

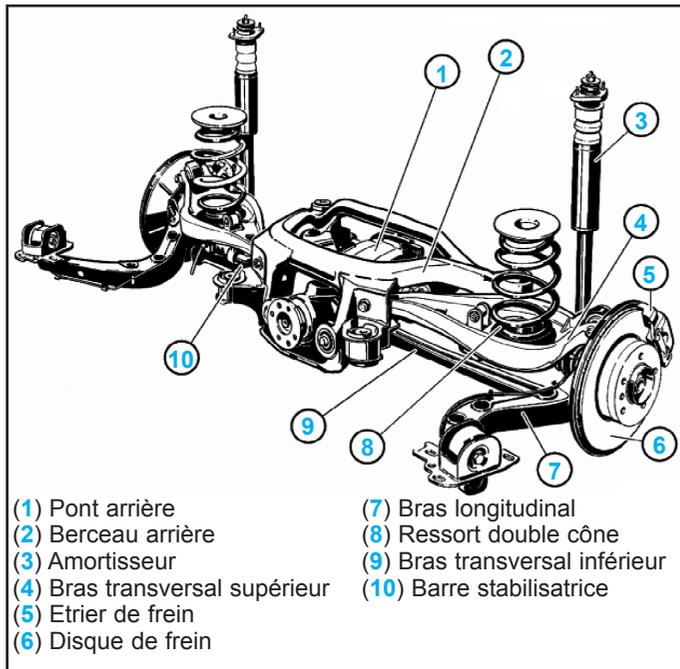
## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

- Train AR de type multibras à guidage central.
- Suspension assurée par ressorts hélicoïdaux et amortisseurs télescopiques.
- Bras transversal supérieur en alliage d'aluminium.
- Barre stabilisatrice.
- Bras de poussée en fonte d'aluminium.
- Jeu axial maxi de roulement de roue (mm) .....0,06 - 0,08

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

- Amortisseur de vibrations sur berceau AR .....7,7
- Bras longitudinal sur berceau AR .....6,7
- Support de bras longitudinal sur carrosserie .....7,7
- Bras transversaux sur bras longitudinal .....11,0
- Bras longitudinal sur support .....11,0
- Bras transversal inférieur sur berceau .....7,7
- Barre de poussée sur carrosserie :
  - M8 8,8 .....2,1
  - M8 10,9 .....3,0
- Tige filetée sur carrosserie .....9,0
- Tige de piston de l'amortisseur sur palier support .....1,4
- Palier supérieur d'amortisseur .....2,8



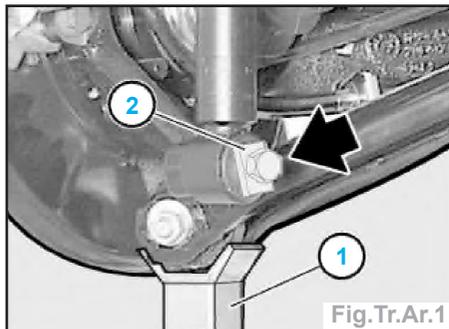
## MÉTHODES DE RÉPARATION

### Suspension arrière

#### Amortisseur

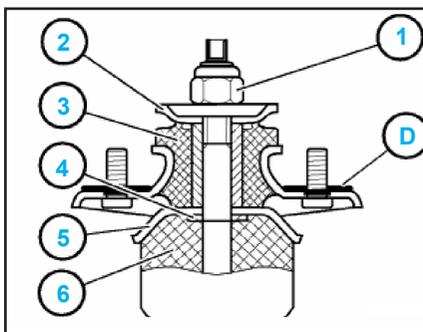
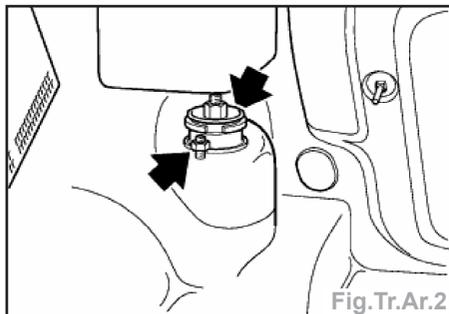
##### Dépose - Repose

- Soutenir le bras longitudinal avec un cric d'atelier (1) et déposer la vis (Fig.Tr.Ar.1).



**Attention** : l'amortisseur fait office de bande de garde. Ne pas retirer le support d'appui et ne pas lever le véhicule sous peine d'endommager le demi-arbre de roue.

- Retirer les écrous (Fig.Tr.Ar.2).

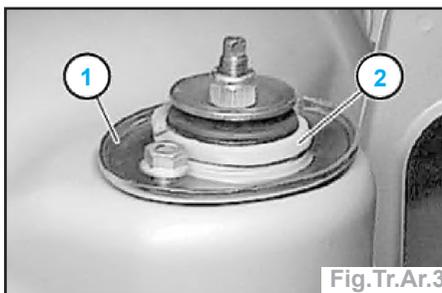


#### Disposition du palier d'appui

- (1) Écrou
- (2) Plateau d'articulation
- (3) Palier d'appui
- (4) Rondelle d'appui
- (5) Coupelle d'appui
- (6) Ressort additionnel
- (D) Joint

**Nota** : en présence d'une tôle de renfort (1) sur le côté gauche du véhicule (Fig.Tr.Ar.3) :

- remonter la tôle de renfort (1) sur le côté gauche,
- étancher à gauche et à droite le palier d'appui avec un cordon de butyle (2).

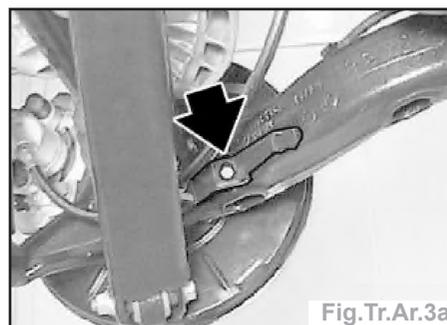


- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Remplacer les écrous autobloquants.
- La rondelle de butée (2) du silentbloc doit être dirigée vers la tête de la vis (Fig.Tr.Ar.1).

#### Ressort hélicoïdal

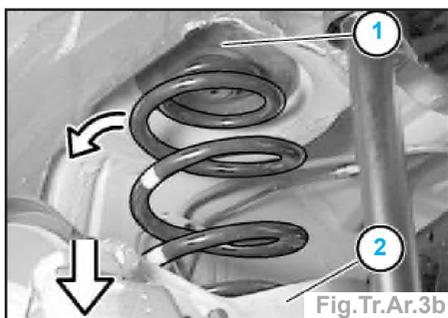
##### Dépose - repose

- Déposer la roue.
- Désolidariser le demi-arbre de roue sur le pont arrière.
- Retirer l'habillage du réservoir dans la partie arrière.
- Désaccoupler du côté concerné la barre anti-roulis du berceau arrière.
- Défaire l'attache du flexible de frein sur le bras longitudinal (flèche) (Fig.Tr.Ar.3a).



**Attention** : le flexible de frein ne doit être soumis à aucune contrainte de traction.

- Soutenir le bras longitudinal avec la pièce d'appui (1) du cric (Fig.Tr.Ar.1).
- Déposer la vis et abaisser le cric.
- Remarque pour la repose : la rondelle de butée (2) du silentbloc doit être dirigée vers la tête de la vis.
- Presser la suspension de roue vers le bas et extraire les ressorts hélicoïdaux par le côté.
- Remarque pour la repose :
  - contrôler l'état des cales d'appui supérieure (1) et inférieure (2); les remplacer si nécessaire (Fig.Tr.Ar.3b),



- enfoncer la semelle de ressort en bas dans le bras oscillant transversal,
- préassembler la cale d'appui du ressort en haut dans le ressort,
- placer le ressort sur la semelle montée dans le bras transversal et positionner la semelle en haut sur la carrosserie,
- assembler l'axe.

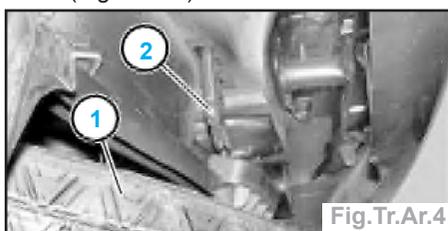
**Remarque** : sur les véhicules spécialement préparés pour les «chaussées en mauvais état», la cale d'appui supérieure (1) a une épaisseur de 14,5 mm.

**Attention** : les cales d'appui (1 et 2) doivent appuyer fermement dans la position prescrite contre la coque et contre le bras transversal. Le ressort hélicoïdal risque sinon de sauter du centrage et donc générer du bruit.

## Barre stabilisatrice

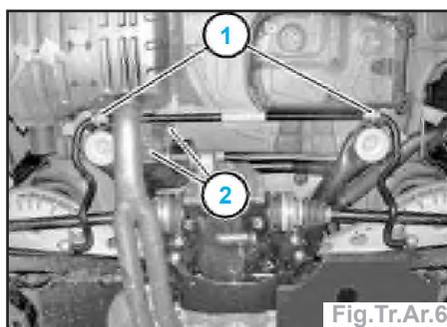
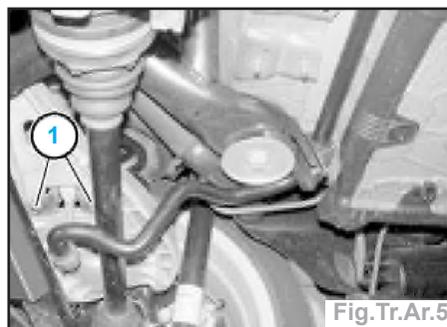
### Dépose - Repose

- Enlever la roue de secours (1) de son bac (Fig.Tr.Ar.4).

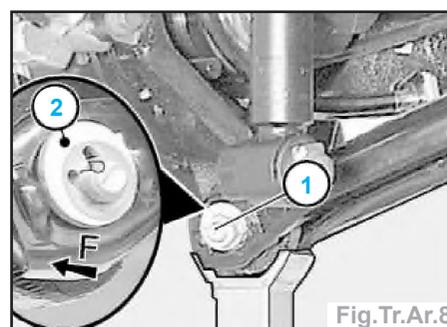
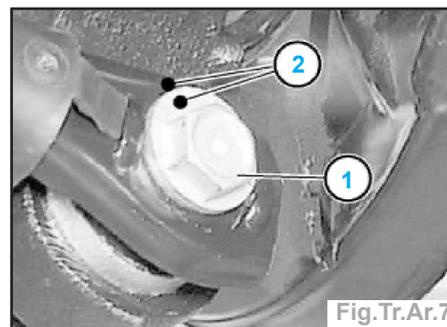


- Déposer la vis (2).
- Déposer le bac de la roue de secours.
- Détacher les vis (1) de la bielle d'accouplement du palier-support (Fig.Tr.Ar.5).
- Déposer les vis (1) (Fig.Tr.Ar.6).
- Détacher la barre antiroulis avec les silentblocs du bras transversal supérieur et du berceau arrière.

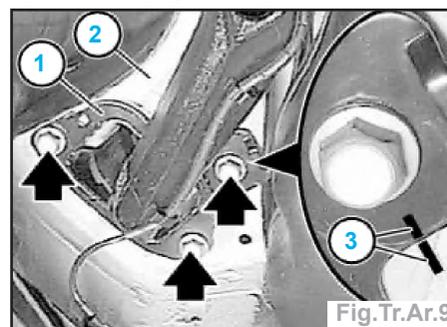
**Nota** : déposer le palier-support au besoin pour faciliter les opérations de montage



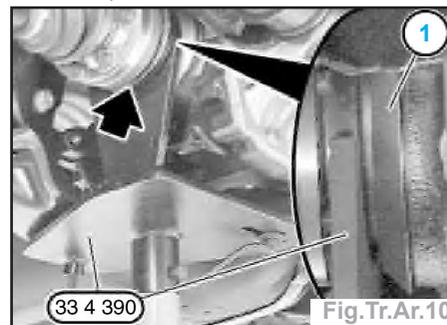
- et de démontage.
- Déposer les écrous six-pans (2) du silentbloc caoutchouc avant du silencieux arrière.
- Déposer les écrous six-pans du silentbloc caoutchouc arrière du silencieux arrière.
- Dégager la barre antiroulis par dessus le silencieux arrière abaissé.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Les silentblocs et la barre stabilisatrice doivent être exempts de graisse.



- Débrancher le connecteur ABS et le palpeur d'usure de plaquette de frein.
- Détacher les étriers de frein gauche et droit, et les faire passer entre le demi-arbre de roue et le bras transversal et les attacher.
- Repérer à gauche et à droite par des touches de couleur (3) la position du support (1) par rapport à la carrosserie (2). Ceci facilite le réglage ultérieur du pincement (Fig.Tr.Ar.9).



- Déposer les vis (flèches).
- Soutenir le pont arrière avec le cric et l'outil 33 4 390. Retirer les circlips, extraire l'axe et déposer la plaque (Fig.Tr.Ar.10).



- Prendre soin de laisser une distance suffisante entre l'outil 33 4 390 et le soufflet pare-poussière (1). Si le soufflet pare-poussière est endommagé ou déformé, il peut se produire un contact avec la bride entraînant du bruit.

## Train arrière

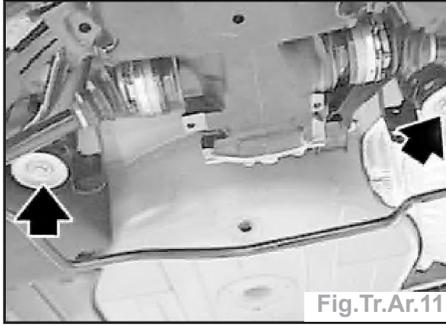
### Berceau AR complet

#### Dépose - Repose

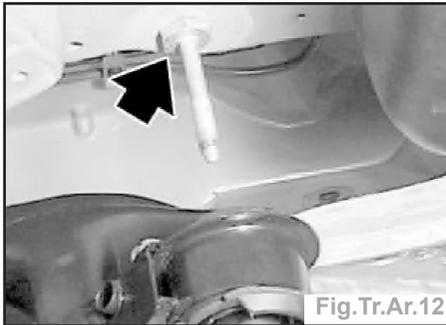
- Déposer la barre de traction au besoin.
- Déposer :
  - le support de la roue de secours (Compact),
  - l'arbre de transmission,
  - les deux ressorts hélicoïdaux,
  - le bras de poussée.
- Détacher les câbles de frein à main au niveau du levier de frein à main et les dégager du berceau arrière.
- Déposer à gauche et à droite la vis du support de conduite de frein.
- Déposer à gauche et à droite la vis inférieure de l'amortisseur à l'aide d'un cric (Fig.Tr.Ar.1).
- Repérer à gauche et à droite au pointeau la position de la vis excentrique (1) par rapport au bras transversal (2). Ceci facilite le réglage ultérieur du carrossage (Fig.Tr.Ar.7).
- Déposer à gauche et à droite l'écrou (1) du bras longitudinal et extraire la vis excentrique (Fig.Tr.Ar.8).

**Nota** : lors de la repose, respecter le sens de montage prescrit de la vis. (F) = Sens de la marche. Monter la rondelle excentrique (2).

- Déposer les vis (Fig.Tr.Ar.11).
- Abaisser le cric.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



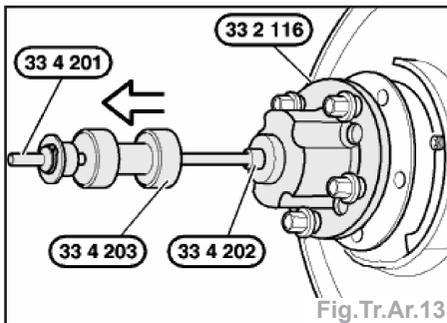
- Remplacer les tiges filetées qui sont endommagées (Fig.Tr.Ar.12).
- Les taraudages endommagés des douilles filetées côté carrosserie peuvent être réparés avec des filets rapportés **Helicoil M 12 X 1,5 X 18**. Monter ces derniers en les faisant affleurer avec le filetage d'origine.
- Contrôler la géométrie de l'essieu à la fin du montage.



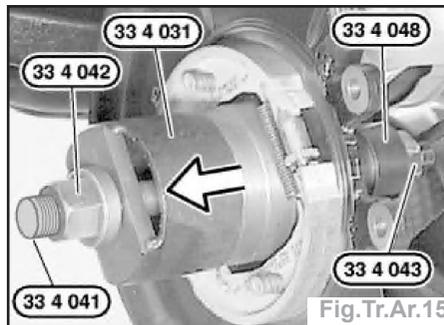
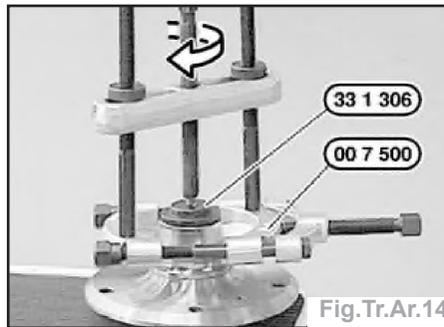
## Roulement de roue

### Remplacement

- Déposer :
  - le demi-arbre de roue,
  - le disque de frein,
  - le capteur ABS.
- Visser l'outil **33 2 116** sur la bride d'entraînement au moyen des 5 vis de roue (1) (Fig.Tr.Ar.13).
- Extraire la bride de sortie de pont avec les outils **33 4 201 / 202 / 203**.

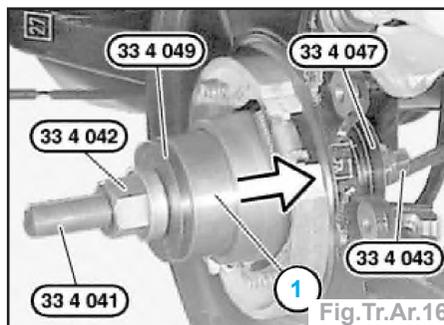


- Positionner l'outil **00 7 500** au niveau de la gorge de la bague intérieure de roulement et extraire cette dernière avec l'outil **33 1 306** (Fig.Tr.Ar.14).
- Déloger le circlip.
- Extraire le roulement de roue avec les outils **33 4 031/ 041/ 042/ 043/ 048** (Fig.Tr.Ar.15).

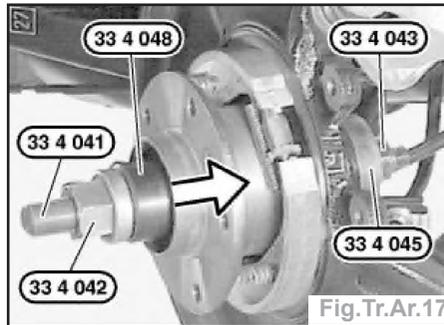


**Attention** : ne pas réutiliser le roulement qui vient d'être déposé.

- Emmancher le nouveau roulement de roue (1) avec les outils **33 4 041/ 042/ 043/ 047 / 049** (Fig.Tr.Ar.16).



- Emmancher la bride de sortie de pont avec les outils **33 4 041/ 042/ 043/ 045/ 048** (Fig.Tr.Ar.17).



- Remplacer le circlip s'il est détendu ou endommagé.
- La repose des différentes pièces déposées s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

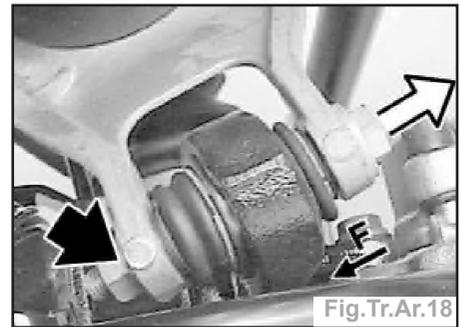
## Bras longitudinal

### Dépose - Repose

- Décrocher le câble Bowden de frein à main au niveau du frein de roue.
- Déposer le ressort hélicoïdal.
- Dégager le demi-arbre de roue de la bride de sortie de pont.
- Déposer le capteur d'impulsions.
- Repérer la position de la vis excentrique (1) par rapport au bras transversal par des coups de pointeau (2), pour faciliter le réglage ultérieur du carrossage (Fig.Tr.Ar.7).
- Desserrer l'écrou (1) sur le bras longitudinal et retirer la vis excentrique par l'avant (Fig.Tr.Ar.8).

**Nota** : respecter le sens de montage prescrit de la vis excentrique. (F) = Sens de la marche.

- Desserrer l'écrou et retirer la vis par l'arrière (Fig.Tr.Ar.18).



**Nota** : respecter le sens de montage prescrit de la vis. (F) = Sens de la marche.

- Déposer l'habillage du réservoir de carburant.
- Repérer la position du palier-support (1) par rapport à la carrosserie (2) par un trait de couleur (3), pour faciliter le réglage ultérieur du pincement (Fig.Tr.Ar.9).
- Déposer les vis (flèches).

**Nota** : les filetages endommagés à l'intérieur des douilles côté carrosserie peuvent être réparés à l'aide d'inserts filetés Helicoil. Ces derniers doivent, une fois en place, affleurer avec le haut du taraudage d'origine.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler la géométrie du châssis.

## Silentbloc AR de bras longitudinal

### Remplacement (bras déposé)

**Nota** : la méthode décrite ci-dessous concerne le silentbloc supérieur du bras longitudinal. Cette méthode est applicable au silentbloc inférieur. Cependant, cette opération peut être effectuée sur le véhicule.

- Déposer la tôle de protection.
- Mesurer et noter la cote de dépassement (A) de l'ancien silentbloc (Fig.Tr.Ar.19).

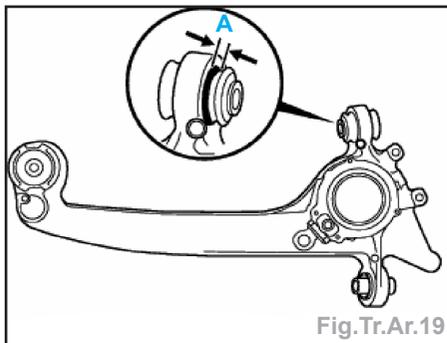


Fig.Tr.Ar.19

- Extraire le silentbloc avec l'outil composé des éléments 33 3 331/332/333 (Fig. Tr.Ar.20).

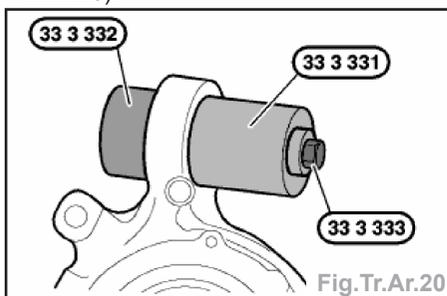


Fig.Tr.Ar.20

- A l'aide de l'outil 33 3 332/333/334, emmancher le nouveau silentbloc (1) jusqu'à obtenir la cote de dépassement (A) mesurée précédemment (Fig.Tr.Ar.21).

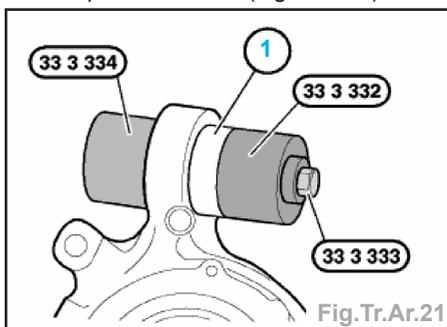


Fig.Tr.Ar.21

- Contrôler la géométrie du châssis (seulement si c'est le silentbloc inférieur qui a été remplacé).

## Silentbloc AV de bras longitudinal

### Remplacement

- Déposer la roue.
- Défaire l'attache du flexible de frein sur le bras longitudinal.
- Déclipser le câble sur le bras longitudinal.

**Attention :** le flexible de frein ne doit être soumis à aucune contrainte de traction.

- Déposer l'habillage du réservoir de carburant.
- Repérer par une touche de couleur (3) la position du support (1) par rapport à la carrosserie (2). Ceci facilite le réglage ultérieur du pincement (Fig.Tr.Ar.9).
- Soutenir le bras longitudinal avec un cric d'atelier.
- Déposer les vis (flèches), abaisser le cric d'atelier et tirer le bras longitudinal vers le bas.

**Nota :** les taraudages endommagés des douilles filetées côté carrosserie peuvent être réparés avec des filets rapportés Helicoil M 12 X 1,5 X 18. Ces derniers doivent, une fois en place, affleurer avec le haut du taraudage d'origine.

- Retirer l'écrou, extraire la vis et déposer le support (Fig.Tr.Ar.22).

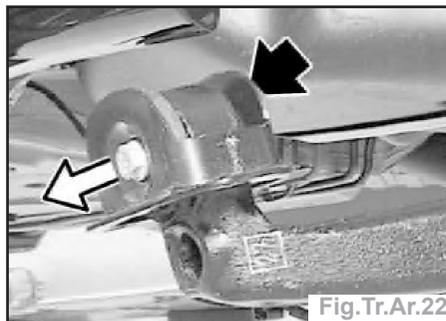


Fig.Tr.Ar.22

**Nota :** lors de la repose :

- avec l'outil 33 3 280, visser sans le serrer l'outil 33 3 280 dans le support et le centrer par rapport à la roue. Serrer le support dans cette position (Fig.Tr.Ar.23),

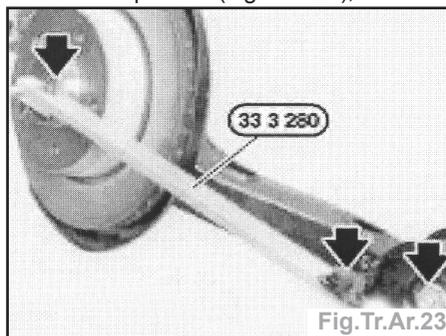


Fig.Tr.Ar.23

- sans l'outil 33 3 280, placer un tube (1) (longueur = env. 500 mm, diamètre = 16 mm) à plat sur le support de palier, le fixer au besoin avec un serre-joint et aligner le centre du tube sur le centre de la roue. Serrer le support dans cette position (Fig.Tr.Ar.24).

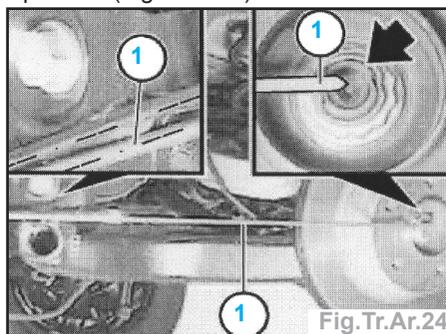


Fig.Tr.Ar.24

- Silentbloc à épaulement : mettre en place l'outil 00 8 550 sur les évidements du silentbloc et extraire le silentbloc à l'aide de l'outil 33 3 324 et 33 3 340 (Fig.Tr.Ar.25).

**Attention :** ne pas remonter des silentblocs à épaulement. Les remplacer obligatoirement (par paires) par des silentblocs à fentes.

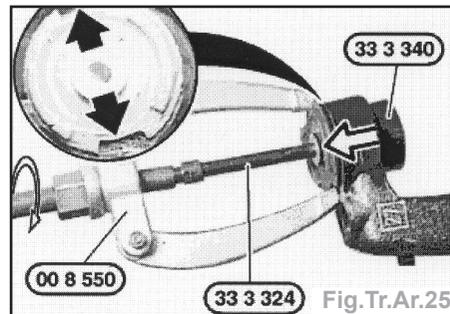


Fig.Tr.Ar.25

- Silentbloc à fentes :

extraire le silentbloc avec l'outil 33 3 144 / 33 3 145 / 33 3 222 / 33 3 227 / 33 3 228 et l'écrou M12 (1). Positionner l'outil 33 3 228 de façon à ce que la flèche sur l'outil soit orientée dans le sens de l'extraction (Fig.Tr.Ar.26).

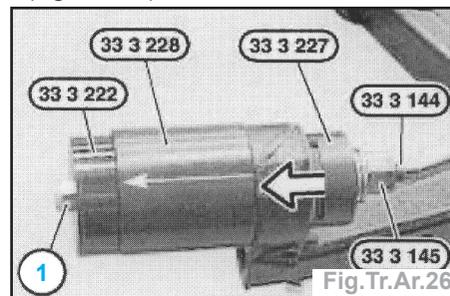


Fig.Tr.Ar.26

- Apposer une touche de peinture (K) à l'extérieur du logement du silentbloc (Fig.Tr.Ar.27).

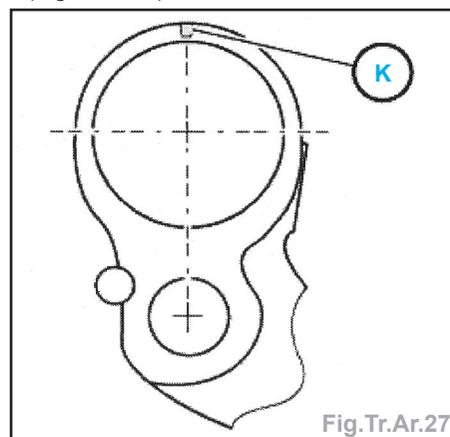


Fig.Tr.Ar.27

**Nota :** le silentbloc et son logement à l'extrémité du bras longitudinal doivent être exempts de graisse.

- L'une des fentes du silentbloc doit coïncider avec l'extrémité de la flèche sur l'outil. Insérer le silentbloc dans l'outil 33 3 228.
- La flèche de l'outil doit coïncider avec la touche de peinture (K) (Fig.Tr.Ar.28).

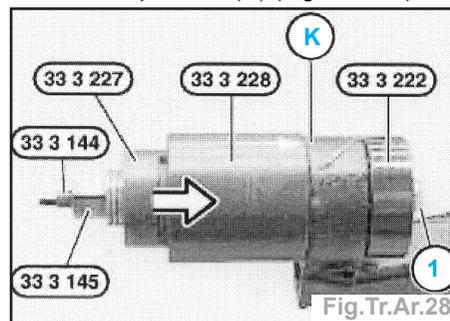
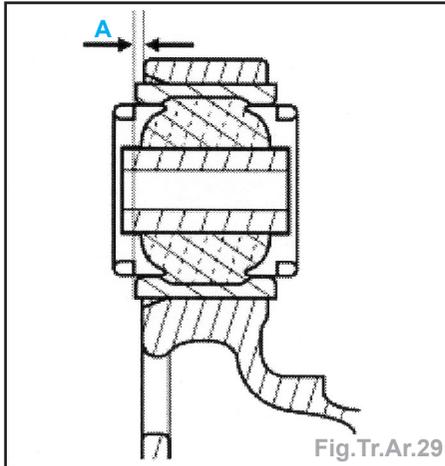


Fig.Tr.Ar.28

- Insérer le silentbloc avec l'outil 33 3 144 / 33 3 145 / 33 3 222 / 33 3 227 / 33 3 228 et l'écrou M12 (1) jusqu'à ce que l'outil 33 3 228 soit desserré.
- Déposer l'outil 33 3 228.
- Mettre en place le silentbloc jusqu'à la cote (A) = 2,5 mm (Fig.Tr.Ar.29).



- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler la géométrie du châssis.

## Bras transversal supérieur

### Dépose - Repose

- Déposer le ressort hélicoïdal.
- Détacher la biellette d'accouplement de la barre antiroulis au niveau du bras transversal supérieur.
- Déposer le capteur d'assiette (si existant).
- Desserrer l'écrou et sortir la vis du bras (Fig.Tr.Ar.18).

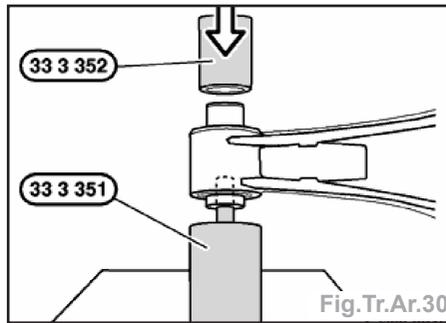
**Nota** : lors de la repose, respecter le sens de montage prescrit de la vis. (F) = Sens de la marche.

- Dévisser et extraire la vis du berceau arrière.
- Véhicules avec pont arrière 188k (compact), pour pouvoir extraire la vis, désolidariser le pont arrière du berceau arrière et le pousser vers l'arrière.
- Déposer le bras transversal supérieur.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler la géométrie du train arrière.

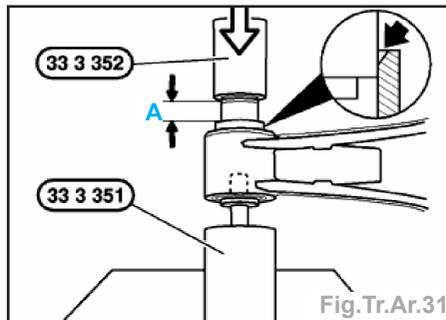
## Silentbloc de bras transversal supérieur

### Remplacement (bras déposé)

- Extraire le silentbloc avec l'outil 33 3 351 / 352 (Fig.Tr.Ar.30).



- Positionner le nouveau silentbloc contre le côté chanfreiné de l'alésage du bras transversal en orientant l'épaulement long (A = 17 mm) du silentbloc vers le haut (Fig.Tr.Ar.31).
- Emmancher le silentbloc à ras avec l'outil 33 3 351 / 352.



## Bras transversal inférieur

### Dépose - Repose

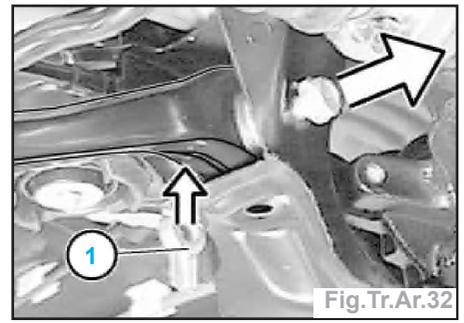
- Soutenir le bras longitudinal avec un cric d'atelier.
- Ecarter la protection anti-gravillonnage en plastique et la séparer du bras transversal.
- Repérer au pointeau la position de la vis excentrique (1) par rapport au bras transversal (2) ; ceci pour faciliter le réglage ultérieur du carrossage (Fig.Tr.Ar.7).
- Déposer l'écrou (1) du bras longitudinal et extraire la vis excentrique (Fig.Tr.Ar.8).

**Nota** : lors de la repose, respecter le sens de montage prescrit de la vis. (F) = Sens de la marche.

- Dévisser et extraire la vis du berceau arrière.
- Véhicules avec pont arrière 188k (compact), pour pouvoir desserrer la vis, il faut désolidariser le différentiel arrière du berceau arrière et le repousser en arrière.
- Retirer le bras transversal inférieur.

**Nota** : lors de la repose, introduire la plaque fileté (1) dans l'évidement du berceau arrière (Fig.Tr.Ar.32).

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Le cordon de soudure du bras oscillant transversal doit se trouver en haut.

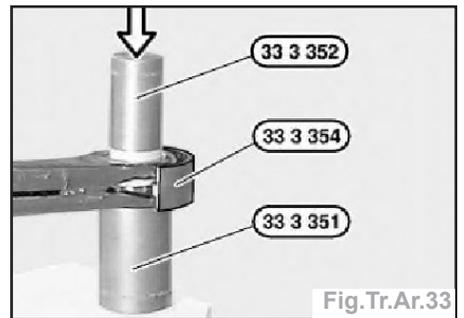


- Contrôler la géométrie du train arrière.

## Silentbloc de bras transversal inférieur

### Remplacement (bras déposé)

- Insérer l'outil 33 3 354 entre les deux extrémités du bras (Fig.Tr.Ar.33).



- Extraire le silentbloc avec l'outil 33 3 351 / 352.
- Emmancher le nouveau silentbloc (1) jusqu'à affleurement avec l'outil 33 3 351 / 352 (Fig.Tr.Ar.34).

