

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- **Suspension avant** à roues indépendantes, type Mac Pherson avec bras oscillants inférieurs transversaux ancrés à une traverse auxiliaire. Ressorts hélicoïdaux désaxés et amortisseurs hydrauliques, télescopiques, à double effet. Barre stabilisatrice reliée au montant télescopique.

RESSORTS

- Caractéristiques des ressorts jusqu'au châssis n°0075821

Type moteur	1,6l	1,8l	2,0l - 1,9 TD	2,4 TD
- Diamètre du fil (mm).....	12,5 12,7* 12,9**	12,7 12,9*	12,9	12,2
- Nombre de spires	3,75	3,75	3,75	3,75
- Hauteur libre (mm)	437 436* 434**	436 434*	434	436
- Charge (en daN) pour une hauteur de 182 mm.....	312 à 380 330 à 402*	330 à 402 347 à 423*	347 à 423	374 à 474
- Les ressorts sont répartis en deux catégories, reconnaissables à un repère : • jaune (1), ceux mesurant > 182 mm • vert (1), ceux mesurant < 182 mm sous une charge de (en daN.) :	346,3 366* 405**	366 405*	405	405

* véhicules avec CA ou BVA

** véhicules avec CA et BVA

(1) Lors du montage, utiliser des ressorts de même catégorie.

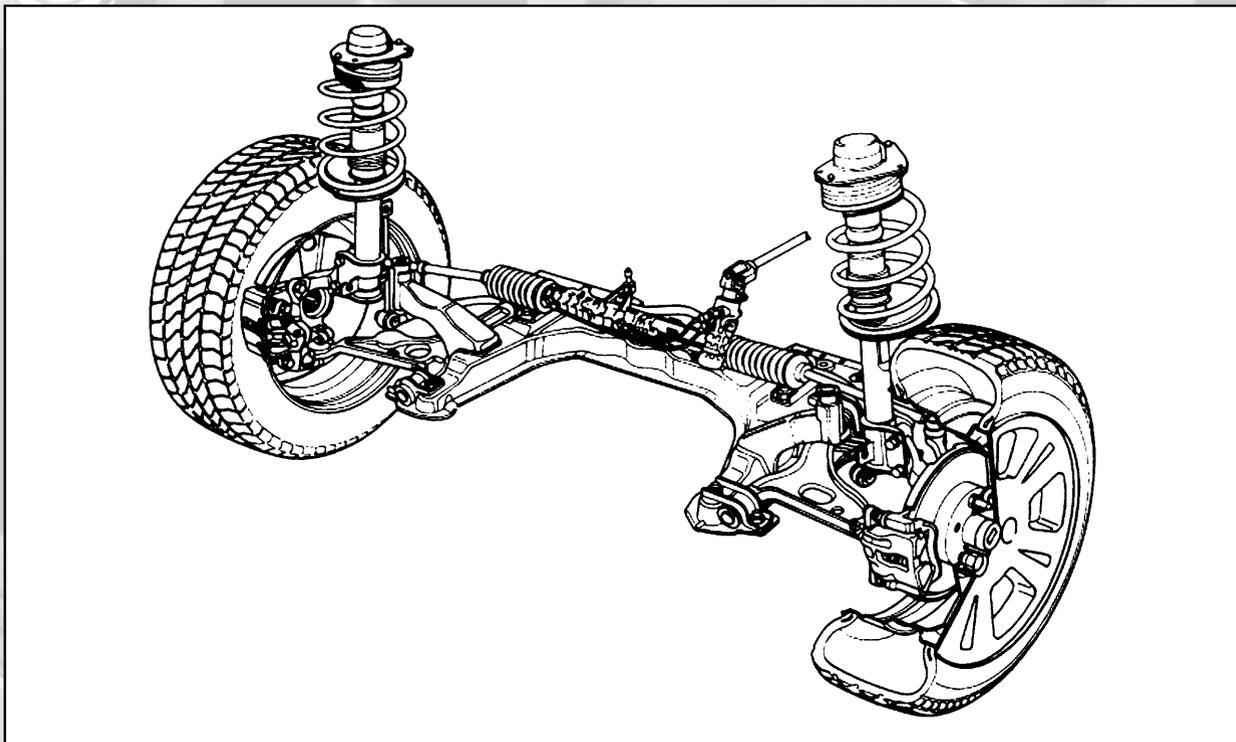
- Caractéristiques des ressorts à partir du châssis n°0075821

Ressorts hélicoïdaux	A	B	C	D	E	F
- Diamètre section du fil (mm)	13,5 ± 0,05		13,4 ± 0,05		13,2 ± 0,05	12,8 ± 0,05
- Nombre de spires utiles	3,75					
- Sens des spires.....	À droite					
- Hauteur ressort libre (mm)	436	438	435	423	424	435,5
- Charge sous laquelle le ressort à une hauteur de 173 mm (daN.)	425 à 455	399 à 431	385 à 410	361 à 391	342 à 370	319 à 345
- Les ressorts sont répartis en deux catégories, reconnaissables à un repère : • jaune (*), ceux mesurant > 173 mm sous une charge de	425 daN.	405 daN.	385 daN.	366 daN.	346 daN.	321 daN.
• vert (*), ceux mesurant < 173 mm sous une charge de						

(*) Lors du montage, installer des ressorts de même catégorie.

VERSIONS	MOTORISATIONS					
	1,6l	1,8l	2,0l	1,9 TD 75	1,9 TD 100	2,4 TD
Base	F	E		E	D	
Base avec ABS	F	E		D	D	
Climatisée	E	D		D	C	
Climatisée avec la totalité des options						
Climatisée avec ABS et la totalité des options	E	C		C	C	
Climatisée avec ABS	E	D		C	C	
Base avec boîte automatique	F					

VERSIONS	MOTORISATIONS					
	1,6l	1,8l	2,0l	1,9 TD 75	1,9 TD 100	2,4 TD
Base avec boîte automatique et ABS	E					
Climatisée avec boîte automatique	E					
Climatisée avec boîte automatique et la totalité des options	D					
Avec ABS (de série)			C			B
Avec ABS (de série) et climatiseur			B			A
Avec ABS (de série) climatiseur et la totalité des options			B			A



AMORTISSEURS

VERSIONS	1,6l - 1,8l et 1,9 TD	2,0l - 2,4 TD
Type	Hydrauliques, télescopiques, à double effet et à gaz basse pression	
Détendu (début de charge limite) (mm)	508 ± 2,5	501 ± 2,5
Comprimé (fer contre fer) (mm)	361 ± 2,5	354 ± 2,5
Course (mm)	147	

BARRE STABILISATRICE

- Diamètre de la barre stabilisatrice (mm) 18
- Couples de serrage (en daN.m)**
- Fixation de la traverse AV à la coque :
 - M10 8
 - M12 12
 - Fixation du bras oscillant à la traverse 7,5
 - Écrou de tige d'amortisseur 10
 - Vis de fixation supérieure amortisseur/coque 3,2

- Écrou de fixation inférieure amortisseur/montant :
 - M10 7
 - M12 10
- Écrou de rotule inférieure 7
- Fixation de barre stab. sur traverse 4
- Écrou de biellette de barre stab. 7
- Écrou de fixation moyeu de roues AV au joint :
 - M22 7 + 55°
 - M24 7 + 62°
- Vis de roue 8,6

MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension AV

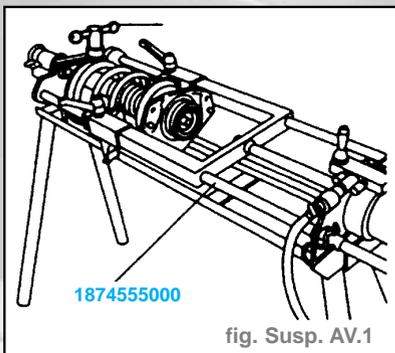
Ensemble ressort-amortisseur

DÉPOSE

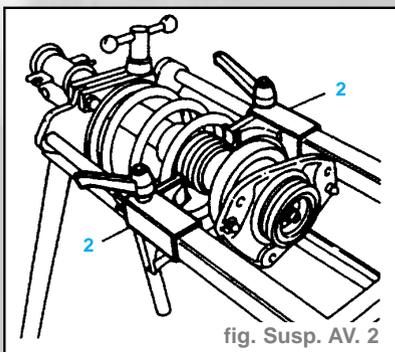
- Mettre le véhicule sur chandelle.
- Déposer la roue AV.
- Dévisser les vis de fixation de la coupelle supérieure de l'amortisseur à la coque.
- Dévisser les boulons de fixation de l'amortisseur au montant et enlever l'ensemble ressort hélicoïdal et amortisseur.

DÉMONTAGE

- Procéder à la séparation du ressort hélicoïdal de l'amortisseur, en effectuant les opérations suivantes :
 - positionner le groupe ressort/amortisseur sur l'outil pneumatique 1874555000 et agir sur le levier (1) de façon à le bloquer (fig. Susp. AV. 1).



- régler la position des agrafes (2), en les positionnant près du ressort, ensuite mettre en pression l'outil afin que le ressort commence à se comprimer (fig. Susp. AV. 2).



- à l'aide d'un tournevis, déboîter le cache-poussière.
- dévisser l'écrou de fixation de la coupelle supérieure à la tige de l'amortisseur et enlever la coupelle.
- désolidariser l'entretoise, le ressort et le tasseau de fin de course.

REMONTAGE

Nota : Les ressorts hélicoïdaux sont divisés en deux catégories, identifiables par une bande de peinture sur la spire centrale. Le remontage doit s'effectuer avec des ressorts de la même catégorie.

- Remonter les éléments en suivant la procédure inverse, serrer au couple de **10 daN.m** l'écrou de fixation de tige d'amortisseur, ensuite, ré-enclencher le cache-poussière.

REPOSE

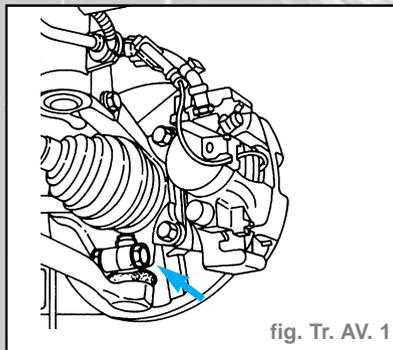
- Procéder en sens inverse de la dépose.

Train AV

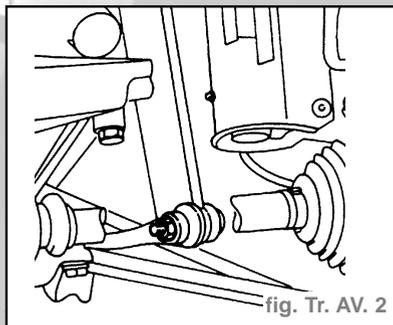
Bras oscillant et traverse AV

DÉPOSE

- Pour la dépose du bras oscillant et de la traverse AV, mettre le véhicule sur le pont élévateur, déposer les roues AV et la partie AV du tuyau d'échappement, ensuite, effectuer les opérations suivantes :
 - dévisser le boulon de fixation de la rotule du bras oscillant au montant (fig. Tr. AV. 1).



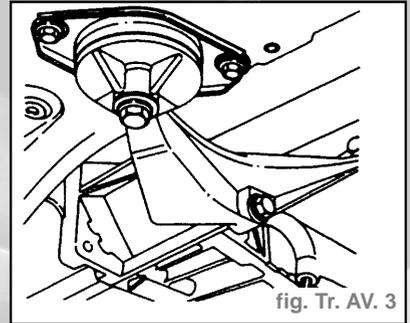
- dévisser l'écrou de fixation de la biellette de raccordement de barre anti-roulis et déboîter la biellette (fig. Tr. AV. 2).



- dévisser les vis de fixation du bras oscillant à la traverse AV et enlever le

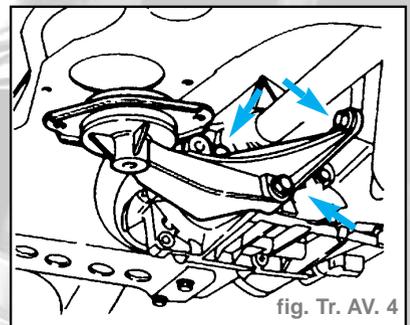
bras oscillant.

- dévisser les vis de fixation du support groupe motopropulseur côté différen-



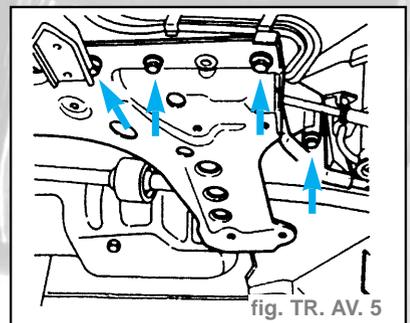
tiel à la traverse (fig. Tr. AV. 3).

- dévisser les vis de fixation de l'étrier



de support groupe motopropulseur à la boîte de vitesses (fig. Tr. AV. 4).

- déposer les protections pare-chaleur attenant à la traverse.
- dévisser les vis de fixation du boîtier de direction assistée sur la traverse AV.
- positionner un élévateur hydraulique à colonne sous la traverse, ensuite dévisser les vis de fixation de la traverse à la coque (fig. Tr. AV. 5).
- abaisser lentement l'élévateur et enle-



ver la traverse AV.

- déposer la barre stabilisatrice de la traverse AV.

Contrôles de la barre stabilisatrice

- Les tampons ne doivent pas présenter de traces de détérioration, de même que la barre, sous peine de remplace-

Contrôles de la traverse AV

- Contrôler que la traverse AV ne présente pas de craquelures et de déformations en mesure de nuire à son fonctionnement.

Contrôle du bras oscillant

- Vérifier que le bras oscillant ne soit pas déformé, que la rotule ne présente pas de jeu excessif, que le cache-poussière ne soit pas endommagé et que les silent-blocs ne soient pas détériorés, sinon, remplacer le bras oscillant complet.

REPOSE

- Il est nécessaire de fixer provisoirement la traverse et, par l'intermédiaire de deux axes d'un diamètre d'environ **12 mm**, la centrer sur la coque et ensuite la fixer définitivement (fig. Tr. AV. 6).
- Pour la repose de la traverse AV et du bras oscillant, reprendre dans le sens contraire les opérations prévues pour la dépose.

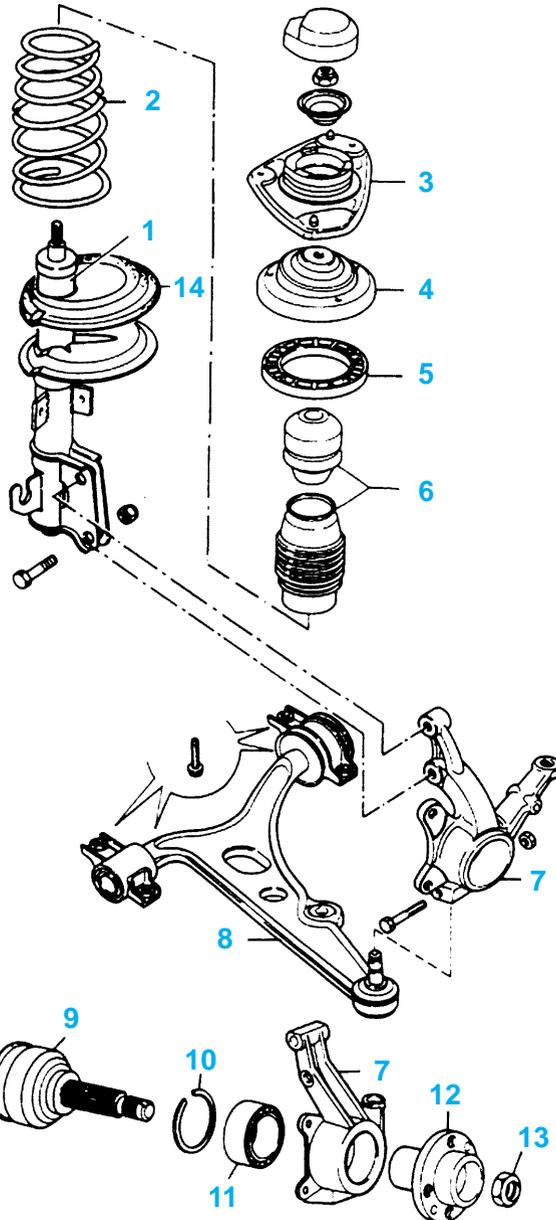
Attention : Régler le pincement des roues AV à chaque fois que l'on effectue la dépose-repose de la traverse AV ou d'un bras oscillant.

