

Transmissions

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

La transmission du mouvement aux roues avant est assurée par deux arbres de longueur inégale comportant un joint homocinétique à chacune de leurs extrémités. Joint à billes, côté roue, et joint à tripode coulissant, côté boîte de vitesses. La transmission droite est munie d'un palier intermédiaire fixé sur le bloc-cylindres et le carter inférieur et monté sur un roulement à billes.

Affectation des joints homocinétiques

Boîte de vitesses	Transmission gauche		Transmission droite	
	Côté roue	Côté boîte de vitesses	Côté roue	Côté boîte de vitesses
JH3	BJ 82	RC 465	BJ 82	RC 462 AR
JR5	BJ 87	RC 465	BJ 87	RC 462 AR
TL4	BJ 92	TJ 92	BJ 92	TJ 92 AR

Couples de serrage (daN.m)

- Écrou de rotule de direction : 3,7.
- Fixations inférieures d'amortisseur : 11.
- Écrou de rotule de bielle de renvoi de barre stabilisatrice : 3,7
- Fixations du support d'étrier de frein : 10,5.
- Vis de roue : 10,5.

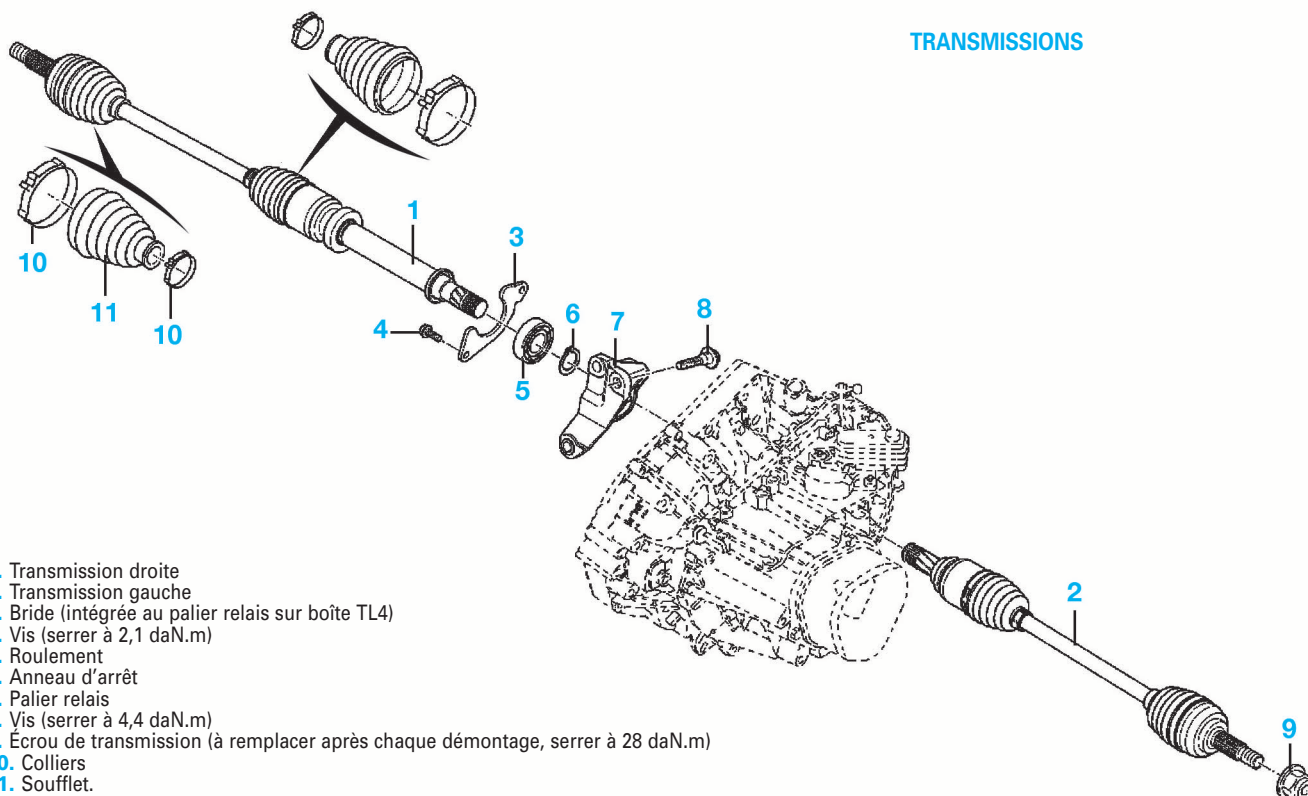
Ingrédients

LUBRIFICATION DES JOINTS HOMOCINÉTIQUES

Quantité de graisse et préconisation :

- joint type BJ 82 : 85 grammes de graisse NTG 2218.
- joint type BJ 87 : 90 grammes de graisse NTG 2218.
- joint type BJ 92 : 110 grammes de graisse NTG 2218.
- joints type RC 462 AR et RC 465 : 125 grammes de graisse CVJ 825.
- joint type TJ 92 et TJ 92 AR : 125 grammes de graisse NKG 302.

TRANSMISSIONS



1. Transmission droite
2. Transmission gauche
3. Bride (intégrée au palier relais sur boîte TL4)
4. Vis (serrer à 2,1 daN.m)
5. Roulement
6. Anneau d'arrêt
7. Palier relais
8. Vis (serrer à 4,4 daN.m)
9. Écrou de transmission (à remplacer après chaque démontage, serrer à 28 daN.m)
10. Colliers
11. Soufflet.

MÉTHODES DE RÉPARATION



L'arbre de transmission gauche peut être retenu dans le différentiel au moyen d'un jonc d'arrêt. Ceci implique un effort axial relativement important pour l'extraire. Remplacer celui-ci après chaque dépose de l'arbre, si la transmission en est équipée.

