

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Essieu à trois bras, jambes **McPherson**, ressorts hélicoïdaux, amortisseurs à gaz et barre stabilisatrice.

Roulement de roue

- Jeu de roulement (mm)**0,01 à 0,02**

Couples de serrage (en daN.m)

- Ecrrou supérieur de tige d'amortisseur**6,0**
- Ecrrou inférieur de tige d'amortisseur**2,0**
- Fixation inférieure de jambe d'amortisseur sur fusée**11,0**
- Fixation supérieure de jambe d'amortisseur sur fusée ..**12,0 + 90°**
- Bielle de barre stabilisatrice**6,0**
- Barre stabilisatrice sur essieu**4,0**
- Essieu avant sur partie avant de carrosserie**10,0**
- Tirant sur fusée**8,0**
- Tirant sur essieu**15,0**
- Bras inférieur sur fusée.....**8,0**
- Bras inférieur sur essieu**15,0**
- Ecrrou de blocage de roulement de roue d'essieu avant ...**1,1**
- Bielle de direction sur fusée**5,0 + 60°**
- Capteur de vitesse sur fusée**2,5**

MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension avant

Ensemble ressort / amortisseur

Dépose

- Démonter la roue avant.
- Déclipser la fixation du flexible de frein (flèche) sur la jambe de suspension (11) (Fig.Tr.Av.1).

Nota : enlever le serre-câble. Pousser le support (flèche) le long du flexible de frein aussi loin que possible vers le haut et le fixer.

- Démonter la bielle de la barre stabilisatrice sur la jambe de suspension (11).
- Démonter la jambe de suspension (11) de la fusée (3 vis).
- Dévisser l'écrou de la butée de débattement (11a) sur le dôme de la jambe de suspension.

Nota : bloquer la jambe de suspension (11) pour l'empêcher de tomber.

- Retirer la jambe de suspension (11).

Démontage - Remontage

- Serrer l'appareil de serrage dans un étau et mettre en place les plaques de serrage.
- Mettre en place la jambe de suspension (11) dans l'appareil de serrage (Fig. Tr.Av.2).

Nota : placer les plaques de serrage de manière à enserrer au moins trois spires du ressort (12).

- Tendre le ressort (12) jusqu'à ce que la coupelle de ressort supérieure soit déchargée.

Nota : Faire attention à la position de montage.

- Dévisser l'écrou cannelé (11a).

Nota : bloquer la tige d'amortisseur avec une clé à six pans creux.

- Déposer le palier de la jambe de suspension (11c).
- Retirer la jambe de suspension (11).
- Détendre l'outil de serrage, retirer le ressort (12) et la coupelle de ressort supérieure.

