

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Boîte de vitesses à cinq rapports.
- Boîte sport de série sur A190 et A 210 (en option sur A140 et A160).

Tableau d'affectation des boîtes de vitesses

Désignation	Type	Moteur	Boîte de vitesses mécanique
A 160 CDI	168.006	668.940	716.500 716.502
A 160 CDI	168.007	668.941	716.504 716.505
A 170 CDI	168.008	668.940	716.500 716.502
A 170 CDI	168.009	668.942	716.500 716.502
A 140	168.031	166.940 166.960	716.501 716.503 716.506 716.507
A 190	168.032	166.990	716.506 716.507 716.511 716.512
A 160	168.033	166.960	716.501 716.503 716.506 716.507 716.511 716.512
A210	168.035	166.995	716.506 716.507
A 170 L CDI	168.109	668.942	716.500 716.502
A 140 L	168.131	166.940 166.960	716.501 716.503 716.506 716.507
A 190 L	168.132	166.990	716.506 716.507
A 160L	168.133	166.960	716.501 716.503 716.506 716.507
A210 L	168.135	166.995	716.506 716.507

Rapports de boîte de vitesses

Moteur	essence (Sauf 190/210)	190/210 (sport)	Diesel
1 ^{ère}	3,27	3,27	3,27
2 ^{ème}	1,92	1,92	1,92
3 ^{ème}	1,26	1,34	1,25
4 ^{ème}	0,88	1,03	0,88
5 ^{ème}	0,70	0,83	0,69
MAR	2,83	3,29	3,29
Pont	4,06	3,72	3,61

- Capacité (l).....1,8

Couples de serrage (en daN.m)

- Vis de roue.....11,0
- Boîte sur moteur.....2,0
- Bouchon de vidange / remplissage.....3,0
- Module de commande sur boîte.....1,6
- Vis d'échappement sur catalyseur.....2,5
- Palier intermédiaire d'arbre de roue AV sur carter moteur.....2,0
- Démarreur sur boîte.....2,0
- Câble de démarreur (borne 30).....1,5
- Câble d'alternateur (borne B+).....1,8
- Support moteur sur paliers de moteur.....5,5
- Support moteur sur silentblocs moteur.....5,5
- Vis Sup de fixation d'amortisseur.....4,0
- Vis Torx du support d'essieu AV sur caisse :
 - M12.....12,0
 - M10.....6,0
 - M6.....1,0
- Vis auto-freinée d'étrier de frein.....11,5
- Vis d'accouplement de direction sur arbre de direction.....2,0

MÉTHODES DE RÉPARATION

Boîte de vitesses

Nota :

- dépose de la boîte de vitesses sur le véhicule jusqu'au 06/2000,
- à partir du 07/2000, cela nécessite la dépose de l'ensemble moteur/boîte de vitesses et berceau.

⇒06/2000

Dépose

- Outil nécessaire (Fig.BVM.1) :

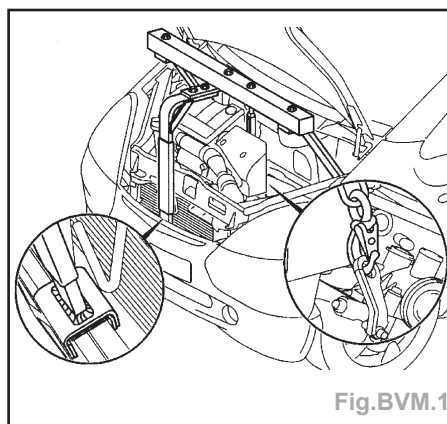
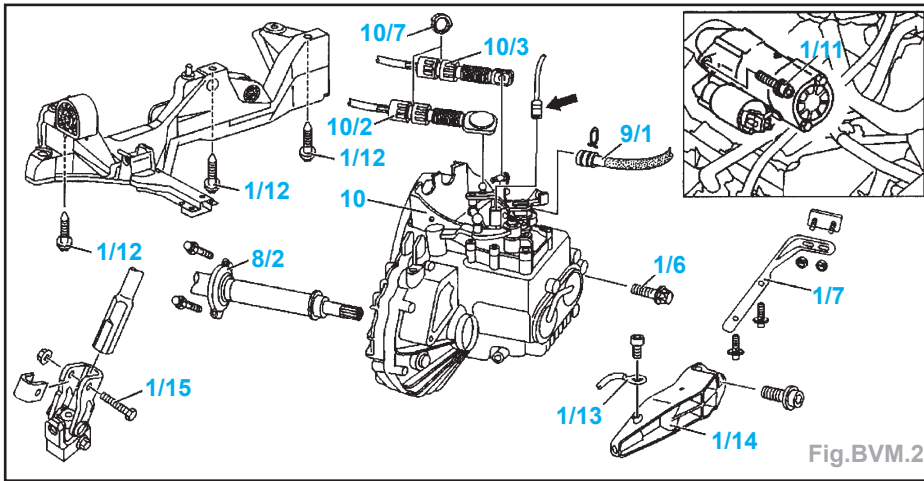


Fig.BVM.1

- outil de levage de moteur WH58.30-Z-1007-07A,
- Débrancher la cosse - de la batterie.
- Déposer :
 - le réservoir de lave-glace,
 - le filtre à air.
- Décrocher le câble de commande des vitesses (10/2) et de sélection (10/3) (Fig.BVM.2).
- **Embrayage automatique** : Déconnecter les connexions du capteur de commande et du capteur de sélection sur le module.
- Débrancher la fiche du feu de recul (flèche).



- Déposer la vis de fixation (1/15) et séparer l'arbre de direction.
- Mettre en place l'outil de levage de moteur.
- Déposer :
 - la transmission AVG (voir le chapitre «Transmission»),
 - le berceau AVG.
- Desserrer les vis (1/12) du berceau AVD.

Nota : Ne pas les enlever.

- Abaisser le moteur (au maximum de 80 mm).

Important : Sur les véhicules avec climatiseur, déposer le support de la conduite de climatiseur sur le berceau AV à l'ARD.

- Déposer les vis de démarreur (1/11).
- Démontez :
 - le câble de masse (1/13) et le support de moteur AVG (1/14),
 - le support d'échappement (1/7).
- Débrancher le flexible hydraulique (9/1) de commande d'embrayage.
- Déposer le palier intermédiaire (8/2) de la transmission AVD.
- Soutenir la boîte de vitesses avec un cric.

Nota : Avant de poser le support de boîte de vitesses, déposer les 2 vis (1/6) de fixation de boîte.

- Déposer les vis (1/6) et débrider la boîte du moteur.
- Abaisser le moteur et déposer la boîte de biais et vers le bas.

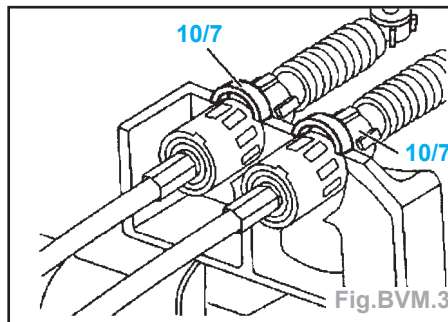
Nota : Faire attention à ce que le tuyau d'échappement ne repose sur le berceau AV.

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Nota : Faire attention à :

- contrôler les 2 douilles de centrage montées dans le carter moteur,
- à la position du support d'échappement qui est prédéterminée par des tenons de fixation,
- à la position des bagues d'écartement (10/7) des câbles de commande de vitesses lors de la repose (Fig.BVM.3).
- Contrôler et refaire le niveau de la boîte de vitesses.
- Rebrancher la batterie.
- Purger le circuit d'embrayage (voir le chapitre «Embrayage-purge»).



07/2000 ⇨

Dépose

- Outil nécessaire :
 - outil de dépose du berceau WH58.30-Z-1005-07A.

Ensemble moteur-boîte et berceau :

- Débrancher la cosse - sur le support moteur AVD.
- Vidanger le circuit de refroidissement par le radiateur et le bloc-moteur.
- Déposer (Fig.BVM.4) :
 - le bouclier AV,
 - le réservoir de lave-glace,
 - l'auvent (1),
 - le tuyau d'air (2) et le boîtier à résonance (3) (sur moteur 1.4 et 1.9),
 - la conduite (5) au niveau de la tubulure d'admission.
- Déverrouiller la connexion (12) du faisceau sur le module de commande (N3/5) et la retirer (flèche blanche).
- Débrancher le faisceau de câbles moteur.
- Démontez :
 - la canalisation de carburant (15),
 - la conduite de dépression (16) sur la valve de régénération,
 - les conduites de dépression (17) et les mettre de coté,
 - les durits (13 et 14),
 - la durit (51) et le vase d'expansion (49),
 - le réservoir de compensation,
 - la durit (6) sur le thermostat,
 - les durits du chauffage (23 et 24).
- Déposer :
 - l'accouplement de direction (27) sur l'arbre (28) et la pièce (29).

Nota : Remplacer l'écrou (31) à la repose.

- le câble (25) et la conduite de pompe de direction (26) sur le longeron G,

- les câbles (21 et 22) de commande de vitesses,
- les connexions de boîte et dégager le faisceau (sur embrayage automatique).
- Décrocher le câble (57) et déposer le support (56), l'extraire de l'alvéole (flèche) et débrancher la connexion (58) (sur embrayage automatique).

- Déposer :

- la jambe de force D et G (37) au niveau supérieur,
- l'étrier de frein D et G (40).

Nota : Remplacer les vis (41) à la repose.

- la fiche D et G (39) et du transmetteur de régime D et G (38),
- la bride (7) du catalyseur.

Nota : Remplacer le joint (8) et l'écrou-riev à la repose.

- le jonc d'arrêt (20), le flexible (18),

Nota : Remplacer le joint (19) et le jonc d'arrêt (20).

- la courroie d'accessoires (47) du compresseur de climatisation (46) et déposer le compresseur.

- Mettre en place le support (48) sur le support d'essieu AV (32).

- Déposer :

- les entretoises (34) sur le support d'essieu AV (32),
- les habillages D et G de passage de roue, les rabattre vers le bas et déposer les 8 vis Torx (33).

- Abaisser le moteur avec le support de façon à pouvoir accéder au démarreur (M1) et alternateur (G2).

Nota : Faire attention aux câbles et durits.

- Déposer :

- le câble de masse (44) et le support sur le carter d'huile,
- le faisceau de câbles de démarreur (43) et alternateur (42).

- Abaisser complètement le moteur et le support d'essieu AV.

Opérations supplémentaires sur moteurs Diesel :

- Déposer (Fig.BVM.5) :

- le refroidisseur de suralimentation,

Nota : Un tuyau de raccordement est monté sur le moteur 160 CDI 1^{ère} version à la place du refroidisseur de suralimentation.

- le flexible de pompe à vide,
- la durit à dépression (3) et la conduite (9) de la valve EGR,
- le tuyau (12),
- les conduites (6 et 7) et les obturer,
- les durits (8, 10, et 11),
- la durit (51) ainsi que le vase d'expansion (49) (Fig.BVM.4).

- Débrancher la conduite du capteur (4) et la conduite (5) en comprimant les crans de verrouillage (flèches) (Fig.BVM.5).

- Ouvrir le support (19), déposer le jonc d'arrêt (20) et débrancher la canalisation (18) d'embrayage.

Nota : A la repose, remplacer le jonc d'arrêt et le joint.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

