

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Train arrière à bras tirés à roues indépendantes avec sphères et cylindres de suspension hydraulique.
- Train arrière constitué d'un corps de traverse en profilé aluminium, de deux supports en aluminium intégrant les butées d'attaque et de détente ainsi qu'une barre antidevers.
- La suspension est de type «Hydractive 3 et 3 +» (électronique et hydraulique).

Hydractive 3 sur 2.0 HDI.

Hydractive 3 + sur 2.0 16V, 2.0 16V HPI, 3.0 V6 24V et 2.2 HDI.

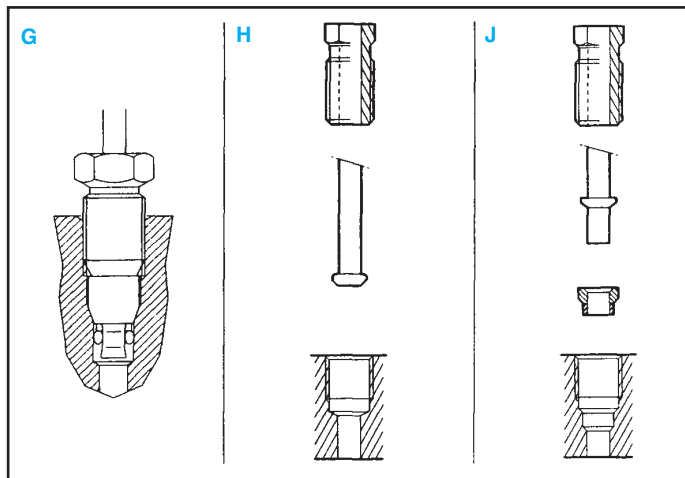
Barre anti-devers

- Diamètre (mm).....**21,5 (22,5 sur 3.0 V6 24V et break)**
- Repère couleur.....**bleu (jaune sur 3.0 V6 24V et break)**

Élément de suspension arrière

- Diamètre du piston de suspension (mm)..... **37**

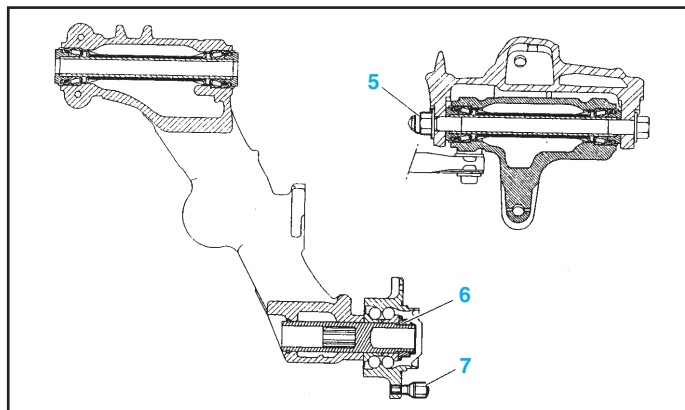
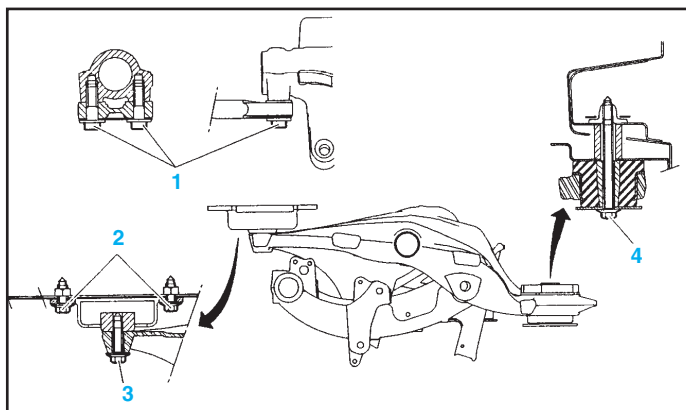
7) vis de fixation de roue.....	9,0 ± 1,0
- sphère.....	2,7 ± 0,5
- raccord hydraulique Ø 3,5 (G).....	1,2 ± 0,3
Ø 6,35 (H).....	1,5 ± 0,3
Ø 10 (J).....	2,5 ± 0,5



- Vis de bride du cylindre de suspension.....**2,0 ± 0,2**
- Vis de collier (sur commande de hauteur).....**0,6**
- * face et filet non graissés.

Couples de serrage (en daN.m)

1) fixation barre antidevers.....	13,1 ± 1,4
2) fixation du support élastique AR sur caisse.....	8,0 ± 1,2
3) fixation AR du berceau *.....	11,5 ± 1,1
4) fixation AV du berceau sur caisse *.....	11,5 ± 1,1
5) fixation axe de bras.....	14,9 ± 1,3
6) écrou de moyeu.....	25,0 ± 2,5



MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension arrière

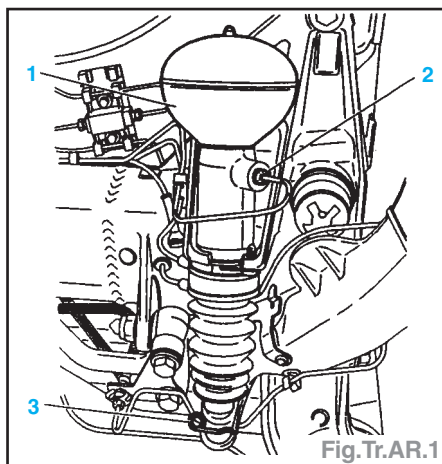
Cylindre de suspension AR

DÉPOSE

- Outil nécessaire :
 - clé pour dépose de sphères 8014-T.
- Lever et caler le véhicule, roues AR pendantes.
- Déposer la roue.

