

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

- Suspension AV à roues indépendantes du type MacPherson avec triangles, ressorts hélicoïdaux et amortisseurs bitubes.

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

- Vis de roue .....	11,0
- Ecrou autofreiné de biellette de barre de torsion .....	4,5
- Vis de coupelle Sup .....	4,0
- Ecrou autofreiné de tige d'amortisseur .....	6,0
- Ecrou de d'élément de suspension sur fusée .....	10,0
- Barre stabilisatrice sur berceau .....	2,8
- Bras inf. du berceau AV .....	10,5

- Ecrou de transmission (en 4 passes) :	
• 1 .....	18,0
• 2 .....	desserrer
• 3 .....	8,0
• 4 .....	+ 45°
- Ecrou de rotule de bras inf .....	2,0 + 45°
- Ecrou de rotule de direction .....	3,0 + 90°
- Vis support moteur .....	5,5
- Ecrou de silentbloc moteur .....	4,0
- Vis Torx du support d'essieu AV sur caisse :	
• M12 .....	12,0
• M10 .....	6,0
• M6 .....	1,0
- Vis de crémaillère sur berceau .....	4,5 + 60°

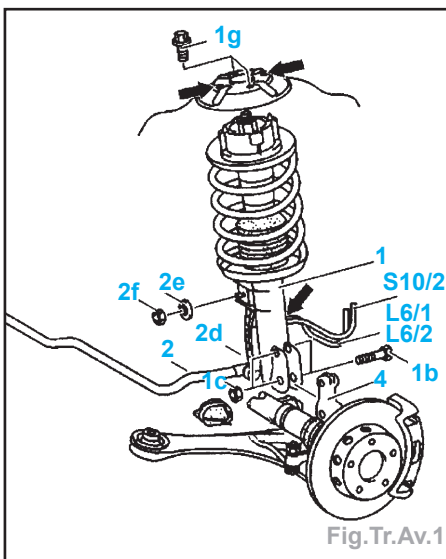
## MÉTHODES DE RÉPARATION

### Suspension AV

#### Elément de suspension

##### Dépose

- Déposer la roue.
- Déclipser le câble de capteur AV (L6/1 ou 6/2) et le câble de palpeur de frein (S10/2) de l'élément de suspension (1) (Fig.Tr.Av.1).



- Déposer :
  - la biellette de liaison (2d) de l'élément de suspension (1),

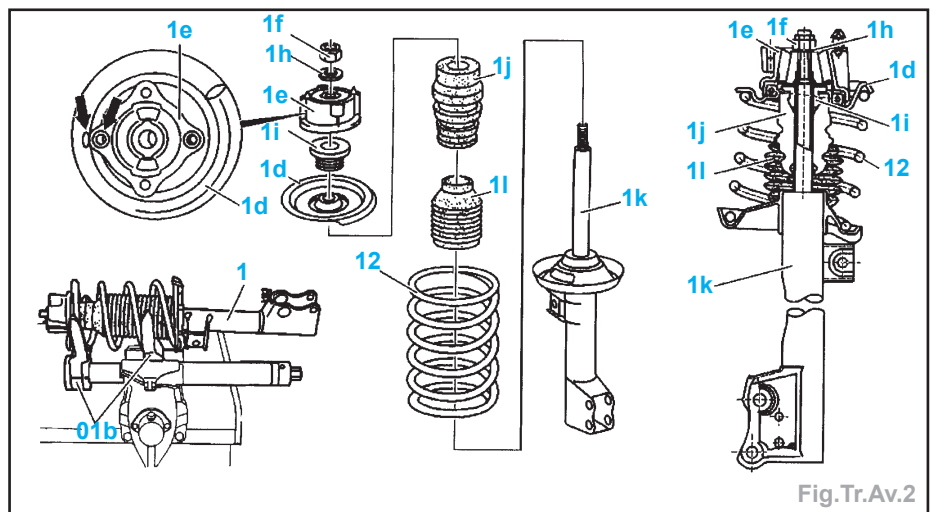
**Nota :** Remettre en place le boulon à rotule de biellette.

- l'élément de suspension (1) de la fusée (4),

**Nota :** Repérer la position de l'élément de suspension (1) par rapport à la fusée (4).

- l'élément de suspension (1) de la coupelle supérieure en comprimant les clips (flèches) et le déposer.

**Nota :** Côté G, déposer le réservoir de lave-glace et le poser sur le coté sans débrancher les tuyaux.



#### Démontage de l'élément de suspension

- Mettre l'élément de suspension dans l'outil (avec au minimum 3 spires de maintien).
- Comprimer le ressort de façon à libérer le palier (1e) (Fig.Tr.Av.2).
- Déposer :
  - l'écrou autobloquant (1f),
  - la rondelle (1h),
  - le palier (1e),
  - le tube (1k).
- Détendre l'outil, déposer le ressort (12) et la coupelle supérieure (1d).

#### Remontage de l'élément de suspension

- Contrôler l'élément de suspension (un léger film d'huile est admissible).
- Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.

**Nota :** Tourner légèrement le palier (1e) de sorte que le point le plus élevé du taraudage (flèche) et l'orifice (flèche) de la coupelle supérieure (1d) se trouvent face à face.

- Approcher l'écrou de tige d'amortisseur et maintenir la tige à l'aide d'une clé six-pans.

#### Repose

- Reposer :
  - l'élément de suspension,
  - les vis (1b) (Fig.Tr.Av.1) en effectuant un 1er serrage de l'écrou inférieur et l'écrou supérieur, puis les serrer au couple.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**Nota :** En cas de remplacement de l'élément de suspension, il faut procéder au réglage du train avant.

#### Barre stabilisatrice

##### Dépose

- Outil nécessaire :
  - outil de levage WH58.30-Z-1007-07A.
- Déposer (Fig.Tr.AV.3) :
  - les roues AV,
  - les habillages inférieurs D et G et du compartiment moteur,
  - les écrous (9b) du silentbloc AV (9).
- Débrancher les connecteurs de fils du moteur (sur A140, A160, A190 et A210).
- Déposer le filtre à air (sur A190).
- Soulever le moteur à l'aide de l'outil de levage.

GÉNÉRALITÉS

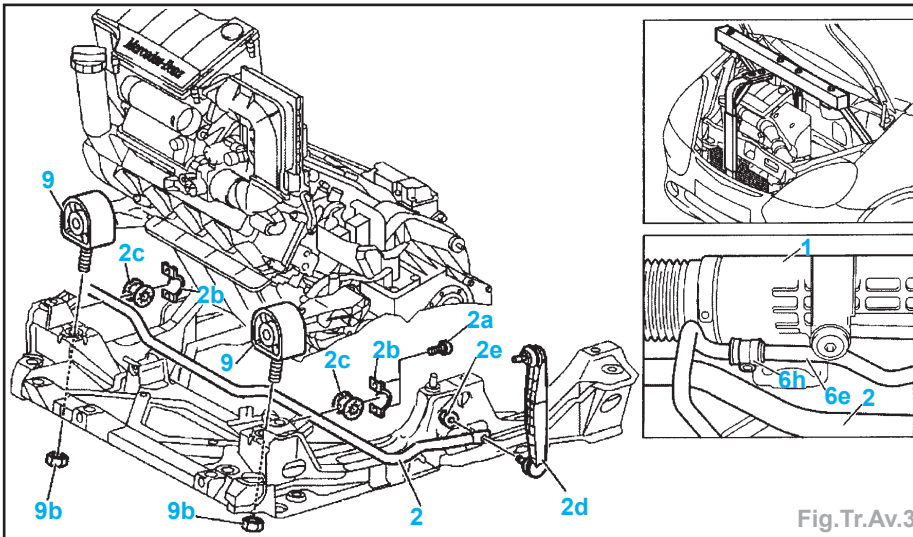


Fig.Tr.Av.3

- Nota :** Faire attention aux durits et flexibles.
- Déposer la barre stabilisatrice (2) des triangles (2d).
- Nota :** Maintenir en place le boulon à rotule (2d).
- Déposer :
    - la barre stabilisatrice (2) du berceau et le palier caoutchouc (2c),
    - le collier (6h) de la conduite (6e) de la crémaillère.
  - Braquer à droite et déposer la barre stabilisatrice par le côté G.

**Repose**

- Nota :** • Ne pas utiliser de graisse ou de lubrifiant,  
• remplacer les vis et écrous.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**Train avant**

**Bras inférieur**

- Outils nécessaires (Fig.Tr. AV.4) :

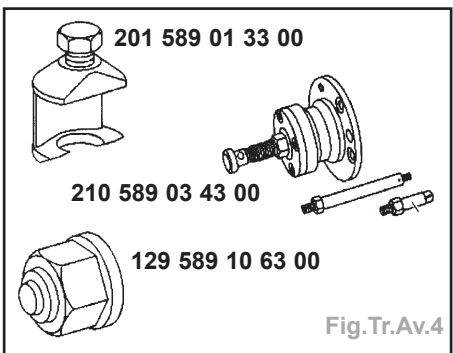


Fig.Tr.Av.4

- extracteur 201 589 01 33 00, outil d'extraction 210 589 03 43 00, pièce de pression 129 589 10 63 00.

**Dépose**

- Déposer (Fig.Tr.Av.5) :
  - les roues AV,
  - l'écrou de transmission (5a),
  - le recouvrement (8),
  - les vis Torx AV et AR (2c et 2d).

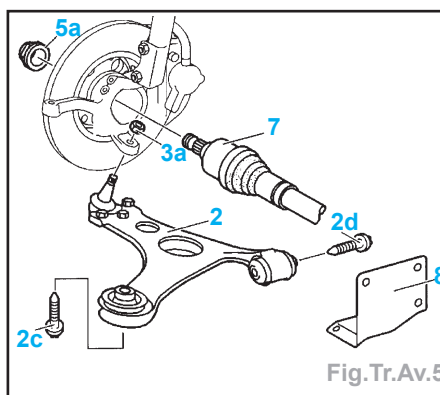


Fig.Tr.Av.5

- Extraire :
  - la transmission (7) du moyeu de roue,
  - la rotule de bras.
- Déposer le bras inférieur (2).

**Repose**

- Nota :** • Ne pas utiliser de graisse ou de lubrifiant,  
• remplacer les vis et écrous.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**Silentbloc AR (Bras déposé)**

- Outils nécessaires (Fig.Tr.AV.6) :

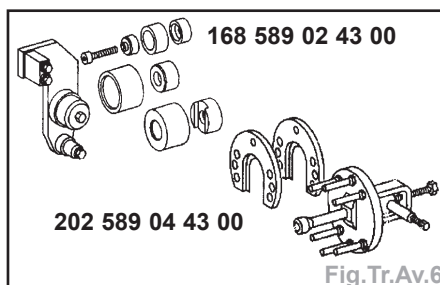


Fig.Tr.Av.6

- extracteur et emmanchement 168 589 02 43 00 et extracteur 202 589 04 43 00.

**Remplacement**

- Mettre la plaque (012g) dans un étau.
- Poser le bras sur la plaque et sortir à la presse le silentbloc (2b) (Fig.Tr.AV.7).
- Emmancher le nouveau silentbloc en utilisant les pièces (012m et 012n).

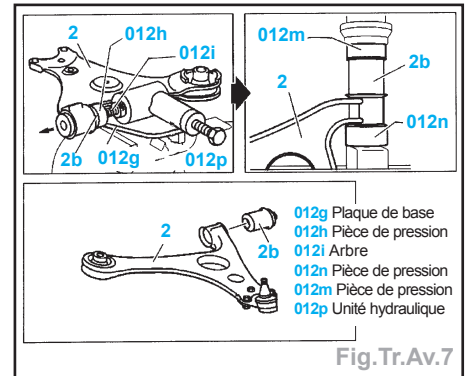


Fig.Tr.Av.7

**Silentbloc AV (Bras déposé)**

- Outils nécessaire (Fig.Tr.AV.6) :
  - extracteur et emmanchement 168 589 02 43 00.

**Remplacement**

- Extraire le silentbloc AV (2a) du bras (Fig.Tr.AV.8).

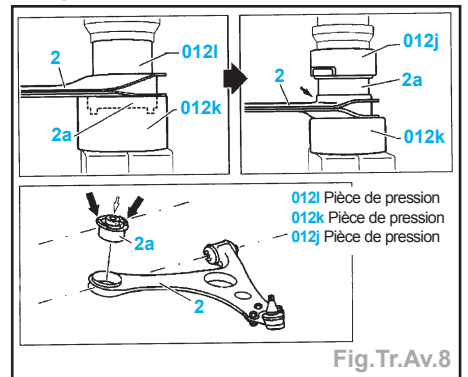


Fig.Tr.Av.8

- Nota :** Les bras inférieurs D ou G sont identiques.

- Emmancher le silentboc (2a).

- Important :** • Faire attention à ce que l'épaulement (flèche) soit tourné vers le haut de l'emmanchement dans le bras G ou vers le bas pour le bras D,  
• les renforts (flèches noires) des silent-blocs doivent s'aligner avec l'axe médian des paliers AR,  
• le bossage sur le palier AV (flèche blanche) est tourné vers le milieu du véhicule.

**Rotule de bras inférieur**

**Remplacement**

- Déposer (Fig.Tr.AV.9) :

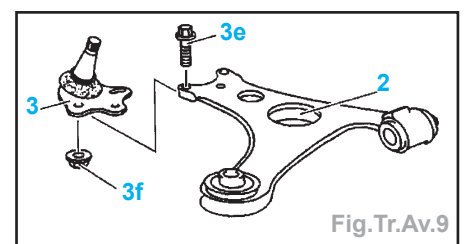


Fig.Tr.Av.9

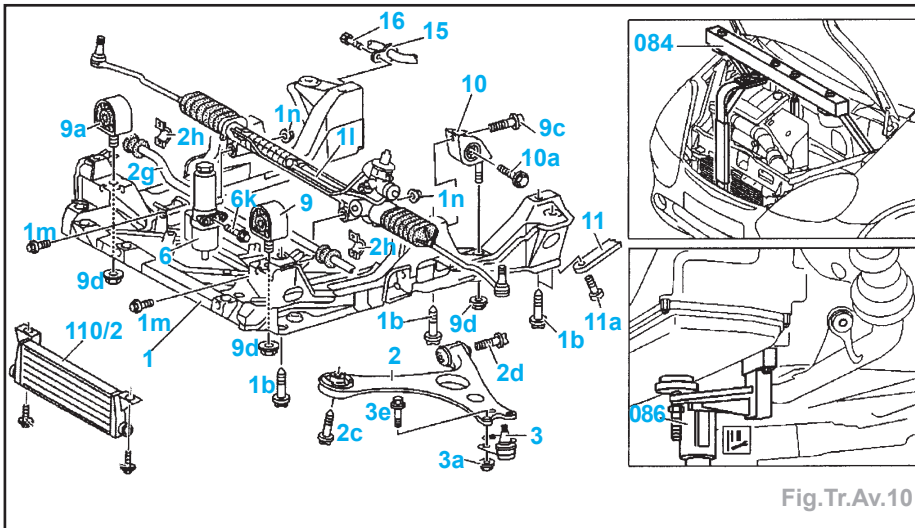
- le bras inférieur,
- la rotule (3)
- Reposer la rotule en veillant à la position de montage et serrer au couple.

- Nota :** Remplacer tous les écrous.

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



- Contrôler la géométrie du train avant (voir le chapitre «Géométrie des trains»).

- Contrôler la géométrie du train avant (voir le chapitre «Géométrie des trains»).

### Berceau d'essieu avant

- Outils nécessaires :
  - outil de dépose du berceau WH58.30-Z-1005-07A (084).

#### Dépose

- Déposer (Fig.Tr.AV.10) :
  - le réservoir à lave-glace,
  - les roues AV,
  - les revêtements inférieurs du compartiment moteur.
- Débrancher les connexions de câbles de moteur et du calculateur.
- Soulever le moteur à l'aide de l'outil jusqu'à ce que les paliers de moteur soient complètement dégagés du poids du moteur.
- Déposer :
  - les revêtements de passage de roue D et G,
  - les jambes de force,
  - le revêtement sur le côté du bras (2),
  - la barre stabilisatrice (2g) du berceau,
  - le bras (2) de la rotule (3).

**Nota** : Repérer le bras par rapport à la rotule.

- Déposer :
  - la pompe de direction assistée (6) du berceau,
  - la crémaillère (11) de direction du berceau,

**Nota** : Les vis de fixation sont montées à l'AV du berceau.

- le refroidisseur (110/2) d'air de suralimentation (sur les moteurs Diesel) (Fig.Tr.AV.10).
- Mettre en place le système de lève-boîte (086) et soulever légèrement le moteur.
- Déposer :
  - les paliers AV moteur (9 et 9a),
  - les paliers AR (10),
  - le support de la conduite du climatiseur (15) (sur version avec climatisation),
  - le berceau d'essieu AV (1).

#### Repose

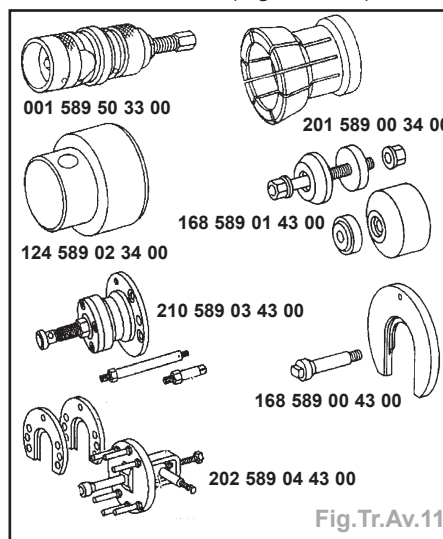
**Nota** : Remplacer les vis et écrous.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**Nota** : Faire attention à la longueur des vis (2c et 2d).

### Moyeu de roue avant

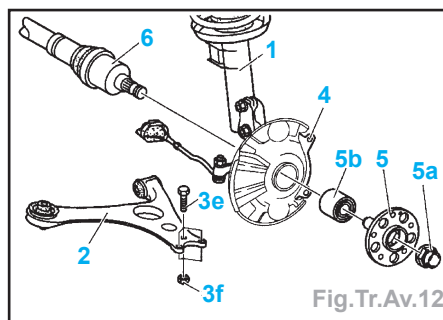
- Outils nécessaires (Fig.Tr.AV.11) :



- extracteur 001 589 50 33 00 et 202 589 04 43 00, extracteur et emmanchement 168 589 01 43 00 et 210 589 03 43 00, pince de serrage 201 589 00 34 00, pièce de pression 124 589 02 34 00 et plaque d'appui 168 589 00 43 00.

#### Dépose

- Déposer (Fig.Tr.AV.12) :



- la roue,
- l'écrou (5a),
- le disque de frein AV,
- le bras inférieur (2).

- Extraire :
  - la transmission du moyeu (voir le chapitre «Transmission»),
  - le moyeu (5),
  - la fusée (⇒ 02/98).

**Nota** : • L'extraction du moyeu détruit le roulement conique (5b) (⇒ 02/98),  
• A partir du 02/98, le roulement (5b) est à rouleaux obliques et à 2 rangées.

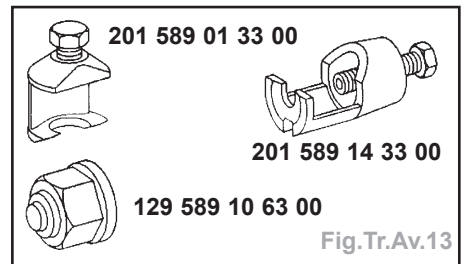
#### Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**Nota** : Remplacer les vis et écrous.

### Fusée d'essieu avant

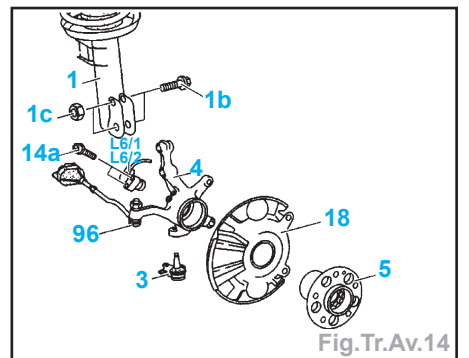
- Outils nécessaires (Fig.Tr.AV.13) :



- extracteur 201 589 01 33 00 et 201 589 14 33 00, pièce d'appui 129 589 10 63 00.

#### Dépose

- Déposer (Fig.Tr.AV.14) :



- le moyeu de roue,
- le capteur G ou D (L6/1 ou L6/2),
- la rotule de direction (96),
- les vis (1b) et déboîter l'élément de suspension,

**Nota** : Repérer la position de l'élément de suspension par rapport à la fusée.

- la fusée (4) en dégageant la rotule de bras inférieure (3),
- la tôle de frein (18) en repérant sa position de montage.

#### Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**Nota** : Remplacer les vis et écrous.

- Reposer l'élément de suspension et serrer les vis (1b) en effectuant un 1<sup>er</sup> serrage de l'écrou inf. puis l'écrou sup. et les serrer au couple.