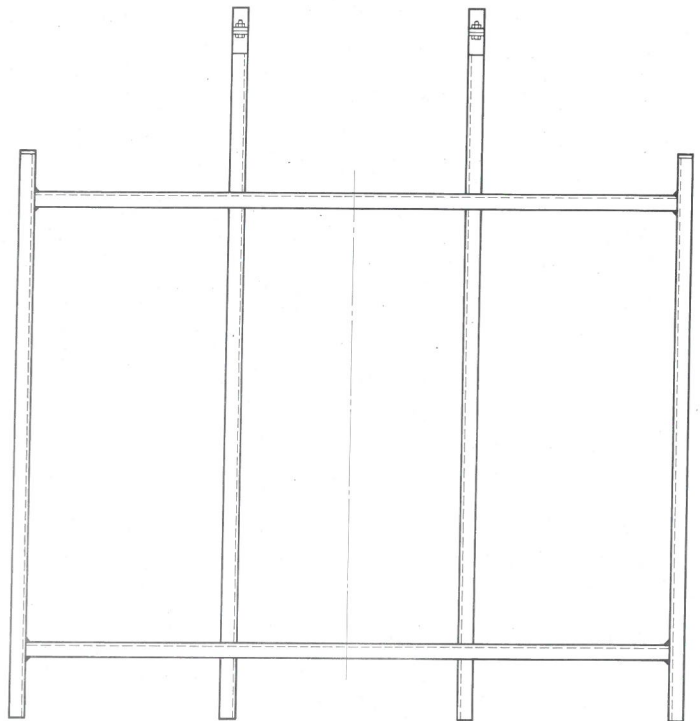
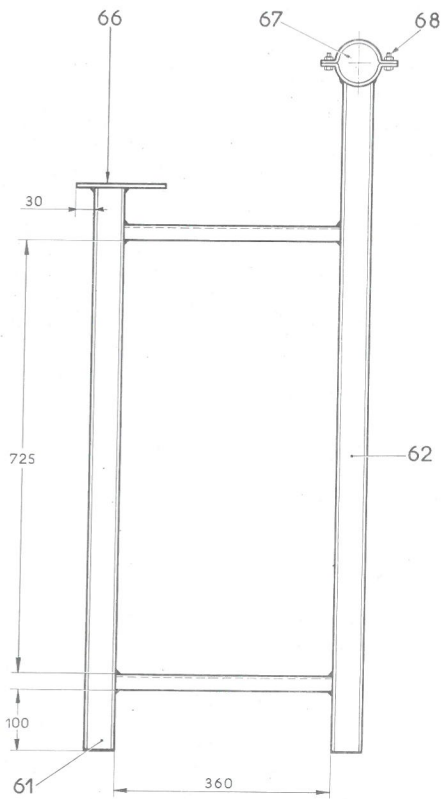
MR.630-41/3
ex 3300.70



- A-Plaque de fixation, tôle acier de 8.
- B-Madrier chêne fibres suivant longueur.
- C-Etiré rond, hauteur et \varnothing suivant cric.
- Fixation de la plaque par 4 vis tête fraisée $\varnothing 8$ Long.40.



