

# Embrayage

## CARACTÉRISTIQUES

Mécanisme à diaphragme, disque à moyeu amortisseur élastique, de type "poussé".

Embrayage monodisque à sec avec ressorts de compensation à commande hydraulique Coaxial appelé également système CSC, dans lequel l'actionneur hydraulique est intégré à la butée d'embrayage, permet de garder intactes les performances du système pendant toute la durée de vie de l'embrayage.

Il contribue également à réduire les bruits et vibrations transmises par la pédale.

La commande hydraulique est constituée d'un cylindre émetteur, d'un cylindre récepteur intégré à la butée et d'un réservoir de compensation commun au circuit de freinage.

### DISQUE ET MÉCANISME

#### Caractéristiques

1.6 JTD	160	240	710
---------	-----	-----	-----

## Ingrédients

### LIQUIDE DE FREIN/D'EMBRAYAGE

#### Préconisation :

Liquide synthétique répondant aux spécifications DOT 4.

#### Périodicité d'entretien :

Moteur 1.6 JTD : Remplacement et purge tous les 70 000 km ou tous les 2 ans.

## Couples de serrage (en daN.m)

 Pour les couples de serrage, se reporter également à "l'éclaté de pièces" dans les méthodes.

### ÉLÉMENTS MÉCANIQUES

Boîte de vitesses sur moteur :

- Vis M12 :  $6 \pm 1,2$

- Vis M10 :  $4 \pm 0,4$

Vis de démarreur sur boîte de vitesses :  $2,5 \pm 0,2$

Vis de mécanisme d'embrayage :  $2,5 \pm 0,2$

Vis de roues :

- Jantes en tôle :  $8,6 \pm 0,8$

- Jantes en alliage :  $12 \pm 1$

### ÉLÉMENTS HYDRAULIQUES

Vis de la butée hydraulique d'embrayage :  $0,8 \pm 0,1$

Vis du cylindre émetteur d'embrayage :  $1,5 \pm 0,2$

## MÉTHODES DE RÉPARATION



La dépose du disque ou du mécanisme nécessite la dépose de la boîte de vitesses.

Toute intervention sur la commande hydraulique d'embrayage ayant nécessité l'ouverture du circuit, impose la purge de celui-ci.

## Commandes mécaniques

### DÉPOSE-REPOSE DU DISQUE ET DU MÉCANISME

#### OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

- [1]. Outil de blocage du volant moteur (réf. 1860 84 6000) (Fig.1).
- [2]. Centreur de disque d'embrayage (réf. 1870 44 7000).

#### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses").
- Monter l'outil [1] (Fig.1).
- Mettre en place l'outil [2].
- Déposer les vis de fixation (1) du mécanisme d'embrayage (2).
- Récupérer le mécanisme avec le disque d'embrayage.

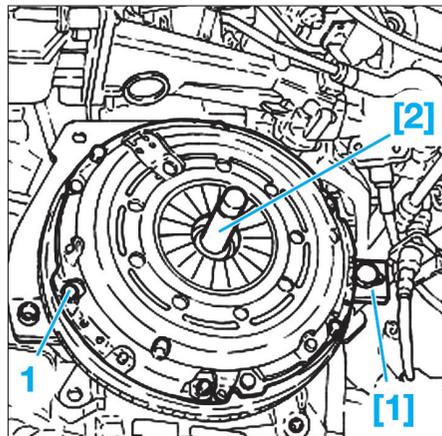


Fig. 1

#### REPOSE



Ne pas réutiliser un disque d'embrayage dont le moyeu porte des traces d'oxydation.

- Contrôler visuellement :
  - l'absence de choc et de rayure sur la portée du volant moteur,
  - l'usure du volant moteur,
  - l'état de la couronne de démarreur,
  - l'état du mécanisme.
- En cas de présence d'huile dans le carter d'embrayage, remplacer le joint d'étanchéité du vilebrequin (après dépose du volant moteur).
- Centrer correctement le disque d'embrayage par rapport au mécanisme avec l'outil [2] (Fig.1).
- Remplacer les vis (1) et les serrer en diagonale par passes successives au couple de serrage prescrit jusqu'à ce que le mécanisme soit en contact avec le volant moteur.
- Reposer la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses").

## Commande hydraulique d'embrayage

### DÉPOSE-REPOSE DU CYLINDRE ÉMETTEUR D'EMBRAYAGE

#### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- A l'aide d'une seringue, vider au maximum le contenu du réservoir de compensation.
- Purger la totalité du liquide d'embrayage.
- Comprimer l'agrafe supérieur (1) du dispositif de retenue (2), puis dégager la rotule (3) de la pédale d'embrayage (4) (Fig.2).
- Agir sur les agrafes (5) et déposer le dispositif de retenue (2).

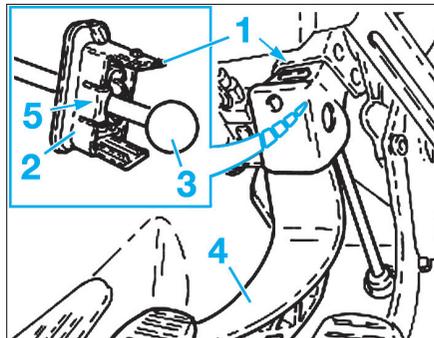


Fig. 2

- Débrancher le tuyau d'alimentation d'embrayage (6) (Fig.3).
- Déposer l'agrafe (7) et déposer l'amortisseur de l'émetteur.
- Déposer les deux écrous et déposer l'émetteur (8).

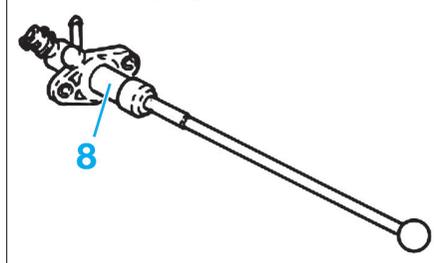
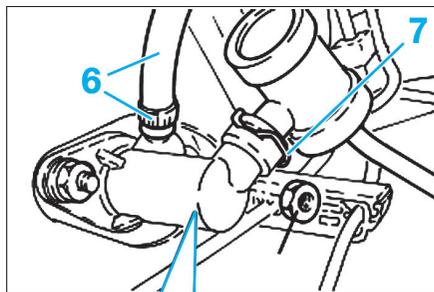


Fig. 3

#### REPOSE

- Lors de la repose, respecter les points suivants :
  - Placer l'émetteur et serrer les écrous aux couples de serrage prescrits.
  - Effectuer la purge du circuit hydraulique.
  - Contrôler le bon fonctionnement du système.

### DÉPOSE-REPOSE DE LA BUTÉE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE

#### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses").
- Déposer les vis (1) et déboîter la protection (2).
- Déposer la butée hydraulique (3) (Fig.4).

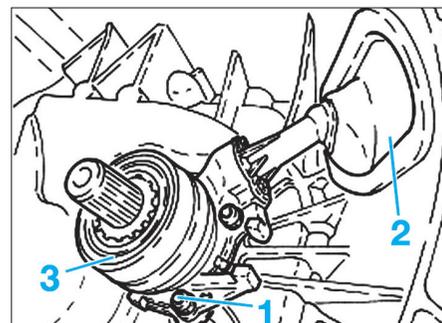


Fig. 4

- Ouvrir les ailettes (4) et déposer le joint d'étanchéité (5) (Fig.5).

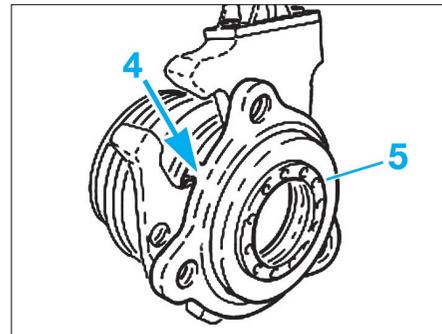


Fig. 5

#### REPOSE

- Lors de la repose, respecter les points suivants :
  - Serrer les vis de fixation au couple de serrage prescrit.
  - Effectuer le remplissage ainsi que la purge du circuit hydraulique d'embrayage (voir opération concernée).
  - Contrôler le bon fonctionnement du système.

**PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE**



*N'utiliser que du liquide de frein neuf et non émulsionné. Éviter toute introduction d'impureté dans le circuit hydraulique.*

**PURGE**

- Déposer :
  - le bouchon du réservoir de liquide de frein,
  - le bouchon de protection de la vis de purge.
- Visser l'adaptateur (flèche) de l'appareil de purge à la place du bouchon de réservoir (Fig.6).

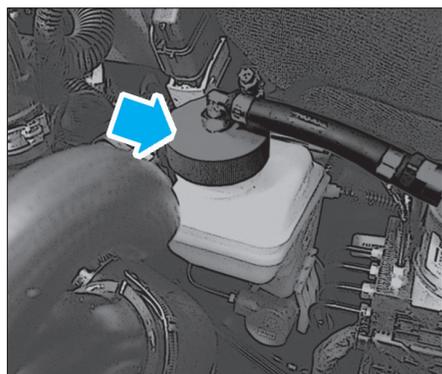


Fig. 6

- Déposer le capuchon de protection (1) et placer un tube transparent dont l'extrémité sera plongée dans un récipient (Fig.7).
- Soulever l'agrafe (2) d'un cran et reculer le flexible (3) en position de purge.
- Ouvrir lentement le robinet de l'appareil de purge.
- Attendre l'évacuation complète de l'air du circuit d'embrayage.
- Brancher le flexible (3) et le fixer avec son agrafe (2).
- Retirer le flexible transparent.
- Déposer l'appareil de purge.
- Vérifier le niveau dans le réservoir de liquide de frein/embrayage

**CONTRÔLE**

- Contrôler la pression à la pédale.
- Contrôler que le passage des vitesses se fasse sans heurt, moteur tournant.
- Effectuer un essai routier et contrôler le bon fonctionnement de la commande d'embrayage et de frein.

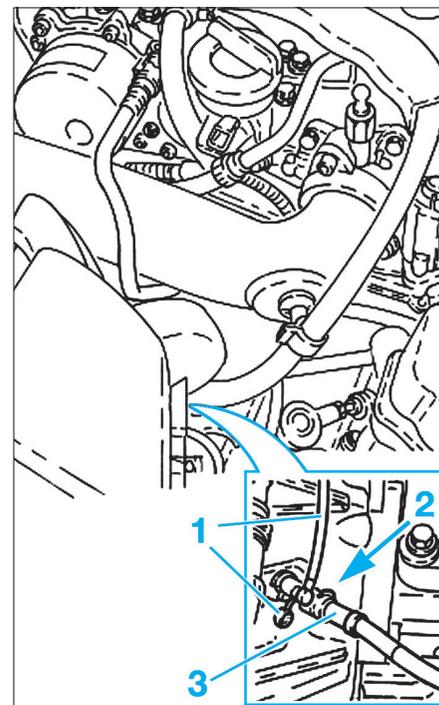
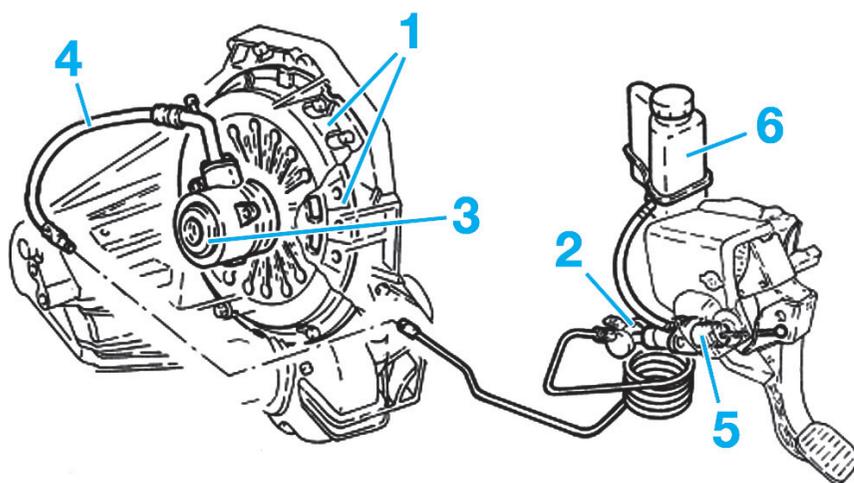


Fig. 7

**COMMANDE D'EMBRAYAGE**



1. Mécanisme d'embrayage
2. Amortisseur de vibrations
3. Récepteur CSC
4. Tuyau de raccordement entre le maître-cylindre et l'actionneur
5. Maître-cylindre
6. Réservoir de compensation de liquide de frein-embrayage.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE