

Transmissions

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

La transmission du mouvement aux roues avant est assurée par 2 arbres comportant des joints homocinétiques côté roue et des montages avec des joints homocinétiques ou joints tripodes côté boîte de vitesses selon le montage.

IDENTIFICATION DU TYPE DE TRANSMISSION

Moteur essence

Arbre de pont avec joint intérieur homocinétique vissé de 100 mm de diamètre.

Moteur Diesel

Avec boîte de vitesses mécanique : arbre de pont avec joint intérieur homocinétique vissé de 108 mm de diamètre et couvercle entre joint intérieur et arbre de sortie de boîte.

Avec boîte de vitesses mécanique robotisée DSG :

- transmission droite : arbre de pont avec joint intérieur tripodes vissé.
- transmission gauche : arbre de pont avec joint intérieur tripodes et arbre intermédiaire.

Couples de serrage (daN.m et en degré)

- Transmission sur bride de boîte :
 - vis M8 :
 - 1^{er} phase : 1.
 - 2^e phase : 4.
- vis M10 :
- 1^{er} phase : 1.
- 2^e phase : 7.
- Arbre intermédiaire de transmission sur bride (boîte DSG, côté droit) : 2.
- Vis de transmission à six pans, côté roue (*) :
- 1^{er} phase : 20.
- 2^e phase 180°.
- Vis de transmission à douze pans, côté roue (*) :
- 1^{er} phase : 7.
- 2^e phase 90°.
- Vis de roue : 12.

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

Ingrédients

Lubrification des joints homocinétiques

Quantité de graisse (en gramme)

	Moteur essence	Moteur Diesel sans boîte DSG	Moteur Diesel avec boîte DSG
Quantité totale (extérieur/intérieur)	120 / 110	120 / 130	120 / 140
Dans le joint (extérieur/intérieur)	80 / 50	80 / 60	80 / 70
Dans le soufflet (extérieur/intérieur)	40 / 60	40 / 70	40 / 70

Préconisation :

- moteur essence et Diesel sans boîte DSG : Graisse G 000 603.
- moteur Diesel avec boîte DSG, joint extérieur : Graisse G 600 003.
- moteur Diesel avec boîte DSG, joint intérieur : Graisse G 000 605.

MÉTHODES DE RÉPARATION



Prendre soin de ne pas endommager les soufflets des joints homocinétiques lors de la dépose d'une transmission. Le remplacement d'un soufflet de transmission ne peut être envisagé que lorsque celui-ci a été endommagé récemment afin d'être sûr de l'état mécanique du joint homocinétique concerné et donc de la fiabilité de la réparation.

Transmission

ARBRE DE TRANSMISSION

DÉPOSE-REPOSE

Lorsque la transmission est dégagée du moyeu, ne pas reposer le véhicule sur ses roues au risque d'endommager le roulement de moyeu.

- Véhicule au sol, desserrer la vis de la transmission côté roue de 90° maximum.
- Lever le véhicule puis appuyer sur la pédale de frein.
- Déposer la vis de la transmission côté roue (Fig.1).



FIG. 1

- Déposer la protection sous moteur.
- Déposer la roue.

Tous types sauf boîte DSG, côté droit

- Dévisser la transmission de l'arbre de sortie de la boîte de vitesses (Fig.2).

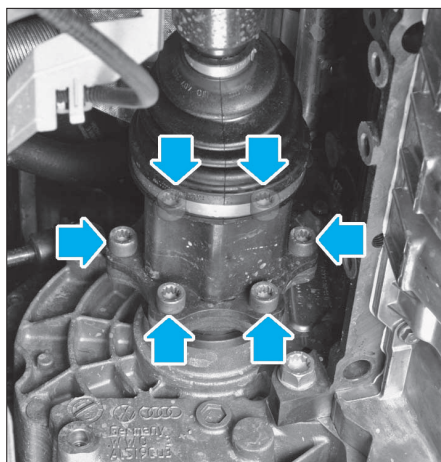


FIG. 2

Boîte DSG, côté droit

- Desserrer les vis de la bride (Fig.3).

Tous types

- Déposer les écrous (1) de la rotule (2) du triangle de suspension (3) (Fig.4).
- Véhicule avec réglage automatique du site des phares, déposer l'écrou du support du capteur d'assiette.

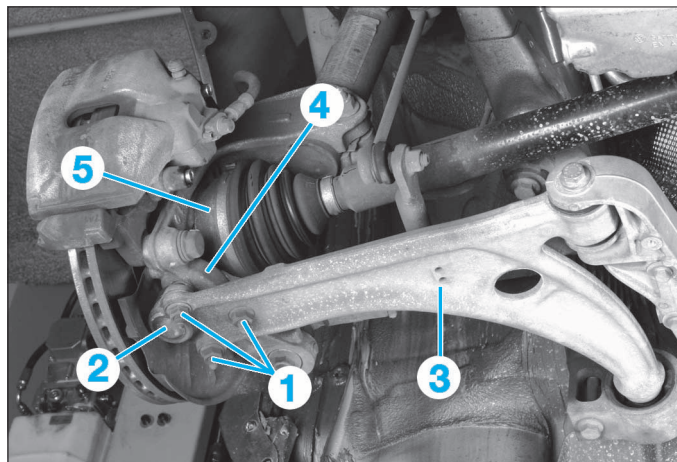


FIG. 4

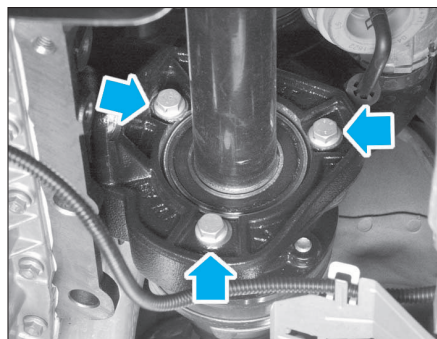


FIG. 3

- Extraire le triangle et la rotule du pivot (4).
- Extraire le joint extérieur (5) du moyeu de roue à la main.
- Déposer la transmission.

À la repose, respecter les points suivants :

- nettoyer correctement les cannelures de la transmission avant de l'emboîter dans le moyeu.
- boîte DSG, côté droit, remplacer le joint sur l'arbre à bride (Fig.5).

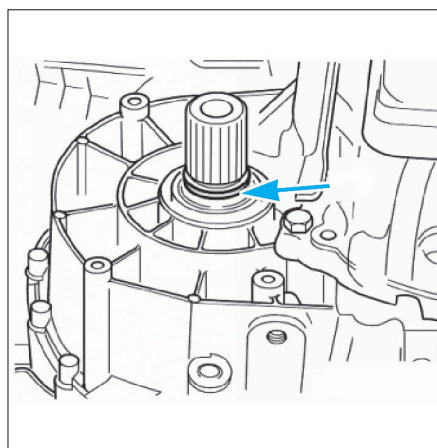


FIG. 5

- respecter les couples de serrage prescrits.
- remplacer la vis de transmission et la serrer avant de descendre le véhicule au sol. (RTA715A-004-00AX.bmp)

SOUFFLET DE TRANSMISSION, CÔTÉ ROUE

REMPLACEMENT

- Procéder à la dépose de la transmission concernée (voir opération concernée) et l'immobiliser dans un étau muni de mordaches.
- Couper les 2 colliers de fixation et le soufflet sur toute sa longueur afin de pouvoir le dégager.
- Déposer le circlip.
- Chasser le joint de l'arbre en frappant sèchement, à l'aide d'un maillet, sur le bol du joint.

À la repose, respecter les points suivants :

- nettoyer parfaitement le joint homocinétique et l'arbre, puis lubrifier légèrement ce dernier.
- mettre en place la rondelle élastique (1) et la rondelle d'appui (2) (Fig.6).

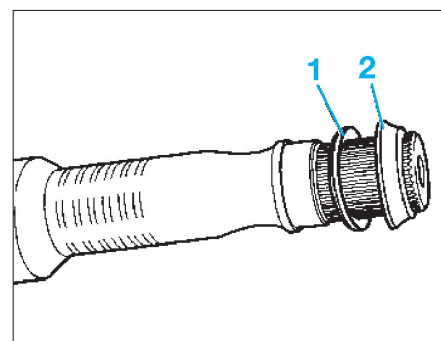


FIG. 6

- reposer un circlip neuf.
- emmancher le joint sur l'arbre à l'aide d'un maillet, jusqu'à ce que le circlip s'encliquette.
- répartir la graisse neuve entre le joint et le soufflet.
- serrer correctement les colliers du soufflet.

GÉNÉRALITÉS

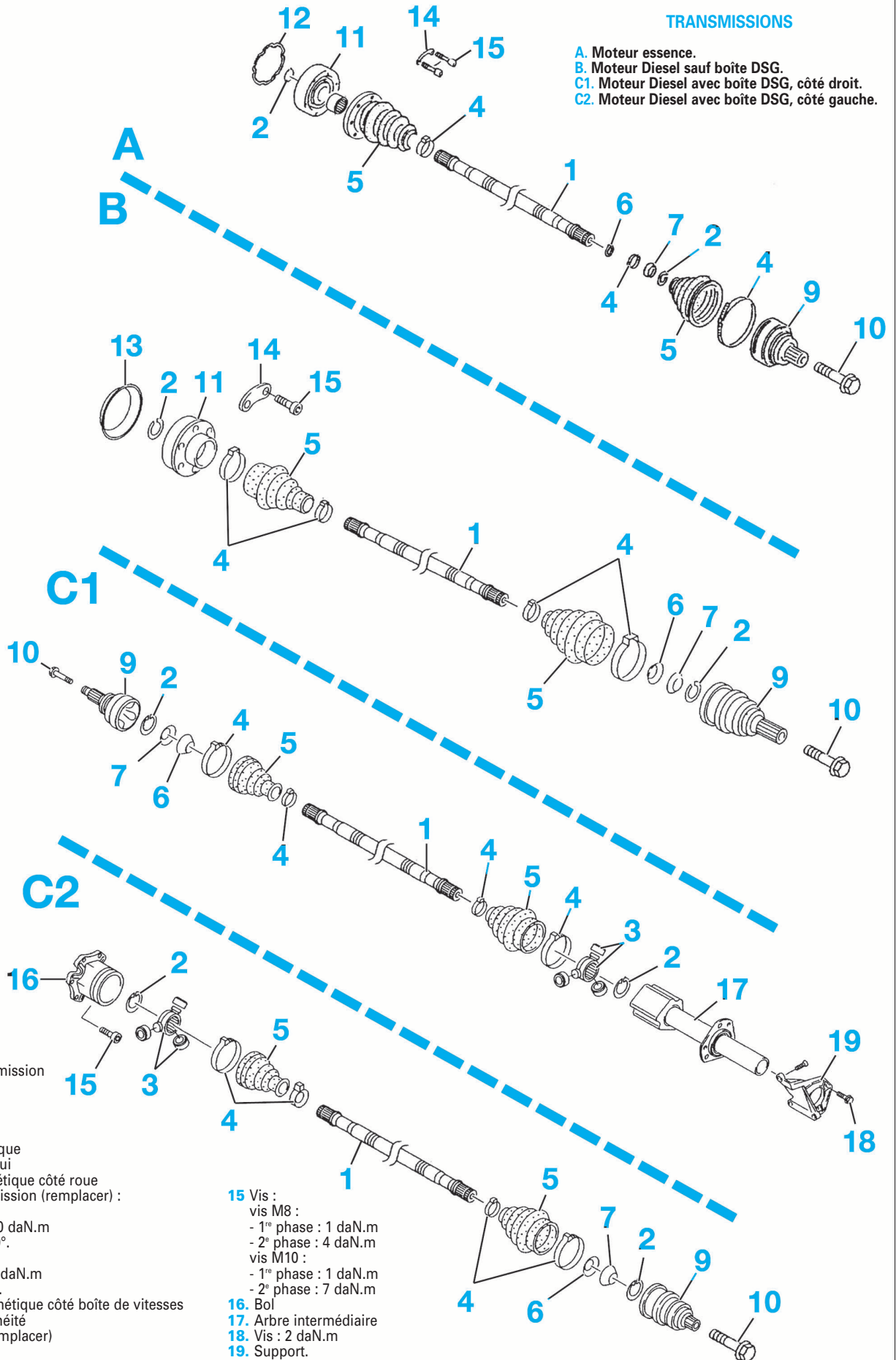
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

TRANSMISSIONS

- A. Moteur essence.
- B. Moteur Diesel sauf boîte DSG.
- C1. Moteur Diesel avec boîte DSG, côté droit.
- C2. Moteur Diesel avec boîte DSG, côté gauche.



- 1. Arbre de transmission
- 2. Circlips
- 3. Tripode
- 4. Colliers
- 5. Soufflet
- 6. Rondelle élastique
- 7. Rondelle d'appui
- 9. Joint homocinétique côté roue
- 10. Vis de transmission (remplacer) :
six pans :
- 1^{re} phase : 20 daN.m
- 2^e phase 180°.
douze pans :
- 1^{re} phase : 7 daN.m
- 2^e phase 90°.
- 11. Joint homocinétique côté boîte de vitesses
- 12. Joint d'étanchéité
- 13. Couvercle (remplacer)
- 14. Entretoise

- 15 Vis :
vis M8 :
- 1^{re} phase : 1 daN.m
- 2^e phase : 4 daN.m
vis M10 :
- 1^{re} phase : 1 daN.m
- 2^e phase : 7 daN.m
- 16. Bol
- 17. Arbre intermédiaire
- 18. Vis : 2 daN.m
- 19. Support.

SOUFFLET DE TRANSMISSION, CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES (MOTEUR DIESEL SAUF DSG)

REPLACEMENT

- Procéder à la dépose de la transmission (voir opération concernée).
- Placer la transmission dans un étau muni de mordaches.
- Couper les colliers de fixation du soufflet.
- Chasser le couvercle du joint à l'aide d'un jet approprié (Fig.7).

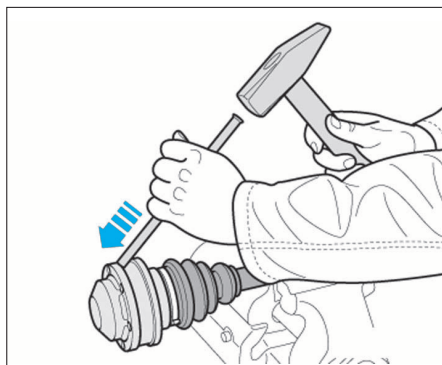


FIG. 7

- Déposer :
- le circlip à l'intérieur du joint, à l'aide d'une pince appropriée (Fig.8).

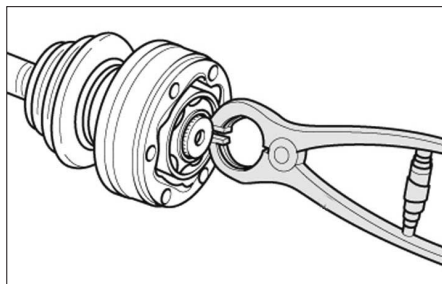


FIG. 8

- le joint homocinétique de l'arbre, à l'aide d'une presse.
- Nettoyer parfaitement le joint homocinétique et l'arbre.
- Présenter les différentes pièces sur l'arbre.
- Emmancher le joint homocinétique à la presse sur l'arbre, jusqu'à l'épaulement de ce dernier.

⚠ Veiller à orienter le chanfrein intérieur du moyeu vers l'épaulement de l'arbre.

- Monter un circlip neuf en bout de l'arbre (Fig.8).
- Répartir la dose de graisse prescrite entre le joint homocinétique et le soufflet.
- Enduire la surface d'appui du couvercle d'un produit d'étanchéité approprié (par exemple VW D 454 300 A2), cordon de Ø 2 à 3 mm (Fig.9).

⚠ S'assurer que la surface d'appui soufflet-joint soit propre et sèche.

- Ajuster le couvercle par rapport au joint, en mettant provisoirement en place plusieurs anciennes vis de fixation de la transmission (Fig.10).

⚠ Cet assemblage doit être exact car après l'emmanchement, il n'est plus possible de le rectifier.

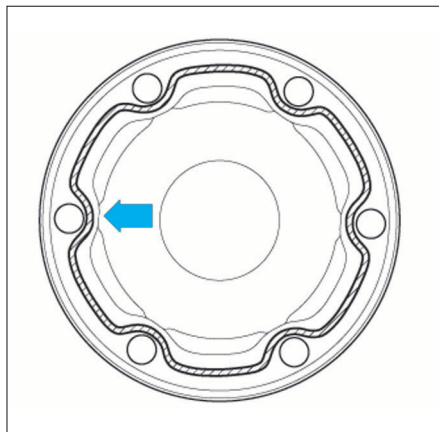


FIG. 9

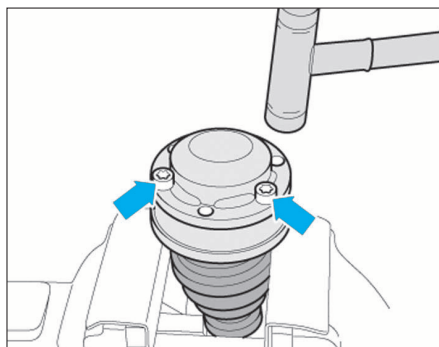


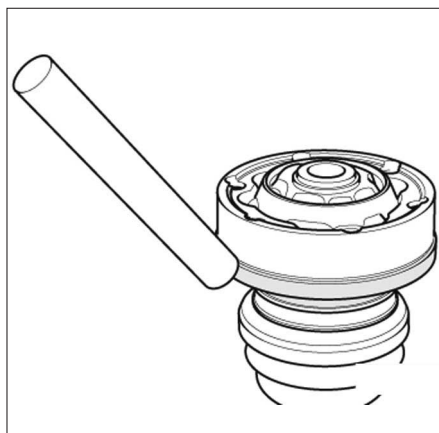
FIG. 10

- Enfoncer le couvercle sur le joint, à l'aide d'un maillet en plastique.
 - Essuyer le surplus de produit d'étanchéité.
 - Sertir les colliers, à l'aide d'une pince appropriée.
- Nota :*
Avant de sertir les colliers, s'assurer que les plis du soufflet soient bien positionnés.
- Procéder à la repose de la transmission (voir opération concernée).

SOUFFLET DE TRANSMISSION, CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES (MOTEUR ESSENCE)

REPLACEMENT

- Procéder à la dépose de la transmission (voir opération concernée).
- Placer la transmission dans un étau muni de mordaches.
- Couper le collier de fixation du soufflet.
- Reculer le soufflet le long de l'arbre, en le décollant du joint, si nécessaire à l'aide d'un chasse-goupille (Fig.11).



- Déposer :
- le circlip à l'intérieur du joint, à l'aide d'une pince appropriée (Fig.8).
- le joint homocinétique de l'arbre, à l'aide d'une presse.
- Nettoyer parfaitement le joint homocinétique et l'arbre.
- Présenter sur l'arbre les colliers et le soufflet.
- Emmancher le joint homocinétique à la presse sur l'arbre, jusqu'à l'épaulement de ce dernier.

⚠ Veiller à orienter le chanfrein intérieur du moyeu vers l'épaulement de l'arbre.

- Monter un circlip neuf en bout de l'arbre (Fig.8).
- Répartir la dose de graisse prescrite entre le joint homocinétique et le soufflet.
- Enduire la surface d'appui du soufflet d'un produit d'étanchéité approprié (par exemple VW D 454 300 A2), cordon de Ø 2 à 3 mm (Fig.9).

⚠ S'assurer que la surface d'appui soufflet-joint soit propre et sèche.

- Ajuster le soufflet par rapport au joint, en mettant provisoirement en place plusieurs anciennes vis de fixation de la transmission (Fig.12).

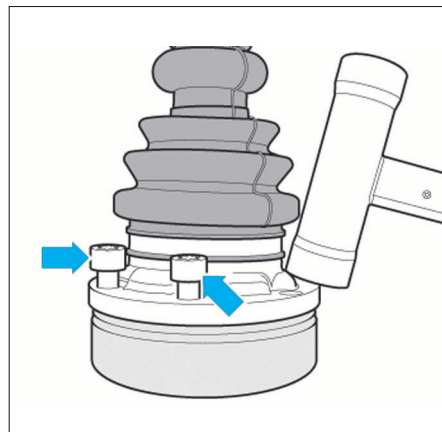


FIG. 12

⚠ Cet assemblage doit être exact car après l'emmanchement, il n'est plus possible de le rectifier.

- Enfoncer le soufflet sur le joint, à l'aide d'un maillet en plastique.
- Essuyer le surplus de produit d'étanchéité.
- Sertir le collier, à l'aide d'une pince appropriée.

⚠ Avant de sertir le collier, s'assurer que les plis du soufflet soient bien positionnés.

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

FIG. 11

**SOUFFLET DE TRANSMISSION,
CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES
(MOTEUR DIESEL AVEC DSG)**

REPLACEMENT

- Procéder à la dépose de la transmission concernée (voir opération concernée) et l'immobiliser dans un étau muni de mordaches.
- Couper les 2 colliers de fixation et le soufflet sur toute sa longueur afin de pouvoir le dégager.
- Effectuer un repère entre le bol du tripode et l'arbre de la transmission (Fig.13).
- Déposer le bol de transmission.
- Déposer le circlips du tripode.
- Extraire le tripode (1) avec une presse (Fig.14).
- 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.



Veiller à ce que la presse ne dépasse pas 3 tonnes sur le tripode.

- Reposer le circlips 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.

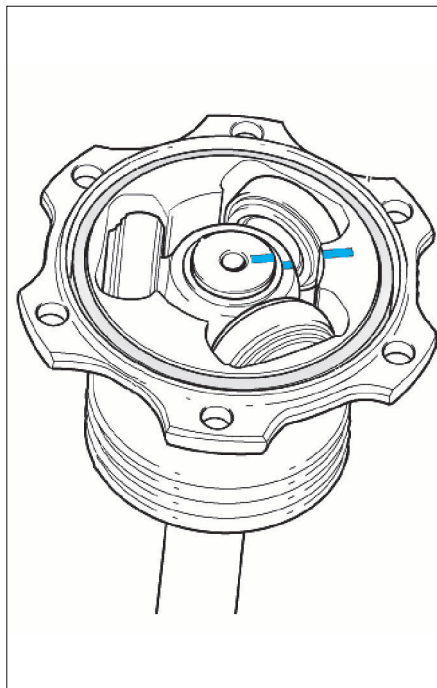


FIG. 13

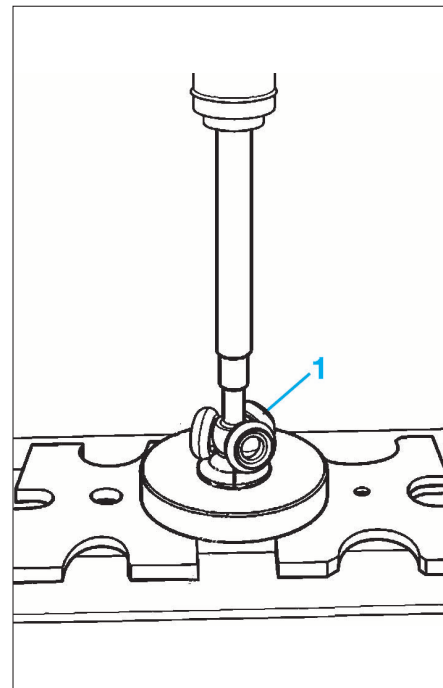


FIG. 14