

# Embrayage

## CARACTÉRISTIQUES

Embrayage de type monodisque à sec, avec butée en contact constant avec le ressort du plateau d'embrayage. Le disque est entraîné grâce à la pression exercée par un ressort à diaphragme. Le débrayage est obtenu par un câble flexible commandé mécaniquement soit par la pédale, à travers un amortisseur ou via un émetteur/récepteur hydraulique.

### DISQUE ET MÉCANISME

#### Caractéristiques du disque

	1.2 et 1.4	1.3 Multijet
Mécanisme d'embrayage	Hydraulique	
Ø extérieur (mm)	200	
Ø intérieur (mm)	140	137

## Ingrédients

### LIQUIDE DE FREIN/D'EMBRAYAGE

#### Préconisation :

Liquide synthétique répondant à la spécification DOT 4.  
 Marque : TUTELA TOP 4

#### Périodicité d'entretien :

Contrôle et appoint : Tous les 30 000 km.  
 Remplacement du liquide avec purge du circuit tous les 60 000 km ou tous les 2 ans.

## 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.

### ELÉMENTS MÉCANIQUES

Carter du volant moteur vis M6 : 0,3 à 0,6.  
 Volant moteur (sur le vilebrequin) vis M8x1,25x22 :  
 - Essence : 1,5 + 40°.  
 - Diesel : 4,4.  
 Embrayage vis M6x1x16 : 1,3 à 1,9.

### ELÉMENTS HYDRAULIQUES

Bride de réaction du flexible de commande d'embrayage vis M10x1,25 : 2,3 à 3,3.  
 Actionneur hydraulique d'embrayage écrou M8 : 0,8 à 1,8.  
 Fixation du maître-cylindre d'embrayage (conduite à droite) écrou M8 : 0,9 à 1,8.  
 Fixation de l'actionneur d'embrayage sur la BV (conduite à droite) vis M8 : 1,1 à 2,8.

## 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.

## Commandes mécaniques

### DÉPOSE-REPOSE DU DISQUE ET DU MÉCANISME

#### OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

- [1]. Outil de d'immobilisation de vilebrequin réf Fiat : 1860846000
- [2]. Outil de centrage d'embrayage réf Fiat : 1870418000 (Fig.2)

#### DÉPOSE

- Déposer la boîte de vitesses (voir opération concernée).
- Effectuer un repérage d'alignement sur le mécanisme et sur le volant moteur.
- Immobiliser en rotation le volant moteur avec l'outil [1] (outil non visible dans la méthode).
- Dévisser les vis de fixation du mécanisme et le dégager en récupérant le disque (Fig.1).

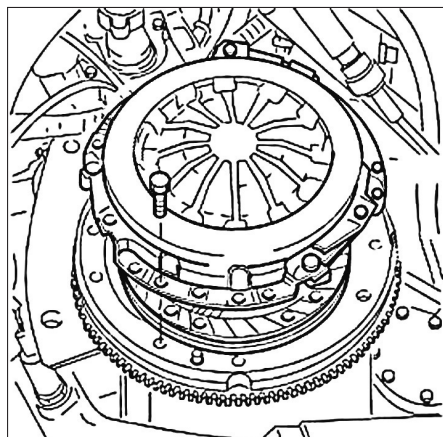


Fig. 1

#### REPOSE

- Nettoyer la surface de friction du volant moteur à l'aide d'un solvant (par exemple : trichloréthylène).
- Vérifier l'état de la butée restée sur son guide dans le carter d'embrayage, la remplacer si nécessaire.
- Enduire légèrement de graisse le guide de butée ainsi que les becs et les points d'appui de la fourchette.
- Positionner le disque sur le volant à l'aide de l'outil [2] de diamètre approprié (Fig.2).
- Mettre en place le mécanisme et serrer ses vis de fixation en diagonale (en commençant par la vis supérieure) et par passes successives jusqu'au couple prescrit
- Déposer les outils [1] et [2].
- Procéder à la repose de la boîte de vitesses (voir opération concernée au chapitre "Boîtes de vitesses").

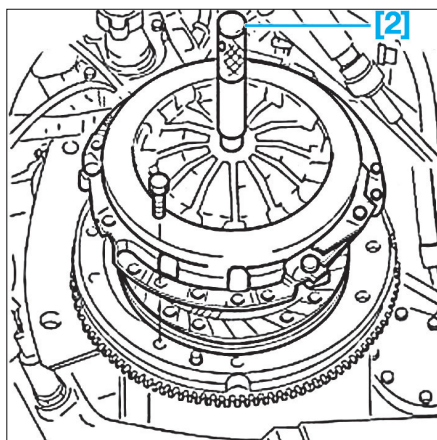


Fig. 2

### DÉPOSE-REPOSE DU CÂBLE D'EMBRAYAGE

#### DÉPOSE

- Si le véhicule en est équipé, déposer l'airbag de genoux (voir chapitre "Airbags et prétensionneurs").
- A l'intérieur du véhicule, débrancher le flexible de commande débrayage (1) de la pédale (2) (Fig.3).

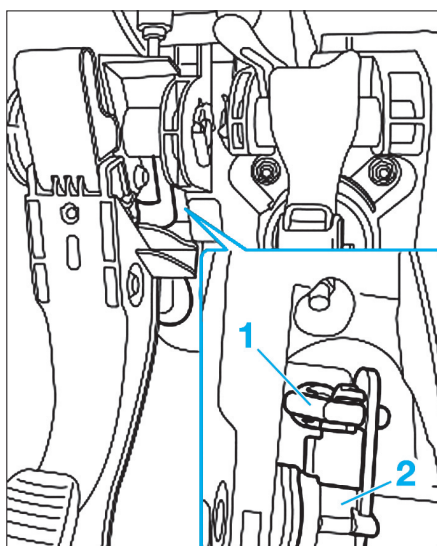


Fig. 3

- Dévisser la bague de réglage de tension du câble de débrayage (3) (Fig.4).

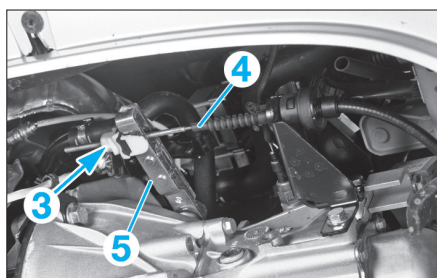


Fig. 4

- Décrocher le câble de débrayage (4) du levier de la butée d'embrayage (5).
- Dévisser les écrous de fixation (6) de la bride sur l'orifice de la cloison (7) entre compartiment moteur et habitacle (Fig.5).

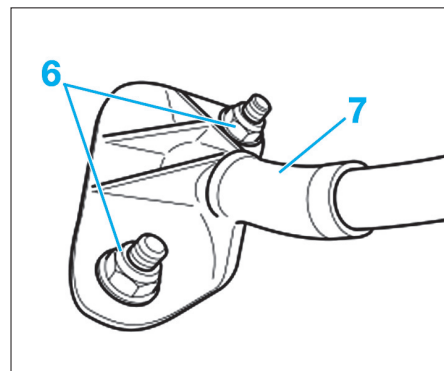


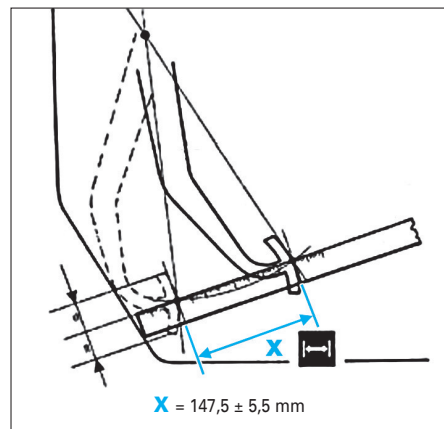
Fig. 5

#### REPOSE

- Pour la repose, procéder à l'inverse de la dépose.
- Au besoin, procéder au réglage de pédale d'embrayage (voir opération concernée).

### RÉGLAGE DE LA PÉDALE D'EMBRAYAGE

- Mesurer la hauteur de la pédale "X" (Fig.6). Si nécessaire, agir sur le mécanisme (Fig.7) jusqu'à obtention de la valeur donnée.



$$X = 147,5 \pm 5,5 \text{ mm}$$

Fig. 6

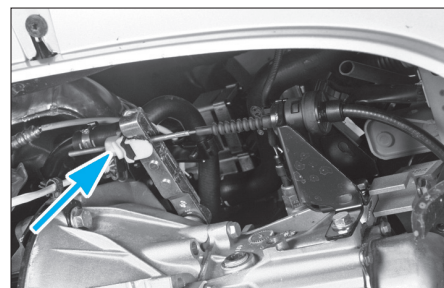


Fig. 7

## Commandes hydrauliques

### DÉPOSE-REPOSE DU RÉCEPTEUR D'EMBRAYAGE

#### DÉPOSE

- Déposer la batterie et son support.
- Prévoir un récipient adapté pour récupérer l'huile.
- Déposer le filtre à complet (voir opération concernée).
- Dévisser les vis (1) qui fixent le tuyau rigide au collecteur d'admission (Fig.8).

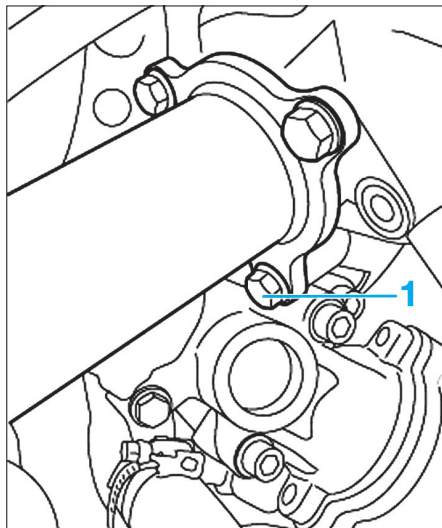


Fig. 8

- Dégager le tuyau rigide (2) de son collier de fixation (3) (Fig.9).

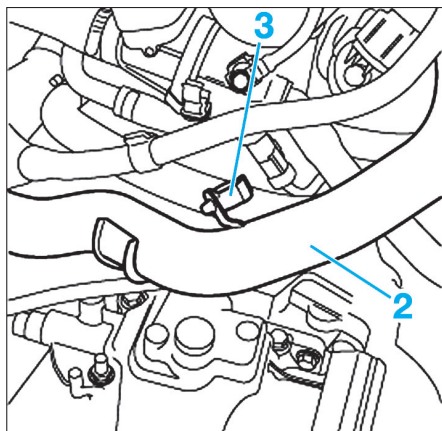
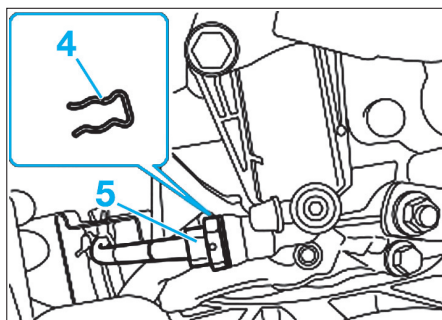


Fig. 9

- Déposer l'agrafe (4) et débrancher le tuyau reliant l'actionneur à l'amortisseur (5) (Fig.10).



- Dévisser les vis de fixation (6) et déposer l'actionneur hydraulique d'embrayage (7) (Fig.11).

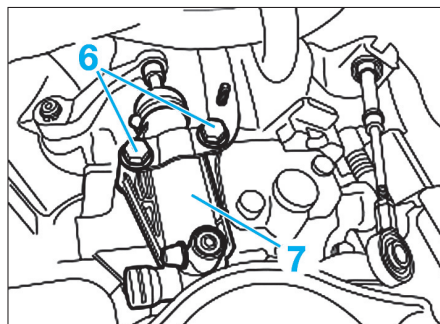


Fig. 11

#### REPOSE

- A la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en respectant les points suivants :
  - Serrer au couple les vis (6) de 1,1 à 2,8 daN.m et les vis (1) de 0,6 à 1,1 daN.m.
  - Contrôler le niveau d'huile.
  - Purger le circuit hydraulique (voir opération concernée).

### DÉPOSE-REPOSE DE L'ÉMETTEUR D'EMBRAYAGE

#### DÉPOSE

- Déposer le filtre à complet (voir opération concernée).
- Déposer la batterie et son support.
- Prévoir un récipient adapté pour récupérer l'huile.
- A l'intérieur du véhicule, décrocher la rotule du maître-cylindre (1) de la pédale d'embrayage (2) (Fig.12).

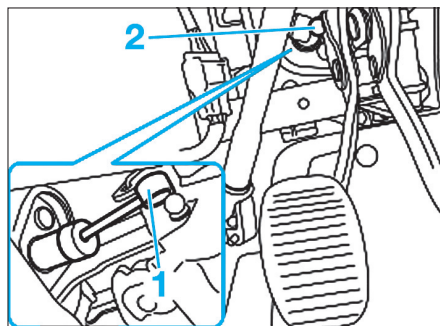


Fig. 12

- Débrancher les tuyaux d'huile d'embrayage (3) du maître-cylindre à l'amortisseur et au réservoir (Fig.13).

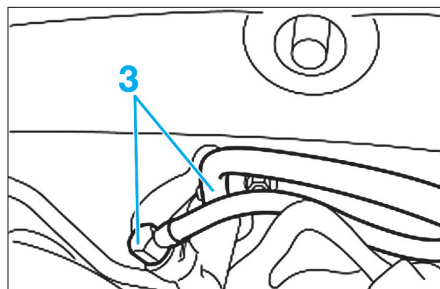


Fig. 13

Fig. 10

- Dévisser les écrous de fixation (4) et déposer le maître-cylindre (5) (Fig.14).

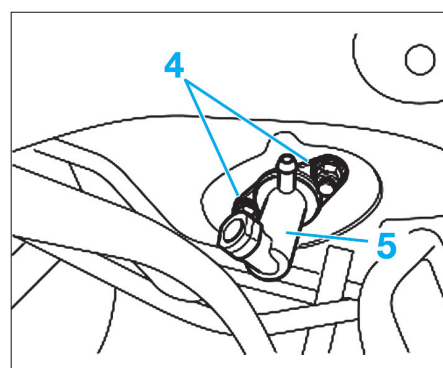


Fig. 14

#### REPOSE

- A la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en respectant les points suivants :
  - Serrer au couple les écrous (4) de 0,9 à 1,8 daN.m.
  - Contrôler le niveau d'huile.
  - Purger le circuit hydraulique (voir opération concernée).

### PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

#### OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

- [1]. Purgeur circuit hydraulique

#### PURGE

- Installer le véhicule sur un pont élévateur.
- Vérifier que le niveau d'huile d'embrayage se trouve entre les repères MIN et MAX.
- Déposer la batterie et son support.
- Retirer le bouchon du réservoir de liquide d'embrayage, puis brancher l'équipement [1] au réservoir (Fig.15).

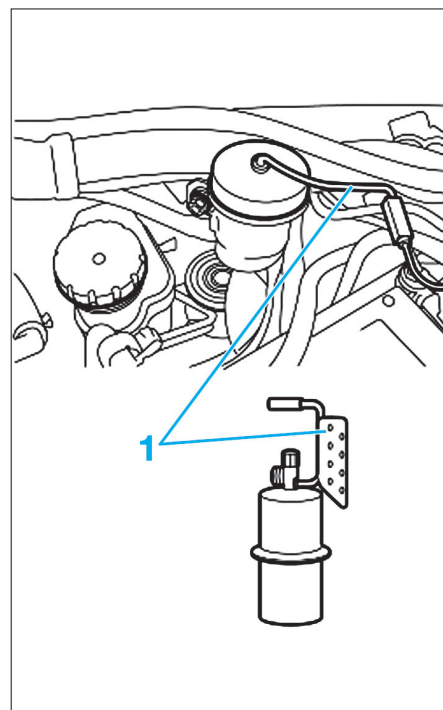


Fig. 15



Pour purger complètement le circuit de freinage, la surpression de l'équipement de purge doit être réglée sur 1 bar.



• Retirer le bouchon de protection (1) et relier le dispositif de recyclage (tuyau et réservoir) au purgeur situé sur l'actionneur hydraulique d'embrayage (Fig.16).

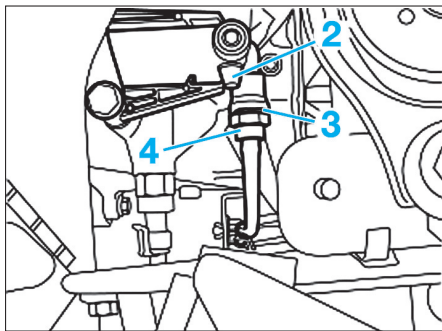


Fig. 16

- Soulever l'agrafe (2) jusqu'au premier dé clic (purgeur ouvert), puis reculer le tuyau d'huile (3).
- Ouvrir lentement le robinet du réservoir de l'outillage.
- Attendre l'évacuation complète de l'air contenu dans le circuit hydraulique de débrayage.
- Pousser vers l'actionneur hydraulique d'embrayage le tuyau d'huile et le bloquer avec son collier.
- Fermer le purgeur sur l'actionneur hydraulique d'embrayage et remonter le bouchon de protection.
- Retirer le dispositif de récupération (tuyau et réservoir).
- Déposer l'outillage de purge de l'embrayage.
- Vérifier le détachement de l'embrayage et l'enclenchement des vitesses.
- Vérifier le niveau dans le réservoir de liquide d'embrayage.
- Pour la fin de méthode remonter les éléments restants dans l'ordre inverse de la dépose.

## COMMANDE D'EMBRAYAGE

- A. Moteur essence
- B. Moteur Diesel

1. Mécanisme
2. Butée
3. Vis fixation mécanisme
4. Disque
5. Câble embrayage
6. Tampon
7. Pédale d'embrayage.