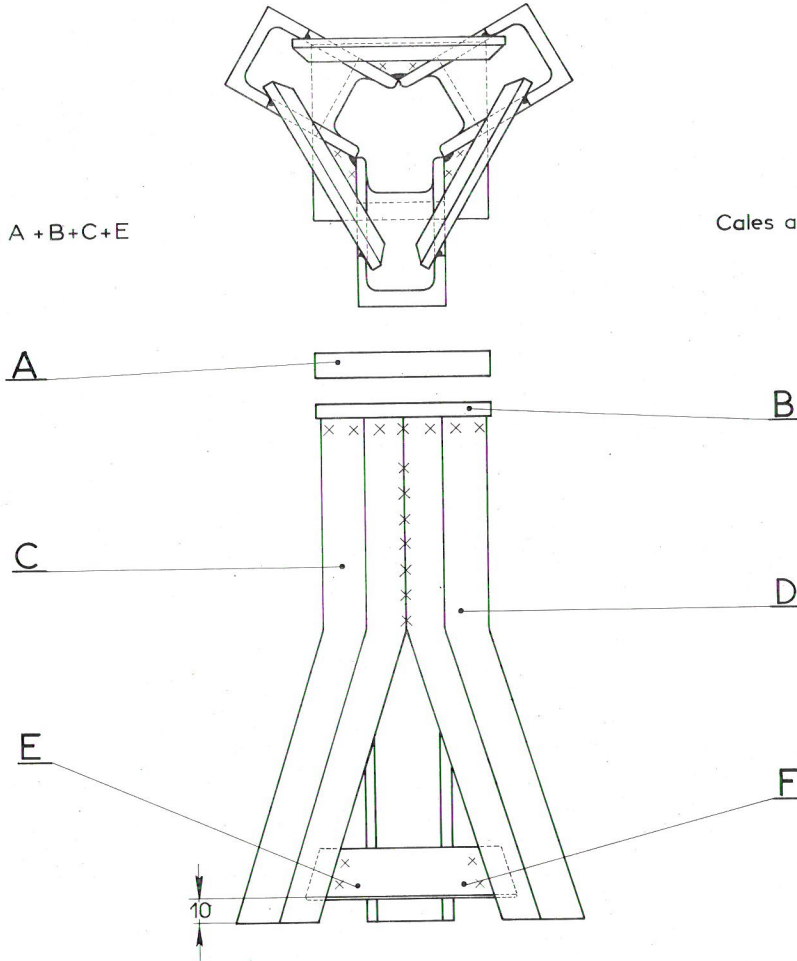
MR-630-42/4
ex MR-3301-60



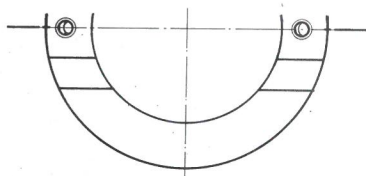
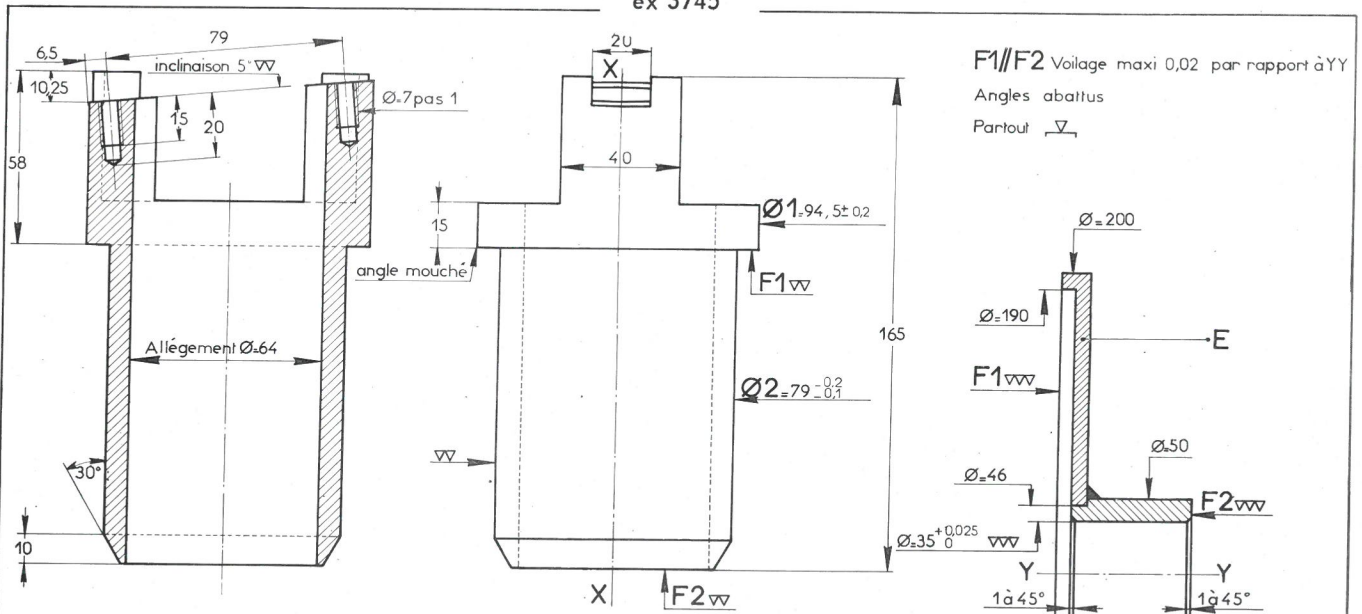
| N° | Qty | Matière | Désignation |
|----|-----|-------------|--------------------------------------|
| 61 | 2 | Fer U 50x25 | Montant de bras |
| 62 | 2 | " | Montant de traverse |
| 63 | 2 | " | Traverse avant |
| 64 | 4 | " | Traverse latérale |
| 65 | 2 | " | Traverse arrière |
| 66 | 2 | Fer 25x5 | Repos pour bras |
| 67 | 4 | " | Demi-collier pour traverse |
| 68 | 4 | " | Boulon de 10x1,50. L=15. écrou de 10 |

Cales arrière = A + B + C + E

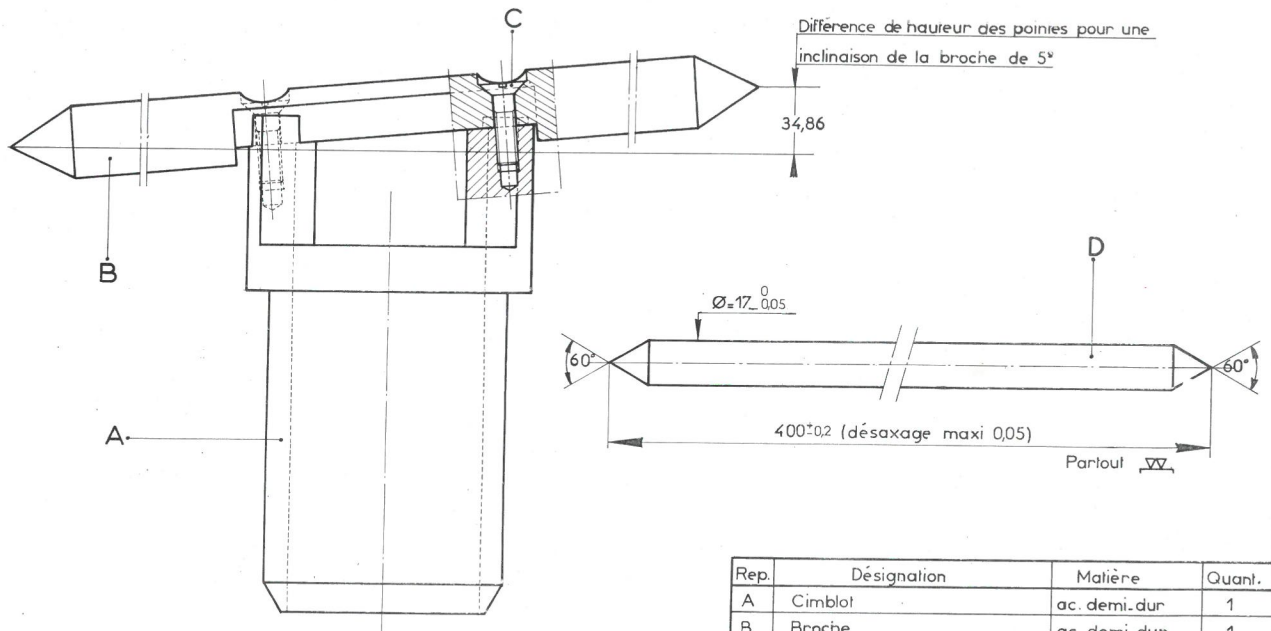
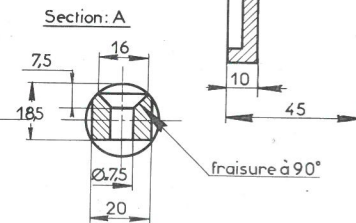
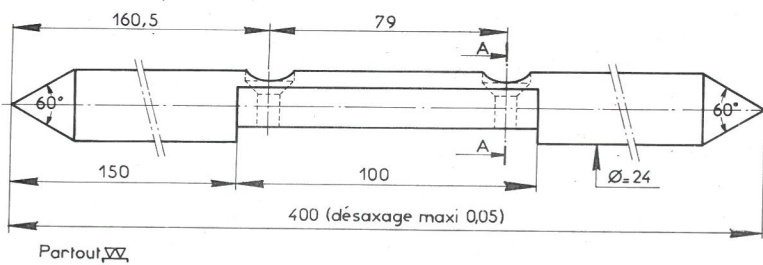
Cales avant = B + D + F



| Rep | Q ^{te} | Matière | Débit | Croquis | |
|-----|-----------------|----------------------------------|--------------------------|---------|--|
| A | 1 | acier 1/2 dur | 70x70 ép. 10 | | |
| B | 1 | acier doux | 70x70 ép. 6 | | |
| C | 3 | Cale arrière fer L | L. dév. 35x175 305 | | |
| D | 3 | Cale avant fer L | L. dév. 35x175 220 | | |
| E | 3 | Cale arrière fer plat 20x4 | L. = 135 | | |
| F | 3 | Cale avant fer plat 20x4 | L. = 85 | | |



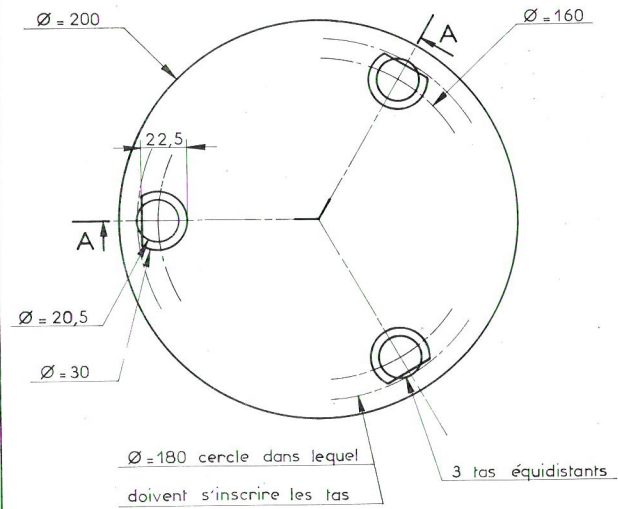
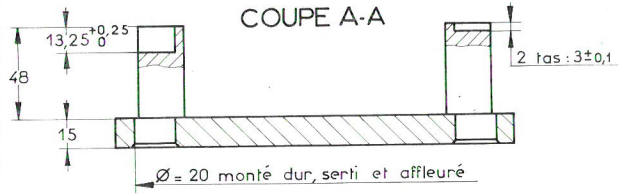
$\varnothing 1$ et $\varnothing 2$ concentriques à 0,02 près
 $F1 // F2$ Voilage maxi 0,02 par rapport à XX
Partout ∇



| Rep. | Désignation | Matière | Quant. |
|------|--------------------|---------------------|--------|
| A | Cimblot | ac. demi.dur | 1 |
| B | Broche | ac. demi.dur | 1 |
| C | Vis T.F 7pas 1L.25 | | 2 |
| D | Broche | ac. demi.dur | 1 |
| E | Plateau | ac. demi.dur:ôle 10 | 1 |

MR-630-62/6
ex MR-3445-20

COUPE A-A



acier 1/2 dur