

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique, dont le réservoir de compensation est commun à celui du circuit de freinage.

Mécanisme d'embrayage à diaphragme de type poussé, disque à moyeu amortisseur et butée à billes en appui constant intégrée et indissociable du cylindre récepteur de la commande hydraulique.

Mécanisme et disque

Caractéristiques (mm)	1.4 16V (K4J)	1.5 dCi (K9K)
Diamètre du disque	200	215
Épaisseur du disque	6,9	
Nombre de cannelures du moyeu	26	
Repère couleur des ressorts	Gris	Rouge-noir et gris

Nota :

Le déport du moyeu-amortisseur du disque doit être monté côté mécanisme (Fig.1 et 2).

Ingrédients

Liquide de frein et de commande d'embrayage

Capacité : **1 litre**.

Préconisation : liquide synthétique répondant à la norme **SAE J 1703** de spécification **DOT 4** (à faible viscosité à froid avec ESP, maximum **750 mm²/s** à **-40 °C**).

Périodicité d'entretien : contrôle du niveau tous les **30 000 km** ou tous les **2 ans** (versions **1.4 16V** et **1.5 dCi ***), ou tous les

20 000 km ou tous les **2 ans** (versions **1.5 dCi ****). Remplacement du liquide avec purge du circuit tous les **120 000 km** ou tous les **4 ans**.

(*) Carnet d'entretien du véhicule avec intervalles de révision tous les **30 000 km** ou tous les **2 ans**.

(**) Carnet d'entretien du véhicule avec intervalles de révision tous les **20 000 km** ou tous les **2 ans**.

Nota :

L'intervalle de **120 000 km** ou **4 ans** entre chaque remplacement du liquide de frein et de commande d'embrayage impose de respecter la préconisation, notamment pour les versions équipées de l'ESP.

Couples de serrage (en daN.m)

Boîte de vitesses sur moteur :	4,4
Volant moteur (vis neuves) :	5,5
Mécanisme d'embrayage :	
-vis M6 (K9K) :	1,4
-vis M7 (K4J) :	2
Ensemble butée-récepteur sur carter de boîte de vitesses :	2,1
Pédale d'embrayage :	2,1
Compartment d'auvent :	0,65
Câbles sur bornes de batterie :	0,6

MÉTHODES DE RÉPARATION

Embrayage

En bref :

Le remplacement du disque, du mécanisme ou du cylindre récepteur de la commande d'embrayage nécessite la dépose de la boîte de vitesses.

Toute intervention sur la commande d'embrayage (celle-ci comporte un cylindre émetteur, un cylindre récepteur accouplé à la butée et un réservoir de compensation commun à celui du circuit de freinage), qui a nécessité l'ouverture du circuit, impose la purge de celle-ci.

Lors du remplacement de l'embrayage, il est conseillé de remplacer l'ensemble butée-cylindre récepteur de la commande d'embrayage.

Disque ou mécanisme

Dépose

Procéder à la dépose de la boîte de vitesses (voir chapitres "BOÎTE DE VITESSES JH3", pour les versions **1.4 16V (K4J)** et **1.5 dCi 65 (K9K 752)**, et "BOÎTE DE

VITESSES JR5", pour les versions **1.5 dCi 80 (K9K 750)**).

Immobiliser le volant moteur à l'aide d'un bloque-volant approprié (1) (outil Renault Mot. 582-01) (Fig.1).

Desserrer progressivement et par passes successives les vis de fixation du mécanisme (2) puis dégager ce dernier en reculant le disque (3) (Fig.1 et 2).

Repose

Contrôler et dégraisser la surface de friction du volant moteur à l'aide d'un solvant (genre trichloréthylène).

Attention :

Nettoyer les cannelures de l'arbre primaire et remonter l'ensemble sans lubrifiant.

Vérifier l'état du volant moteur, du disque et du mécanisme mais également celui de l'ensemble cylindre récepteur-butée dans le carter d'embrayage et de la bague d'étanchéité de vilebrequin derrière le volant moteur.

Remplacer les pièces défectueuses.

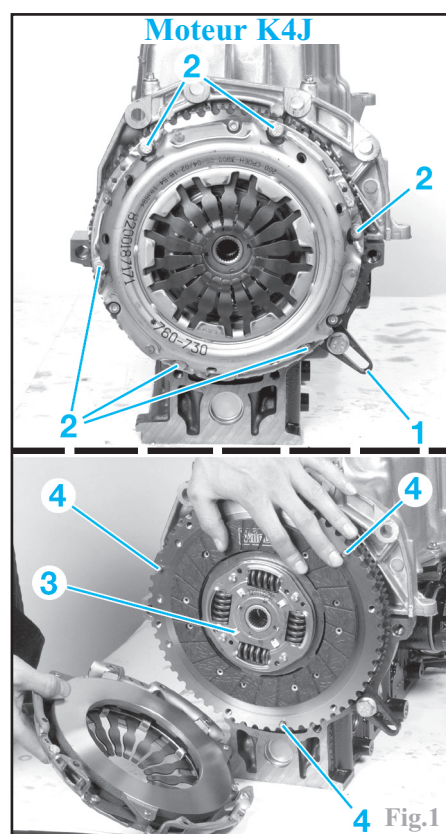
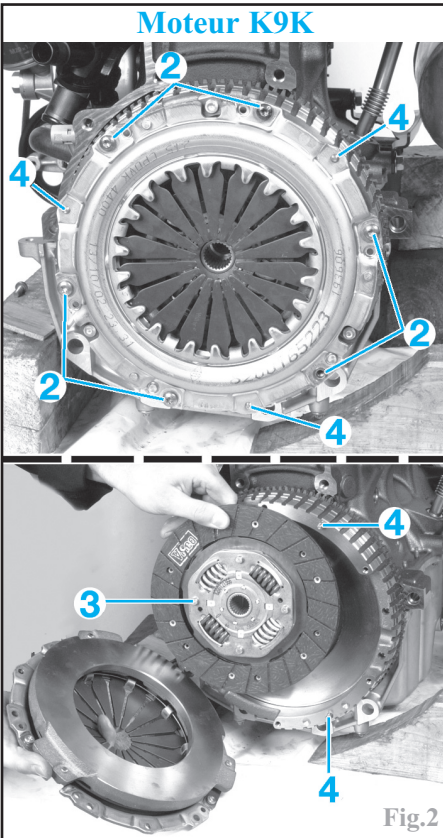


Fig.1

Nota :
S'assurer de la présence des pions de centrage (4) du mécanisme sur le volant moteur (Fig.1 et 2).

Positionner le disque sur le volant à l'aide d'un mandrin de centrage approprié (outil Renault **Emb. 1518**) ou utiliser celui fourni avec le disque neuf.

Nota :
Monter le déport du moyeu-amortisseur du disque (3) côté mécanisme.



Mettre en place le mécanisme sur le volant et serrer progressivement les vis de fixation (2) en diagonale et par passes successives jusqu'au couple prescrit. Déposer le mandrin de centrage et l'outil d'immobilisation du volant moteur. Procéder à la repose de la boîte de vitesses (voir chapitres "BOÎTE DE VITESSES JH3", pour les versions 1.4 16V (K4J) et 1.5 dCi 65 (K9K 752), et "BOÎTE DE VITESSES JR5", pour les versions 1.5 dCi 80 (K9K 750)).

Commande d'embrayage

Butée d'embrayage/cylindre récepteur

Remplacement

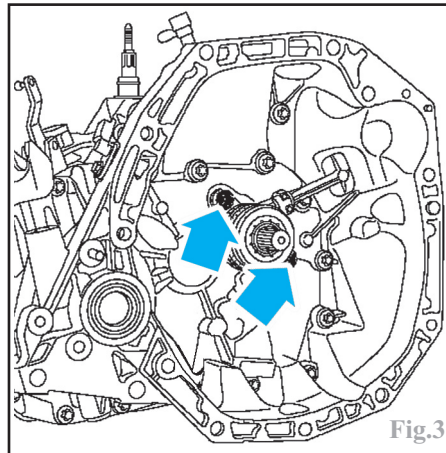
Attention :
Ne jamais faire fonctionner le système lorsque l'ensemble butée-récepteur est déposé (même si celui-ci est relié avec la pédale d'embrayage), sous risque d'éjection du piston hydraulique et de la butée du récepteur.

Procéder à la dépose de la boîte de vitesses (voir chapitres "BOÎTE DE VITESSES JH3", pour les versions 1.4 16V (K4J) et 1.5 dCi 65 (K9K 752), et "BOÎTE DE VITESSES JR5", pour les versions 1.5 dCi 80 (K9K 750)).

Déposer :

- les deux vis de la butée sur le carter d'embrayage (Fig.3).
- la butée d'embrayage.

À la repose, vérifier l'état des joints, remonter l'ensemble sans lubrifiant et procéder à la repose de la boîte de vitesses puis à la purge de la commande d'embrayage (voir opérations concernées).



Cylindre émetteur

Remplacement

Nota :

Avant d'intervenir sur le circuit hydraulique de la commande d'embrayage et de débrancher un raccord, prévoir l'écoulement du liquide et protéger son environnement. Obtenir ensuite tous les orifices laissés libres à l'aide de bouchons appropriés.

Déposer :

- la grille et le compartiment d'auvent.
- sur K4J, le silencieux et la prise d'air d'admission.
- sur K9K, le conduit de la prise d'air d'admission.
- les caches sur la batterie.

Débrancher :

- la batterie.
- le conduit d'air sur le boîtier de filtre à air.

Déposer :

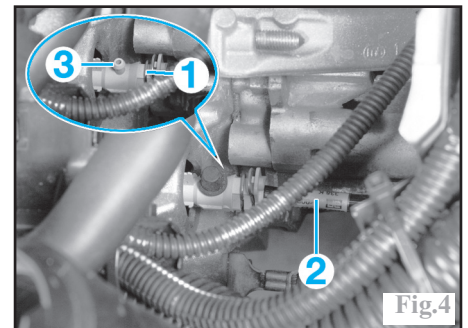
- la batterie.
- la platine porte-fusibles du bac à batterie et la mettre de côté.
- le bac à batterie.
- le boîtier de filtre à air.

Mettre en place un pince-durite sur la canalisation d'alimentation du cylindre émetteur.

Soulever l'agrafe (1) de la canalisation du cylindre récepteur sur la boîte de vitesses (Fig.4), située juste derrière le purgeur. Tirer d'un cran en arrière la canalisation d'embrayage (2).

Brancher un tuyau sur le purgeur du cylindre récepteur (3) et le relier à un bac de récupération.

À l'aide d'un second opérateur, actionner la pédale d'embrayage à la main pour vider l'émetteur et la canalisation.



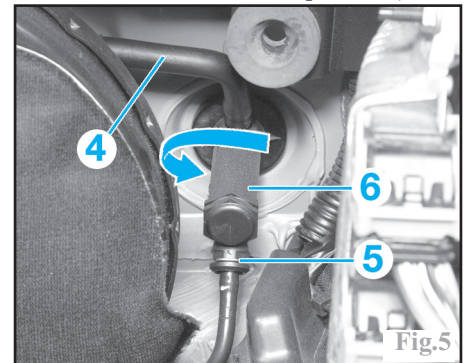
Dans l'habitacle, désaccoupler la rotule du cylindre émetteur de la pédale de débrayage.

Dans le compartiment moteur, débrancher :
-la canalisation d'alimentation du cylindre émetteur (4), après avoir placé un chiffon sous celui-ci (Fig.5).

-la canalisation d'embrayage, après avoir soulevé son agrafe (5).

Obturer les orifices laissés libres.

Déposer l'émetteur (6) du tablier en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire (fixation de type baïonnette), à l'aide d'une douille appropriée (outil Renault **Emb. 1596**, douille de 24 mm ouverte sur un tiers de son pourtour).



À la repose, respecter les points suivants :

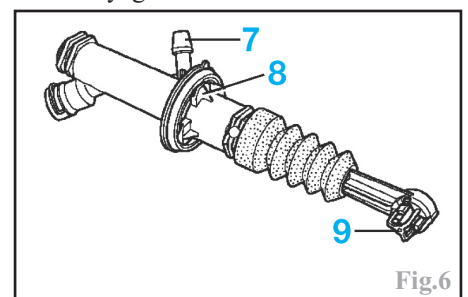
- vérifier l'état des joints.
- lubrifier avec du liquide de frein les deux extrémités de la canalisation d'alimentation pour faciliter l'emmanchement sur le raccord du réservoir de liquide de frein et sur celui de l'émetteur (7) (Fig.6).

Nota :

L'émetteur possède un détrompeur (8), qui implique qu'une seule position de montage.

Ne pas se servir du raccord du cylindre émetteur (7) comme appui pour sa mise en place.

-dans l'habitacle, accoupler correctement la rotule (9) de l'émetteur sur la pédale d'embrayage.



-tirer impérativement sur l'extrémité du contacteur d'embrayage pour le positionner au minimum.

Nota :

Le contacteur d'embrayage possède un réglage automatique qui s'adapte à la position de la pédale. Le réglage automatique s'accompagne d'un bruit de crantage.

La course (X) du piston du contacteur doit être comprise entre **21 et 23 mm** (mesurée entre le corps du contacteur et sous la tête du piston) (voir Fig.16 au chapitre "MOTEUR ESSENCE 1.4 16V (K4J)").

- procéder à la purge de la commande d'embrayage (voir opération concernée).
- vérifier le bon fonctionnement de la commande d'embrayage.
- s'assurer de l'état des mousses sous le compartiment d'auvent, sinon les remplacer et respecter l'ordre de serrage de ses vis de fixation, mentionné sur celui-ci.
- procéder aux réinitialisations nécessaires, suivant l'équipement du véhicule (montre, autoradio, lève-vitre à commande impulsione, toit ouvrant, direction assistée, climatisation réglée..., voir chapitre "ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE").

Circuit hydraulique

Nota :

La purge du circuit se déroule en 2 étapes :

- entre le réservoir et le purgeur.
- entre le purgeur et la butée hydraulique.

Purge entre le réservoir et le purgeur

Déposer :

- la grille et le compartiment d'auvent.
- sur **K4J**, le silencieux et la prise d'air d'admission.
- sur **K9K**, le conduit de la prise d'air d'admission.

Maintenir la pédale d'embrayage en position haute.

Remplir le circuit hydraulique de liquide préconisé, par le réservoir de compensation. Monter sur le réservoir de compensation une pompe manuelle pour mettre le circuit sous pression (par exemple un appareil servant à contrôler l'étanchéité des circuit de refroidissement).

Déposer le bouchon du purgeur (1) du cylindre récepteur sur la boîte de vitesses (Fig.7).

Brancher un tuyau transparent sur le purgeur (2) relié à un bocal vide placé au-dessous du purgeur.

Enfoncer l'agrafe (3) située à l'extrémité du cylindre récepteur pour verrouiller la canalisation.

Soulever l'agrafe (4) située derrière le purgeur.

Tirer d'un cran en arrière la canalisation d'embrayage (5) pour libérer l'orifice de purge.

Actionner la pompe.

Nota :

Le système se remplit par gravité : un mélange de liquide et d'air s'écoule par l'orifice de purge.

Attention :

S'assurer que le niveau du liquide de frein dans le réservoir de compensation soit toujours au dessus du raccord de la canalisation d'alimentation du cylindre émetteur d'embrayage.

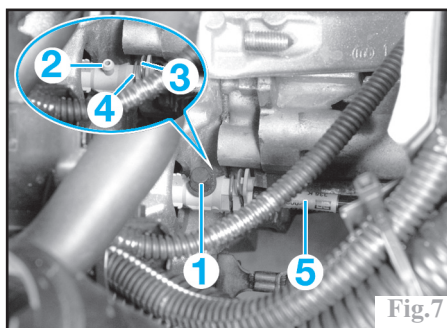
Dès que le liquide s'écoule sans air, verrouiller l'agrafe (4) située derrière le purgeur et repousser la canalisation d'embrayage (5) sur le récepteur pour fermer l'orifice de purge.

Nota :

Un clic de sécurité doit être audible lors du verrouillage de la canalisation.

Déposer la pompe du réservoir et le tuyau de vidange sur le purgeur.

Actionner la pédale d'embrayage sur toute sa course, une dizaine de fois.



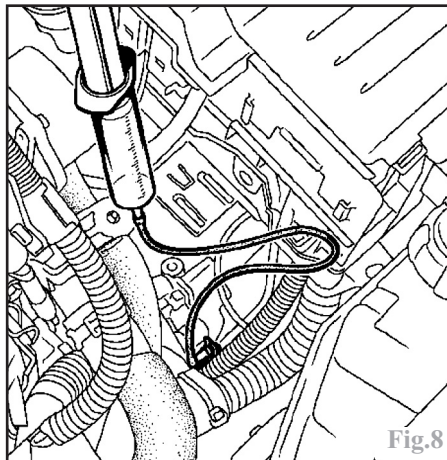
Purge entre le purgeur et la butée hydraulique

Soulever l'agrafe (4) située juste derrière le purgeur sur le cylindre récepteur (Fig.7).

Brancher une seringue sur le purgeur, munie d'un tuyau transparent et remplie de liquide préconisé (Fig.8).

Tirer d'un cran en arrière la canalisation d'embrayage (5) pour libérer l'orifice de purge (Fig.7).

Injecter lentement le contenu de la seringue (Fig.8).



Verrouiller l'agrafe (4) située derrière le purgeur et repousser la canalisation d'embrayage (5) sur le récepteur pour fermer l'orifice de purge (Fig.7).

Nota :

Un clic de sécurité doit être audible lors du verrouillage de la canalisation.

Déposer la seringue et reposer le bouchon (1) sur le purgeur.

Compléter le niveau dans le réservoir de compensation jusqu'au repère "MAXI".

Vérifier le bon fonctionnement de la commande d'embrayage.

Répéter l'opération si nécessaire.

Pour la suite, reposer, suivant version, la prise d'air avec son silencieux puis le compartiment d'auvent, après s'être assuré de l'état de ses mousses, sinon les remplacer, et respecter l'ordre de serrage de ses vis de fixation, mentionné sur celui-ci.

En cas de course de pédale longue

Débrancher la canalisation d'alimentation du cylindre émetteur sur le réservoir de compensation et obturer la sortie de celui-ci.

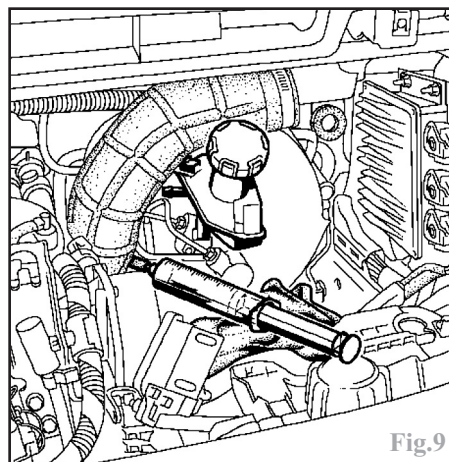
Brancher la seringue, légèrement remplie de liquide préconisé, sur la canalisation d'alimentation (Fig.9).

Aspirer, avec la seringue, l'air contenu dans le cylindre émetteur.

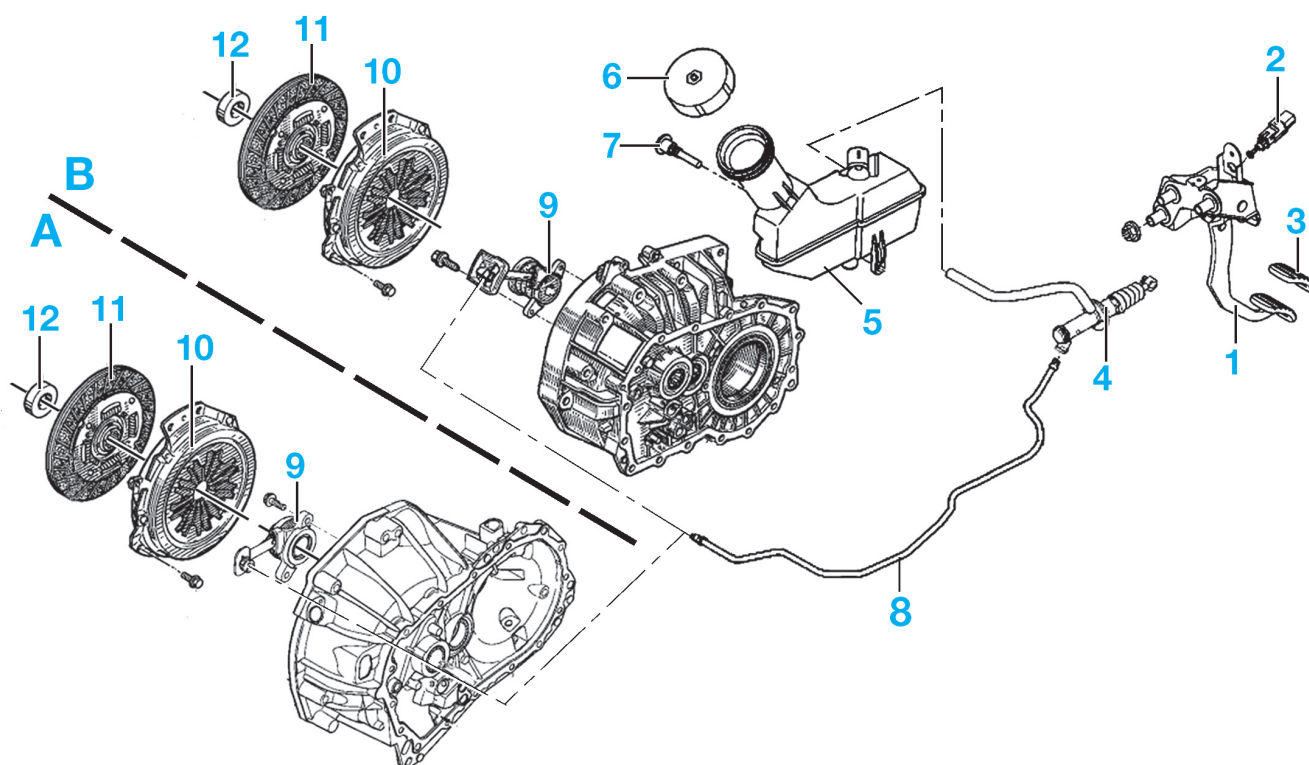
Déposer la seringue et rebrancher la canalisation.

Actionner 5 fois la pédale d'embrayage sur toute sa course.

Vérifier le bon fonctionnement de la commande d'embrayage.



EMBRAYAGE



A Boîte de vitesses **JH3** (moteurs 1.4 16V et 1.5 dCi 65)

B Boîte de vitesses **JR5** (moteur 1.5 dCi 80)

1 Pédale

2 Contacteur électrique

3 Patin

4 Cylindre émetteur

5 Réservoir de compensation embrayage/frein

6 Bouchon

7 Vis de fixation

8 Canalisations hydrauliques

9 Cylindre récepteur avec butée intégrée

10 Mécanisme

11 Disque

12 Bague

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE