

CARACTERISTIQUES

- Embrayage monodisque à sec, commandé par câble (tiré sur 16 V et turbo D).	
- Garde nulle.	
- Course à la pédale (mm)	140
- Type de mécanisme :	
- moteur TU	Valéo 180 CP 3400
- 1,61 - 1,81	Luk T200/4250 ou Valéo 200 CP 4250
- 2,01	Valéo 215 CP 4400
- 2,01 16 V	215 DT 5250
- 1,91 D	Valéo 200 CP 4250 ou Luk T200/4400
- 1,91 turbo D	Valéo 215 DT 5250
- Diamètre extérieur du disque (mm) :	
- 1,11 - 1,41	181,5
- 1,61 - 1,81 - 1,91	200
- 2,01 - 2,01 16 V	215
- Diesel	200
- turbo D	215
- Diamètre intérieur du disque (mm) :	
- 1,11 - 1,41	127
- 1,61 - 1,81	137

- 2,01 - 2,01 16 V	147
- 1,91 D	137
- 1,91 turbo D	147
- Identification des ressorts	
- 1,11 - 1,41	2 bleus, 4 verts
- 1,61 - 1,81 - 1,91	2 jaunes, 2 verts, 2 violets
- 2,01	2 bruns, 2 rouges, 2 jaunes
- 2,01 16 V	2 bruns, 2 oranges, 2 rouges, 2 jaunes
- 1,91 D	2 jaunes, 2 verts, 2 violets
- 1,91 turbo D	2 rouges, 2 roses, 2 jaunes, 2 beiges

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de fixation mécanique :	
- boîte MA	1,5
- boîte BE3	2

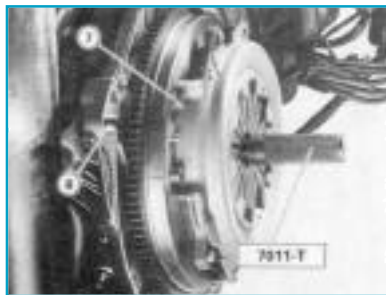
METHODES DE REPARATION

Dépose-repose du mécanisme d'embrayage

Boîte de vitesses MA

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule roues pendantes à l'avant et à l'arrière (pour faciliter la remise en place de la boîte de vitesses).
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Fixer le capot verticalement.
- Déposer :
 - la batterie,
 - le filtre à air et son conduit, en désaccouplant le collier de la coiffe du carburateur, les durits et le pion,
 - les quatre vis de fixation de la plaque support de batterie.
- Déconnecter le contacteur de feu de recul.



(Fig. EMB. 1)

- Désaccoupler :
 - le câble négatif de la batterie et le fil de masse,
 - le câble compteur,
 - le câble d'embrayage,
 - la commande de vitesses.
- Déposer :
 - les vis de fixation du démarreur,
 - les agrafes plastique avec la pince **7504-T** et le pare-boue.
- Déposer les transmissions.
- Déposer la vis d'accouplement de l'échappement sous le moteur.
- Maintenir le moteur avec la traverse **4090-T**.
- Élinguer la boîte de vitesses.
- Déposer :
 - l'écrou du goujon,
 - les deux vis de fixation du support sur caisse,
 - le support,
 - les trois écrous de fixation du support sur la boîte de vitesses,
 - le support,
 - les vis d'accouplement moteur/boîte de vitesses.
- Écarter la boîte de vitesses du moteur.



(Fig. EMB. 2)

Nota. - Protéger le radiateur. Basculer le différentiel vers le haut. Sortir la boîte de vitesses par le dessous du véhicule.

- Déposer le mécanisme et le disque.

REPOSE

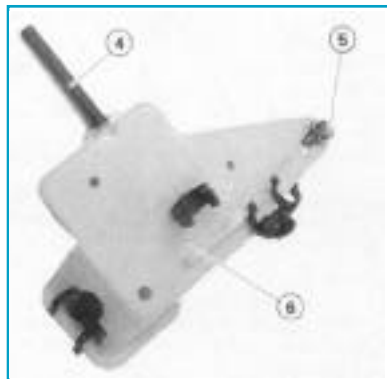
- Poser le disque d'embrayage et le mécanisme avec le centreur **7011-T** (fig. EMB. 1).
- Serrer les six vis (**7**) : serrage (daN.m) **1,5**
- Poser la butée d'embrayage.
- Graisser le guide de butée et l'axe de commande.
- Vérifier la présence des deux bagues de centrage (**8**).
- Pendant la manutention de la boîte de vitesses, maintenir la butée d'embrayage en appui sur son guide en plaçant une cale **a** derrière la commande (fig. EMB. 2).
- Présenter la boîte de vitesses face au moteur, tourner le moteur si nécessaire pour engager les cannelures du disque.
- Poser :
 - les vis d'accouplement moteur/boîte de vitesses : serrage (daN.m) **3,5**
 - la vis d'accouplement de l'échappement sous le moteur : serrage (daN.m) **3,5**
 - les vis de fixation du démarreur : serrage (daN.m) **1,6**
- Déposer l'élingue de la boîte de vitesses et la traverse **4090-T**.
- Poser les transmissions.
- Accoupler :
 - la commande de passage de vitesses : serrage (daN.m) **1,7**
 - le câble négatif de la batterie,
 - le fil de masse,
 - le câble de compteur,
 - le câble d'embrayage.

- Régler la commande d'embrayage (course à la pédale 140 mm) (voir encadré suivant).
- Connecter le contacteur de feu de recul.
- Poser :
 - le pare-boue et les agrafes plastique,
 - la plaque support batterie,
 - les quatre vis de fixation : serrage (daN.m) **2,5**
 - le filtre à air et son conduit,
 - verrouiller le pion,
 - la batterie.
- Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses.
- Contrôler le passage correct de tous les rapports.
- Poser les roues.
- Mettre le véhicule au sol.

Boîte de vitesses BE3 (sauf 16 V et turbo Diesel)

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule roues pendantes à l'avant et à l'arrière (pour faciliter la remise en place de la boîte de vitesses).
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Fixer le capot verticalement.
- Déposer :
 - la batterie,
 - le bac à batterie,
 - le conduit d'air,
 - les quatre vis de fixation de la plaque support de batterie,
 - la plaque support de batterie.



(Fig. EMB. 3)



(Fig. EMB. 4)

- Déconnecter le contacteur de feu de recul.
 - Désaccoupler :
 - le câble négatif de la batterie,
 - le câble d'embrayage,
 - le câble de compteur,
 - le fil de masse sur le carter d'embrayage.
 - Déposer (fig. EMB. 3) :
 - les deux vis de fixation (4) et (5),
 - la tôle de protection (6),
 - les vis de fixation du démarreur.
 - Désaccoupler :
 - le capteur PMH,
 - les trois biellettes de commande de la boîte de vitesses.
 - Déposer les agrafes plastique avec la pince **7504-T** et le pare-boue.
 - Déposer les transmissions.
 - Déposer :
 - la tôle de protection volant-moteur,
 - la fixation des tubes sur carter d'embrayage.
 - Maintenir le moteur avec la traverse **4090-T**.
 - Élinguer la boîte de vitesses.
 - Déposer :
 - l'écrou du goujon,
 - les deux vis de fixation du support sur caisse,
 - le support,
 - le goujon du support avec l'outil **7115-T**,
 - les vis d'accouplement moteur/boîte de vitesses.
 - Écarter la boîte de vitesses du moteur (fig. EMB. 4).
- Nota.** - Protéger le radiateur ; basculer le différentiel vers le haut. Sortir la boîte de vitesses par le dessous du véhicule.
- Déposer le mécanisme et le disque.

REPOSE

- Poser le disque d'embrayage et le mécanisme avec le centreur **7011-T** (fig. EMB. 5).
- Serrer les six vis (7) : serrage (daN.m) **2**
- Poser la butée d'embrayage.
- Graisser le guide de butée et l'axe de commande.
- Vérifier la présence des deux bagues de centrage (8).
- Pendant la manutention de la boîte de vitesses, maintenir la butée d'embrayage en appui sur son guide en plaçant une

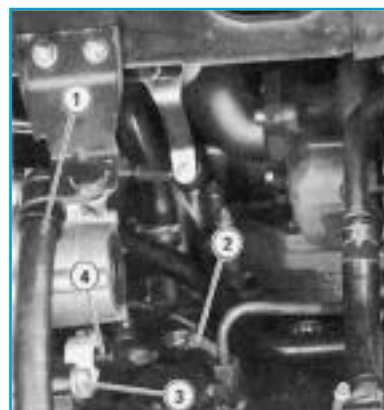


(Fig. EMB. 5)

- cale **a** derrière la commande (fig. EMB. 6).
- Présenter la boîte de vitesses face au moteur, tourner le moteur si nécessaire pour engager les cannelures du disque.
- Poser :
 - les vis d'accouplement moteur-boîte de vitesses : serrage (daN.m) **5**
 - en posant la tôle de protection,
 - les vis du démarreur, serrage (daN.m) **3,5**
 - l'axe support de boîte de vitesses (Loc-tite Frenbloc E6 sur les filets) : serrage (daN.m) **5**
 - avec l'outil **7115-T**,
 - le support.
- Déposer l'élingue de la boîte de vitesses et la traverse **4090 T**.
- Poser les transmissions.
- Poser :
 - la tôle de protection du volant-moteur,
 - la fixation des tubes sur carter d'embrayage.
- Accoupler :
 - les trois biellettes de commande de boîte de vitesses,
 - le capteur PMH,
 - le fil de masse sur le carter d'embrayage,
 - le câble négatif de la batterie,
 - le câble compteur,
 - le câble d'embrayage.
- Régler la commande d'embrayage (course à la pédale 140 mm).
- Connecter le contacteur de feu de recul.



(Fig. EMB. 6)



(Fig. EMB. 7)

- Poser :
 - le pare-boue et ses agrafes plastique,
 - la plaque support batterie,
 - les vis de fixation de la plaque : serrage (daN.m) **2,5**
 - le bac à batterie,
 - le conduit d'air,
 - la batterie.
- Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses.
- Contrôler le passage correct de tous les rapports.
- Poser les roues.
- Mettre le véhicule au sol.

Boîte de vitesses BE3 (moteur 16 V et turbo Diesel)

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule roues pendantes.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer :
 - le pare-boue gauche,
 - les transmissions,
 - la tôle de protection du volant-moteur,
 - les vis de maintien du tube (1) d'alimentation de direction (fig. EMB. 7),
 - la vis (3) (fig. EMB. 7).
- Désaccoupler :
 - la rotule d'échappement,
 - les trois biellettes de commande de vitesses,
 - le capteur P.M.H. (4) (fig. EMB. 7),
 - la prise tachymétrique (écarter celle-ci).
- Déconnecter la sonde de niveau d'huile (2) (fig. EMB. 7).

- Déposer :
 - la batterie et son bac,
 - la plaque support batterie,
 - l'échangeur air-air,
 - le filtre et le conduit d'air,
 - le guide câble compteur.
- Déconnecter les faisceaux et masses environnant la boîte de vitesses.
- Déposer les trois vis (13) du démarreur (écarter celui-ci) (fig. EMB. 8).

Nota. - Protéger le radiateur.

- Détendre le câble d'embrayage par les deux écrous (11) (fig. EMB. 8).
- Dégager le câble d'embrayage.
- Déposer le support (10) du câble d'embrayage (fig. EMB. 8).
- Maintenir le moteur avec la traverse 4090-T.
- Déposer (fig. EMB. 8) :
 - le support boîte/caisse (8),
 - le goujon (9) du support à l'aide de l'outil 7115-T.

- Élinguer la boîte de vitesses.

Important. - Avant de désaccoupler la boîte du moteur, repérer impérativement la position de la goupille (15) de maintien levier axe de fourchette d'embrayage (14) sur le carter (fig. EMB. 8).

- Déposer (fig. EMB. 8) :
 - la goupille (15),
 - le levier de fourchette (14),
 - les trois vis (12) de fixation boîte/moteur.

- Écarter la boîte de vitesses.

- Déposer le mécanisme et le disque.

- Protéger le radiateur.

- Déposer la prolonge du différentiel.

- Basculer le différentiel vers le haut.

- Sortir la boîte de vitesses par le dessous du véhicule.

REPOSE

- Poser le disque d'embrayage et le mécanisme avec le centreur 9513-T.

- Serrer les six vis du mécanisme d'embrayage, serrage (daN.m) **2**

Attention. - Positionner la butée d'embrayage haut/bas.

- Pendant l'approche boîte/moteur orienter le repère (A), axe de fourchette en appui sur le mécanisme d'embrayage (fig. EMB. 9).

- Engager la boîte de vitesses.

- L'alignement des repères (A) axe, et (B) carter vous assure l'engagement de la fourchette (8) dans la butée d'embrayage (7) (fig. EMB. 10).

- Sinon répéter l'opération.

- Les vis d'accouplement boîte/moteur, serrage (daN.m) **5**

- Les vis du démarreur, serrage (daN.m) **3,5**

- Le support boîte de vitesses, serrage (daN.m) **2,5**

- L'écrou de support de boîte, serrage (daN.m) **8**

- Déposer :
 - l'élingue et l'outil 7113-T,
 - le support moteur 4090-T.

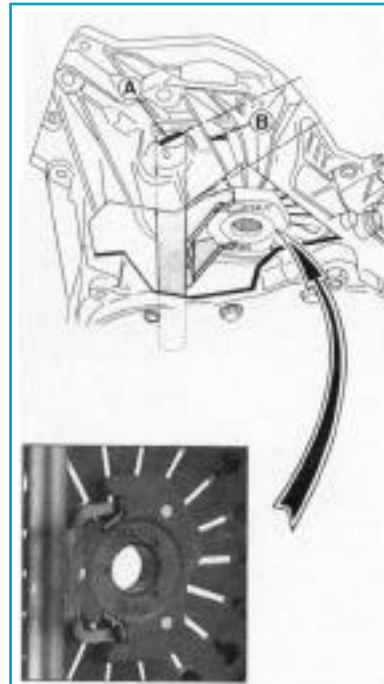
Poser :

- le levier de fourchette,
- la goupille,
- le support du câble d'embrayage, serrage (daN.m) **1,8**
- le câble d'embrayage (course à la pédale 140 mm),
- l'échangeur air-air.

- Connecter les faisceaux et masses environnant la boîte de vitesses.



(Fig. EMB. 8)



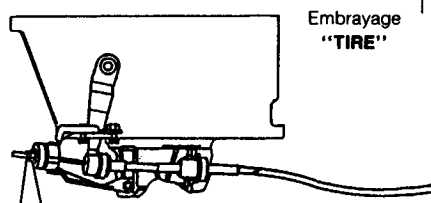
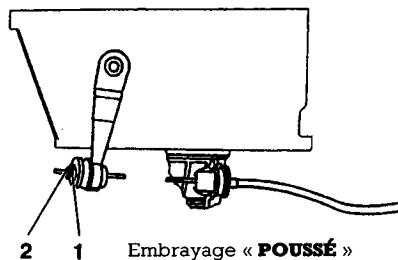
(Fig. EMB. 9)

- Poser :
 - le guide câble compteur,
 - la plaque support batterie, serrage (daN.m) **2,5**
 - le filtre et le conduit d'air,
 - la batterie et son bac.
- Sous le véhicule.
- Connecter la sonde (2) de niveau d'huile (fig. EMB. 7).
- Accoupler (fig. EMB. 7) :
 - le capteur P.M.H. (4),
 - la rotule d'échappement, serrage (daN.m) **1**
 - les trois biellettes de commande de vitesses.
- Poser (fig. EMB. 7) :
 - les vis de maintien du tube d'alimentation (1) de direction,
 - la tôle de protection volant-moteur,
 - la prise tachymétrique,
 - les transmissions,
 - le pare-boue gauche.
- Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses.
- Contrôler le passage correct de tous les rapports.
- Mettre le véhicule au sol.

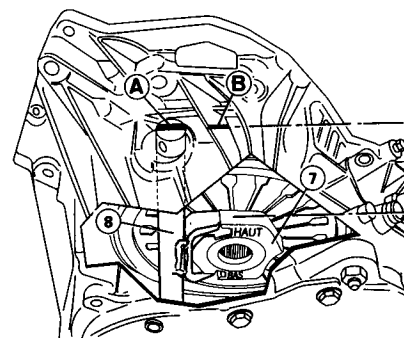
Contrôle et réglage de l'embrayage

- Débloquer le contre-écrou (2).
- Agir sur l'écrou (1) de façon à obtenir une course **A** de **140 mm** (0 ; + 10) (fig. EMB. 11).

- Effectuer 10 courses complète de pédale.
- Contrôler la course **A**, et reprendre le réglage si nécessaire (fig. EMB. 11).
- Serrer le contre-écrou (2).
- Contrôler que la pédale revient librement.
- Vérifier que la cote **B** est de **60 mm** maxi (fig. EMB. 11).



(Fig. EMB. 11)



(Fig. EMB. 10)