

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Train AR à bras tirés, à suspension oléopneumatique avec correction automatique de hauteur.
- Train AR avec berceau fixé sur la caisse.
- Suspension hydractive selon motorisation et finition.
- Sur Xantia Activa, SC. CAR (Système Citroën de Contrôle Actif du Roulis) associé à la suspension hydractive.

BARRE ANTIDÉVERS

Diamètre de barre (mm) :

- Berlines tous types sauf V6, 2.1TD, 2.0Hdi et Activa 21
- Berlines V6, 2.1TD et 2.0Hdi 22
- Activa 25
- Breaks 23

SPHÈRES DE SUSPENSION

SUSPENSION SANS HYDRACTIVE

Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Ø Trou amortis. (mm)
Berline	96 238 977	D	400	30 (+5 ; -10)	1,2
	96 239 023	U			
Break	96 239 029	D		40 (+5 ; -10)	1,25
	96 239 028	U			

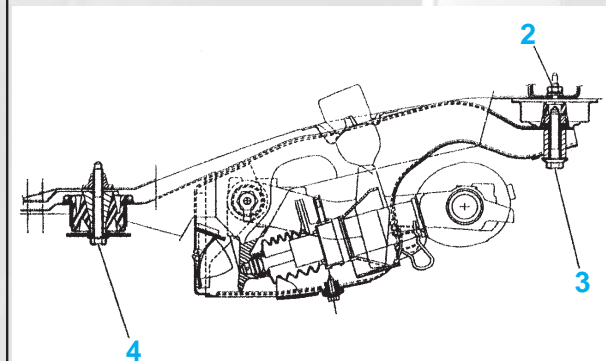
SUSPENSION AVEC HYDRACTIVE

Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm3)	Pression (en bar)	Ø Trou amortis. (mm)
Berline	96 238 951	D	400	30 (+5 ; -10)	0,6
	96 238 950	U			
Break	96 239 027	D	500	40 (+5 ; -10)	0,8
	96 239 026	U	400		

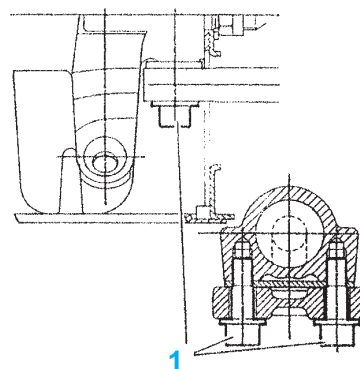
Couples de serrage (en daN.m)

- 1- Fixation barre antidévers 9,5
- 2- Fixation du support élastique arrière/caisse 3,4
- 3- Fixation arrière berceau 11
- 4- Fixation avant du berceau/caisse 8
- 5- Fixation axe/bras 13
- 6- Fixation moyeu/fusée 28
- 7- Fixation de roue 9
- 9- Liaisons élastique avant orientées à : 18° (Repère : une encoche en "a").
- 10- Rondelle
- 11- Liaison élastique

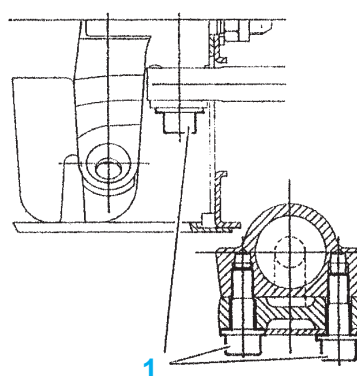
Nota : (3) et (4) face et filets non graissés.

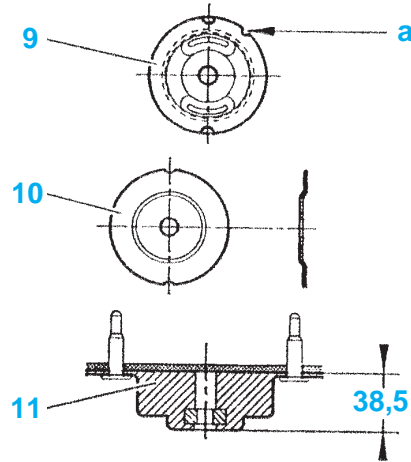
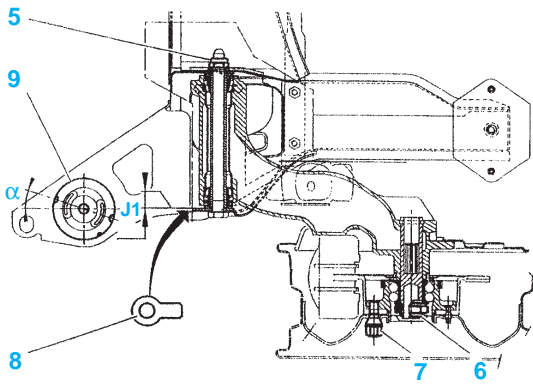


