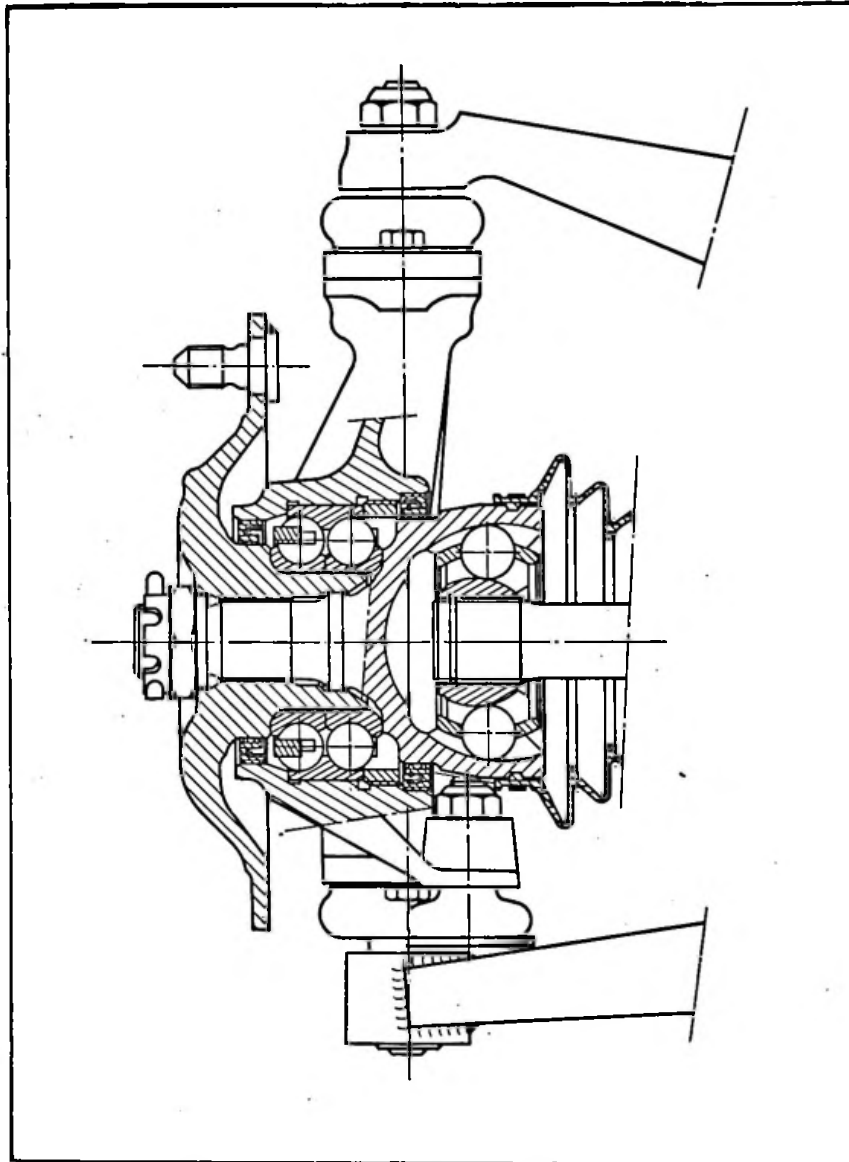


PIVOT

G. 41-1



Mise à jour N° 4 au Manuel .682.1 (Correctif)

I. CARACTERISTIQUES.

- Chasse (non réglable) :	$1^{\circ}15' + 1^{\circ}25'$ $- 1^{\circ}15'$
- Carrossage (non réglable) :	$0^{\circ} \pm 1^{\circ}$
♦ - Braquage (non réglable) {	
- roue intérieure :	40° à $45^{\circ} 30'$
- roue extérieure :	34° à 37°
- Pincement des roues vers l'avant :	0 à 2 mm

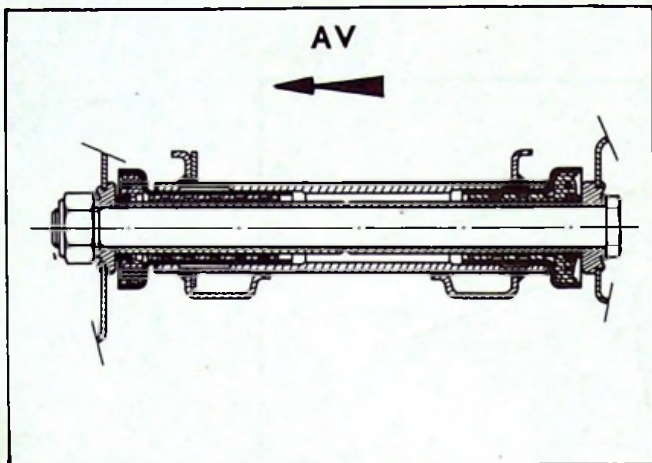
IMPORTANT :

Pour la bonne interprétation des valeurs de la chasse, voir l'Opération G. 410-0.

Le contrôle du braquage et du pincement des roues doit se faire moteur tournant, le véhicule étant en position « normale route ».

