

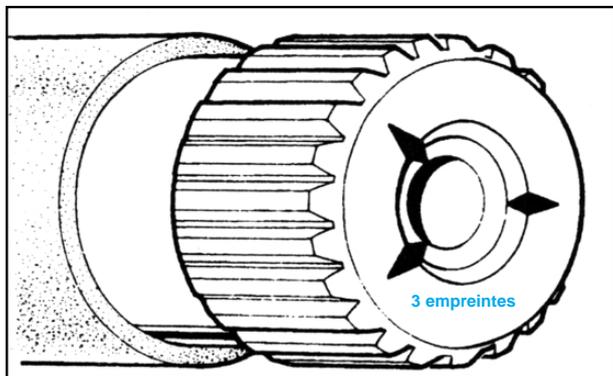
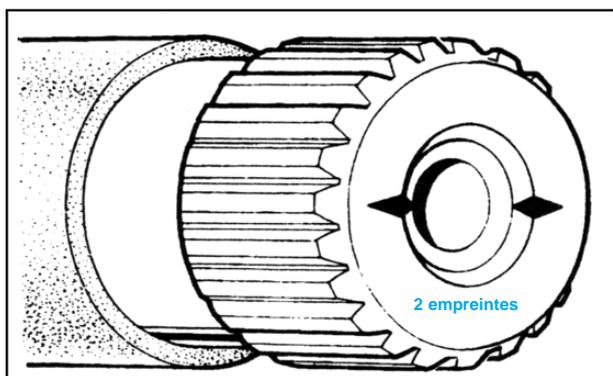
CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Train à quatre barres dit à épure programmée à bras tirés.
- Les fonctions suspension et anti-devers sont réalisées par quatre barres de torsion transversales.
- Amortisseurs hydrauliques et télescopiques

BARRE DE TORSION

- Diamètre (mm)..... 23
- Nombre de crans coté paliers 31
- Nombre de crans coté jumelle..... 30
- Le sens de torsion en charge étant inversé, les barres de droite et gauche sont identiques par des empreintes sur leurs embouts.
- Barre gauche..... 2 empreintes
- Barre de droite 3 empreintes

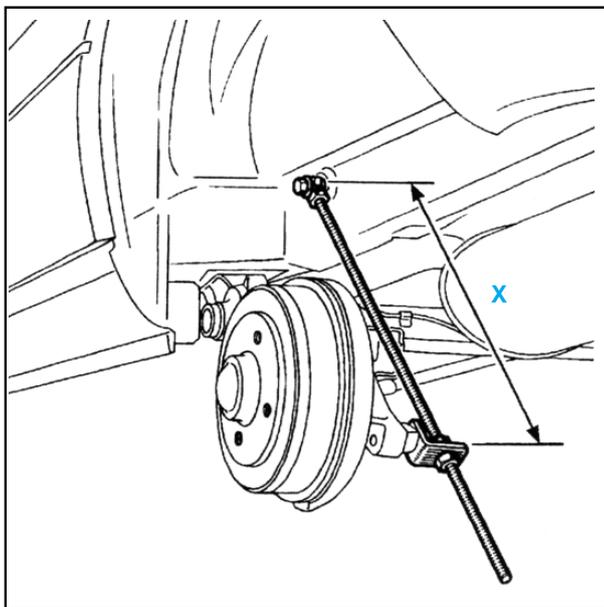


BARRE ANTI-DEVERS

- Diamètre (mm) 23,5 / 23
- Nombre de crans coté paliers 31
- Nombre de crans coté jumelle..... 30

RÉGLAGES

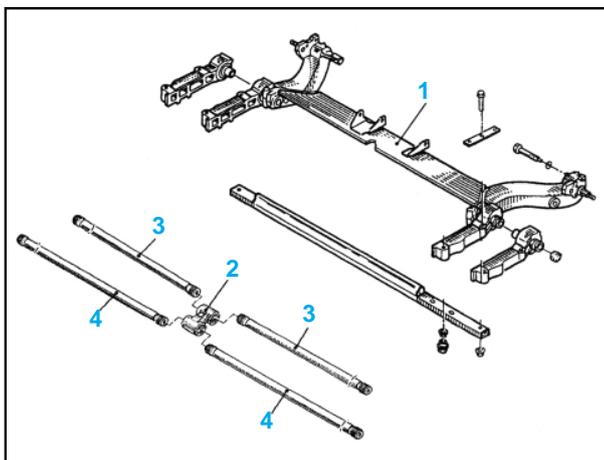
- Réglage du faux amortisseur cote "X" (mm)
 - JAOD - JAOW - JAOB - JAO4..... 512
 - JA1B - JAO5..... 512,5
 - JAOJ - JAON 505
- Train arrière composé de :
 - deux bras reliés par un profil en "L".