BERLINE



BREAK





Calage d'un bras de suspension

Impératif :

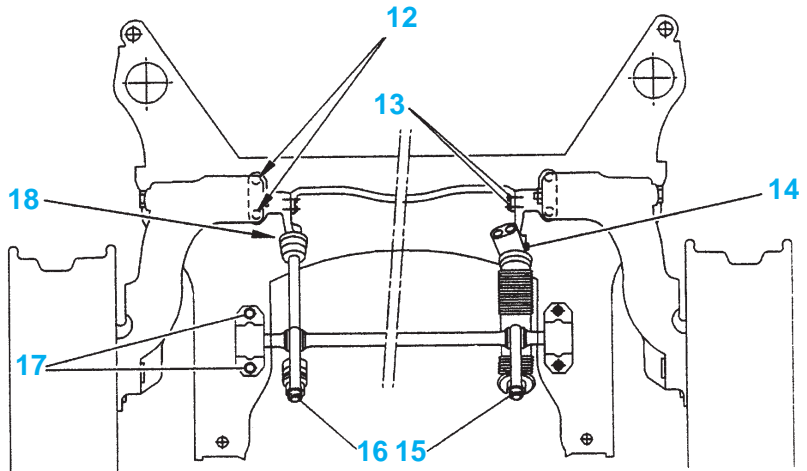
Le jeu "J1" doit être égal ou inférieur à **0,5 mm**.
 Le jeu "J1" doit être obtenu avec une seule cale (8)
 Épaisseur des cales disponibles :
0,5 - 1 - 1,5 mm.

Choix de l'épaisseur de la cale (8)

- J1 égal ou inférieur à **0,5 mm**
 (Ne pas mettre de cale (8)).
- J1 > **0,5 mm** ; égal ou inférieur à **1 mm**
 (Poser une cale de **0,5 mm**).
- J1 > **1 mm** ; égal ou inférieur à **1,5 mm**
 (Poser une cale de **1 mm**).
- J1 > **1,5 mm**, poser une cale de **1,5 mm**.

- Fixation palier de liaison (12) **9,5**
- Fixation barre de commande de hauteur AR SC. CAR (13) **22**
- Fixation inférieure vérin SC. CAR (14) **10**
- Fixation supérieure vérin SC. CAR (15)..... **6,5**
- Fixation supérieure biellette (16).. **6,5**
- Fixation palier de barre antidévers (17) **4,5**
- Fixation inférieure biellette (18).... **6,5**

ESSIEU SC. CAR



MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension AR

Commande de hauteur

RÉGLAGE DE LA COMMANDE DE HAUTEUR AR

Commande automatique

- Desserrer (fig. Susp. AR. 1) :
 - le collier (3) de la commande automatique sur la barre antidévers et l'aligner avec les rotules,
 - l'étrier (4) de la commande manuelle.
- Avec la clé (1), commander le correcteur et placer le véhicule à la hauteur désirée (fig. Susp. AR. 2).

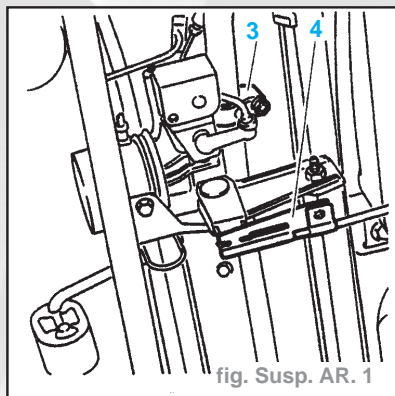


fig. Susp. AR. 1

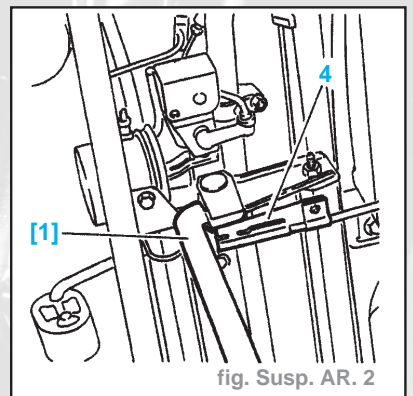


fig. Susp. AR. 2

Nota : Ne pas forcer sur la clé et attendre l'action de la temporisation du correcteur.

- Placer la pige (2) et serrer le collier (3) sur la barre antidévers à 1,4 daN.m (fig. Susp. AR. 3).

Impératif : Déposer la pige (2).

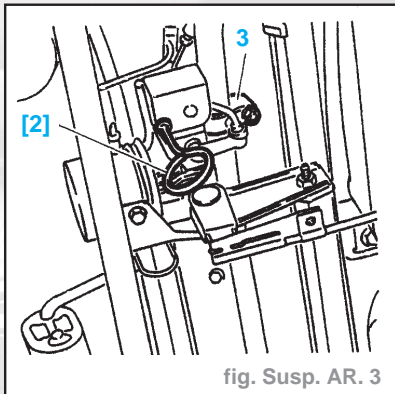


fig. Susp. AR. 3

Commande manuelle

- Placer le calibre sur l'axe de commande du correcteur.
- Centrer l'étrier (4) entre les becs du ressort et serrer la vis (fig. Susp. AR. 2).
- Déposer le calibre.

Impératif : Après réglage des commandes de hauteur avant et arrière, contrôler et régler, si nécessaire, les hauteurs véhicules.

Élément de suspension

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule roues pendantes.
- Déposer la roue.
- Ouvrir la vis de détente du joncteur/disjoncteur.
- Placer la commande de hauteur en position "basse".

Nota : Chasser le maximum d'huile du cylindre, en levant le bras AR.

- Déposer le bloc pneumatique (4). Utiliser un outil pour le dévisser.
- Désaccoupler le raccord d'alimentation (1) (fig. Susp. AR. 4).
- Déposer (fig. Susp. AR. 4) :
 - l'épingle (2) de la biellette,
 - l'épingle (3) de maintien du cylindre.
- Dégager le cylindre de suspension.
- Désaccoupler le tube de retour de fuite du soufflet (5) (fig. Susp. AR. 5).

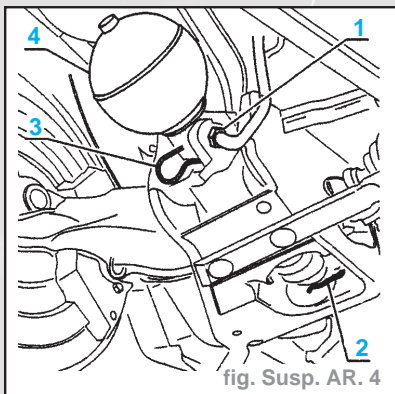


fig. Susp. AR. 4

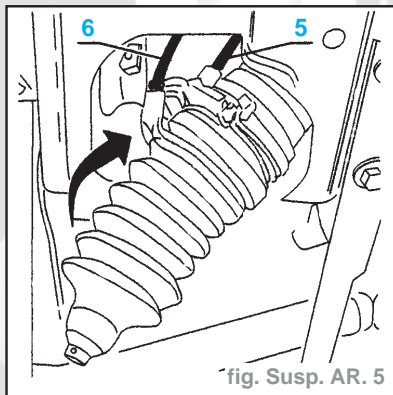


fig. Susp. AR. 5

- Déposer le cylindre de suspension.

REPOSE

- Engager le cylindre de suspension.
- Accoupler le tube de retour de fuite (5) (fig. Susp. AR. 5).
- Positionner le cylindre de suspension.

Attention : Lors du positionnement du cylindre, engager le tube de mise à l'air libre (6) sans le pincer (fig. Susp. AR. 5).

- Poser (fig. Susp. AR. 4) :
 - l'épingle (3) de maintien du cylindre,
 - l'épingle (2) de la biellette.
- Accoupler le raccord d'alimentation (1).
- Poser le bloc pneumatique (4) à la main.

Nota : Mettre un joint neuf huilé. Graisser légèrement la face d'appui du bloc pneumatique.

- Fermer la vis de détente du joncteur/disjoncteur.
- Placer la commande de hauteur en position "Route".
- Mettre le moteur en marche.
- Contrôler l'étanchéité du circuit.
- Reposer la roue.
- Replacer le véhicule sur le sol.

Barre antidévers AR

Toutes versions sauf SC.CAR

DÉPOSE

- Placer le véhicule sur un pont élévateur quatre colonnes.
- Mettre le véhicule en position basse.
- Désaccoupler (fig. Susp. AR. 6) :
 - le correcteur de hauteur, de la barre antidévers en "a",
 - le correcteur de hauteur, de la com-

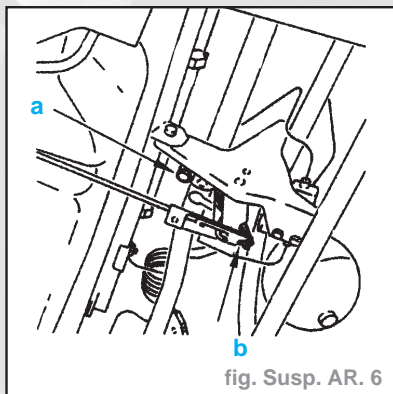


fig. Susp. AR. 6

- mande manuelle de hauteur en "b".
- Déposer les vis.
- Écarter le correcteur de hauteur et son support.
- Côté droit, déposer (fig. Susp. AR. 7) :
 - les deux vis (2),
 - l'épingle (3).
- Côté gauche, déposer (fig. Susp. AR. 7) :
 - les vis (2),
 - la plaque (4).

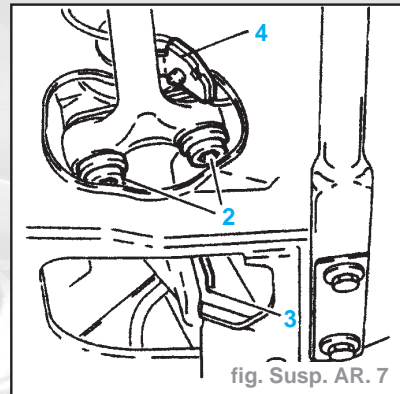


fig. Susp. AR. 7

- Désaccoupler l'échappement.
- Lever et caler le véhicule, roues AR, pendantes.
- Engager la barre à droite, baisser le côté gauche de la barre.
- Déposer la barre antidévers.

REPOSE

- Reposer (fig. Susp. AR. 7) :
 - la barre antidévers,
 - l'épingle (3),
 - la plaque (4) à gauche, sans serrer.
- Remettre le véhicule sur ses roues.
- Accoupler le correcteur de hauteur à la barre antidévers, sans mettre la vis du collier.
- Reposer les quatre vis (2) de la barre antidévers. Serrage à 9,5 daN.m (fig. Susp. AR. 7).
- Serrer la vis de la plaque (4).
- Reposer :
 - la vis de fixation du collier du correcteur de hauteur en "a" (fig. Susp. AR. 6),
 - le correcteur de hauteur et son support.
- Poser les trois vis. Serrage à 2 daN.m.
- Accoupler :
 - la commande de hauteur en "b" (fig. Susp. AR. 6),
 - l'échappement.
- Régler les hauteurs du véhicule.

Versions avec SC.CAR

DÉPOSE

- Placer le véhicule sur un pont élévateur quatre colonnes.
- Lever et caler le véhicule, roues AR, pendantes.
- Faire chuter la pression dans le circuit hydraulique (voir opération correspondante).
- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Déposer :
 - le panier de la roue de secours,
 - le silencieux d'échappement,
 - l'écran thermique.
- Déposer (fig. Susp. AR. 8) :

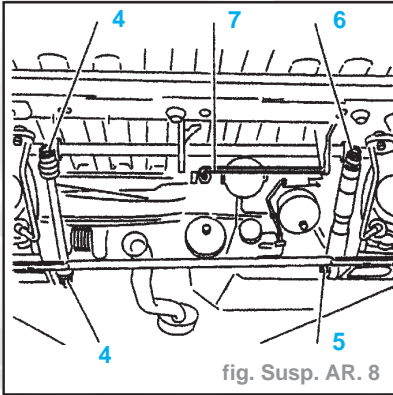


fig. Susp. AR. 8

- les écrous (4),
- l'écrou (6), vérin SC.CAR,
- la vis (5), vérin SC.CAR,
- le tube hydraulique (7).
- Placer des cales en bois sous les roues AR.
- Soutenir l'ensemble de la traverse AR, à l'aide d'un moyen de levage.
- Déposer les vis (8).
- Faire descendre l'ensemble de la traverse AR (environ 80 mm).
- Déposer :
 - les vis (10) des paliers de la barre antidévers (vis Torx 45).
 - la barre antidévers (9).

REPOSE

- Présenter la barre antidévers (9).
- Centrer la barre antidévers.
- Nota :** Vérifier la position des bagues élastiques de la barre antidévers par rapport aux paliers sur caisse.
- Reposer :
 - les paliers de la barre antidévers,
 - les vis (10) des paliers de la barre antidévers (vis Torx 45) (fig. Susp. AR. 9).

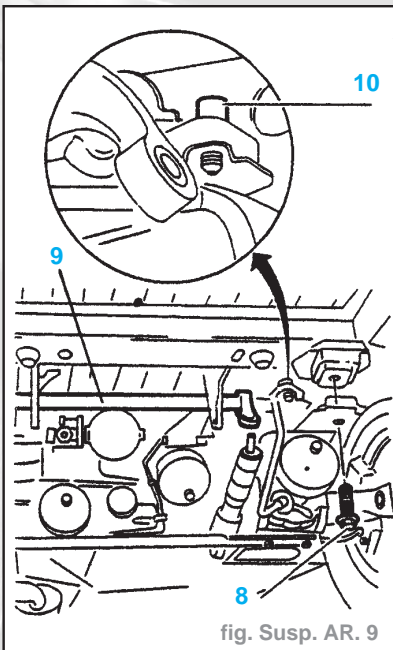
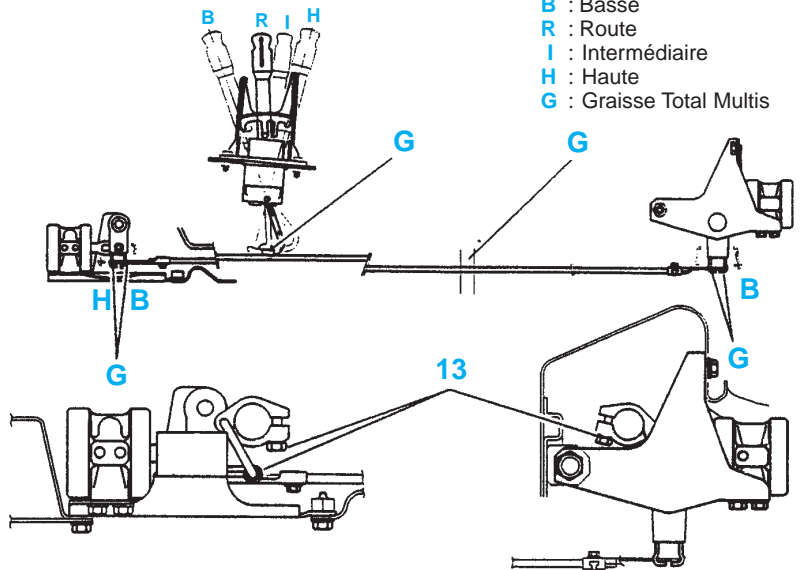


fig. Susp. AR. 9

- Serrer les vis (10) à 4,5 daN.m.
- Mettre en place l'ensemble de la traverse AR, à l'aide d'un moyen de levage.

COMMANDE DE HAUTEUR



- B :** Basse
- R :** Route
- I :** Intermédiaire
- H :** Haute
- G :** Graisse Total Multis

- Couple de serrage (13) collier de commande automatique (daN.m) : 1,5

- Reposer les vis.
- Couples de serrage (fig. Susp. AR. 8) (daN.m) :
 - la vis (8) 8
 - la vis (5) 10
 - l'écrou (6) 6,5
 - les écrous (4) 6,5
- Reposer :
 - le tube hydraulique (7),
 - l'écran thermique,
 - le silencieux d'échappement,
 - le panier de la roue de secours.
- Brancher la borne négative de la batterie.
- Fermer le vis de détente du conjoncteur/disjoncteur.
- Placer la commande de hauteur en position "Route".
- Mettre le moteur en marche.
- Contrôler l'étanchéité du circuit.
- Replacer le véhicule sur le sol.

Régulateur AR (sauf SC CAR)

DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur pont élévateur.
- Mettre les circuits hydrauliques hors pression.
- Désaccoupler la durit (1) (fig. Susp. AR. 10).
- Dévisser les tubes de suspension (2).
- Désaccoupler le tube (4).
- Déposer les vis (5).
- Désaccoupler (fig. Susp. AR. 8) :
 - les tubes de suspension (2),
 - le tube (3).
- Déconnecter l'électrovanne.
- Déposer le régulateur de raideur.

REPOSE

- Accoupler le tube (3).
- Serrer le tube (3) à 0,8 daN.m.

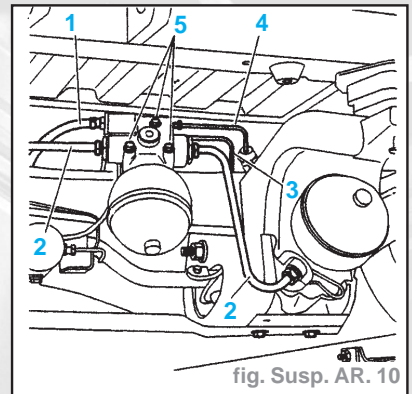


fig. Susp. AR. 10

- Accoupler le tube (4) (utiliser une garniture-joint neuve).
- Serrer le tube (4) à 0,8 daN.m.
- Connecter l'électrovanne.
- Accoupler les tubes de suspension (2).
- Serrer les tubes (2) à 3 daN.m.
- Serrer les vis (5) à 0,8 daN.m.
- Accoupler la durit (1).

Régulateur SC.CAR

DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur.
- Placer la commande de hauteur en position "Basse".
- Faire chuter la pression dans le circuit hydraulique (voir opération correspondante).
- Débrancher la borne négative.
- Déposer :
 - le panier de la roue de secours,
 - l'accumulateur du régulateur SC.CAR, à l'aide de la clé pour dépose des sphères : 4129.T.
- Débrancher le connecteur (1) (fig. Susp. AR. 11).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

GÉNÉRALITÉS

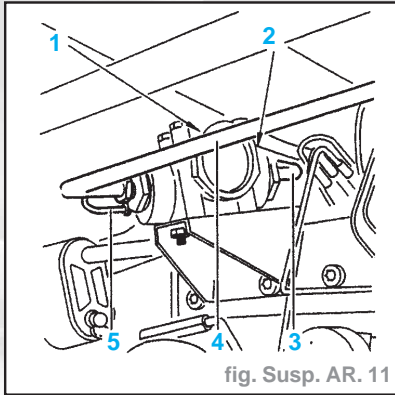


fig. Susp. AR. 11

- Désaccoupler :
 - le tube de retour (2),
 - les tubes d'alimentation des vérins (3) et (4),
 - le tube d'alimentation hydraulique (5).
- Déposer (fig. Susp. AR. 12) :
 - les vis (6),
 - le régulateur SC.CAR (17).

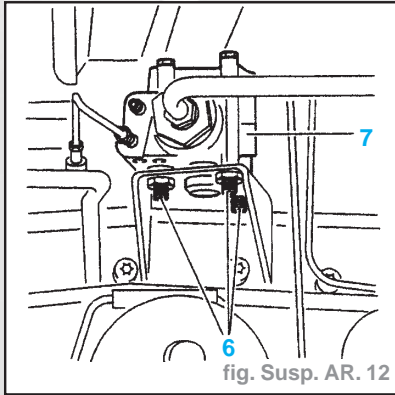


fig. Susp. AR. 12

REPOSE

- Reposer :
 - le régulateur SC. CAR (7),
 - les vis (6),
 - les tubes d'alimentation des vérins (3) et (4).

Nota : Utiliser une clé à tuyauter de 17 mm à 12 pans (Facom série 42).

- Accoupler le tube d'alimentation hydraulique (5).
- Serrer les vis (6) à 0,8 daN.m.
- Serrer les raccords hydrauliques (3), (4) et (5).
- Accoupler le tube de retour (2).
- Brancher le connecteur (1).
- Rebrancher la batterie.
- Fermer la vis de détente du conjointeur/disjoncteur.
- Placer la commande de hauteur en position "Route".
- Mettre le moteur en marche.
- Effectuer le niveau de LHM.
- Replacer le véhicule sur le sol.

Train AR

Bras AR

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues AR pendantes.

- Déposer la roue.
- Ouvrir la vis de détente du conjointeur/disjoncteur.
- Placer la commande de hauteur en position "Basse".
- Déposer le cylindre de suspension AR.

Véhicules avec ABS

- Déposer :
 - les trois vis,
 - l'écran de protection.
- Déposer (fig. Tr. AR. 1) :
 - la vis (5),
 - le capteur ABS (3),
 - l'écran thermique (6).

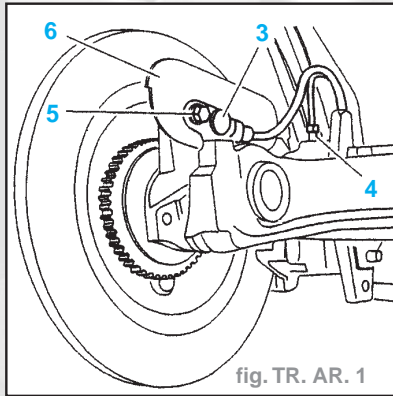


fig. TR. AR. 1

Véhicules tous types

- Désaccoupler le tube d'alimentation (4) (fig. Tr. AR. 1).
- Obturer le raccord et le récepteur de frein.
- Débrider la tuyauterie de frein.

Nota : Maintenir le bras opposé parallèle au sol.

- Déposer :
 - les deux vis (14) de la barre antidévers (fig. Tr. AR. 2).
 - l'écrou (11).
- Intercaler une cale de bois entre la caisse et la barre antidévers, pour écarter celle-ci du bras.
- Récupérer la patte support (13).
- Déposer (fig. Tr. AR. 2) :
 - l'axe (12),
 - le bras.

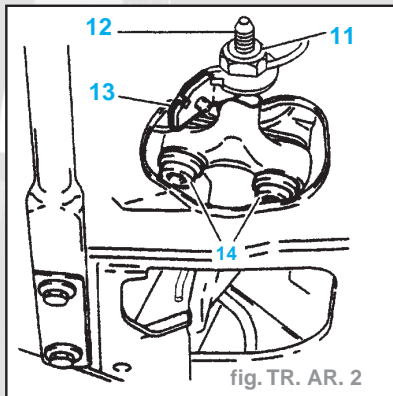


fig. TR. AR. 2

REPOSE

- Graisser l'axe (12) sur toute sa longueur (fig. Tr. AR. 2).
- Positionner le bras dans le berceau.
- Engager l'axe (12).

Évolution (calage du bras AR) (fig. Tr. AR. 2 bis)

- Pousser le bras à fond vers l'intérieur du berceau.
- Mesurer le jeu J1 (entre l'entretoise (15) et le berceau).
- Choix de l'épaisseur de la cale (16) : choisir une cale pour obtenir le jeu préconisé = J1 < 0,5 mm.

Nota : Le jeu "J1" doit être obtenu avec une seule cale (16).

- Retirer l'axe (12).
- Placer la cale (16).
- Poser l'axe (12).
- Serrer l'écrou (11) à 13 daN.m (Nylstop neuf).
- Poser la patte support (13).
- Serrer l'écrou (11) à 13 daN.m (Nylstop neuf) (fig. Tr. AR. 2).
- Poser la patte support (13).
- Déposer la cale de bois placée entre la caisse et la barre antidévers.
- Poser les deux vis (14). Serrer à 9,5 daN.m.

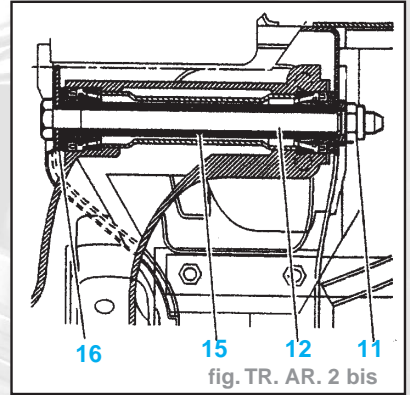


fig. TR. AR. 2 bis

Nota : Descendre le bras opposé dans sa position initiale.

- Brider la tuyauterie de frein.

Véhicules avec ABS

- Reposer (fig. Tr. AR. 1) :
 - l'écran thermique (6),
 - le capteur ABS (3),
 - la vis (5).
- Reposer :
 - l'écran de protection,
 - les trois vis.

Véhicules tous types

- Reposer le tube d'alimentation (4) (fig. Tr. AR. 1).
- Poser le cylindre de suspension.
- Fermer la vis de détente du conjointeur/disjoncteur.
- Placer la commande de hauteur en position "Route".
- Mettre le moteur en marche.
- Contrôler l'étanchéité du circuit.
- Purger les freins.
- Reposer la roue.
- Replacer le véhicule sur le sol.

Essieu AR

DÉPOSE

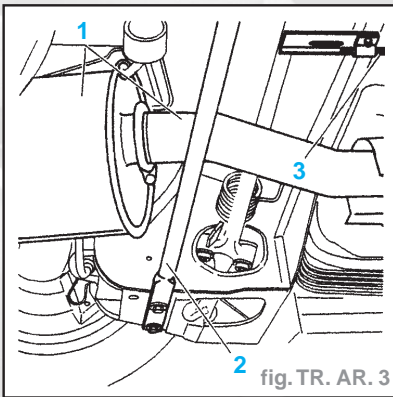
- Lever et caler le véhicule, roues AR pendantes.

MÉCANIQUE

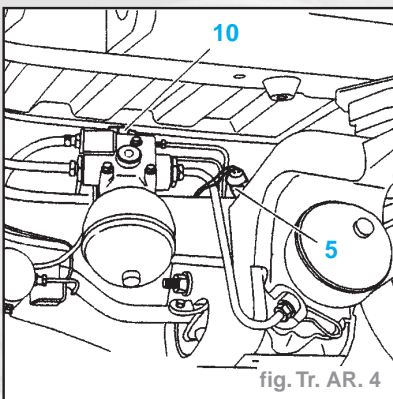
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Déposer les roues AR.
- Faire chuter la pression hydraulique (voir opération correspondante).
- Déposer la roue de secours et son support.
- Déposer (fig. Tr. AR. 3) :
 - la barre (2),
 - l'échappement AR et intermédiaire (1),
 - la tringle de commande de hauteur (3).



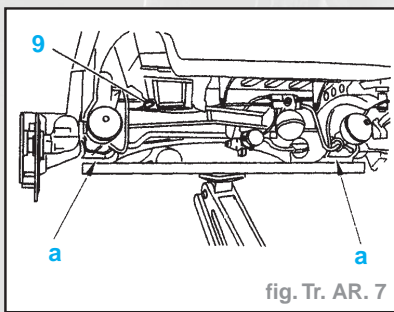
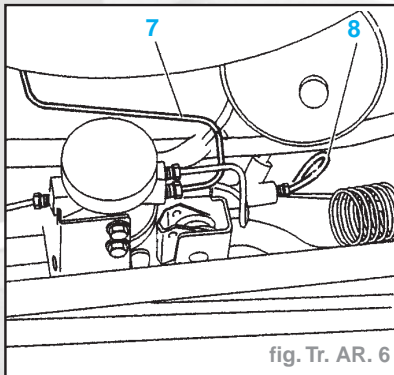
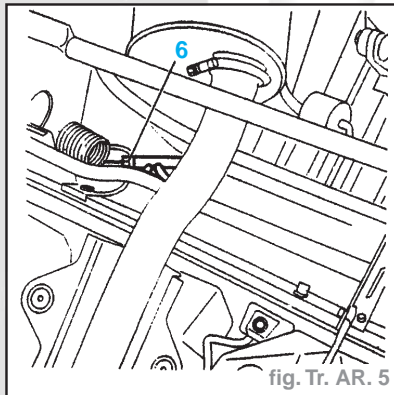
- Véhicule avec hydractive, déconnecter le connecteur (4) (fig. Tr. AR. 4).
- Déconnecter le capteur ABS (5) (fig. Tr. AR. 4).



- Désaccoupler le tube (6) et l'obturer (fig. Tr. AR. 5).
- Désaccoupler les tubes (7) et (8) et les obturer (fig. Tr. AR. 6).
- Désaccoupler le tube (9) et l'obturer.
- Dégraffer les tubes du réservoir et du dessous de caisse.
- Maintenir l'essieu.

Attention : Placer une traverse en bois à l'arrière de l'essieu en appui sur les points "a" (fig. Tr. AR. 7).

- Déposer les quatre vis de fixation de l'essieu.

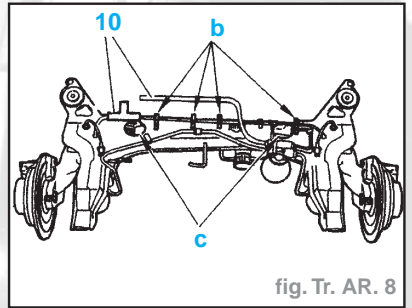


- Descendre légèrement l'essieu.
- Dégager l'essieu vers l'arrière afin de l'écarter de la goulotte de remplissage du réservoir.
- Dégraffer les tubes et faisceaux en "b".
- Désaccoupler les tubes (10) des tubes sous caisse.
- Déposer l'essieu.

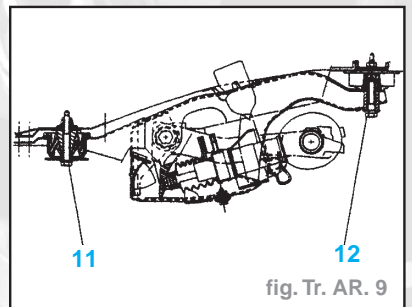
REPOSE

- Lever l'essieu.
- Agraffer les tubes et faisceaux en "b".
- Accoupler les tubes aux tubes sous caisse.

- Engager (fig. Tr. AR. 8) :
 - les tubes (6) et (8) en "c",
 - l'essieu entre la caisse et la goulotte de remplissage du réservoir.



- Accoupler le tube (9) (utiliser une garniture-joint neuve) (fig. Tr. AR. 7).
- Reposer (fig. Tr. AR. 9) :
 - les deux vis (11), serrer à 8 daN.m,
 - les deux vis (12), serrer à 11 daN.m.



- Serrer le tube (9) à 0,8 daN.m.
- Accoupler le tube (6), (utiliser une garniture-joint neuve) (fig. Tr. AR. 5).
- Accoupler les tubes (7) et (8) (utiliser une garniture-joint neuve) (fig. Tr. AR. 6).
- Serrer les tubes (6), (7) et (8) à 0,8 daN.m.
- Agraffer les tubes au réservoir et au dessous de caisse.
- Déconnecter le capteur ABS.
- Véhicule avec hydractive : connecter l'électrovanne d'hydractive.
- Reposer (fig. Tr. AR. 3) :
 - la tringle de commande de hauteur (3),
 - l'échappement AR et intermédiaire (1),
 - la barre (2), serrer à 2,8 daN.m,
 - la roue de secours et son support.
- Purger les freins (voir opération correspondante).
- Reposer les roues.
- Reposer le véhicule sur le sol.
- Serrer les vis de roues à 9 daN.m.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE