6 - SUSPENSION - TRAIN AVANT

Caractéristiques Détaillées

SUSPENSION

Suspension à roues indépendantes par triangles supérieurs et inférieurs reliés à la caisse par des coussinets élastiques. Barres de torsion longitudinales, amortisseurs télescopiques hydrauliques et barre stabilisatrice.

BARRES DE TORSION

Longitudinales, ancrées dans les bras inférieurs et dans la traverse (située sous les sièges avant) du châssis plancher par l'intermédiaire de paliers d'ancrage fixes.
Longueur des barres : 1 004 mm.
Diamètre des barres : 18,5 mm.
Repérage des barres :
— Droite : 3 empreintes.
— Gauche : 2 empreintes.

BARRE STABILISATRICE

Fixée sur les triangles inférieurs.
Diamètre : 16 mm.

AMORTISSEURS

De marque De Carbon, identifiables sur le corps par un marquage R 1223. Télescopiques à double effet, butée de choc et de rebond incorporée.

TRAIN AVANT

BRAS INFERIEUR

Du type équipements spéciaux de la R 1224 avec coussinets de paliers d'articulation sans alvéole et écrou prisonnier pour la fixation de la manche de ventilation des freins, fixé à la partie avant du bras.

Nota : Lors d'un remplacement de bras, ceux disponibles en réparation ne possèdent pas cet écrou; en conséquence, il faut percer un trou à 190 mm de l'axe de fixation du bras et 20 mm de la partie inférieure et fixer l'écrou. Référence de l'écrou : 79.03.044.011.

PORTE-FUSEE

Spécifique à la « R 5 Alpine » permettant le montage de roulements de moyeu avec cage en acier de maintien des billes.

MOYEUX AVANT

Tournant dans le porte-fusée sur deux roulements à billes.
Extérieur : 35 × 72 × 17 mm.
Intérieur : 35 × 72 × 21 mm.

Depuis octobre 1977, nouveau montage des roulements de moyeux, avec étanchéité améliorée. Ce nouveau montage entraîne la création des nouvelles pièces suivantes.
Porte-fusée - Roulements munis d'un joint à lèvre frontale - Plaque d'appui de roulement - Rondelle d'appui de roulement (avec déflecteur assemblé) - Entretoise de blocage des roulements (largeur 30 mm au lieu de 26) et déflecteur sur la transmission.

HAUTEUR SOUS COQUE

La hauteur sous coque est donnée, à l'avant, par la différence des hauteurs entre l'axe des roues (H1) au sol et celle entre les longerons et le sol (H2) : H1 - H2 : 80 ± 10 mm.

COUPLES DE SERRAGE (en m.daN ou m.kg)

Axe supérieur du train avant : 9.
Axe inférieur du train avant : 10.
Axe de biellettes de direction : 3,5.
Axe d'amortisseur et de barre anti-roulis : 4.
Ecrou de rotule de direction : 3,5.
Ecrou de rotule supérieure de suspension : 3,5.
Ecrou de rotule inférieure de suspension : 5.
Ecrou de joint souple de direction : 1,5.
Ecrou de fusée : 16.
Ecrou de roues : 5 à 6.

REGLAGE DU TRAIN AVANT

Caractéristiques	Valeurs	Train avant comprimé à une distance entre le longeron et la traverse de l'outil de compression	Observations
Carrossage	0° ± 30'	90 mm	Non réglable
Chasse	11° ± 1° Différence maxi entre gauche et droite : 1°	45 mm	Réglage par cales d'épaisseur
Angle de pivot	Différence maxi entre gauche et droite : 1°		Non réglable
Calage de la direction	7,5 à 8,5 sur cadran T. Av. 552	120 mm	Par cales
Parallélisme	Ouverture : 0 à 3 mm.	90 mm	Un demi-tour d'embout de crémaillère correspond à environ 1,5 mm.
Position de blocage des coussinets élastiques		90 mm	

Conseils Pratiques

BARRES DE TORSION

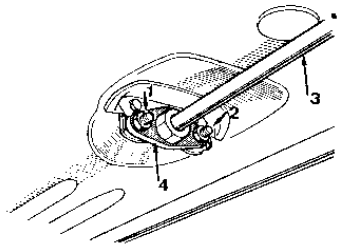
Identification des barres

Les barres de torsion sont identifiables par des empreintes pyramidales : deux pour la barre gauche et trois pour la barre droite.

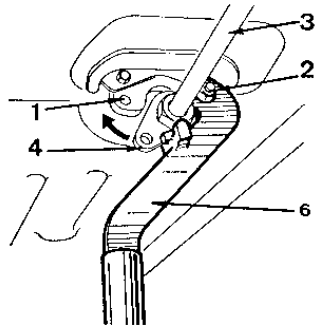
Dépose

• Mettre le véhicule sur un pont élévateur, roues pendantes en butée d'amortisseur.

• Débloquer les deux fixations (flèches 1 et 2) du palier d'ancrage (4) (côté arrière de la barre de torsion) après dépose, le cas échéant, du capot de protection du palier (voir figure).