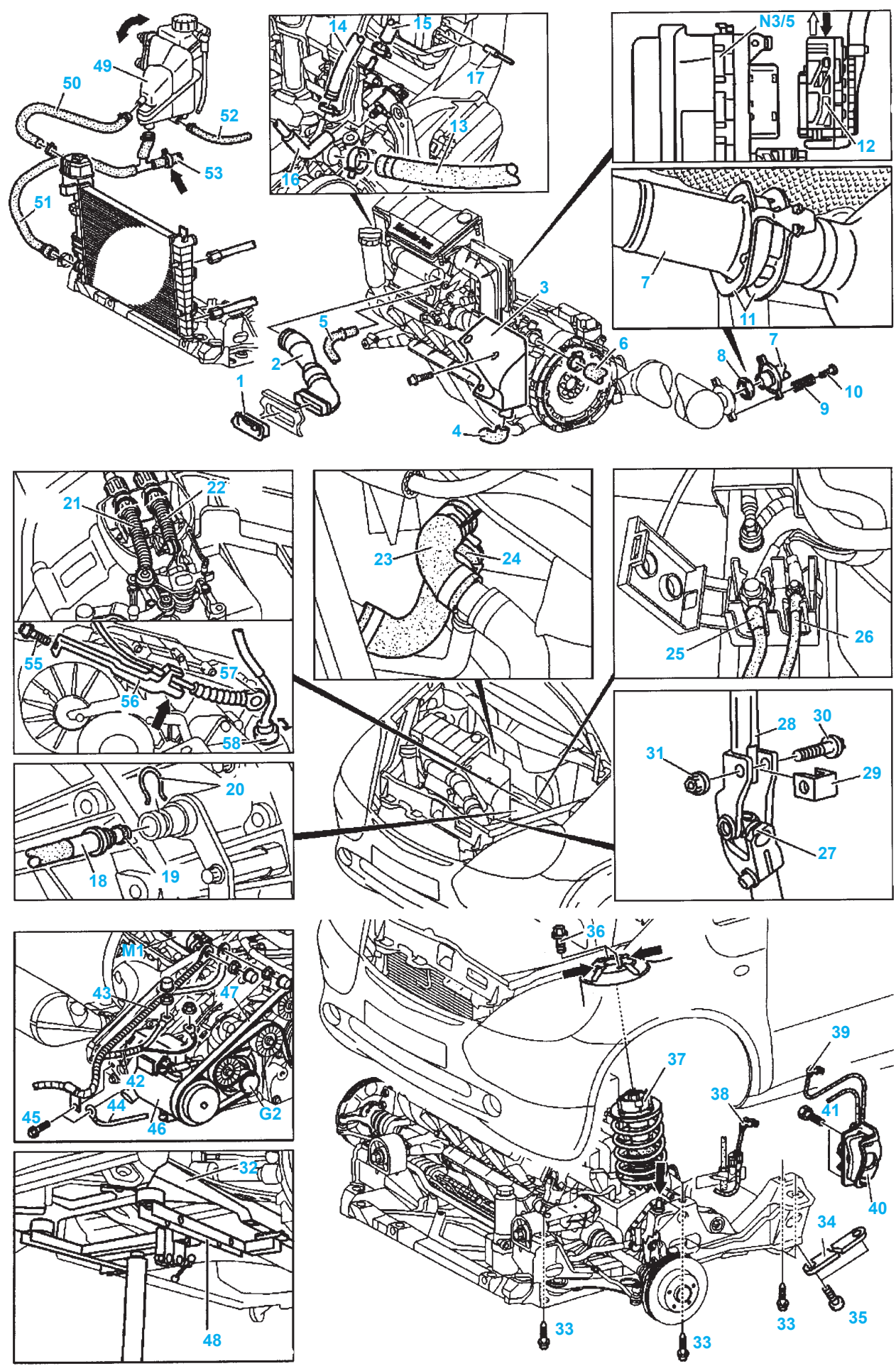


Fig.BVM.4

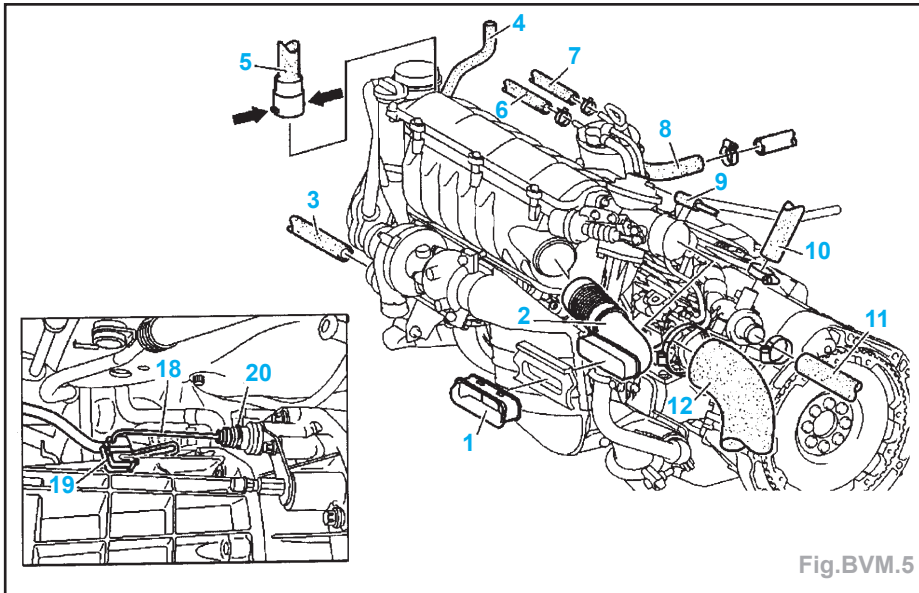


Fig.BVM.5

Moteur-boîte sur berceau :

- suspendre le moteur-boîte et le soulever jusqu'à ce que les supports soient déchargés.
- Déposer les vis (1 et 2) (Fig.BVM.6).
- Extraire la transmission G à l'aide d'un tournevis.
- Déposer :
 - les vis (3),
 - le palier intermédiaire (4) de la transmission D (5).
- Extraire la transmission D à l'aide d'un tournevis.
- Soulever le moteur-boîte.
- Déposer :
 - les vis (10) et le support (9),
 - la tresse de masse (12) du support (14),
 - les vis (13) et le support (14),
 - les vis (11) et le démarreur (M1),
 - les vis (7) et débrider la boîte du moteur.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Rebrancher la batterie.
- Purger le circuit d'embrayage (voir le chapitre «Embrayage-purge»).

Sur embrayage équipée de la commande automatique (code 421a) :