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.

Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité à chaque dépose d'une transmission. Une fuite d'huile de boîte de vitesses au niveau de la transmission peut conduire à sa destruction.

Graisser le fond du palier relais avec de la graisse MOLYKOTE pour éviter un grippage du roulement dans le palier. Remplacer et s'assurer de la bonne position du joint torique au fond du palier relais, si le palier en est équipé.

Transmission

DÉPOSE

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Déposer le carénage sous le compartiment moteur, suivant version.
- Procéder à la vidange de la boîte de vitesses (voir Fig.1 ou 2 au chapitre "Boîtes de vitesses").
- Déposer la roue du côté concerné.
- Débrancher le capteur de vitesse de roue.
- À l'aide d'un outil approprié (Renault Rou. 604-01), immobiliser en rotation le moyeu puis déposer l'écrou de transmission (1) (Fig.1).



Ne pas desserrer l'écrou de transmission en immobilisant le moyeu avec le frein. En effet, dans ce cas, les vis de fixation du disque pourraient se déformer, voire se cisailer.

- Déposer :
 - l'étrier de frein avec son support, sans débrancher sa canalisation et le suspendre dans le passage de roue (voir chapitre "Freins").



Veiller à ne pas endommager le flexible de frein.

- l'écrou de la rotule de direction (2) et désaccoupler la rotule du pivot à l'aide d'un arrache-rotule approprié (Renault Tav. 476).
- l'écrou de la rotule supérieure gauche de la biellette de renvoi de barre stabilisatrice (3),
- les boulons (4) de fixation inférieure de l'amortisseur.

- Pour la transmission gauche :
 - repousser la transmission du pivot en pivotant celui-ci et en l'abaissant pour le dégager de l'amortisseur.

- dégager la transmission du différentiel en tirant dessus vers l'extérieur, en s'aidant d'un levier approprié si nécessaire (outil Renault Tav. 1744).

- Pour la transmission droite :
 - déposer les vis de fixation (5) puis la bride du palier relais (Fig.2) (boîte JH3 et JR5).
 - déposer la vis de fixation (6) puis basculer la bride du palier relais vers le bas (Fig.3) (boîte TL4).
 - repousser la transmission du pivot en pivotant celui-ci et en l'abaissant pour le dégager de l'amortisseur.
 - dégager la transmission du différentiel en tirant dessus vers l'extérieur.



Remplacer systématiquement le roulement, si celui-ci est grippé dans le palier relais (voir opération concernée).

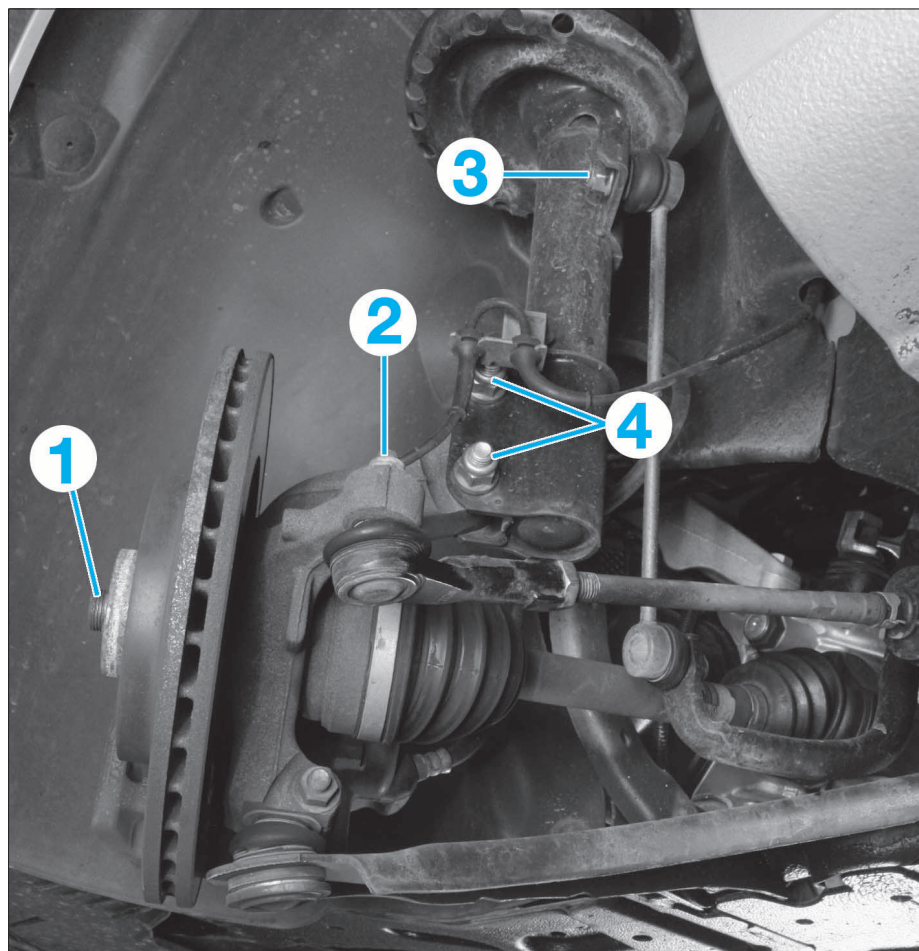


FIG. 1

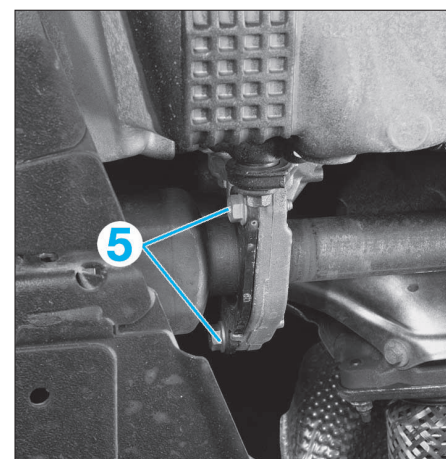


FIG. 2

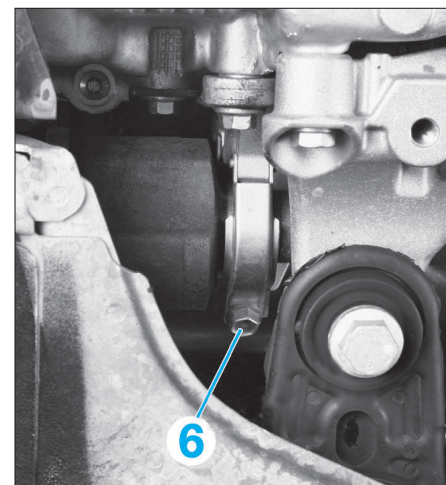


FIG. 3



Ne pas reposer le véhicule au sol, transmission(s) déposée(s) et non serrée(s) au couple dans le moyeu, sous peine d'endommager le roulement de moyeu et sa piste-cible du capteur de vitesse de roue.

REPOSE

- Contrôler l'état de la portée du joint à lèvres sur la transmission.



Ne pas reposer une transmission avec une portée de joint à lèvres abîmée.

- Monter une bague d'étanchéité neuve préalablement huilée en sortie de différentiel, à l'aide d'un mandrin approprié (outils Renault BVL 1666).
- À l'aide d'une brosse métallique, nettoyer les cannelures à l'intérieur du moyeu.
- Pour la transmission droite, nettoyer et graisser l'alésage du palier relais recevant le roulement.
- Enduire les cannelures du joint homocinétique, côté boîte de vitesses, avec de la graisse adaptée (par exemple Molykote BR2).
- Engager les cannelures de la transmission dans les cannelures du différentiel le plus droit possible pour ne pas abîmer le joint.
- Engager la transmission dans le moyeu.



La transmission doit rentrer librement dans le moyeu jusqu'à ce que son extrémité filetée dépasse suffisamment pour visser l'écrou de moyeu.

- Réaccoupler :
 - l'amortisseur au pivot et serrer ses boulons de fixation (4) à 11 daN.m.
 - la rotule de direction sur le pivot et serrer son écrou (2) à 3,7 daN.m.
 - la rotule de biellette de renvoi de barre stabilisatrice et serrer son écrou (3) à 3,7 daN.m.
- Pour la transmission droite, repositionner la bride du palier relais et serrer ses vis (5) ou (6) à 2,1 daN.m.



Remplacer systématiquement la bride du palier relais (sur JH3 et JR5).

- À l'aide d'un outil approprié, immobiliser en rotation le moyeu puis serrer l'écrou de transmission (1) neuf à 28 daN.m.



Ne pas serrer l'écrou de transmission en immobilisant le moyeu avec le frein. En effet, dans ce cas, les vis de fixation du disque pourraient se déformer, voire se cisailier.

- Reposer l'étrier de frein avec son support (voir chapitre "Freins").
- Rebrancher le capteur de vitesse de roue.
- Effectuer le remplissage et la mise à niveau en huile préconisée de la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîtes de vitesses").
- Reposer :
 - le carénage sous le compartiment moteur.
 - la roue et le véhicule au sol.
- Appuyer plusieurs fois à fond sur la pédale de frein afin que les plaquettes reprennent leur position de fonctionnement.

FIG. 5

Roulement d'arbre relais de la transmission droite

REPLACEMENT



Cette opération nécessite la dépose de la transmission droite (voir opération concernée).

Au démontage, extraire le roulement à la presse.



Veiller à ne pas rayer la portée de la bague d'étanchéité de sortie de différentiel sur l'arbre relais.

Au remontage, respecter les points suivants :

- lubrifier la portée de l'arbre recevant le roulement.
- engager le roulement neuf.
- effectuer la mise en place du roulement jusqu'en butée à l'aide d'un tube, en prenant appui sur la bague intérieure du roulement (Fig.4).

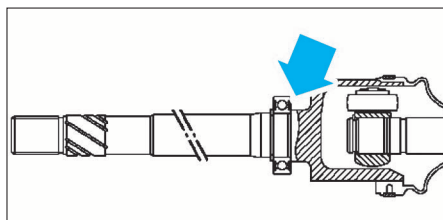


FIG. 4

Soufflet de transmission côté roue

REPLACEMENT

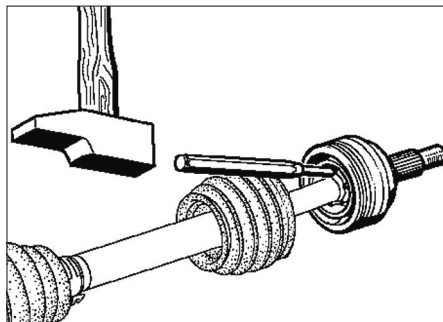


Cette opération nécessite la dépose de la transmission (voir opération concernée).

- Mettre la transmission dans un étau muni de mordaches.
- Couper les 2 colliers (8) du soufflet, en prenant soin de ne pas endommager les gorges sur le bol et l'arbre (Fig.7).
- Repousser le soufflet et retirer le maximum de graisse.
- À l'aide d'un marteau et d'un chasse-goupilles approprié, chasser le bol de l'arbre, en frappant sur le moyeu à billes (Fig.5).



Ne pas frapper sur les pistes des billes.



- Déposer :
 - le jonc d'arrêt.
 - le soufflet.
- Nettoyer parfaitement l'arbre et le joint homocinétique.
- Nota :
 - Ne pas utiliser de diluant pour dégraisser l'ensemble des pièces.
- Mettre en place sur l'arbre, le petit collier, le soufflet et le jonc d'arrêt neufs.



Remplacer systématiquement le jonc d'arrêt du joint homocinétique (Fig.6).

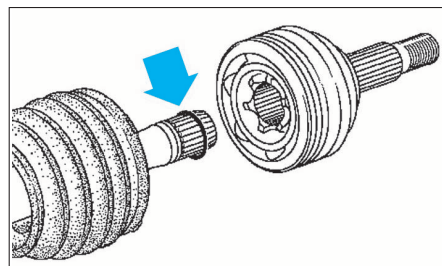


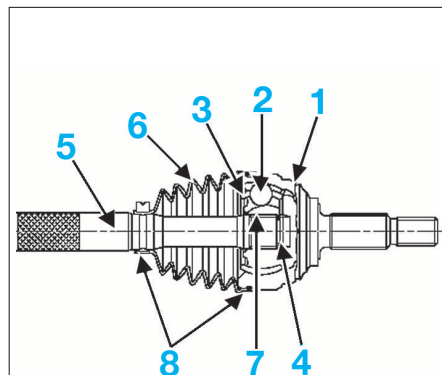
FIG. 6

- Engager le joint homocinétique sur l'arbre, en frappant sur son extrémité, à l'aide d'un jet approprié, jusqu'à son encliquetage.



Veiller à ne pas endommager le filetage du joint en frappant sur son extrémité puis s'assurer du parfait encliquetage du joint sur l'arbre, en tirant dessus.

- Répartir la quantité de graisse prescrite et préconisée entre le joint homocinétique et le soufflet.
- Enfiler le soufflet sur le joint homocinétique jusqu'à la mise en place correcte des talons sur la gorge du joint et celle de l'arbre.
- Doser la quantité d'air dans le soufflet en introduisant une tige à bout arrondi (par exemple baguette de soudure) entre le soufflet et l'arbre.
- Retirer la tige et serrer les deux colliers.




Vue en coupe du joint homocinétique côté roue.

1. Bol
2. Billes
3. Cage à billes
4. Jonc d'arrêt
5. Arbre de transmission
6. Soufflet
7. Moyeu à billes
8. Colliers.


FIG. 7

Soufflet de transmission côté boîte de vitesses

REPLACEMENT

 Cette opération nécessite la dépose de la transmission (voir opération concernée).

- Mettre la transmission dans un étau muni de mordaches.
- Couper les 2 colliers du soufflet, en prenant soin de ne pas endommager les gorges sur la tulipe et l'arbre (Fig.13).
- Repousser le soufflet et retirer le maximum de graisse.
- Dégager la tulipe (Fig.8).

 La dépose de la tulipe s'effectue sans effort.
Ne pas déposer les galets de leurs tourillons respectifs car les galets et aiguilles ne doivent pas être dépareillés.

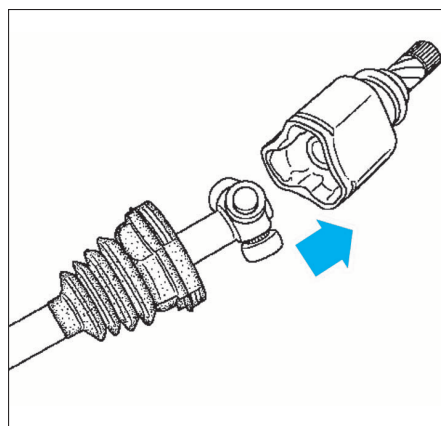


FIG. 8

- À l'aide d'une pince appropriée, déposer le circlip du tripode (Fig.9).

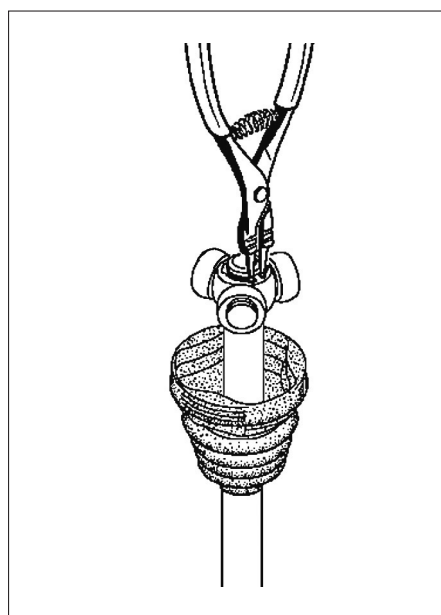


FIG. 9

- Repérer la position du tripode sur l'arbre.
- À la presse et à l'aide d'un extracteur approprié, extraire le tripode de l'arbre et récupérer le soufflet en le faisant glisser sur l'arbre (Fig.10).

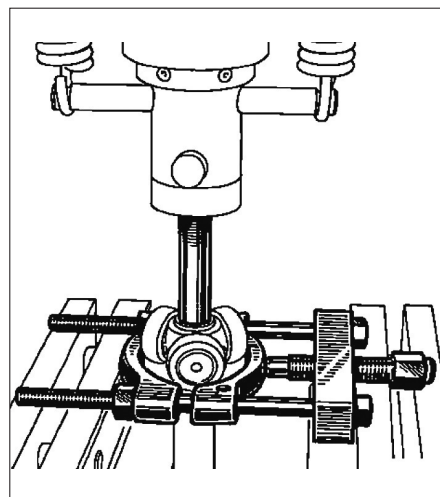



FIG. 10

- Nettoyer parfaitement l'arbre et le joint homocinétique.

 Ne pas utiliser de diluant pour dégraisser l'ensemble des pièces.

- Mettre en place sur l'arbre, le petit collier et le soufflet neufs.

 Graisser légèrement l'arbre de transmission afin de faciliter la mise en place du soufflet.

- À l'aide d'un marteau et d'un jet approprié, emmancher le tripode sur l'arbre, en respectant le repère fait à la dépose (Fig.11).

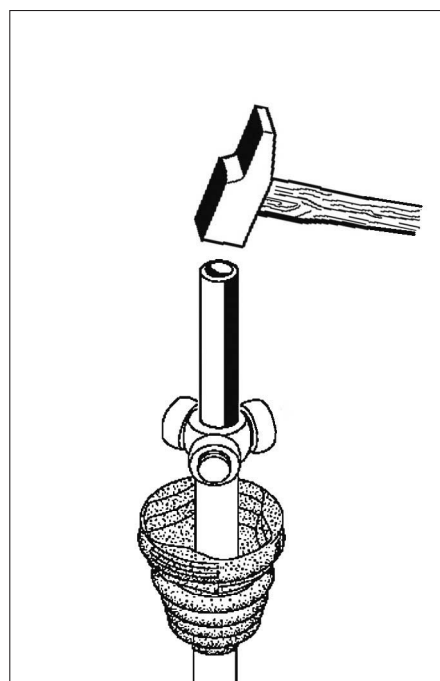


FIG. 11

- Reposer le circlip ou effectuer trois points de serrissage à 120° en refoulant le métal des cannelures de l'arbre sur le tripode (Fig.12).

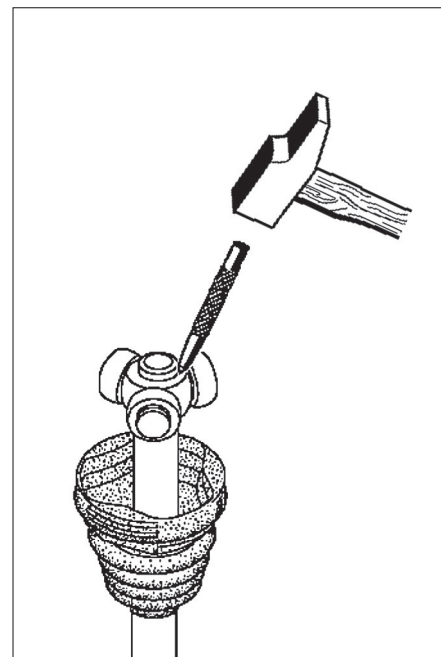


FIG. 12

- Graisser l'intérieur de la tulipe, avec de la graisse préconisée, puis l'engager sur le tripode.
- Répartir la quantité de graisse prescrite et préconisée entre la tulipe et le soufflet.
- Enfiler le soufflet sur la tulipe jusqu'à la mise en place correcte des talons sur la gorge de la tulipe et celle de l'arbre.
- Doser la quantité d'air dans le soufflet en introduisant une tige à bout arrondi (par exemple, une baguette de soudure) entre le soufflet et l'arbre.
- Retirer la tige et serrer les deux colliers.

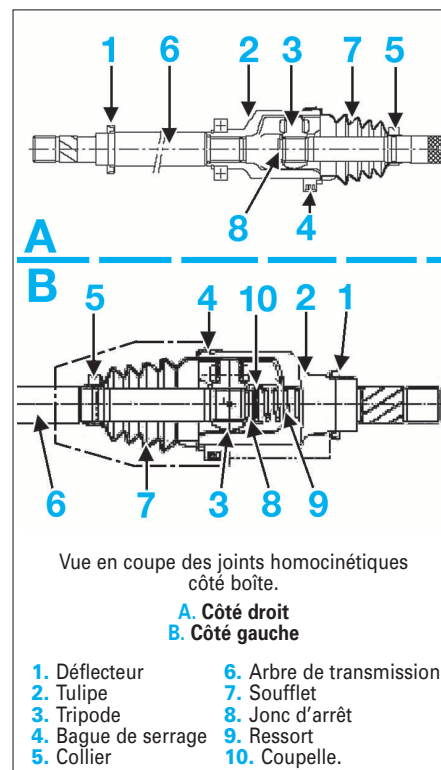


FIG. 13