

Transmissions

CARACTÉRISTIQUES

DESCRIPTIF DU SYSTÈME

La transmission du mouvement aux roues avant est assurée par deux arbres tubulaires de longueurs inégales comportant un joint homocinétique à chacune de leurs extrémités (tripode côté boîte de vitesses et billes côté roues).

La transmission droite est reliée au différentiel par un arbre intermédiaire portée par un palier à roulement, fixé sur le support de la biellette anticouple .

La transmission gauche est reliée directement au différentiel.

Ingrédients

GRAISSE DE JOINTS HOMOCINÉTIQUES

Côté roue : graisse TUTELA ALL STAR : 120 ± 10 g.

Côté différentiel : graisse TUTELA STAR 700 : 75 ± 8 g.

Couples de serrage (en daN.m et en degré)



Pour les couples de serrage, se reporter également à "l'éclaté de pièces" dans les méthodes.

Écrou de transmission avant (écrou M24) (*) :

- 1^{er} passe : $7 \pm 0,3$

- 2^e passe : $62^\circ \pm 2^\circ$

Écrou de transmission arrière (écrou M22) (*) : 28 ± 5

Fixation du pivot sur l'amortisseur : $7 \pm 0,3$

Écrou de rotule de direction : $4 \pm 0,4$

Vis du bras inférieur sur le pivot (*) : $7,2 \pm 0,5$

Vis de palier intermédiaire de transmission : $5 \pm 0,5$

Vis de fixation du roulement de palier intermédiaire de transmission : $2 \pm 0,2$

Vis de roues :

- Jantes en tôle : $8,6 \pm 0,9$

- Jantes en alliage : $12,1 \pm 2,2$

(*) Vis ou écrous à remplacer après chaque démontage.

MÉTHODES DE RÉPARATION



Il est conseillé, à chaque dépose de transmission, de remplacer la bague d'étanchéité de sortie de différentiel concernée. Remplacer systématiquement l'écrou de la transmission après chaque dépose.

DÉPOSE-REPOSE D'UN ARBRE DE TRANSMISSION

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Barre anticouple (réf. 1870815000) (**Fig.1**).

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule roues avant pendantes.
- Déposer :
 - la protection sous moteur,
 - les roues avant,
 - les plaquettes de frein avant (voir opération concernée au chapitre "Freins").
- Vidanger la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses").
- Bloquer le moyeu de roue avec l'outil [1] (**Fig.1**).
- Déposer :
 - l'écrou de transmission (1),

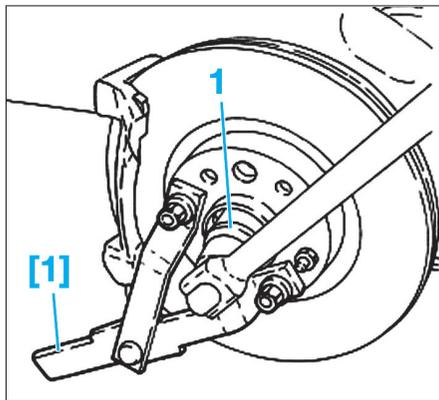


Fig. 1

- la vis de fixation (2) du capteur ABS (3) (**Fig.2**),
- le capteur ABS (3),
- les écrous de fixation (4) de l'amortisseur sur le pivot,

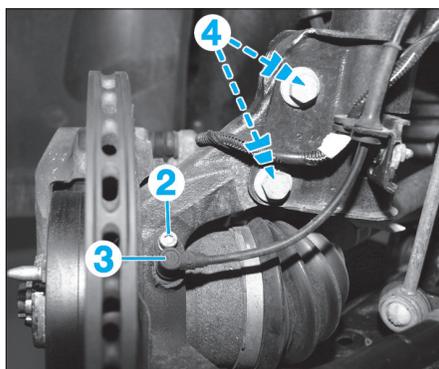


Fig. 2

- l'écrou de fixation de la rotule de direction (5) (**Fig.3**).
- Extraire la rotule de direction (5) du pivot à l'aide de l'extracteur (6).

