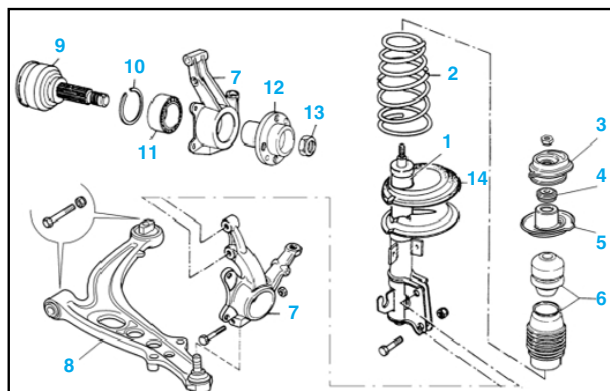


CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Train avant de type pseudo Mac Pherson avec les bras oscillants ancrés à une traverse auxiliaire.
- Ressorts désaxés et amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effets.
- Barre de torsion antiroulis.



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

RESSORTS HÉLICOÏDAUX

	1.2 8 et 16V	1.2 16V (1) ou (2)	1.2 16V (3)	1.2 16V (4)	1.2 16V (5) 1.8 16V	1.9 D	1.9 D (1) 1.9 JTD	1.9 JTD (1)
Diamètre de la section du fil (mm)	11,45 ± 0,05	11,55 ± 0,05	11,74 ± 0,5	12,67 ÷ 0,05	12,67 ÷ 0,05	11,80 ÷ 0,05	12,05 ÷ 0,05	12,05 ÷ 0,05
Nombre de spires utiles	4,05	4,05	4,34	3,56	3,56	3,98	4,33	4,33
Hauteur du ressort libre (mm)	363	373	385	383	313	358	377	391
Charge (daN) (pour une longueur de 204 mm)	250 ÷ 270	268 ÷ 288	287 ÷ 307	-	325 ÷ 345	-	-	-
Charge (daN) (pour une longueur de 189 mm)	-	-	-	299 ÷ 319	-	270 ÷ 290	304 ÷ 224	330 ÷ 350
Couleur de repérage	Vert	Bleu	Blanc	Rose	Rouge	Lilas	Orange	Gris

- (1) Véhicules avec climatiseur
 (2) Version avec BV automatique sans climatiseur
 (3) Version avec BV automatique et climatiseur
 (4) Versions Sporting BV mécanique avec et sans climatiseur et BV automatique sans climatiseur
 (5) Version Sporting avec BV automatique et climatiseur

AMORTISSEURS

	1.2 8 et 16V	1.2 16V (1) 1.8 16V	1.9 D et JTD
Ouvert (début de charge limite) (mm)	487 ± 2,5	462 ± 2,5	487 ± 2,5
Fermé (fer contre fer) (mm)	326 ± 2,5	307 ± 2,5	326 ± 2,5
Diamètre de la tige (mm)	20	22	22

(1) Versions Sporting

BARRE STABILISATRICE

- Diamètre (mm) :
 - 1.2 8V avec direction mécanique 18
 - 1.2 8 et 16V, 1.9 D et 1.9 JTD 22
 - 1.8 16V 21

Couples de serrage (en daN.m)

- Ecran de tige d'amortisseur (M10) 7,5
- Vis de fixation du montant sur l'amortisseur (M10) 7,5
- Ecran de fixation supérieur de l'amortisseur (M12) 6
- Vis de fixation de la barre stabilisatrice (M8) 3,5
- Vis de fixation du bras oscillant inférieur (M12) :
 - vis avant 9
 - vis arrière 11
- Ecran de rotule du bras oscillant inférieur (M8) 3,2
- Vis de fixation de la traverse (M12) 11
- Vis de fixation des roues :
 - jante en tôle 8,6
 - jante en alliage 9,8

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

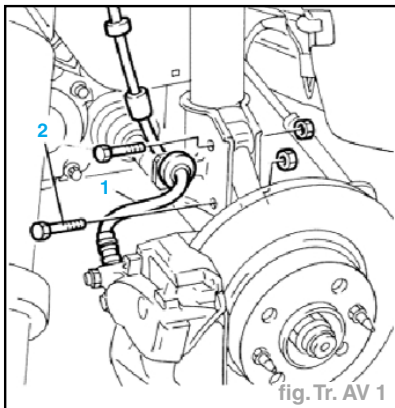
MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension avant

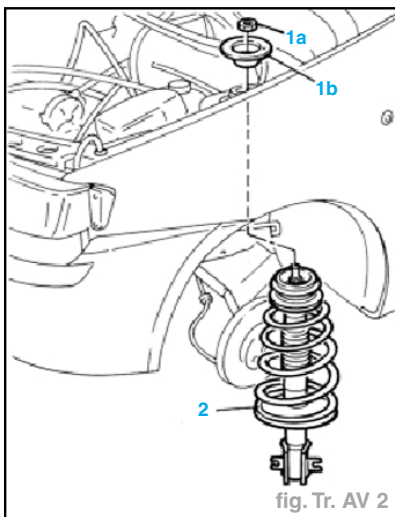
Jambe de force

DÉPOSE

- Positionner le véhicule sur le pont élévateur.
- Déposer la roue avant.
- Déboîter le tuyau d'huile d'étrier de freins du support sur l'amortisseur (1) (fig. Tr. AV 1).

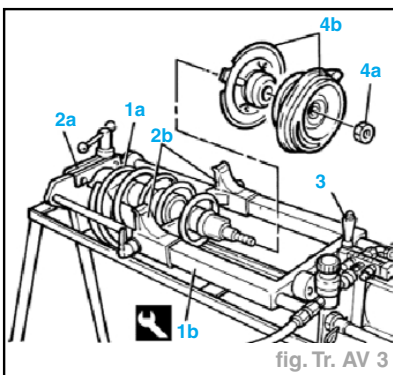


- Dévisser les boulons qui fixent l'amortisseur au montant (2).
- Descendre le véhicule.
- Bloquer la rotation de la tige et dévisser l'écrou (1a) fixant l'ancrage supérieur de l'amortisseur à la coque et déposer le tampon (1b) (fig. Tr. AV 2).
- Déposer l'amortisseur AV.

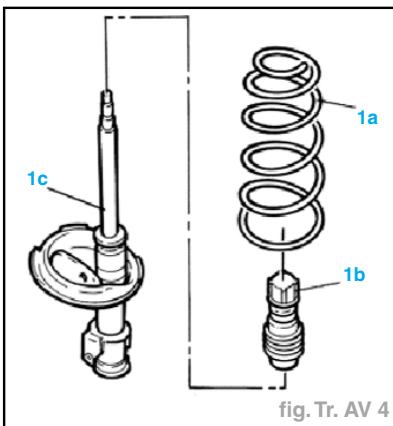


DÉSASSEMBLAGE

- Monter l'amortisseur AV (1a) sur l'outil pneumatique pour comprimer les ressorts (1b) (fig. Tr. AV 3).
- Bloquer l'amortisseur à l'aide du dispositif de fixation (2a) pour le blocage du montant et des étriers (2b) pour comprimer le ressort.



- En agissant sur le levier situé sur l'outil, insuffler de l'air sous pression et comprimer le ressort de l'amortisseur.
- Dévisser l'écrou de fixation (4a) et déposer la bride et le flasque (4b) de l'amortisseur.
- En agissant sur le levier situé sur l'outil, arrêter l'amenée d'air sous pression, attendre le relâchement du ressort et enlever de l'outil la suspension AV.
- Retirer le ressort (1a) et le capuchon (1b) de l'amortisseur (1c) (fig. Tr. AV 4).



RÉASSEMBLAGE

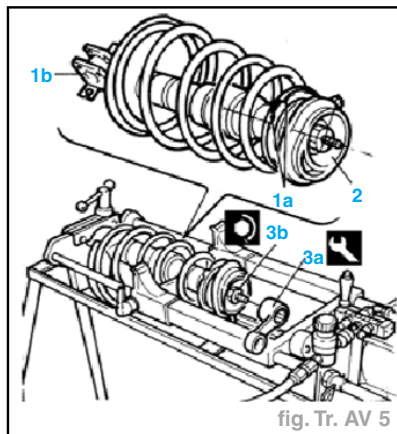
Nota : Pour le remplacement des amortisseurs, suivre les indications ci-dessous :

- si le parcours des amortisseurs est supérieur à 20.000/25.000 km, remplacer toujours simultanément les deux amortisseurs, en veillant à remonter sur le même essieu des amortisseurs du même type et en choisissant parmi ceux qui sont prévus de recharge,
- si le parcours des amortisseurs est inférieur à 20.000/25.000 km, il est possible de remplacer un seul amortisseur, à condition que le nouveau soit de même type et que l'autre soit en parfait état.

Nota : Avant le remontage des composants de l'amortisseur AV, vérifier l'absence sur le ressort de fêlures ou déformations préjudiciables à son fonctionnement. Vérifier en outre le bon état du

capuchon : en présence de coupures ou de crevasses superficielles, le remplacer.

- Remonter le capuchon sur l'amortisseur AV.
- Remonter le ressort sur l'amortisseur.
- Monter l'ensemble amortisseur sur l'outil pneumatique.
- Positionner le ressort à butée sur la fin de course correspondant.
- Bloquer l'amortisseur à l'aide du dispositif de fixation pour le blocage du montant et des étriers pour comprimer le ressort.
- Monter le flasque et aligner les gorges (1a) avec le point d'ancrage (1b) de l'amortisseur au montant (fig. Tr. AV 5).



- Monter le tampon avec le roulement (2).
- En agissant sur le levier situé sur l'outil, arrêter l'amenée d'air sous pression, attendre le relâchement complet du ressort.
- A l'aide de l'outil (3a), serrer au couple de 7,5 daN.m l'écrou (3b) de fixation de la bride supérieure.

REPOSE

- Enlever l'amortisseur AV de l'outil pneumatique pour comprimer les ressorts.
- Monter l'amortisseur sur le véhicule.
- Monter le tampon supérieur (1b) et visser l'écrou de fixation (1a) (fig. Tr. AV 2).
- Soulever le véhicule.
- Serrer au couple de 7,5 daN.m les boulons de fixation (2) (fig. Tr. AV 1) de l'amortisseur au montant de moyeu.

Nota : Lors du serrage des écrous fixant l'amortisseur au montant de moyeu AV, pousser vers le haut le montant pour annuler les jeux éventuels des fixations.

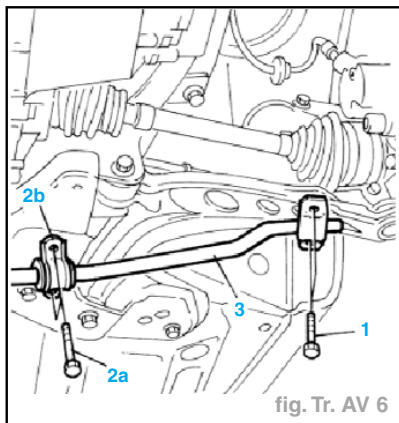
- Monter le tuyau d'étrier de freins.
- Reposer la roue avant.
- Descendre le véhicule et le poser au sol sur ses roues.
- Bloquer la tige de l'amortisseur et serrer au couple de 6 daN.m l'écrou de fixation de la bride supérieure (1a) (fig. Tr. AV 2).

Nota : Le blocage de l'écrou de fixation de la bride supérieure de l'amortisseur doit être effectué sur le véhicule posé au sol.

Barre stabilisatrice

DÉPOSE

- Positionner le véhicule sur le pont élévateur et le soulever.
- Déposer les roues avant.
- Dévisser les vis de fixation de la barre stabilisatrice au bras oscillant (1) (fig. Tr. AV 6).
- Dévisser les vis (2a) des étriers (2b) D et G de fixation de la barre stabilisatrice à la traverse.
- Déposer la barre stabilisatrice (3).



REPOSE

Nota : Vérifier l'absence de signes de détérioration sur les tampons et sur la barre stabilisatrice ; dans le cas contraire, les remplacer.

- Monter la barre stabilisatrice.
- Serrer au couple de **3,5 daN.m** les vis des étriers D et G de fixation de la barre stabilisatrice à la traverse.
- Serrer au couple de **3,5 daN.m** les vis de fixation de la barre stabilisatrice aux bras oscillants.
- Reposer les roues avant.
- Baisser le pont élévateur et enlever le véhicule.

Train avant

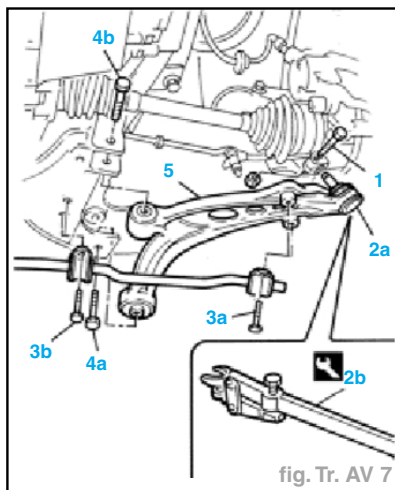
Bras inférieur

DÉPOSE

- Déposer la roue avant.
- Dévisser le boulon fixant la rotule du bras oscillant au montant de moyeu AV (1) (fig. Tr. AV 7).
- Séparer la rotule du bras oscillant (2a) du montant de moyeu AV à l'aide de l'outil (2b).
- Dévisser les vis de fixation (3a) de la barre stabilisatrice au bras oscillant et les vis (3b) de l'étrier fixant la barre stabilisatrice au châssis.
- Dévisser les vis de fixation (4a et 4b) du bras oscillant à la traverse.
- Déposer le bras oscillant inférieur AV.

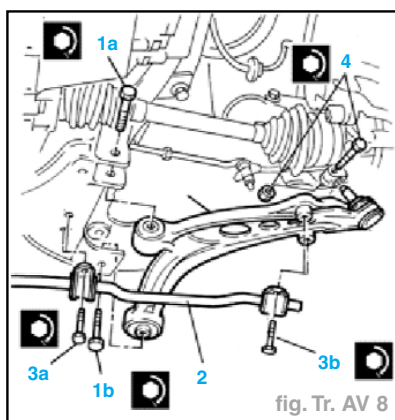
REPOSE

Nota : Pour assurer le bon fonctionnement de la suspension AV et éviter que



les silentblocs du bras oscillant ne se détériorent prématurément, on effectuera le serrage au couple des vis fixant le bras oscillant à la traverse en maintenant le bras dans la position définie par la charge statique du véhicule en condition "standard A", c'est-à-dire masse du véhicule complète, y compris la roue de secours, les outils, les accessoires et le ravitaillement (plein de carburant).

- Serrer au couple les vis de fixation (1a) (à **9 daN.m**) et (1b) (à **11 daN.m**) du bras oscillant à la traverse (fig. Tr. AV 8).

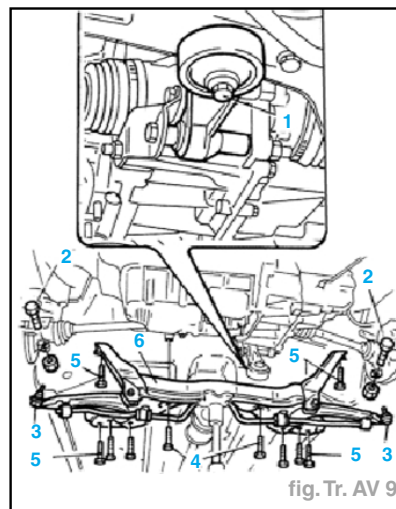


- Positionner la barre stabilisatrice (2) et monter l'étrier de fixation.
- Serrer au couple de **3,5 daN.m** les vis de fixation (3a) du cavalier à la traverse et (3b) de la barre stabilisatrice au bras oscillant.
- Serrer au couple de **3,2 daN.m** l'écrou fixant la rotule de bras oscillant au montant.
- Reposer la roue.

Traverse de la suspension AV

DÉPOSE

- Positionner le véhicule sur le pont élévateur.
- Déposer les roues avant.
- Déposer le tuyau d'échappement avant.
- Dévisser la vis centrale de fixation de la barre de réaction moteur (1) (fig. Tr. AV 9).



- Dévisser le boulon fixant la rotule de bras oscillant au montant de moyeu AV (2).
- Séparer la rotule (3) de bras oscillant du montant de moyeu AV à l'aide de l'outil approprié (extracteur).
- Dévisser les vis de fixation du boîtier de direction à la traverse des suspensions (4).
- Disposer un vérin hydraulique au-dessus de la traverse des suspensions.
- Dévisser les vis de fixation de la traverse à la coque (5).
- Déposer la traverse des suspensions avec barre stabilisatrice et bras oscillants (6).

REPOSE

- Positionner un vérin hydraulique la traverse des suspensions.
- Soulever le vérin hydraulique et amener la traverse à proximité des fixations sur la coque.
- Serrer au couple de **11 daN.m** les vis qui fixent la traverse à la coque.
- Enlever le vérin hydraulique.
- Serrer au couple de **7 daN.m** les vis qui fixent le boîtier de direction à la traverse des suspensions.
- Serrer au couple de **3,2 daN.m** l'écrou fixant la rotule de bras oscillant au montant.
- Reposer le tuyau d'échappement.
- Reposer les roues avant.

Pivot et moyeu

DÉPOSE

- Positionner le véhicule sur le pont élévateur.
- Déposer la roue avant.
- Dessertir l'écrou du joint homocinétique côté roue.
- Dévisser l'écrou du joint homocinétique côté roue (1) (fig. Tr. AV 10).
- Déposer le disque de frein avant.
- Dévisser l'écrou fixant la rotule au montant de moyeu (1) (fig. Tr. AV 11).
- Séparer la rotule de la barre réglable (2a) du montant de moyeu à l'aide de l'outil (2b).

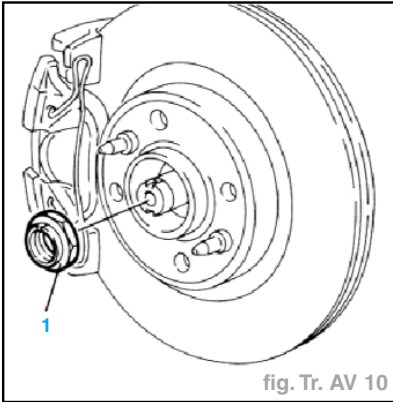


fig. Tr. AV 10

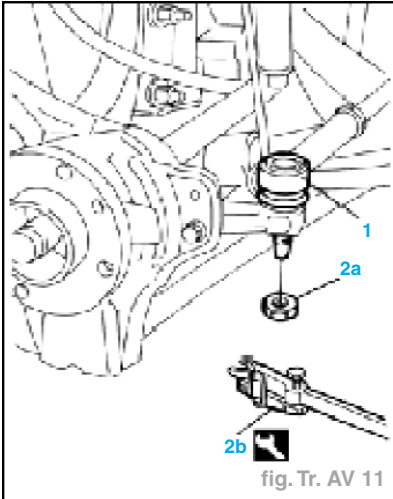


fig. Tr. AV 11

- Dévisser le boulon de fixation du montant de moyeu à la rotule du bras oscillant inférieur (1) (fig. Tr. AV 12).
- Séparer la rotule du bras oscillant (2a) du montant de moyeu à l'aide de l'outil (2b).
- Dévisser les boulons de fixation du montant de moyeu à l'amortisseur (3).
- Déposer le montant de moyeu AV.

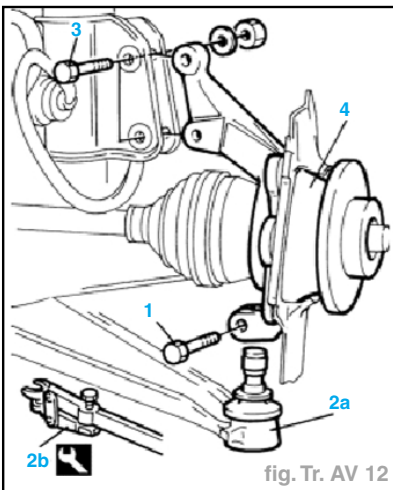


fig. Tr. AV 12

DÉSASSEMBLAGE

- A l'aide d'une presse (1c), enlever le moyeu AV (1a) du montant (1b) (fig. Tr. AV 13).

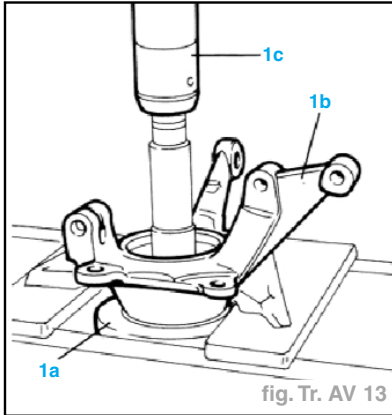


fig. Tr. AV 13

- Positionner le moyeu de roue AV dans un étau (1) (fig. Tr. AV 14).
- A l'aide d'un burin, écarter du moyeu la cage intérieure de roulement pour permettre l'introduction des bras de l'extracteur (2).

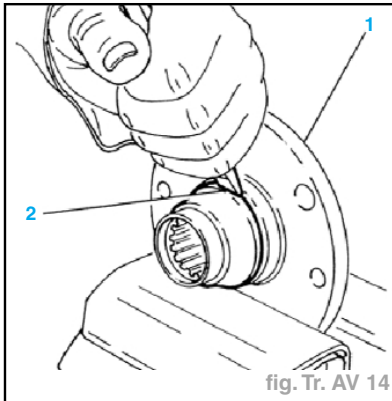


fig. Tr. AV 14

Nota : Lors de cette opération, veiller à ne pas endommager le moyeu de roue AV.

- Déposer la cage intérieure de roulement du moyeu AV à l'aide de l'outil (1a) équipé des éléments (1b) et (1c) (extracteur réf. 1.840.005.003 ; extracteur réf. 1.840.005.002 ; tasseau réf. 1.845.028.000) (fig. Tr. AV 15).

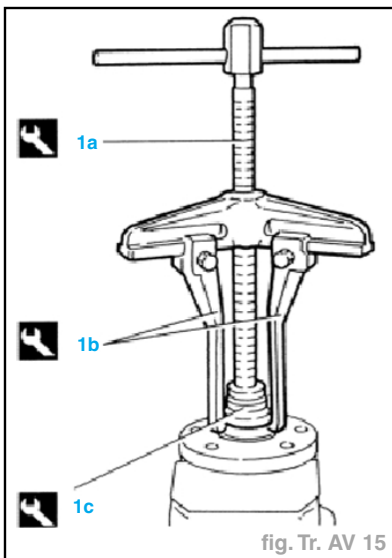


fig. Tr. AV 15

- Dévisser la vis de fixation (1a) du cache-poussière (1b) du montant de moyeu AV (fig. Tr. AV 16).

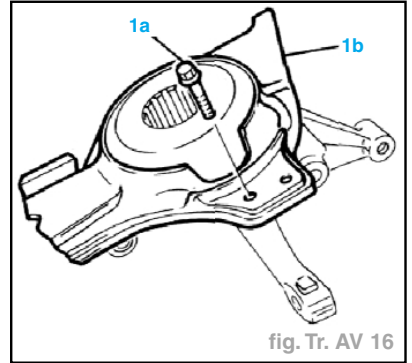


fig. Tr. AV 16

- Positionner le montant AV dans un étau (1) (fig. Tr. AV 17).

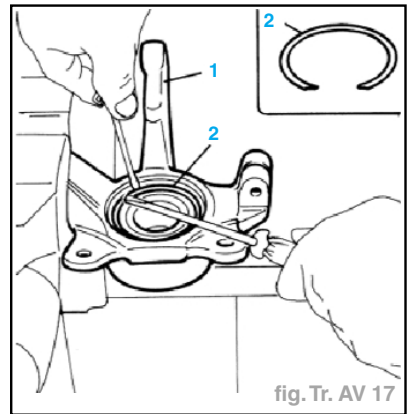


fig. Tr. AV 17

- Déposer le clipeau de retenue du roulement de moyeu AV (2).
- Enlever le roulement de moyeu AV du montant (1a) à l'aide d'une presse (1b) (fig. Tr. AV 18).

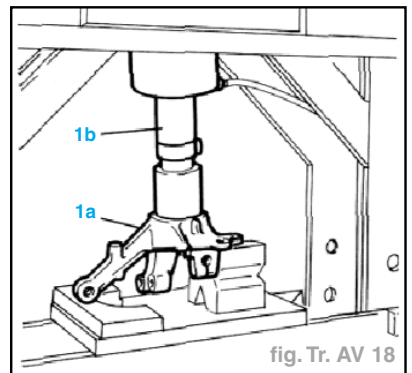


fig. Tr. AV 18

RÉASSEMBLAGE

Nota : Vérifier l'absence de grippages sur les surfaces intérieures du montant de moyeu AV et contrôler que les bras ne présentent aucun signe de chocs ni de cassures. Dans le cas contraire, remplacer le montant.

- Monter le roulement de moyeu AV (1a) dans le montant à l'aide d'une presse (1b) en interposant l'outil (1c) (introduc-tEUR réf. 1.875.055.000) (fig. Tr. AV 19).

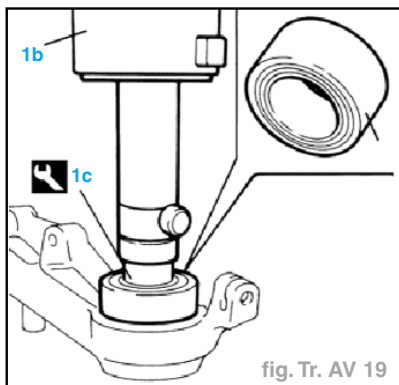


fig. Tr. AV 19

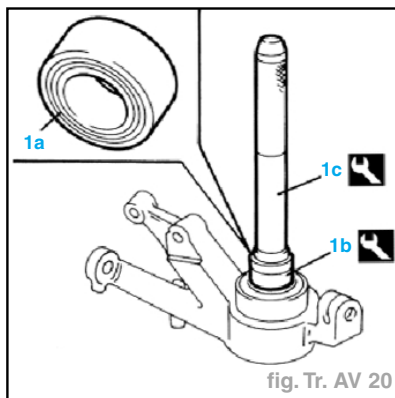


fig. Tr. AV 20

- Si la presse n'est pas disponible, introduire le roulement (1a) à l'aide des outils (1b) et (1c) (introduceur réf. 1.875.055.000 ; poignée réf. 1.870.007.000) (fig. Tr. AV 20).
- Monter le clip de retenue roulement de moyeu AV.
- Remonter le cache-poussière sur le montant de moyeu AV.
- Monter le moyeu de roue AV dans le montant (1a) à l'aide d'une presse (1b) en interposant un cylindre (1c) de diamètre convenable (fig. Tr. AV 21).

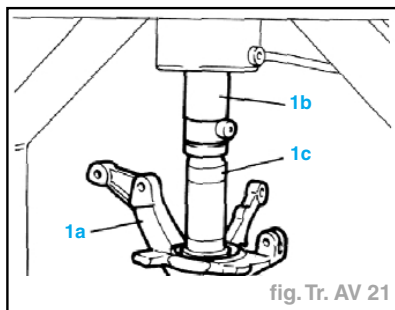


fig. Tr. AV 21

REPOSE

- Introduire le montant de moyeu dans le joint homocinétique côté roue.

- Fixer avec les vis le montant de moyeu à l'amortisseur et serrer au couple de 7,5 daN.m les écrous correspondants.

Nota : Lors du serrage des vis du montant de moyeu AV, pousser vers le haut ledit montant pour annuler les jeux de fixation éventuels.

- Introduire la rotule du bras oscillant dans le montant de moyeu et visser l'écrou de fixation au couple de 3,2 daN.m.
- Assembler la rotule de la barre réglable au montant de moyeu et visser l'écrou de fixation au couple de 4 daN.m.
- Reposer le disque de frein avant.
- Descendre le véhicule.
- Visser l'écrou du joint homocinétique côté roue.

Nota : Remplacer l'écrou du joint homocinétique côté roue à chaque démontage.

- Sertir l'écrou du joint homocinétique côté roue (1) (fig. Tr. aV 22).

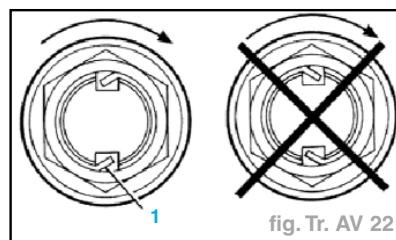


fig. Tr. AV 22