Montant et moyeu de roue**DÉPOSE**

- Déposer la roue AV.
- Déposer l'écrou de fixation du moyeu de roues AV à la fusée (fig. Tr. AV. 7).
- Dévisser les vis de fixation de l'ensemble étrier.
- Dégager l'étrier de freins doté d'un collier de soutien et le fixer dans le logement de passage de roue, sans déposer la canalisation de frein.
- Déposer :
 - Le disque de frein (2 vis de fixation).
 - Le cache-poussière (1 vis).
- Déposer la rotule du tirant latéral de direction (utiliser l'outil **1847035000**).
- Dévisser les boulons de fixation de l'ensemble ressort/amortisseur du pivot (fig. Tr. AV. 8).
- Dévisser le boulon de fixation de la rotule du bras oscillant du pivot et déposer ce dernier.

DÉMONTAGE

- Procéder au démontage du pivot et du moyeu de roue, en effectuant les opérations suivantes :
 - désaccoupler à la presse, le moyeu de roue du pivot (fig. Tr. AV. 9),

ÉCLATÉ DEMI-TRAIN AV

1 : Amortisseur - **2 :** Ressort hélicoïdal - **3 :** Coupelle-bride supérieure d'amortisseur - **4 :** Entretoise - **5 :** Tampon en caoutchouc - **6 :** Semelle et tampon de butée - **7 :** Montant - **8 :** Bras oscillant - **9 :** Joint homocinétique avec pivot de fusée - **10 :** Circlip de retenue du roulement - **11 :** Roulement à billes - **12 :** Moyeu de roue - **13 :** Écrou de fixation moyeu de roue - **14 :** Bague inférieure en caoutchouc d'appui ressort

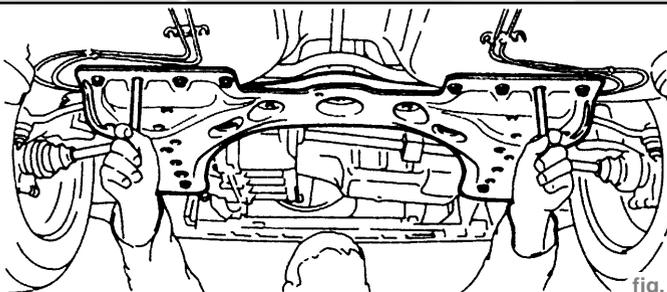


fig. Tr. AV. 6

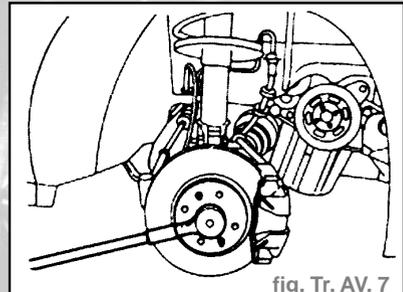
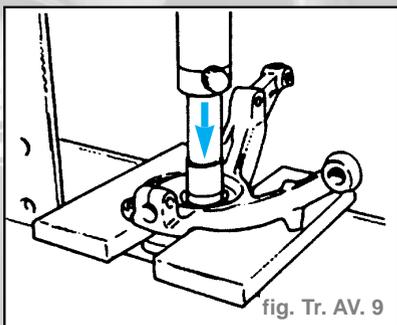
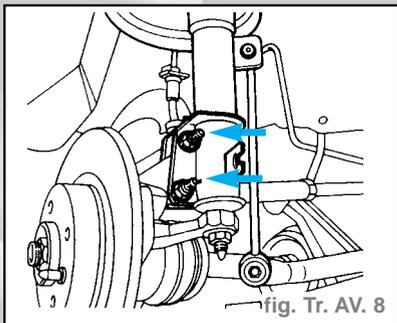
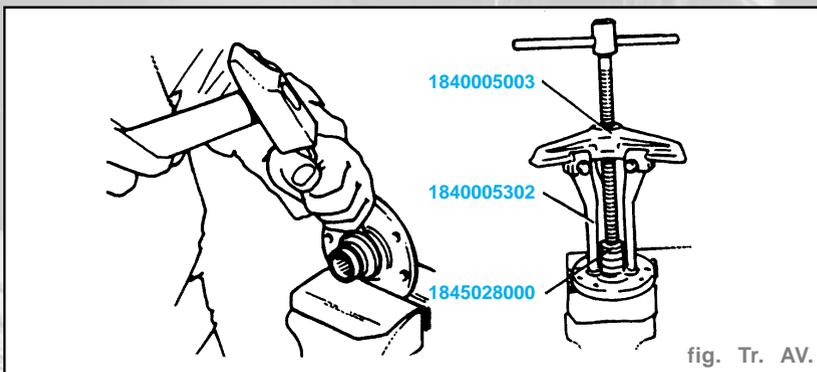
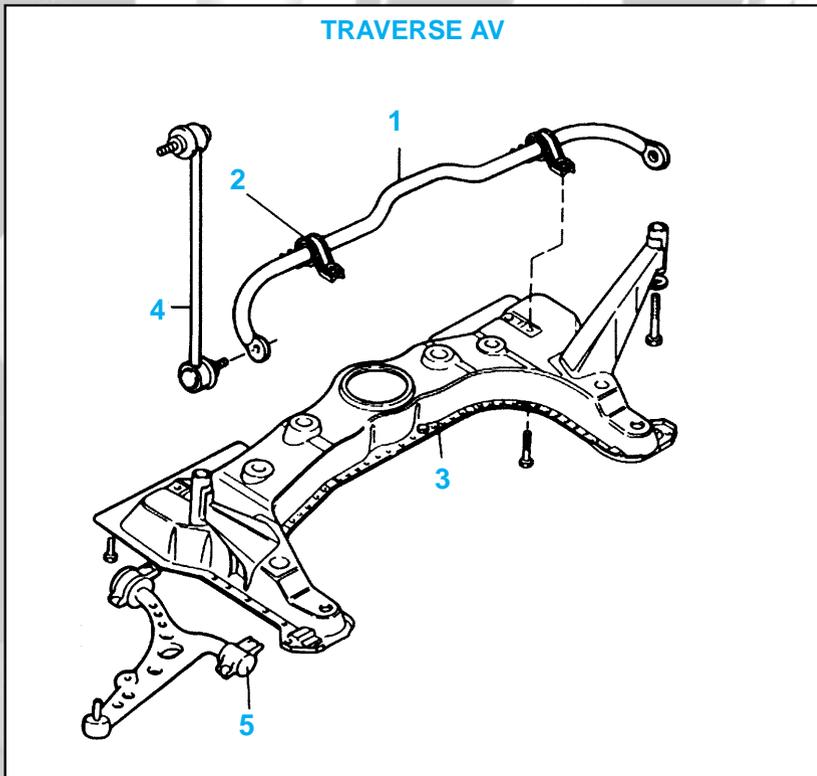


fig. Tr. AV. 7



• à l'aide d'un burin, écarter la cage intérieure de roulement du moyeu, ensuite dégager le roulement en utilisant les outils indiqués (fig. Tr. AV. 10).



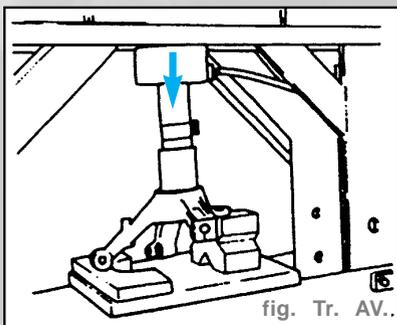
- Désaccoupler le circlip de retenue de la cage extérieure du roulement.
- Désaccoupler à la presse la cage extérieure du roulement du montant (fig. Tr. AV. 11).

de rupture, sinon remplacer le pivot complet.

- Le remontage du roulement dans le montant peut s'effectuer soit à la presse, soit avec la poignée 1870007000.

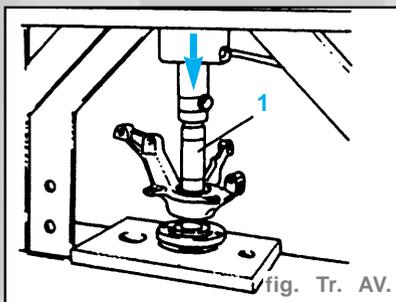
- Monter ensuite le circlip de retenue de roulement.

- Monter à la presse, le moyeu dans le roulement sur le montant, en soutenant la cage intérieure de roulement à l'aide d'un cylindre (1) de diamètre adapté (fig. Tr. AV. 12).



REMONTAGE

- Contrôler que les surfaces internes ne présentent pas de traces de grippage, que les bras n'aient pas subi de chocs visibles et ne présentent pas de traces



REPOSE

- Procéder en sens inverse de la dépose.
- Pour toute opération comportant le desserrage de l'écrou fixant l'arbre de roue au moyeu des roues AV, se conformer rigoureusement aux prescriptions suivantes :

- employer toujours un nouvel écrou.
- nettoyer soigneusement l'extrémité filetée de l'arbre de roue à l'aide d'une brosse métallique puis d'air comprimé.
- nettoyer les parties filetées du nouvel écrou et de l'extrémité filetée de l'arbre de roue avec du papier absorbant (jetable) humecté d'alcool éthylique ou d'heptane.

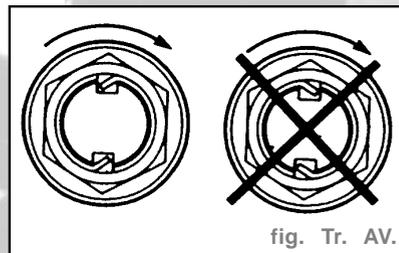
- Serrer le nouvel écrou en appliquant le couple dynamométrique suivant (daN.m) :

- Écrou M22 7 + 55°
- Écrou M24 7 + 62°

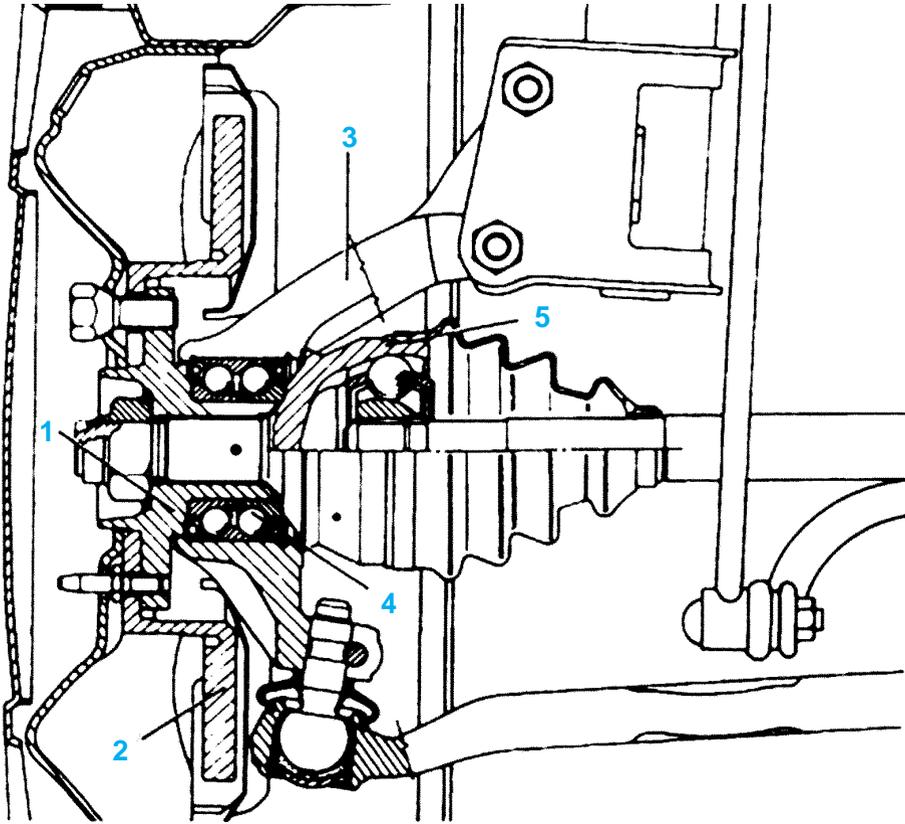
- Effectuer au burin, le sertissage du collier de l'écrou (fig. TR. AV. 13).

- Effectuer le cisailage du collier sur l'encoche du moyeu, du côté opposé au côté de serrage de l'écrou, de façon à ce que l'appendice de sécurité résiste mieux à un dévissage accidentel (fig. Tr. AV. 13).

- Effectuer en outre, le contrôle de la



COUPE LONGITUDINALE DU MOYEU AV ET DU FREIN A DISQUE



1 : Moyeu de roue - 2 : Disque de freins - 3 : Montant - 4 : Roulement à billes - 5 : Joint homocinétique