

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

#### GÉNÉRALITÉS

- Train arrière à bras tirés dit à épure programmée avec 4 barres de torsion transversales.
- Amortisseurs hydrauliques et télescopiques.

#### BARRES DE TORSION

- Diamètre (mm) :
  - berline et classic..... 23,8
  - break ..... 24,5
  - coupé et cabriolet (sauf 2.0 IDE) ..... 23,8
  - coupé et cabriolet (2.0 IDE) ..... 23,3

#### BARRE ANTIDÉVERS

- Diamètre (mm) :
  - berline et classic..... 23,15
  - break ..... 21,9
  - coupé et cabriolet (sauf 2.0 IDE) ..... 23,15
  - coupé ..... 25
  - cabriolet 2.0 IDE ..... 24,5

#### RÉGLAGES

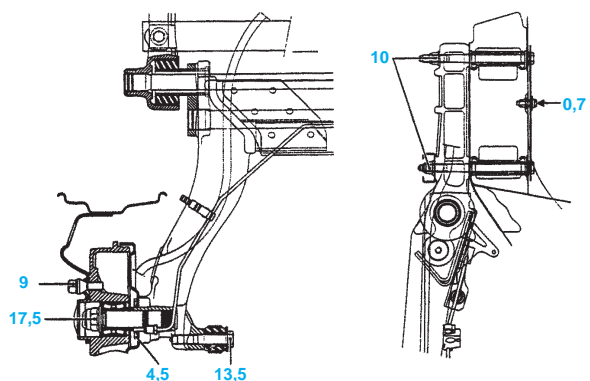
- Réglage du faux amortisseur cote «X» (mm) :
  - berline..... 496
  - classic (sauf 1.4 et 1.4 16 v) ..... 499
  - classic (1.4 et 1.4 16 v) ..... 498
  - break ..... 514
  - coupé (sauf 2.0 IDE) ..... 477

- coupé (2.0 IDE) ..... 471
- cabriolet (sauf 2.0 IDE) ..... 490
- cabriolet (2.0 IDE) ..... 488

### Couples de serrage (en daN.m)

- Vis de roue ..... 9
- Écrou de moyeu..... 17,5
- Écrou de fixation supérieure d'amortisseur..... 10
- Écrou de fixation inférieure amortisseur..... 13,5
- Vis de fixation barre antidévers (train à tubes)..... 6
- Écrou de fixation de palier..... 9

### TRAIN AR (Couples de serrage en daN.m)



## MÉTHODES DE RÉPARATION

### Suspension AR

#### Amortisseur

##### DÉPOSE

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

##### PRÉCAUTIONS À PRENDRE

- Le stockage des amortisseurs dans les magasins de pièces de rechange se fait horizontalement.
- Dans ces conditions, il est possible que les amortisseurs, destinés à travailler verticalement, se désamorcent.
- En conséquence, il suffit, avant la mise en place sur le véhicule, de pratiquer quelques pompes manuels en position verticale.

##### REPOSE

- Mettre en place :
  - l'amortisseur,
  - la vis de fixation supérieure enduite de graisse **Molykote BR2** sans la serrer,
  - la roue.

- Descendre le véhicule.
- Positionner la vis de fixation inférieure enduite de graisse **Molykote BR2**.
- Serrer les deux vis au couple.

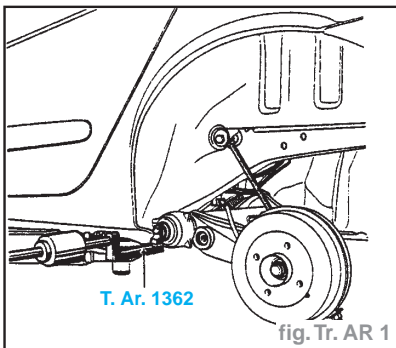
#### Barres antidévers et barres de torsion

##### EXTRACTION DES BARRES

- Déposer les roues.

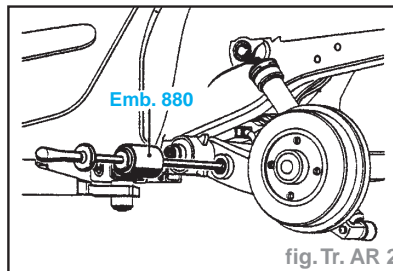
##### Barres de torsion

- Dégager les barres de torsion de leurs cannelures, en utilisant l'outil **T. Ar. 1362** et l'extracteur à inertie **Emb. 880** (fig. Tr. AR 1).
- Ces barres ne peuvent être déposées complètement, train AR en place.



#### Barres antidévers

- Dégager les barres antidévers en utilisant l'extracteur à inertie **Emb. 880** (fig. Tr. AR 2).



### Réglage des hauteurs

#### CONTRÔLE

- 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,
  - 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 faire la différence.
- **H4 - H5** (mm) : (voir «Caractéristiques géométrie des trains»).

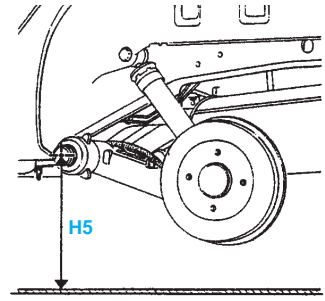
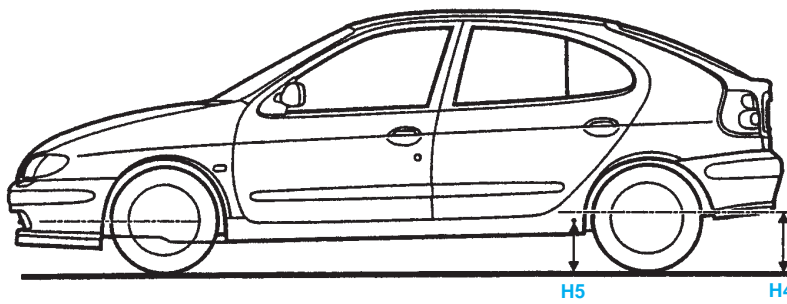


fig. Tr. AR 3

## RÉGLAGE

- Trois cas nécessitant un réglage peuvent se présenter
- 1. Hauteur correcte d'un côté mais différence droite/gauche trop importante
- 2. Hauteurs incorrectes et différence droite/gauche trop importante.
- 3. Hauteurs incorrectes mais différence droite/gauche correcte.

### Cas de remplacement de train AR

#### A. Hauteur correcte d'un côté mais différence droite/gauche trop importante

- Le rattrapage d'une différence droite/gauche s'effectue toujours par action sur la barre antidévers du côté le plus bas.

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

- Repérer dans les paliers et la jumelle les deux barres de suspension, la barre antidévers du côté le plus bas.
- Mettre en place les outils à la cote «X» correspondant au véhicule (fig. Tr. AR 4).

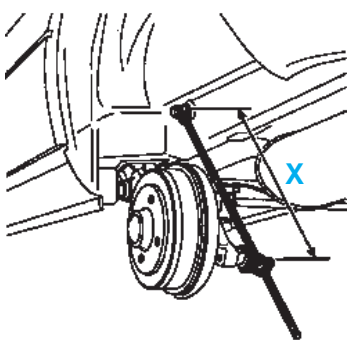


fig. Tr. AR 4

- Déposer :
  - les barres de suspension,
  - la barre antidévers repérée.
- Mesurer la cote du centre de roue au sol (côté sans barre antidévers) (fig. Tr. AR 5).
- Diminuer cette cote de la valeur de l'écart droite/gauche précédemment relevé, en augmentant la cote «X» de l'outil.

**Nota :** Ne pas intervenir sur l'outil de l'autre côté.

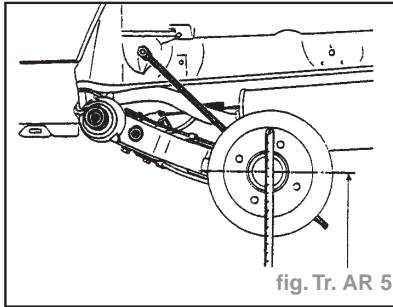


fig. Tr. AR 5

- Dans cette nouvelle position, reposer :
  - la barre antidévers au coulisement libre,
  - les deux barres de suspension sans décalage des repères.
- Mettre en place : les amortisseurs, les roues.
- Véhicules sur ses roues, contrôler et régler si nécessaire :
  - le compensateur de frein,
  - le réglage des projecteurs.

#### B. Hauteurs incorrectes et différence droite/gauche trop importante

- Le rattrapage d'une différence droite/gauche s'effectue toujours par action sur la barre antidévers du côté le plus bas.

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

- Remettre en place les outils à la cote «X» correspondant au véhicule,
- Déposer :
  - les barres de suspension,
  - la barre antidévers du côté le plus bas.

- Mesurer la cote du centre de roue au sol (côté sans barre antidévers) (fig. Tr. AR 5).
- Diminuer cette cote de la valeur de l'écart droite/gauche précédemment relevé, en augmentant la cote «X» de l'outil.

**Nota :** Ne pas intervenir sur l'outil de l'autre côté.

- Dans cette nouvelle position, reposer la barre antidévers au coulisement libre.
- Ensuite, par action sur les deux outils, diminuer ou augmenter la cote du centre de roue au sol, simultanément des deux côtés, de l'écart de hauteur relevée du côté le plus haut lors du contrôle du véhicule.
- Dans cette position, reposer les barres de suspension au coulisement libre.
- Mettre en place :
  - les amortisseurs,
  - les roues.
- Véhicule sur ses roues, contrôler et régler si nécessaire, les projecteurs et le compensateur de freinage.

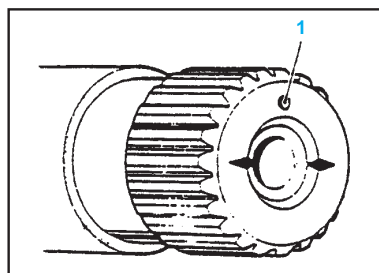
#### C. Hauteurs incorrectes mais différence droite/gauche correcte

- La hauteur sous coque se règle en agissant sur les barres de suspension.
- Repérer les deux barres de suspension dans les paliers et la jumelle.
- Remettre en place les outils à la cote «X» correspondant au véhicule.
- Déposer les barres de suspension.
- Mesurer la cote du centre de roue au sol (les deux côtés).

### BARRE DE TORSION (repérage)

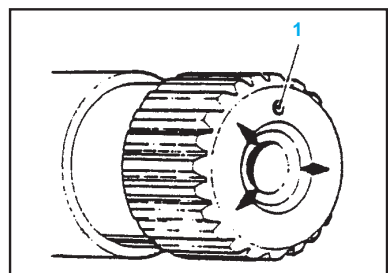
- Le sens de torsion en charge étant inversé, les barres droite et gauche sont identifiées par des empreintes sur leurs embouts.

#### BARRE GAUCHE



2 empreintes

#### BARRE DROITE



3 empreintes

- Par action sur les deux outils, diminuer ou augmenter cette cote, simultanément des deux côtés, de l'écart de hauteur relevé lors du contrôle du véhicule.
  - Reposer les barres de suspension au coulisement libre.
  - Mettre en place :
    - les amortisseurs,
    - les roues.
  - Véhicules sur ses roues, contrôler et régler si nécessaire :
    - le compensateur de frein,
    - le réglage des projecteurs.
- Attention :** Pour la retouche, c'est la cote «Y» qui sert pour le réglage et non plus la cote «X».

## Retouche d'un véhicule

- Lors du réglage d'un véhicule ayant déjà roulé, il est impératif de déterminer la position d'emmanchement libre des barres.
- Déposer les roues et les amortisseurs.
- Positionner les outils à la place des amortisseurs, en leur donnant une cote «Y» correspondant à la position libre prise par les bras (fig. Tr. AR 4).

### 1. Différence droite/gauche trop importante

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

- Repérer dans les paliers et la jumelle, les deux barres de suspension.
- Mettre les outils à la cote «Y» relevée précédemment.
- Dégager :
  - les barres de suspension,
  - la barre antidévers du côté le plus bas.
- Mesurer la cote du centre de roue au sol (côté sans barre antidévers) (fig. Tr. AR 5).
- Diminuer cette cote de la valeur de l'écart droite/gauche précédemment relevée, en augmentant la cote «Y» de l'outil.

**Nota :** Ne pas intervenir sur l'outil de l'autre côté.

- Dans cette nouvelle position, reposer :
  - la barre antidévers au coulisement libre,
  - les deux barres de suspension sans décalage des repères.
- Mettre en place :
  - les amortisseurs,
  - les roues.
- Véhicules sur ses roues, contrôler et régler si nécessaire les hauteurs, les projecteurs et le compensateur de freinage.

### 2. Hauteurs incorrectes mais différence droite/gauche correcte

- La hauteur sous coque se règle en agissant sur les barres de suspension.
- Mettre les outils à la cote «Y» relevée précédemment.
- Dégager les barres de suspension.
- Mesurer la cote du centre de roue au sol (les deux côtés) (fig. Tr. AR 5).
- Par action sur les deux outils, diminuer ou augmenter cette cote, simultanément des deux côtés, de l'écart de hauteur relevé lors du contrôle du véhicule.

## Train AR

### Train arrière complet

#### DÉPOSE

- Véhicule sur un pont à deux colonnes, déposer :
  - les deux fixations inférieures d'amortisseur,
  - les flexibles de frein,
  - les câbles secondaires de frein à main, en les débranchant à la commande centrale sous le véhicule,
  - la tige de commande du compensateur.
- Maintenir le train AR et déposer :
  - les quatre écrous de fixation des paliers (A) (fig. Tr. AR 6)
  - le train AR.

**Nota :** En cas de détérioration d'un boulon de fixation des paliers de train AR, il est possible de le remplacer en dégarnissant l'habillage intérieur au niveau des portes AR ou du panneau de custode, afin d'accéder à la plaque support des vis (fig. Tr. AR 7).

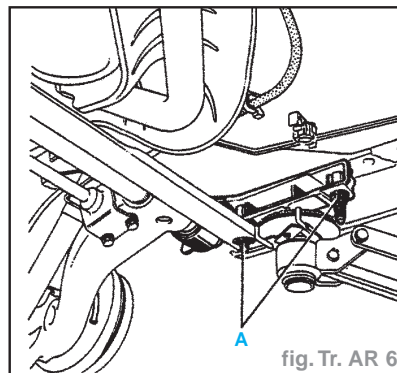


fig. Tr. AR 6

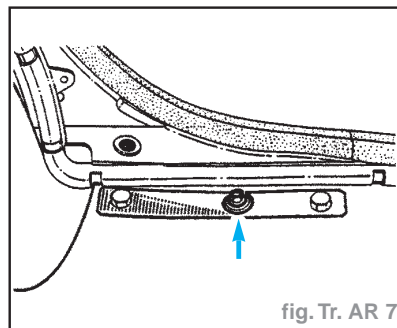
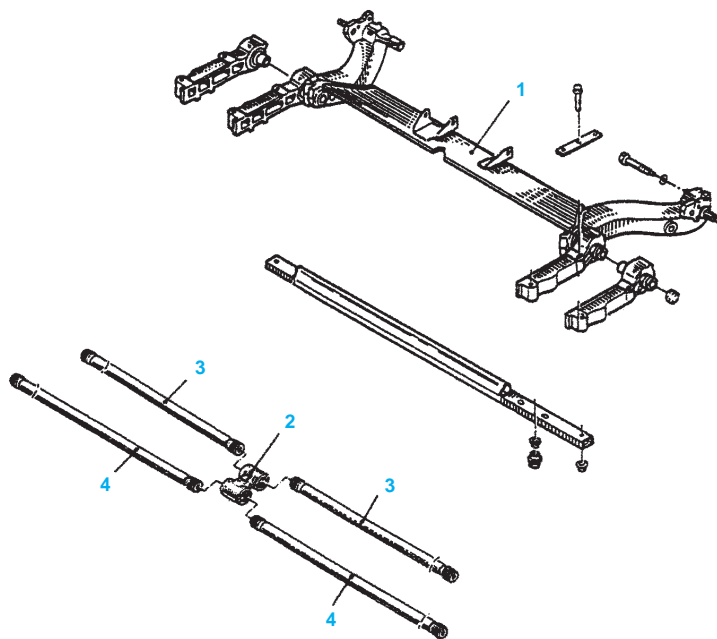


fig. Tr. AR 7

#### REPOSE

- Procéder en sens inverse de la dépose.
- Respecter les couples de serrage.
- Purger le circuit de freinage.
- Régler la commande de frein à main, voir chapitre «Freins».

### TRAIN AR «4 barres»



1 : Traverse en L reliant les deux bras - 2 : Jumelle - 3 : Barres antidévers - 4 : Barre de suspension

## Paliers de bras

### DÉMONTAGE

- Cette opération s'effectue après la dépose du train AR et des barres de suspension.
- Souder une entretoise (exemple : écrou), dans le tube central du coussinet (fig. Tr. AR 8).
- Extraire l'ensemble coussinet/palier à la presse.

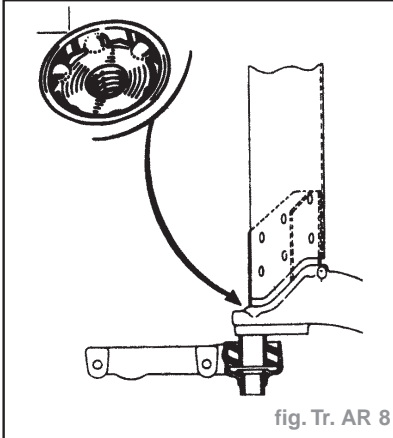


fig. Tr. AR 8

### REMONTAGE

- Le montage du palier dans les bras se fera à la presse en respectant l'orientation et l'écartement par rapport au bras.
- Respecter la cote «X» entre la face d'appui et l'axe de la fusée (fig. Tr. AR 9) :  
• cote **X = 37 mm**.

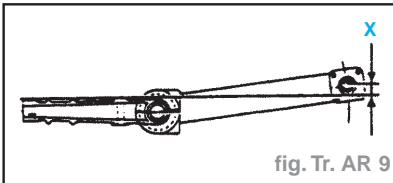


fig. Tr. AR 9

- Dans cette position, emmancher le palier jusqu'à l'obtention de la cote d'entraxe des paliers (fig. Tr. AR 10) :  
• cote **Y = 1268 ± 1 mm**.
- Mettre en place le train AR sur le véhicule et reposer les barres de suspension.

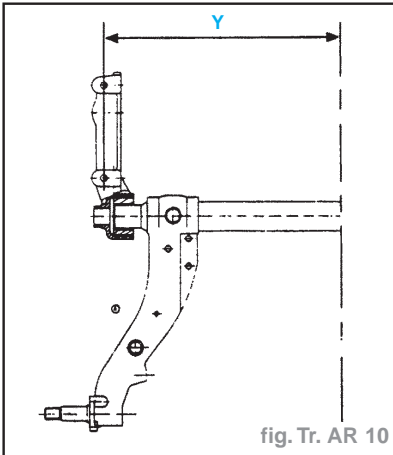


fig. Tr. AR 10

## Roulement de moyeu

### Freins à tambours

#### CONTRÔLE

- Vérifier, à l'aide d'un comparateur fixé sur le tambour, le jeu axial.
- Jeu axial (mm) ..... **0 à 0,03**

#### DÉPOSE

- Déposer :  
• le bouchon du moyeu avec les outils **Rou. 943 + Emb. 880** (fig. Tr. AR 11),  
• le tambour.

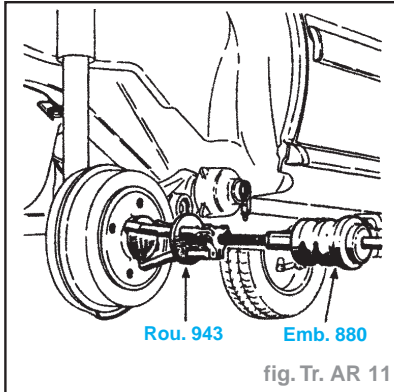


fig. Tr. AR 11

- Extraire le tambour :  
• le clip de maintien du roulement,  
• le roulement, à l'aide d'un tube (1) de diamètre **49 mm** (fig. Tr. AR 12).

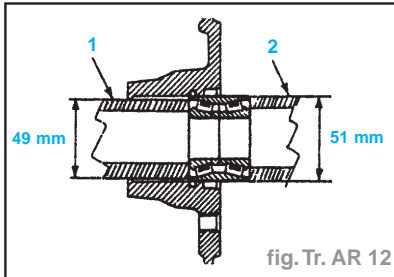


fig. Tr. AR 12

#### REPOSE

- Monter le roulement jusqu'à son appui sur l'épaulement à l'aide d'un tube (2) de diamètre **51 mm** et d'une presse (fig. Tr. AR 12).
- Mettre en place :  
• un clip neuf,  
• le tambour ou le disque sur la fusée préalablement huilée : **huile SAE X 80**,  
• le bouchon du moyeu.
- Régler les garnitures par des applications répétées sur la pédale de frein.
- Régler le frein à main.

### Freins à disques

- Les disques de frein ne sont pas rectifiables. Une usure ou rayure trop importante entraîne le remplacement du disque.

#### DÉPOSE

- Déposer :  
• les garnitures de frein,  
• les deux vis de fixation de la chape d'étrier (fig. Tr. AR 13),  
• l'écrou de fusée,  
• le disque.

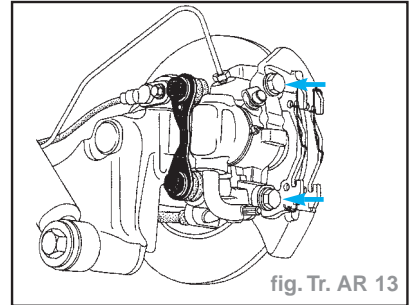


fig. Tr. AR 13

#### DÉMONTAGE

- Déposer :  
• le moyeu/disque de frein,  
• le circlips.
- A la presse, déposer le roulement à l'aide des tubes (A) et (B) (fig. Tr. AR 14).

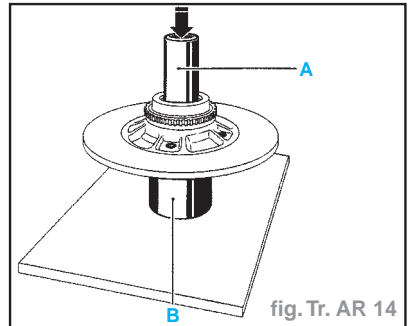


fig. Tr. AR 14

**Nota :** Veiller à ce que le disque soit bien orienter pour la dépose du roulement. La couronne ABS doit être orientée vers le haut.

#### REMONTAGE

- A la presse, reposer le roulement à l'aide des tubes (C) et (D) (fig. Tr. 15).
- Important :** Veiller à ce que le roulement soit bien orienté : le cache-poussière doit être vers l'arrière.

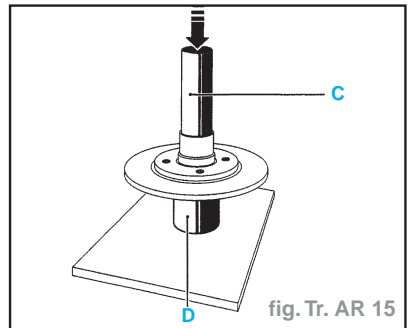


fig. Tr. AR 15

**Nota :** La protection plastique du cache-poussière du roulement doit être retiré au dernier moment.

#### REPOSE

- Mettre en place le moyeu/disque et le fixer à l'aide de l'écrou de fusée.
- Serrer l'écrou au couple de **17,5 daN.m**.
- Enduire les vis de Loctite FRENBLLOC.
- Mettre en place la chape d'étrier et serrer les vis au couple de **6 daN.m**.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour mettre le piston en contact avec les garnitures.