- Effectuer l'adaptation du calculateur purge, réglage AKS et détermination du point d'intervention avec le système «HHT».

Nota : Les défauts mémorisés proviennent des câbles débranchés et doivent être effacés après la remise en état.

- Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir le chapitre «Refroidissement»).
- Contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement.

Repose

Moteur-boîte sur berceau

Nota : Contrôler les 2 douilles de centrage montées dans le carter moteur.

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Contrôler et refaire le niveau de la boîte de vitesses.

Ensemble moteur-boîte et berceau

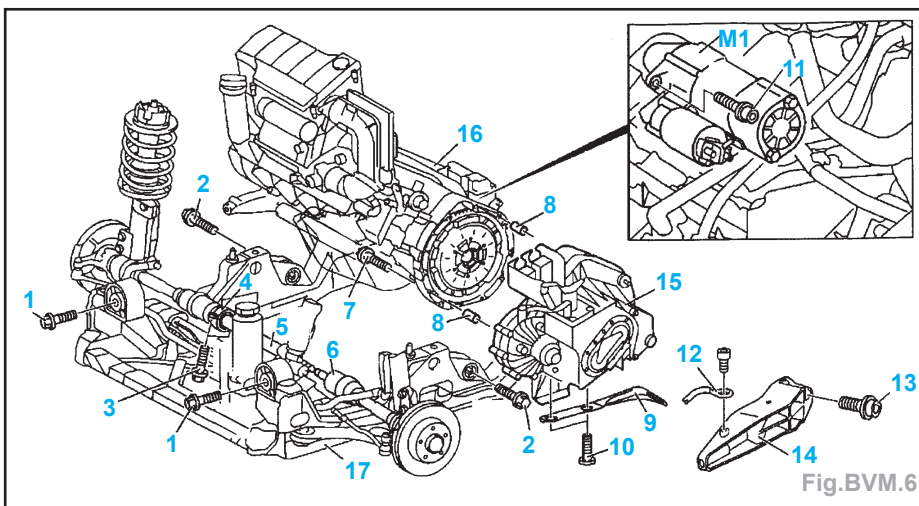


Fig.BVM.6

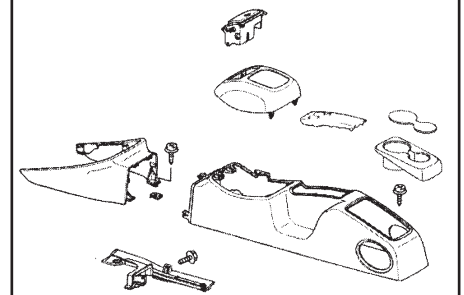
Commande des vitesses

Console de commande de vitesses ou capteur d'intention de changement de vitesses

Dépose

- Déposer :
 - le recouvrement du levier de vitesses (montage jusqu'au 28/02/2001) (Fig.BVM.7),