- ensemble (1) non démontable. En cas de déformation, remplacement du train AR complet.
- deux barres anti-devers (3).
- deux barres de suspension (4).
- une jumelle (2) de liaison entre les barres.

- L'ensemble du train AR est relié à la caisse par l'intermédiaire de deux paliers montés sur des coussinets élastiques.

Important : Il est interdit de prendre appui avec un cric sur le profil en "L" (1) pour soulever le véhicule.



Couples de serrage (en daN.m)

- Vis de roue 9
- Écrou de moyeu..... 17,5
- Écrou de fixation de palier..... 10
- Vis de fixation inférieure d'amortisseur 13,5
- Vis de fixation supérieure d'amortisseur 10
- Vis de fixation de la barre anti-devers..... 6

MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension arrière

Amortisseur

DÉPOSE

- Véhicule sur ses roues, déposer la fixation inférieure de l'amortisseur.
- Lever le véhicule.
- Déposer :
 - la roue,
 - la fixation supérieure de l'amortisseur,
 - l'amortisseur.

Nota : Amorcer l'amortisseur avant le montage par quelques pompages.

REPOSE

- Mettre en place :
 - l'amortisseur,
 - la vis de fixation supérieure enduite de graisse Molykote BR2 sans la serrer.
 - descendre le véhicule,
 - la vis de fixation inférieure enduite de graisse Molykote BR2,
 - serrer au couple les fixations.

Barre anti-dévers et barre de torsion

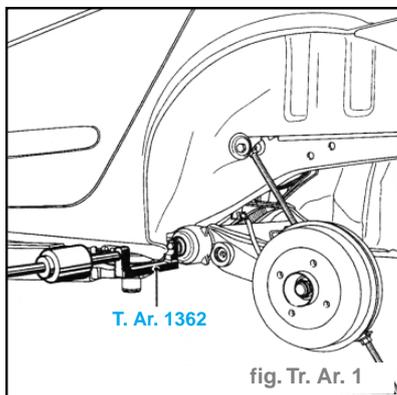
EXTRACTION

- Déposer les roues.

Barres de torsion

- Dégager les barres de leurs cannelures en utilisant l'outil T.A.R 1362 et l'extracteur à inertie Emb. 880. (fig. Tr. Ar. 1)

Nota : Ces barres ne peuvent être déposées complètement sur le train AR en place.



T. Ar. 1362

fig. Tr. Ar. 1

Barre anti-dévers

- Dégager les barres anti-dévers en utilisant l'extracteur à inertie Emb. 880. (fig. Tr. Ar. 2)

CONTRÔLE DES HAUTEURS

- La mesure des hauteurs sous coque s'effectue véhicule à vide sur une aire plane (de préférence sur un pont). (fig. Tr. Ar. 3).
- Réservoir à carburant plein.

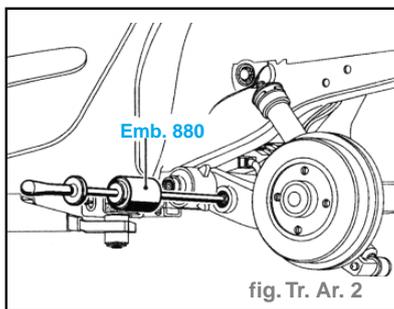


fig. Tr. Ar. 2

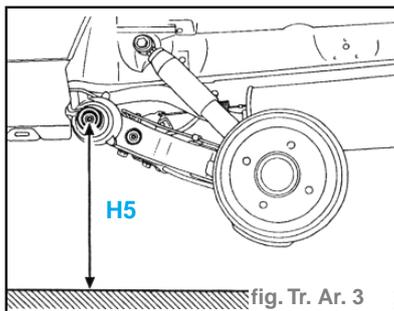


fig. Tr. Ar. 3

- Pression des pneumatiques vérifiée.
- **H4** : cote de l'axe des roues au sol.
- **H5** : cote de l'axe de la barre de suspension au sol.
- Mesurer les cotes **H4** et **H5** et calculer la différence (mm).

• JAOJ - JAON	24	} ± 7,5
• JAO5 - JAOC - JA1B	22,9	
• JAOD - JAOB -		
• JAO4 - JAOW	27	
- Pour information et contrôle sur hauteurs sous coque avant :

• H1 : cote de l'axe des roues au sol.	
• H2 : cote de longeron avant au sol dans l'axe des roues.	
- Mesurer les cotes **H1** et **H2** et calculer la différences (mm).

• JAOJ - JAON	103	} ± 5
• JAOD - JAOB -		
• JAO4 - JAOW	102	
• JAO	95,5	

RÉGLAGE DES HAUTEURS

Nota : Afin de donner au bras une position permettant la mise en place correcte de la barre (cote X), il est nécessaire de réaliser un outil (fig. Tr. Ar. 4) :

- **A** : écrou Ø 14 mm
- **B** : écrou Ø 12 mm
- **C** : tige filetée Ø 12 mm sur 660 mm de longueur.
- **D** : équerre de fer plat de 30 x 5 mm.
- **E** : vis de Ø 12 x 60 mm coupée à 20 mm de longueur.
- **F** : soudure

Informations

- Trois cas de figures peuvent présenter un réglage de hauteur de coque :
 - **Cas n°1** : Hauteur correcte d'un coté mais une différence entre droite / gauche trop importante.
 - **Cas n°2** : Hauteurs incorrectes et une

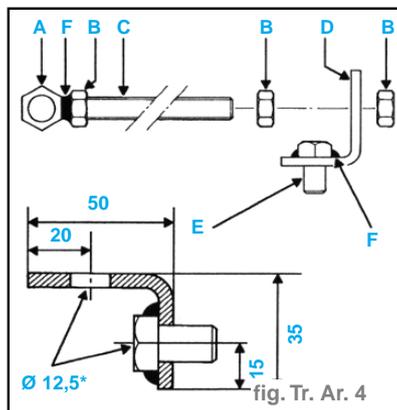


fig. Tr. Ar. 4

différence entre droite / gauche trop importante.

- **Cas n°3** : Hauteurs incorrectes mais différence droite / gauche correcte.

Cas nécessitant le remplacement du train arrière :

- **Cas n°1** : le rattrapage entre la droite / gauche s'effectue toujours par action sur la barre anti-dévers du coté le plus bas.

Nota : Il est impératif d'agir sur le coté le plus bas afin de le ramener vers le coté le plus haut.

- Repérer dans les paliers et la jumelle :
 - les deux barres de torsion,
 - la barre anti-dévers du coté le plus bas.
- Prérégler l'outil à la cote "X" (voir caractéristiques)
- Monter l'outil à la place de l'amortisseur.
- Déposer :
 - les barres de torsion,
 - la barre anti-dévers repérée.
- Mesurer la cote du centre de la roue au sol (coté sans barre anti-dévers).
- Diminuer cette cote de la valeur de l'écart droite / gauche relevé en augmentant la cote "X" de l'outil. (voir caractéristiques).

Important : Ne pas intervenir sur l'outil.

- Dans cette nouvelle position, reposer :
 - la barre anti-dévers au coulissement libre,
 - les barres de torsions sans changer les repères,
 - les amortisseurs,
 - les roues.

Véhicule au sol

- Contrôler et régler si nécessaire :
 - le compensateur de freinage.
 - le réglage des optiques.
- **Cas n°2** : Opération de dépose et contrôle identique au cas n°1.
- Dans cette nouvelle position, reposer la barre anti-dévers au coulissement libre.
- Ensuite, par action sur les deux outils, diminuer ou augmenter la cote du centre de roue au sol, simultanément des deux cotés, de l'écart de hauteur relevé du coté le plus haut lors du contrôle du véhicule.

- Dans cette position, reposer les barres de torsion au coulissement libre
- Reposer les amortisseurs et les roues.

Véhicule au sol

- Contrôler et régler si nécessaire :
 - le compensateur de freinage.
 - le réglage des optiques.
- **Cas n°3** : La hauteur sous coque se règle en agissant sur les barres de torsion.
- Repérer les deux barres de torsion dans les paliers et la jumelle.
- Mettre en place les outils à la cote "X" (voir caractéristiques).
- Dégager les barres de torsion.
- Mesurer la cote du centre de la roue au sol (des deux cotés).
- Par action sur les deux outils, diminuer ou augmenter cette cote, simultanément des deux cotés, de l'écart de hauteur relevé lors du contrôle du véhicule.
- Reposer les barres de torsion au coulissement libre.
- Reposer les amortisseurs et les roues.

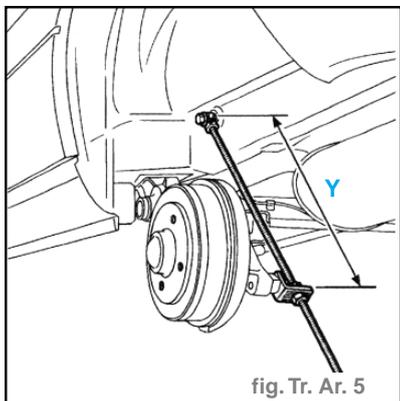
Véhicule au sol

- Contrôler et régler si nécessaire :
 - le compensateur de freinage.
 - le réglage des optiques.

RETOUCHE D'UN VÉHICULE

Nota : Lors du réglage d'un véhicule ayant déjà roulé, il est impératif de déterminer la position d'emmanchement libres des barres de torsion.

- Déposer :
 - les roues,
 - les amortisseurs.
- Positionner les outils à la place des amortisseurs en leur donnant une cote "Y" correspondant à la position libre prise par le bras. (fig. Tr. Ar. 5)



Différence droite / gauche trop importante

Nota : Il est impératif d'agir sur le coté le plus bas afin de le ramener vers le coté le plus bas.

- Repérer dans les paliers et la jumelle les deux barres de torsion.
- Mettre les outils à la cote "Y" relevée précédemment.
- Dégager :
 - les barres de torsion,
 - la barre anti-dévers.
- Mesurer la cote du centre de la roue au sol (coté sans barre anti-dévers).

- Diminuer cette cote de la valeur de l'écart droite / gauche précédemment relevé en augmentant la cote "Y" de l'outil.

Important : Ne pas intervenir sur l'outil.

- Dans cette nouvelle position, reposer :
 - la barre anti-dévers au coulissement libre.
 - les deux barres de torsion sans changer les repères.
- Reposer :
 - les amortisseurs,
 - les roues.

Véhicule au sol

- Contrôler et régler si nécessaire :
 - le compensateur de freinage,
 - le réglage des optiques.

Hauteurs incorrectes mais différence droite / gauche correcte.

Nota : La hauteur sous coque se règle en agissant sur les barres de torsion.

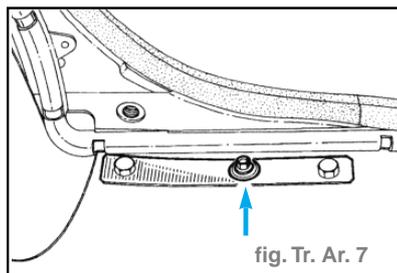
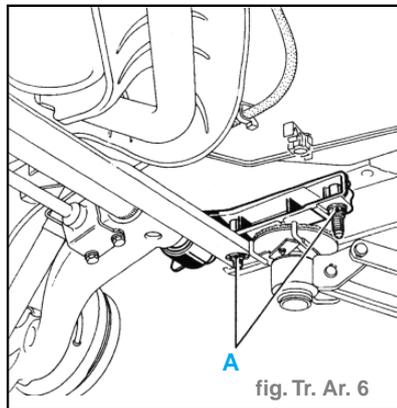
- Mettre les outils à la cote "Y" relevée précédemment.
- Dégager les barres de torsion.
- Mesurer la cote du centre de la roue au sol (sur les deux cotés).
- Par action sur les deux outils, diminuer ou augmenter cette cote, simultanément des deux cotés, de l'écart de hauteur relevé lors du contrôle du véhicule.
- Dans cette position, reposer les barres de torsion au coulissement libre.

- Mettre en place :
 - les amortisseurs,
 - les roues.

Véhicule au sol

- Vérifier et contrôler :
 - les hauteurs,
 - le compensateur de freinage,
 - le réglage des optiques.

Important : Pour la retouche, c'est la cote "Y" qui sert pour le réglage et non plus la cote "X" donnée dans le chapitre (réglage des hauteurs).



veau des portes arrière ou du panneau de custode afin d'accéder à la plaque support des vis. (fig. Tr. Ar. 7)

REPOSE

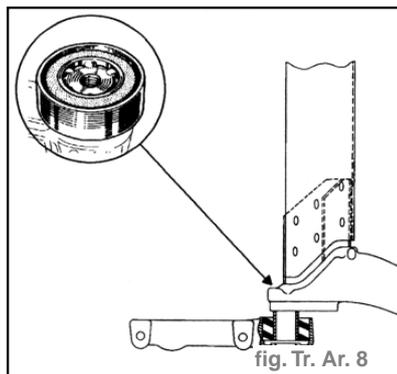
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Serrer les fixations au couple.
- Purger les freins (voir chapitre Freins "purge").
- Régler la commande de frein à main (voir chapitre Frein "frein à main").

Palier de bras

Nota : Cette opération s'effectue après la dépose du train arrière et des barres de torsion.

DÉMONTAGE

- Souder une entretoise (**exemple** : un écrou) dans le tube central du coussinet. (fig. Tr. Ar. 8)
- Extraire l'ensemble coussinet-palier à la presse.



Train arrière

Essieu complet

DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur un pont à deux colonnes.
- Déposer :
 - les fixations inférieures d'amortisseur,
 - les flexibles de frein,
 - les câbles de frein à main en les débranchant à la commande centrale sous le véhicule,
 - la tige de commande du compensateur de freinage.
- Maintenir l'essieu arrière.
- Déposer :
 - les quatre vis de fixation des paliers (A), (fig. Tr. Ar. 6)
 - l'essieu arrière.

Nota : En cas de détérioration d'un boulon de fixation des paliers de train arrière, il est possible de le remplacer en dégainant l'habillage intérieur au ni-

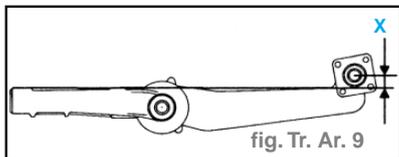
REMONTAGE

- Le montage du palier dans le bras se fera à la presse en respectant l'orientation et l'écartement par rapport au bras.

- Orientation :

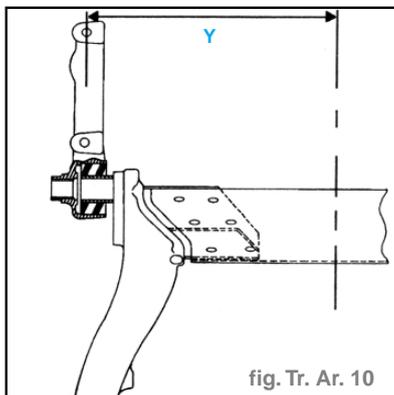
- respecter la cote "X" entre la face d'appui du palier et l'axe de la fusée. (fig. Tr. Ar. 9).

- cote X 37mm

**- Écartement :**

- dans cette position, emmancher le palier jusqu'à l'obtention de la cote d'entre-axe des paliers. (fig. Tr. Ar. 10)

- cote "Y" 1235 ± 1mm



- Mettre en place le train arrière sur le véhicule et reposer les barres de torsion (voir chapitre "Réglage des hauteurs").

Moyeu / disque

Nota : Le roulement de moyeu du disque n'est pas démontable.

- En cas de défectuosité de l'un de deux éléments, il sera nécessaire de remplacer l'ensemble.

DÉPOSE - REPOSE

- Voir "disque de frein" dans le chapitre "Freins".