

CARACTÉRISTIQUES

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Généralités

Embrayage monodisque sec à commande hydraulique et à compensation automatique d'usure.

Mécanisme à diaphragme de type poussé, disque à moyeu amortisseur et butée à billes en appui constant.

La commande hydraulique est alimentée par le réservoir du circuit de freinage et comporte un cylindre émetteur et un cylindre récepteur; ce dernier étant équipé d'une vis de purge.

Mécanisme et disque

Diamètre du disque (mm) :

-moteur **1.6 TDCi** : **228**.

-moteur **2.0 TDCi** : non communiqué.

Épaisseur mini. du disque :

-moteur **1.6 TDCi** : non communiqué.

-moteur **2.0 TDCi** : **2 mm**.

Commande

Course de la pédale : **140 ± 3 mm**.

Couples de serrage (en daN.m)

Mécanisme d'embrayage (*) :	2,9
Cylindre récepteur d'embrayage :	1,1
Support de pédale :	2,5
Vis de purge :	0,5

(*) Vis à remplacer après chaque démontage.

Ingrédients

Liquide de commande d'embrayage

Capacité : respect des repères de niveau "MIN" et "MAX" sur le réservoir.

Préconisation : liquide synthétique répondant aux spécifications **Super DOT 4** ou **ESD-M6C57-A**.

Périodicité d'entretien : contrôle du niveau tous les **20 000 km** ou tous les ans et remplacement et purge tous les **2 ans**.

Nota :

Lors de la purge du circuit avec un appareil sous pression, ne pas dépasser **1,5 bar**.

MÉTHODES DE RÉPARATION

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, qui a nécessité l'ouverture du circuit, impose la purge de celle-ci.

Embrayage

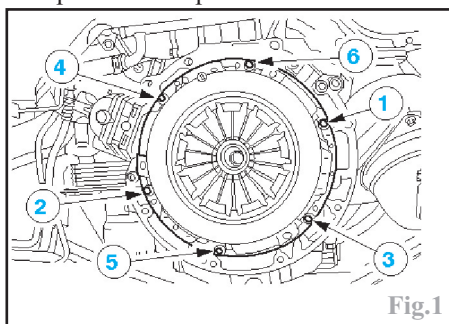
Disque ou mécanisme

Dépose

Procéder à la dépose de la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses" concerné).

Immobiliser en rotation le volant moteur à l'aide d'un outil de blocage approprié.

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



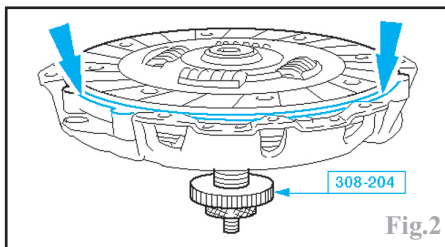
Repose

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

Vérifier l'état du volant moteur, du disque et du mécanisme mais également celui du cylindre récepteur et de la butée restés sur le carter d'embrayage.

Remplacer les pièces défectueuses.

Positionner le disque sur le volant à l'aide d'un mandrin de centrage approprié ou centrer le disque sur le mécanisme à l'aide de l'outil **Ford 308-204** (Fig.2).



Mettre en place le mécanisme sur le volant et serrer progressivement les vis de fixation en diagonale et par passes successives jusqu'au couple prescrit (Fig.1).

Nota :

Remplacer les vis de fixation du mécanisme.

Déposer le mandrin de centrage et l'outil d'immobilisation du volant moteur.

Procéder à la repose de la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses" concerné).

Commande d'embrayage

Cylindre émetteur

Dépose-Repose

Déposer :

-la grille d'aivent.

-le filtre à air.

-la batterie avec son bac.

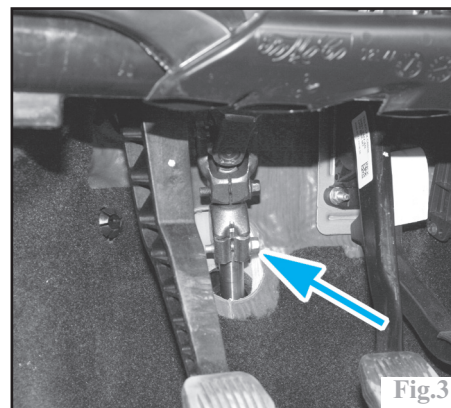
À l'aide d'une seringue, aspirer le contenu du réservoir du circuit de freinage jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère "MIN".

Déposer les garnitures sous la planche de bord, côté conducteur.

Débrancher le connecteur de la prise diagnostic.

Déposer la vis d'accouplement de la colonne de direction sur le boîtier de direction (Fig.3).

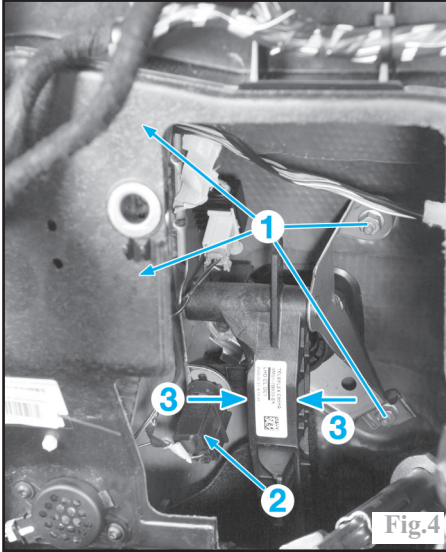
Débrancher les canalisations du cylindre émetteur.



Nota :

Avant de débrancher une canalisation, prévoir l'écoulement du liquide, puis veiller à obturer à l'aide de bouchons propres et appropriés tous les orifices laissés libres, afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.

Déposer les 4 écrous (1) du support de pédale d'embrayage (Fig.4).



Détacher le contacteur de position de pédale d'embrayage (2) du support de pédale d'embrayage.

À l'aide de l'outil **Ford 308-554**, tourner le cylindre émetteur de 60° dans le sens anti horaire.

Déposer l'ensemble cylindre émetteur / support de pédale d'embrayage.

Comprimer le verrouillage (flèches 3) de la tige de commande du cylindre émetteur et séparer l'ensemble.

À la **repose**, respecter les points suivants :
-remplacer les écrous du support de pédale d'embrayage

-respecter les couples de serrage prescrits.
-veiller à engager puis à verrouiller correctement les canalisations sur leur raccord.

-procéder au remplissage en liquide préconisé et à la purge de la commande d'embrayage (voir opération concernée).
-après avoir rebranché la batterie, réinitialiser les lève-vitres électriques (voir chapitre "Équipements électriques").

Cylindre récepteur

Dépose-Repose

Procéder à la dépose de la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses").
Nettoyer, sécher puis recouvrir les cannelures de l'arbre primaire à l'aide d'un ruban adhésif.

Déposer les vis de fixation du cylindre récepteur d'embrayage et le dégager.

À la **repose**, respecter les points suivants :
-s'assurer que les cannelures de l'arbre primaire soient propres, sèches.

-serrer les vis de fixation du cylindre récepteur au couple prescrit.

-procéder au remplissage en liquide préconisé et à la purge de la commande d'embrayage (voir opération concernée).

Circuit hydraulique

Purge

Nota :

Dans la mesure du possible, il est conseillé d'utiliser un appareil de purge sous pression. Celle-ci ne devra pas dépasser **1,5 bar**.

Toutefois il est possible de réaliser la purge à l'aide d'une pompe à dépression manuelle, en respectant la méthode décrite ci-après.

Lever et caler le véhicule.

À l'aide d'une seringue, aspirer le contenu du réservoir du circuit de freinage.

Réaliser un montage à l'aide d'une pompe à dépression manuelle munie d'un réservoir approprié, préalablement rempli de **100 ml** environ de liquide de frein neuf et préconisé, dans lequel sera immergé un tuyau branché sur la vis de purge du cylindre récepteur (outil **Ford 416-D001**).

Déposer le capuchon de la vis de purge sur le cylindre récepteur (Fig.5).

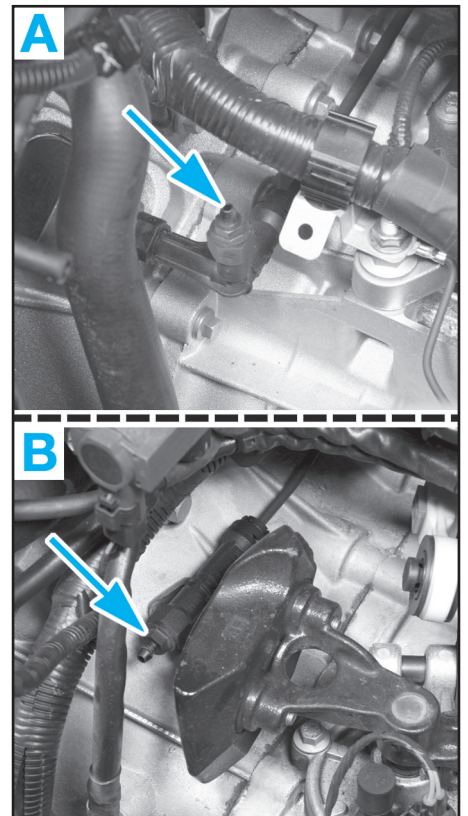
Brancher le montage sur la vis de purge.

Nota :

S'assurer que le réservoir soit placé plus bas que la vis de purge (Fig.6).

Ouvrir la vis de purge puis à l'aide de la pompe à dépression, aspirer environ **80 ml** de liquide de frein.

Fermer la vis de purge et débrancher le montage puis reposer le capuchon.



A Moteur 1.6 TDCi

B Moteur 2.0 TDCi

Fig.5

Actionner la pédale d'embrayage 4 à 5 fois afin d'éliminer les éventuelles poches d'air.

Contrôler et compléter le niveau dans le réservoir du circuit de freinage jusqu'au repère "MAX".

Vérifier le fonctionnement de la commande d'embrayage :

-démarrer le moteur.

-débrayer puis, au bout de 2 secondes, engager la **M. AR**.

-en cas de difficulté à passer la **M. AR**, renouveler l'opération de purge de la commande d'embrayage.

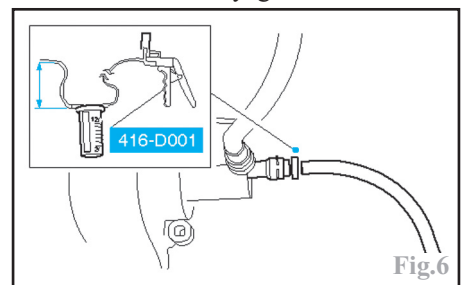
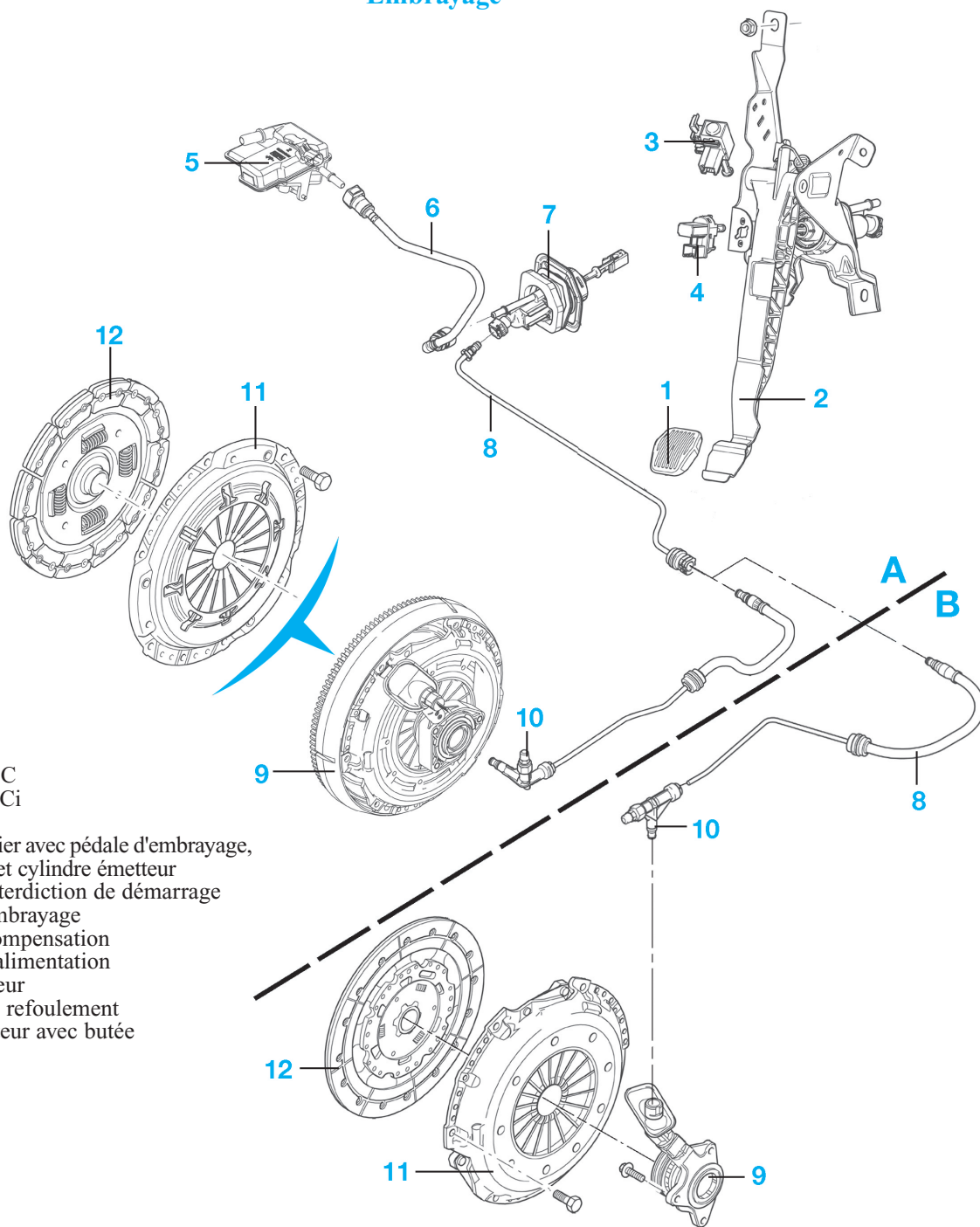


Fig.6

Embrayage



A Moteur 1.6 TDC

B Moteur 2.0 TDCi

1 Patin

2 Ensemble pédalier avec pédale d'embrayage,
pédale de frein et cylindre émetteur

3 Contacteur d'interdiction de démarrage

4 Contacteur d'embrayage

5 Réservoir de compensation

6 Canalisations d'alimentation

7 Cylindre émetteur

8 Canalisations de refoulement

9 Cylindre récepteur avec butée

10 Vis de purge

11 Mécanisme

12 Disque