

CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

● Transmission transversale.

- Arbre de roue à joints homocinétiques à billes ou à tripode.

Transmission AV

- Diamètre (suivant association moteur/B.V.) (mm) :
 - joint extérieur 88 ou 98
 - joint intérieur 100 ou 108
- Quantité de graisse (g) :
 - dans le joint :
 - joint extérieur :
 - 88 mm 40
 - 98 mm 80
 - joint intérieur :
 - 100 mm 30
 - 108 mm 35
 - dans le soufflet :
 - joint extérieur :
 - 88 mm 50
 - 98 mm 40
 - joint intérieur :
 - 100 mm 50
 - 108 mm 85

Transmission AR

- Diamètre (mm) :
 - joint extérieur 89
 - joint intérieur 100
- Quantité de graisse (g) :
 - dans le joint :
 - joint extérieur 40
 - joint intérieur 30

- dans le soufflet :
 - joint extérieur 50
 - joint intérieur 50

● Transmission longitudinale

- La transmission longitudinale, reliant la boîte de vitesses au pont AR, s'effectue par l'intermédiaire d'un arbre de transmission à cardans.

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

● Transmission transversale AV

- Vis à collet de transmission :
 - M14 11,5 + 90°
 - M16 19 + 90°

- Arbre de pont sur boîte de vitesses :

- M8 4
- M10 7,7

- Boulon de roue 12

● Transmission transversale AR

- Vis à embase de transmission 11,5 + 90°

- Arbre de pont sur pont AR 4

- Boulon de roue 12

● Transmission longitudinale

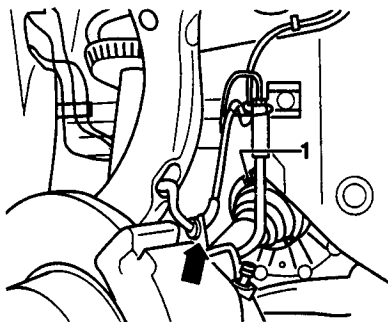
- Vis de fixation de transmission sur boîte de vitesses ou pont AR 5,5
- Vis de fixation palier sur carrosserie 2

METHODES DE REPARATION

Transmission transversale AV

DÉPOSE

- Enlever l'enjoliveur de roue.
- Dévisser la vis à collet de transmission (la desserrer seulement lorsque le véhicule repose sur ses roues, risque d'accident).
- Démonter la roue.
- Dévisser les vis (1) de l'arbre de pont (fig. TRANS. 1).
- Extraire le câble du capteur de vitesse de roue ABS de son attache sur l'étrier de frein.



(Fig. TRANS. 1)

- Sortir légèrement le capteur de vitesse de roue ABS du support de fusée d'essieu.
- Dévisser l'écrou (1), sortir la vis à tête à six pans et extraire les deux bras (2) vers le haut (fig. TRANS. 2).

Attention. - Les fentes du support de fusée ne pas doivent être élargies. Ne pas desserrer les vis (3) et (4). Sinon il faudrait vérifier la géométrie des essieux.

- Faire basculer le support de fusée d'essieu sur le côté, dans le sens de la flèche.
- Sortir l'arbre de pont.

REPOSE

- Loger l'arbre de pont sur l'arbre de boîte de vitesses et dans le support de fusée d'essieu.
- Installer les deux bras supérieurs, serrer l'écrou à **4 daN.m**.

Nota. - Le tourillon du bras transversal doit être enfoncé de telle sorte que son collet vienne en butée sur le support de fusée d'essieu.

- Visser l'arbre de pont sur la boîte de vitesses.
- Couple de serrage (daN.m) :
 - M8 **4**
 - M10 **7,7**
- Enfoncer le capteur de vitesse de roue ABS à fond dans le support de fusée de roue et

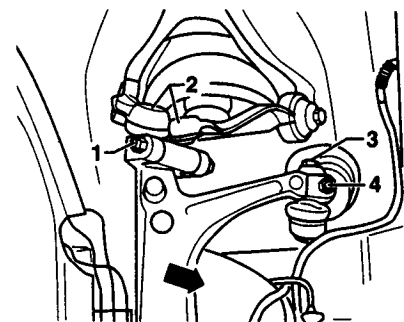
loger le câble dans le support prévu sur l'étrier de frein.

- Remonter la roue.
- Serrer la vis à collet de transmission.
- Couple de serrage (daN.m) :
 - M14 **11,5 + 90°**
 - M16 **19 + 90°**

REMISE EN ÉTAT

Joint homocinétique extérieur

- Serrer l'arbre de pont dans un étau muni de mordaches.
- Enlever le collier.
- Retrousser la gaine d'articulation.



(Fig. TRANS. 2)

- Visser l'outil spécial **3207** jusqu'à ce que le joint homocinétique se sépare de l'arbre cannelé (fig. TRANS. 3).

Gaine d'articulation

- Il arrive souvent que la gaine d'articulation soit comprimée lors de sa mise en place sur le corps du joint. La dépression qui se produit ainsi dans la gaine d'articulation forme un pli vers l'intérieur lorsque le véhicule est en marche.
- Pour cette raison, il faut brièvement ventiler la gaine d'articulation au niveau de son petit diamètre, après montage, pour que la pression puisse s'équilibrer (fig. TRANS. 4).

Position de montage

- (Rondelle Belleville, rondelle entretoise et circlip) (fig. TRANS. 5) :

- 1 : Circlip
- 2 : Rondelle entretoise
- 3 : Rondelle Belleville

REMISE EN ÉTAT

Joint homocinétique intérieur

- Chasser le joint à la presse.
- Au cours de cette opération, soutenir le moyeu à billes (fig. TRANS. 6).
- Emmancher le joint à la presse jusqu'en butée, mettre le circlip en place (fig. TRANS. 7).

Nota. - Le chanfrein usiné sur le diamètre intérieur du moyeu à billes (cannelures), doit être orienté vers l'épaulement de l'arbre de pont.

Transmission transversale AR

DÉPOSE

- Desserrer la vis à embase de transmission. Le véhicule repose sur ses roues, au-dessus d'un pont élévateur.

- Desserrer les boulons de roue.
- Soulever le véhicule.
- Démonter la roue.
- Sortir légèrement le capteur de vitesse de roue ABS du berceau AR.
- Démonter la vis à embase.
- Desserrer les vis à tête cylindrique et démonter le joint homocinétique du pont.
- Défaire l'assemblage vissé (2) barre d'accouplement/carter de roulement de roue (fig. TRANS. 8).
- Défaire l'assemblage vissé (1) bras supérieur/carter de roulement de roue.
- **Côté gauche** : Déposer le pot d'échappement AR et le pot d'échappement central.
- Abaisser l'extrémité intérieure de l'arbre de pont, côté pont AV, et extraire l'arbre du carter de roulement de roue.

REPOSE

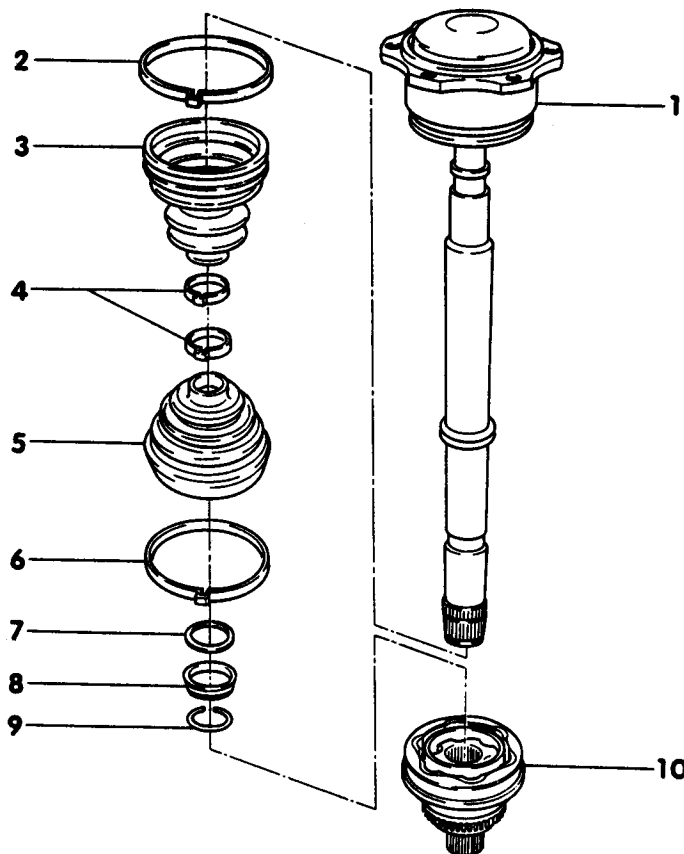
Nota. - Pour la repose de l'arbre de pont, procéder dans l'ordre inverse.

