

CARACTÉRISTIQUES

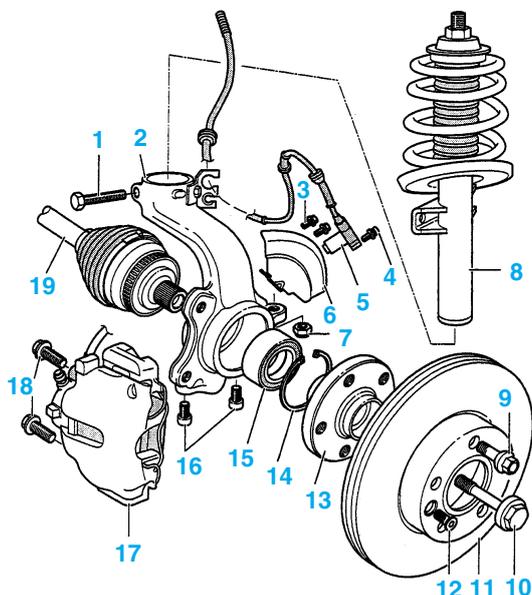
Généralités

- Train avant à roues indépendantes à bras inférieurs triangulés.
- Suspension de type Mc Pherson à amortisseurs à gaz avec barre stabilisatrice.

Couples de serrage (en daN.m)

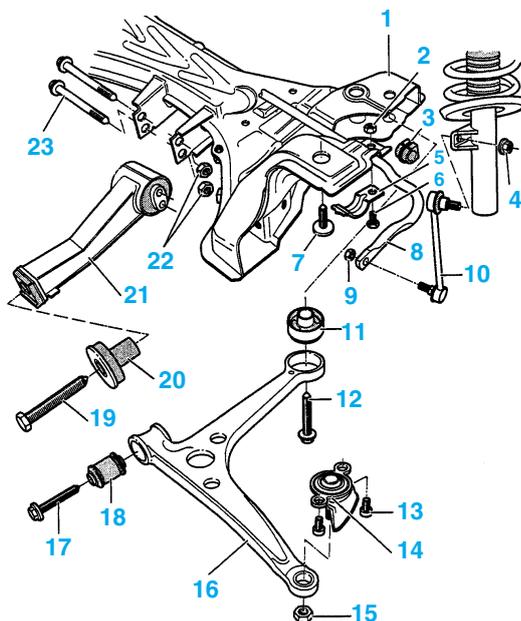
- Voir encadrés

ROULEMENT DE ROUE, JAMBE DE FORCE, ARBRE DE PONT



- | | |
|---|--|
| 1 Boulon six pans (11 daN.m)
• remplacer après chaque démontage | 11 Disque de frein |
| 2 Carter de roulement de roue | 12 Boulon à six pans creux 1 daN.m |
| 3 Boulon six pans | 13 Moyeu de roue |
| 4 Vis à six pans creux 0,5 daN.m | 14 Segment d'arrêt |
| 5 Capteur de vitesses | 15 Roulement de roue
• veiller au positionnement correct |
| 6 Flasque de protection | 16 Vis à six pans creux 5,5 daN.m |
| 7 Écrou auto serré
• remplacer après chaque démontage | 17 Étrier de frein |
| • lors du serrage, faire contre-appui avec une clé mâle pour vis à six pans creux de 7 mm | • ne pas débrancher le flexible de frein lors de travaux sur la suspension avant |
| 8 Jambe de force | • accrocher un fil métallique ou un accessoire similaire |
| 9 Vis de roue
• acier : 14 daN.m
• alu : 17 daN.m | 18 Boulon six pans 11 daN.m |
| 10 Boulon six pans (15 daN.m + 90°) | 19 Arbre de pont |

BERCEAU, BARRE STABILISATRICE, BRAS DE GUIDAGE



- | | |
|--|--|
| 1 Berceau | vis à six pans creux de 7 mm |
| 2 5,5 daN.m | 16 Bras de guidage |
| 3 Silentbloc | 17 Boulon six pans M14 x 1,5 x 90 (9 daN.m + 90°) |
| 4 Écrou auto serré 10 daN.m | 18 Palier AV de bras de guidage |
| 5 Collier | 19 Boulon six pans 10 daN.m |
| 6 Boulon à six pans | 20 Silentbloc |
| 7 Vis à six pans M14 x 1,5 x 65 (15 daN.m + 90°) | 21 Appui pendulaire |
| 8 Barre stabilisatrice | • Des appuis à deux ou trois alésages de prise sur le berceau ont été produits en début de série. |
| 9 Écrou 10 daN.m | • Le passage à un appui avec alésage unique se fera après une brève phase initiale. |
| 10 Bielle d'appui | • Seul l'appui à alésage unique sera livré comme pièce de rechange. |
| 11 Palier AR de bras de guidage | • Si cet appui est monté sur un véhicule qui était équipé auparavant d'un autre appui, il faut intercaler deux rondelles d'écartement d'une épaisseur de 2,5 mm chacune. |
| 12 Vis à six pans M14 x 1,5 x 95 (15 daN.m + 90°) | 22 10 daN.m |
| 13 Boulons six pans creux 5,5 daN.m | 23 Boulon six pans |
| 14 Rotule d'essieu | |
| 15 Écrou auto serré (3 daN.m + 90°) | |
| • remplacer après chaque démontage | |
| • lors du serrage, faire contre-appui avec une clé mâle pour | |

MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension avant

Jambe de force

DÉPOSE

- Déposer le revêtement placé sur le guidage d'air (1). (fig. Tr. AV. 1)
- Déposer le revêtement de batterie (2).

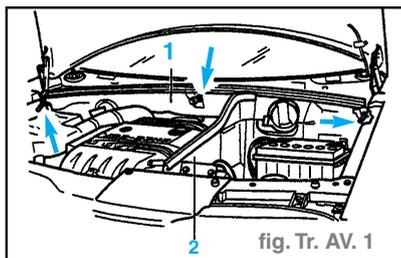


fig. Tr. AV. 1

- Dévisser la jambe de force de la carrosserie. (fig. Tr. AV. 2)
- Le véhicule se tient d'aplomb sur ses roues.
- Soulever le véhicule et dévisser la roue.
- Retirer le palier de jambe de force.
 - 1 - Clé mâle pour vis à six pans creux (ouverture 7 mm)
 - 2 - Réservoir d'alimentation du liquide de refroidissement.

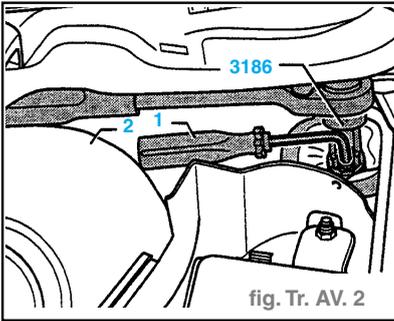


fig. Tr. AV. 2

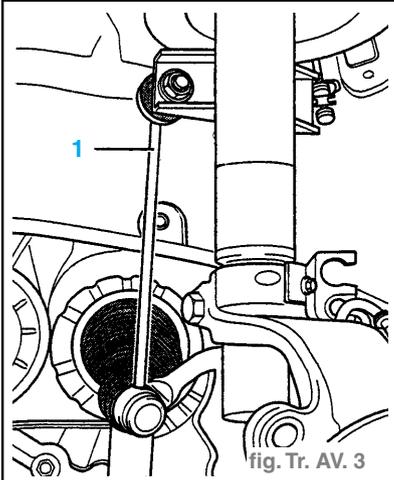


fig. Tr. AV. 3

- Dévisser la biellette d'appui (1) du tube d'amortisseur. (fig. Tr. AV. 3)
- Ne pas vriller le soufflet en caoutchouc de la rotule lors du dévissage.
- Dévisser les vis (flèches). (fig. Tr. AV. 4)

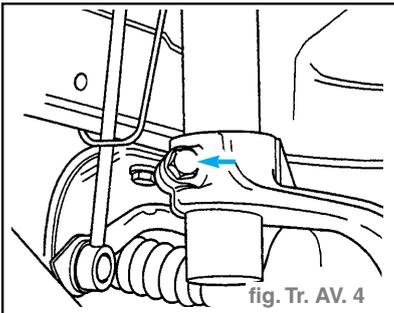


fig. Tr. AV. 4

- Extraire la jambe de force par le haut hors du carter de roulements de roue.
- Si nécessaire, la fente pratiquée dans le carter de roulement de roue peut être élargie à l'aide d'un outil approprié pour faciliter le démontage.

REPOSE

- Enfiler le carter de roulement de roue sur le tube d'amortisseur jusqu'à ce que l'encoche pratiquée dans le tube d'amortisseur (flèche) et l'alsage coïncident. (fig. Tr. AV. 5)
- Visser le carter de roulement de roue avec le tube d'amortisseur.
- Utiliser une vis neuve.
- La suite de la repose s'effectue dans l'ordre inverse.

Couples de serrage (en daN.m)

- Jambe de force sur carrosserie 6

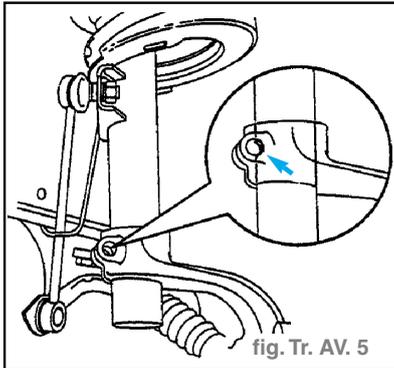


fig. Tr. AV. 5

- Biellette d'appui sur tube d'amortisseur 10
- Carter de roulement de roue dur tube d'amortisseur 11

Barre stabilisatrice AV

DÉPOSE

- Dévisser la vis d'arbre à cardan de direction (flèche). (fig. Tr. AV. 6)

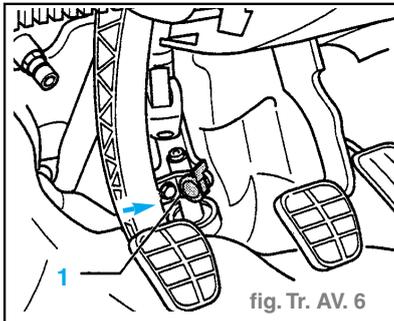


fig. Tr. AV. 6

- Soulever la charnière (1).
- Déposer les biellettes d'appui de la barre stabilisatrice (flèche). (fig. Tr. AV. 7)
- Dévisser du berceau les colliers (1) de la barre stabilisatrice. (fig. Tr. AV. 8)
- Positionner un élévateur pour BV sous le berceau.
- Dévisser l'appui pendulaire (1) de la boîte

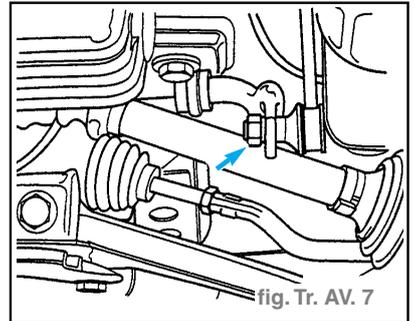


fig. Tr. AV. 7

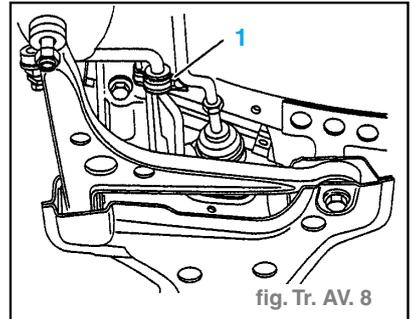


fig. Tr. AV. 8

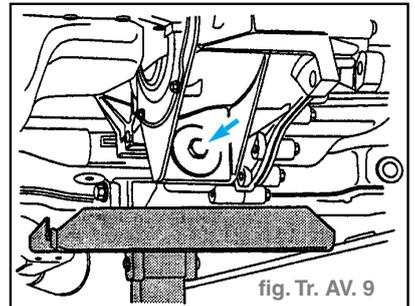
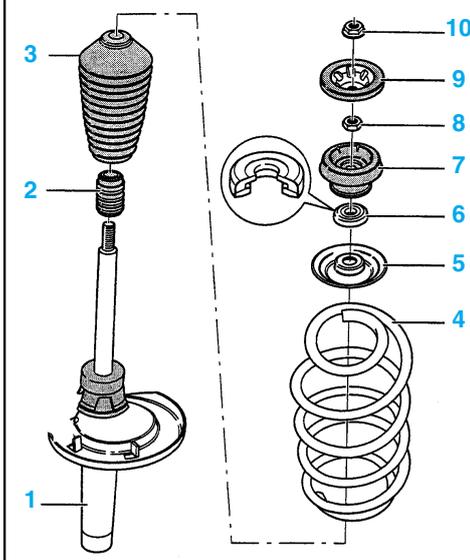


fig. Tr. AV. 9

- de vitesses. (fig. Tr. AV. 9)
- Dévisser les boulons du berceau (flèches). (fig. Tr. AV. 10)
- Abaisser le berceau de l'élévateur pour BV.

JAMBE DE FORCE AV



- 1 Amortisseur à gaz
 - peut être remplacé individuellement
 - vérifier l'étanchéité et l'absence de bruits sur l'amortisseur
- 2 Butée de caoutchouc
- 3 Gaine de protection
 - enfilez sur le capuchon de protection de l'amortisseur et faire encliqueter
- 4 Ressort hélicoïdal
 - l'extrémité du ressort doit prendre appui sur la butée (flèche de la coupelle expansible inférieure -1-
 - tenir compte du coloris-repère
 - la surface des spires du ressort ne doit pas être endommagée
- 5 Coupelle expansible
- 6 Roulements à billes axial rainuré
- 7 Palier de jambe de force
- 8 Écrou six pans 6 daN.m
- 9 Cuvette d'arrêt
- 10 Écrou six pans auto serrer 6 daN.m
 - remplacer après chaque démontage

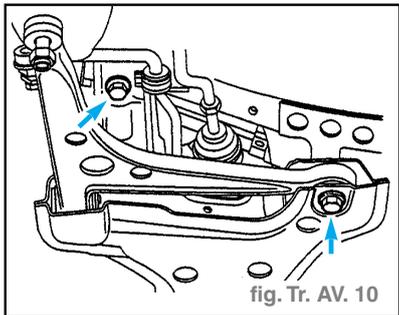
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

GÉNÉRALITÉS



REPOSE

- Lors du serrage, les boulons du berceau doivent être serrés de façon à recouvrir l'empreinte existante.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse.
- Après la repose, il faut contrôler la position du volant pendant un parcours d'essai.
- Si la direction n'est pas en position ligne droite, il faut contrôler le pincement sur le train AV et, si nécessaire, le régler.

Nota : - Après le montage des bielles d'appui, veiller à ce que le soufflet en caoutchouc de la bielle d'appui ne soit pas vrillé.

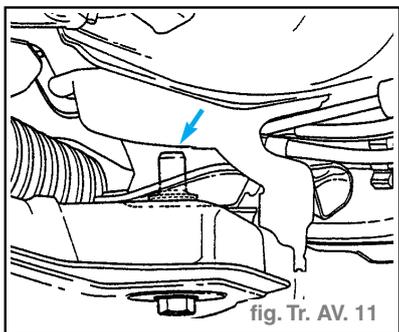
- Pendant le montage de la barre stabilisatrice, veiller à ce que la surface ne soit pas endommagée. Si nécessaire, retoucher la peinture et appliquer une protection anticorrosion du soubassement.

Couples de serrage (en daN.m)

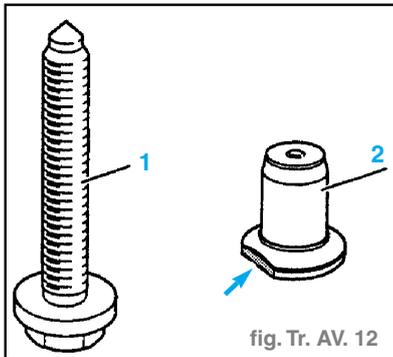
- Arbre à cardan de direction..... 2,5
- Bielle de soutien de barre stabilisatrice..... 10
- Barre stabilisatrice sur berceau..... 5,5
- Appui pendulaire sur BV..... 10
- Berceau sur carrosserie..... 15 + 90°

SYSTÈME DE VISSAGE MODIFIÉ POUR LA FIXATION DU BERCEAU SUR LA CARROSSERIE

- À partir de la fabrication en série, l'écrou arrière (flèche) a été soudé sur le longeron. (fig. Tr. AV. 11)



- En cas de dommages sur le filetage, il faut donc remettre en état l'écrou.
- Pour cet écrou, il faut utiliser la vis M14 x 1,5 x 95.
- L'écrou n'a plus été soudé par la suite. C'est pourquoi son collet est muni d'un pan à clé (flèche). Il a été utilisé jusqu'au numéro d'identification de véhi-

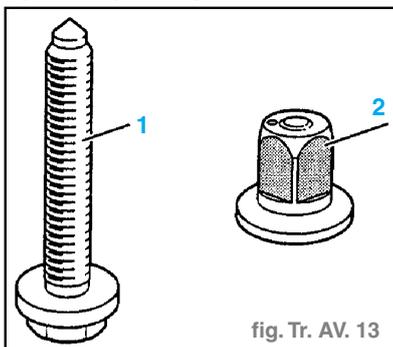


- cule 7M-T9697. (fig. Tr. AV. 12)
- En cas de dommages sur le filetage, cet écrou peut être remplacé.

- 1 - vis à six pans 14 x 1,5 x 95
- 2 - écrou avec pan à clé

Attention : Ne pas réutiliser des vis et écrous usagers.

- L'écrou avec pan à clé n'est pas livré en pièce de rechange.
- Est livré en remplacement un écrou borgne à six pans. (fig. Tr. AV. 13)



- À partir du numéro d'identification du véhicule 7M-T9698, l'écrou borgne à six pans est également monté en série. Il n'est pas soudé non plus.

- En cas de montage de l'écrou borgne à six pans, il faut obligatoirement utiliser la vis à six pans 14 x 1,5 x 90.
- 1 - vis à six pans 14 x 1,5 x 90
- 2 - écrou borgne à six pans

Attention : Ne pas réutiliser des vis et écrous usagers.

AJUSTAGE DU BERCEAU SUR LA CARROSSERIE

- Le berceau doit être ajusté avant la mise en place des deux vis arrière.
- Les alésages du berceau et ceux du support sur le longeron doivent s'aligner longitudinalement et transversalement.

Vissage du berceau avec la carrosserie

- Après ajustage du berceau, les vis arrière doivent d'abord être mises en place, puis serrées.

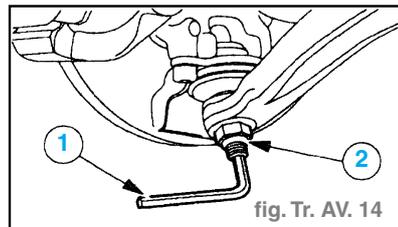
Train avant

Berceau / traverse

DÉPOSE

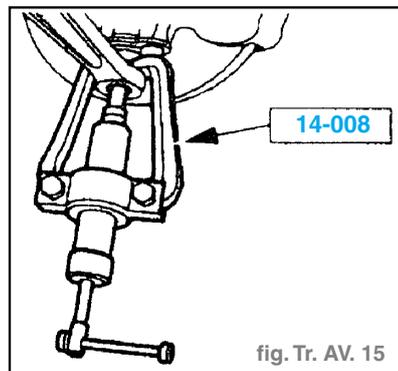
- Débrancher le câble négatif de la batterie.

- Desserrer les écrous de roue, soulever le véhicule et déposer les roues avant.
- Déposer la tôle de protection du carter d'huile.
- Déposer le tuyau de descente de l'échappement.
- Déconnecter la barre stabilisatrice des ensembles bras de suspension. (fig. Tr. AV. 7)
- Déposer les contre-écrous de fixation du bras inférieur sur la rotule.
- Immobiliser les goujons de rotule avec une clé Allen (1). (fig. Tr. AV. 14)
- Déposer les contre-écrous (2).

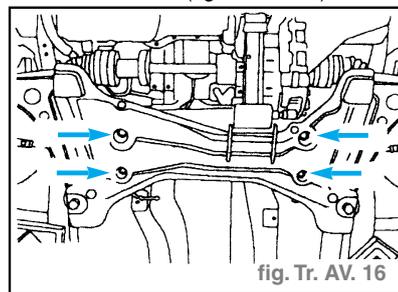


Nota : Quand la rotule du porte-fusée est séparée du bras inférieur, le joint de rotule doit être protégé en permanence en le couvrant d'un chiffon.

- Dégager les rotules de porte-fusée des bras inférieurs. (fig. Tr. AV. 15)



- Déposer les boulons de fixation du boîtier de direction. (fig. Tr. AV. 16)



- Déconnecter le dispositif anti-roulis de la boîte de vitesses.
- déposer le boulon de fixation (1) (fig. Tr. AV. 17),
- déposer l'entretoise (2),
- déposer la bague de support (3),
- déconnecter le dispositif anti-roulis (4).

- Caler la traverse.
- Déposer les boulons de fixation de la traverse. (fig. Tr. AV. 18)
- Abaisser l'ensemble traverse.

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

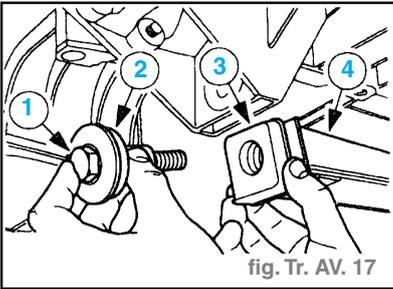


fig. Tr. AV. 17

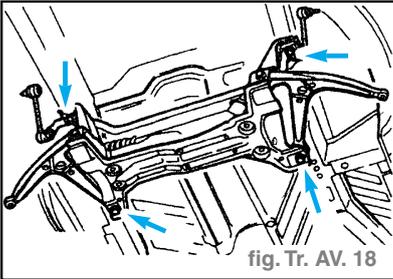


fig. Tr. AV. 18

REPOSE

- Soulever et aligner correctement la traverse en position.
- Poser les boulons de fixation de traverse. (fig. Tr. AV. 18)
- Raccorder le dispositif anti-roulis à la boîte de vitesses. (fig. Tr. AV. 17)
 - raccorder le dispositif anti-roulis (4),
 - poser la bague de support (3),
 - poser l'entretoise (2),
 - poser le boulon de fixation (1).
- Mettre en place le boîtier de direction et poser les boulons de fixation. (fig. Tr. AV. 16)
- Poser les contre-écrous de serrage des bras inférieurs à rotules. (fig. Tr. AV. 14)
- Accoupler la barre stabilisatrice aux biellettes de liaison de la suspension. (fig. Tr. AV. 7)
- Poser le tuyau de descente de l'échappement.
- Poser la tôle de protection du carter d'huile.
- Remonter les roues avant et descendre le véhicule au sol.
- Rebrancher le câble négatif de la batterie.

Porte-fusée

DÉPOSE

- Desserrer l'écrou de fixation du moyeu.
- Déposer le panneau insonorisant du compartiment moteur. (fig. Tr. AV. 1)
- Desserrer l'écrou du support supérieur de la jambe de suspension. (fig. Tr. AV. 2)
 - en desserrant l'écrou du support supérieur, empêcher la tige du piston de tourner en immobilisant avec une clé Allen.
- Desserrer les écrous de roues, lever le véhicule et déposer les roues avant.
- Déposer le flexible de frein de la jambe de suspension.
- Le cas échéant, déposer le capteur d'ABS. (fig. Tr. AV. 19)
- Déposer l'étrier de frein. (fig. Tr. AV. 20)
 - suspendre l'étrier pour éviter toute détérioration du flexible de frein.

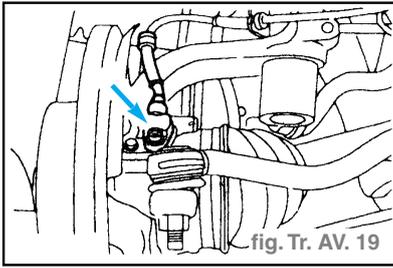


fig. Tr. AV. 19

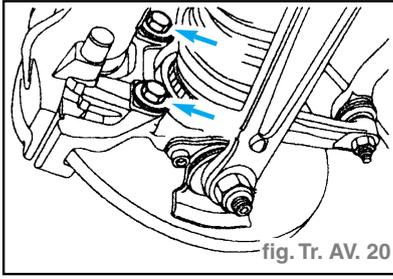


fig. Tr. AV. 20

- Déposer le contre-écrou de l'embout de biellette de direction.

Nota : Quand l'embout de biellette est séparé du porte-fusée, le joint de rotule doit être protégé en permanence en le couvrant d'un chiffon.

- Désaccoupler la rotule de l'embout de biellette du porte-fusée.
- Déposer le boulon de fixation du moyeu.
- Déposer le disque de frein.
 - déposer la vis de fixation du disque de frein,
 - déposer le disque.
- Nettoyer les faces de contact du disque et du moyeu.
- Déposer le contre-écrou de serrage du bras inférieur sur la rotule. (fig. Tr. AV. 14)

Nota : Quand la rotule du porte-fusée est séparée du bras inférieur, le joint de rotule doit être protégé en permanence en le couvrant d'un chiffon.

- Désaccoupler la rotule du porte-fusée du bras inférieur. (fig. Tr. AV. 15)
- Désaccoupler l'arbre de roue du porte-fusée. (fig. Tr. AV. 21)

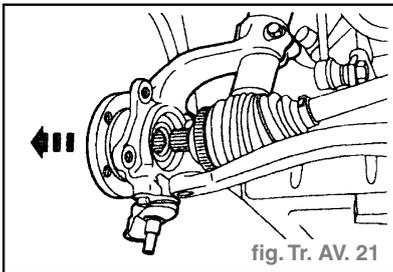


fig. Tr. AV. 21

- Déposer le boulon de serrage du porte-fusée sur la jambe de suspension. (fig. Tr. AV. 4)
- Déposer le porte-fusée de la jambe de suspension.

REPOSE

- Poser le porte-fusée sur la jambe de suspension.
- Poser le boulon de serrage du porte-fusée sur la jambe de suspension.
- Accoupler l'arbre de roue au porte-fusée.

- Poser le contre-écrou de serrage du bras inférieur sur la rotule. (fig. Tr. AV. 14)

Nota : Ne pas serrer à ce stade.

- Poser le disque de freins.
 - poser la vis de fixation du disque. Serrer à **1 daN.m**.
- Poser le boulon de fixation du moyeu.
- Poser les contre-écrous d'embout de biellette de direction.
- Poser le tuyau de descente de l'échappement.
- Poser la tôle de protection du carter d'huile.
- Poser l'étrier de frein.
- Le cas échéant, poser le capteur d'ABS. (fig. Tr. AV. 19)
- Poser les roues avant et descendre le véhicule au sol.
- Serrer le boulon de fixation de moyeu.
- Poser un écrou de fixation de support de jambe de force supérieur neuf et le serrer.
- Poser le panneau insonorisant du compartiment-moteur.

Roulements de roue

DÉPOSE

- Déposer le porte-fusée.
- Déposer le porte-fusée du moyeu. (fig. Tr. AV. 22)

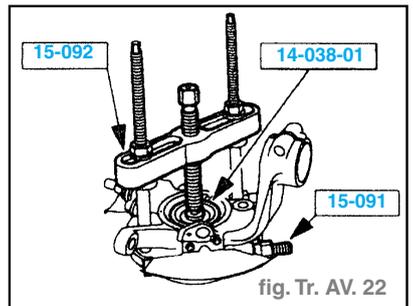


fig. Tr. AV. 22

- Déposer le jonc d'arrêt. (fig. Tr. AV. 23)
- Extraire le roulement à la presse. (fig. Tr. AV. 24)

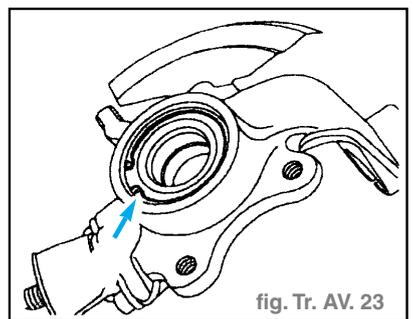


fig. Tr. AV. 23

REPOSE

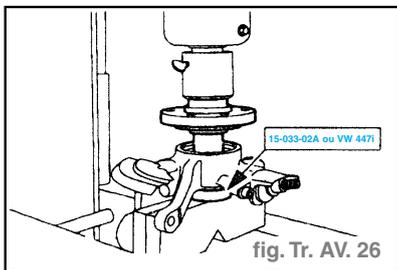
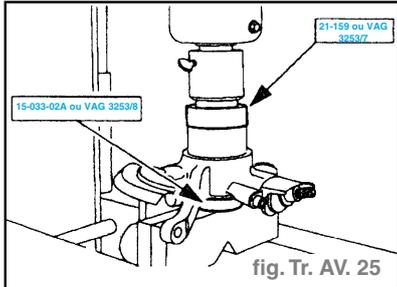
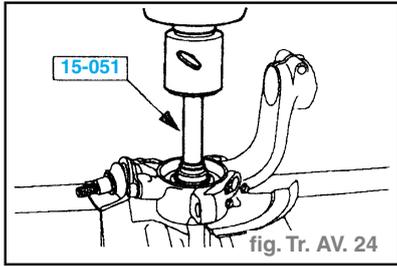
- Enfoncer le roulement neuf à la presse. (fig. Tr. AV. 25)
- Remettre le jonc d'arrêt en place.
- Enfoncer le moyeu dans le porte-fusée à la presse. (fig. Tr. AV. 26)

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



Bras inférieur

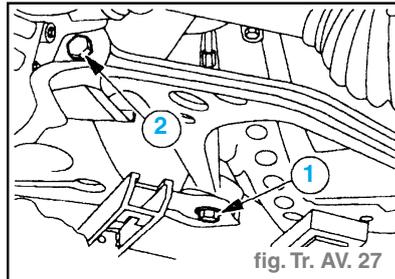
DÉPOSE

- Desserrer les écrous de roue, lever le véhicule et déposer la roue avant.
- Déposer la tôle de protection du carter d'huile.

- Déposer le contre-écrou de serrage du bras inférieur sur la rotule. (fig. Tr. AV. 14)
- Immobiliser le goujon de la rotule avec une clé Allen (1).
- Déposer le contre-écrou (1).

Nota : Quand la rotule du porte-fusée est séparée du bras inférieur, le joint de rotule doit être protégé en permanence en le couvrant d'un chiffon.

- Désaccoupler la rotule du porte-fusée du bras inférieur. (fig. Tr. AV. 15)
- Déposer l'ensemble du bras inférieur. (fig. Tr. AV. 27)



- Déposer le boulon de fixation du bras inférieur sur le châssis (1).
- Déposer le boulon de fixation du bras inférieur sur la traverse (2).

REPOSE

- Poser l'ensemble bras inférieur.
- Poser le contre-écrou de serrage du bras inférieur sur la rotule. (fig. Tr. AV. 14)
- Poser la tôle de protection du carter d'huile.
- Remonter la roue avant et reposer le véhicule au sol.

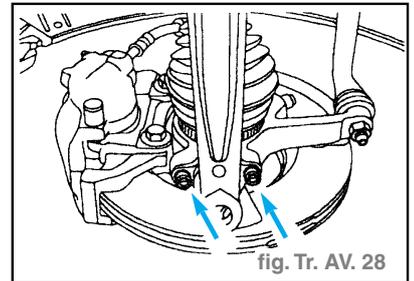
Rotule de bras inférieur

DÉPOSE

- Desserrer les écrous de roue, lever le véhicule et déposer la roue avant.
- Déposer la tôle de protection du carter d'huile.
- Déposer le contre-écrou de serrage du bras inférieur sur la rotule. (fig. Tr. AV. 14)
- Immobiliser le goujon de la rotule avec une clé Allen (1).
- Déposer le contre-écrou (2).

Nota : Quand la rotule du porte-fusée est séparée du bras inférieur, le joint de rotule doit être protégé en permanence en le couvrant d'un chiffon.

- Désaccoupler la rotule du porte-fusée du bras inférieur. (fig. Tr. AV. 15)
- Déposer la rotule de bras inférieur (deux boulons). (fig. Tr. AV. 28)



REPOSE

- Remplacer la rotule de bras inférieur (deux boulons).
- Continuer la repose dans l'ordre inverse de la dépose.