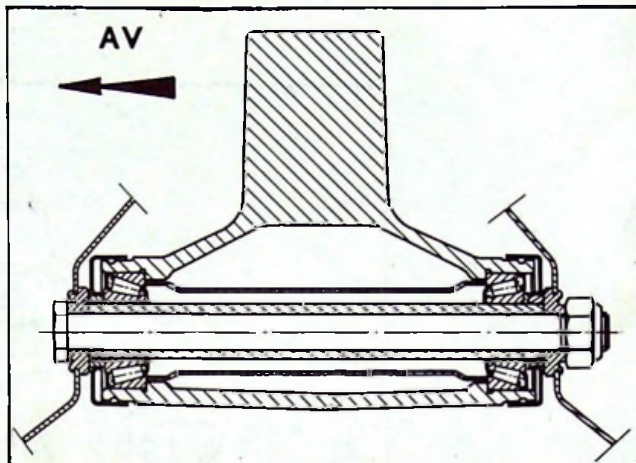
ARTICULATIONS DES BRAS SUR L'UNIT D'ESSIEU

G. 43-5



BRAS INFÉRIEUR

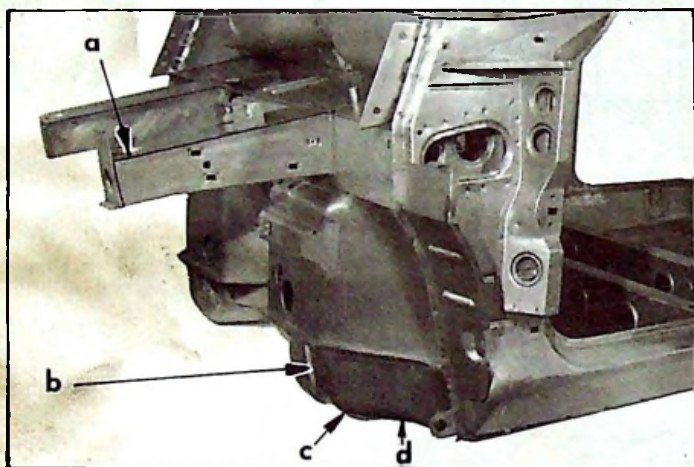
G. 43-5



BRAS SUPÉRIEUR

II. POINTS PARTICULIERS.

2300

◆ Conditions de montage de l'unit d'essieu avant :
De chaque côté :

- 1) Serrer en « c » à 2 da Nm
- 2) Serrer en « a » de 4,5 à 5 da Nm
- 3) Serrer en « c » et
« d » de 4,5 à 5 da Nm
- 4) Caler à la demande
en « b » (à 0,5 mm près)
et serrer de 9 à 10 da Nm

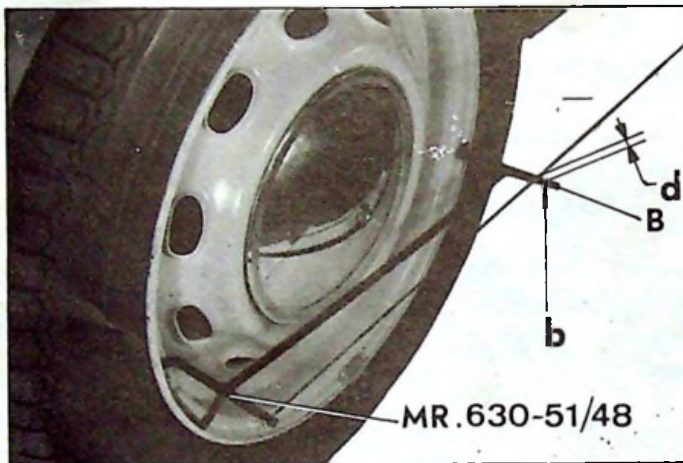
◆ Couples de serrage :

- <u>Ecrous de rotule supérieure</u> :	..... 2,7 à 3 da Nm
- <u>Ecrous de rotule inférieure</u> :	..... 2,7 à 3 da Nm
- <u>Vis de fixation de rotule</u> :	..... 1,8 da Nm
- <u>Ecrou d'axe de bras supérieur</u> :	..... 5,9 à 6,5 da Nm
- <u>Ecrou d'axe de bras inférieur (face et filets graissés )</u> :	..... 8 à 8,8 da Nm
- <u>Ecrou de roulement de moyeu</u> :	..... 40 à 50 da Nm
- <u>Ecrou de rotule de levier de direction</u> :	..... 1,8 à 2 da Nm
- <u>Ecrou de rotule sur barre anti-roulis</u> :	..... 5,5 à 7 da Nm
- <u>Ecrou de rotule du levier de liaison de barre anti-roulis sur bras supérieur</u> :	..... 2,5 à 3 da Nm
- <u>Ecrous de roue</u> :	..... 5,5 à 7,5 da Nm

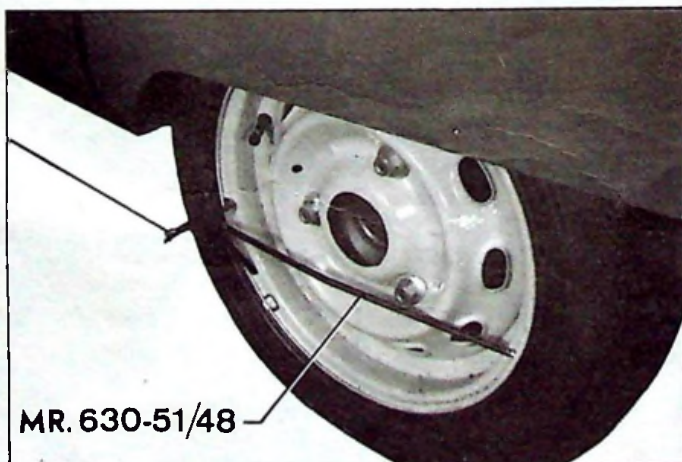
8503



8465



8501



I - REPERAGE DE LA POSITION « LIGNE DROITE » DE LA DIRECTION

IMPORTANT : Il est nécessaire de placer *exactement* les roues en position « ligne droite » avant chaque contrôle du carrossage, de la chasse, ou du parallélisme.

1. Vérifier qu'il n'existe pas de jeu dans les rotules de levier de direction et de crémaillère, sinon l'opération serait faussée.

Vérifier la pression des pneus (145 - 15 ZX)
A l'avant : 1,8 bar - A l'arrière : 1,9 bar

2. Afin de diminuer l'effort de braquage et obtenir un positionnement précis, placer un plateau pivotant sous chaque roue avant.

REMARQUE : A défaut de plateau pivotant, placer sous chaque roue, deux plaques de tôle (400 x 400 mm) dont les faces en contact sont légèrement graissées.

3. Accrocher la pîge MR. 630-51/63 à l'axe du pare-soleil gauche (voir figure ci-contre).

Placer approximativement la direction en ligne droite. Poser sur la jante du volant un papier adhésif (1) au niveau de l'extrémité de la pîge.

4. Déposer les enjoliveurs de roue et mettre en place les quatre pîges MR. 630-51/48 sur les jantes.

Relier les deux pîges d'un même côté (une avant et une arrière), à l'aide d'un ensemble élastique constitué par deux morceaux de ficelle fine (longueur = 1,37 mètre) assemblés par un morceau de fil de caoutchouc (longueur = 0,15 mètre).

5. Placer les pîges approximativement parallèles au sol, la ficelle affleurant le doigt B de la pîge avant, mais sans la toucher.

6. De chaque côté, mesurer la distance « d » entre la ficelle et le repère « b » (trait de scie) situé sur le doigt B.

7. Tourner le volant de direction de manière que les distances « d » soient égales de chaque côté.

8. Faire un repère « a » sur le papier adhésif (1), en face de l'extrémité de la pîge MR. 630-51/63 (repère « ligne droite »).

8594



II. CONTRÔLE DU CARROSSAGE.

NOTA: Le carrossage n'est pas réglable.

9. Préparer le véhicule:

- a) Vérifier la pression des pneus (145 - 15 ZX)
A l'avant = 1,8 bar - A l'arrière = 1,9 bar
- b) Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.
- c) Placer la commande manuelle en *position haute*:

10. Placer la direction au repère « ligne droite » (Voir Chapitre I)

11. Contrôler le carrossage de chaque roue:

Utiliser l'appareil 2311-T.

Le fil doit indiquer $0^\circ \pm 1^\circ$.

Effectuer le contrôle en plusieurs points de la jante. Faire la moyenne des différentes valeurs trouvées.

III - CONTRÔLE DE LA CHASSE.

NOTA: La chasse n'est pas réglable.

12. Préparer le véhicule:

- a) Vérifier la pression des pneus (145 - 15 ZX)
A l'avant = 1,8 bar - A l'arrière = 1,9 bar
- b) Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.
- c) Placer la commande manuelle en *position haute*.

13. Placer la direction au repère « ligne droite » (Voir Chapitre I)

14. Contrôler la chasse de chaque roue:

- a) Placer les roues avant au centre de deux plateaux pivotants A.
Placer sous chaque roue arrière une cale dont l'épaisseur est égale à celle des plateaux.
- b) Vérifier la position « ligne droite » de la direction et déverrouiller les plateaux. Placer le « zéro » du secteur gradué en face du repère fixe.
- c) Faire pivoter la roue de 30° .

REMARQUE: A défaut de plateau pivotant, tourner le volant de $1 \frac{1}{2}$ tour exactement.

d) Placer l'appareil 2311-T:

Le fil doit indiquer: $1^\circ 15' \pm 1^\circ 25'$
 $- 1^\circ 15'$

8592



IV. CONTROLE ET REGLAGE DU PARALLELISME

IMPORTANT : Avant de faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs du véhicule soient correctement réglées :

A l'avant = 189 ± 10 mm - A l'arrière = 272 ± 10 mm

15. Préparer le véhicule :

- Vérifier la pression des pneus (145 - 15 ZX) : A l'avant = 1,8 bar - A l'arrière = 1,9 bar.
- Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.
- Placer la commande manuelle des hauteurs en *position normale route*.
- Laisser le *moteur tourner durant toute l'opération*.

16. Placer la direction au repère « ligne droite » (Voir Chapitre I).

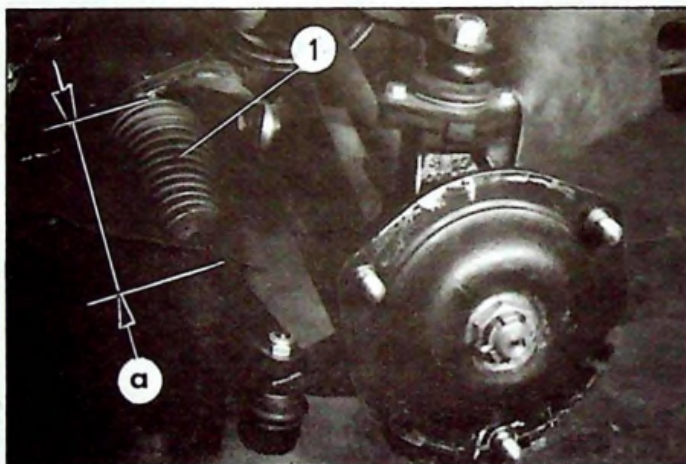
17. Contrôler le pincement des roues :

Les roues doivent « pincer » vers l'avant de 0 à 2 mm.

Utiliser une pige dont il existe plusieurs modèles dans le commerce.

Dans ce cas, procéder de la façon suivante :

- Mesurer à l'avant et à la hauteur des axes de roue, la distance existant entre les bords des jantes.
- Repérer à la craie les points où la mesure a été effectuée.
Faire avancer le véhicule d'un demi-tour de roue afin que les points repérés se trouvent à nouveau à hauteur des axes des roues.
- Mesurer à l'arrière la distance existant entre ces deux points : elle doit être plus grande que la distance mesurée à l'avant de 0 à 2 mm.



18. Régler le pincement des roues :

- Dégager les caoutchoucs (1) d'étanchéité.
- Débloquer les contre-écrous (2).
- Tourner les embouts de rotule par fraction de tour pour obtenir le réglage correct.

NOTA : Tourner chaque embout d'une même valeur angulaire.

- ♦ d) Serrer les contre-écrous (2) de 3,6 à 4 da Nm.
Contrôler le réglage.



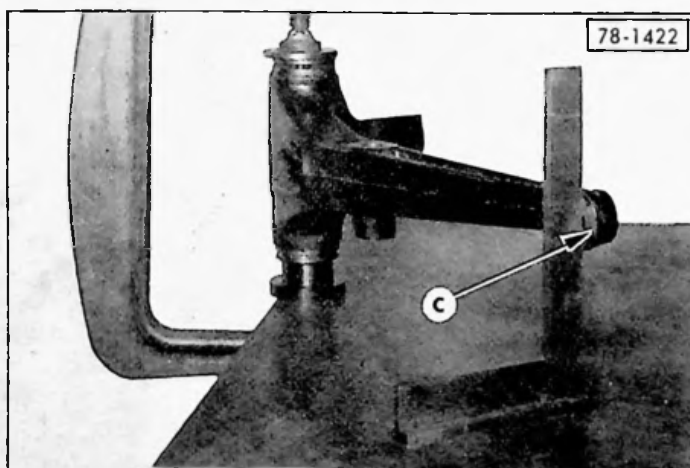
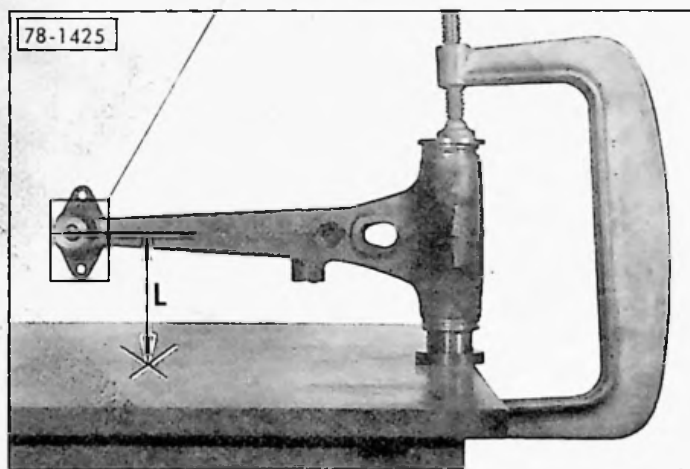
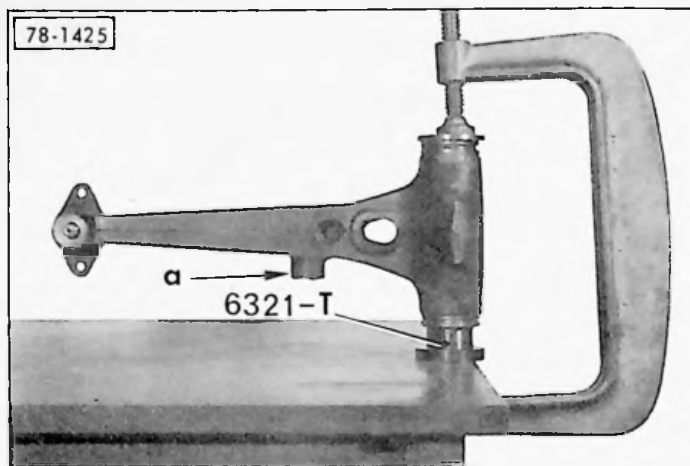
IMPORTANT : Les longueurs « b » des filetages apparents des leviers de direction gauche et droit *doivent être égales à 2 mm près.*

- Mettre en place les caoutchoucs (1) d'étanchéité, de manière que leurs longueurs soient :

a = 155 ± 3 mm

(la direction étant au repère « ligne droite »).

V - CONTROLES DES BRAS SUPERIEURS



L'opération de contrôle nécessite la dépose du bras.

Repérer et déposer les ensembles (cages intérieures des roulements et rondelles d'appui).

1. Placer le cimblot 6321-T sur la partie avant du bras côté bossage « a » (voir photo).
2. Fixer le bras sur un marbre comme indiqué sur la photo (bossage « a » vers le bas).
3. Equiper le bras de sa rotule.
4. Mesurer la cote L.

Cette cote L doit être mesurée avec précision, perpendiculairement au plan du marbre.

La cote L est mesurée : entre le plan du marbre et le centre « b » de l'axe de la rotule.

$L = 111 \pm 1 \text{ mm}$ (bague extérieure du roulement en place).

A titre indicatif :

$L = 99 \pm 1 \text{ mm}$ (bague extérieure du roulement déposée).

5. Contrôler que le bras n'est pas vrillé en plaçant une équerre en appui sur la face « c ».

IV - CONTROLE ET REGLAGE DU PARALLELISME.

IMPORTANT : Avant de faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs du véhicule soient correctement réglées :

A l'avant = 189 ± 10mm - A l'arrière = 272 ± 10 mm

15. Préparer le véhicule :

- a) Vérifier la pression des pneus (145 - 15 ZX) :
A l'avant = 1,8 bar - A l'arrière = 1,9 bar
- b) Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.
- c) Placer la commande manuelle en *position normale route*.
- d) Laisser le *moteur tourner durant toute l'opération.*

16. Placer la direction au repère « ligne droite » (Voir Chapitre I)

17. Contrôler le pincement des roues :

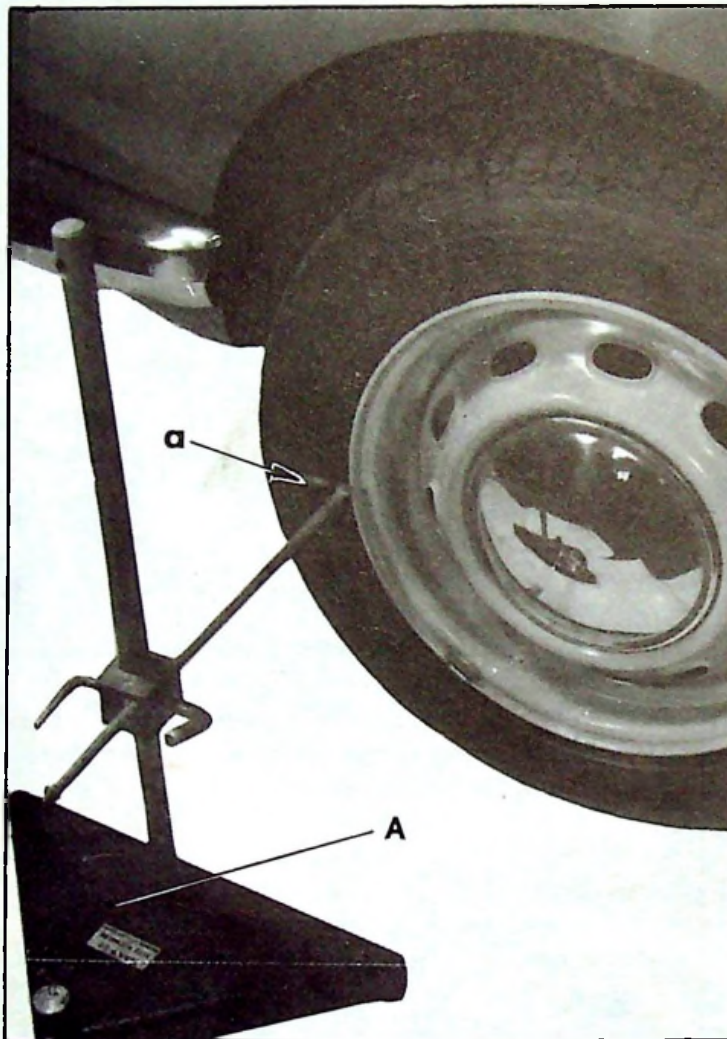
Les roues doivent « pincer » vers l'avant de 0 à 2 mm

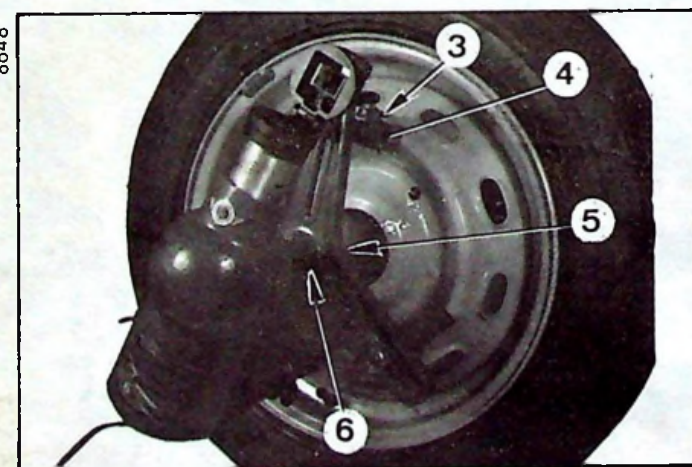
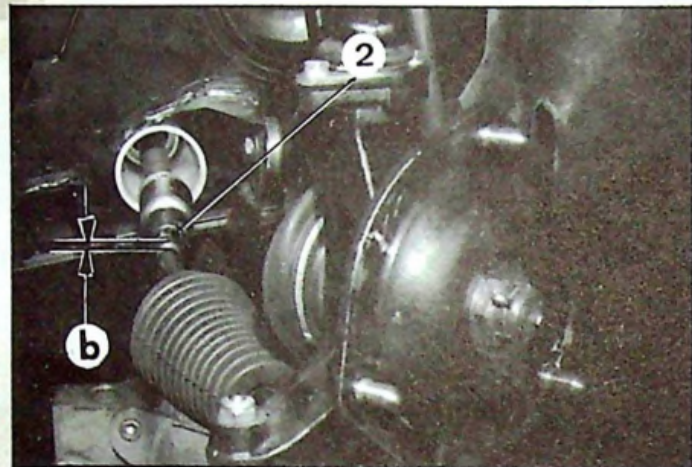
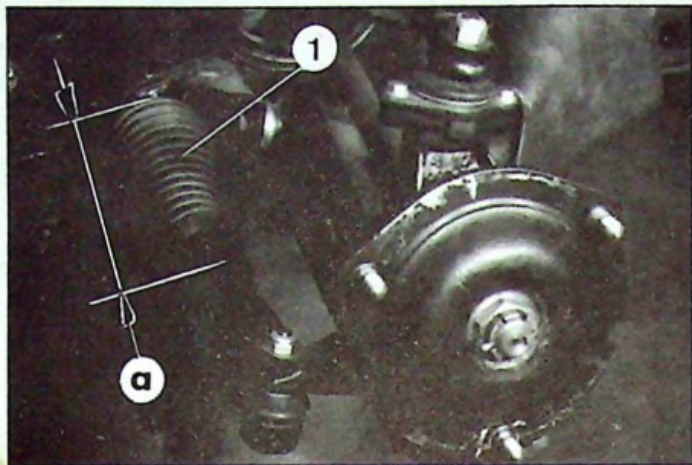
Utiliser une pige A dont il existe plusieurs modèles dans le commerce.

Dans ce cas, procéder de la façon suivante :

- a) *Mesurer à l'avant* et à la hauteur des axes de roue, la distance existant entre les bords des jantes.
- b) Repérer à la craie (en « a ») les points où la mesure a été effectuée.
Faire avancer le véhicule d'un demi-tour de roue afin que les points « a » se trouvent à nouveau à hauteur des axes des roues.
- c) *Mesurer à l'arrière* la distance existant entre ces deux points : elle doit être plus grande que la distance mesurée à l'avant de 0 à 2 mm.

8521





18. Régler le pincement des roues :

- Dégager les caoutchoucs (1) d'étanchéité.
- Débloquer les contre-écrous (2)
- Tourner les embouts de rotule par fraction de tour pour obtenir le réglage correct.

NOTA : Tourner chaque embout d'une même valeur angulaire.

- Un tour de chaque embout fait varier le réglage de 4 mm environ.

- Serrer les contre-écrous (2) de 36 à 40 mAN (3,6 à 4 m.kg)

Contrôler le réglage.

IMPORTANT : Les longueurs «b» des filetages apparents des leviers de direction gauche et droit *doivent être égales à 2 mm près.*

- Mettre en place les caoutchoucs (1) d'étanchéité, de manière que leurs longueurs soient

$$a = 155 \pm 3 \text{ mm}$$

(la direction étant au repère «ligne droite»)

V - CONTROLES A L'AIDE D'UN APPAREIL OPTIQUE.

19. Préparation et mise en place du véhicule :

- Vérifier la pression des pneus (145 - 15 ZX) :
A l'avant = 1,8 bar - A l'arrière = 1,9 bar .
- Verrouiller les plateaux pivotants.
Avancer lentement le véhicule en ligne droite pour *placer les roues avant au centre des plateaux pivotants.*

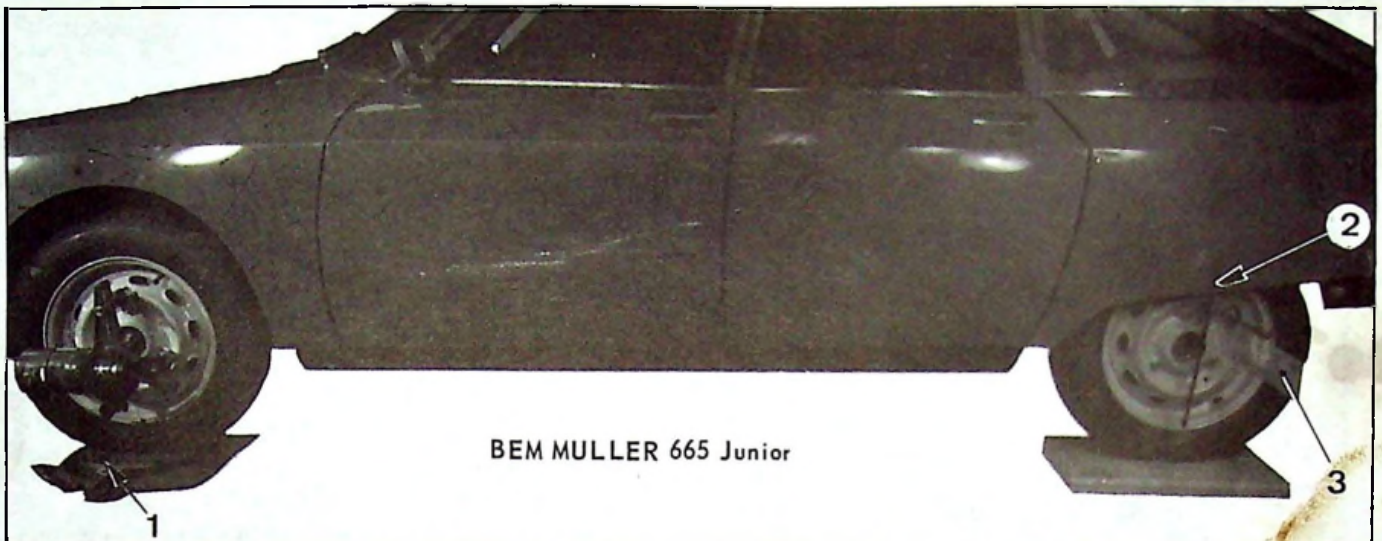
IMPORTANT : Si les plateaux pivotants ne sont pas encastrés dans le sol, placer sous chaque roue arrière, une cale compensatrice dont l'épaisseur est identique à celle des plateaux.

- Serrer le frein à main.
- Déposer les enjoliveurs de roue. Régler la position des pieds magnétiques (4) de façon que, le support étant en place, son trou central se trouve en face du centre (5) de la jante. Positionner le doigt de sécurité (3)
- Fixer le projecteur sur le support et serrer légèrement la vis moletée (6).
- Effectuer les mêmes opérations sur l'autre roue.

NOTA : La mise en place des deux appareils doit être faite très soigneusement, car la précision des contrôles en dépend.

Brancher les projecteurs sur la source de courant correspondant à l'appareil.

8573



20. Repérage de la position « ligne droite » de la direction :

IMPORTANT : Pour que les contrôles suivants soient corrects il faut que la mise à « zéro » des plateaux pivotants corresponde exactement à la position « ligne droite » parfaite du véhicule.

- a) Le véhicule étant préparé et mis en place comme indiqué au paragraphe précédent, déposer les goupilles (1) de verrouillage des plateaux.

Laisser tourner le moteur au ralenti, et placer la commande manuelle en position normale route.

- b) Disposer dans l'axe vertical de chacune des roues arrière, les supports magnétiques (2) des réglètes graduées (3). Repousser au maximum chaque réglète (3) contre sa butée (4).
- c) Diriger les faisceaux lumineux vers les réglètes de façon à amener, et à régler la netteté de l'index lumineux sur les divisions des réglètes.

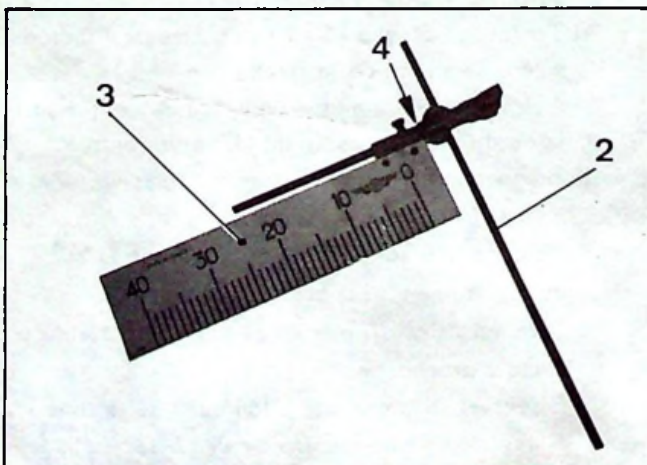
Lire la valeur indiquée pour chaque côté du véhicule.

- d) Tourner la direction de façon à obtenir la même valeur de chaque côté du véhicule.

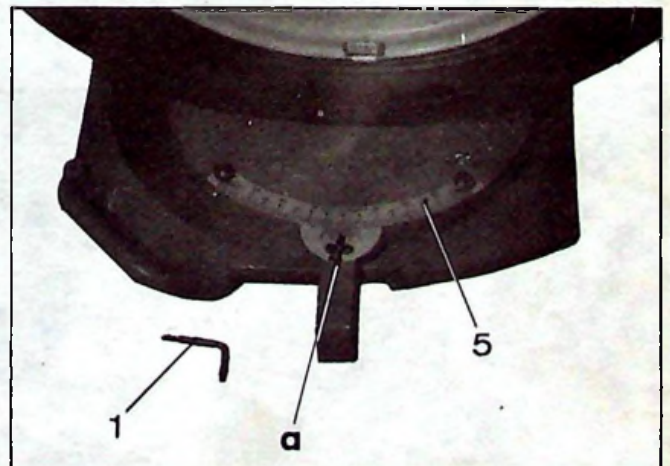
- e) Amener le « zéro » des secteurs gradués (5) en face du repère fixe « a » de chaque plateau pivotant. Bloquer les secteurs.

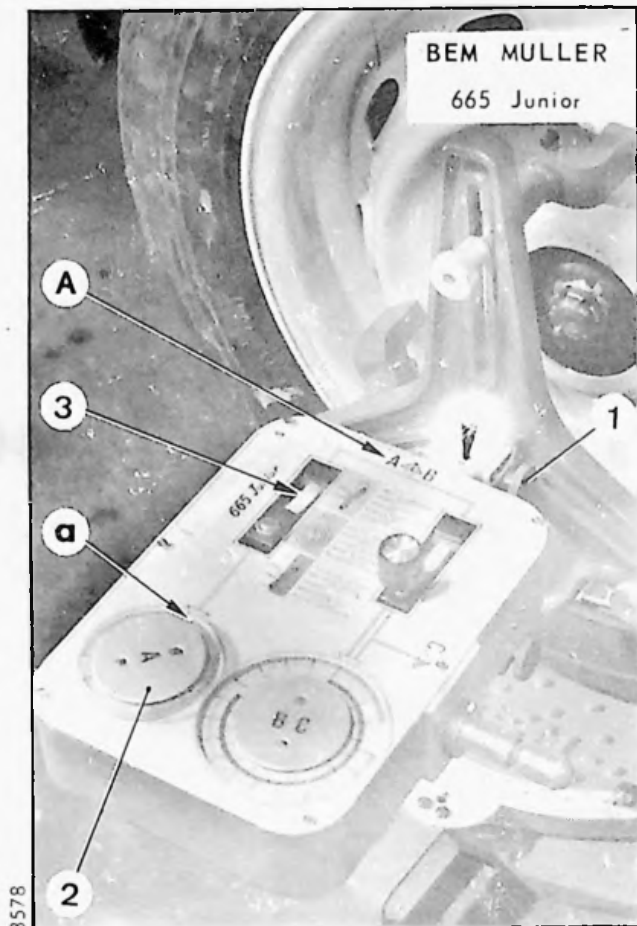
- f) Déposer les projecteurs.

8645



8591





21. Contrôle du carrossage :

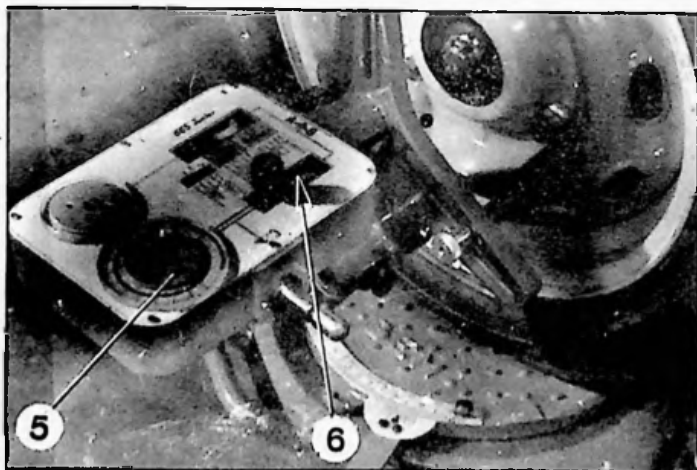
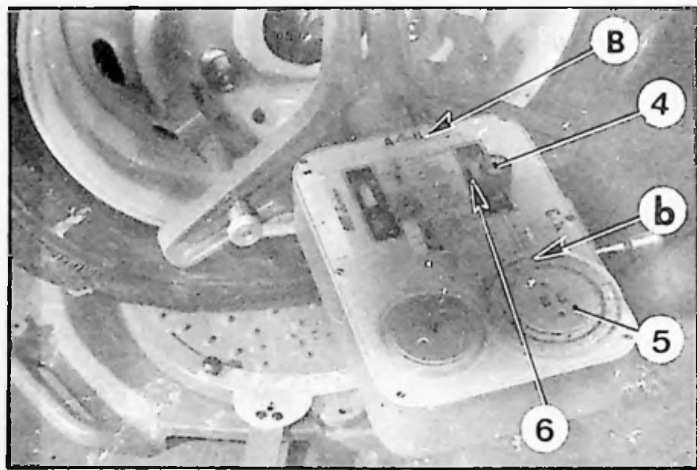
NOTA : Le carrossage n'est pas réglable.

- Préparer le véhicule : Voir paragraphe 19.
- Placer la direction en position « ligne droite »
Voir paragraphe 20.
- Placer l'appareil sur le support magnétique de la roue à contrôler. Utiliser l'axe correspondant à la *flèche bleue « A »*.
Maintenir le niveau dans une position sensiblement horizontale. Serrer la vis de blocage (1).
- Tourner le disque (2) jusqu'à ce que la bulle du niveau fixe (3) soit centrée.
Lire sur l'échelle bleue (en « a ») la valeur de l'angle de carrossage.
- Effectuer la même opération sur l'autre roue.
L'angle de carrossage doit être de $0^\circ \pm 1^\circ$.

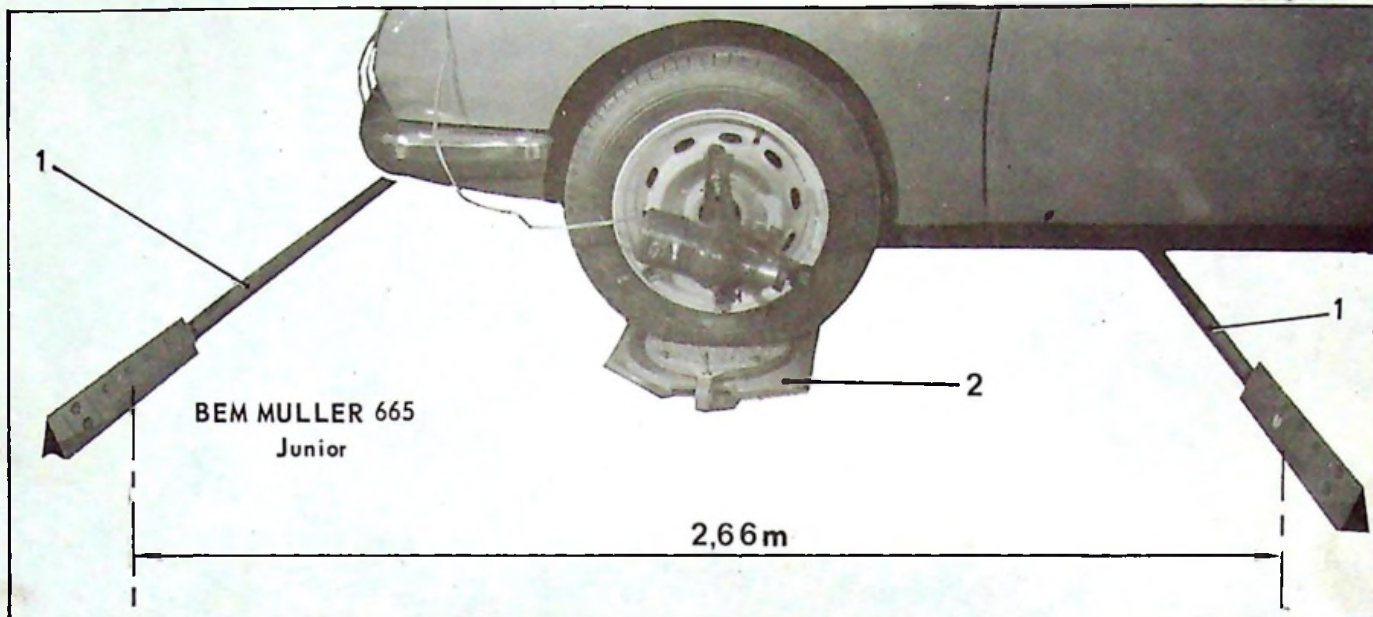
22. Contrôle de la chasse :

NOTA : La chasse n'est pas réglable.

- Préparer le véhicule : Voir paragraphe 19.
- Placer la direction en position « ligne droite »
Voir paragraphe 20.
- Placer l'appareil sur le support magnétique de la roue à contrôler, en utilisant l'axe correspondant à la *flèche verte « B »*.
- Braquer les roues de 20° vers l'extérieur, soit à gauche pour la roue gauche, soit à droite pour la roue droite.
Maintenir l'appareil sensiblement horizontal et serrer la vis de blocage (1).
- Tourner le disque (5) jusqu'à amener l'indice « zéro » en face de la flèche (en « b »).
- Agir sur la vis moletée (4) jusqu'à ce que la bulle du niveau basculant (6) soit centrée.
- Braquer les roues de 20° vers l'intérieur. Remettre l'appareil horizontal.
Tourner le disque (5) jusqu'à ce que la bulle du niveau (6) soit centrée à nouveau.
Lire sur l'échelle verte (en « b ») la valeur de l'angle de chasse.
- Effectuer la même opération sur l'autre roue.
L'angle de chasse doit être de : $1^\circ 15' + 1^\circ 25'$
 $- 1^\circ 15'$



8576



23. Contrôle du pincement des roues avant :

Ce pincement doit être de 0 à 2 mm.

- a) Préparer le véhicule : Voir paragraphe 19.
- b) Placer la direction en position « ligne droite » : Voir paragraphe 20.

IMPORTANT : La direction étant en position « ligne droite » (les repères à zéro sur les secteurs des plateaux pivotants), ne toucher ni au volant ni aux roues avant durant toute l'opération.

Laisser tourner le moteur au ralenti. Placer la commande manuelle en position normale route.

- c) Régler approximativement la longueur des barres télescopiques (1) d'après la voie du véhicule, les deux barres devant être à la même longueur.

IMPORTANT : Placer les barres de part et d'autre de l'essieu avant de façon que leur écartement total soit exactement de 2,66 mètres.

Il n'est pas indispensable que les barres soient à égale distance de l'essieu, mais leur écartement est impératif.

- d) Faire pivoter l'un des deux projecteurs vers la barre avant et lire sur la régle graduée la valeur indiquée par l'index lumineux. Faire pivoter ensuite le projecteur vers la barre arrière et déplacer celle-ci latéralement, de façon à obtenir la même lecture que sur la barre avant.
- e) Faire pivoter l'autre projecteur successivement vers la barre arrière et la barre avant : relever chaque fois la valeur indiquée par l'index lumineux.

La valeur lue sur la barre de parallélisme arrière doit être supérieure de 0 à 2 graduations à la valeur lue sur la barre de parallélisme avant ce qui correspond à un pincement de 0 à 2 mm des roues avant.

REMARQUE : Ne jamais régler l'objectif entre deux lectures avant et arrière.