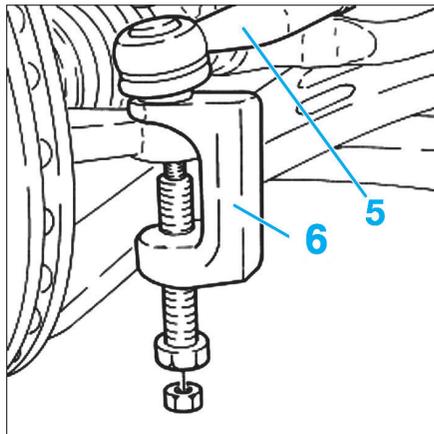


Fig. 3

- Dégager la transmission du pivot.
- Reposer les vis de fixation du disque de frein.

Côté gauche

- A l'aide d'un outil approprié, dégager et déposer la transmission gauche (7) du différentiel (**Fig.4**).

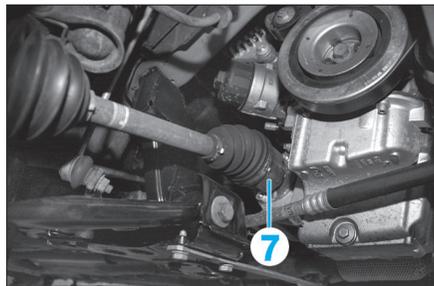


Fig. 4

Côté droit

- Déposer :
 - l'écrou de fixation (8) de la biellette anticouple (9) sur son support (10) (**Fig.5**),
 - la vis de fixation (11),
 - la vis (12) et les écrous (13),
 - le support (10) de la biellette anticouple (9).
- Déposer les vis de fixation (14) du palier intermédiaire (15) (**Fig.6**).
- Extraire la transmission (16).

REPOSE

- Contrôler :
 - L'absence de jeu dans les articulations de la transmission.
 - L'état des soufflets.
 - L'état du roulement de palier.
- Effectuer une remise en état des transmissions (si nécessaire).
- Garnir de graisse l'intervalle entre les lèvres.
- Nettoyer et enduire de graisse la bague extérieure du moyeu de roue et son logement dans le support moteur inférieur droit.
- Nettoyer et enduire de graisse les cannelures du moyeu et de la transmission côté roue.

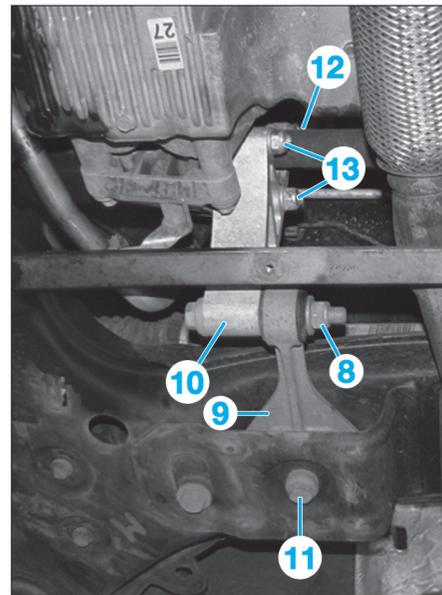


Fig. 5

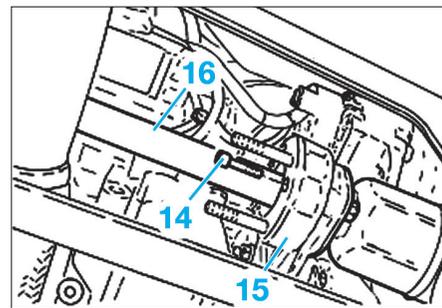


Fig. 6

! Prendre soin de ne pas blesser les lèvres de sortie de boîte de vitesses en reposant les transmissions.

- Effectuer le remplissage d'huile de la boîte de vitesses.

SOUFFLET ET JOINT HOMOCINÉTIQUE CÔTÉ ROUE

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Extracteur à inertie (**Fig.8**).

DÉPOSE

- Procéder à la dépose de la transmission (voir opération concernée).
- Serrer l'arbre de transmission dans un étau à l'aide de mordaches.
- Déposer :
 - les colliers de fixation (1) du soufflet de transmission (2) (**Fig.7**),
 - le circlip (3),
 - le joint homocinétique (4) à l'aide de l'outil [1] (**Fig.8**),
 - le soufflet de transmission (2) (**Fig.7**).

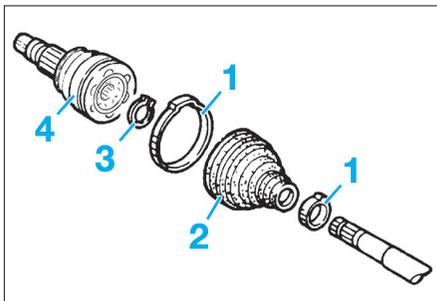


Fig. 7

- Serrer le demi-arbre intermédiaire dans un étau muni de mordaches.
- Déposer :
 - le collier de fixation (1)(Fig.9),

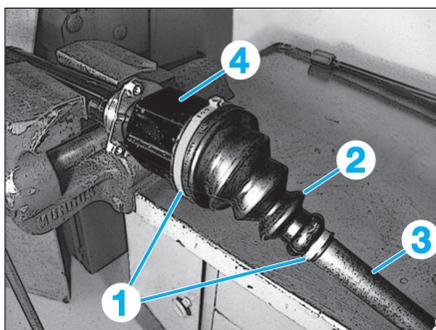


Fig. 9

- le demi-arbre droit (3) du demi-arbre intermédiaire (4),
- le soufflet de transmission (2).

REPOSE

- Pour la repose, respecter les points suivants :
- Nettoyer parfaitement l'arbre et le joint homocinétique et s'assurer de l'absence de traces de gripage ou de rayures sur les billes et dans leurs logements.
 - Répartir la dose de graisse entre le soufflet et le joint homocinétique.
 - Sertir correctement les colliers du soufflet.

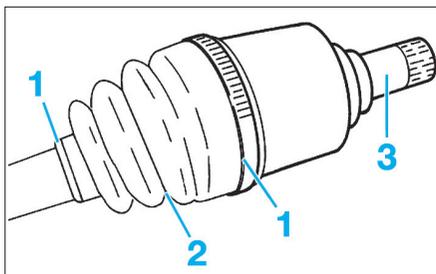


Fig. 10

SOUFFLET ET BOL DE TRANSMISSION CÔTÉ DIFFÉRENTIEL (CÔTÉ GAUCHE)

DÉPOSE

- Procéder à la dépose de la transmission (voir opération concernée).
- Serrer l'arbre de transmission dans un étau muni de mordaches.
- Déposer :
 - les colliers de fixation (1) du soufflet de transmission (2) (Fig.10),
 - le bol de transmission (3),
 - le circlip (4) (Fig.11),
 - la tripode (5),
 - le collier de serrage (6),
 - le soufflet de transmission (7).

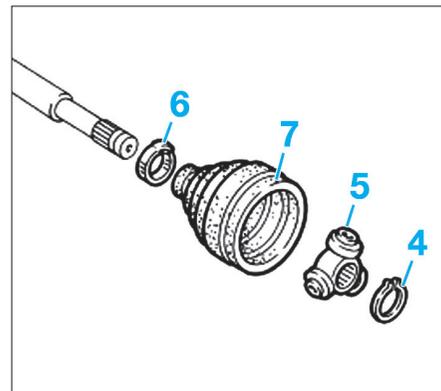


Fig. 11

REPOSE

- Nettoyer parfaitement le tripode, le bol et l'arbre.
- Positionner le soufflet avec son collier.
- Si nécessaire, lubrifier les cannelures et le tripode.
- Reposer le tripode à l'aide d'une presse.
- Reposer le circlip neuf du tripode.
- Répartir la graisse neuve entre le joint et le soufflet.
- Positionner le bol sur le tripode en respectant le repère effectué à la dépose.
- Sertir correctement les colliers du soufflet.

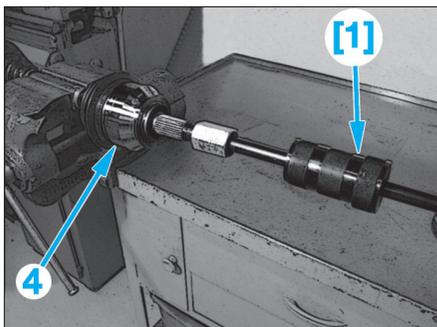


Fig. 8

REPOSE

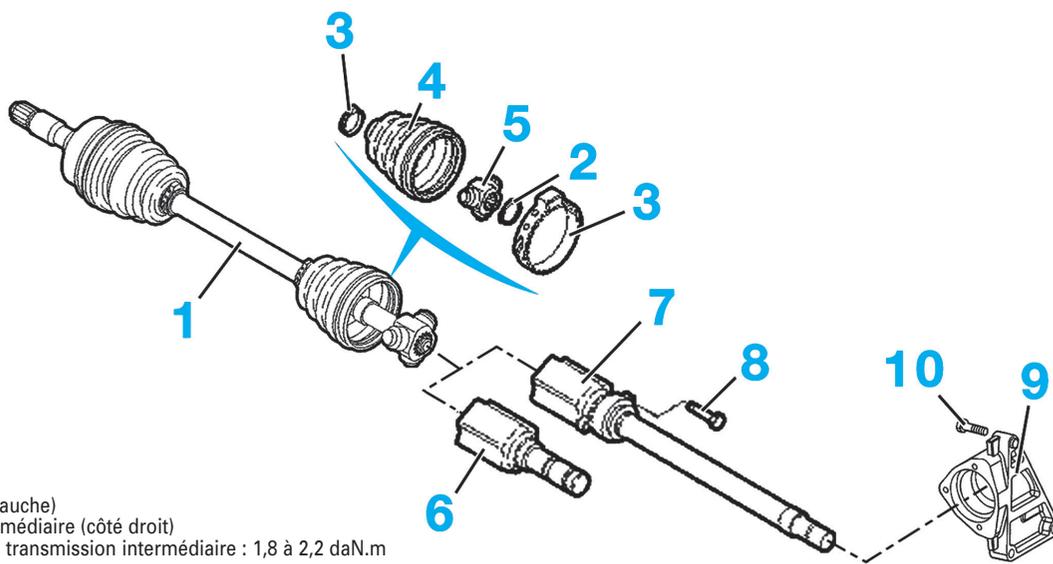
- Pour la repose, respecter les points suivants :
- Nettoyer parfaitement l'arbre et le joint homocinétique et s'assurer de l'absence de traces de gripage ou de rayures sur les billes et dans leurs logements.
 - Répartir la dose de graisse entre le soufflet et le joint homocinétique.
 - Sertir correctement les colliers du soufflet.

SOUFFLET ET JOINT HOMOCINÉTIQUE INTERMÉDIAIRE (CÔTÉ DROIT)

DÉPOSE

- Procéder à la dépose de la transmission (voir opération concernée).

TRANSMISSIONS



- 1. Arbre de transmission
- 2. Circlip
- 3. Colliers
- 4. Soufflet
- 5. Tripode
- 6. Bol de transmission (côté gauche)
- 7. Arbre de transmission intermédiaire (côté droit)
- 8. Vis de fixation de l'arbre de transmission intermédiaire : 1,8 à 2,2 daN.m
- 9. Palier intermédiaire
- 10. Vis de fixation du palier intermédiaire : 4,5 à 5,5 daN.m.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE