

CARACTÉRISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Suspension AV à roues indépendantes type pseudo Mac-Pherson triangulé, muni d'une barre antidévers.
- Ressorts hélicoïdaux et amortisseurs hydrauliques intégrés

BARRE ANTIDÉVERS

- Diamètre (mm) :
 - 1,6 l et 1,8 l 16S sauf niveau 3 23
 - 1,8 l 16S niveau 3, 2,0 l, 3,0 l et diesel..... 24

Couples de serrage en daN.m

- Voir encadré "suspension - Train AV".

AFFECTATION DES RESSORTS

Berline

Moteur	Réfrigération	ABR	Repère
XU5JP	non	non	1 gris/1 rouge
	oui	non	1 gris/1 vert
	non	oui	1 gris/1 bleu
XU7JP4	oui	oui	1 gris/1 bleu
	oui/non	non	1 gris/1 vert
XU10J4R	non	non	1 gris/1 vert
	oui	oui	1 gris/1 bleu
XUD9TF XUD9BTF	non	oui/non	1 gris/1 jaune
	oui	oui/non	2 gris
XUD11BTE	non	non	1 gris/1 jaune
	oui	non	2 gris
	oui	oui	1 gris/1 violet
XUD11BTE	oui	oui	1 gris/1 orange
	non	non	2 gris/1 jaune

Break

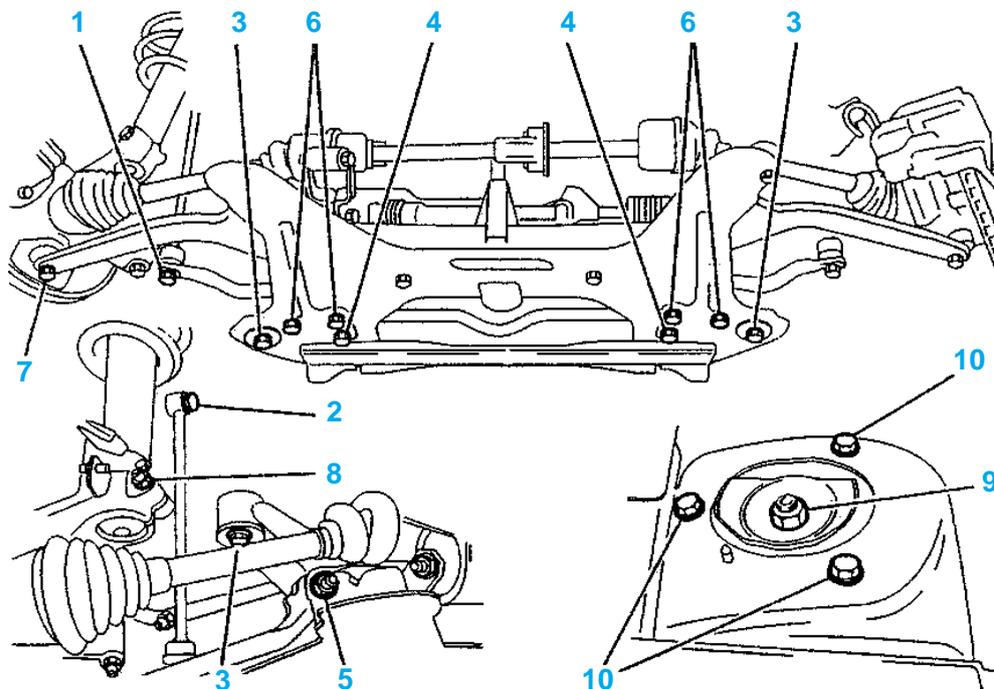
code moteur	XU10J2CTE					ES9J4			XUD9SD			
	particularités	réfri	réfri	BVA	sans option(s)	BVA + réfri	BVA + réfri	sans option(s) BVA	réfri	sans option(s)	BVA ou réfri	BVA + réfri
niveau 1										1 gris	1 gris	2 gris
niveau 2										1 bleu	1 jaune	
niveau 2ter	2 gris 1 bleu											
niveau 3	2 gris		2 gris 1 bleu		2 gris 1 jaune	2 gris	1 gris	2 gris				
niveau 4		2 gris		2 gris 1 bleu		1 rouge	1 orange	2 jaune				

- Les ressorts de suspension des berlines, dont les motorisations sont reconduites sur les breaks, sont identiques.

Coupé

code moteur	XU10 J4R				ES9J4		
	particularités	BVA	BVA + réfri	BVM + réfri	BVM + N2 TER	BVM	BVA
code couleur peinture	gris rouge	gris vert	gris rouge	3 gris 1 vert	3 gris 1 jaune	3 gris 1 route	

SUSPENSION - TRAIN AV (daN.m)



1 : Écrou biellette (6,5) - 2 : Vis biellette (6,5) - 3 : Vis fixation berceau sur caisse (12) - 4 : Vis (6,5) - 5 : Écrou fixation triangle AV sur berceau (13) - 6 : Vis fixation articulation AR de triangle sur berceau (6) - 7 : Rotule de pivot (4,5) - 8 : Écrou de pince de pivot (5,5) - 9 : Écrou fixation tige amortisseur (6,5) - 10 : Fixation supérieure de suspension sur caisse (4).

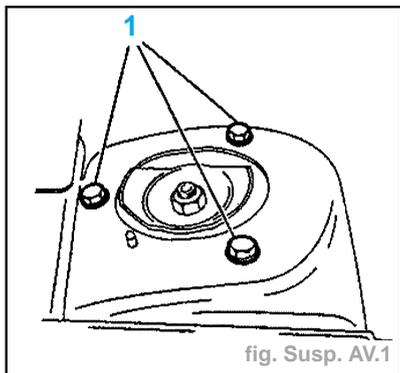
MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension AV

Élément de suspension

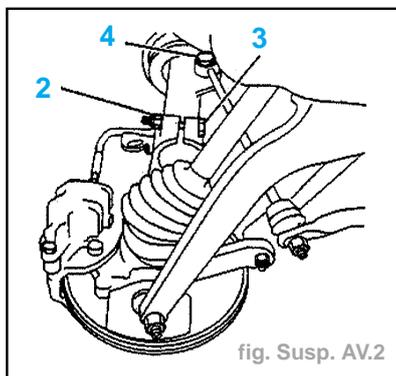
DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pendantes.
- Desserrer de plusieurs tours les vis (1) (fig. Susp. AV.1).



- Déposer la roue
- Déposer (fig. Susp. AV.2) :
 - l'écrou (2) de pince de pivot et sa vis (3),

- l'écrou (4).

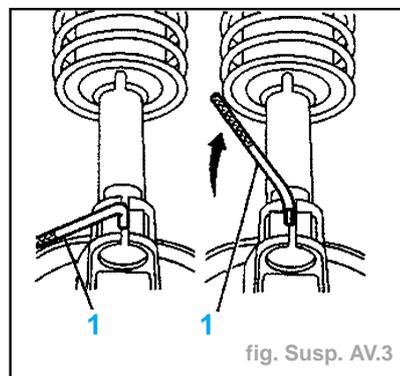


- Relier le pivot au berceau avec un fil de fer, afin d'éviter le déboîtement de la transmission.
- Positionner la clé (1) (réf. 0903 AE) dans l'ouverture de pivot (fig. Susp. AV.3).
- Effectuer un quart de tour pour ouvrir la pince.

Nota : La clé se verrouille automatiquement en position ouverture.

- Déboîter l'élément de suspension du pivot.
- Déposer :

- les vis (1) (fig. Susp. AV.1).
- l'élément de suspension.



REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Remplacer les écrous Nylstop par des écrous neufs ainsi que la vis de pince de pivot.

Impératif : Respecter le positionnement de l'amortisseur par rapport au pivot.

- Positionner (fig. Susp. AV. 4) :
 - le bossage (A) dans la rainure (B),
 - le bossage (C) en butée sur le pivot.

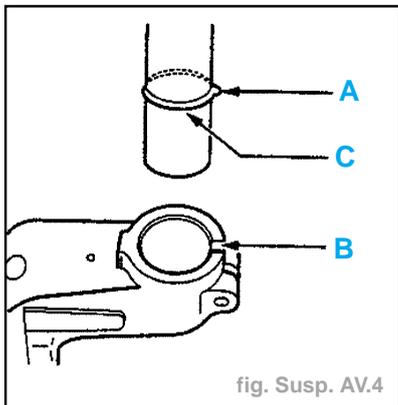


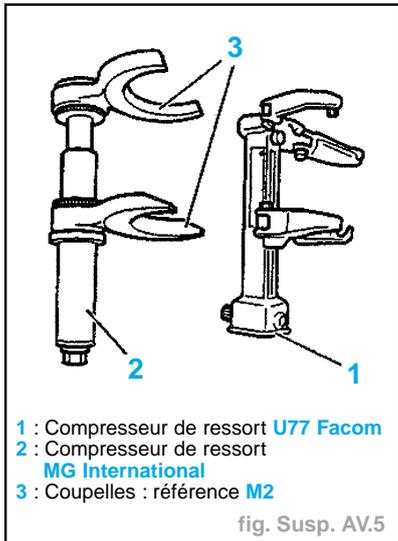
fig. Susp. AV.4

- Replacer le véhicule sur le sol.
- Serrer les vis (1) à **4 daN.m** (fig. Susp. AV.1).
- Serrer (daN.m) (fig. Susp. AV.2) :
 - l'écrou (2) **5,5**
 - l'écrou (4) **6,5**
 - les vis de roues **9**

Amortisseur

DÉPOSE

- Déposer l'élément de suspension (voir paragraphe précédent).
- Placer les spires du ressort dans les fourches d'appui du compresseur de ressort décrit (fig. Susp. AV.5).



- 1 : Compresseur de ressort **U77 Facom**
- 2 : Compresseur de ressort **MG International**
- 3 : Coupelles : référence **M2**

fig. Susp. AV.5

Attention : En comprimant le ressort, vérifier que les spires soient bien en place dans les fourches d'appui.

- Déposer (voir encadré "Élément de suspension") :
 - l'écrou de la tige d'amortisseur (1)
 - la rondelle (2)
 - l'amortisseur (3)
 - la coupelle supérieure (4) de ressort,
 - la rondelle (5),
 - la butée (6),
 - la coupelle supérieure (7) de ressort,

- le protecteur de la tige d'amortisseur (8),
- la butée d'attaque (9),
- la coupelle caoutchouc inférieure (10).

Attention : La course maximum de l'appareil Facom ne permet pas de détendre suffisamment le ressort pour le dégager de l'appareil.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Changer systématiquement l'écrou de tige d'amortisseur et le serrer à **6,5 daN.m**.
- Reposer l'élément de suspension.

Palier de barre antidévers

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pendantes.
- Déposer l'écrou (1) (de chaque côté) (fig. Susp. AV.6).

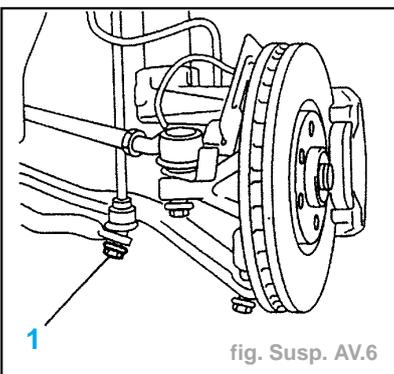


fig. Susp. AV.6

- Déposer (fig. Susp. AV.7) :
 - les vis (2),
 - la bride (3) du palier caoutchouc de

- barre antidévers
- le palier caoutchouc (4).

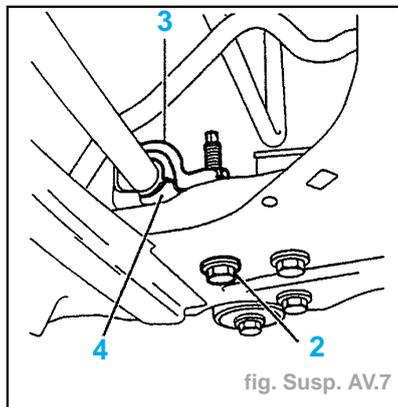


fig. Susp. AV.7

IDENTIFICATION DES PALIERS

- La barre antidévers est articulée sur deux paliers élastiques (4) (fig. Susp. AV.8).

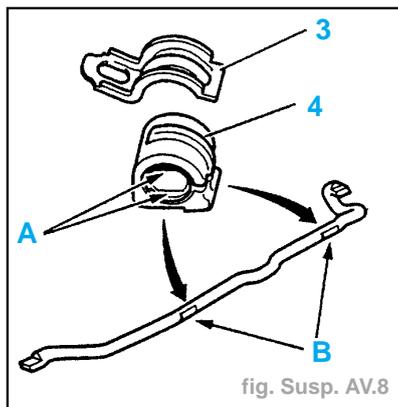
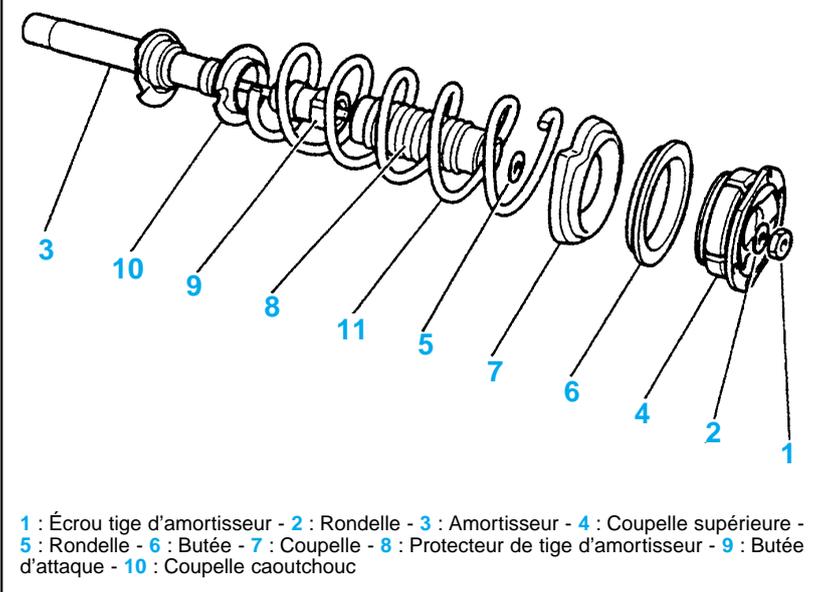


fig. Susp. AV.8

ÉLÉMENT DE SUSPENSION



- 1 : Écrou tige d'amortisseur - 2 : Rondelle - 3 : Amortisseur - 4 : Coupelle supérieure - 5 : Rondelle - 6 : Butée - 7 : Coupelle - 8 : Protecteur de tige d'amortisseur - 9 : Butée d'attaque - 10 : Coupelle caoutchouc

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

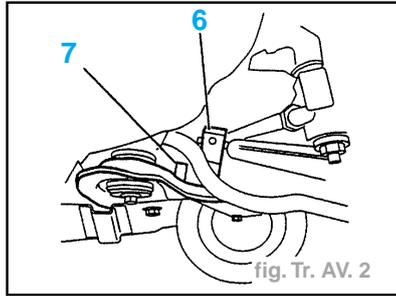
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Le positionnement latéral et horizontal est assuré par deux méplats (A) à l'intérieur du palier et des empreintes (B) sur la section de barre (fig. Susp. AV.8).
- Une bride (3) maintient l'ensemble.

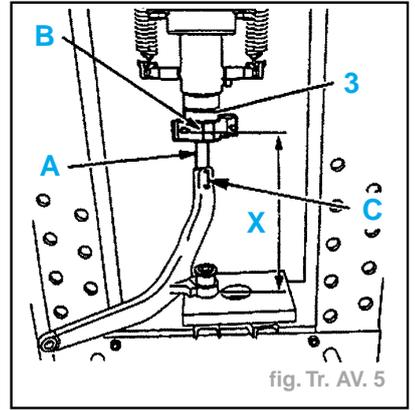
REPOSE

- Écarter le palier
- Aligner les méplats (A) intérieurs avec les empreintes (B) de la barre antidévers (une de chaque côté) (fig. Susp. AV.8).
- Poser la bride (3) sur le palier caoutchouc (4) (fig. Susp. AV.8).
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Fixation palier(s) barre antidévers (daN.m) 6,5
- Fixation biellette sur barre antidévers (daN.m) 6,5
- Contrôler et régler le parallélisme.



Articulations élastiques de triangle

- **Outils préconisés** (fig. Tr. AV. 3) :
 1 : extracteur à potence
 2 : tampon de montage (-)0917 D
 3 : axe de dépose (-)0917 F
 4 : outil d'appui (-)0618J

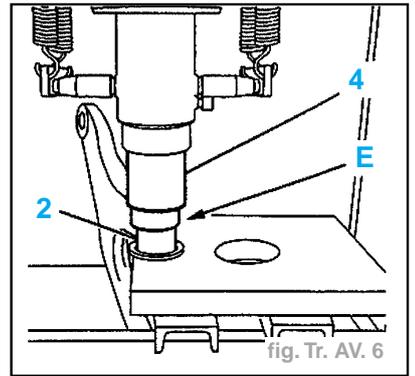
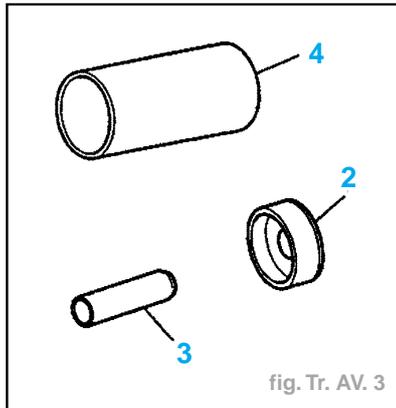
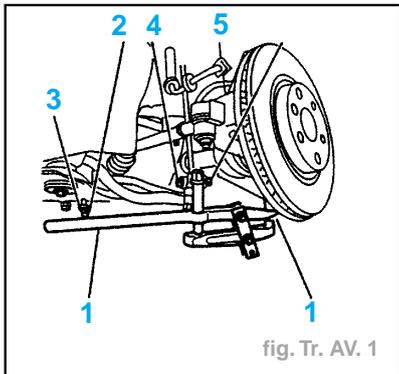


- Engager l'articulation élastique (1) jusqu'à une cote $x = 295 \text{ mm}$ à la presse, à l'aide de l'outil (3).
- Pulvériser du vernis de glissement en (E) (fig. Tr. AV. 6).

Train AV Triangle AV

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pendantes.
- Déposer la roue
- Déposer l'écrou (1) de rotule de pivot (fig. Tr. AV. 1)



DÉPOSE

- Extraire les articulations élastiques :
 • l'articulation AR (1) à la presse, à l'aide des outils (1), (2) et (3) (fig. Tr. AV. 4).
- l'articulation AV à la presse, après avoir déposé la partie AV à l'aide d'un tournevis.

- Monter l'articulation élastique AV (2) à l'aide de la presse et du tampon de montage (4).
- Monter l'autre partie de l'articulation AV au maillet.

Pivot

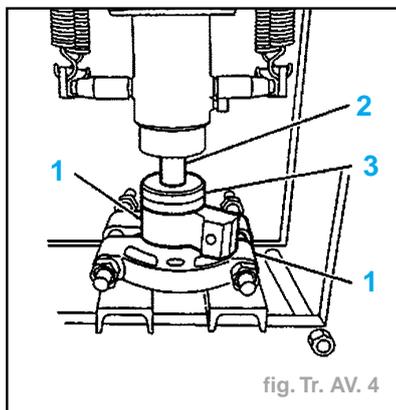
DÉPOSE

- Extraire la rotule en utilisant l'extracteur de rotule (1)
- Déposer :
 • les vis (2) et (3) (fixation AR),
 • la vis (4) et l'écrou (5) (fixation AV)
- Dégager le bras

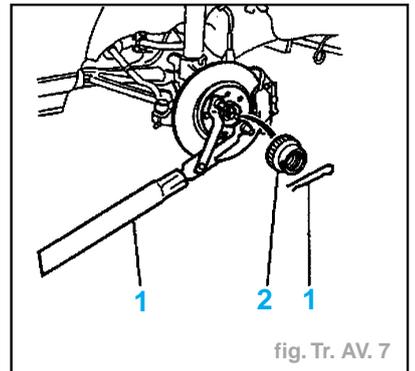
Attention : L'articulation AR est positionnée dans le berceau par un pion.

REPOSE

- Présenter le triangle et positionner l'articulation élastique AR (6) sur son pion de centrage (7) (fig. Tr. AV. 2).
- Reposer les vis de fixation du triangle sur le berceau.
- Serrer (daN.m) (fig. Tr. AV. 1) :
 • les vis (2) et (3) 6
 • l'écrou (5) 13
- Engager la rotule de pivot dans le triangle.
- Serrer (daN.m) (fig. Tr. AV. 1) :
 • l'écrou (1) 4,5
 • les vis de roues 9



- Lever et caler le véhicule, roues AV pendantes.
- Déposer (fig. Tr. AV. 7) :
 • la roue
 • l'épingle (1) et la cage (2)



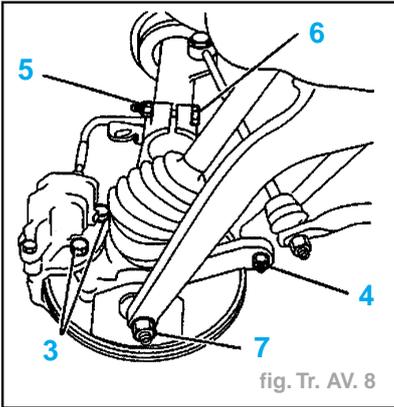
REPOSE

- Pulvériser du vernis de glissement en (A) (fig. Tr. AV. 5).
- Positionner l'articulation élastique de façon à aligner les repères (B) et (C).

- Immobiliser en rotation le moyeu, à l'aide de l'outil (1).
- Desserrer l'écrou de transmission.

Attention : Ne jamais freiner pour effectuer le desserrage : il y a risque de cisaillement de la vis de fixation du disque de frein sur le moyeu.

- Déposer (fig. Tr. AV. 8) :
 - les vis (3),
 - le disque de frein,
 - l'écrou (4)
 - l'écrou (5) et la vis (6) de pince de pivot,
 - l'écrou (7)



- Extraire la rotule de direction et la rotule de pivot, en utilisant un extracteur de rotule.
- Positionner la clé (1) dans l'ouverture de pivot (fig. Susp. AV. 3).
- Effectuer un quart de tour pour ouvrir la pince.
- Déposer le pivot.

REPOSE

Attention : Ne pas déplacer le véhicule, les transmissions sont déposées ou desserrées, afin d'éviter de détériorer le roulement.

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Remplacer les écrous Nylstop par des écrous neufs, ainsi que la vis de pince de pivot.

Impératif : Respecter le bon positionnement de l'amortisseur par rapport au pivot.

- Positionner (fig. Susp. AV. 4) :
 - le bossage (A) dans la rainure (B),
 - le bossage (C) en butée sur le pivot.

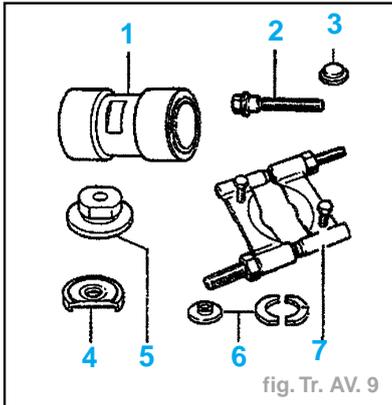
Couples de serrage

- Serrer (daN.m) :
 - les vis du disque de frein sur le moyeu 1
 - les vis (3) 12
 - la vis (4) 3,5
 - l'écrou (5) 5,5
 - l'écrou (7) 4,5
 - l'écrou d'arbre de transmission . 32,5

- Reposer (fig. Tr. AV .7) :
 - la cage (2),
 - l'épingle (1),
 - les roues.
- Serrer les vis de roues à 9 daN.m
- Replacer le véhicule sur le sol.

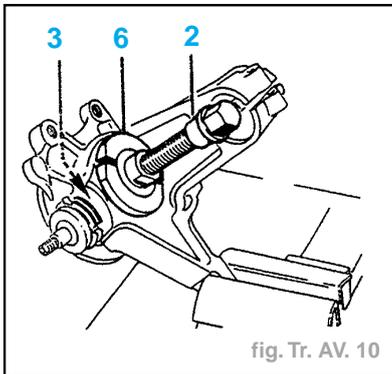
Roulement de roue AV

- **Outillage spécial** (fig. Tr. AV. 9)
 - 1 : écrou (-).0606 F2X
 - 2 : vis (-).0606 F1
 - 3 : grain d'appui (-).0606 F4
 - 4 : plaque d'appui de l'extracteur de roulement (-).0615 EY
 - 5 : plaque de poussées (-).0615 K
 - 6 : jeu de deux demi-coquilles et cône de blocage (-).0606 AZ
 - 7 : extracteur décolleur genre **Facom U 53 P**



DÉPOSE

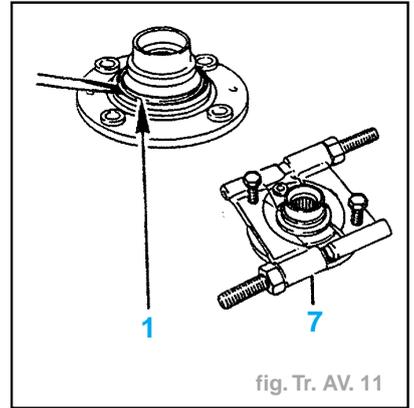
- Déposer le pivot (voir paragraphe précédent).
- Déposer le circlip de maintien de roulement de moyeu AV.
- Les filetages des outils d'extraction doivent être graissés avant chaque utilisation.
- Utiliser les outils (2) et (6) pour l'extraction du moyeu (fig. Tr. AV. 10).



- Déposer la bague (1) à l'aide d'un tournevis (fig. Tr. AV. 11).
- A l'aide de l'extracteur (7), déposer la demi-cage intérieure du roulement restée sur le moyeu lors de la dépose de ce dernier.
- Placer la cage récupérée dans le roulement et déposer à la presse le roulement avec la plaque d'appui (4) (fig. Tr. AV. 9).

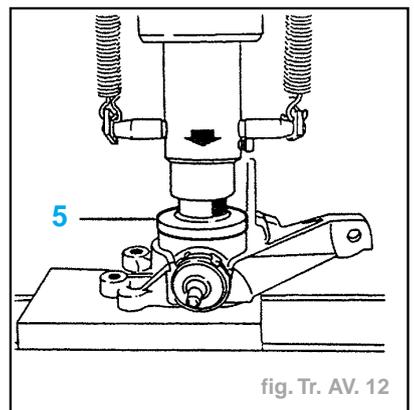
REPOSE

Impératif : Pulvériser du vernis de glissement de type **Molykote 321R** dans le logement du corps de pivot avant la repose du roulement.



Attention : Remplacer systématiquement le roulement.

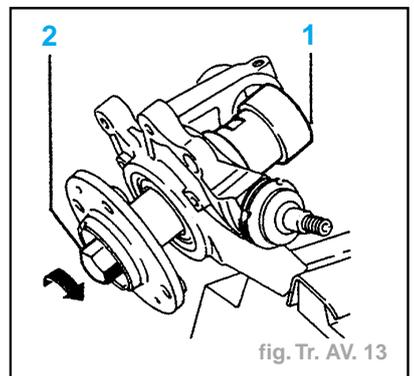
- Monter le roulement neuf à la presse avec la plaque de poussée (5) (fig. Tr. AV. 9 et 12).



- Reposer le circlip neuf de maintien de roulement dans son logement.

Impératif : Pulvériser du vernis de glissement de type **Molykote 321R** sur le moyeu.

- Utiliser les outils (1) et (2) pour la repose du moyeu (fig. Tr. AV. 9 et 13).

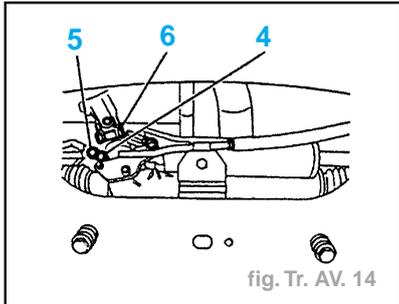


- Visser jusqu'en butée.
- Reposer le pivot.

Berceau

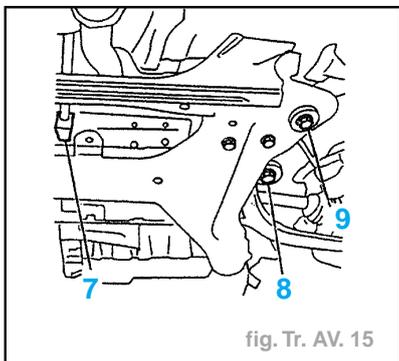
DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pendantes.
- Déposer les roues
- Déposer :
 - l'écrou inférieur de biellette de barre antidévers,
 - l'écrou de rotule de direction,
 - l'écrou de rotule de pivot.
- Extraire les rotules en utilisant l'extracteur (réf. **0903AF**).
- Débrancher (fig. Tr. AV. 14) :
 - le tuyau (4) haute pression,
 - le tuyau (5) basse pression
- Vidanger le circuit hydraulique.



Attention : Pour éviter de polluer le circuit de direction assistée, boucher à l'aide de bouchons plastiques les deux orifices de la valve distributrice et les deux tuyaux de direction.

- Débrider les tuyaux de direction assistée, selon les modèles.
- Déposer la vis (6) (fig. Tr. AV. 14).
- Dégager le cardan de direction en écartant le clip de sécurité.
- Dégager la commande de vitesse (7) (suivant les modèles) (fig. Tr. AV. 15).



- Déposer la vis de la chape anticouple.
- Côtés gauche et droit (fig. Tr. AV. 15) :
 - déposer la fixation (8)
 - déposer la fixation (9)
- Déposer le berceau moteur.

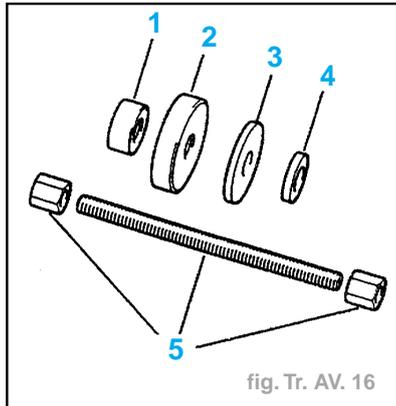
REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Attention : Les articulations AR (10) et (11) du berceau sont positionnées par des pions par rapport à la caisse en (A) et (B) : il est nécessaire de les graisser, voir encadré "Berceau AV".

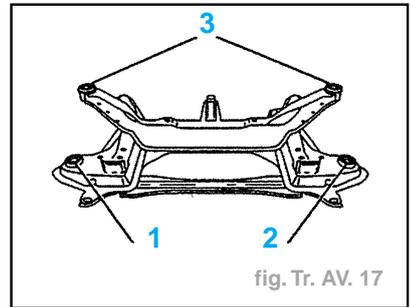
Articulation élastique berceau AV

- **Outillage spécial** (fig. Tr. AV. 16) :
 - 1 : rondelle de friction (-).0526 V4
 - 2 : bague d'appui (-).0526 V3
 - 3 : rondelle butée (-).0526 W4
 - 4 : rondelle de friction (-).0526 W5
 - 5 : tige filetée + écrous (-).0917 G



DÉPOSE

- Le berceau possède trois sortes d'articulations (fig. Tr. AV. 17) :
 - articulation AR G (1)
 - articulation AR D (2)
 - articulation élastique AV (3)



Attention : Avant l'échange de l'articulation AR gauche, repérer sa position sur le berceau pour remonter la nouvelle articulation dans la même position.

- Déposer la partie inférieure de la cale élastique à l'aide d'un burin et d'un marteau.
- A l'aide d'une scie, découper au ras de la collerette (4) la partie caoutchouc (5) de la cale (fig. Tr. AV. 18).
- Chasser la partie interne de la cale élastique.
- À l'aide d'une scie, couper la bague interne (6) de la cale élastique (fig. Tr. AV. 19).

Attention : Aucun trait de scie ne doit apparaître dans l'alésage du berceau.

BERCEAU AV

Couple de serrage (daN.m)

- Vis (8) et (9)	12
- Écrou (1)	6,5
- Écrou (2)	3,5
- Écrou (3)	4,5
- Fixation biellette anticouple sur articulation élastique	5
- Fixation biellette anticouple sur berceau moteur	8,5

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

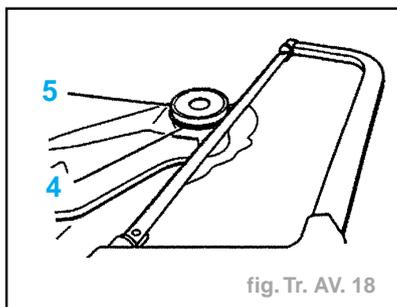


fig. Tr. AV. 18

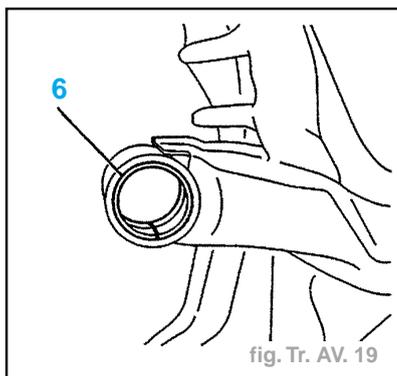


fig. Tr. AV. 19

- Chasser la bague interne de la cale élastique, en prenant appui sur la collerette (7) (fig. Tr. AV. 20).

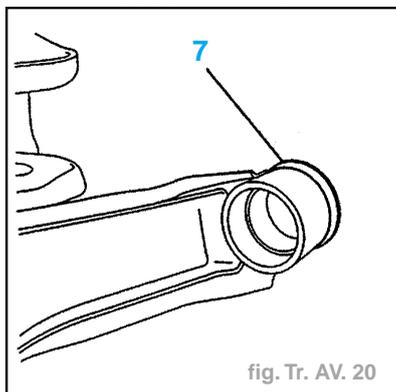


fig. Tr. AV. 20

REPOSE

- Avant la repose, appliquer un vernis de glissement sur les articulations.

Attention : L'articulation AR gauche (1) positionne le berceau par rapport à la caisse, respecter sa position (fig. Tr. AV. 17).

- Reposer l'articulation élastique à l'aide des outils (1), (2), (3), (4) et (5) (fig. Tr. AV. 16 et 21).

- Reposer la partie basse de l'articulation à l'aide d'un maillet.

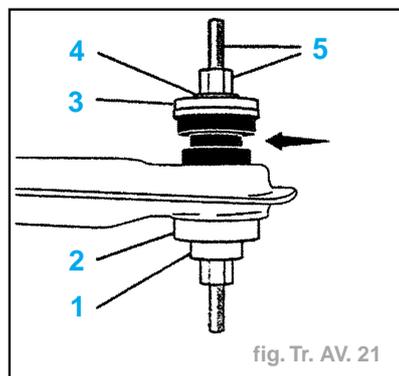


fig. Tr. AV. 21