

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

- Arbre de roue à joint homocinétique côté de roue et à joint homocinétique ou tripode côté boîte de vitesses.
- Quantité de graisse (en g) :
  - joint homocinétique ..... 90
  - joint tripode..... 120

### Couples de serrage (en daN.m)

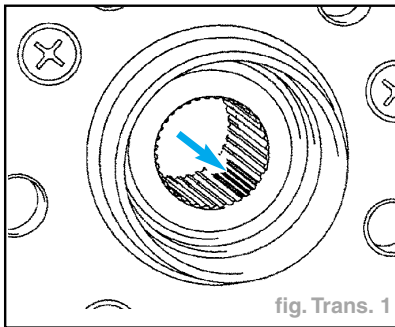
- Écrou de transmission sur moyeu :
  - écrou à six pans creux ..... 5
  - écrou à douze pans ..... 20 - 360° + 5 + 30°
- Vis de rotule inférieure sur bras..... 2 + 90°
- Écrou de rotule inférieure sur moyeu ..... 3,5

## MÉTHODES DE RÉPARATION

### Arbre de roue

#### Toutes versions sauf 1.2 TDi

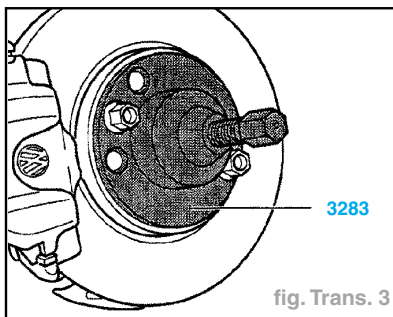
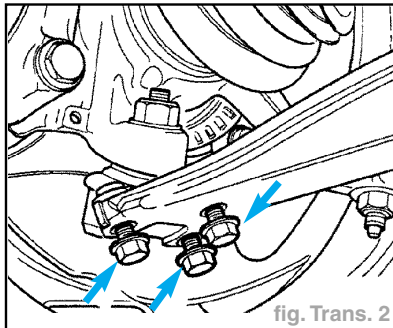
**Remarques :** Les extrémités de dents (flèche) sont légèrement écrasées. Grâce à cela on est assuré qu'aucun jeu d'entre-dents ne se produit entre le joint homocinétique extérieur et le moyeu de roue (fig. Trans. 1).



- Si les véhicules dont l'arbre de pont a été déposé doivent être déplacés, il faut poser auparavant à la place de l'arbre de pont un joint homocinétique extérieur et le serrer à **5 daN.m**, sinon le roulement de roue est endommagé.
- Les roulements de roue ne doivent pas être sollicités lorsque l'écrou douze pans est desserré.
- S'il y avait sollicitation par le poids du véhicule, le roulement de roue serait endommagé prématurément et sa longévité réduite en conséquence.

#### DÉPOSE

- Soulever le véhicule jusqu'à ce que le train avant, soit délesté.
- Desserrer l'écrou douze pans.
- Déposer le déflecteur d'air du bras de guidage.
- Dévisser l'arbre de pont de l'ensemble arbre à bride/boîte de vitesses.
- Repérer la position de montage des vis.
- Dévisser les vis (flèches) (fig. Trans. 2) de fixation de la rotule sur le bras.
- Extraire l'arbre de pont à l'aide d'un extracteur (fig. Trans. 3).



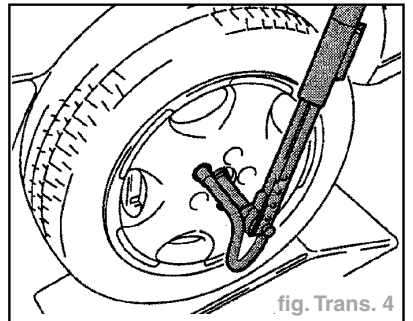
- Nota :** Veiller à ménager une garde suffisante lors de l'extraction de l'arbre de pont.
- Enlever l'arbre de pont.

#### REPOSE

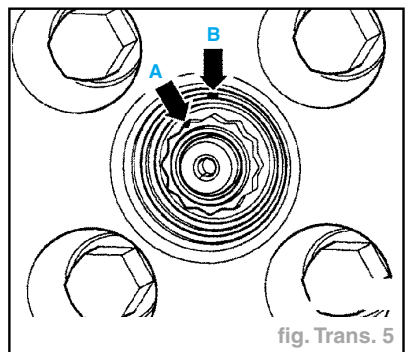
- Éliminer la peinture et/ou la corrosion se trouvant éventuellement sur le filetage/la denture du joint homocinétique extérieur.
- Mettre en place l'arbre de pont.
- Introduire aussi loin que possible le joint homocinétique extérieur dans la denture du moyeu de roue.
  - Humecter avec de l'huile avant de mettre en place l'arbre de pont :
    - la denture du joint homocinétique,
    - le filetage du joint homocinétique extérieur,
    - la denture du moyeu de roue,
    - la surface d'appui et le filetage de l'écrou douze pans.
- Emmancher le joint homocinétique extérieur dans le moyeu de roue jusqu'à ce que le joint s'applique dans le roulement de roue.

- Fixer la rotule de moyeu sur le bras de guidage (**2 daN.m + 90°**, vis sur l'ancienne empreinte).
- Positionner le joint homocinétique intérieur et serrer et serrer les vis à **4 daN.m**.
- Reposer le déflecteur d'air sur le bras de guidage.
- Serrer l'écrou douze pans à **20 daN.m** et le desserrer d'un tour.
- Serrer l'écrou douze pans à **5 daN.m + serrage angulaire de 30°**.

**Nota :** Il est conseillé d'utiliser la clé de serrage angulaire **VAG 1756** pour serrer l'écrou douze pans (fig. Trans. 4).



- A défaut de clé de serrage angulaire, il est possible de serrer l'écrou douze pans selon la méthode suivante.
- Abaisser le véhicule jusqu'à ce que les roues touchent le sol.
- Serrer l'écrou douze pans à **20 daN.m** et le desserrer d'un tour.
- Effectuer un préserrage de l'écrou douze pans à **5 daN.m**.
- Repérer l'un des douze pans de l'écrou par un trait (flèche **A**) (fig. Trans. 5).

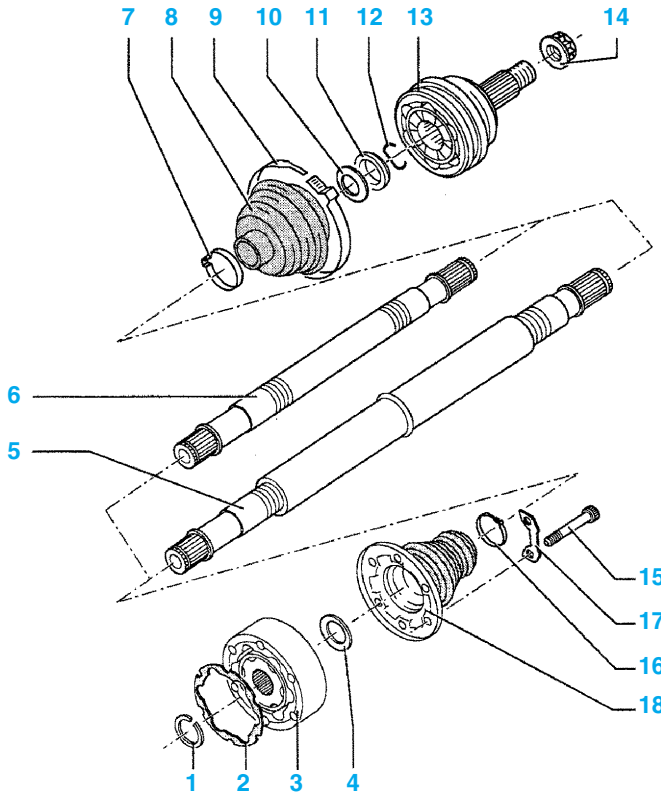


- Faire un deuxième trait (flèche **B**) au bord du moyeu de roue, au-dessus du pan suivant.

- L'écart d'un des 12 pans par rapport à l'autre est de **30°**.

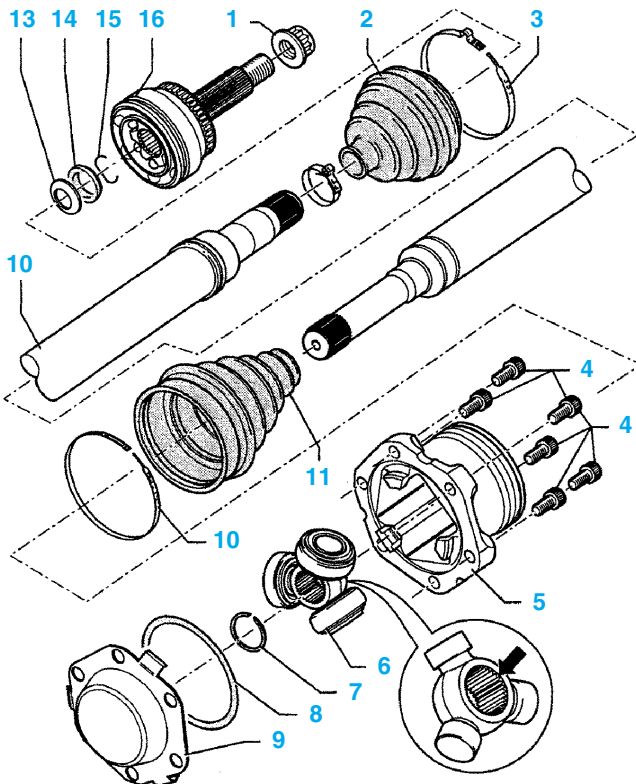
- Continuer à serrer l'écrou douze pans jusqu'à ce que les deux traits coïncident.

**ARBRE DE ROUE - TOUTES VERSIONS SAUF 1.2 TDI - ROUES EN 13"**



- 1 Segment d'arrêt (Remplacer)
- 2 Joint (Remplacer, détacher la feuille de protection et la coller dans le joint homocinétique)
- 3 Joint homocinétique intérieur (Remplacer uniquement au complet - Extraire à la presse - Emmancher à la presse)
- 4 Rondelle-ressort (Avec denture sur le Ø intérieur - Position de montage : grand Ø (côté concave) en appui sur le joint homocinétique)
- 5 Arbre de pont droit (arbre tubulaire)
- 6 Arbre de pont gauche (arbre plein)
- 7 Collier de serrage (Remplacer)
- 8 Manchette d'articulation (Vérifier si elle ne présente pas de fissure ni de traces de frottement)
- 9 Collier de serrage
- 10 Rondelle-ressort (Grand Ø (côté concave) en appui sur la bague d'appui).
- 11 Bague d'appui
- 12 Segment d'arrêt (Remplacer - Mettre en place dans la gorge de l'arbre)
- 13 Joint homocinétique extérieur (Remplacer uniquement au complet - Chasser au maillet - Repose : emmancher jusqu'en butée sur l'arbre en frappant avec une massette plastique)
- 14 Écrou douze pans, autoserrure (Remplacer après chaque démontage - Avant de revisser l'écrou, éliminer la peinture et/ou la corrosion restées éventuellement sur le filetage du joint homocinétique extérieur)
- 15 Vis à multipans creux, **4 daN.m**
- 16 Collier de serrage (Remplacer)
- 17 Plaque-entretoise
- 18 Manchette d'articulation pour joint homocinétique (Vérifier, si elle ne présente pas de fissures, ni de traces de frottement - Expulser avec un mandrin)

**ARBRE DE ROUE - TOUTES VERSIONS SAUF 1.2 TDI - ROUES EN 14" OU 15"**



- 1 Écrou douze pans, autoserrure (Remplacer après chaque démontage - Avant de revisser l'écrou, éliminer la peinture et/ou la corrosion restées éventuellement sur le filetage du joint homocinétique extérieur)
- 2 Manchette d'articulation du joint homocinétique intérieur (Vérifier, si elle ne présente pas de fissures, ni de traces de frottement)
- 3 Collier de serrage (Remplacer)
- 4 Vis à multipans creux, **4 daN.m** (M 8 x 28)
- 5 Bol
- 6 Tripode à galets (Le chanfrein (flèche) est orienté vers la denture de l'arbre de pont)
- 7 Segment d'arrêt (Remplacer)
- 8 Joint torique (Remplacer)
- 9 Couvercle (Remplacer)
- 10 Collier flexible (Pour joint tripode - Remplacer)
- 11 Manchette d'articulation pour joint tripode (Vérifier, si elle ne présente pas de fissures ou de trace d'usure)
- 12 Arbre de pont
- 13 Rondelle-ressort (Grand Ø (côté concave) en appui sur la bague d'appui)
- 14 Bague d'appui
- 15 Segment d'arrêt (Remplacer - Mettre en place dans la gorge de l'arbre)
- 16 Joint homocinétique extérieur (Remplacer uniquement en intégralité - Chasser au maillet - Repose : emmancher sur l'arbre en frappant avec une massette plastique jusqu'à ce que le segment d'arrêt comprimé se détende)

## Version 1.2 TDI

## DÉPOSE

- Soulever le véhicule jusqu'à ce que le train avant soit délesté.
- Dévisser l'écrou à tôle de la rotule (1) comme représenté sur la figure et extraire la rotule (fig. Trans. 6).

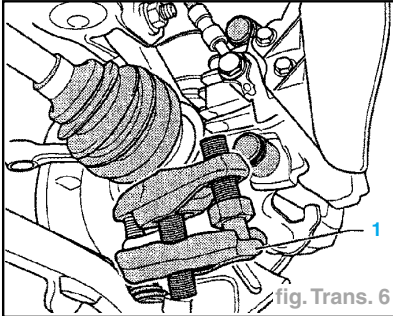


fig. Trans. 6

- Extraire l'arbre de pont à l'aide d'un extracteur (fig. Trans. 3).

**Nota :** Durant l'extraction de l'arbre de pont, veiller à maintenir une garde suffisante par rapport aux composants environnants.

- Faire pivoter la roue avec la jambe de force vers l'extérieur et la soutenir.
- Ouvrir le collier de flexible (fig. Trans. 7).
- Enlever l'arbre de pont.

## REPOSE

- Lorsque l'arbre de pont a été remis en état ou que l'arbre à bride de joint tripode a été remplacé, ces pièces doivent être nettoyées et graissées.

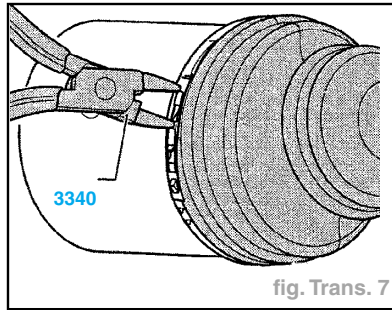


fig. Trans. 7

- Éliminer les résidus de peinture et l'adhésif et/ou la corrosion se trouvant éventuellement sur le filetage/la denture du joint homocinétique extérieur.
- Enlever les résidus de produit de scellement de la denture du joint homocinétique extérieur et de celle du moyeu de roue (la denture doit être exempte d'huile de graisse).
- Mettre en place l'arbre de pont dans l'arbre à bride de joint tripode.
- Appliquer sur la denture du produit de scellement **D 185 400 A2** comme représenté sur la figure.
- Diamètre du cordon : env. **3 mm** (fig. Trans. 8).
- Introduire le joint homocinétique extérieur dans la denture du moyeu de roue et le fixer avec un écrou à tôle neuf, serré à **5 daN.m**.
- Reposer la rotule inférieure sur le moyeu.
- Visser l'écrou auto serré neuf sur la rotule, tout en faisant contre-appui avec une clé mâle pour vis six pans creux (ouverture **5 mm**) (fig. Trans. 9).
- Serrer l'écrou à **3,5 daN.m**

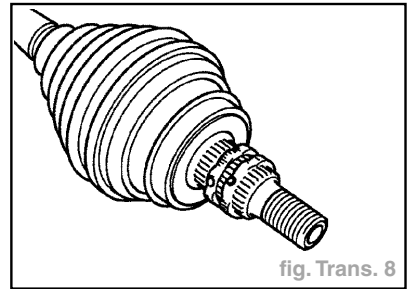
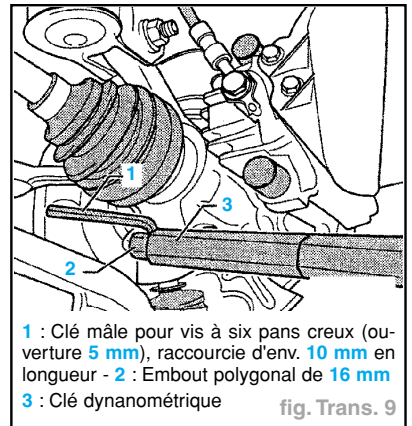


fig. Trans. 8



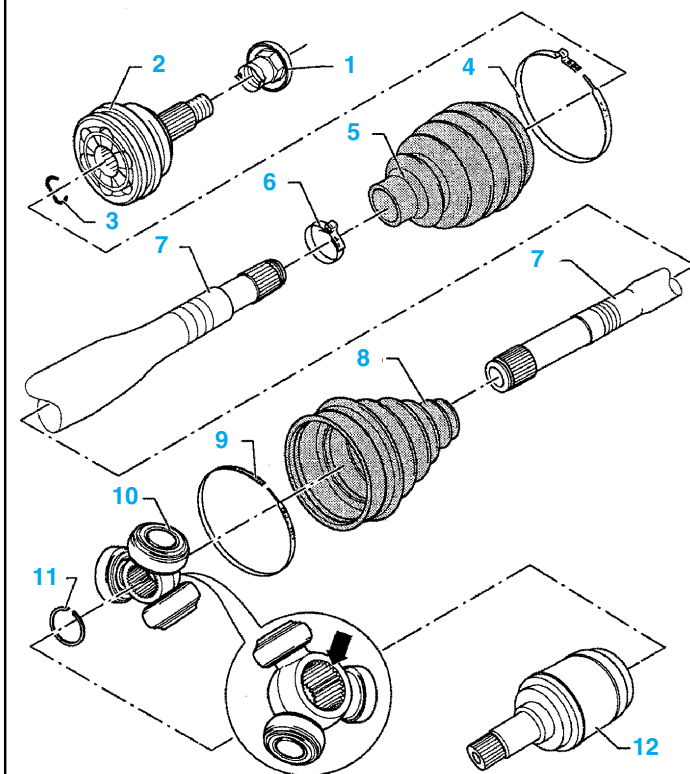
- 1 : Clé mâle pour vis à six pans creux (ouverture **5 mm**), raccourcie d'env. **10 mm** en longueur - 2 : Embout polygonal de **16 mm**  
3 : Clé dynamométrique

fig. Trans. 9

**Nota :** Veiller à ce que le soufflet ne soit ni endommagé ni vrillé.

- Pousser le soufflet sur l'arbre à bride de joint tripode et monter le collier de flexible.
- Écrou à tôle d'arbre de pont sur moyeu de roue avec roulement de roue, utiliser un écrou neuf.
- Couple de serrage : **5 daN.m**

## ARBRE DE ROUE - VERSION 1.2 TDI



- 1 Écrou à tôle, **5 daN.m**  
Remplacer systématiquement
- 2 Joint homocinétique extérieur  
Remplacer uniquement en intégralité  
Chasser avec un maillet  
Repose : emmancher jusqu'en butée sur l'arbre en frappant avec une massette plastique
- 3 Segment d'arrêt  
Remplacer
- 4 Collier de serrage  
Remplacer
- 5 Soufflet  
Vérifier l'absence de fissures et de trace de frottement  
Matériau : Hytrel "élastomère polyester thermo-plastique"
- 6 Collier de serrage  
Remplacer
- 7 Arbre de pont
- 8 Soufflet  
Vérifier l'absence de fissures et de trace de frottement
- 9 Collier flexible
- 10 Tripode avec galets  
Le chanfrein (flèche) est orienté vers la denture de l'arbre de pont  
Extraire avec un extracteur à trois bras  
Emmancher à la presse
- 11 Segment d'arrêt  
Remplacer
- 12 Arbre à bride de joint tripode  
Est vissé sur la boîte de vitesses