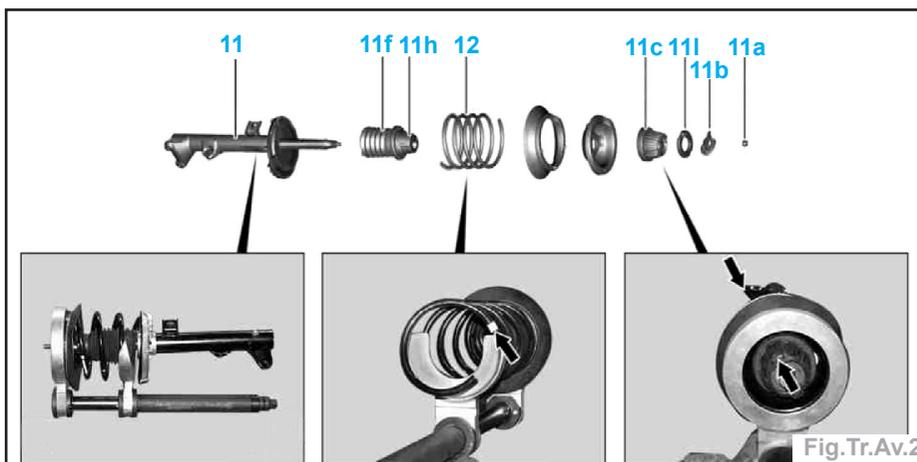
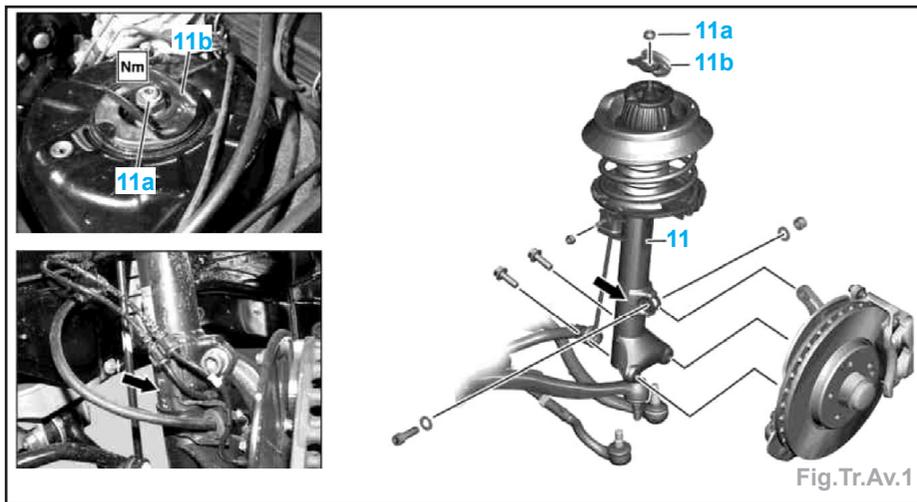
Nota : avant la dépose, marquer le ressort (12) avec un trait à la craie (flèche).

- Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.

- Poser le palier de la jambe de suspension (11c) de manière à ce que le point le plus élevé du palier de la jambe de suspension (11c) se trouve sur une même ligne imaginaire que l'extrémité extérieure de la languette de fixation.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Effectuer un contrôle de géométrie du véhicule.



Barre stabilisatrice

Dépose - Repose

- Soulever le véhicule.
- Déposer la barre de torsion avant (10) sur les triangles de liaison (10a) (Fig. Tr.Av.3).

Nota : veiller à ne pas tordre ni endommager le soufflet caoutchouc.

- Déposer la barre de torsion avant (10) sur le berceau d'essieu avant.

Nota : extraire le palier caoutchouc, contrôler, remplacer si nécessaire.

Attention : ne pas utiliser de graisse ou de lubrifiant pour éviter d'endommager le palier caoutchouc.

- Effectuer la pose dans l'ordre inverse.

