

# VELSATIS

---

## 2 Transmission

### 20A EMBRAYAGE

Embrayage - Fonctionnement	20A - 2
Embrayage hydraulique - Schema fonctionnel	20A - 3
Embrayage hydraulique - Outillage et matériel	20A - 4
Embrayage hydraulique - Effets client	20A - 5
Embrayage hydraulique - Arbre de localisation de pannes	20A - 6

# EMBRAYAGE

## Embrayage - Fonctionnement

20A

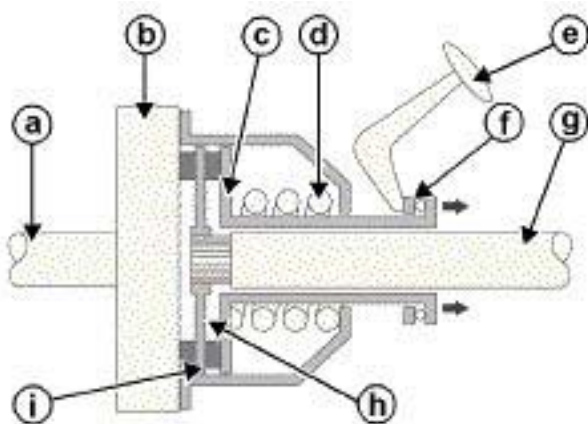
L'embrayage est un système qui permet de relier ou non une énergie mécanique à son action finale. Il est constitué d'un ensemble de pièces situées entre le moteur et les organes de transmission.

Les fonctions qu'il assure sont :

- En position embrayée : transmettre la puissance fournie.
- En position débrayée : interruption de cette transmission.
- Entre les deux : rétablir progressivement la transmission de puissance.

Il existe différents types d'embrayage :

- Selon le nombre de disques :
  - monodisque à sec,
  - bidisque à sec à commande unique,
  - bidisque à commande séparée (double),
  - multidisque humide ou à sec.
- Selon le type de commande :
  - à commande mécanique,
  - à commande hydraulique,
  - à commande électrique asservie électroniquement.



- |   |
|---|
| a : vilebrequin                         |
| b : volant moteur                       |
| c : plateau de pression                 |
| d : ressort                             |
| e : pédale d'embrayage                  |
| f : butée d'embrayage                   |
| g : arbre primaire de boîte de vitesses |
| h : disque d'embrayage                  |
| i : garniture du disque d'embrayage     |

Le système est composé du volant moteur (b) (rattaché au moteur) (les boulons au centre sont vissés dans le vilebrequin (a)).

Le disque d'embrayage est rattaché à la boîte de vitesses.

La partie la plus à l'extérieur s'appelle la friction ou la garniture. Le mécanisme assure l'adhérence du disque contre le volant en position embrayé, ce qui fait qu'ils tournent exactement à la même vitesse, l'un entraînant l'autre.

Les ressorts du mécanisme sont "écrasés" par la butée d'embrayage.

Lorsque la commande (hydraulique ou à câble) d'embrayage est actionnée, les disques s'écartent et le mouvement est de moins en moins transmis, rendant indépendante la boîte de vitesses du moteur. Cela permet, par exemple, de rester immobile sans caler le moteur ou de changer de vitesse.

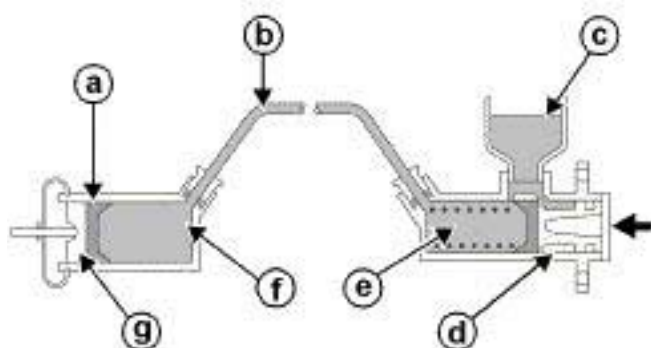
La manoeuvre inverse consiste à relâcher progressivement la commande d'embrayage, pour rétablir la liaison moteur/boîte de vitesses. Cette manoeuvre s'appelle "faire patiner l'embrayage".

# EMBAYAGE

## Embrayage hydraulique - Schema fonctionnel

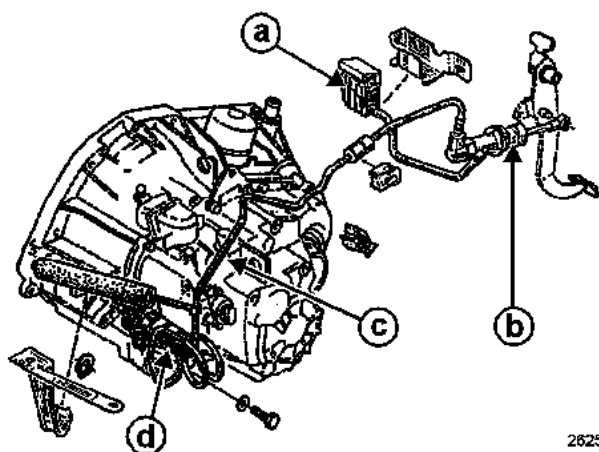
20A

Schéma en coupe du système hydraulique :



- a : joint
- b : canalisation
- c : réservoir
- d : piston
- e : émetteur
- f : récepteur
- g : piston

Schéma global du système hydraulique :



- a : réservoir de liquide hydraulique
- b : émetteur
- c : conduit + filtre
- d : récepteur

# EMBRAYAGE

## Embrayage hydraulique - Outillage et matériel

---

**20A**

Utilisation d'outillage standard

# EMBRAYAGE

## Embrayage hydraulique - Effets client

---

20A

L'effet client : pédale d'embrayage reste au plancher après utilisation.

Utiliser l'ALP (voir page suivante) dans les cas suivants :

- La pédale reste au plancher sans faire rouler le véhicule, moteur tournant ou à l'arrêt :
  - soit en faisant plusieurs manœuvres successives,
  - soit en laissant le pied posé avec un effort modéré durant un temps +/- prolongé sur la pédale.

La fonction est retrouvée temporairement normale après avoir remonté la pédale manuellement.

- La pédale reste au plancher uniquement après une utilisation +/- prolongée du véhicule, en particulier en circulation dense (embouteillage).

La fonction est retrouvée temporairement normale après avoir remonté la pédale manuellement.

- La pédale reste au plancher immédiatement après chaque manœuvre. Il n'y a pas ou très peu d'effort pédale ressenti et le fait de la remonter manuellement ne supprime pas la reproduction du défaut.
- Lors d'un arrêt prolongé en position débrayée, avec la première vitesse engagée (attente à un feu tricolore par exemple), le véhicule a tendance à avancer après un certain laps de temps. Si l'on relâche la pédale, celle-ci ne remonte pas.

### CONSIGNES

- S'assurer que le client n'ait pas remis à niveau le liquide de freins.
- Contrôler l'état des plaquettes de frein avant de remettre à niveau le liquide de freins.

### Contrôler l'environnement du pédalier côté habitacle.

Le tapis de sol ou un autre corps étranger gêne-t-il le coulissement de la pédale d'embrayage ?

**NON**

**OUI**

Contrôler le ressort de rappel et la tige de poussée du pédalier.

Une anomalie est-elle détectée ?

**NON**

**OUI**

Dégager le pédalier et vérifier que le ressenti client ne se manifeste plus.

Réparer l'anomalie et vérifier que le ressenti client ne se manifeste plus.

Contrôler le niveau du liquide hydraulique

Le niveau est-il en dessous du piquage de l'alimentation de l'émetteur ?

**NON**

**OUI**

Contrôler l'étanchéité des canalisations du circuit hydraulique

Des fuites sont-elles détectées au niveau des raccords ou des tuyaux ?

**NON**

**OUI**

Effectuer les réparations nécessaires

**NON**

**A**

### CONSIGNES

- S'assurer que le client n'ait pas remis à niveau le liquide de freins.
- Contrôler l'état des plaquettes de frein avant de remettre à niveau le liquide de freins.