REMISE EN ÉTAT

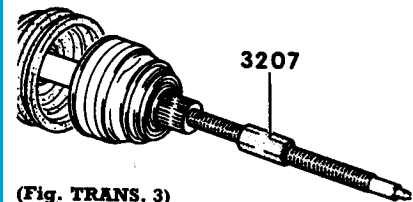
Gaine d'articulation

- Il arrive souvent que la gaine d'articulation soit comprimée lors de sa mise en place sur le corps du joint. La dépression qui se produit ainsi dans la gaine d'articulation forme un pli vers l'intérieur lorsque le véhicule est en marche.

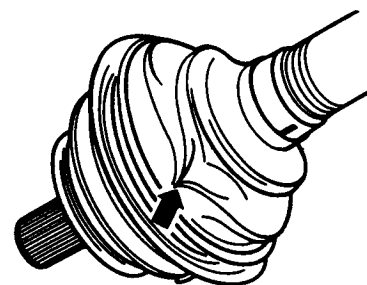
ARBRE DE TRANSMISSION AV AVEC JOINT TRIPODE



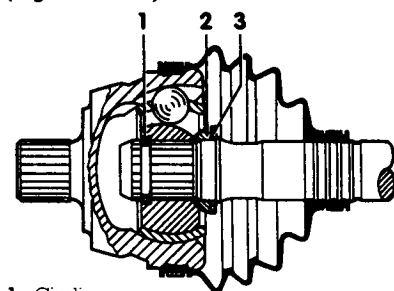
1 : Arbre de pont avec joint tripode. - 2 : Collier. - 3 : Gaine d'articulation intérieure. - 4 : Collier. - 5 : Gaine d'articulation extérieure. - 6 : Collier. - 7 : Rondelle Belleville. - 8 : Rondelle entretoise. - 9 : Circlip. - 10 : Joint homocinétique extérieur.



(Fig. TRANS. 3)



(Fig. TRANS. 4)



1 : Circlip
2 : Rondelle entretoise
3 : Rondelle Belleville

(Fig. TRANS. 5)

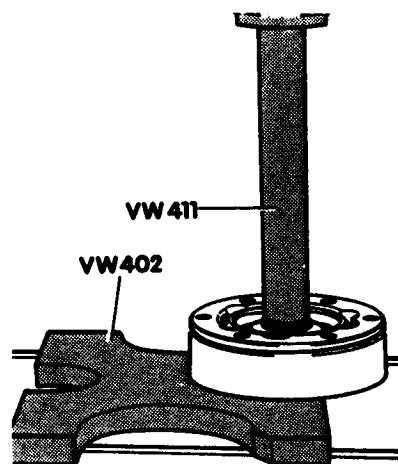
- Pour cette raison, il faut brièvement ventiler la gaine d'articulation au niveau de son petit diamètre, après montage, pour que la pression puisse s'équilibrer (fig. TRANS. 4).

Joint homocinétique intérieur

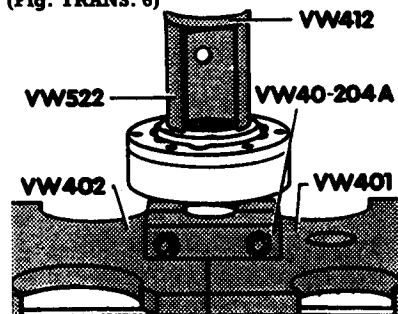
- Chasser le joint intérieur à la presse.
- Au cours de cette opération, soutenir le moyeu à billes (fig. TRANS. 6).
- Emmancher le joint intérieur à la presse (fig. TRANS. 7).

Nota. - Le chanfrein usiné sur le diamètre intérieur du moyeu à billes (cannelures) doit être orienté vers l'épaulement de l'arbre de pont.

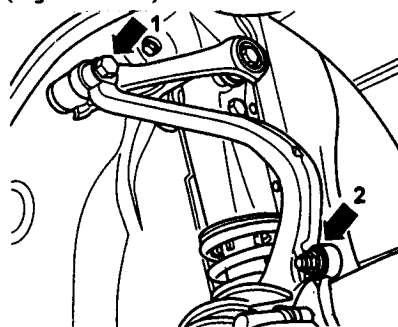
- Emmancher le joint à la presse jusqu'en butée.
- Mettre le circlip en place.



(Fig. TRANS. 6)

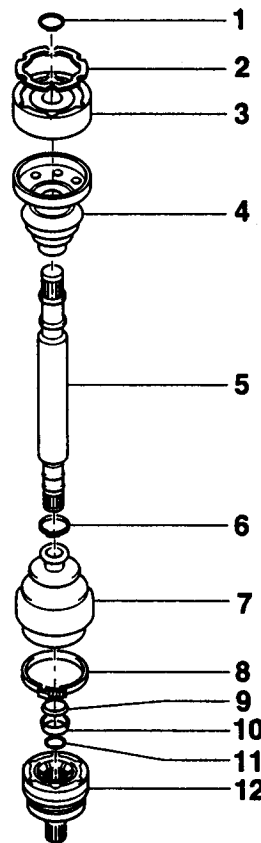


(Fig. TRANS. 7)



(Fig. TRANS. 8)

ARBRE DE TRANSMISSION AV/AR AVEC JOINT HOMOCINÉTIQUE



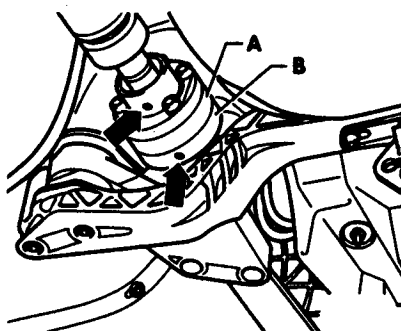
1 : Circlip. - 2 : Joint d'étanchéité. - 3 : Joint homocinétique intérieur. - 4 : Gaine d'articulation avec capuchon. - 5 : Arbre cannelé. - 6 : Collier. - 7 : Gaine d'articulation. - 8 : Collier. - 9 : Rondelle Belleville. - 10 : Rondelle entretoise. - 11 : Circlip. - 12 : Joint homocinétique extérieur.

Position de montage

- (Rondelle Belleville, rondelle entretoise et circlip) (fig. TRANS. 5).

Joint homocinétique extérieur

- Serrer l'arbre de pont dans un étau muni de mordaches.



(Fig. TRANS. 9)

- Retrousser la gaine d'articulation.
- Visser le côté à filetage M14 de l'outil spécial jusqu'à ce que le joint homocinétique se sépare de l'arbre cannelé (fig. TRANS. 3).

Transmission longitudinale

DÉPOSE

Nota. - Toute opération touchant l'arbre à cardans devra être effectuée sur un pont élévateur à deux colonnes.

- Déposer l'échappement.
- Si aucun repère n'est appliqué, marquer la position de la bride (A) par rapport au pont AR (B) par des points de couleur (fig. TRANS. 9).
- Desserrer les vis de fixation des deux brides de l'arbre à cardans.
- Déposer la tôle calorifuge située au-dessus de l'arbre à cardans.
- Découper le dispositif de montage 3298 (fig. TRANS. 10).

- Installer le dispositif de montage **3298** et serrer les écrous en plastique (fig. TRANS. 11).

Nota. - Le dispositif de montage ne doit en aucun cas porter sur les plaquettes d'équilibrage en tôle.

- Desserrer les vis de fixation du palier central.
- Soutenir le pont AR.
- Déposer la traverse AV du pont AR.
- Soutenir l'arbre à cardans et le dispositif de montage.
- Déposer les vis de fixation des brides côté boîte de vitesses mécanique et côté pont AR ainsi que les vis de fixation du palier central.
- Abaisser lentement la transmission jusqu'à ce que l'arbre à cardans soit libre.
- Sortir l'arbre à cardans avec le dispositif de montage.

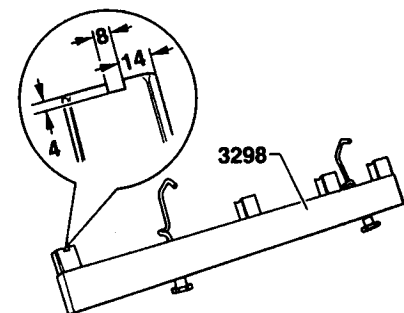
Attention. - Ne pas faire fléchir l'arbre à cardans ; le stocker et le transporter uniquement en position parfaitement alignée.

REPOSE

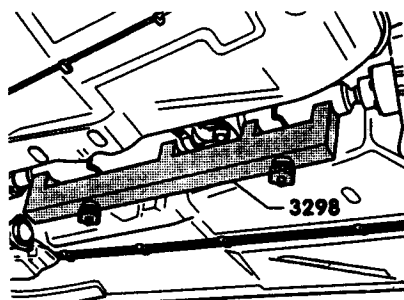
- Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

Nota. - Après la dépose de l'arbre à cardans, il faut impérativement enlever les restes de produit de freinage microencapsulé sur les filetages des arbre à bride de la boîte de vitesses et de la transmission AR. Sinon, les vis risquent de se gripper au serrage et de casser au prochain démontage. Le nettoyage peut être effectué avec un taraud.

- Remplacer systématiquement les vis autobloquantes.
- Pour éviter un balourd, les brides doivent être montées de telle sorte que les points de couleur de repérage soient alignés.

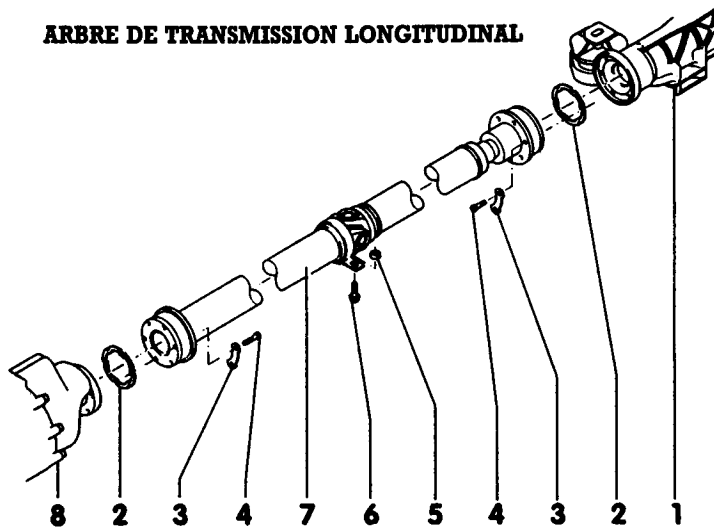


(Fig. TRANS. 10)



(Fig. TRANS. 11)

ARBRE DE TRANSMISSION LONGITUDINAL

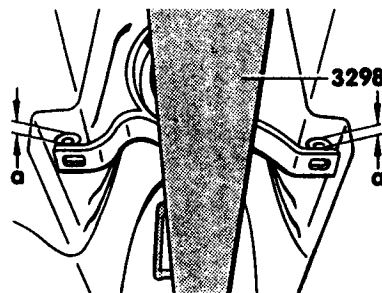


1 : Pont AR. - 2 : Joint d'étanchéité - 3 : Cale. - 4 : Vis. - 5 : Rondelles de compensation. - 6 : Boulon. - 7 : Arbre à cardans. - 8 : Boîte de vitesses.

- Remplacer le joint entre l'arbre à cardans et la bride de sortie ou de transmission (détacher la feuille de protection et coller le joint sur la boîte).
- Après le montage, régler l'arbre à cardans.
- Reposer l'échappement sans contrainte.

RÉGLAGE

- Déposer :
 - l'échappement,
 - la tôle calorifuge.
- Desserrer les vis de fixation de l'arbre à cardans, sur la carrosserie.
- Installer le dispositif de montage **3298** et serrer les écrous en plastique (fig. TRANS. 11).

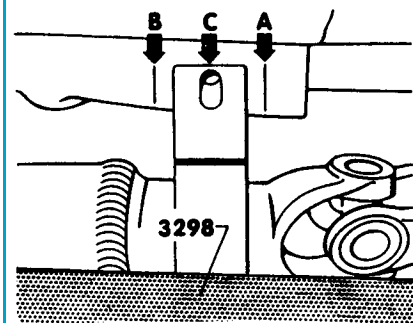


(Fig. TRANS. 12)

Rondelles de compensation		
Distance (a) (mm)	Épaisseur (mm)	N° de pièce de rechange
0 à 3	-	
3,1 à 5	2	857 521 143
5,1 à 7	4	857 521 143 A
7,1 à 9	6	857 521 143 B
9,1 à 11	8	857 521 143 C
11,1 à 13	10	857 521 143 D

(Fig. TRANS. 13)

- Enlever les vis de fixation et les rondelles de compensation.
- Mesurer les distance (a) (elles doivent être les mêmes à gauche et à droite) et déterminer l'épaisseur des rondelles de compensation nécessaires d'après le tableau suivant (fig. TRANS. 12 et 13).
- Centrer l'arbre à cardans dans le sens longitudinal.
- Avec le dispositif de montage **3258**, repousser l'arbre à cardans à fond vers l'arrière (fig. TRANS. 14).
- Marquer la position du palier central sur la carrosserie (flèche A).
- Repousser l'arbre à cardans vers l'avant avec le dispositif de montage.
- Marquer la position du palier central sur la carrosserie (flèche B).
- Centrer l'arbre à cardans (le palier central doit être centré entre les deux marques) (flèche C).
- Serrer les vis et les rondelles de compensation de l'épaisseur préalablement déterminée, au couple de **2 daN.m**.
- Enlever le dispositif de montage.
- Reposer la tôle calorifuge au-dessus de l'arbre à cardans.
- Reposer l'échappement.



(Fig. TRANS. 14)