

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Le train AR est du type à roues indépendantes et bras tirés, il est doté d'une suspension à barres de torsion transversales et amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effet.
- Quatre articulations élastiques assurent la liaison entre le train AR et la caisse.
- Barre antidévers suivant équipement.

- (*) Sans option(s) direction assistée ou ABS ou AIRBAG
- (**) Avec option(s) AIRBAG
- (***) Avec option(s) direction assistée ou ABS ou AIRBAG

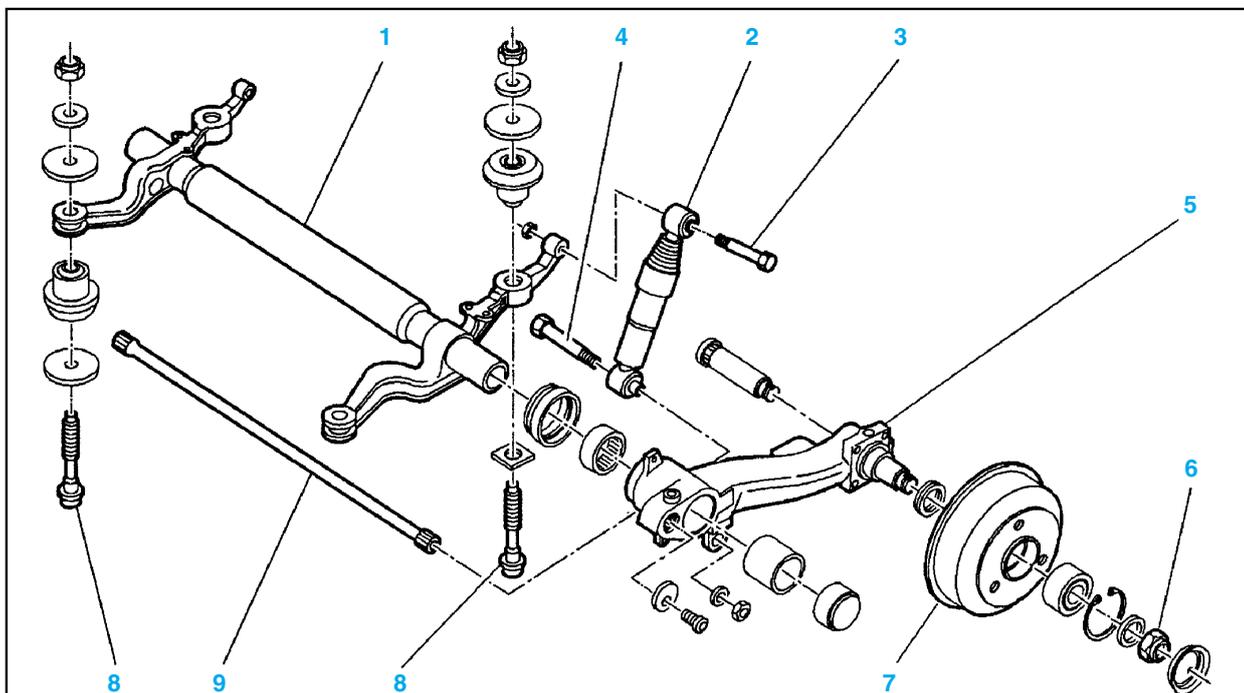
Couples de serrage (en daN.m)

- Voir dessin ci-dessous.

- 3 Vis de fixation supérieure de l'amortisseur 9
- 4 Vis de fixation inférieure de l'amortisseur 11
- 6 Écrou de fusée 14
- 8 Vis de fixation essieu arrière 9

CARACTÉRISTIQUES

Moteurs	Barre antidévers Diamètre (mm)	Barre de torsion	
		Diamètre (mm)	Repère
TU9M (*) TU1M + (*)	Sans	17,9	Blanc Côté gauche : 2 anneaux Côté droit : 1 anneau
TU9M (**) TU1M + (***) TU3JP TU5JP TUD5	18	17,9	Blanc Côté gauche : 2 anneaux Côté droit : 1 anneau
TU5J4	22	19	Noir Côté gauche : 2 anneaux Côté droit : 1 anneau



1 : Essieu arrière - 2 : Amortisseur - 5 : Bras arrière - 7 : Tambour de frein arrière - 9 : Barre de torsion

- La barre antidévers est située dans le tube de l'essieu arrière.

MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension arrière

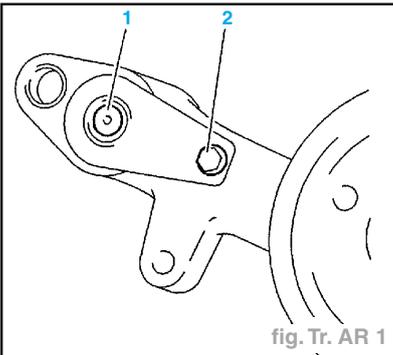
Barre antidévers

DÉPOSE

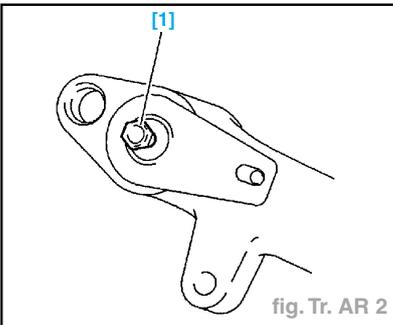
- Lever et caler le véhicule, roues pendantes.
- Déposer les roues.

CÔTÉ GAUCHE

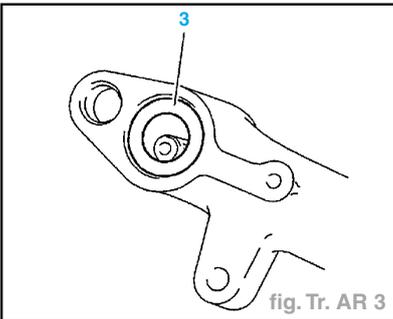
- Déposer (fig. Tr. AR 1) :
 - le bouchon plastique (1),
 - la vis (2) de fixation du levier.



- Poser l'outil [1] 4514-TF, visser l'outil jusqu'à extraction du levier de la barre antidévers (fig. Tr. AR 2).



- Déposer le joint d'étanchéité (3) (fig. Tr. AR 3).



CÔTÉ DROIT

- Déposer (fig. Tr. AR 1) :
 - le bouchon plastique,
 - la vis de fixation du levier.

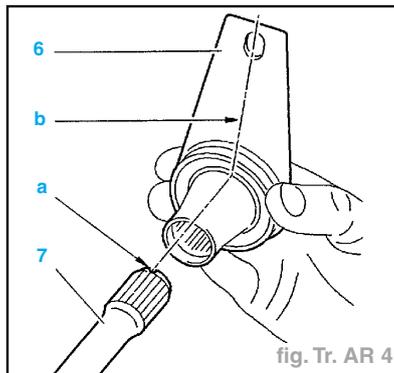
- Chasser l'ensemble levier et barre antidévers de la gauche vers la droite.
- Déposer le joint d'étanchéité.

A L'ÉTABLI

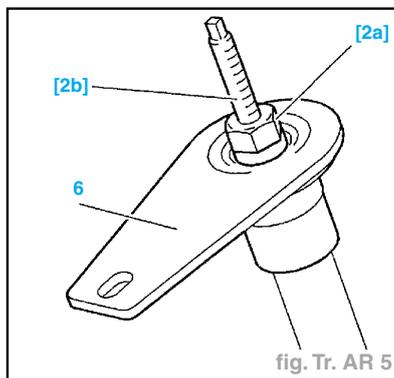
- Poser l'outil [1] 4514-TF, visser l'outil jusqu'à extraction du levier de la barre antidévers.
- Nettoyer les dentelures des leviers et de la barre antidévers.

REPOSE

- Equiper les leviers d'un joint d'étanchéité neuf.
- Barre antidévers arrière : nettoyer les filetages avec un taraud M8x125 ; graisser les dentelures.
- Accoupler le levier gauche (6) à la barre antidévers (7) en alignant le repère "a" dans l'axe "b" de la boutonnière du levier (fig. Tr. AR 4).



- Poser l'outil [2] 4606-TH2 (fig. Tr. AR 5).



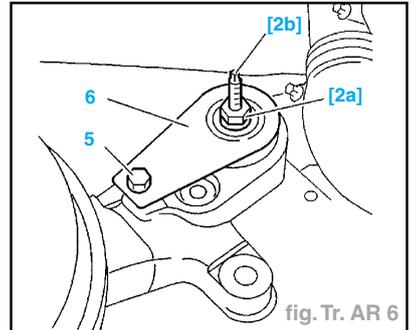
- Serrer l'écrou [2a] jusqu'à ce que l'extrémité de la barre soit en butée dans le levier (6), en empêchant la tige [2b] de tourner.
- Déposer l'outil [2].
- Visser temporairement, dans la barre antidévers, une vis M8x125-20.

CÔTÉ GAUCHE

- Reposer :
 - la barre antidévers dans le tube de traverse,
 - la vis (2) ; serrer à 3,5 daN.m (fig. Tr. AR 1).

CÔTÉ DROIT

- Reposer (fig. Tr. AR 6) :
 - le levier droit (6) en l'orientant de façon à aligner la boutonnière avec le trou de fixation de la vis (5),
 - l'outil [2],
 - la vis (5) (sans serrer).



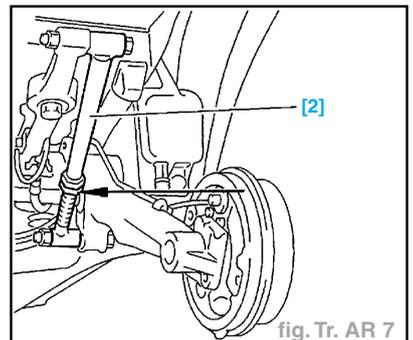
Impératif : Interposer une cale d'épaisseur de 1 mm entre le levier (6) et le bras.

- Serrer progressivement l'écrou [2a] de l'outil [2] ; arrêter le serrage lorsque le levier est en contact avec la cale.
- Déposer l'outil [2].
- Reposer les bouchons.
- Serrer la vis (5) à 3,5 daN.m.
- Replacer le véhicule au sol.

Barre de torsion

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
- Déposer :
 - les roues,
 - la barre antidévers (suivant montage),
 - l'amortisseur.
- Régler le faux amortisseur [2] 4502-TA afin de conserver et retrouver la position initiale du bras lors de l'opération de repose (fig. Tr. AR 7).



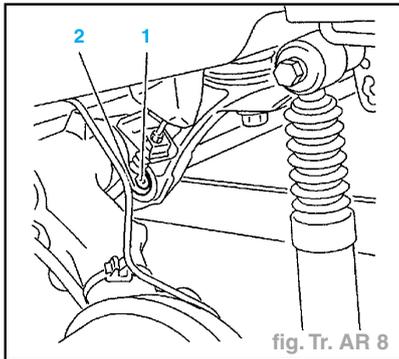
Motorisations	TU9M TU1M +	TU9M (*) TU1M + (**) TU3JP / TU5JP TUD5 / TU5J4
Cote (mm)	309	312

(*) Avec option(s) AIRBAG

(**) Avec option(s) direction assistée ou ABS ou AIRBAG

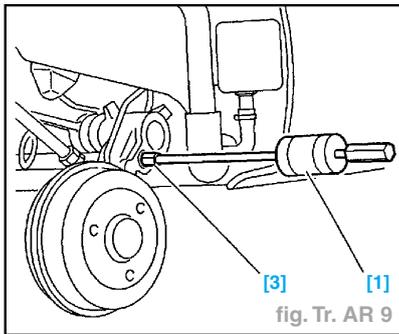
GÉNÉRALITÉS

- Monter le faux amortisseur [2].
- Serrer le contre-écrou (suivant flèche).
- Serrer les fixations du faux amortisseur [2].
- Côté opposé désolidariser l'amortisseur.
- Déposer de chaque côté (fig. Tr. AR 8) :
 - les vis (1),
 - les rondelles butée (2).



Attention : Repérer par deux coups de pointeau la position de la barre.

- Monter :
 - le mandrin [3] 6306-T sur l'extrémité de la barre (fig. Tr. AR 9),
 - l'extracteur à inertie [1] 1671-T, sur le mandrin [3].



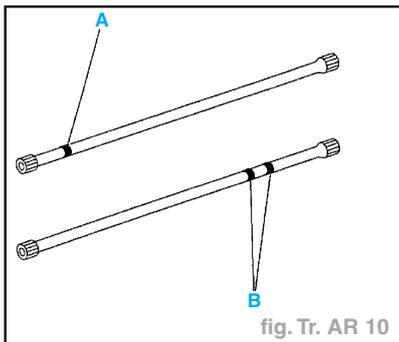
Nota : Maintenir le bras 1671-T pour l'empêcher de reculer avec la barre.

- Extraire la barre de torsion.

REPOSE

- Nettoyer et graisser les cannelures de la barre de torsion et du bras.

Attention : Ne pas inverser les barres au remontage. Barre droite : un repère circulaire de peinture (A). Barre gauche : Deux repères circulaires de peinture (B). Bien nettoyer les cannelures de la barre (fig. Tr. AR 10).

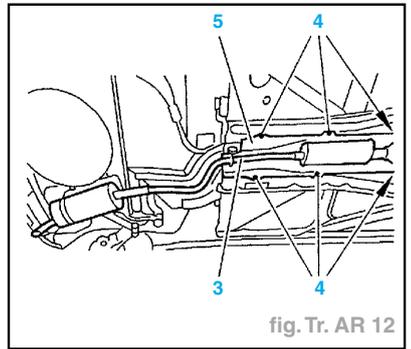


- Côté opposé à la dépose : mettre en place la rondelle butée dans son logement.
- A l'extrémité du grand diamètre de la barre :
 - visser le mandrin [3] (fig. Tr. AR 9),
 - l'extracteur à inertie [1].
- Engager la barre à travers l'ancrage du bras.
- Dans le cas où la barre a été repérée, présenter les coups de pointeau en regard l'un de l'autre.
- Rechercher par rotation de la barre, cannelure par cannelure, la position où celle-ci s'engage librement sur 8 à 10 mm.

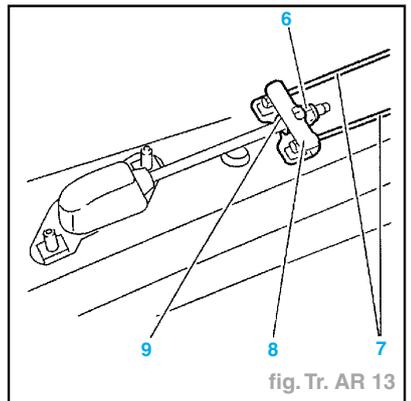
Nota : La barre ne s'engage pas librement sur toute la longueur de ses cannelures car ses extrémités ne sont pas dans le même axe.

- Terminer l'engagement de la barre jusqu'en butée sur la rondelle butée (du côté opposé) à l'aide de l'outil à inertie [1].
- Déposer les outils [1] et [3].
- Poser la rondelle butée (2) (fig. Tr. AR 8).
- Poser et serrer la vis (1) à 2 daN.m.
- Agir de même pour l'autre extrémité de la barre.
- Déposer le faux [2] puis reposer l'amortisseur ; sans serrer les vis de fixation.
- Reposer les roues arrière.
- Remettre le véhicule sur ses roues.
- Couples de serrage :
 - vis de fixation supérieure de l'amortisseur, à 9 daN.m,
 - vis de fixation inférieure de l'amortisseur, à 11 daN.m.

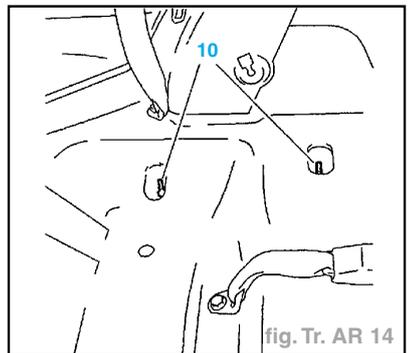
- les écrous (4),
- les écrans thermiques (5).



- Desserrer l'écrou (6) pour détendre les câbles (7) du frein de parking ; dégager les câbles de la patte (8) (fig. Tr. AR 13).



- Déconnecter les fils des capteurs ABS (suivant option).
- Dégrafer le clapet antiretournement sur le réservoir.
- Placer le cric au centre de la traverse ; mettre en pression.
- Déposer (fig. Tr. AR 14) :
 - les obturateurs,
 - les 4 vis (10) fixation essieu arrière sur caisse (2 dans le coffre et 2 sous les sièges arrière).



- Descendre doucement le cric. Dégager avec précaution l'ensemble essieu arrière par l'arrière du véhicule.

REPOSE

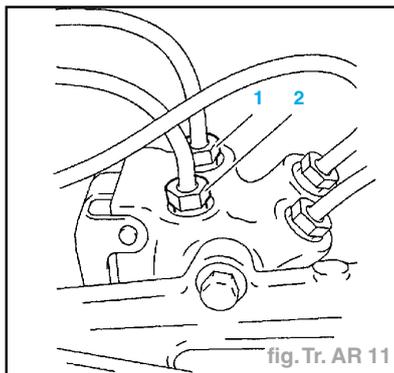
- Présenter le train arrière sous le véhicule ; amener en contact les points "a" et "b" (fig. Tr. AR 15).

Train arrière

Train arrière complet

DÉPOSE

- Lever et caler sur chandelles l'arrière du véhicule.
- Hauteur du pare-chocs : 0,60 m
- Déposer :
 - la tablette arrière,
 - la roue de secours,
 - le tapis de coffre et son insonorisant.
- Désaccoupler les alimentations (1) et (2) du limiteur de freinage (fig. Tr. AR 11).
- Déposer :
 - les vis de la rotule d'échappement,
 - l'ensemble complet d'échappement (3) (fig. Tr. AR 12),



MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

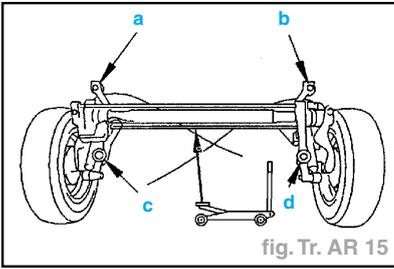


fig. Tr. AR 15

- Interposer les rondelles d'appui (11) et (12) (fig. Tr. AR 16).

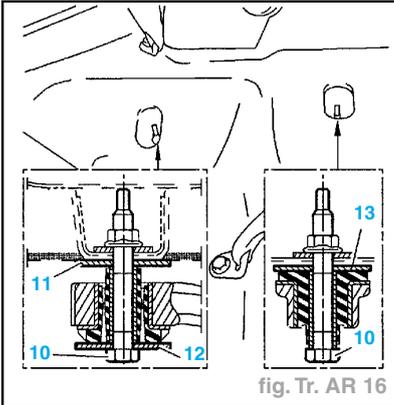


fig. Tr. AR 16

- Reposer les vis (10) (sans serrer).
- A l'aide d'un cric positionner les points "c" et "d".
- Placer la rondelle d'appui (13).
- Poser et serrer les vis (10) à 9 daN.m.
- Poser les obturateurs.
- Accoupler les alimentations (1) et (2) (fig. Tr. AR 11).
- Connecter les capteurs ABS (suivant option).
- Clipper le clapet antiretournement sur le réservoir.
- Accoupler et régler les câbles (7) du frein de parking (voir opération correspondante) (fig. Tr. AR 13).

Nota : L'écrou (9) doit être positionné à l'intérieur de la patte (8).

- Reposer (fig. Tr. AR 12) :
 - les écrans thermiques (5),
 - les écrous (4).
- Reposer l'échappement complet.
- Purger les freins (voir opération correspondante).
- Contrôler les hauteurs du véhicule (voir opération correspondante dans le chapitre "Géométrie des trains").

Bras arrière

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues pendantes.
- Déposer la roue.
- Déposer :
 - la vis de maintien du support de flexible hydraulique de frein (vis (1)) (fig. Tr. AR 17),
 - le moyeu tambour de frein arrière (voir opération "Dépose - repose segments de frein arrière").

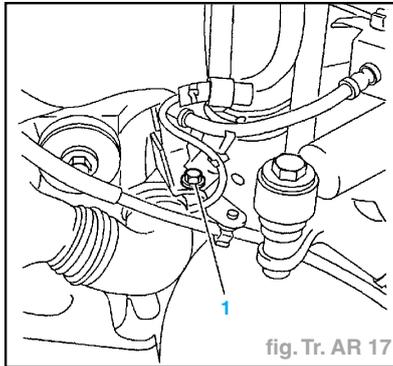


fig. Tr. AR 17

- Dégrafer (fig. Tr. AR 18) :
 - le tube hydraulique (2) (sur le bras de suspension),
 - le faisceau ABS sur le bras arrière, en "a" (suivant option).

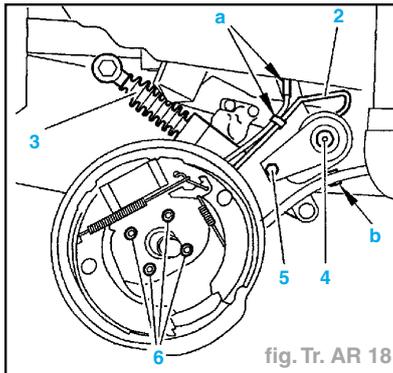


fig. Tr. AR 18

- Déposer le capteur ABS (suivant option).
- Dégrafer le câble de frein de parking, en "b".
- Déposer :
 - l'amortisseur (3),
 - la vis (4) (plastique),
 - la vis (5) (fixant le levier de barre antidévers),
 - les vis (6) (fixant le flasque).
- Laisser prendre le flasque.
- Poser l'outil [1], visser l'outil jusqu'à extraction du levier de la barre antidévers (fig. Tr. AR 2).
- Reprendre le filetage de la barre antidévers, à l'aide d'un taraud M8x125.
- Déposer :
 - la patte support faisceau ABS (suivant option),
 - la vis TORX (8) (fig. Tr. AR 19),
 - la rondelle (9).

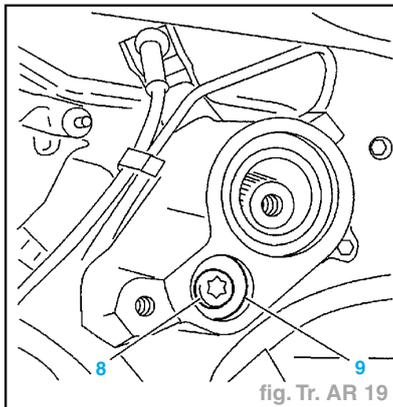


fig. Tr. AR 19

- Repérer par deux coups de pointeau en "c" et "d" la position de la barre de torsion (si on réutilise le bras) (fig. Tr. AR 20).

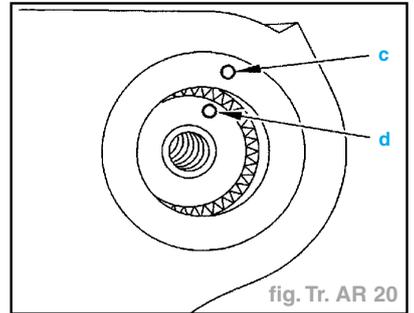


fig. Tr. AR 20

- Extraire le bras (10) (fig. Tr. AR 21) :
 - véhicule avec barre antidévers arrière : à l'aide des outils [1] 1671-T et [3] 6306-T,
 - véhicule sans barre antidévers arrière : à l'aide d'une massette en cuivre.

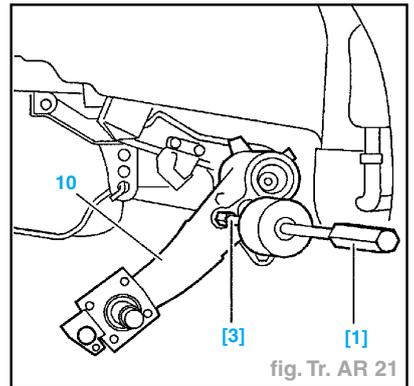


fig. Tr. AR 21

REPOSE

- Poser un joint d'étanchéité neur sur le bras (côté traverse).
- Engager simultanément le bras sur le tbe de la traverse et la barre de torsion en respectant la position du bras (fig. Tr. AR 22) :
 - en alignant les coups de pointeau (si on réutilise le bras),
 - en utilisant l'outil [2] 4502-TA (préalalement réglé).

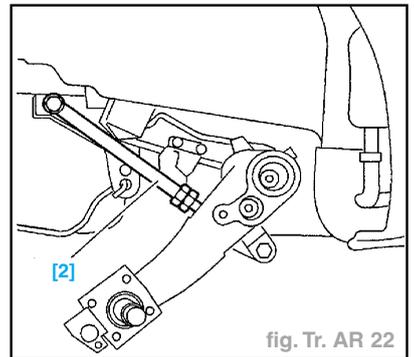


fig. Tr. AR 22

- Nota :**
- La cote d'entraxe est variable selon les modèles (voir paragraphe "Barre de torsion").
 - Il est possible de s'aider des outils [1] et [3] pour remettre le bras en place.

- Reposer (fig. Tr. AR 19) :
 - la vis TORX (8),
 - la rondelle (9).
- Couple de serrage : vis de maintien de barre de torsion arrière..... **2 daN.m**
- Poser un joint d'étanchéité neuf sur le levier.
- Positionner le levier de manière à pouvoir faire prendre la vis (5) (fig. Tr. AR 6).
- Mettre en place l'outil [2].
- Interposer une cale d'épaisseur de **1 mm** entre le levier (6) et le bras.
- Serrer l'écrou de l'outil [2] : arrêter le serrage lorsque le levier est en contact avec la cale.
- Poser et serrer la vis (5) à **3,5 daN.m**.
- Déposer les outils.
- Reposer :
 - le flasque,
 - les vis (6) ; serrer à **3,5 daN.m** (fig. Tr. AR 18),
 - la vis (4) (plastique),
 - l'amortisseur (3) sans serrer les vis de fixation.
- Replacer :
 - le câble de frein de parking en "b",
 - le faisceau ABS sur le bras arrière, en "a" (suivant option),
 - le tube hydraulique (2) (sur le bras de suspension).
- Reposer :
 - le capteur ABS (suivant option),
 - le moyeu tambour de frein arrière (voir opération "Dépose - repose segments de frein arrière),
 - la vis de maintien du support de flexible hydraulique de fein (vis (1)) (fig. Tr. AR 17).
- Reposer la roue.
- Replacer le véhicule sur le sol.
- Serrage des vis de l'amortisseur :
 - fixation supérieure..... **9 daN.m**
 - fixation inférieure..... **11daN.m**

Liaisons élastiques de traverse

DÉPOSE

- Monter les outils [1] **4502-TD1**, [2] **4502-TD2** et [5] **4502-TD5** sur le support élastique (fig. Tr. AR 23).
- Extraire le support élastique, en vissant l'écrou.
- Répéter l'opération sur les 3 autres supports élastiques.

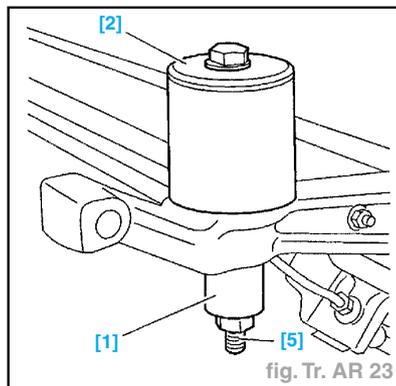


fig. Tr. AR 23

REPOSE

- Attention :** Avant montage : orienter les supports élastiques.
- Les alvéoles doivent être inclinées de **18 à 21°** (angle A) (fig. Tr. AR 24).
 - Monter les outils [3] **4502-TD3**, [4] **4502-TD4** et [5] sur le support élastique (fig. Tr. AR 25).
 - Serrer l'ensemble jusqu'en butée de l'épaulement de l'outil sur le bras de traverse arrière.

- Répéter l'opération sur les 3 autres supports élastiques.

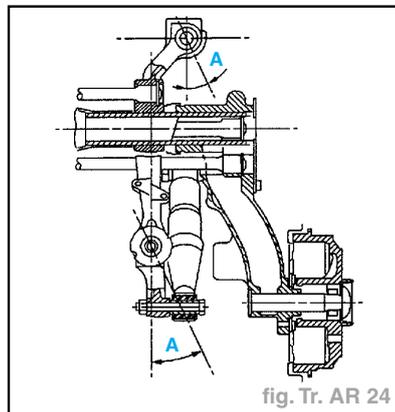


fig. Tr. AR 24

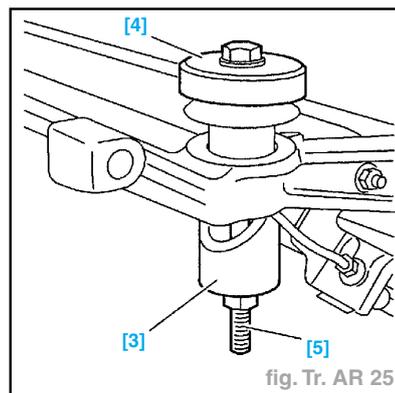


fig. Tr. AR 25