

# Embrayage

## CARACTÉRISTIQUES

Embrayage monodisque à sec, à commande hydraulique.  
 Mécanisme à diaphragme de type poussé, disque à moyeu amortisseur intégré et butée à billes en appui constant.  
 La commande hydraulique est alimentée par le réservoir du circuit de freinage. Elle est constituée d'un cylindre émetteur et d'un cylindre récepteur.

### COURSE LIBRE DE LA PÉDALE D'EMBRAYAGE

Appuyer sur la pédale d'embrayage, puis arrêter dès que la résistance ce fait ressentir (Fig.3).

La valeur mesurer (d) doit être égale à  $0 \pm 0,5$  mm.

### Commande

#### CYLINDRE RÉCEPTEUR

Distance (a) de la tige de poussée :  $106,6 \pm 0,5$  mm  
 Distance (b) du trou de l'axe de la tige de poussée :  $10,10 \pm 0,05$  mm

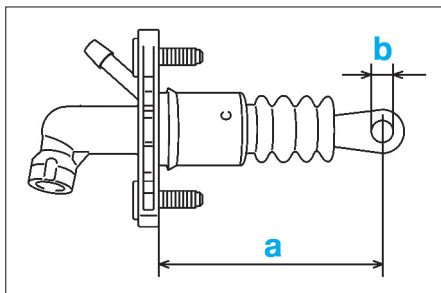


FIG. 1

#### DISQUE

Diamètre extérieur du revêtement : 275 mm.  
 Épaisseur du revêtement : 3 mm.

#### HAUTEUR DE LA PÉDALE D'EMBRAYAGE

Mesurer la hauteur (c) de la pédale d'embrayage (1) par rapport à la pédale de frein (2) (Fig.2).

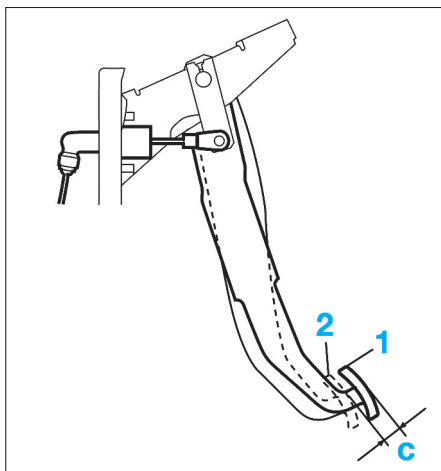


FIG. 2

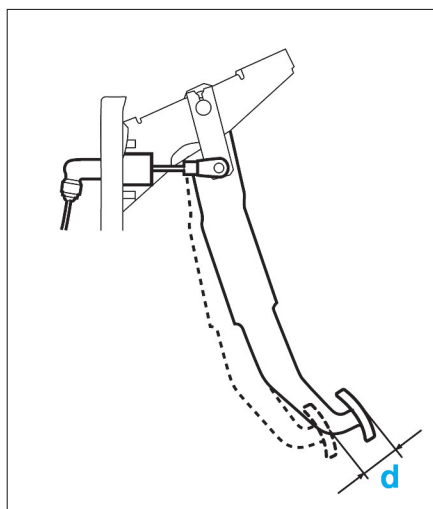


FIG. 3

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

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

- Mécanisme sur volant : 2,3.
- Raccords de canalisations hydrauliques : 1,6.
- Cylindre émetteur : 2,3.
- Cylindre récepteur : 1,0.
- Vis de purge : 1,1.

### Ingrédients

**Préconisation :**  
 Liquide synthétique pour circuit de freinage répondant aux normes SAE J 1703 spécification DOT 3 ou FMVSS n° 116.

**Périodicité d'entretien :**  
 Remplacement du liquide et purge du circuit tous les 30 000 km ou tous les 2 ans.

## MÉTHODES DE RÉPARATION



La réfection de l'embrayage nécessitant la dépose de la boîte de vitesses (opération onéreuse), nous vous conseillons, à cette occasion, de remplacer systématiquement l'ensemble disque et mécanisme. Il est bien entendu que cette remarque ne s'applique que pour les interventions dues à une usure normale de fonctionnement et en aucun cas pour une panne provenant d'un vice de fabrication d'une des pièces ou d'une fuite d'huile par exemple.

## Embrayage

## DISQUE OU MÉCANISME

## OUTILLAGE SPÉCIFIQUE NÉCESSAIRE

[1]. Outil de blocage du volant moteur (09924-17811).

[2]. Mandrin de centrage de l'embrayage de Ø 15 mm (09923-3620).

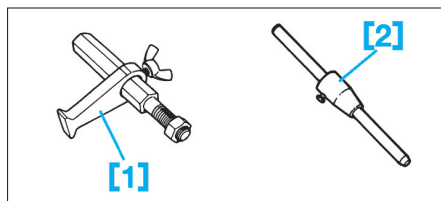


FIG. 4

## DÉPOSE

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

• Immobiliser le volant moteur à l'aide de l'outil [1] (Fig.5).

• Déposer les vis de fixation (1) du mécanisme d'embrayage (2) progressivement puis dégager ce dernier en récupérant le disque.

## REPOSE

• Contrôler et nettoyer la surface de friction du volant moteur. S'assurer que celle-ci ne présente pas d'usure irrégulière, sinon remplacer le volant moteur.

• Vérifier l'état de la butée et de la fourchette, restées en place sur la boîte de vitesses.

• Avant la repose de celle-ci graisser légèrement les cannelures de l'arbre primaire.

• Positionner le disque sur le volant moteur à l'aide du mandrin [2] (Fig.6).

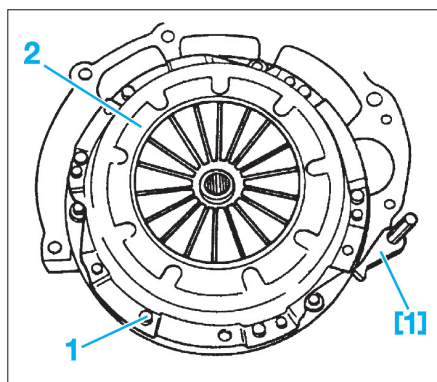


FIG. 5

• Mettre en place le mécanisme, serrer les vis de fixation progressivement et en diagonale au couple prescrit.

• Déposer le mandrin [2] et l'outil d'immobilisation du volant moteur.

## Commande d'embrayage

## CYLINDRE ÉMETTEUR

## DÉPOSE

Manipuler avec précaution le liquide de frein qui est particulièrement corrosif. En cas de contact avec la carrosserie, nettoyer le plus rapidement possible. Lors de la dépose de canalisation, prévoir l'écoulement du liquide d'embrayage puis obturer les orifices afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.

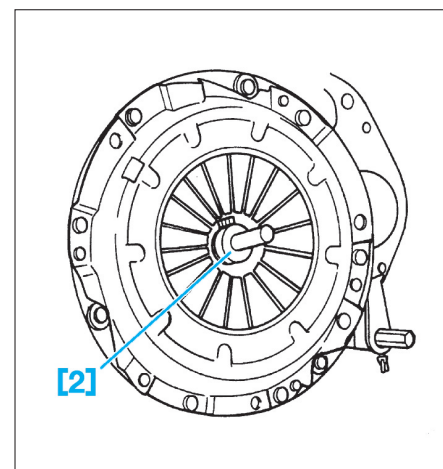


FIG. 6

• Vidanger le réservoir de liquide de frein.

• Déposer l'agrafe (1) et déposer la canalisation (2) (Fig.7).

• Puis séparer la durite de réservoir (3) de l'ensemble cylindre émetteur (4).

• Déposer la goupille (5) de l'entretoise (6) de la pédale d'embrayage.

• Déposer les deux écrous (7) de fixation du cylindre émetteur.

• Déposer l'ensemble cylindre émetteur avec son joint d'étanchéité.

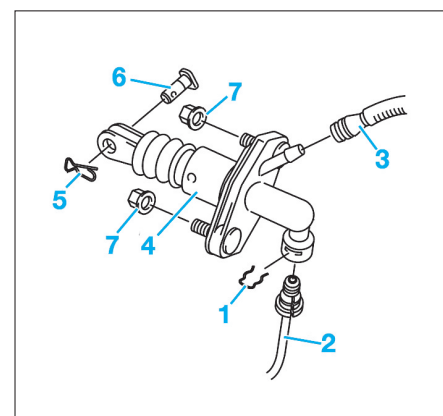


FIG. 7

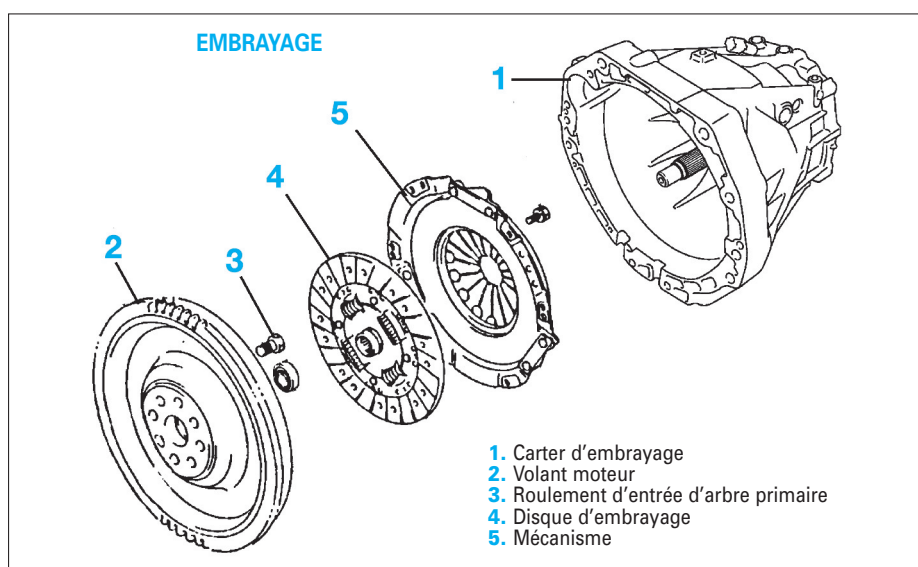
## REPOSE

Pour la repose procéder dans le sens inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- Appliquer de la graisse sur l'entretoise (6) de la pédale d'embrayage de type graisse Suzuki Silicone Grease 99000-25100.

- Serrer les écrous aux couples de serrage prescrits.


- Procéder au remplissage en liquide préconisé, à la purge du circuit de freinage et de la commande d'embrayage (**voir opération concernée**).



1. Carter d'embrayage
2. Volant moteur
3. Roulement d'entrée d'arbre primaire
4. Disque d'embrayage
5. Mécanisme

## CYLINDRE RÉCEPTEUR

## DÉPOSE

 Manipuler avec précaution le liquide de frein qui est particulièrement corrosif. En cas de contact avec la carrosserie, nettoyer le plus rapidement possible.

- Vidanger le réservoir de liquide de frein.
- Déposer l'ensemble de la boîte de vitesses (**voir opération concernée au chapitre "Boîte de vitesses"**).
- Séparer la canalisation (1) du cylindre récepteur à butée intégrée (2) (**Fig.8**).
- Déposer le manchon (3) afin d'extraire la canalisation (1) du carter de boîte de vitesses.
- Déposer le vis (4) du cylindre récepteur (2).

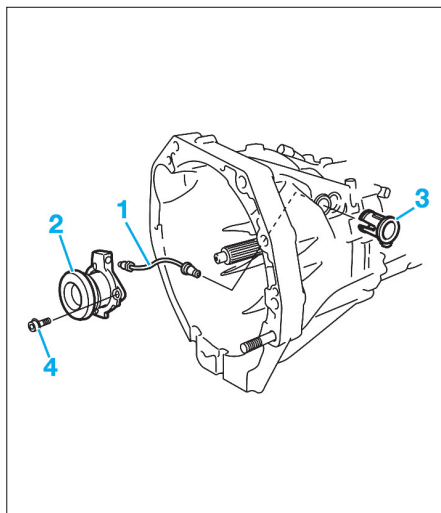



FIG. 8

## REPOSE

- Reposer le cylindre récepteur (2) et serrer les écrous aux couples prescrits.
- Raccorder provisoirement la canalisation (1) au cylindre récepteur (2).
- Emmancher le manchon (3) sur le carter de la Boîte de vitesses.
- Placer correctement la canalisation et la serrer.
- Reposer l'ensemble boîte de vitesses
- Remplir le réservoir de liquide de frein et effectuer la purge en air du circuit d'embrayage et de freinage (**voir opération concernée**).

## CONTACTEUR DE PÉDALE D'EMBRAYAGE

## RÉGLAGE

 Ne pas graisser ou huiler le contacteur d'embrayage, cela pourrait entraîner un faux contact.

- Déposer la garniture située sous le volant.
- Tirer la pédale d'embrayage vers soit et la maintenir dans cette position.
- Déposer l'agrafe (1) de maintien de l'écrou du contacteur de pédale d'embrayage (2) (**Fig.9**).
- Régler le jeu (e) en agissant sur l'écrou du contacteur.
- La valeur (e) mesurée entre l'extrémité du contacteur (2) et le support de la pédale d'embrayage (3) doit correspondre à  $1 \pm 0,5$  mm.

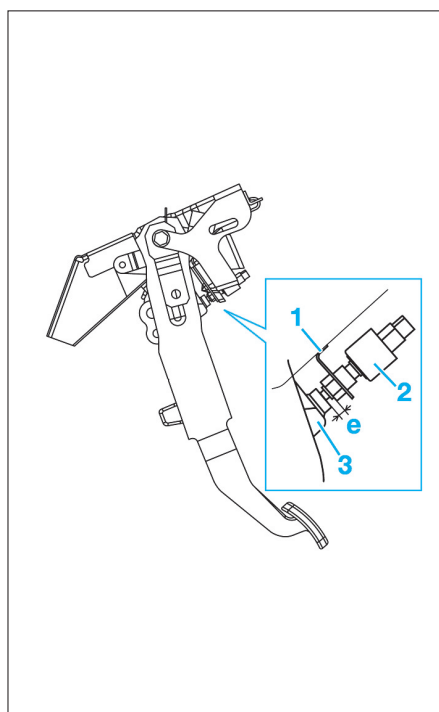



FIG. 9

- À la repose, respecter les points suivants :
- reposer l'agrafe de maintien de l'écrou du contacteur de pédale de frein.

## CIRCUIT HYDRAULIQUE

## PURGE

 Manipuler avec précaution le liquide de frein qui est particulièrement corrosif. En cas de contact avec la carrosserie, nettoyer le plus rapidement possible. Lors de la dépose de canalisation, prévoir l'écoulement du liquide d'embrayage puis obturer les orifices afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit.



Veiller à ce que le niveau de liquide de frein ne descende pas sous le niveau minimum durant toute l'opération.

- Remplir le réservoir jusqu'au repère "MAXI".
- Brancher un tuyau transparent sur le vis de purge et le relier à un récipient situé plus bas que le cylindre récepteur (**Fig.10**).

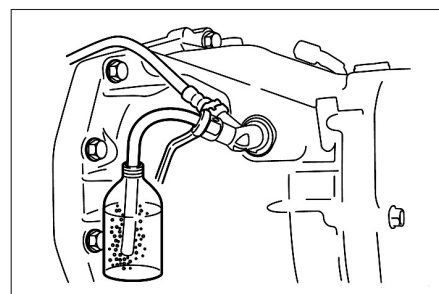


FIG. 10

- Desserrer la vis de purge d'un tiers à un demi-tour.
- Actionner plusieurs fois la pédale d'embrayage manuellement sur toute sa course.
- Une fois que la pression de sortie ce fait plus faible, resserrer la vis de purge.
- Lors de la dernière manoeuvre, laisser la pédale en fin de course.
- Refermer la vis de purge.
- Remonter la pédale en position haute.
- Compléter le réservoir de liquide de frein jusqu'au niveau "MAXI".
- Répéter l'opération jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le circuit hydraulique.
- Mettre le moteur en marche.
- Serrer le frein à main.
- Contrôler l'élasticité de la pédale d'embrayage puis le passage correct des rapports.
- Compléter le niveau de liquide de frein.