

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Boîte de vitesses à 5 rapports avant synchronisés, plus marche arrière.
- Commande des vitesses par câbles ou électrique (BVM robotisée sur la 2.0 Selespeed).

Motorisations	1.6 105ch	1.6 120ch	2.0	2.0 Selespeed	1.9 JTD
Types	C510	C510	C510	C510	C530
Rapports de transmission 1 ^{ère}	3.909	3.909	3.545	3.545	3.800
2 ^{ème}	2.238	2.238	2.238	2.238	2.235
3 ^{ème}	1.520	1.520	1.520	1.520	1.360
4 ^{ème}	1.156	1.156	1.156	1.156	0.914
5 ^{ème}	0.914	0.914	0.919	0.919	0.763
Marche arrière	3.909	3.909	3.909	3.909	3.545
Rapports de pont	3.714	4.067	3.866	3.866	3.353

- Capacité en huile de la boîte (en l).....**2,0**
- Qualité d'huile.....**SAE 75W80 API GL5**
- Capacité en huile pour le système de commande Selespeed (en l).....**0,6**
- Qualité d'huile.....**Tutela cs speed**

Couples de serrage (en daN.m)

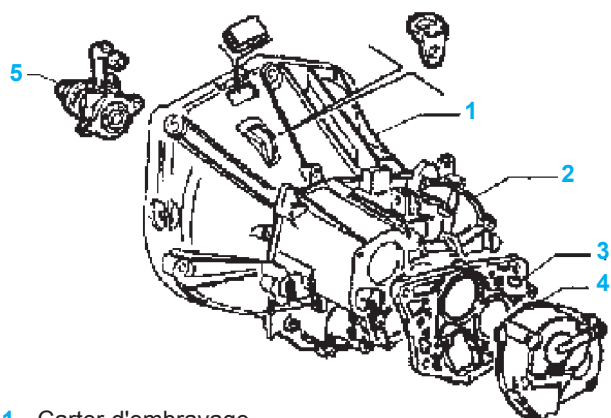
Moteur 1.6 / 2.0

- Support de boîte (Fig.BVM.7).....**4,5 à 5,5**
- Silentbloc de boîte (Fig.BVM.7).....**3,2 à 3,9**
- Carter de boîte sur carter d'embrayage.....**2,3 à 2,8**
- Boîte sur bloc moteur (vis M12).....**7,2 à 8,8**
- Boîte sur carter moteur (M10).....**5,0 à 6,0**
- Démarreur.....**2,4 à 3,0**
- Bouchon de vidange (M22).....**2,9 à 4,3**
- Vis supérieur de boîte (M12).....**7,2 à 8,8**

Moteur 1.9 JTD

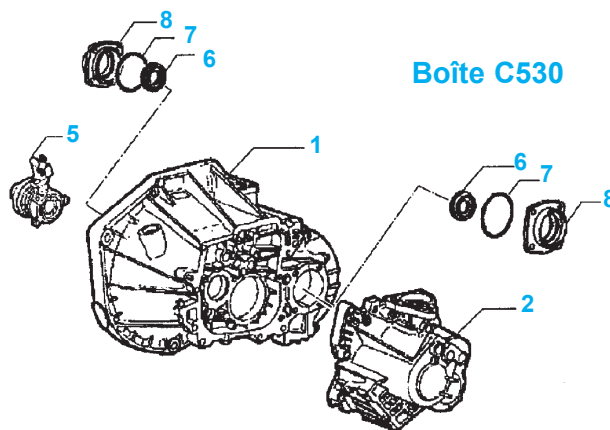
- Support de boîte (Fig.BVM.13).....**5**
- Support ar. moteur (Fig.BVM.11) :
 - M12.....**6,8 à 8,3**
 - M16.....**10,8 à 12,2**
- Barre de renfort (Fig.BVM.10) :
 - M12.....**7,9 à 9,7**
 - M10.....**4,5 à 5,5**
- Boîte
 - M12.....**8**
 - M10.....**5,5**
- Démarreur.....**2,7**

Boîte C510



- 1 - Carter d'embrayage
- 2 - Carter de boîte de vitesses
- 3 - Joint de couvercle arrière
- 4 - Couvercle arrière

Boîte C530



- 5 - Cylindre récepteur d'embrayage
- 6 - Bagues d'étanchéité
- 7 - Joints toriques
- 8 - Couvercle

MÉTHODES DE RÉPARATION

Boîte de vitesses

Moteurs 1.6 et 2.0

Dépose

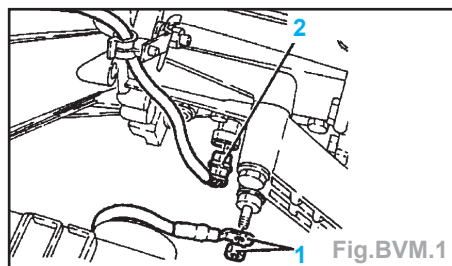


Fig.BVM.1

- Placer le véhicule sur un pont élévateur.
- Déposer la batterie ainsi que son compartiment.
- Débrancher le câble de masse (1) côté BV ainsi que le connecteur de feux de recul (2) (Fig.BVM.1).

Véhicules équipés de commande de vitesses mécanique

- Débrancher le connecteur (1) du débitmètre d'air (Fig.BVM.2).
- Débrancher le tuyau de recyclage des gaz (2).
- Déconnecter le manchon d'admission d'air (3) du corps papillon.
- Déposer l'ensemble filtre à air, manchon d'admission et débitmètre.

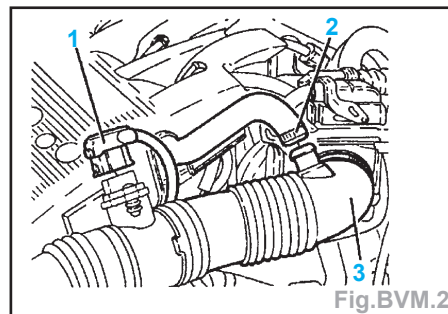


Fig.BVM.2

- Déposer l'agrafe (1) fixant le cylindre récepteur au tuyau (2) ; puis débrancher ce dernier (Fig.BVM.3).

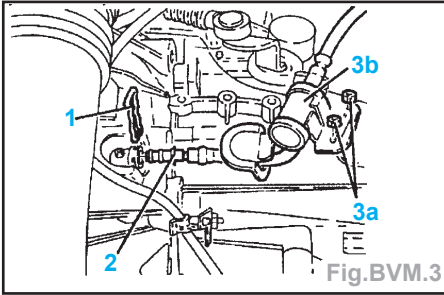


Fig. BVM.3

Note : Récupérer le trop plein de liquide et boucher le tuyau.

- Déposer les écrous (3a) et déplacer l'amortisseur de vibrations du circuit hydraulique d'embrayage (3b).
- Débrancher les câbles de sélection / enclenchement des vitesses (1) ; pour cela, pincer les pattes de fixation (Fig. BVM.4).

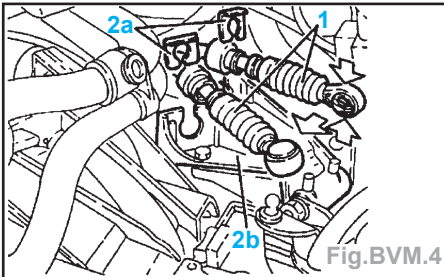


Fig. BVM.4

- Déposer les agrafes (2a) et dégager de l'étrier (2b) les câbles (1).

Véhicules équipés de commande de vitesses Selespeed

- Procéder à la dépose du groupe hydraulique de commande d'embrayage.
- Serrer au couple la vis (1) du support de boîte (Fig. BVM.5).

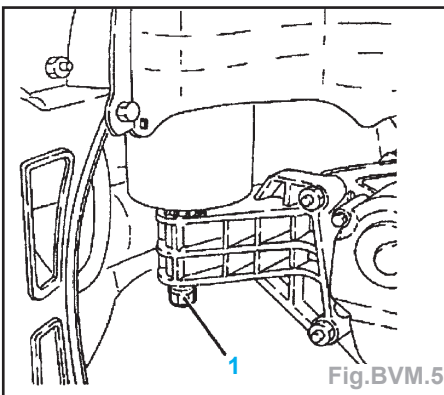


Fig. BVM.5

Note : Cette vis a été desserrée pour déposer le groupe hydraulique de commande d'embrayage.

Suite des opérations pour tous les véhicules

- Déposer les deux vis supérieures de la boîte.
- Déposer le berceau (Voir chapitre «Suspension-Train avant»).
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer le demi-arbre intermédiaire (Voir chapitre «Transmission»).
- Déposer les vis de fixation du démarreur et accrocher ce dernier.
- Déposer la protection du volant moteur.
- Déposer les vis fixant la boîte au bloc moteur et au carter du bloc moteur.

- Déposer les deux vis (1), monter l'outil (2a) sur un vérin hydraulique et le fixer avec les vis (1) et le boulon (2b) (Fig. BVM.6).

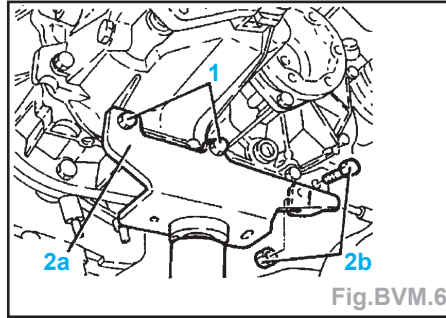


Fig. BVM.6

- Déposer le support (2c) et le silentbloc (2d) (Fig. BVM.7).

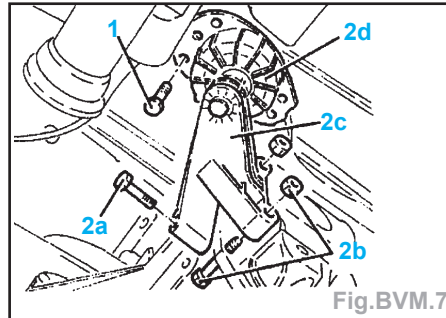


Fig. BVM.7

- Déposer la boîte de vitesses.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Serrer les pièces aux couples.
- Purger le circuit hydraulique d'embrayage.
- Remplir d'huile la boîte de vitesses.

Moteur 1.9 JTD

Dépose

- Placer le véhicule sur un pont élévateur.
- Déposer l'insonorisant supérieur moteur.
- Déposer la batterie ainsi que son compartiment.
- Déposer l'ensemble filtre à air, manchon d'admission et débitmètre.
- Déposer l'écrou (1) du support de l'électrovanne du turbo (2) (Fig. BVM.8).

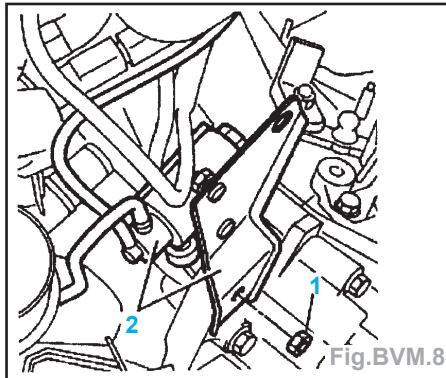


Fig. BVM.8

- Débrancher le câble de masse (2b) côté BV ainsi que le connecteur de feux de recul (4) (Fig. BVM.9).
- Débrancher la canalisation (1b) du cylindre récepteur.
- Déposer l'écrou (3).

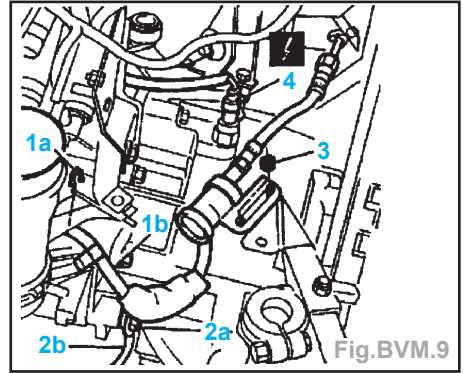


Fig. BVM.9

- Débrancher les câbles de sélection / enclenchement des vitesses et déposer le support des câbles.
- Déposer les deux vis supérieures de la boîte.
- Déposer le berceau (Voir chapitre «Suspension-Train avant»).
- Déposer le demi-arbre intermédiaire (Voir chapitre «Transmission»).
- Déposer la barre de renfort (1c) (Fig. BVM.10).

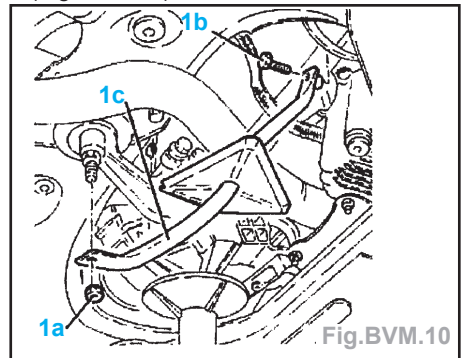


Fig. BVM.10

- Déposer le support ar. moteur (2b) (Fig. BVM.11).

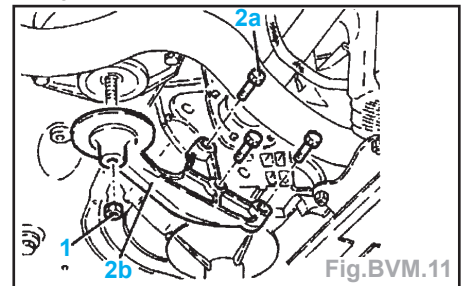


Fig. BVM.11

- Déposer la durite situé entre le turbo et l'échangeur.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer les vis de fixation du démarreur et accrocher ce dernier.
- Déposer la protection du volant moteur.
- Déposer les vis fixant la boîte au bloc moteur et au carter du bloc moteur.
- Monter l'outil (1a) de soutien du carter d'embrayage (Fig. BVM.12) et le fixer sur un vérin hydraulique.

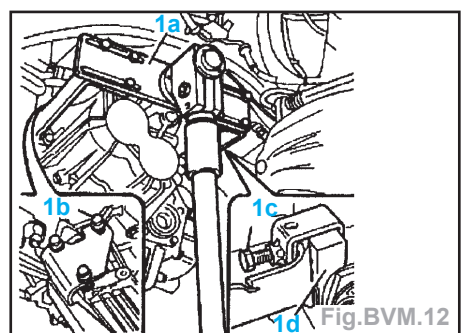


Fig. BVM.12

- Déposer le support (2b) (Fig.BVM.13).

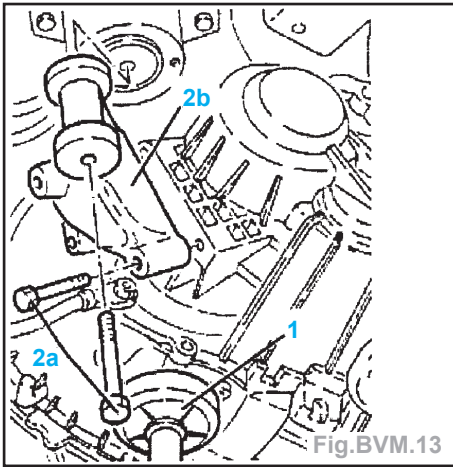


Fig.BVM.13

- Déposer les vis inférieures de la boîte.
- Déposer la boîte de vitesses.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Serrer les pièces aux couples.
- Purger le circuit hydraulique d'embrayage.
- Remplir d'huile la boîte de vitesses.

Vidange - Remplissage d'huile

Moteur 1.6 / 2.0

- Déposer le bouchon de remplissage (1) (Fig.BVM.14).

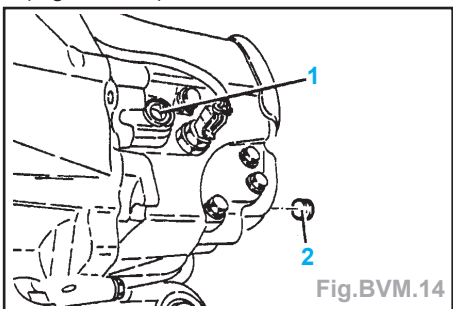


Fig.BVM.14

- Déposer le bouchon de vidange (2).
- Laisser l'huile s'écouler.
- Nettoyer le bouchon de vidange et le reposer.
- Remplir la boîte de vitesses par l'orifice de remplissage.
- L'huile doit arriver au ras de l'orifice de remplissage.
- Reposer le bouchon de remplissage.

Moteur 1.9 JTD

- Déposer la jauge de contrôle de niveau (1) (Fig.BVM.15).

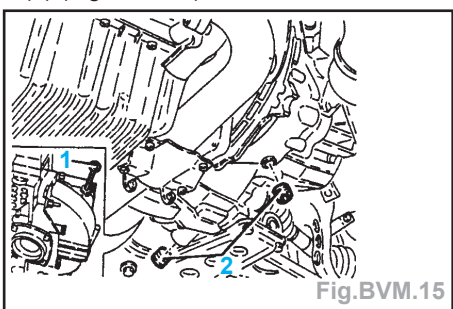
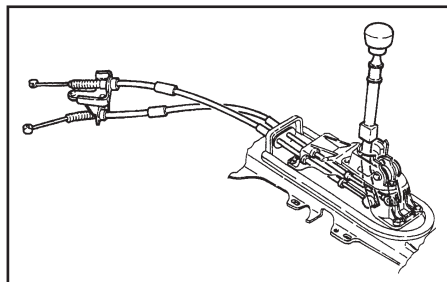


Fig.BVM.15

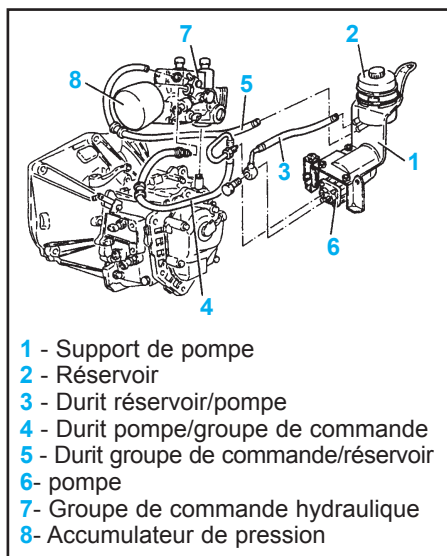
- Déposer les bouchons de vidange (2).
- Laisser l'huile s'écouler.
- Nettoyer les bouchons de vidange et les reposer.
- Remplir la boîte de vitesses par l'orifice de jauge.
- Contrôler le niveau avec la jauge.

Commande des vitesses

Véhicules équipés de commande de vitesses mécanique



Véhicules équipés de commande de vitesses Selespeed



- 1 - Support de pompe
- 2 - Réservoir
- 3 - Durit réservoir/pompe
- 4 - Durit pompe/groupe de commande
- 5 - Durit groupe de commande/réservoir
- 6 - pompe
- 7 - Groupe de commande hydraulique
- 8 - Accumulateur de pression

Système Selespeed

Pompe

Dépose

- Positionner le véhicule sur le pont élévateur.
- Brancher l'appareil de diagnostic **Examiner**.
- Maintenir la pédale de frein enfoncée.
- Sélectionner «Alfa Selespeed» sur l'**Examiner**.
- Sélectionner sur l'**Examiner** «Test centrales» et choisir le dispositif «B.V. automatique Marelli Selespeed».
- Appuyer sur «Diagnostic actif» et sélectionner «Dépressurisation accumulateur» sur l'**Examiner**.
- Suivre la procédure indiquée par l'**Examiner**.
- Déposer :
 - la batterie,
 - les coquilles de passages de roues,
 - la protection inférieure moteur,
 - le pare-chocs avant (voir chapitre «Carrosserie»).

- Aspirer à l'aide d'une seringue, dans le réservoir, le liquide du circuit hydraulique.
- Déposer la protection du réservoir.
- Débrancher le faisceau reliant la pompe au groupe de commande.
- Débrancher la durit réservoir/pompe (3), côté pompe (voir «Eclaté de pièces»).
- Débrancher la durit pompe/groupe de commande (4), côté pompe (voir «Eclaté de pièces»); et la dégager de son support.
- Déposer les écrous (1) fixant la pompe à son support (Fig.BVM.16).

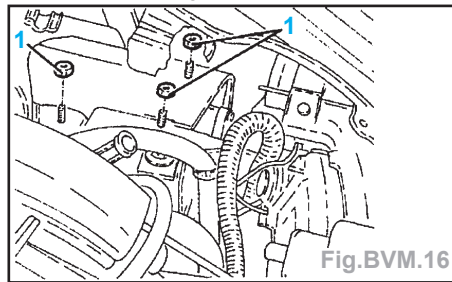


Fig.BVM.16

- Déposer les vis inférieures et supérieures fixant le support du réservoir et de la pompe à la caisse.
- Déposer la pompe.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler le niveau d'huile ; au besoin, faire l'appoint.
- Purger le circuit hydraulique.

Groupe de commande hydraulique

Dépose

- Positionner le véhicule sur le pont élévateur.
- Brancher l'appareil de diagnostic **Examiner**.
- Maintenir la pédale de frein enfoncée.
- Sélectionner «Alfa Selespeed» sur l'**Examiner**.
- Sélectionner sur l'**Examiner** «Test centrales» et choisir le dispositif «B.V. automatique Marelli Selespeed».
- Appuyer sur «Diagnostic actif» et sélectionner «Dépressurisation accumulateur» sur l'**Examiner**.
- Suivre la procédure indiquée par l'**Examiner**.
- Placer le levier de vitesses au point mort.
- Déposer :
 - la batterie et son compartiment,
 - les caches-poussière dans les passages de roues.
- Aspirer à l'aide d'une seringue, dans le réservoir, le liquide du circuit hydraulique.
- Débrancher la durit groupe de commande / réservoir (5), côté groupe de commande (voir «Eclaté de pièces»).
- Débrancher la durit pompe / groupe de commande (4), côté groupe de commande (voir «Eclaté de pièces»).
- Déconnecter le capteur de vitesse à la sortie de la boîte de vitesses.
- Déposer la vis (1b) (Fig.BVM.17).

Note : Il est possible que par manque de place, cette vis ne puisse pas être extraite. Essayer toutefois de la maintenir le plus possible hors de son logement.

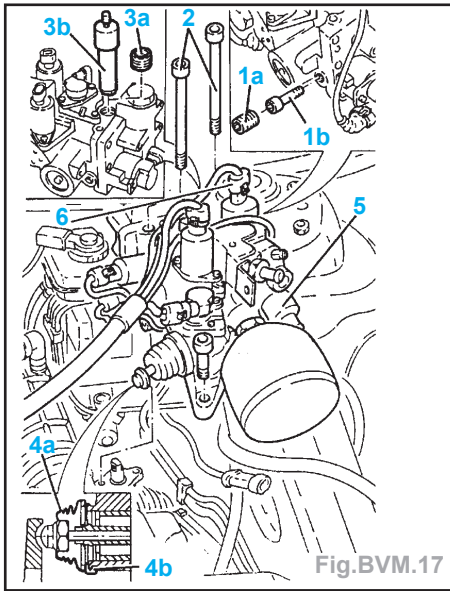


Fig.BVM.17

- Déposer les vis (2) de fixation du groupe de commande hydraulique.

Note : Lors de la repose, utiliser des vis neuves.

- Retirer le bouchon (3a) et monter l'outil (3b) dans la partie supérieure du siège de l'arbre de commande de boîte de vitesses afin de bloquer la tringlerie de sélection située à l'intérieur du groupe de commande.

Note : S'assurer que l'outil se trouve bien en butée.

- Déboîter le soufflet (4a) et monter l'outil (4b) de blocage de course du piston de commande d'embrayage.
- Déposer la protection inférieure moteur.
- Placer un vérin hydraulique sous la boîte de vitesses.
- Desserrer suffisamment la vis (1) qui fixe le support de boîte (Fig.BVM.5).
- Enlever le vérin hydraulique.

Note : Cette opération est indispensable pour pouvoir déposer le groupe de commande.

- Déconnecter l'électrovanne (6) et déposer le groupe de commande hydraulique (5) avec son faisceau électrique.

Repose

- Remettre en place le groupe de commande hydraulique ; l'amener en butée sur la boîte.
- En cas de montage d'un nouveau groupe de commande, dévisser le bouchon (3a), enlever l'outil monté en après-vente et monter l'outil (3b) à la place de ce dernier.
- Rebrancher l'électrovanne (6).
- Fixer avec des vis neuves le groupe de commande.
- Serrer la vis (1) qui fixe le support de boîte (Fig.BVM.5).
- Remettre en place la protection inférieure moteur.
- Retirer l'outil (3b) et reposer le bouchon (3a).
- Rebrancher les durits (4) et (5) (voir «Eclaté de pièces»).
- Contrôler le niveau d'huile ; au besoin, faire l'appoint.
- Purger le circuit hydraulique.
- Reposer :
 - les caches-poussière dans les passages de roues,
 - la batterie et son compartiment.
- Brancher l'appareil de diagnostic **Examiner**.
- Sélectionner «Alfa Selespeed» sur l'**Examiner**.
- Sélectionner sur l'**Examiner** «Test centrales» et choisir le dispositif «B.V. automatique Marelli Selespeed».
- Appuyer sur «Diagnostic actif» et sélectionner «Auto-réglage fin de ligne / service» sur l'**Examiner**.
- Suivre la procédure indiquée par l'**Examiner**.

Purge du circuit hydraulique

- Déposer la batterie et alimenter le véhicule avec une batterie auxiliaire .
- Desserrer la vis de purge (1) (Fig.BVM.18) sur le groupe de commande hydraulique.

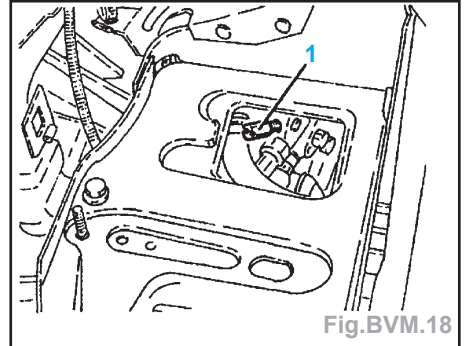


Fig.BVM.18

- Faire fonctionner la pompe électrique pendant 20 secondes jusqu'à l'élimination complète de l'air.
- Serrer la vis de purge.
- Brancher l'appareil de diagnostic **Examiner**.
- Maintenir la pédale de frein enfoncée.
- Sélectionner «Alfa Selespeed» sur l'**Examiner**.
- Sélectionner sur l'**Examiner** «Test centrales» et choisir le dispositif «B.V. automatique Marelli Selespeed».
- Appuyer sur «Diagnostic actif» et sélectionner «Purge embrayage» sur l'**Examiner**.
- Suivre la procédure indiquée par l'**Examiner**.
- Reposer la batterie.