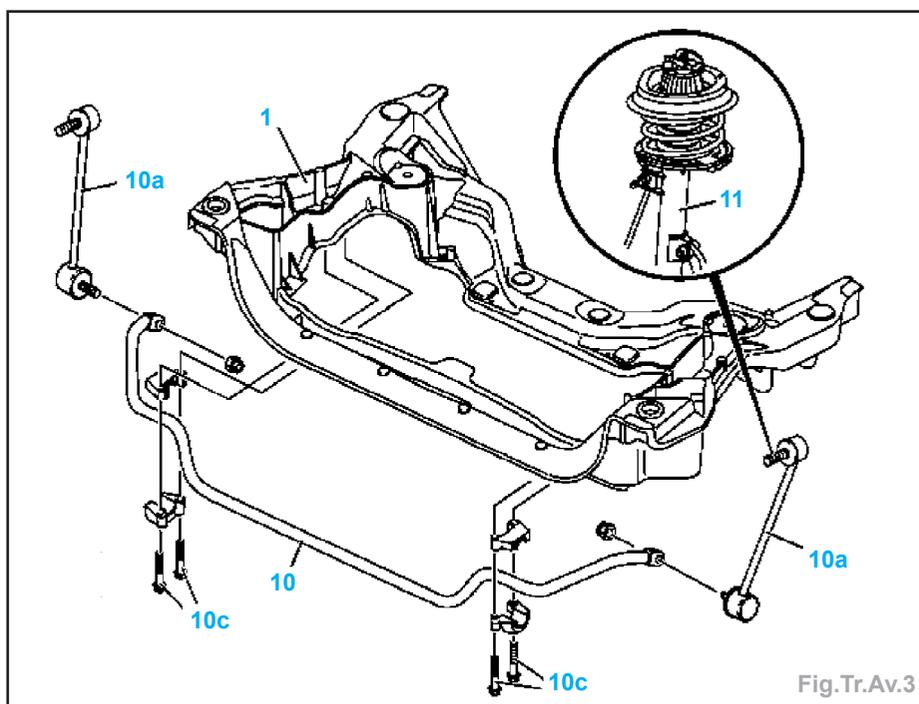


Fig.Tr.Av.3

Train avant

Essieu avant

Dépose - Repose

- Sortir complètement la colonne de direction réglable, ou la pousser vers l'extérieur.

Nota : nécessaire pour débrancher l'accouplement de direction.

- Couper l'auxiliaire d'accès pour le siège du conducteur et le volant (véhicules avec mémoire).

Nota : pour la coupure, actionner les touches du volant sous le menu « confort » du visuel multifonctions.

- Aspirer l'huile du réservoir de la pompe de servodirection.
- Soutenir le moteur.
- Soulever le véhicule.
- Démontez les roues avant.
- Enlever les vis arrière des montants d'appui.
- Dévisser les vis du silentbloc.
- Déposer la tôle calorifuge sur support d'essieu avant.
- Tourner le volant en position médiane (roues avant en ligne droite) et le fixer.

Attention : l'accouplement de direction étant déposé, le volant ne doit pas être tourné sous peine de détériorer la spirale de contact.

- Extraire avec précaution l'accouplement de direction de la valve de commande de la direction à crémaillère (zone d'absorption d'énergie sur la valve de commande).

Attention : ne pas forcer (coups de maillet, puissant effet de levier).

- Démontez la plaque de retenue des conduites d'huile sur la direction à crémaillère et extraire les conduites d'huile.

Nota : obturer les raccords de conduites par des bouchons.

- Dévisser les conduites de frein à gauche et à droite du flexible de frein et obturer les ouvertures.

- Débrancher le palpeur de garnitures de frein avant (S10/1) du connecteur des palpeurs de témoin d'usure des garnitures de frein (Fig.Tr.Av.4).

- Déposer le connecteur du palpeur de l'étrier.

- Déposer la barre stabilisatrice.

- Soutenir l'essieu avant.

- Déposer la jambe de suspension (11) à gauche et à droite sur la fusée d'essieu.

- Débrancher le connecteur des transmetteurs de régime à gauche et à droite.

- Dévisser les vis (1c) du berceau d'essieu avant (1).

Nota : Les vis (1c) sont auto-taraudeuses, il faut donc tenir compte des points suivants :

- ne jamais repasser le filetage dans le longeron,
- remplacer les vis,
- utiliser exclusivement des vis d'origine (4 pièces),
- ne pas visser les vis en biais,
- ne pas utiliser de visseuse à percussion,
- respecter le couple de serrage.

- Abaisser l'essieu avant.

Nota : bloquer l'essieu avant pour l'empêcher de tomber.

- Effectuer la pose dans l'ordre inverse.
- Purger le système de freinage.
- Remplir et purger la pompe d'assistance de direction.
- Procéder à un contrôle de la géométrie des trains.

Nota : uniquement nécessaire après une remise en état consécutive à un accident.

Tirant

Dépose - Repose

- Soulever le véhicule.
- Démontez la roue.
- Dévisser l'écrou (1) (Fig.Tr.Av.5).
- Chasser le pivot à rotule (2) de la fusée.
- Dévisser l'écrou (3) de la fusée.
- Enlever la vis (4).
- Dévisser les vis (5) de la fusée.
- Dévisser l'écrou (6).
- Déposer la barre d'accouplement (7).
- Dévisser l'écrou (8).
- Enlever la vis (9).
- Déposer le tirant (10) avec le levier de montage du berceau d'essieu avant (11) en faisant levier et le déposer.

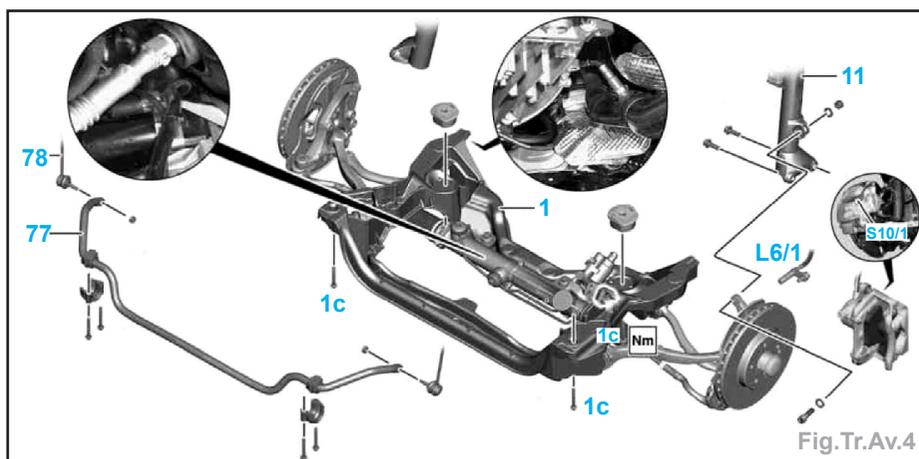


Fig.Tr.Av.4

- Vérifier si le tirant (10) est visiblement endommagé ou déformé.
- Contrôler le support caoutchouc (12).

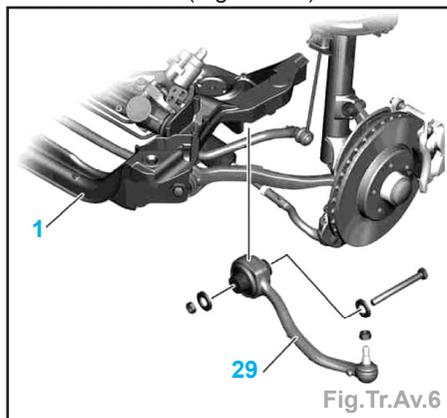
Nota : si le palier caoutchouc est déchiré ou cassant, il doit être remplacé car sinon le châssis risque de présenter une géométrie non conforme.

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

Bras inférieur

Dépose - Repose

- Soulever le véhicule.
- Démontez la roue avant.
- Démontez le bras inférieur (29) sur la fusée d'essieu (Fig.Tr.Av.6).



Nota : chasser la tête de rotule de la fusée d'essieu à l'aide d'un mandrin approprié.

- Dévisser la vis du bras inférieur sur le support d'essieu avant (1).
- Retirer le bras inférieur (29).

Nota : séparer le bras inférieur (29) du support d'essieu avant (1) à l'aide d'un levier démonte-pneus.

- Vérifier si le bras inférieur est visiblement endommagé ou déformé.
- Contrôler le palier caoutchouc du bras inférieur.
- Effectuer la pose dans l'ordre inverse.