Desserrage des deux fixations (flèches 1 et 2) du palier arrière (4) d'ancrage de la barre de torsion avant (3)



Mise en place de l'outil spécial Sus. 704 (6) pour la dépose du palier arrière (4) et de la barre de torsion avant (3)

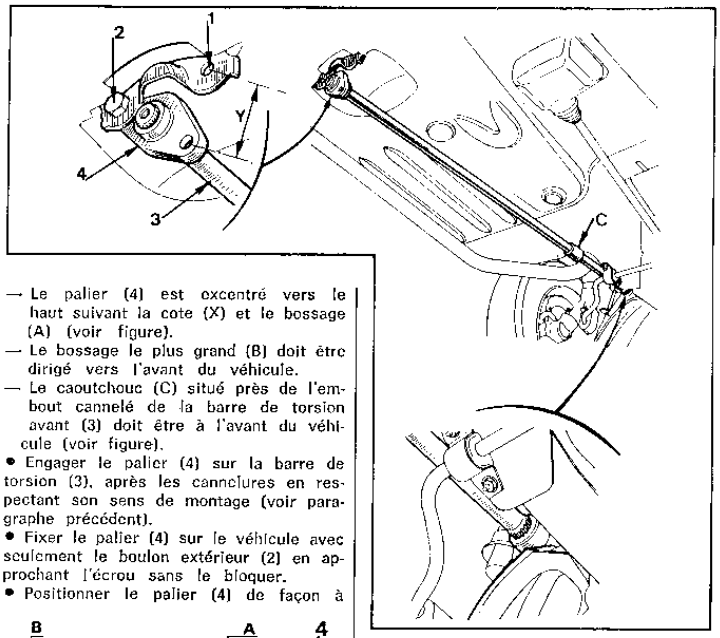
• Placer l'outil Sus. 704 (6) en le fixant sur la vis extérieure (2) du palier (4) à l'aide de l'écrou et de la rondelle déposés précédemment (voir figure).

• Dégager la vis de fixation intérieure (1) en tirant sur l'outil (6) puis relâcher ce dernier pour détendre la barre de torsion (3).

• Retirer la 2e vis de fixation (2) du palier et l'outil (6) puis déposer la barre de torsion (3) avec le palier (4).

Repose

• Préparer la barre de torsion à remonter en tenant compte des points suivants :



Repose d'une barre de torsion avant
C. Position du caoutchouc vers l'avant du véhicule près de l'embout cannelé

— Le palier (4) est excentré vers le haut suivant la cote (X) et le bossage (A) (voir figure).

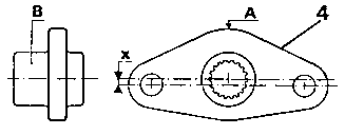
— Le bossage le plus grand (B) doit être dirigé vers l'avant du véhicule.

— Le caoutchouc (C) situé près de l'embout cannelé de la barre de torsion avant (3) doit être à l'avant du véhicule (voir figure).

• Engager le palier (4) sur la barre de torsion (3), après les cannelures en respectant son sens de montage (voir paragraphe précédent).

• Fixer le palier (4) sur le véhicule avec seulement le boulon extérieur (2) en approchant l'écrou sans le bloquer.

• Positionner le palier (4) de façon à



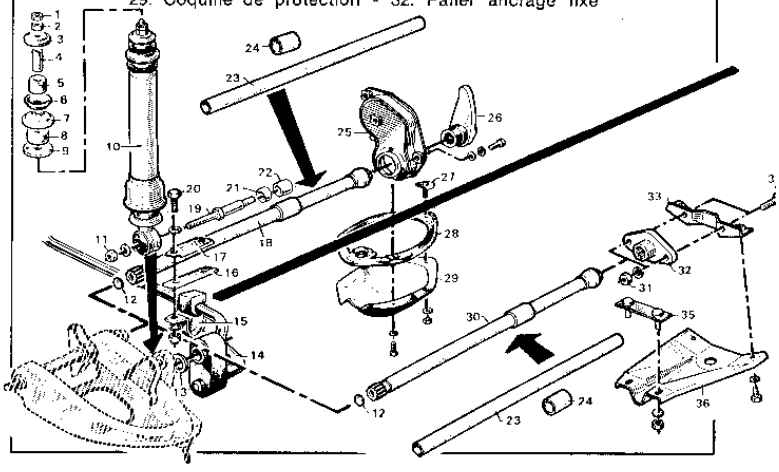
Orientation du palier arrière (4) de barre de torsion avant

obtenir la cote d'entraxe : Y = 40 ± 2 mm et le maintenir dans cette position en serrant modérément sa fixation (voir figure).

17

SUSPENSION AVANT

10. Amortisseur - 18. 30. Barres de torsion - 26. Came de réglage de barre - 29. Coquille de protection - 32. Palier ancrage fixe



• Engager les deux extrémités cannelées de la barre dans leur palier respectif en cherchant par rotation de cette barre la position où celle-ci s'engage à la main.
• Refixer l'outil Sus. 704, comme indiqué pour la dépose.
• Tirer sur l'outil et maintenir la barre tendue pour engager la 2e vis (1) dans son logement.
• Déposer l'outil et bloquer les fixations du palier au couple : 12 m.daN.
• Faire rouler le véhicule et contrôler sa hauteur sous coque (voir opération à la suite).

Nota : Dans le cas de remplacement d'une carrosserie, il est indispensable de commander les pièces nécessaires au montage des barres de torsion avant : 2 équerres Réf. 77.00.586.296, 2 paliers Réf. 77.00.583.930, 4 vis ⌀ 12 × 150, L : 40, 4 vis ⌀ 8 × 25, L : 16, 4 rondelles plates ⌀ 12, 4 rondelles plates ⌀ 8, 4 rondelles grower ⌀ 12.

AMORTISSEUR

Dépose

• Mettre l'avant du véhicule sur chandelles
• Déposer la roue du côté intéressé.
• Relever à l'aide d'un cric, le bras de suspension inférieur afin de le libérer de la contrainte de la barre de torsion et de la barre stabilisatrice.
• Dévisser les deux écrous de la fixation supérieure de l'amortisseur.
• Déposer l'axe inférieur de l'amortisseur après avoir débranché la barre stabilisatrice.
• Déposer l'amortisseur.
• Enduire l'axe de fixation inférieure de graisse Molykote BR 2.

Repose

• Procéder en sens inverse des opérations de dépose pour la repose.
• Comprimer le train avant en utilisant l'outil Réf. T.Av. 605.03 de manière à amener le dessus de l'outil à D = 45 mm du dessus du longeron (voir figure page 49) ou si l'on ne dispose pas de l'outil, amener la caisse à une assiette telle que : H1 - H2 = 90 mm (figure page 50).
• Bloquer dans cette position les écrous de l'axe de fixation inférieure d'amortisseur et la barre stabilisatrice aux couples prévus.

BRAS SUPERIEUR DE SUSPENSION

Dépose

• Placer le véhicule sur chandelles.
• Déposer la roue du côté à intervenir.
• Déposer le vase d'expansion (côté gauche).
• Déposer la bobine et la batterie (côté droit).
• Dévisser l'écrou de la rotule supérieure de suspension, puis l'extraire au moyen d'un extracteur approprié.
• Visser et bloquer un contre-écrou sur la partie avant de l'axe du bras.
• Débloquer l'écrou de l'axe dans le compartiment moteur et le dévisser en tournant cet axe avec une clé à cliquet engagée sur le contre-écrou.
• Dégager l'axe du bras, après avoir retiré le contre-écrou en le passant devant la canalisation de frein.
• Déposer le bras de suspension.

Repose

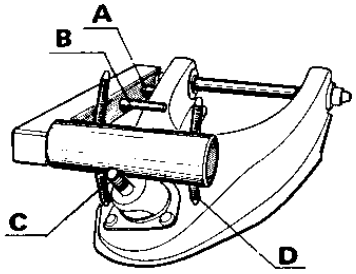
• Enduire de graisse Molykote BR 2 l'axe d'articulation.
• Serrer l'écrou de la rotule de suspension au couple prévu.
• Comprimer le train avant au moyen de l'outil T. Av. 605.03 jusqu'à amener le dessus de l'outil D = 45 mm du dessous du longeron, puis bloquer l'écrou de l'axe d'articulation au couple prévu (voir figure page 49).

Contrôle

Le bras étant déposé, monter l'outil T.Av. 559.

La broche de l'outil doit s'engager librement dans les paliers du bras. Amener la touche (A) en butée.

Le jeu entre les touches (B), (C) et (D) et le bras doit être compris entre 0 et 1 mm (voir figure).



Contrôle du bras supérieur de suspension avant à l'aide de l'outil T.Av. 559

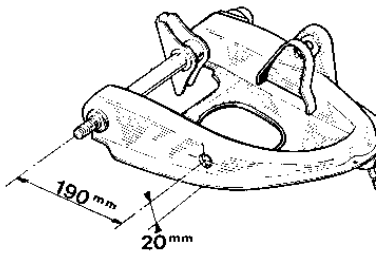
BRAS INFERIEUR DE SUSPENSION

Dépose

• Placer le véhicule sur chandelles.
• Déposer la barre de torsion (voir description de cette opération, page 45).
• Enlever l'écrou de fusée.
• Débrancher la barre stabilisatrice, l'amortisseur à sa fixation inférieure et sortir l'axe.
• Débrancher la rotule inférieure de suspension ainsi que la rotule de direction au moyen d'un extracteur approprié.
• Dévisser les 2 vis de fixation du palier et l'écrou d'axe du bras puis le dégager du longeron.
• Monter un arrache-moyeu approprié (outil T.Av. 235) sur le moyeu en interposant une entretoise entre la vis de poussée et la transmission.
• Repousser cette dernière, sans la sortir, jusqu'au dégagement de la rotule inférieure du porte-fusée en braquant le demi-train droit vers la gauche et le demi-train gauche vers la droite.
• Déposer le bras de suspension après avoir dégagé la queue de rotule et en le basculant.

Repose

• Engager la rotule inférieure dans le porte-fusée.
• Remonter le bras de suspension sur le longeron en plaçant les cales de chasse sous le palier, la barre stabilisatrice, l'amortisseur, la barre de torsion, la rotule de direction.
• Comprimer le train avant au moyen de l'outil Réf. T.Av. 238-02 de manière à amener le dessus de l'outil à (D) = 45 mm du dessous du longeron (voir figure) et serrer les écrous d'axe d'amortisseur, de barre stabilisatrice et de bras inférieur, aux couples prévus.
• Serrer l'écrou de fusée à 16 m.daN.



Cotes de perçage du trou de fixation de la manche de refroidissement des freins

Nota : En cas de remplacement d'un bras inférieur, il est nécessaire de percer le trou de fixation de la manche de ventilation des freins et de placer un écrou prisonnier. Se reporter à la figure pour les cotes de positionnement du trou. Réf. de l'écrou prisonnier : 79.03.044.11.

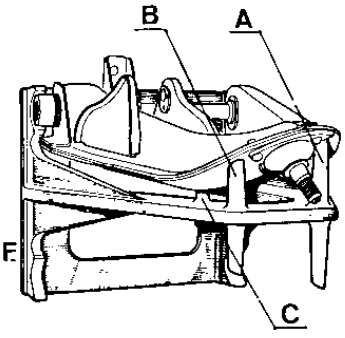
Le bras inférieur peut être contrôlé après dépose sur un calibre spécifique Réf. T.Av. 558.

Contrôle

• Le bras étant déposé, le monter sur l'outil T.Av. 558.
• Reposer les douilles avant et arrière dans les vis de positionnement.
• Pivoter le bras pour l'amener au contact des touches.

Le jeu doit être compris entre (voir figure) 0 et 1 mm pour les touches (A) et (B) et 0 à 2 mm pour la touche (C).

Contrôle du bras inférieur de suspension avant à l'aide de l'outil T.Av. 558



REMPLACEMENT DES COUSSINETS ELASTIQUES

Toutes les pièces démontées seront remplacées pour des raisons de sécurité.

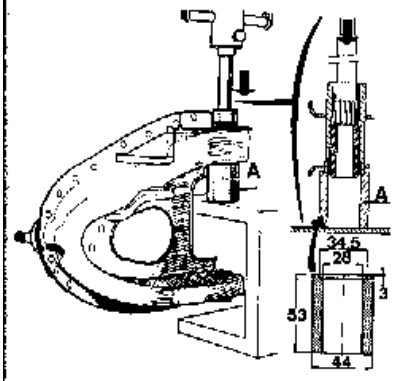
Pour conserver le centrage des coussinets élastiques par rapport à l'axe du bras, ceux-ci seront remplacés l'un après l'autre.

Cette opération nécessite l'utilisation d'un outillage qui sera réalisé localement.

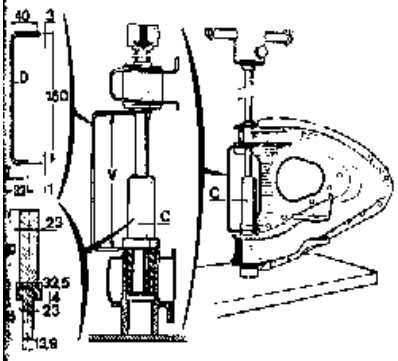
Nota : Les coussinets des paliers des bras inférieurs sont du type équipements spéciaux de la R. 1224, mais sans alvéoles.

Coussinet arrière

- Chasser l'axe du bras à la presse en utilisant une tige de poussée de ∅ 13 mm.
- Utiliser la partie cannelée d'une barre de torsion et une douille (A) réalisée suivant croquis (voir figure ci-dessous à gauche).
- Respecter le montage, le bras ne devant pas supporter l'effort de la presse.



Dépose d'un coussinet élastique arrière du bras supérieur

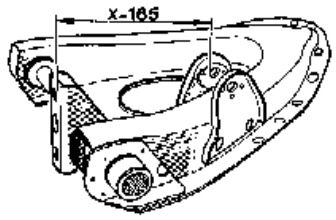


Repose d'un coussinet élastique arrière du bras supérieur

- Remonter le coussinet neuf enduit de graisse Spagraph pour obtenir la cote (x) = 150 mm à l'aide d'un gabarit (D), cote prise entre la face intérieure du centreur (C) et la bague intérieure du coussinet avant (voir figure ci-dessous à droite).
- Utiliser le centreur (C) réalisé suivant croquis et une tige de poussée de ∅ 13 mm, longueur 180 mm environ.

Coussinet avant

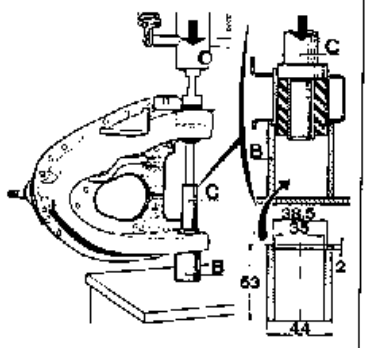
- Chasser le coussinet en utilisant le centreur (C), la douille (B) réalisée suivant croquis, ainsi que la tige de poussée (voir figure).



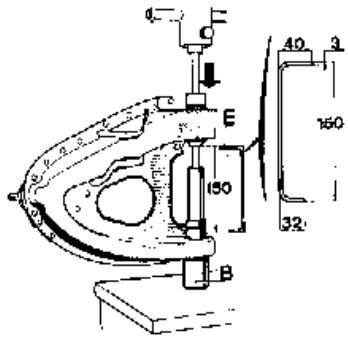
Orientation du palier sur axe du bras de suspension inférieur

- Remonter le nouveau coussinet neuf enduit de graisse Spagraph pour obtenir la cote 150 mm avec le gabarit (E), cote prise entre la bague intérieure du coussinet arrière et la bague extérieure du coussinet avant (voir figure droite ci-dessus).
- Remonter l'axe enduit de graisse Spagraph muni du palier et de l'entretoise (bras de suspension inférieur).
- Orienter le palier à la cote (x) = 165 mm suivant croquis par rapport au trou d'axe d'amortisseur (voir figure).
- Utiliser un axe de poussée de ∅ 13 mm, la douille (B) utilisée pour la dépose et un coussinet (U) usagé pour éviter la déformation du coussinet neuf (voir figure).
- Ne pas monter en pression.

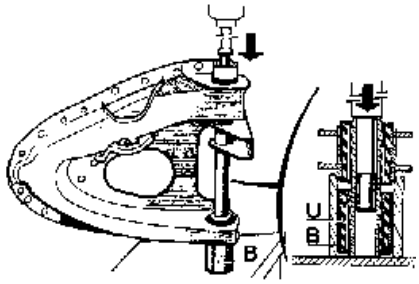
L'opération terminée, l'entretoise ne doit pas avoir de jeu axial.



Dépose d'un coussinet élastique avant du bras supérieur



Repose d'un coussinet élastique avant du bras supérieur



Repose de l'axe muni du palier et de l'entretoise sur bras de suspension inférieur

Nota : Distance à respecter entre les faces extérieures des coussinets élastiques après remontage sur bras supérieur de suspension : 170,5 mm.

PORTE-FUSEE

Dépose

- Mettre le véhicule sur chandelles.
- Déposer la roue du côté intéressé.
- Déposer l'ensemble moyeu-disque (se reporter à la description de l'opération « Dépose du moyeu avant »).
- Dévisser les 4 vis de fixation de la plaque de retenue de roulement.
- Débrancher les trois rotules avec un extracteur approprié.
- Dégager les rotules et sortir le porte-fusée.
- Chasser le roulement.

Repose

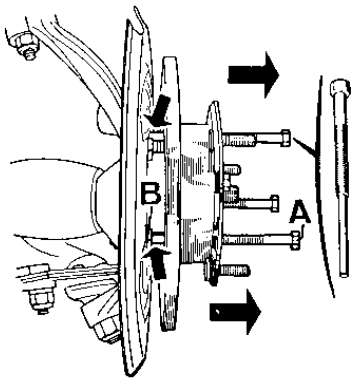
- Procéder en sens inverse pour la repose.
- Serrer aux couples prévus les écrous des trois rotules et l'écrou de fusée.

MOYEU

Dépose

- Mettre le véhicule sur chandelles à l'avant.

• Déposer la roue du côté intéressé.
• Déposer l'étrier sans débrancher les canalisations et la chape.
• Fixer l'outil Rou 604 ou Rou 436-01 sur les goujons de fixation de roue et dévisser l'écrou de fusée.
• Enlever la vis de l'outil T.Av. 235 ou T.Av. 235.01 et fixer sur ce dernier l'outil M. S. 580.
• Fixer l'ensemble sur les goujons de fixation de roue.
• Déposer l'ensemble moyeu-disque.
• Séparer le disque du moyeu.



Extraction de l'ensemble moyeu-disque avant à l'aide de 3 vis réf. Rou. 482.01

Repose

• Fixer le disque sur le moyeu.
• Garnir le roulement de graisse multi PL.
• Aligner l'ensemble moyeu-disque et avec l'outil T.Av. 236, l'engager dans le porte-fusée.
• Bloquer l'écrou de fusée au couple 16 m.daN en immobilisant l'ensemble moyeu-disque avec l'outil T.Av. 436-01 ou Rou 604.
• Remonter la chape, les plaquettes de frein, l'étrier.
• Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour rattraper le jeu.

Nota : Si l'on veut monter les roulements nouvelle étanchéité, il est nécessaire de monter un nouveau porte-fusée.
— En cas de remplacement du porte-fusée, vérifier et régler s'il y a lieu les angles du train avant.

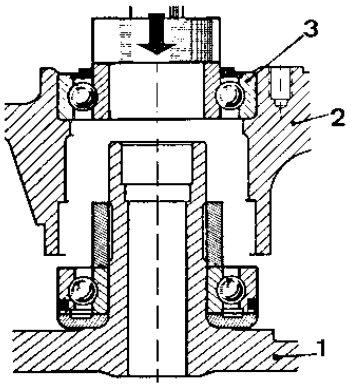
REMPLACEMENTS DES ROULEMENTS

Roulement extérieur

• Déposer l'ensemble moyeu-disque (voir opération précédente).
• Retirer le roulement à l'aide d'un extracteur approprié (longueur de griffes : 146 mm) après avoir placé un grain protecteur sur le moyeu.
• Remonter à la presse un roulement neuf (étanchéité côté roue) en utilisant un tube de diamètre intérieur 35 mm.
• Reposer l'ensemble moyeu-disque.

Roulement intérieur

• Déposer le porte-fusée (voir opération précédente).
• Retirer la plaque de fermeture du roulement.
• Chasser à la presse le roulement intérieur en prenant appui sur une bague de diamètre intérieur 80 mm.
• Vérifier l'état de l'alésage du porte-fusée.
• Remonter à la presse un roulement neuf en utilisant une bague de diamètre extérieur 68 mm.
• Placer une réserve de graisse L.C. dans la partie centrale du porte-fusée (15 g environ).
• Engager le déflecteur et rentrer les vis de fixation dans leurs logements.
• Monter à la presse l'ensemble « porte-fusée-moyeu disque » en utilisant un tube de diamètre 43 mm sans oublier l'entretoise.



Montage à la presse, de l'ensemble porte-fusée (1), moyeu-disque (2), après remplacement du roulement intérieur (3)

• Mettre en place la plaque de fermeture après avoir posé un cordon de mastic 503 pour assurer l'étanchéité.
• Reposer le porte-fusée.

REGLAGE DU TRAIN AVANT

OPERATIONS AVANT CONTROLE ET REGLAGE

• Contrôler la pression des pneumatiques.
• Vérifier l'équilibrage statique et dynamique des roues ainsi que le voile des jantes.
• Vérifier l'uniformité de l'usure de la bande de roulement des pneus.
• Contrôler les jeux des rotules de suspension, des biellettes de direction, des roulements de moyeu.
• Faire rouler le véhicule sur environ 10 mètres puis le stabiliser.
• Effectuer le contrôle de la hauteur sous coque (voir opération à la suite).
• Mettre la direction au point milieu (cote indiquée au chapitre « Direction » des « Caractéristiques Détaillées »).
• Bloquer la direction en serrant avec un outil prenant appui sur la caisse (par exemple : outil Renault Réf. 504.01).

Les opérations de contrôle et réglage du train avant comprennent les vérifications, dans l'ordre : les angles de carrossage, d'inclinaison de pivot, de chasse; le calage de la direction, le parallélisme.

ANGLES DE CARROSSAGE ET D'INCLINAISON DE PIVOT

L'angle de carrossage ainsi que celui d'inclinaison de pivot ne peuvent être modifiés.

Au cas où les valeurs ne correspondent pas aux valeurs théoriques indiquées dans les « Caractéristiques Détaillées », démonter et vérifier les pièces du train avant.

ANGLE DE CHASSE

Contrôle

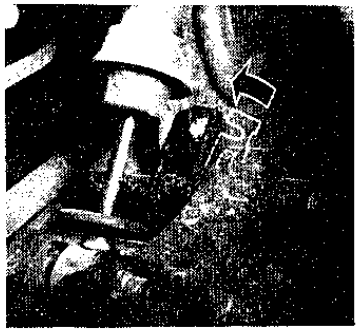
Le contrôle de l'angle de chasse s'effectue après avoir vérifié et réglé la hauteur sous coque (voir page 50).

L'angle de chasse doit être de 11° ± 1° à vide et véhicule au sol.

Réglage

Si la valeur relevée n'est pas correcte, débloquer les deux vis de fixation du palier du bras inférieur pour interposer une ou deux cales de réglage (1) entre le longeron et le palier.

Correction apportée par une cale : environ 1°.



Réglage de l'angle de chasse (Photo RTA)

Important : La hauteur de caisse pour le réglage de l'angle de chasse est définie par la cote : H5 - H2 = 45 mm (voir page 50 « Définition des cotes de hauteurs »).

PARALLELISME

Contrôle et réglage de l'ouverture sans appareil de compression

Charger l'avant du véhicule afin d'obtenir une cote (A) (90 mm) représentant

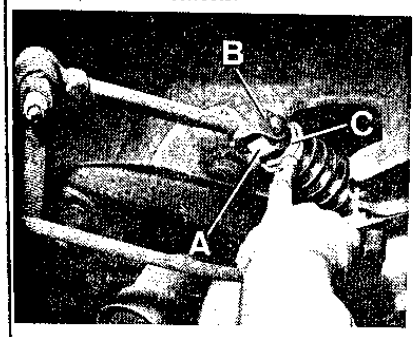
la différence entre les cotes prises de l'axe de la roue au sol (H1) et du dessous du longeron au sol (H2) (voir figure page 50).

• Mettre la direction au point milieu et l'immobiliser avec l'outil MS 504.01 ou similaire.

• Mesurer la valeur de l'ouverture : elle doit être de 0 à 3 mm.

En cas de mesure incorrecte, trois cas de réglage peuvent se présenter :

1) Ouverture correcte : 1 à 3 mm mais répartition incorrecte.



Réglage du parallélisme des roues (Photo RTA)

• Débrancher les biellettes de direction (B).

• Débloquer le contre-écrou (C) (voir figure).

• Agir sur les embouts de crémaillère (A).

Pour ramener les roues symétriques à l'axe du véhicule et conserver l'ouverture : visser un embout et dévisser l'autre de la même quantité de tours.

• Remettre l'axe.

• Bloquer le contre-écrou (C) en maintenant la biellette parallèle à l'axe de suspension du bras supérieur (voir photo page 40).

• Déplacer le véhicule d'avant en arrière puis le stabiliser.

• Contrôler la nouvelle valeur obtenue après le réglage, elle doit être égale de chaque côté.

2) Ouverture et répartition incorrectes.

• Visser ou dévisser les embouts de crémaillère d'un nombre différent de tours, ceci afin d'obtenir une bonne répartition et une ouverture correcte 0 à 3 mm.

3) Ouverture incorrecte, répartition correcte.

• Visser ou dévisser les embouts de crémaillère d'un même nombre de tours jusqu'à obtenir une ouverture correcte.

Nota : Chaque demi-tour de l'embout correspond à 1,5 mm environ de pince ou d'ouverture de la roue.
Pour pincer : visser l'embout.
Pour ouvrir : dévisser l'embout.

CALAGE DE LA DIRECTION

Entre le boîtier de direction et la traverse est intercalée de chaque côté une cale de réglage.

Sur chaque cale, la fente de fixation est placée à une hauteur différente, ce qui a pour effet de mettre la direction à des niveaux différents par rapport aux rotules de direction.

Pour déterminer la nouvelle cale, il y a lieu d'utiliser le tableau de calage ci-après qui donne directement la valeur en mm par rapport à l'ancienne cale.

Le calage correct de la direction s'obtient en remplaçant les cales de réglage.

Procéder de la façon suivante pour la détermination des cales nécessaires :

• Mettre de préférence, le véhicule sur un pont élévateur, le train avant étant sur plateaux à billes.

• Placer un pousse-pédale de frein pour éviter que les roues ne tournent.

• Mettre la direction au point milieu et l'immobiliser avec l'outil MS 504.01 ou similaire, puis libérer les plateaux.

• Comprimer le train avant avec l'outil T.Av. 605.03 de manière à amener le dessus de l'outil à (D) = 15 mm du dessous du longeron (voir figure).

Nota : Si l'on ne dispose pas d'outil de compression, charger l'avant du véhicule pour obtenir la différence : H1 - H2 : 120 mm.

• Appliquer l'outil de mesure du débattement du train avant T.Av. 549, sur le pneumatique et l'immobiliser sur l'aile avec le patin magnétique (1) en plaçant la tige de mesure (2) en position basse et verticalement (voir figure ci-dessous).

• Serrer la vis (3).

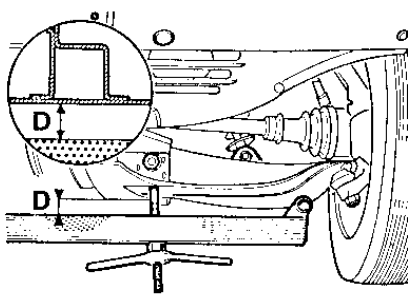
• Fixer, par leurs patins magnétiques, les cadrans de contrôle T.Av. 552 en bas des portes à la distance : A = 1.30 du centre des roues.

• Monter de chaque côté du véhicule un appareil de lecture en amenant leurs projections face aux repères (B) des cadrans.

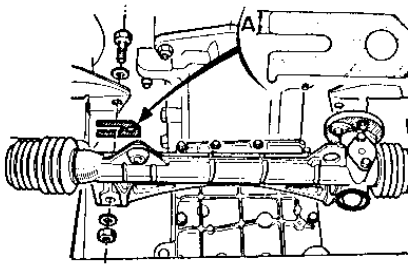
• Décomprimer le train avant en enlevant l'outil T.Av. 605-03.

• Avec un cric placé au centre du bouclier avant, soulever doucement la voiture jusqu'à apparition du repère rouge (G) sur l'outil T. Av. 549, ce qui correspond à une variation de hauteur du train avant de 80 mm.

• Lire, dans cette position, sur les cadrans droit et gauche le chiffre le plus près de la projection.



Compression du train avant à la cote D = 15 mm avec l'outil T.Av. 605.03



Remplacement d'une cale de réglage de la direction après détermination de la cote A

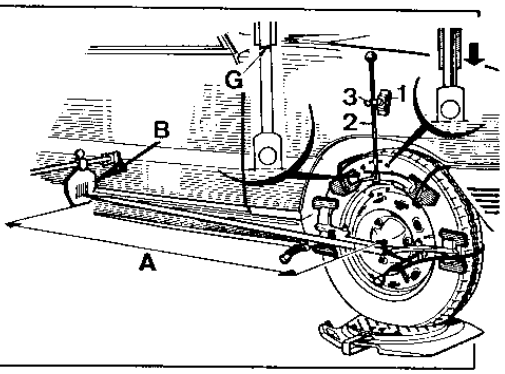
Le calage de la direction est correct si la projection est dans la zone comprise entre 7,5 et 8,5 mm.

Si elle est en dehors de cette zone, il sera nécessaire de changer de cales pour diminuer ou augmenter la hauteur de la direction.

Pour déterminer la nouvelle cale à mettre en place, il y a lieu d'utiliser le tableau de calage qui donne directement les valeurs en mm à ajouter ou à retrancher par rapport à la cale en place.

Méthode d'utilisation du tableau de calage

Chaque côté numéroté du tableau correspond à un côté du véhicule (voir tableau).



Montage de l'appareil de contrôle T.Av. 549 et du cadran de positionnement de direction T.Av. 552
1. Patin magnétique - 2. Tige de mesure - 3. Vis de blocage - A. Cote de positionnement des cadrans - B. Repères des cadrans T.Av. 552 - G. Repère sur outil 549

Exemple :

L'aiguille s'est arrêtée :
— Sur le cadran gauche au chiffre 11,25;
— Sur le cadran droit au chiffre 9,75.

• Pointer sur le tableau ces deux chiffres.

• Tracer deux droites perpendiculaires qui vont se couper sur une case comportant deux chiffres.

• Choisir une nouvelle cale ayant une cote (A) inférieure de 3 mm pour le côté gauche et 2 mm pour le côté droit.

Les cales sont numérotées de 1 à 7 suivant la cote (A) qui varie de 8,9 à 14,9 mm.

HAUTEUR SOUS COQUE

Contrôle

La mesure des hauteurs sous coque s'effectue véhicule à vide, sur une aire plane, réservoir plein, pneus à la pression prévue.

• Mesurer les hauteurs (H1) et (H4) de l'axe des roues au sol (voir figure).

• Mesurer les hauteurs (H2) et (H5) du longeron au sol (dans l'axe des roues).

• Faire la différence :
H1 - H2 = 80 ± 10 mm pour l'avant;
H5 - H4 = — 35 ± 10 mm pour l'arrière ou
H4 - H5 = 35 ± 10 mm pour l'arrière.

Réglage de la hauteur sous coque avant

Le réglage de la hauteur sous coque à l'avant s'effectue après dépose de la barre par modification de la cote « Y » (voir figure page 45). Une variation de 1 mm de la cote « Y » fait varier la hauteur de coque de 3 mm (voir page 45 pour la « Dépose et repose des barres »).

Réglage de la hauteur sous coque à l'arrière

• Mesurer la hauteur sous coque arrière soit : H4 — H5 = 35 mm (voir figure).

L'écart entre le côté droit et le côté gauche ne doit pas excéder 10 mm, le côté conducteur étant toujours le plus haut.

• Dégager la barre après avoir repéré sa position sur le palier fonte (voir figure, opération « Dépose »).

• Déterminer la cote (X) en réglant la longueur de la tige filetée installée à la place de l'amortisseur.
— Pour augmenter la hauteur sous coque de 3 mm, augmenter la cote (X) de 3 mm.
— Pour diminuer la hauteur sous coque de 3 mm, diminuer la cote (X) de 3 mm.

• Dégager la barre de ses ancrages et modifier la longueur de la tige filetée en fonction des hauteurs sous coque relevées.

• Contrôler le parallélisme des roues arrière, régler si nécessaire (voir page 55).

• Contrôler le tarage du limiteur de freinage et le régler si nécessaire (voir page 55).

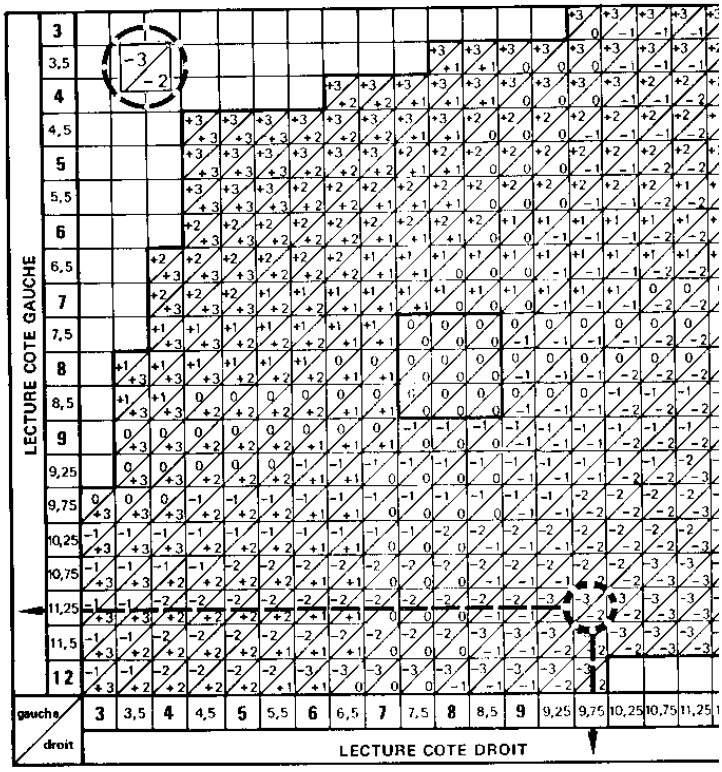


Tableau de calage de la direction à utiliser avec les cadrans T.Av. 552

• Contrôler également le réglage des phares.

CONTROLE DE L'EFFORT SUR LES ROUES

Avec une hauteur sous coque correcte on peut avoir un déséquilibre de la torsion des barres, donc des réactions différentes sur les deux roues d'un même train.

Il y a lieu de compléter le réglage de la hauteur sous coque par un contrôle des efforts sur les roues d'un même train.

Pour effectuer ce contrôle, utiliser l'appareil Sus. 352 que l'on placera successivement sous chaque roue du véhicule, en utilisant une rampe courte et trois rampes longues.

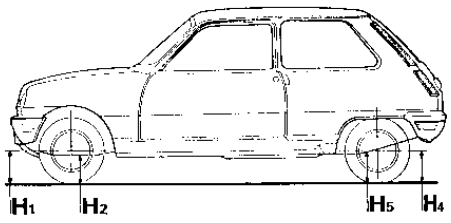
L'appareil Sus. 352 se compose d'une semelle et d'un plateau reposant sur 4 ressorts tarés; au centre un système vis et écrou porte une aiguille qui se déplace devant un secteur gradué de 0 à 5 (voir figure).

La lecture de l'effort donné à la roue par la barre s'effectue sur le secteur lorsque le véhicule est stabilisé.

Important : Les valeurs relevées, côté conducteur, doivent être égales ou supérieures d'une graduation à celles du côté opposé.

Ceci est valable pour le train avant comme pour le train arrière.

La lecture de l'effort donné à la roue par la barre s'effectue sur le secteur lorsque le véhicule est stabilisé.



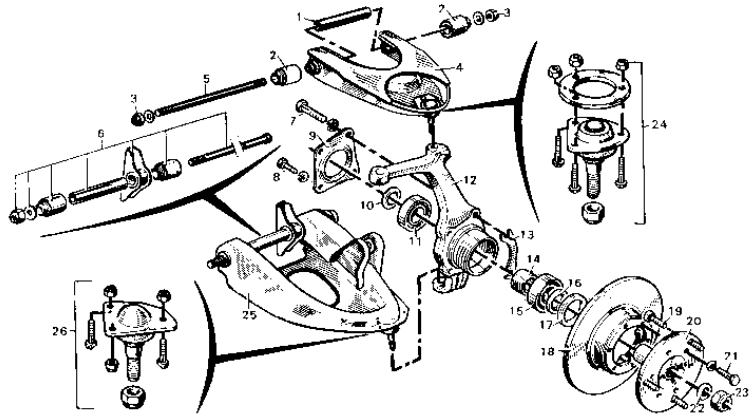
Hauteur sous coque
H1. Axe roue avant au sol - H2. Longeron avant au sol - H4. Axe roue arrière au sol - H5. Longeron arrière au sol

18

TRAIN AVANT

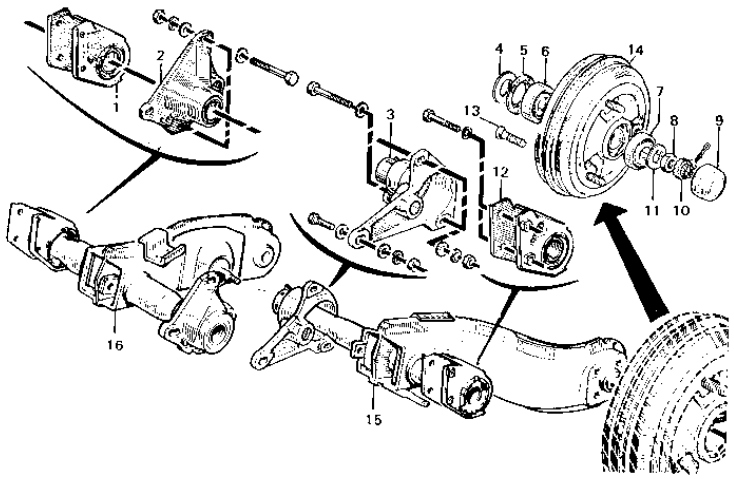
4. Bras supérieur - 11. 15. Roulements de moyeu - 18. Disque de frein - 24. Rotule supérieure - 25. Bras inférieur - 26. Rotule inférieure

Nota. — Depuis octobre 1977 les pièces 10-11-12-14-15-16 et 17 sont modifiées



19

TRAIN ARRIÈRE

1. 2. Paliers extérieur et intérieur - 6. 7. Roulements de moyeu arrière - 10. Arrêt d'écrou - 15. 16. Bras de suspension

Nota. — Depuis le n° de fabrication 1 171 les pièces 6-7 et 14 sont modifiées