Montage jusqu'au 28/02/2001



Montage à partir du 01/03/2001

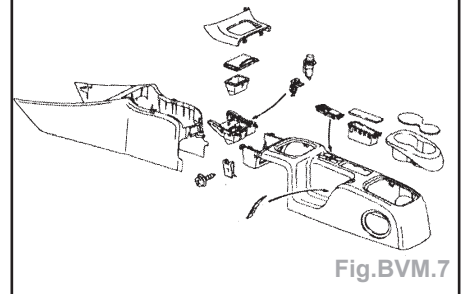


Fig.BVM.7

- la console centrale à l'AR,
- Nota :** Couper le contact (le calculateur d'airbag risquerait d'être activé et de se déclencher).

- le revêtement AV de la console (montage à partir du 01/03/2001).
- Extraire la goupille de sûreté (10/10) et mettre le capteur (B54/2) sur le coté (montage avec embrayage automatique) (Fig.BVM.8).

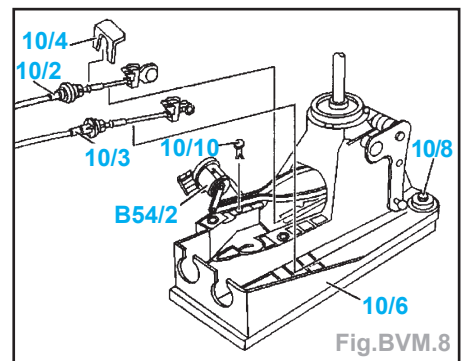


Fig.BVM.8

- Démontez les câbles de commande (10/2 et 10/3) de la console.
- Déposer les vis (10/8) et la console (10/6).

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Régler les câbles de commandes.
- Régler le système automatique d'embrayage au moyen de l'appareil «HHT» (montage avec embrayage automatique).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

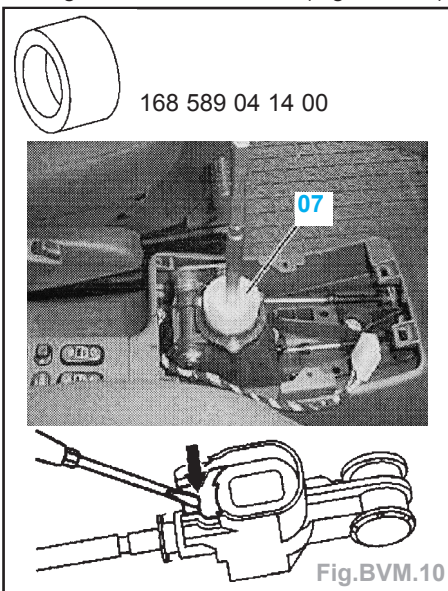
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Câbles de commande de vitesses

Dépose

- Outil nécessaire :
 - bague 168 589 04 14 00 (Fig.BVM.10).



- Déposer (Fig.BVM.9) :
 - le recouvrement du levier de vitesses,
 - la console centrale à l'AR,
 - la console centrale AV.
- Décrocher le câble (10/2 et 10/3) sur le module de boîte en tournant l'écrou dans le sens anti-horaire.
- Déposer :
 - le câble (10/2 et 10/3) avec la console (10/6) en chassant le manchon d'écartement du tablier,
 - l'agrafe (10/4).
- Extraire la goupille de sûreté (10/10) et mettre le capteur (B54/2) sur le côté (montage avec embrayage automatique).
- Démontez les câbles de commande (10/2 et 10/3) de la console.

Repose

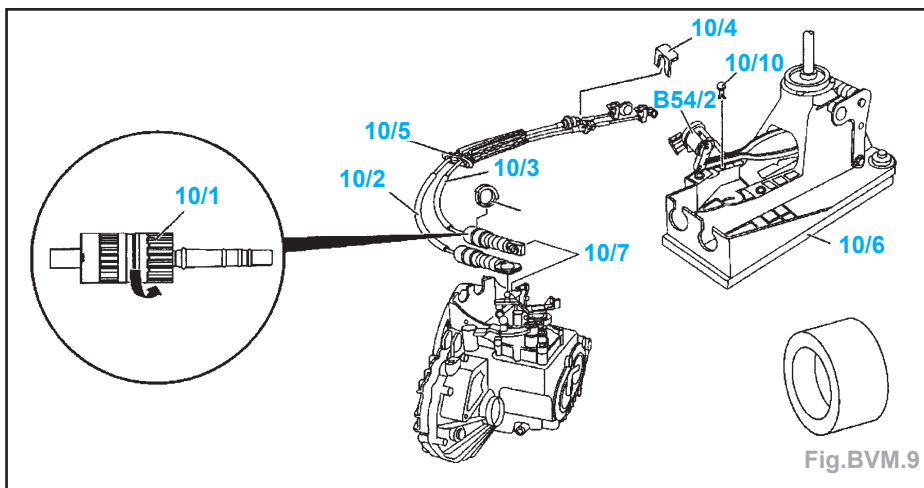
- Mettre le levier de vitesses au point mort à l'aide de la bague.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Faire attention à la position des bagues d'écartement (10/7).

Nota : Graisser les rotules.

- Régler les câbles.
- Effectuer l'adaptation du calculateur au moyen de l'appareil «HHT» sauf la purge et la détermination du point d'intervention (montage avec embrayage automatique).

Réglage

- Fixer le levier avec la bague 168 589 04 14 00 (Fig.BVM.10).
- Enfoncer la patte de fixation du carter (flèche) avec un outil.
- Le dispositif de réglage automatique s'enclenche et bloque le câble de commande.



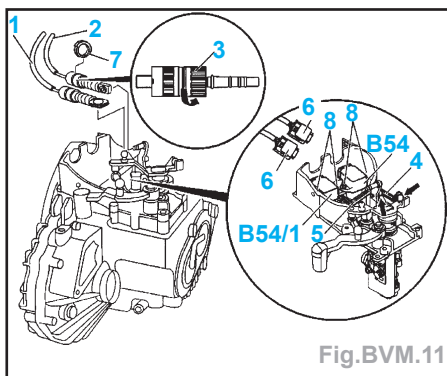
Nota : Les câbles de commande et de sélection doivent être encliquetés sur le module de commande avant le réglage, de même que sur la commande au plancher.

Capteur d'angle de rotation

(sens de passage des rapports et sens de sélection)

Dépose

- Décrocher le câble (1 et 2) sur le module de boîte en tournant l'écrou (3) dans le sens anti-horaire (Fig.BVM.11).



- Déclipser les tringleries de liaison (4 et 5) sur le module (flèches).
- Débrancher la fiche (6) du capteur d'angle.
- Déposer les vis (8) et déposer le capteur (B54) et (B54/1).

Repose

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

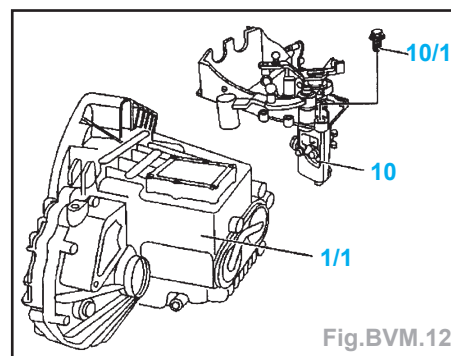
Nota : Faire attention à la position de montage des bagues d'écartement (7).

- Graisser les rotules.
- Régler les câbles.
- Effectuer l'adaptation du calculateur au moyen de l'appareil «HHT» sauf la purge et la détermination du point d'intervention (montage avec embrayage automatique).

Module de commande

Dépose

- Décrocher les câbles de commande sur le module.
- Détacher les vis (10/1) et déposer le module (10) (Fig.BVM.12).



Repose

- Nettoyer les plans de joint.
- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Régler les câbles.