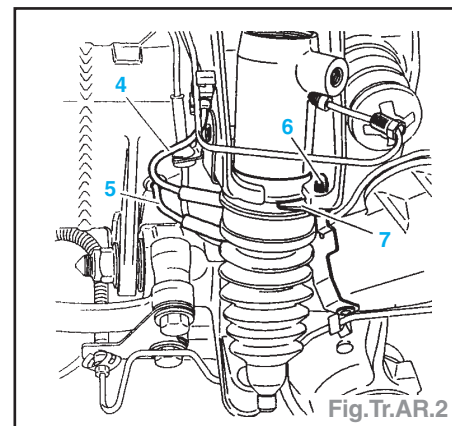
Impératif : Effectuer l'opération «mise hors pression des circuits de suspension» (voir le chapitre «Circuit hydraulique»).

- Déposer (Fig.Tr.AR.1) :
 - la sphère de suspension à l'aide de la clé à sphère et désaccoupler le raccord (2).
 - l'épingle (3) de la biellette.



Nota : Mettre un bac sous le cylindre pour récupérer l'huile et repousser le cylindre pour chasser l'huile.

- Dégager le cylindre de suspension, désaccoupler le tube de retour de fuite (4), sortir le tube de mise à l'air libre (5) de la traverse (Fig.Tr.AR.2).
- Déposer la vis (6) et la plaque de maintien (7).



REPOSE

- Verser 25 cm³ d'huile dans le pare-pousières par l'orifice (5).
- Engager le cylindre, accoupler le tube de retour de fuite (4) et positionner le cylindre de suspension.

Nota : Lors du positionnement du cylindre, engager le tube de mise à air libre (5) sans le pincer.

- Reposer :
 - la plaque (7) et serrer la vis (6) au couple,
 - l'épingle (3) et accoupler le raccord (2).
- Serrer le raccord (2) au couple.

Nota : Mettre un joint neuf (fluide LDS). Graisser légèrement la face d'appui de la sphère.

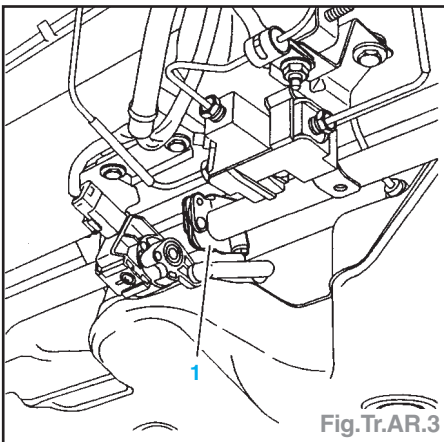
- Reposer la sphère et serrer au couple.
- Mettre en route et contrôler l'étanchéité du circuit.
- Reposer au sol et serrer la roue au couple.

Barre antidevers arrière

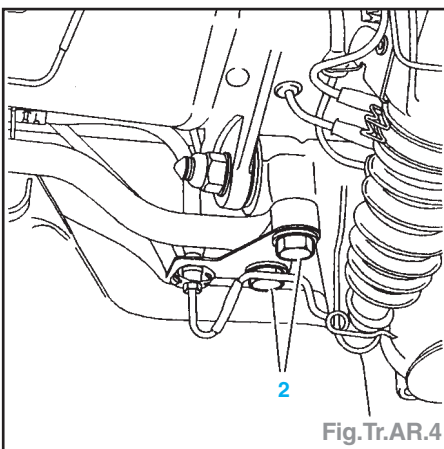
DÉPOSE

Impératif : Effectuer l'opération «mise hors pression des circuits de suspension» (voir le chapitre «Circuit hydraulique»).

- Repérer la position du collier (1) et le déposer (Fig.Tr.AR.3).



- Déposer les vis (2) et la barre antidevers (Fig.Tr.AR.4).



REPOSE

- Reposer la barre antidevers, les vis (2) et le collier (serrer au couple).
- Régler les hauteurs du véhicule (voir le chapitre «Géométrie des trains»).

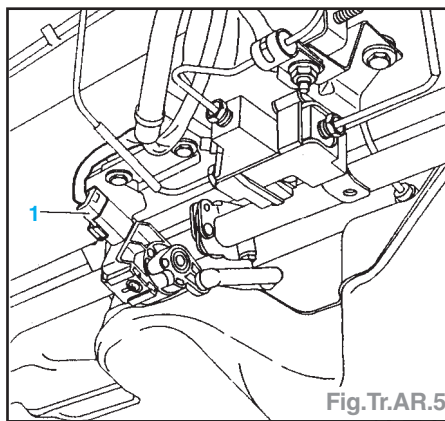
Train arrière

Essieu arrière

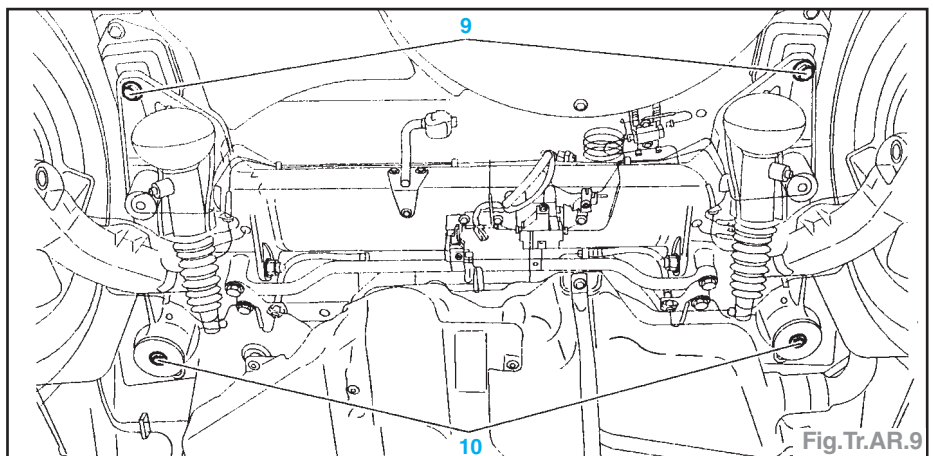
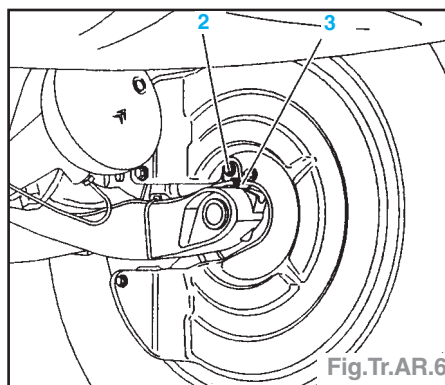
DÉPOSE

Impératif : Effectuer l'opération «mise hors pression des circuits de suspension» (voir le chapitre «Circuit hydraulique»).

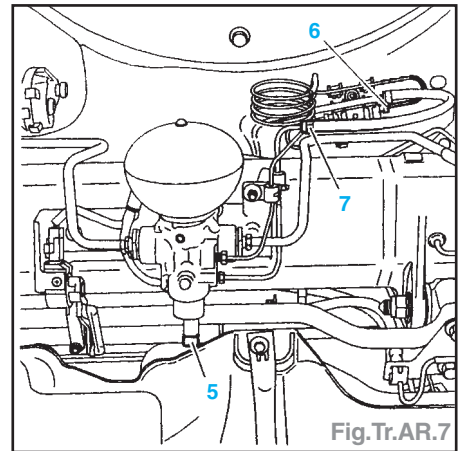
- Lever et caler le véhicule, roues AR pendantes.
- Déposer la ligne d'échappement.
- Déconnecter le connecteur (1) (Fig.Tr.AR.5).



- Déposer (Fig.Tr.AR.6) :



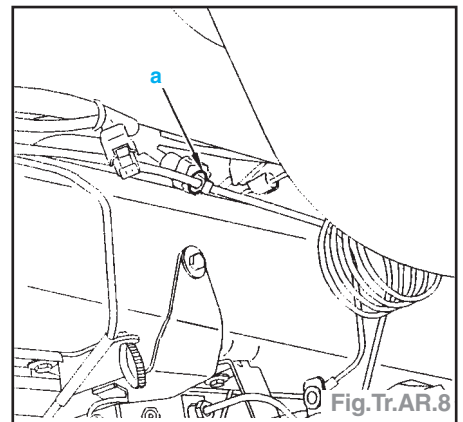
- la vis (2),
 - le capteur de roue (3) et dégrafer le faisceau du capteur et l'écartier de l'essieu AR.
- Déconnecter le connecteur (5) (Fig.Tr.AR.7).



- Désaccoupler le tube (6) et le tuyau (7).

Nota : Obturer les orifices des organes hydrauliques.

- Désaccoupler les flexibles de frein.
- Désaccoupler le tube de suspension en «a» et obturer (Fig.Tr.AR.8).



- Maintenir l'essieu AR à l'aide d'un outil de levage.
- Déposer les vis (9 et 10) et dégager l'essieu vers le bas (Fig.Tr.AR.9).

REPOSE

- Présenter l'essieu AR sous la caisse dans la même position que pour la dépose.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

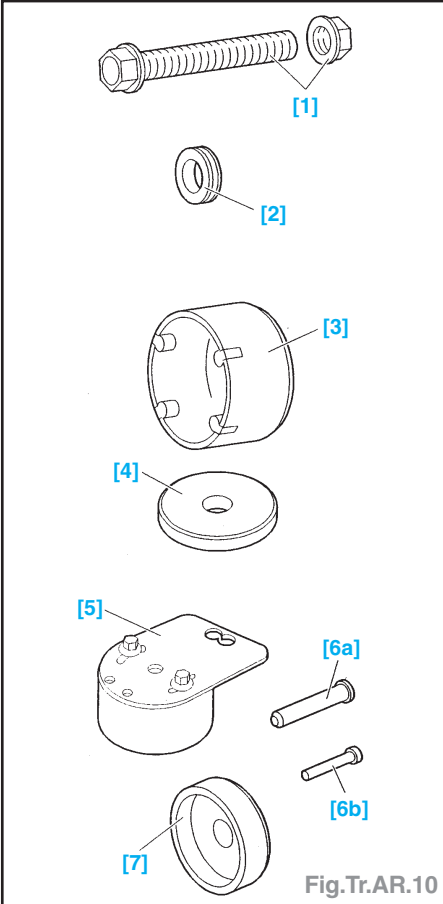
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- La repose s'effectue dans l'ordre de la dépose.
- Montage de la vis (2) au LOCTITE FRENÉTANCH.
- Serrer au couple.
- Purger le circuit de freinage (voir le chapitre «Freins»).
- Purger le circuit de suspension (voir le chapitre «Circuit hydraulique»).

Articulation élastique d'essieu arrière

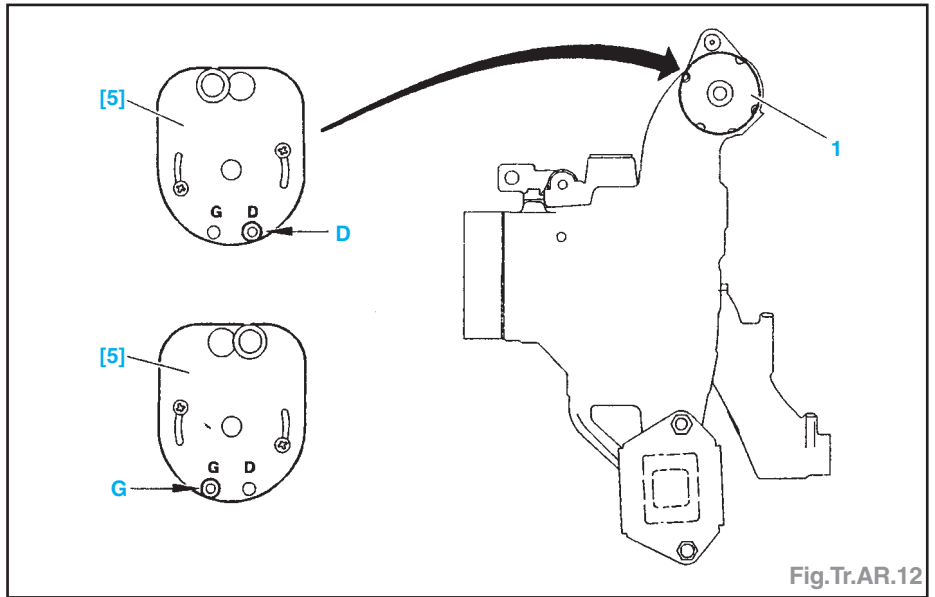
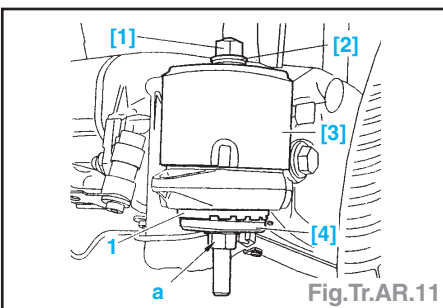
- Outils nécessaires (Fig.Tr.AR.10) :



- vis et écrou 8601 TL [1], roulement 8601 TM [2], cloche de dépose 8601 TN1 [3], grain d'appui 8601 TN2 [4], cloche de pose 8601 TP [5], axe de positionnement 8601 TQ1 [6a], axe de centrage 8601 TQ2 [6b] et cloche de pose 8601 TR [7].

DÉPOSE

- Déposer l'essieu arrière.
- Poser les outils [1, 2, 3 et 4] sur l'articulation élastique (1) (Fig.Tr.AR.11).



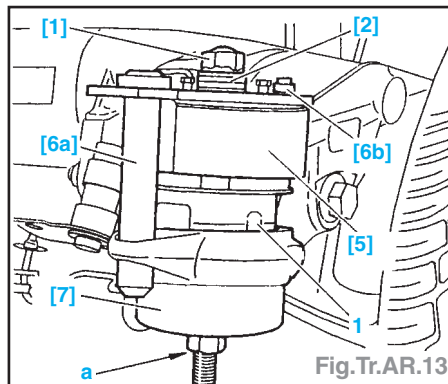
- Extraire l'articulation élastique (1) en visant l'écrou (a).

REPOSE

Important : Positionner l'outil [5] de façon à respecter le positionnement angulaire de l'articulation élastique (Fig.Tr.AR.12).

- D : positionnement coté D.
- G : positionnement coté G.

- Poser (Fig.Tr.AR.13) :



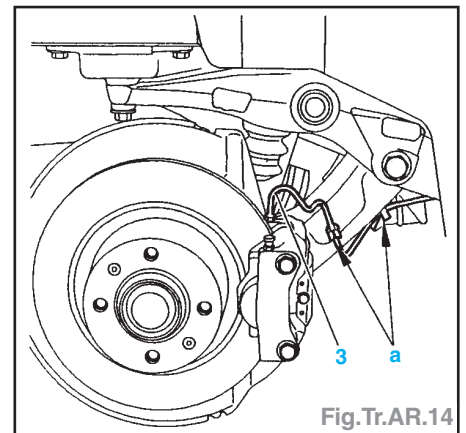
- l'articulation élastique (1),
- les outils [1, 2, 5, 6a, 6b et 7],
- serrer l'écrou (a) jusqu'à la mise en place de l'articulation élastique (1).
- Reposer l'essieu arrière.

Bras de suspension arrière

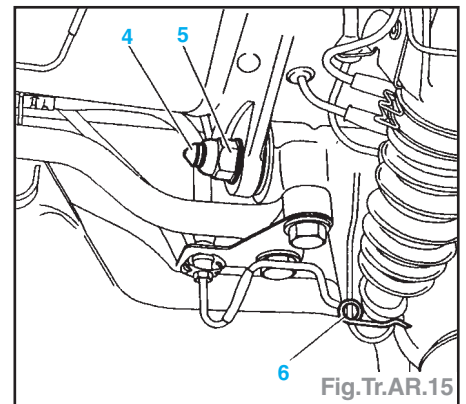
DÉPOSE

Impératif : Effectuer l'opération «mise hors pression des circuits de suspension» (voir le chapitre «Circuit hydraulique»).

- Lever et caler le véhicule, roues AR pendantes.
- Déposer la roue.
- Déposer (Fig.Tr.AR.6) :
 - la vis (2),
 - le capteur de roue (3).
- Désaccoupler le tube (3) et obturer le raccord, débrider la tuyauterie de frein en «a» (Fig.Tr.AR.14).



- Déposer (Fig.Tr.AR.15) :



- la barre antidevers,
- l'agrafe (6),
- l'écrou (5), l'axe (4) et le bras de suspension AR.

REPOSE

- Graisser l'axe (4) sur toute sa longueur.
- Positionner le bras de suspension AR dans le berceau et engager l'axe (4).
- Reposer l'écrou Nylstop neuf (5) et serrer au couple.
- Reposer la barre antidevers.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Sélectionner la position de suspension «Normal».

- Mettre le moteur en marche.
- Contrôler l'étanchéité du circuit.
- Purger le circuit de freinage (voir le chapitre «Freins»).
- Reposer la roue et serrer au couple (véhicule au sol).

Remise en état (déposé)

- Outils nécessaires (Fig.Tr.AR.16) :
 - extracteur à inertie 1671 TA [1], embout expansible Ø 17 mm 1672 T [2], embout expansible Ø 35 mm 6308 T [3], tige filetée Ø 14 mm 7104 TN [4], pièce d'appui 7104 TM [5], pièce d'appui 7104 TJ [6], tube 7104 TL [7], pièce d'appui 7104 TP [8], compareteur 2437 T [9], outil de réglage 8601 TS1 [10] et entretoise 8601 TS2 [11].

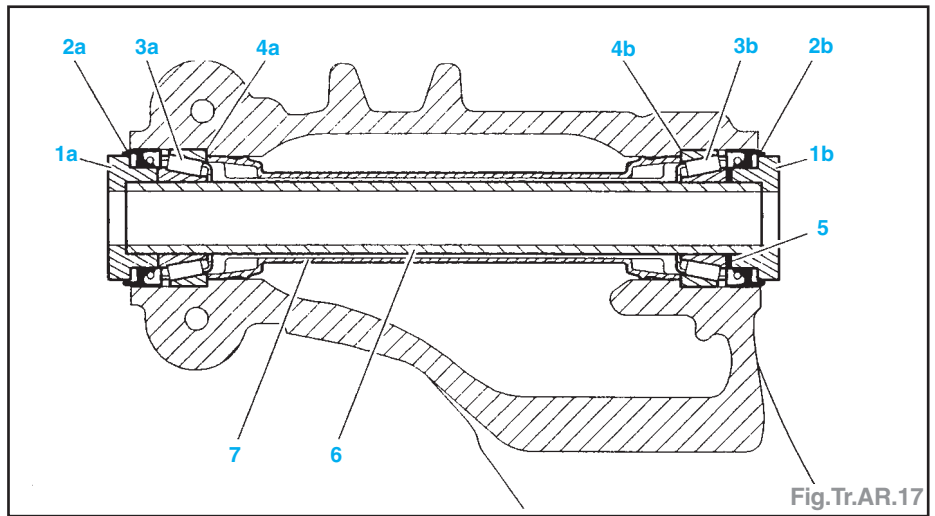


Fig.Tr.AR.17

Composition du bras AR (Fig.Tr.AR.17) :

- 1a) bague de palier
- 1b) bague de palier
- 2a) joint à lèvres
- 2b) joint à lèvres
- 3a) roulement à rouleaux coniques
- 3b) roulement à rouleaux coniques
- 4a) cage extérieure du roulement
- 4b) cage extérieure du roulement
- 5) cale de réglage
- 6) entretoise
- 7) protecteur

DÉPOSE

- Immobiliser le bras dans un étau.
- Positionner les outils [1] et [2] et extraire la bague (1a) (Fig.Tr.AR.18).
- Positionner les outils [1] et [2] et extraire

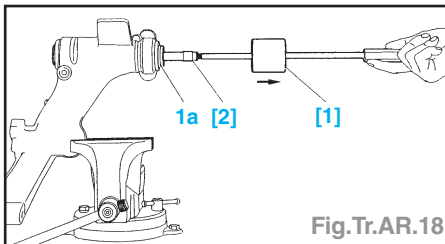


Fig.Tr.AR.18

- la bague (1b), la cale de réglage (5) et l'entretoise (6) (Fig.Tr.AR.19).

- Déposer :

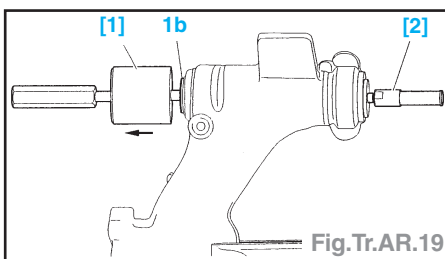


Fig.Tr.AR.19

- les outils,
- le joint (2a et 2b),
- le roulement (3a et 3b),
- Positionner les outils [1] et [3] (Fig.Tr.AR.20).
- Extraire la cage extérieure du roulement (4a) et répéter l'opération pour l'autre roulement (4b), déposer les outils.

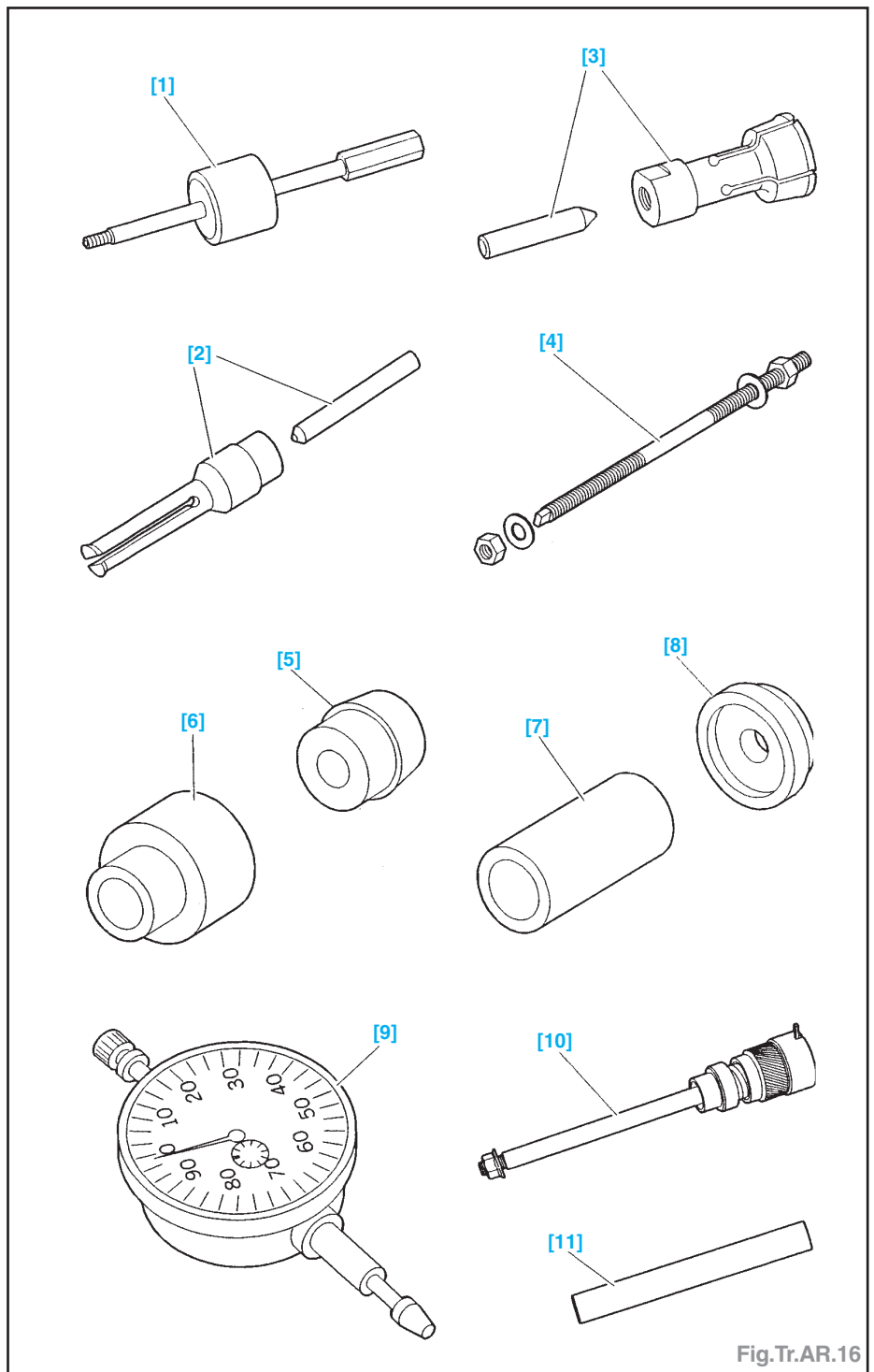


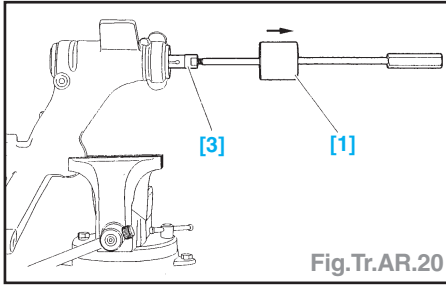
Fig.Tr.AR.16

GÉNÉRALITÉS

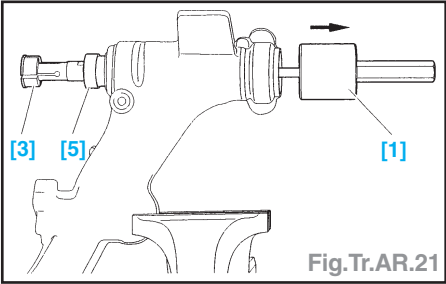
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



- Monter les outils [1, 3 et 5] et extraire le protecteur (7) (Fig.Tr.AR.21).

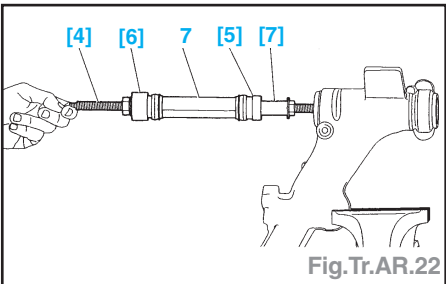


REPOSE

- Nettoyer le bras de suspension.

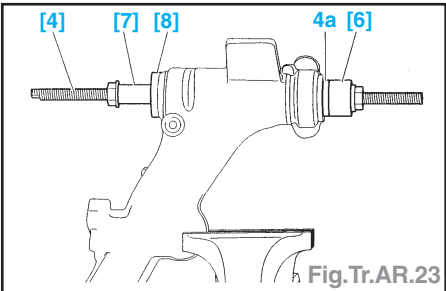
Nota : Contrôler l'état du bras AR (corrosion, usure des portées de roulement...).

- Monter l'assemblage sur l'outil [4] (Fig.Tr.AR.22).



- le protecteur (7),
- les outils [6, 5 et 7],
- graisser le protecteur et l'intérieur du bras,
- monter le protecteur (7) à l'aide d'une massette,
- déposer les outils.

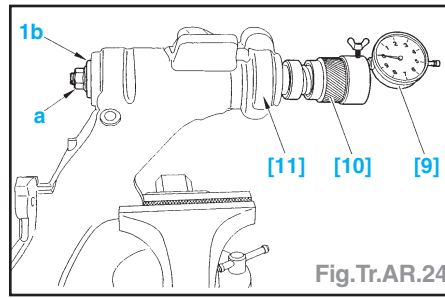
- Monter l'assemblage sur l'outil [4] (Fig.Tr.AR.23) :



- l'outil [6],
- la cage extérieure (4a),

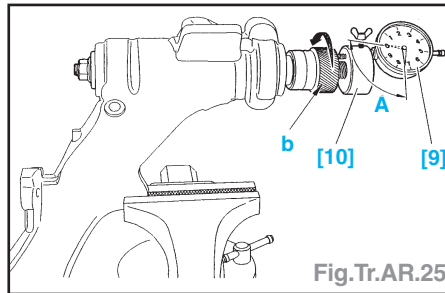
- Positionner l'ensemble dans le bras.
- Positionner les outils [8 et 7].
- Serrer l'écrou jusqu'à la mise en place de la cage de roulement (4a) et répéter l'opération pour l'autre roulement (4b), déposer les outils.

- Poser (Fig.Tr.AR.24) :



- les outils [10 et 11],
- le roulement (3a et 3b),
- la bague de palier (1b),
- le comparateur [9],
- serrer l'écrou «a» de l'outil [10] jusqu'à la mise en contact de l'ensemble des pièces,
- effectuer la mise à zéro des outils [9 et 10].

- Visser le maneton «b» de l'outil [10] jusqu'à la mise en contact du maneton «b» et du piston (écrasement du ressort) (Fig.Tr.AR.25).



- Relever la valeur «A» sur le comparateur.

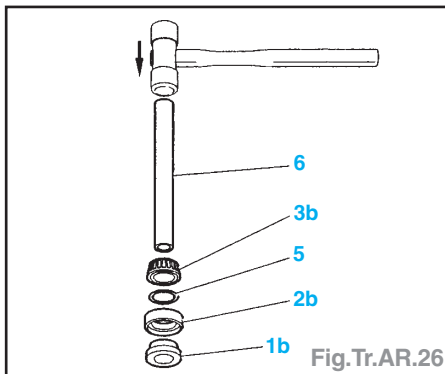
RÉGLAGES

- Calcul de l'épaisseur de la cage de réglage $C_e = A - 9,24$ mm.
(C_e : épaisseur estimée de la cale de réglage en mm).
(A : valeur mesurée au comparateur en mm).

- Déposer les outils.
- Ajustement de l'épaisseur de la cale de réglage en fonction de la longueur de l'entretoise.
- Mesurer la longueur de l'entretoise neuve (6).

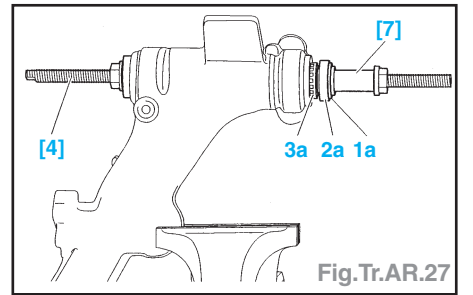
- Calcul de la valeur de correction «D» d'épaisseur de la cale de réglage $D = B - 188,3$ mm.
- Valeur «C» de l'épaisseur de la cale $C = C_e - D$

- Assembler les pièces suivantes : (Fig.Tr.AR.26).



- la bague de palier (1b) et le joint (2b),
- la cale de réglage (5),
- le roulement (3b) et l'entretoise (6).

- Monter l'assemblage sur l'outil [4] (Fig.Tr.AR.27).



- Graisser :

- le bras AR,
- l'entretoise (6) et les roulements,

- Positionner dans le bras AR les éléments suivants :

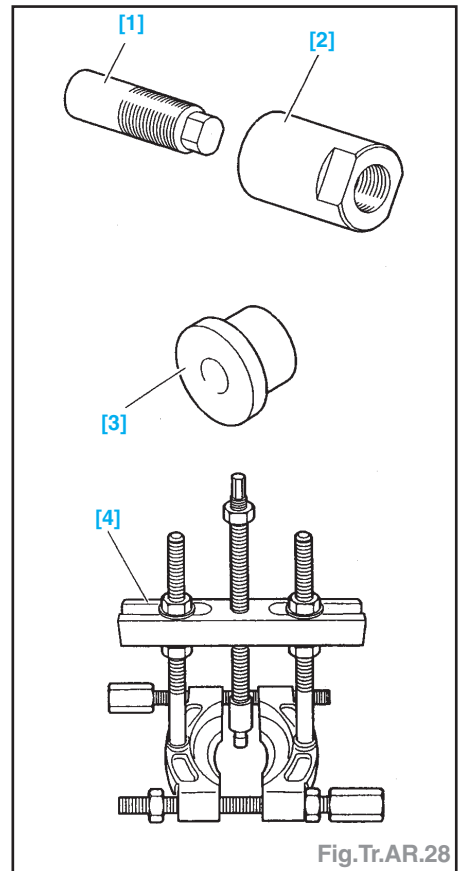
- l'outil [4],
- le roulement (3a),
- le joint (2a),
- la bague de palier (1a) et l'outil [7].

- Serrer les écrous jusqu'à la mise en place des roulements.
- Déposer les outils.
- Reposer le bras de suspension AR.

Moyeu - roulement arrière

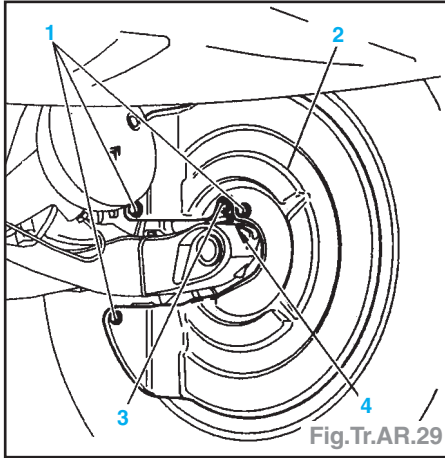
DÉPOSE

- Outils nécessaires (Fig.Tr.AR.28) :

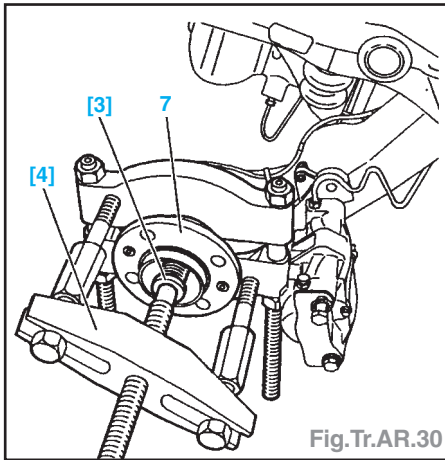


- manchon 8401 TM [1], bague d'appui 8401 TN [2], grain d'appui 8401 TP [3] et extracteur 2405 T [4].

- Lever et caler le véhicule, roues AR pendantes.
- Déposer la roue.
- Déposer (Fig.Tr.AR.29) :



- les 3 vis (1) et l'écran de protection (2),
 - la vis (3) et le capteur (4),
 - l'étrier et le disque de frein AR,
 - le capuchon d'étanchéité et l'écrou de moyeu.
- Positionner les outils [3 et 4] sur le moyeu (7) (Fig.Tr.AR.30).

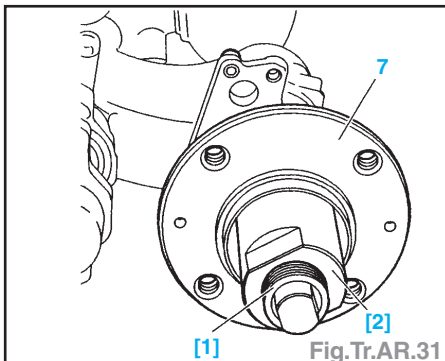


- Prendre appui sur la bague Int. du roulement afin de sortir le roulement complet et déposer l'ensemble moyeu-roulement AR (7).

REPOSE

Nota : Le moyeu-roulement est un ensemble indissociable, il faut donc le remplacer systématiquement après dépose.

- Nettoyer et lubrifier la fusée (graisse G6).
- Engager le moyeu-roulement neuf (7) sur l'outil [1] (Fig.Tr.AR.31).

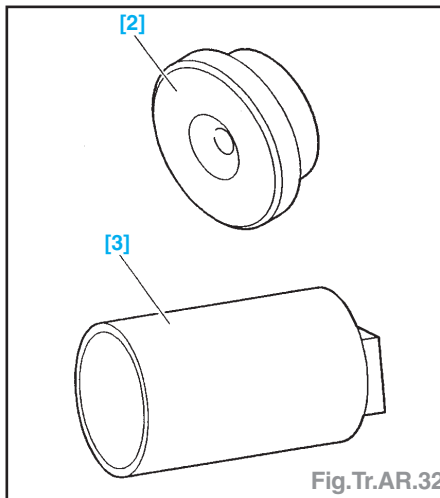


- Visser le manchon [1] sur la fusée.
- Visser la bague d'appui [2] sur le manchon [1].
- Serrer la bague d'appui [2] jusqu'à ce que le moyeu-roulement (7) soit en butée et déposer les outils.
- Reposer un écrou neuf de moyeu, le serrer au couple et le freiner.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Purger le circuit de freinage (voir le chapitre «Freins»).
- Reposer la roue et serrer au couple (véhicule au sol).

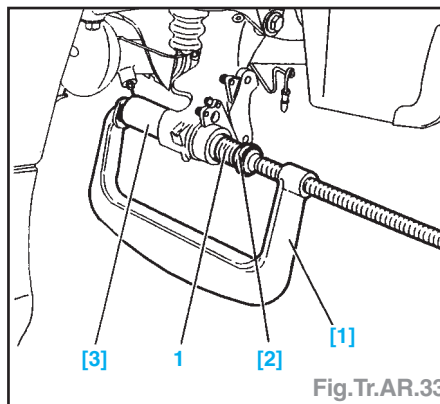
Fusée Arrière

DÉPOSE

- Outils nécessaires (Fig.Tr.AR.32) :

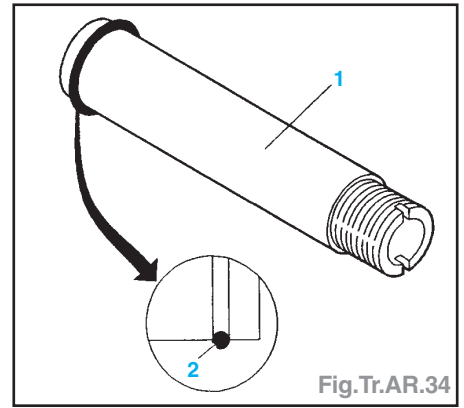


- presse à main de 250 mm [1], grain d'appui 4508 TJ [2] et tube de montage 5708 TQ [3].
- Lever et caler le véhicule, roues AR pendantes.
- Déposer la roue.
- Déposer le moyeu-roulement.
- Mettre en place les outils [1, 2 et 3], serrer à l'aide l'outil [1] afin de chasser la fusée (1) (Fig.Tr.AR.33).
- Terminer de chasser la fusée (1) à l'aide d'un marteau et d'un jet en bronze.
- Déposer la fusée (1).

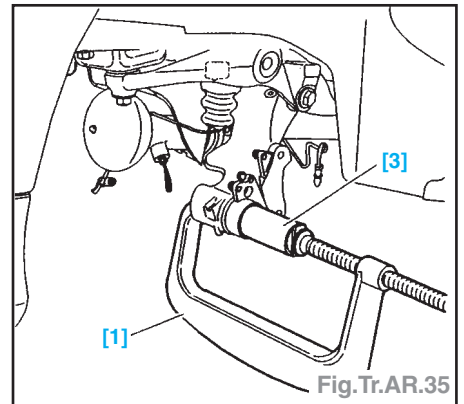


REPOSE

Nota : Vérifier la présence du jonc d'arrêt (2) dans la gorge (1) (Fig.Tr.AR.34).



- Nettoyer et lubrifier la fusée (1) (graisse G 6).
- Engager la fusée dans le bras de suspension à l'aide d'un jet en bronze et d'un marteau.
- Mettre en place les outils [1 et 3] (Fig.Tr.AR.35).



- Amener la fusée (1) en butée dans le bras de suspension à l'aide de l'outil [1] et déposer les outils.

Impératif : Monter un moyeu-roulement neuf lors de la dépose de celui-ci.

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