

# Embrayage

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

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 commun au circuit de freinage. Mécanisme à diaphragme, disque rigide et butée à billes, de type "poussé".

### Caractéristiques du disque

	ET3J4	TU5JP4	EW10A
Mécanisme d'embrayage	SACHS 200MF3850	VALÉO 200CPX3850	VALÉO 230DNG5100
Ø extérieur (mm)	200	200	228,6
Ø intérieur (mm)	134	137	155

### Couples de serrage (daN.m)

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

- Boîte de vitesses sur moteur : 4
- Vis de mécanisme d'embrayage : 2
- Vis du récepteur d'embrayage : 3
- Vis de purge : 0,75
- Vis de roues : 9

### Ingrédients

#### LIQUIDE DE FREIN

**Préconisation** : liquide synthétique répondant à la spécification DOT 4.  
**Périodicité d'entretien** : remplacement du liquide avec purge du circuit tous les 2 ans.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

## 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.



Après coupure du contact, attendre 15 minutes avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.



Repérer le mécanisme par rapport au volant moteur (en cas de réutilisation du mécanisme).

## Disque ou mécanisme

### OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

[1] Centreurs du disque d'embrayage (Fig. 1) :  
- boîte de vitesse MA (ref : 0213).  
- boîte de vitesse BE4 (ref : 0214).

### DÉPOSE

• Déposer la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîtes de vitesses").

• Déposer (Fig. 1) :

- les vis de fixation (1)
- le mécanisme (2)
- le disque (3).

### REPOSE

- Contrôler visuellement :
  - l'absence de chocs et de rayures sur la portée du volant moteur (5).
  - l'usure du volant moteur.
  - l'état de la couronne de démarreur.
  - l'état du mécanisme.
- En cas de présence d'huile dans le carter d'em-

brayage, remplacer :

- le joint d'étanchéité du vilebrequin (après dépose du volant moteur).
- le guide de butée d'embrayage (4).
- Nettoyer l'arbre primaire et le guide de butée (4) à l'aide d'une brosse métallique à main afin d'éliminer toutes traces d'oxydation.
- Serrer le mécanisme au couple de serrage prescrit.



Ne pas réutiliser un disque d'embrayage dont le moyeu porte des traces d'oxydation.



Sens de montage du disque ressorts du moyeu amortisseur côté mécanisme

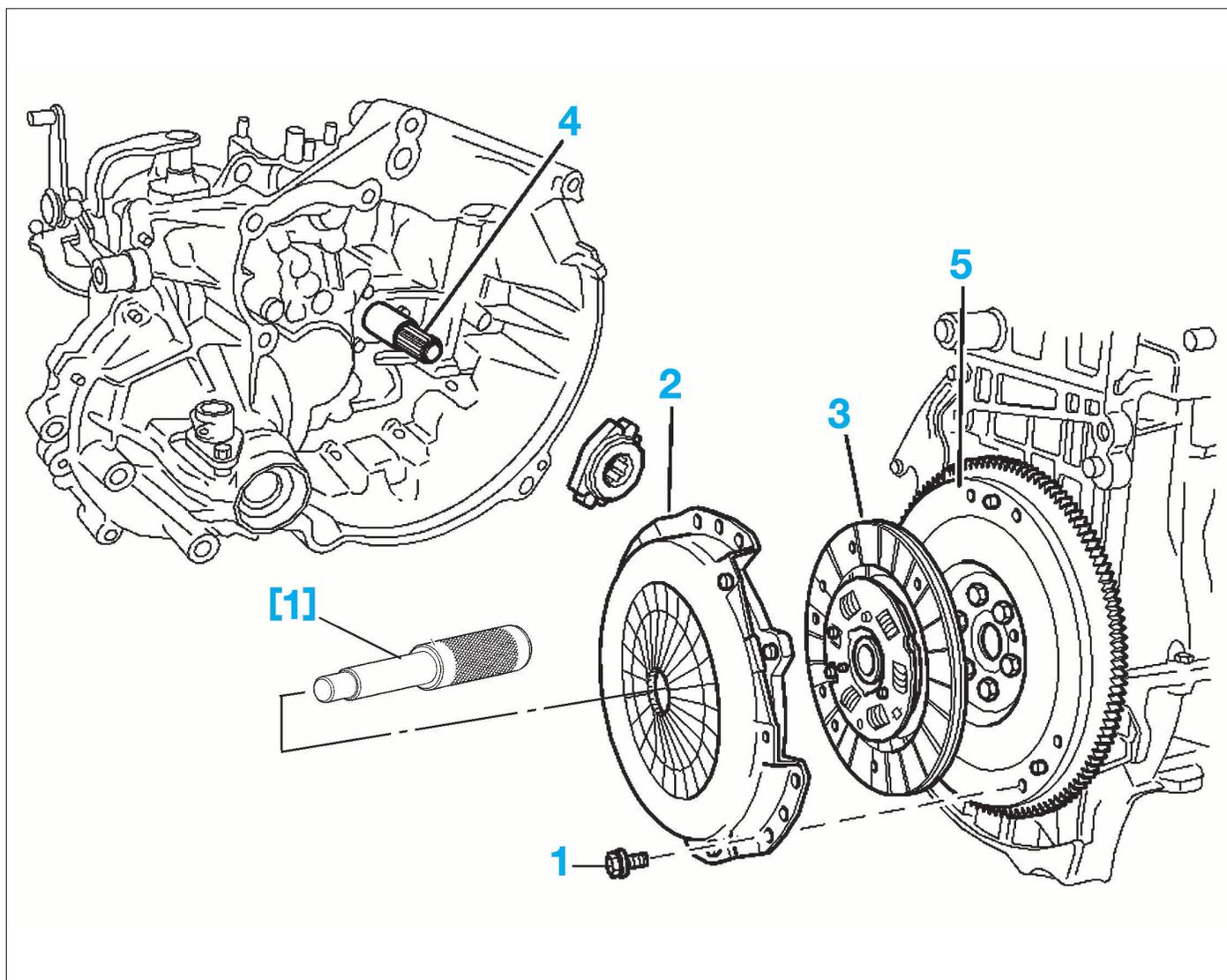
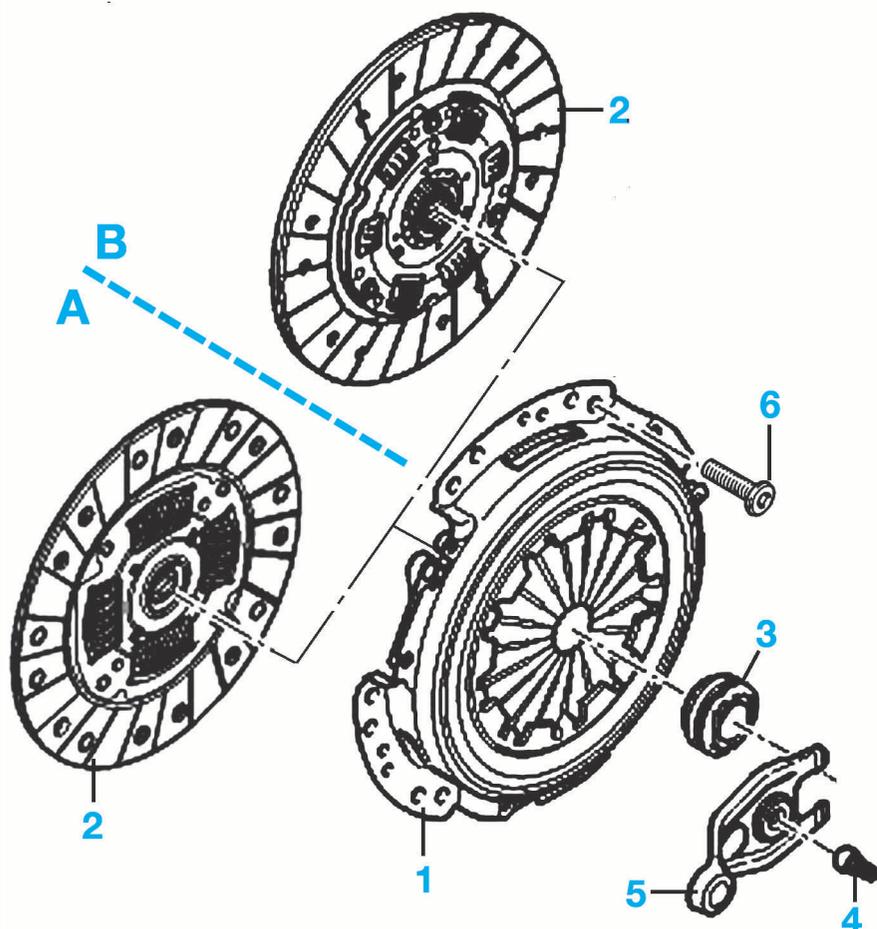


FIG. 1

EMBRAYAGE



A. Montage moteurs ET3J4 et EW10A  
B. Montage moteur TU5JP4

- 1. Mécanisme d'embrayage
- 2. Disque d'embrayage
- 3. Butée de débrayage

- 4. Rotule
- 5. Fourchette
- 6. Vis serrage à 2 daN.m :  
moteur ET3j4 8 x 125-22  
moteur TU5JP4 8 x 125-16  
moteur EW10A 8 x 125-16

## Commande hydraulique d'embrayage

### DÉPOSE

- Déposer le boîtier d'entrée d'air du filtre à air.
- Vidanger le réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue propre.
- Vidanger le circuit de commande hydraulique d'embrayage avec la vis de purge (1) (Fig.2).

### Cylindre récepteur d'embrayage

- Lever et caler le véhicule sur un pont à 2 colonnes.
- Retirer l'agrafe (2) de la canalisation hydraulique (3) sans la déposer complètement (Fig.2).
- Retirer la canalisation hydraulique (3) du récepteur d'embrayage (4).

Placer un récipient pour récupérer le liquide de frein résiduel sous le tuyau hydrauliques.

- Déposer les 2 vis de fixation (5) du récepteur d'embrayage.
- Dégager le récepteur d'embrayage.

 Dégager le cylindre récepteur d'embrayage avec précaution afin d'éviter la détente rapide de la tige. Ne pas actionner la pédale d'embrayage lorsque le cylindre récepteur d'embrayage est déposé et encore branché.

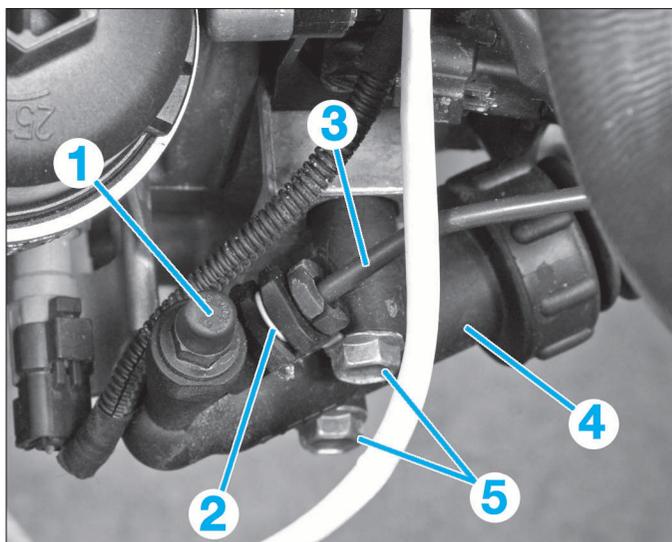


FIG. 2

### Cylindre émetteur d'embrayage

- Lever et caler le véhicule sur un pont à 2 colonnes.
- Déposer la garniture sous la colonne de direction.
- Désaccoupler la rotule du cylindre émetteur d'embrayage (6) (en "A") (Fig.3).

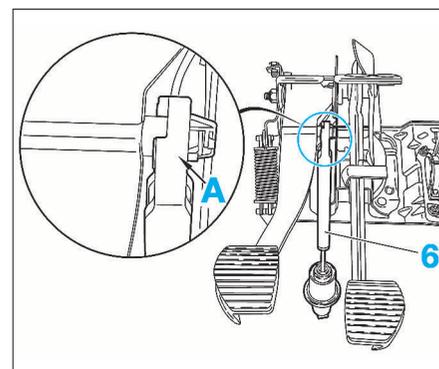


FIG. 3

- Déverrouiller l'agrafe (7) (Fig.4).
- Désaccoupler :  
- le tuyau (8)  
- le tuyau (9).
- Obturer le tuyau (9).
- Déverrouiller le cylindre émetteur d'embrayage (6) par rotation (suivant flèche) puis le déposer.

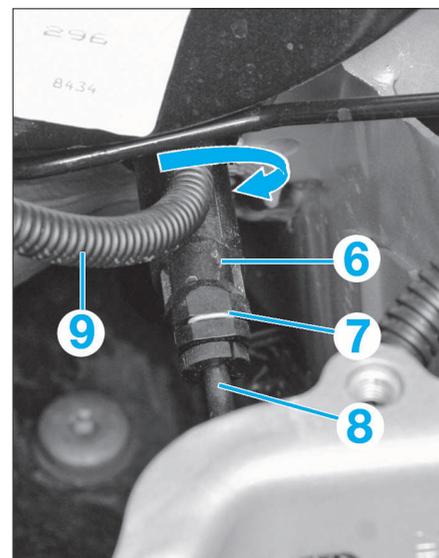


FIG. 4

## REPOSE

### Cylindre récepteur d'embrayage

- Graisser légèrement l'embout de la tige du cylindre récepteur d'embrayage (graisse MOLYKOTE BR2 PLUS).
- Engager progressivement le cylindre récepteur d'embrayage.
- Reposer les 2 vis (5) (Fig.2).
- Accoupler le tuyau hydraulique.
- Verrouiller l'agrafe (2).
- Effectuer la purge du circuit hydraulique d'embrayage (voir opération correspondante).

### Cylindre émetteur d'embrayage

- Reposer le cylindre émetteur d'embrayage (6) sur le tablier et le verrouiller par rotation (Fig.4).
- Accoupler :
  - la rotule sur la pédale d'embrayage (en "A") (Fig.3).
  - les tuyaux (8) et (9) (Fig.4).
- Verrouiller l'agrafe (7).
- Effectuer la purge du circuit hydraulique d'embrayage (voir opération correspondante).
- Reposer la garniture sous la colonne de direction.

## PURGE



*N'utiliser que du liquide de frein neuf et non émulsionné. Éviter toute introduction d'impuretés dans le circuit hydraulique. Ne pas utiliser d'appareil de purge automatique (risque d'émulsion du liquide de frein dans le circuit hydraulique).*

- Accoupler un tuyau transparent sur la vis de purge (1) (Fig.2).
- Plonger l'extrémité du tuyau transparent dans un récipient contenant du liquide de frein, situé plus bas que le cylindre récepteur d'embrayage.
- À l'aide du tuyau transparent, réaliser un siphon.



*L'extrémité du tuyau transparent doit être plongée dans le liquide de frein.*

- Appuyer sur la pédale d'embrayage jusqu'en position basse (fin de course).
- Ouvrir la vis de purge (1) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de pression dans le circuit.
- Fermer la vis de purge.
- Remonter manuellement la pédale d'embrayage en position haute.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule propre et exempt de bulles d'air.
- Compléter le niveau de liquide de frein jusqu'au niveau MAXI du réservoir de liquide frein.
- Débrayer et embrayer rapidement 40 fois.
- Mettre le moteur en marche.
- Serrer le frein de parking.
- Engager une vitesse.
- Vérifier qu'un début de friction du mécanisme d'embrayage apparaisse à une côte (X) supérieure ou égale à 35 mm (la côte X est donnée à titre indicatif) (Fig.5).
- Effectuer de nouveau les opérations de purge (si nécessaire).

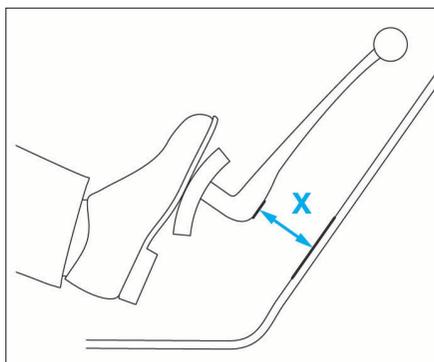
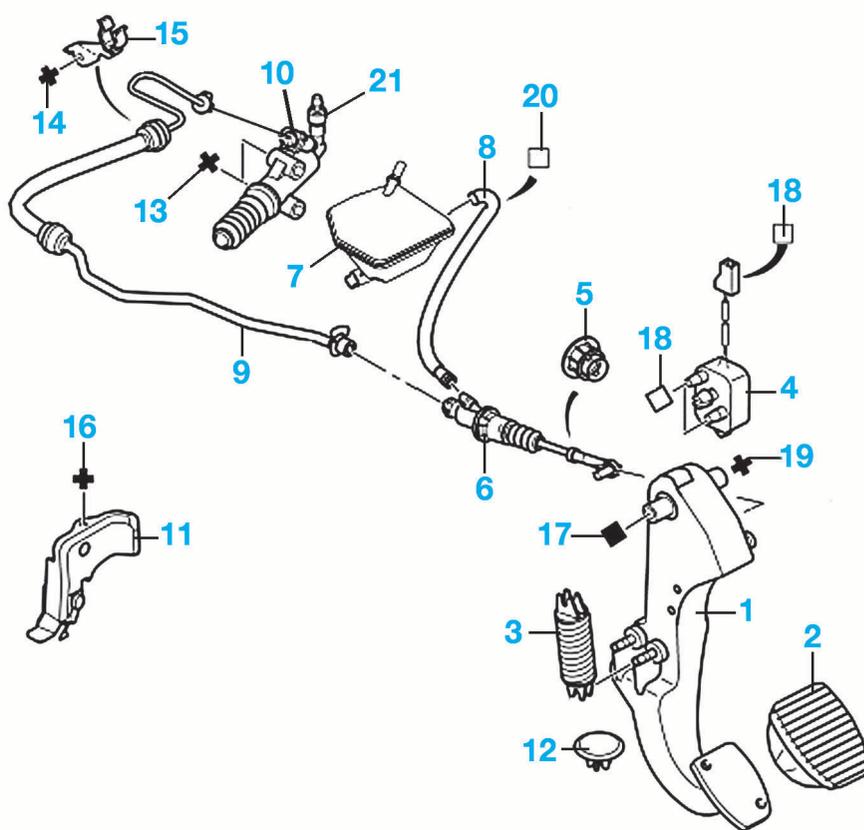


FIG. 5

## COMMANDE D'EMBRAYAGE



1. Pédale d'embrayage (ensemble écrou - vis 8x125-65)
2. Coiffe de pédale
3. Ressort d'assistance
4. Contacteur
5. Joint de tablier
6. Émetteur d'embrayage
7. Réservoir de liquide de frein
8. Tuyau basse pression
9. Tuyau haute pression
10. Récepteur d'embrayage (serrer les vis 8x125-30 à 3 daN.m)
11. Supports
12. Butée
13. Vis embase 8 x 125-50 : 3 daN.m
14. Vis embase 8 x 125-20
15. Agrafe
16. Vis TH RDL 6 x 100-16
17. Écrou RDL
18. Agrafes
19. Vis embase 8 x 125-65
20. Collier plastic 390 x 7,6 mm
21. Vis de purge : 0,75 daN.m