

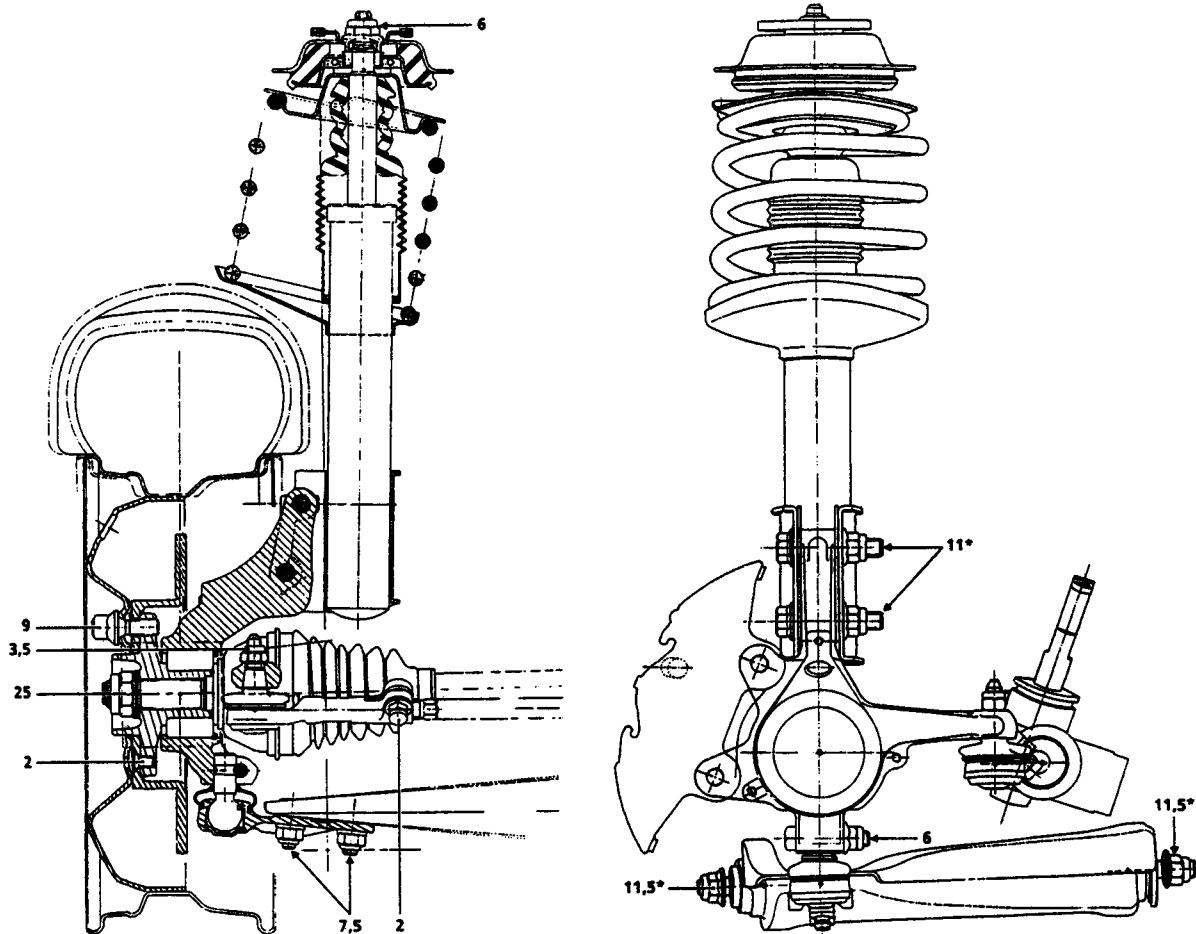
CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Train AV de type pseudo MacPherson, sans barre antiroulis.
- Bras inférieur embouti en tôle.
- Suspension assurée par ressorts hélicoïdaux et amortisseurs bitubes.

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Voir schéma ci-dessous.
- * Sens impératif de montage.



METHODES DE REPARATION

Suspension AV

Élément de suspension

DÉPOSE

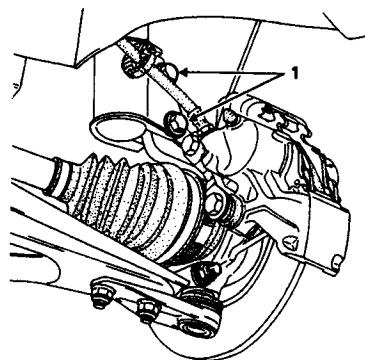
- Véhicule sur chandelles du côté intéressé, déposer :
 - la roue,
 - les deux boulons de pied d'amortisseur (1) (fig. SUSP. AV. 1),
 - l'obturateur et l'écrou de fixation supérieure (fig. SUSP. AV. 2),
 - l'amortisseur en appuyant sur le bras inférieur, afin d'éviter le contact entre l'amortisseur et le soufflet de transmission.

REPOSE

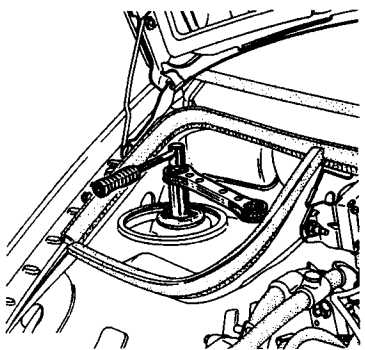
- Procéder en sens inverse de la dépose, en veillant à ne pas blesser le soufflet de transmission.
- Serrer au couple :
 - les boulons de pied d'amortisseur (1) (écrou côté biellette de direction) (fig. SUSP. AV. 1),
 - l'écrou de fixation supérieure,
 - les vis de roue.

DÉMONTAGE

- Mettre en place les coupelles sur l'outil de compression et positionner l'ensemble sur le ressort.



(Fig. SUSP. AV. 1)

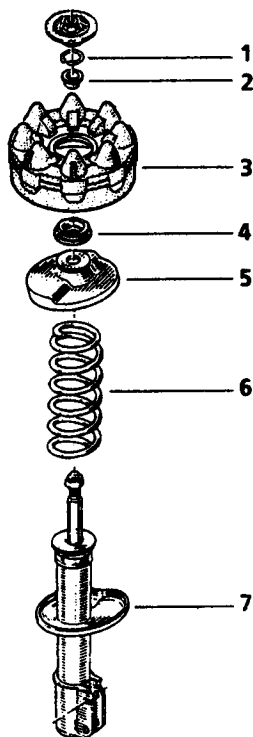


(Fig. SUSP. AV. 2)

- Comprimer le ressort jusqu'au décolllement de celui-ci sur les appuis de coupelles.
- Déposer le clip (1) sur la tige d'amortisseur (fig. SUSP. AV. 3).
- Décompresser progressivement le ressort.
- Déposer, dans l'ordre, les pièces de (2) à (6) (fig. SUSP. AV. 3) :
 - amortisseur (7),
 - ressort (6),
 - coupelle supérieure (5),
 - roulement (4),
 - bloc filtrant (3),
 - douille de maintien du clip (2),
 - clip (1).

REMONTAGE

- Nota.** - Le stockage des amortisseurs dans les magasins de pièces de rechange, se fait horizontalement.
- Dans ces conditions, il est possible que des amortisseurs, destinés à travailler verticalement, se désamorcent.
- En conséquence, il suffit, avant la mise en place sur le véhicule, de pratiquer quelques pompes manuels en position verticale.
- En cas de remplacement du ressort, pour faciliter le remontage, respecter la position et l'orientation du ressort par rapport aux coupelles de l'outil.
- Respecter l'ordre et le sens de montage des pièces constitutives (fig. SUSP. AV. 3).



(Fig. SUSP. AV. 3)

- Mettre en place le clip de maintien sur la tige d'amortisseur.
- Après chaque dépose, il est impératif de changer le clip de maintien.
- Veiller au bon positionnement des extrémités du ressort sur les butées supérieure et inférieure d'amortisseur.

Nota. - Depuis 1994, les Twingo sont équipées d'un nouveau montage du combiné ressort-amortisseur. Le clip de maintien (1) est remplacé par un écrou (fig. SUSP. AV. 3).
- Serrage de l'écrou (daN.m) 2,5
- La méthode de remplacement reste inchangée. Seules la tige de l'amortisseur et l'entretoise (2) sont différentes et non interchangeables (fig. SUSP. AV. 3).

Train AV
Bras inférieur

DÉPOSE

- Véhicule sur chandelles, déposer :
 - la roue,
 - l'écrou et la vis clavette (1) (fig. SUSP. AV. 1),
 - les deux boulons de fixation (2) du bras sur le berceau (fig. TR. AV. 1).

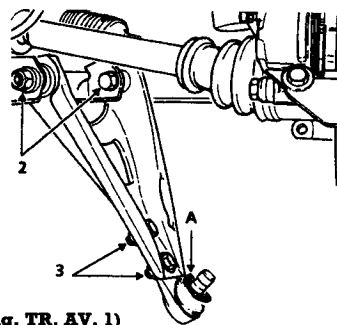
REPOSE

- Nota.** - S'assurer de la présence de la rondelle plastique (A) de protection sur l'axe de la rotule inférieure (fig. TR. AV. 1).
- Mettre en place :
 - le bras,
 - les deux boulons (2), sans les serrer,
 - l'axe de rotule dans le porte fusée et serrer l'écrou (1) de la clavette au couple.
- Les deux écrous de triangle inférieur doivent se situer vers l'extérieur du triangle (fig. TR. AV. 1).

Coussinets élastiques de bras inférieur

REPLACEMENT

- Pour conserver le centrage des coussinets élastiques par rapport à l'axe du bras, ceux-



(Fig. TR. AV. 1)

ci seront remplacés l'un après l'autre : coussinets **1** puis **2**.

- Pour assurer une mise en place correcte du coussinet **1** lors du remontage, emmancher ce dernier jusqu'à ce qu'il vienne en appui sur la bague de remontage (**K**) (fig. TR. AV 2).
- Cote à obtenir : **I = 21 mm** (fig. TR. AV 3).
- Procéder ensuite au remplacement du coussinet **2** afin d'obtenir la cote :
J = 199 ± 0,5 mm (fig. TR. AV 3).

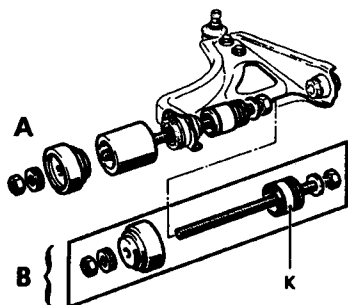
Rotule

DÉPOSE

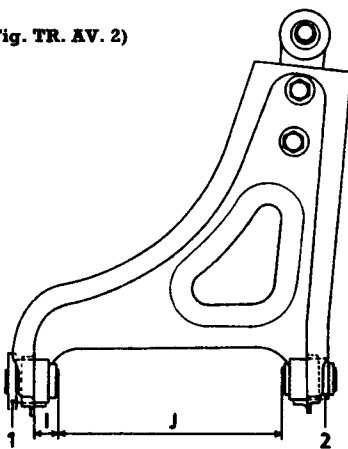
- En cas de détérioration du soufflet, il est impératif de remplacer la rotule complète.
- Procéder de la même façon que pour la dépose du bras inférieur.
- Desserrer, sans les déposer, les deux boulons de fixation (**2**) du bras sur le berceau (fig. TR. AV 1).
- Déposer (fig. TR. AV 1) :
 - les deux boulons (**3**) de fixation de la rotule,
 - la rotule.

REPOSE

- Nota.** - S'assurer de la présence de la rondelle plastique (**A**) de protection sur l'axe de la rotule inférieure.
- Mettre en place la rotule et serrer ses fixations au couple.
 - Procéder ensuite de la même façon que pour la repose du bras inférieur.



(Fig. TR. AV. 2)



(Fig. TR. AV. 3)

Porte-fusée

DÉPOSE

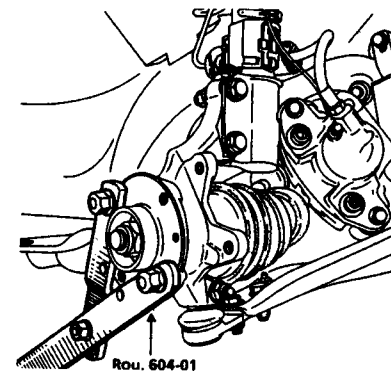
- Déposer :
 - les garnitures de frein,
 - les deux vis de fixation étrier sur le porte-fusée
 - les deux vis de fixation du disque,
 - l'écrou de transmission à l'aide de l'outil **Rou. 604-01** (fig. TR. AV 4).
- Extraire :
 - la biellette de direction,
 - les vis de fixation (**1**) (fig. TR. AV 5),
 - l'écrou et la clavette (**2**).
- Retirer l'ensemble porte-fusée/moyeu.

DÉMONTAGE

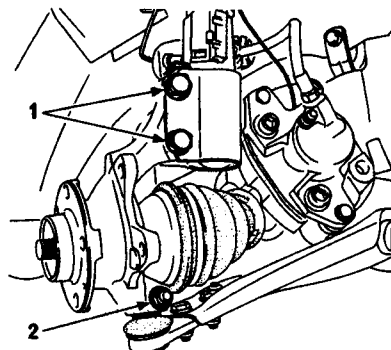
- À la presse, extraire le moyeu.
- Déposer du moyeu, la bague intérieure du roulement, à l'aide d'un extracteur à mâchoires du type **Facom U53T + U53E** et de l'outil **Rou. 15-01** (fig. TR. AV 6).
- Extraire à la presse, la bague extérieure du roulement, à l'aide de l'une des deux bagues intérieures (fig. TR. AV 7).

REMONTAGE

- Monter à la presse, dans le porte-fusée, le roulement complet (neuf).
- Nota.** - Ne pas prendre appui sur la bague intérieure pour ne pas détériorer le roulement, car l'effort d'emmanchement est important.



(Fig. TR. AV. 4)

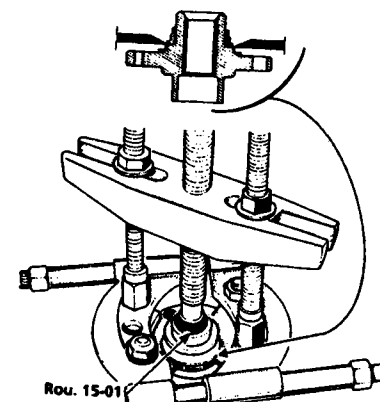


(Fig. TR. AV. 5)

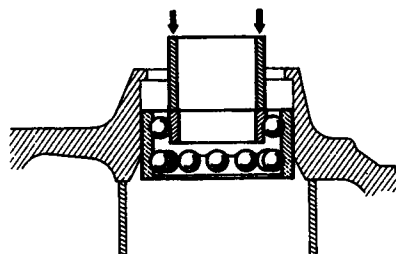
- Mettre en place l'anneau d'arrêt (**A**) (neuf) (fig. TR. AV 8).
- Enlever la bague plastique (fig. TR. AV 8).
- Prendre appui sur la bague intérieure du roulement et monter le moyeu à la presse.

REPOSE

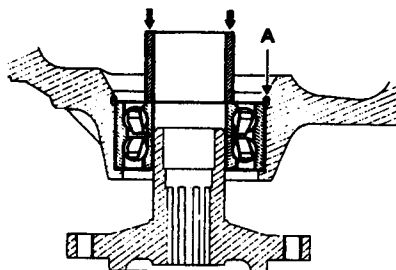
- Déposer l'anneau d'arrêt du roulement.
- Reposer le porte-fusée sur la rotule du bras inférieur et serrer l'écrou neuf au couple.
- Enduire la fusée de transmission de **Loctite Scelbloc** après avoir nettoyé et dégraissé les cannelures.
- Engager la transmission.
- Elle doit rentrer librement jusqu'à un dépassement du filetage permettant la mise en place de l'écrou de fusée.
- En cas de difficultés, utiliser l'outil.
- Procéder ensuite en sens inverse de la dépose, en veillant à ne pas « blesser » les soufflets de transmission.
- Nota.** - Pour la fixation du pied d'amortisseur, mettre l'écrou côté biellette de direction.



(Fig. TR. AV. 6)



(Fig. TR. AV. 7)

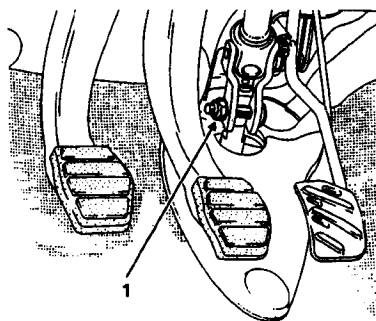


(Fig. TR. AV. 8)

Ensemble berceau train AV

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - l'écrou et la vis à came (1) de la chape rabattable (fig. TR. AV 9),
 - les roues,
 - les rotules de direction avec l'outil **T. Av. 476**,
 - l'écrou et la clavette de rotule inférieure,
 - le connecteur de la sonde à oxygène.
- Mettre en place :
 - le support moteur/boîte **Colette 918-910** sur les anneaux de levage du moteur,
 - les chaînes en tension de soutien.
- Déposer :
 - la commande de vitesses côté boîte, la retourner et l'attacher au tube d'échappement,
 - les deux vis (A) (fig. TR. AV 10),
 - le pot catalytique (3),
 - l'écran thermique de descente d'échappement (4),
 - les deux raidisseurs (5) (fig. TR. AV 11),



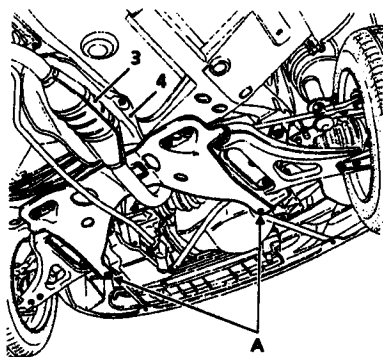
(Fig. TR. AV. 9)

- les deux boulons (6) de tampon AR moteur/boîte.
- Couper le collier plastique du protecteur caoutchouc du cardan de direction.
- Mettre en place un vérin d'organes sous le berceau.
- Déposer les six vis de fixation du berceau (fig. TR. AV 12).
- Dégrafer la tuyauterie sur berceau.
- Descendre le berceau.

REPOSE

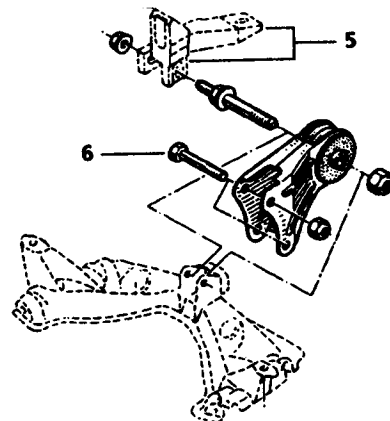
Particularités de la repose

- Pour assurer un montage correct, il est impératif de mettre en place deux piges $\varnothing 12$ mm (foret par exemple), dans les indexages (B) du berceau avant le serrage définitif des vis de fixation (fig. TR. AV 12).
- Respecter les couples de serrage (daN.m) vis de berceau 6,5
- La repose s'effectue dans le sens inverse de la dépose.

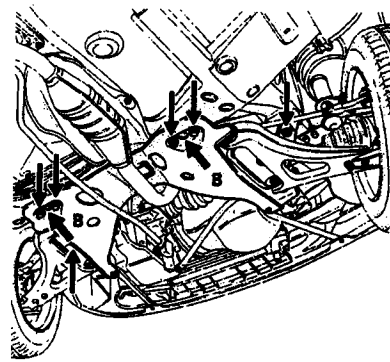


(Fig. TR. AV. 10)

- Contrôler les angles du train AV et régler, si nécessaire, le parallélisme.



(Fig. TR. AV. 11)



(Fig. TR. AV. 12)