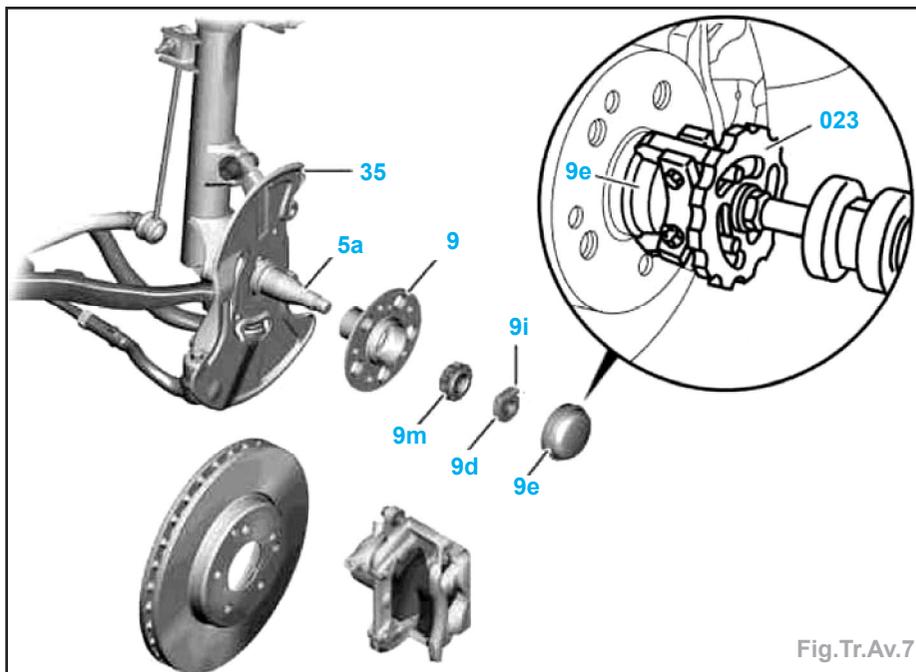
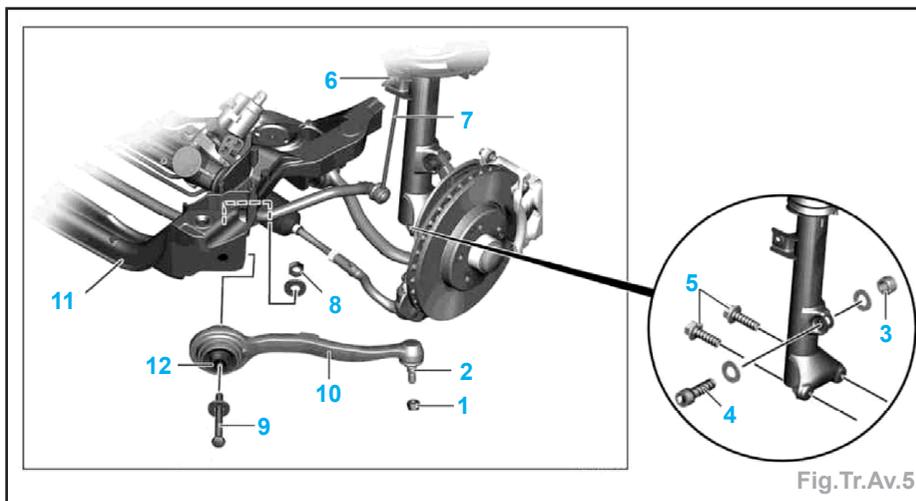
Moyeu de roue

Dépose - Repose

- Soulever le véhicule.
- Démontez la roue avant.
- Déposer le disque de frein.
- Retirer le capuchon de moyeu (9e) à l'aide de l'outil (023) (Fig.Tr.Av.7).
- Déposer le roulement à rouleaux coniques extérieur (9m).

Nota : desserrer la vis à six pans creux (9i), dévisser l'écrou de blocage (9d) et retirer le roulement à rouleaux coniques extérieur (9m).

- Retirer le moyeu de roue avant (9) à l'aide d'un extracteur.



Attention : la bague d'impulsions pour la détection de la vitesse de régime est intégrée dans le joint à lèvres, il ne faut donc pas endommager ce dernier.

- Vérifier si les logements de roulements (5a) ou la portée du joint à lèvres du pivot de fusée présente des traces de décoloration ou d'usure.

Nota : la décoloration peut, par exemple, survenir en cas de dégagement de chaleur dû à un mauvais réglage du jeu de roulement. Si nécessaire, remplacer la fusée d'essieu.

- Contrôler le moyeu de roue avant (9). Vérifier si les trous taraudés et la bague d'impulsions sont endommagés.
- Contrôler le roulement à rouleaux coniques, les bagues de roulement.
- Effectuer la pose dans l'ordre inverse.
- Remplir le moyeu de roue avant (9) de graisse et enduire ou remplir le joint à lèvres ainsi que l'espace situé entre la lèvre d'étanchéité et le roulement à rouleaux coniques de graisse. Emmancher le moyeu de roue avant (9) avec le roulement à rouleaux coniques intérieur et le joint à lèvres sur le pivot de fusée d'essieu avant.

- Régler le jeu du roulement de roue.
- Actionner la pédale de frein à plusieurs reprises.

Roulement de roue

Réglage du jeu

- Démontez la roue avant.
- Visser la vis de roue (48a) en face de la vis de blocage du disque de frein (Fig.Tr.Av.8).

Nota : pour fixer le disque de frein.

- Repousser les plaquettes dans l'étrier de frein.
- Retirer le capuchon de moyeu (9e).
- Poser le roulement de roue.

Nota : pour cela, desserrer la vis à six pans creux (9i) et serrer à fond légèrement l'écrou de blocage (9d) en faisant tourner le moyeu de roue. Puis desserrer l'écrou de blocage (9d) jusqu'à ce qu'un jeu soit sensible.

- Monter le comparateur (022) et le support de comparateur (015).

- Régler le jeu du roulement de roue en faisant tourner progressivement (flèche) l'écrou de blocage (9d) et en imprimant de vigoureux mouvements de traction et de pression sur le disque de frein.

Nota : ne pas faire tourner le moyeu de roue pendant la mesure.

- Serrer la vis six pans creux (9i), contrôler à nouveau le jeu du roulement de roue.
- Démontez le comparateur (022) et le support du comparateur (015).
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la repose.
- Actionner la pédale de frein à plusieurs reprises.

Fusée

Dépose - Repose

- Soulever le véhicule.
- Démontez la roue avant.
- Déposer :
 - le disque de frein,
 - le moyeu de roue avant,
 - la tôle de protection des freins,
 - le capteur de vitesse de roue.
- Démontez :
 - la biellette de direction de la fusée d'essieu,

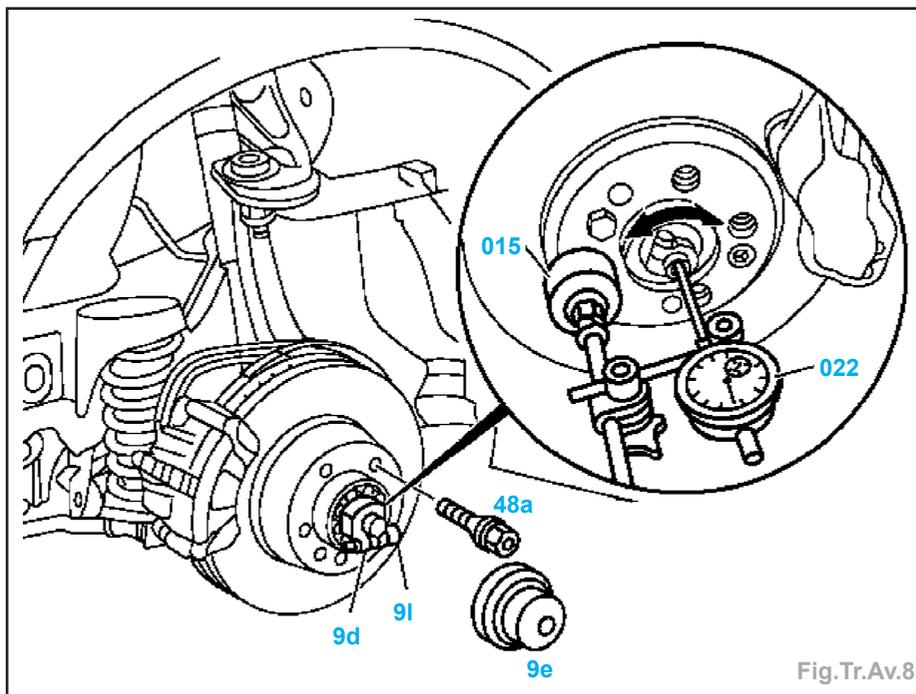


Fig.Tr.Av.8

- le bras inférieur sur la fusée d'essieu,
 - le tirant sur la fusée d'essieu,
 - la fusée d'essieu sur la jambe de suspension.
- Retirer la fusée d'essieu.
 - La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la repose.

