

Embrayage

CARACTÉRISTIQUES

DESCRIPTIF DU SYSTÈME

Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique.

La commande hydraulique est constituée d'un cylindre émetteur, d'un cylindre récepteur et d'un réservoir de compensation communs au circuit de freinage. Mécanisme à diaphragme, disque rigide et butée à billes, de type "poussé".

DISQUE ET MÉCANISME

Caractéristiques du disque (mm)


Epaisseur de la garniture neuve	7,20
Ø extérieur	216
Ø intérieur	146

Ingrédients

LIQUIDE DE FREIN/D'EMBRAYAGE

Préconisation : Liquide synthétique répondant à la spécification DOT 4.

Couples de serrage (en daN.m et en degré)

 Pour les couples de serrage, se reporter également aux différents "éclatés de pièces" dans les méthodes.

ÉLÉMENTS MÉCANIQUES

Boîte de vitesses sur moteur :

- M12 : 6 daN.m

- M10 : 4 daN.m.

Vis de mécanisme d'embrayage : 1,5 daN.m.

Vis de roues : 11 daN.m.

ÉLÉMENTS HYDRAULIQUES

Ecrou de l'émetteur d'embrayage (*) : 2 daN.m.

Vis de purge : 0,5 daN.m.

(*) : Vis à remplacer à chaque dépose.

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 celle-ci.

DÉPOSE-REPOSE DU DISQUE ET DU MÉCANISME

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

[1]. Outil de pression sur le mécanisme d'embrayage (ref. KM-6263) (Fig.1).

[2]. Mandrin de centrage pour boîte de vitesses (ref. KM-6263-21).

DÉPOSE

• Effectuer la dépose de la boîte de vitesses (voir opération concernée au chapitre "Boîte de vitesses").

• Mettre en place l'outil [1] avec les vis de fixation (1), (2) et (3) sur le bloc moteur en les serrant correctement à la main (Fig.1).



Ne pas visser les vis (3) sur le carter d'huile

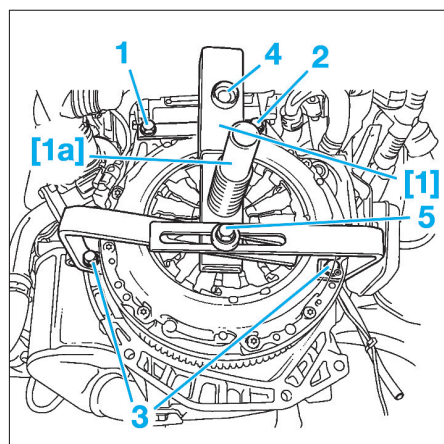


FIG. 1

Placer le mandrin de centrage et serrer fermement à la main les vis (4) et (5).

• Tourner le poussoir (flèche) dans le sens horaire sur les lames (6) du mécanisme (7) jusqu'à ce que le disque d'embrayage soit libre (Fig.2).

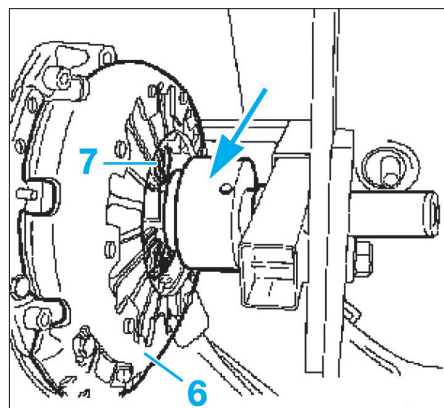


FIG. 2

- Bloquer le volant moteur.
- Dévisser en diagonale et par passes successives toutes les vis du mécanisme.
- Retirer les outils [1] et [1a] avec le mécanisme et le disque d'embrayage.
- Nettoyer et contrôler l'état de l'ensemble des pièces.
- Dégraisser la surface de friction du volant moteur à l'aide d'un solvant (par exemple trichloréthylène).

REPOSE

Lors de la repose respecter les points suivants :

- Utiliser une douille de centrage [2] placée dans le vilebrequin qui servira à guider le mandrin de centrage.
- Enduire très légèrement de graisse les cannelures de l'arbre primaire et les dentures du disque d'embrayage.
- Mettre en place le disque d'embrayage avec le mécanisme en utilisant les outils [1] et [1a] pour le remontage et le centrage du disque par rapport au mécanisme comme lors de la dépose.
- Serrer progressivement les vis du mécanisme en diagonale et par passes successives jusqu'au couple prescrit.
- Déposer les outils de montage du mécanisme et de blocage du volant moteur.
- Effectuer la repose de la boîte de vitesses.

DÉPOSE-REPOSE DE LA BUTÉE/CYLINDRE RÉCEPTEUR D'EMBRAYAGE

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

[1]. Outil de centrage KM-6157.

DÉPOSE

• À l'aide d'une seringue, vider au maximum, le contenu du réservoir de compensation du liquide de frein.

- Effectuer la dépose de la boîte de vitesses.
- Débrancher la canalisation hydraulique (1) sur le cylindre récepteur (Fig.3).
- Monter l'outil [1] sur la boîte de vitesses F17 pour préserver le joint.
- Déposer les 3 vis de fixation du récepteur d'embrayage.
- Faire glisser le cylindre récepteur, avec précaution, sur le centreur (2).

REPOSE

Lors de la repose respecter les points suivants :

- Vérifier l'état du joint et la bague d'étanchéité de la canalisation hydraulique.
- Utiliser l'outil de centrage [1] pour le remontage du joint (2).
- Purger le circuit hydraulique (voir opération concernée).



Les récepteurs neufs sont livrés équipés d'une patte de transport qu'il faut déposer avant le montage.

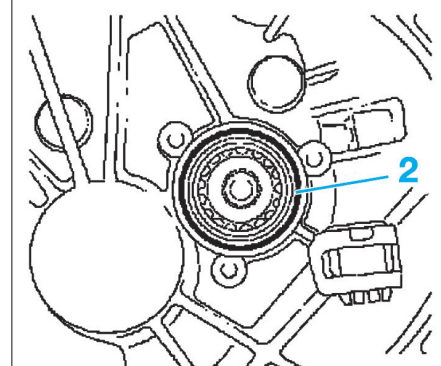
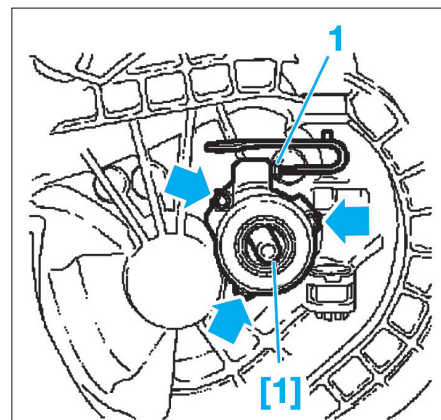


FIG. 3

DÉPOSE-REPOSE DU CYLINDRE ÉMETTEUR D'EMBRAYAGE

DÉPOSE

- Déposer :
 - la grille d'avent (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie"),
 - la canalisation (1) et récupérer le liquide de frein qui s'écoule (Fig.4).

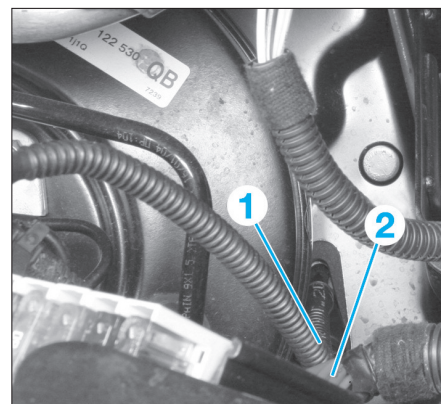


FIG. 4



Tirer délicatement sur la canalisation et faire attention au joint.

- Retirer la canalisation (2) de commande de l'émetteur d'embrayage en retirant l'agrafe.
- Retirer la garniture sous le pédalier.
- Déposer la conduite d'aération.
- Décrocher le ressort de rappel de la pédale d'embrayage.
- Dégrafer la tige d'embrayage de la pédale.
- Déposer les 4 vis de l'émetteur d'embrayage et dégager celui-ci.



L'agrafe doit rester sur la tige du cylindre émetteur

REPOSE

Lors de la repose, effectuer le remplissage ainsi que la purge du circuit hydraulique de commande (voir opération concernée).

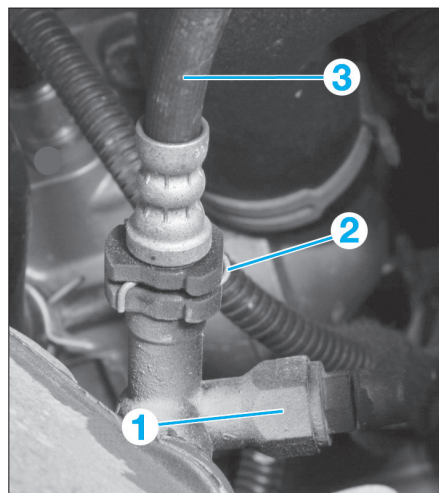
PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



Veiller à ce que le niveau de liquide de frein ne descende pas sous le niveau minimum durant toute l'opération. Il est obligatoire d'utiliser un appareil de purge sous pression.

PURGE DU CYLINDRE ÉMETTEUR

- Retirer le bouchon du réservoir et visser l'adaptateur de l'appareil à la place.
- Brancher la canalisation reliée à un bac de récupération sur l'adaptateur.
- Retirer le bouchon (1) du purgeur (Fig.5) et le raccorder avec la canalisation correspondante sous pression de l'appareil (purge par le bas).



1. Purgeur
2. Agrafe de maintien de la canalisation
3. Canalisation hydraulique d'embrayage.

FIG. 5

- Purger le circuit à environ 2 bars en desserrant la vis de purge de 2 ou 3 tours.
- Effectuer l'opération jusqu'à ce qu'il n'apparaisse plus de bulles d'air dans la canalisation de l'adaptateur.
- Refermer la vis de purge et remettre son bouchon.

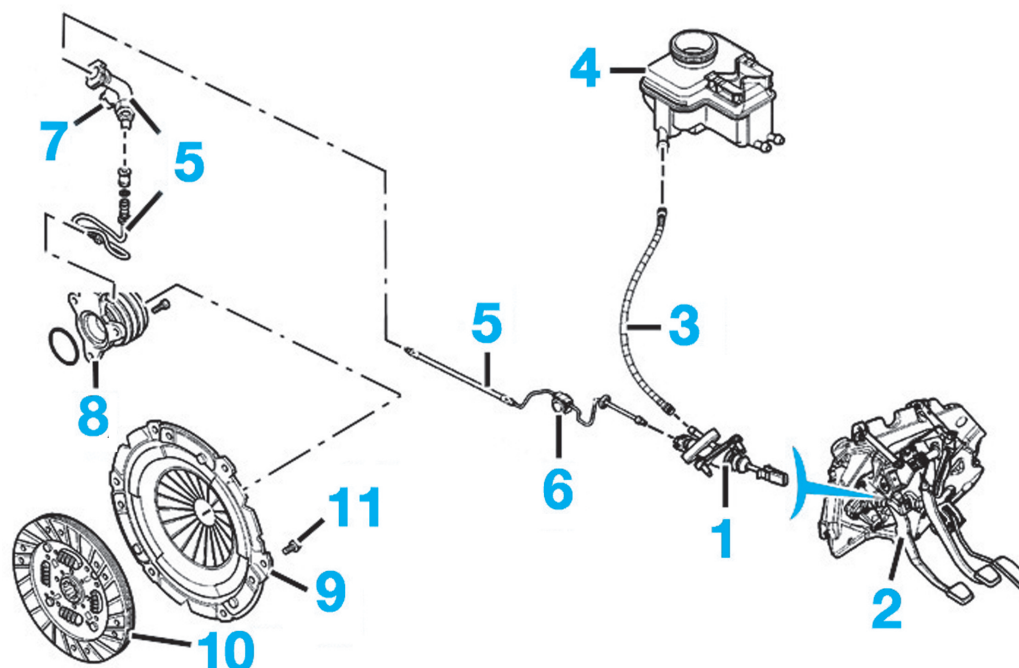
PURGE DU CYLINDRE RÉCEPTEUR

- Raccorder le purgeur à une canalisation reliée à un bac de récupération.
- À l'aide d'un autre opérateur, appuyer sur la pédale d'embrayage et la maintenir.
- Ouvrir la vis de purge jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le circuit.
- Fermer la vis de purge.
- Relâcher la pédale d'embrayage.
- Attendre 5 secondes et répéter l'opération 4 fois.
- Déposer la canalisation sur la vis de purge et remettre son bouchon.

CONTRÔLE

- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'au repère maxi et le refermer.
- Contrôler la pression à la pédale.
- Contrôler le passage des vitesses.
- Effectuer un essai routier et contrôler le bon fonctionnement de la commande d'embrayage et des freins.

COMMANDE D'EMBRAYAGE



1. Cylindre émetteur : 2 daN.m
2. Pédale d'embrayage
3. Canalisation d'alimentation en liquide hydraulique
4. Réservoir de compensation
5. Canalisations hydrauliques
6. Amortisseur
7. Vis de purge
8. Butée à cylindre récepteur intégré
9. Mécanisme
10. Disque
11. Vis de fixation du mécanisme : 1,5 daN.m.