

Chapitre 27 000

ARBRE DE TRANSMISSION

Index des sous-sections

DONNEES	27 010
DESCRIPTION	27 030
ARBRE DE TRANSMISSION	27 110
Dépose	Page 1
Montage	Page 1
JOINTS A CARDANS	27 111
Dépose	Page 1
Montage	Page 1
Examen	Page 2



COUPLES DE SERRAGE

Boulons de fixation de la bride 2,3 daN.m

DONNEES

ARBRE DE TRANSMISSION

Type

Boîte de vitesses manuelle-moteur 930 Tube en acier simple - sans amortisseur
Diamètre extérieur du tube 70 mm
Boîte de vitesses manuelle - moteur 1300/1600 Tube en acier simple - avec amortisseur
Diamètre extérieur du tube 76 mm
Boîte automatique Tube en acier simple - sans amortisseur
Diamètre extérieur du tube 76 mm
Cardans Etanches à aiguilles

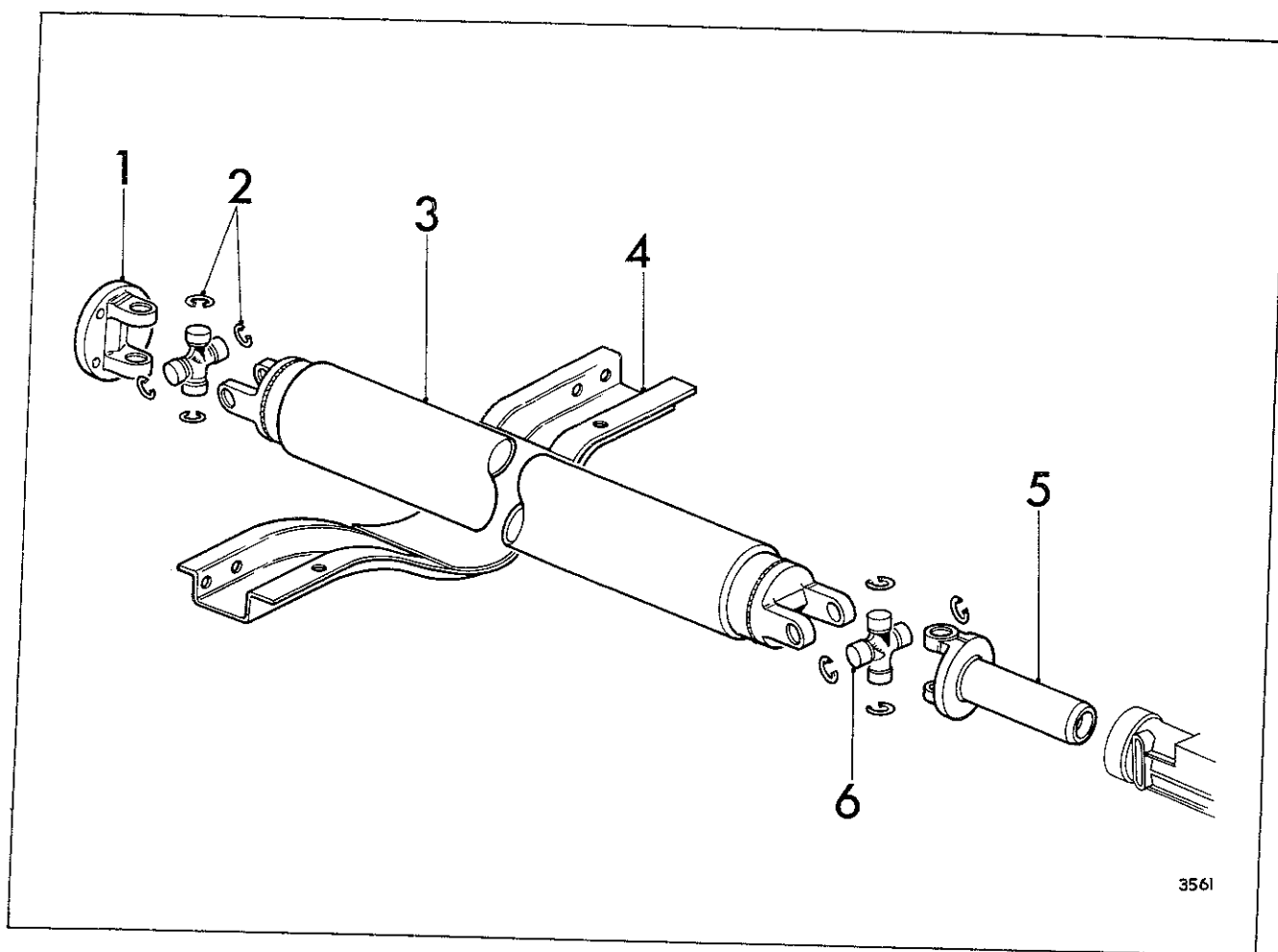
DESCRIPTION

DESCRIPTION GENERALE

L'arbre de transmission (Fig. 1) est un ensemble tubulaire terminé à chaque extrémité par un cardan. A l'extrémité avant une prolonge sous forme d'un manchon coulissant cannelé s'engage dans l'arbre de sortie de la boîte de vitesses. Ce manchon permet des différences linéaires, alors que les deux cardans permettent des modifications des mouvements verticaux et de réaction de la chaîne cinématique entre la boîte de vitesses et le pont arrière.

Les deux cardans comportent des portées avec roulements à aiguilles qui sont scellés à vie et qui dans l'éventualité où ils sont usés doivent être remplacés sous la forme d'un kit de rénovation complet.

L'arbre de transmission est équilibré dans son ensemble. Un ensemble d'arbre de transmission à amortisseur est monté sur certains modèles. Il peut être reconnu par le manchon extérieur supplémentaire monté sur le tube principal de l'arbre.



- 1 FOURCHE A BRIDE
- 2 ANNEAUX D'ARRETS
- 3 ARBRE

- 4 PROTECTION
- 5 FOURCHE AVEC MANCHON
- 6 ENSEMBLE DE PORTEES (CROISILLON)

Fig. 1 Ensemble d'arbre de transmission - type à amortisseur

DEPOSE ET REMONTAGE

Arbre de transmission

DEPOSE ET REPOSE

Attention : Veiller à ce que le moteur ne soit pas mis en marche au cours de cette opération.

Outils

Douilles 1/2" AF, clé dynamométrique, cliquet et rallonge de 6".

Dépose

Disposer la voiture sur une fosse ou la lever à une hauteur de travail commode.

Repérer les brides d'accouplement pour assurer un positionnement identique lors du réassemblage.

Démonter les 4 écrous et boulons de fixation de la bride d'accouplement.

Disposer un plateau sous l'extrémité arrière de la boîte de vitesses pour récupérer l'écoulement d'huile.

Déplacer l'arbre de transmission en direction de la boîte de vitesses, jusqu'à ce que la bride d'accouplement soit désengagée de l'ergot de la face de l'accouplement de l'essieu arrière. Abaisser l'extrémité bridée et sortir soigneusement les extrémités cannelées de la boîte de vitesses. Figure 1. Protéger les cannelures et manchons contre la saleté et les chocs.

Repose

Veiller à ce que les cannelures et la périphérie du manchon coulissant soient légèrement lubrifiées, exemptes de saleté, et non endommagées.

Veiller à ce que le joint d'étanchéité d'huile ne soit pas endommagé. Positionner et faire pénétrer l'extrémité cannelée de l'arbre de transmission dans l'extrémité arrière de la boîte de vitesses.

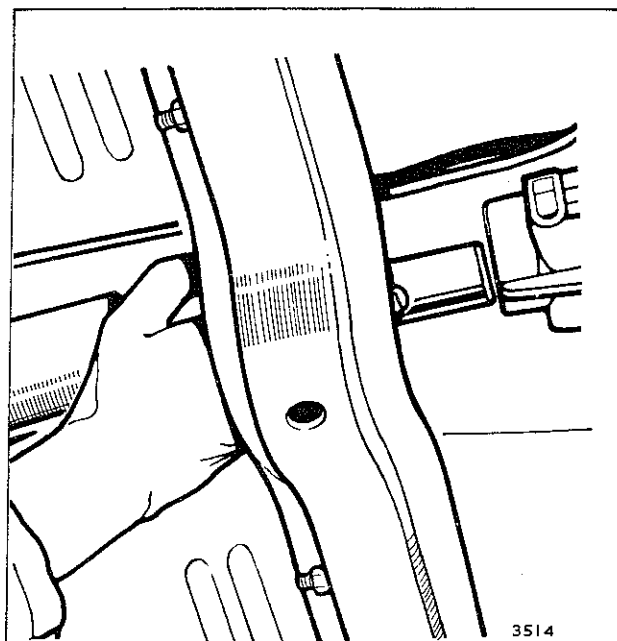


Fig. 1 Démontage/remplacement du manchon coulissant sur l'arbre de la boîte de vitesses.

Veiller à ce que les faces appariées de la bride d'accouplement de l'arbre et de l'accouplement de l'essieu arrière soient exemptes de saleté et non endommagées. Positionner la bride sur l'ergot, en faisant coïncider les repères.

Introduire les boulons de fixation à partir de l'arrière. Monter les écrous autobloquants et serrer uniformément et progressivement.

Finalement, serrer les écrous à la valeur du couple mentionné dans la sous-section 27'010.

Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses et le compléter s'il y a lieu.



CARDANS

Cardans

identique lors du réassemblage, déposer l'arbre de transmission de la voiture. Voir sous-section 27 110.

DEPOSE ET REPOSE

Outils

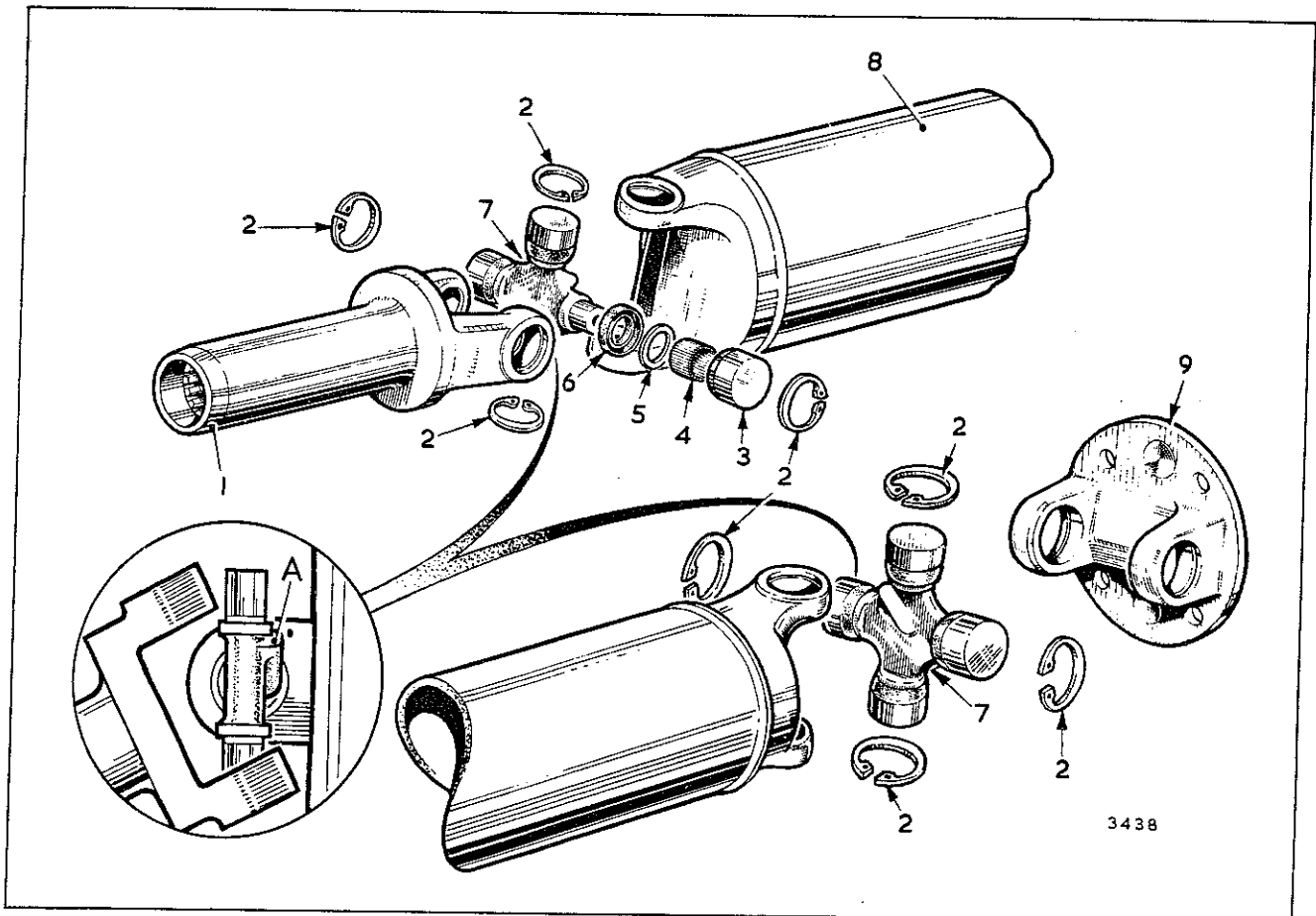
Douilles 1/2" AF, clé dynamométrique, cliquet, rallonge de 6", marteau en matière tendre, marteau, pinces à circlip.

Dépose

Veiller à ce que les brides et fourches soient repérées de façon adéquate, pour assurer un positionnement

Se reporter à la Fig. 1 et démonter les 4 anneaux d'arrêt (2). Un léger coup sur le roulement facilite le démontage de l'anneau d'arrêt.

La fourche (1) ou (9) étant sur des supports en bois, voir Fig. 2, utiliser un marteau pour taper sur l'épaule-ment de la fourche adjacente, jusqu'à ce que la cuvette du roulement (3) sorte par la face inférieure.



1 FOURCHE MANCHON COULISSANT
2 ANNEAUX D'ARRET
3 CUVETTE

4 AIGUILLES
5 CUVETTE
6 JOINT

7 PORTEES (CROISILLON)
8 ARBRE
9 FOURCHE A BRIDE

Fig. 1 Arbre de transmission et cardans

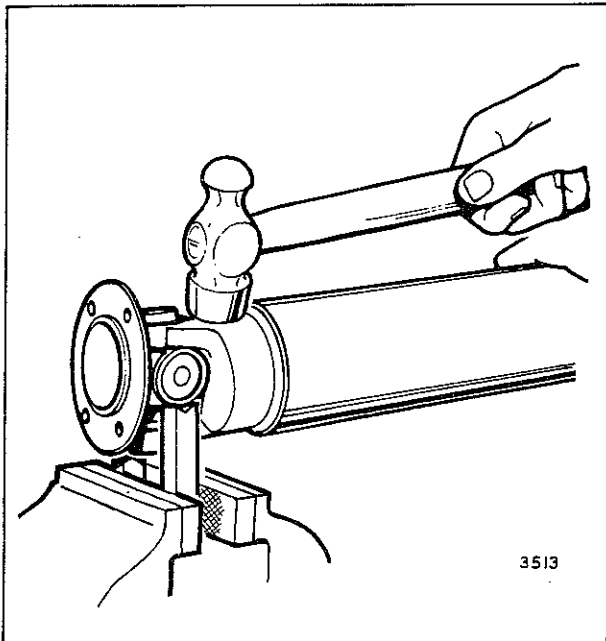


Fig. 2 Chasse des paliers des fourches

Serrer la cuvette faisant saillie dans un étau et taper sur la fourche jusqu'à ce que la cuvette soit sortie de l'alésage. Démontez de façon similaire la cuvette opposée à cet alésage.

Démontez la fourche, les aiguilles (4), les rondelles d'appui (5) et les joints des portées (7).

Disposer les faces exposées du croissillon sur des supports en bois et démonter la cuvette du roulement comme précédemment décrit.

Démontez la portée, les aiguilles, les rondelles d'appui et les joints de la fourche.

Repose

Démontez soigneusement les cuvettes des roulements des portées (croissillon) de rechange en veillant à ce que les aiguilles restent en position dans les cuvettes.

Appliquez une bonne couche de graisse Shell Retinax A, sur l'intérieur des cuvettes et les aiguilles.

Attention : Un excès de graisse ressort de la cuvette et peut entraîner une modification de la position des aiguilles. Repositionner les aiguilles et les maintenir avec la cuvette d'étanchéité.

Positionner le croissillon dans la fourche comme indiqué en A Fig. 1. Lever le croissillon au maximum dans la fourche et positionner l'ensemble de la cuvette et du joint au-dessus du pivot faisant saillie et dans l'alésage.

En utilisant une vieille cuvette et en maintenant la portée dans sa cuvette pour retenir les aiguilles en position, enfoncez la cuvette de rechange dans l'alésage, jusqu'à ce que l'anneau d'arrêt puisse être remonté. Démontez l'ancienne cuvette et fixez l'anneau d'arrêt.

Retourner la fourche de 180 degrés en maintenant la portée dans la cuvette.

Lever la portée jusqu'à ce que le pivot fasse tout juste saillie au-dessus de la face supérieure de la fourche, mais de manière que le pivot inférieur soit toujours engagé dans la cuvette inférieure. Monter l'ensemble de la cuvette et du joint sur le pivot et dans l'alésage.

Forcer en position et monter l'anneau d'arrêt.

Positionner la fourche sur la portée, en utilisant la méthode précédemment décrite, remonter les deux autres ensembles de joints et de cuvettes.

Monter des anneaux d'arrêts neufs.

En utilisant un marteau tendre, taper légèrement sur les fourches en rotation pour éliminer les contraintes sur les roulements.

Remonter l'ensemble de l'arbre de transmission sur la voiture. Sous-section 27 110.

Points à examiner

Vérifier le jeu longitudinal et radial de chaque cardan.

Dans le cas où une usure anormale est constatée, changer les portées (croissillon), les roulements et les joints.