

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

- Boîte de vitesses mécanique à cinq rapports.
- Type de boîte de vitesses :
  - moteur 1.6 l ..... **02K**
  - moteurs 1.8 l et 1.9 TDi ..... **02J**

Exemple : **CZD 27 08 6**

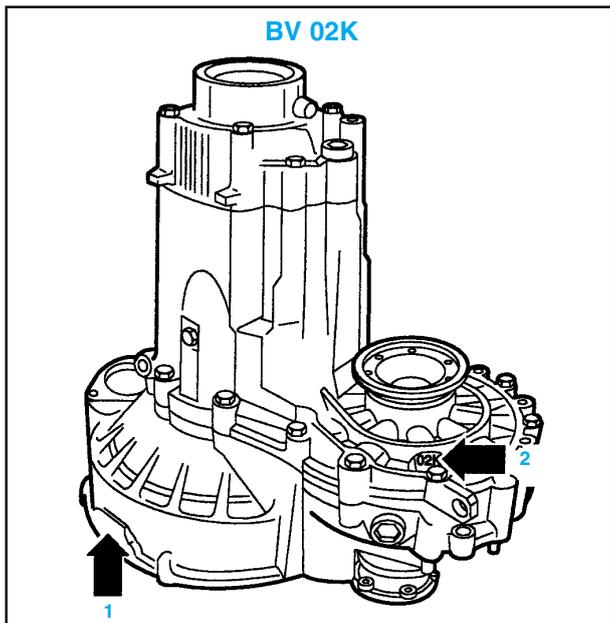
CZD	27	08	6
Lettres d'identification	Jour	Mois	Année (1996) de fabrication

### Identification

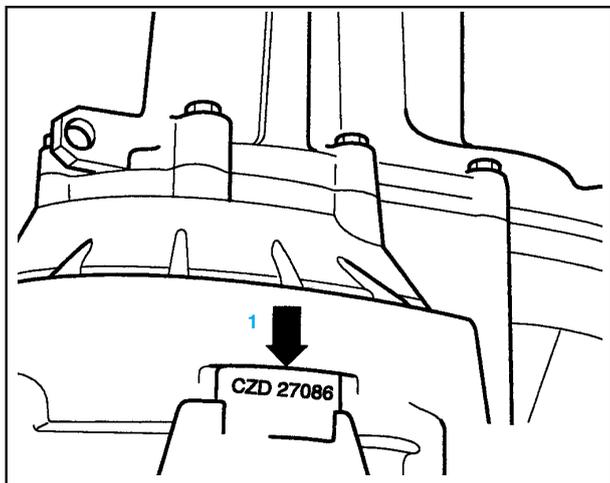
#### BOÎTE DE VITESSES 02K

##### Disposition de la boîte de vitesses

- Lettres d'identification et dates de fabrication de la boîte de vitesses (flèche 1).
- Boîte de vitesses mécanique **02K** (flèche 2).

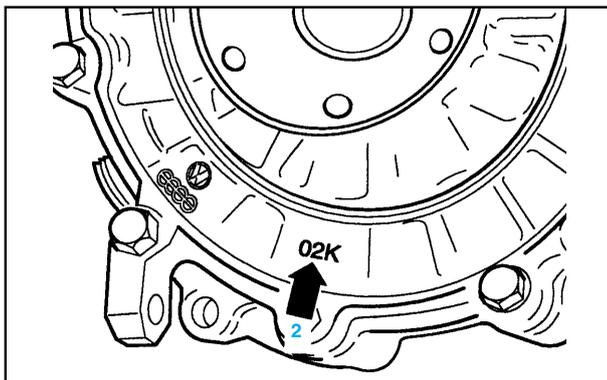


Lettres d'identification et dates de fabrication de la boîte de vitesses (flèche 1)



- Les données complémentaires dépendent de la fabrication.
- Nota :** Les lettres d'identification de la boîte de vitesses figurent également sur la plaque du véhicule.

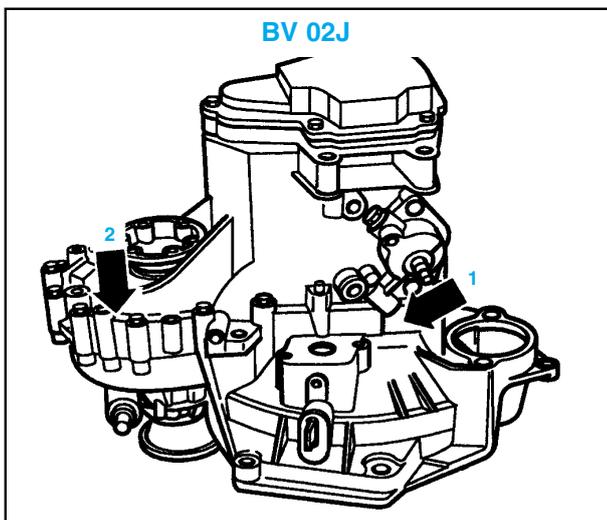
#### Boîte de vitesses **02K** (flèche 2)



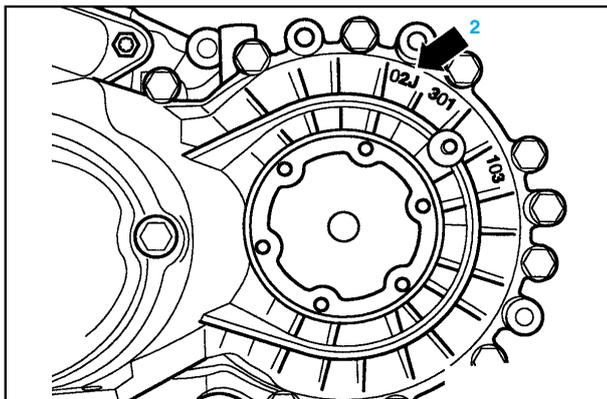
#### BOÎTE DE VITESSES 02J

##### Affectation sur la boîte de vitesses

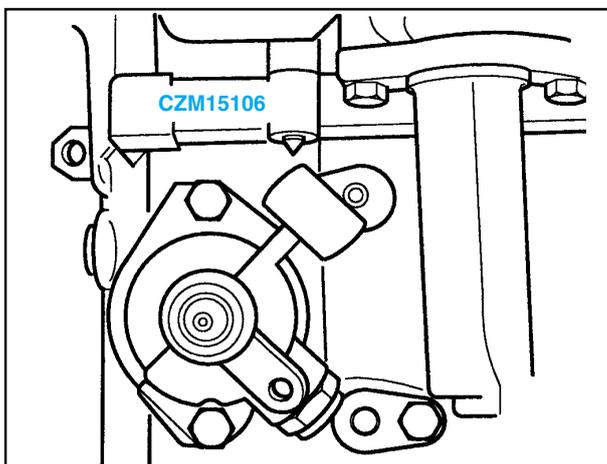
- Lettres d'identification et date de fabrication (flèche 1).
- Boîte de vitesses mécanique **02J** (flèche 2).



#### Boîte de vitesses mécanique **02J** (flèche 2)



## Lettres d'identification et date de fabrication de la boîte de vitesses



Exemple :	<b>CZM</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
	Lettres d'identification	Jour	Mois	Année (1996) de fabrication

- Les données complémentaires dépendent de la fabrication.

**Remarque :** Les lettres d'identification de la boîte de vitesses figurent également sur les supports de données du véhicule.

## Affectation

## Boîte de vitesses 02K

## LETTRES D'IDENTIFICATION, AFFECTATION DES ORGANES, DÉMULTIPLICATIONS, CONTENANCES

Lettres d'identification		CZE	DRY	DUT	CZD
Affectation	Moteur	1,6 I/55 kW			1,6 I/74 kW
Démultipliation :	Transmission	67 : 15 = 4,467	67 : 15 = 4,467	67 : 15 = 4,467	67 : 15 = 4,467
	1 <sup>er</sup> rapport	38 : 11 = 3,46	38 : 11 = 3,46	38 : 11 = 3,46	38 : 11 = 3,46
	2 <sup>ème</sup> rapport	35 : 18 = 1,94	35 : 18 = 1,94	35 : 18 = 1,94	35 : 18 = 1,94
	3 <sup>ème</sup> rapport	36 : 28 = 1,29	36 : 28 = 1,29	36 : 28 = 1,29	37 : 27 = 1,37
	4 <sup>ème</sup> rapport	31 : 33 = 0,94	31 : 33 = 0,94	31 : 33 = 0,94	32 : 31 = 1,03
	5 <sup>ème</sup> rapport	38 : 51 = 0,75	38 : 51 = 0,75	38 : 51 = 0,75	34 : 40 = 0,85
	Marche arrière	38 : 12 = 3,17	38 : 12 = 3,17	38 : 12 = 3,17	38 : 12 = 3,17
	Tachymètre	2,08	2,14	2,14	2,08
Contenance		1,6 + 0,1 litre			
Spécification		Huile pour boîtes de vitesses G50 SAE 75W90 (huile synthétique)			
Périodicité des vidanges d'huile		Charge permanente			
Ø de la bride à cardan		90 mm			

Lettres d'identification		DLP	DNZ	DUU	DUV
Affectation	Moteur	1,6 I/74 kW			
Démultipliation :	Transmission	68 : 16 = 4,250	68 : 16 = 4,250	68 : 16 = 4,250	68 : 16 = 4,250
	1 <sup>er</sup> rapport	38 : 11 = 3,46	38 : 11 = 3,46	38 : 11 = 3,46	38 : 11 = 3,46
	2 <sup>ème</sup> rapport	35 : 18 = 1,94	35 : 18 = 1,94	35 : 18 = 1,94	35 : 18 = 1,94
	3 <sup>ème</sup> rapport	37 : 27 = 1,37	36 : 28 = 1,29	37 : 27 = 1,37	36 : 28 = 1,29
	4 <sup>ème</sup> rapport	32 : 31 = 1,03	31 : 32 = 0,97	32 : 31 = 1,03	31 : 32 = 0,97
	5 <sup>ème</sup> rapport	34 : 40 = 0,85	33 : 41 = 0,80	34 : 40 = 0,85	33 : 41 = 0,80
	Marche arrière	38 : 12 = 3,17	38 : 12 = 3,17	38 : 12 = 3,17	38 : 12 = 3,17
	Tachymètre	2,14	2,14	2,14	2,14
Contenance		1,6 + 0,1 litre			
Spécification		Huile pour boîtes de vitesses G50 SAE 75W90 (huile synthétique)			
Périodicité des vidanges d'huile		Charge permanente			
Ø de la bride à cardan		90 mm			

## Boîte de vitesses 02J

## LETTRES D'IDENTIFICATION, AFFECTATION DES ORGANES, DÉMULTIPLICATIONS, CONTENANCES

Lettres d'identification		CZM	DTK	DBZ	ECW
Affectation	Moteur	1,8 l/92 kW	1,8 l/110 kW		
Démultiplication : Z <sub>2</sub> :Z <sub>1</sub>	Transmission	72 : 17 = 4,235	70 : 19 = 3,684	70 : 19 = 3,684	70 : 19 = 3,684
	1 <sup>er</sup> rapport	33 : 10 = 3,300	33 : 10 = 3,300	33 : 10 = 3,300	33 : 10 = 3,300
	2 <sup>ème</sup> rapport	35 : 18 = 1,944	35 : 18 = 1,944	35 : 18 = 1,944	35 : 18 = 1,944
	3 <sup>ème</sup> rapport	34 : 26 = 1,308	34 : 26 = 1,308	34 : 26 = 1,308	34 : 26 = 1,308
	4 <sup>ème</sup> rapport	35 : 34 = 1,029	35 : 34 = 1,029	35 : 34 = 1,029	35 : 34 = 1,029
	5 <sup>ème</sup> rapport	36 : 43 = 0,837	36 : 43 = 0,837	36 : 43 = 0,837	36 : 43 = 0,837
	Marche arrière	17:10x36:20 = 3,060			
Tachymètre	13:22 = 0,591				
Contenance	1,9 + 0,1 litre				
Spécification	Huile pour boîtes de vitesses G50 SAE 75W90 (huile synthétique)				
Périodicité remplacement d'huile moteur	Pas de vidange				
Ø de la bride à cardan	100 mm			108 mm	

Lettres d'identification		ENJ	EBN	CZL	DQY
Affectation	Moteur	1,8 l/110 kW		1,9 l/66 kW TDi	
Démultiplication : Z <sub>2</sub> :Z <sub>1</sub>	Transmission	70 : 19 = 3,684	70 : 19 = 3,684	62 : 17 = 3,647	61 : 18 = 3,389
	1 <sup>er</sup> rapport	33 : 10 = 3,300	33 : 10 = 3,300	33 : 10 = 3,300	34 : 09 = 3,778
	2 <sup>ème</sup> rapport	35 : 18 = 1,944	35 : 18 = 1,944	35 : 18 = 1,944	36 : 17 = 2,118
	3 <sup>ème</sup> rapport	34 : 26 = 1,308	34 : 26 = 1,308	34 : 26 = 1,308	34 : 25 = 1,360
	4 <sup>ème</sup> rapport	35 : 34 = 1,029	35 : 34 = 1,029	33 : 36 = 0,917	34 : 35 = 0,971
	5 <sup>ème</sup> rapport	36 : 43 = 0,837	36 : 43 = 0,837	33 : 46 = 0,717	34 : 45 = 0,756
	Marche arrière	17:10x36:20 = 3,060			18:09x36:20 = 3,600
Tachymètre	13:22 = 0,591				
Contenance	1,9 + 0,1 litre				
Spécification	Huile pour boîtes de vitesses G50 SAE 75W90 (huile synthétique)				
Périodicité remplacement d'huile moteur	Pas de vidange				
Ø de la bride à cardan	108 mm		100 mm		

Lettres d'identification		EBJ	DEA	EBF
Affectation	Moteur	1,9 l/66 kW TDi	1,9 l/81 kW TDi	
Démultiplication : Z <sub>2</sub> :Z <sub>1</sub>	Transmission	61 : 18 = 3,389	61 : 18 = 3,389	61 : 18 = 3,389
	1 <sup>er</sup> rapport	34 : 09 = 3,778	34 : 09 = 3,778	34 : 09 = 3,778
	2 <sup>ème</sup> rapport	36 : 17 = 2,118	33 : 16 = 2,063	33 : 16 = 2,063
	3 <sup>ème</sup> rapport	34 : 25 = 1,360	34 : 26 = 1,308	34 : 26 = 1,308
	4 <sup>ème</sup> rapport	35 : 34 = 1,029	29 : 30 = 0,967	29 : 30 = 0,967
	5 <sup>ème</sup> rapport	34 : 45 = 0,756	30 : 39 = 0,769	30 : 39 = 0,769
	Marche arrière	18:09x36:20 = 3,600		
Tachymètre	13:22 = 0,591			
Contenance	1,9 + 0,1 litre			
Spécification	Huile pour boîtes de vit. G50 SAE 75W90 (huile synthétique)			
Périodicité remplacement d'huile moteur	Pas de vidange			
Ø de la bride à cardan	100 mm			

## Couples de serrage (en daN.m)

- Voir également les différents encadrés.

## BV 02K

- Fixation moteur/boîte de vitesses :
  - vis M10 ..... 4,5
  - vis M12 ..... 8
- Vis de vidange ..... 2,5
- Vis de remplissage ..... 2,5
- Arbre à cardan sur bride ..... 4

## BV 02J

- Fixation moteur/boîte de vitesses :
  - vis M10 ..... 4,5
  - vis M12 ..... 8
- Vis de vidange ..... 2,5
- Vis de remplissage ..... 2,5
- Arbre à cardan sur bride
  - vis M8 ..... 4,5
  - vis M10 ..... 8

## MÉTHODES DE RÉPARATION

## Dépose - repose de la boîte de vitesses

## Boîte de vitesses 02K

## DÉPOSE

**Nota :** Tenir compte du codage sur des véhicules avec un autoradio codé.

- Déposer la protection du moteur.
- Déconnecter la tresse de masse de la batterie.

SUR VÉHICULES AVEC MOTEURS  
1,6 L/ 74 KW

- Débrancher le durit de guidage d'air et la fiche du débitmètre massique d'air.
- Déposer complètement le boîtier de filtre à air.

SUR VÉHICULES AVEC MOTEUR  
1,6 L/55KW

- Déposer le filtre à air et le mettre de côté.

## SUITE POUR TOUS LES VÉHICULES

- Débrancher la fiche du transmetteur du tachymètre (1) et le contacteur des phares de recul (2) (fig. BVM 1).

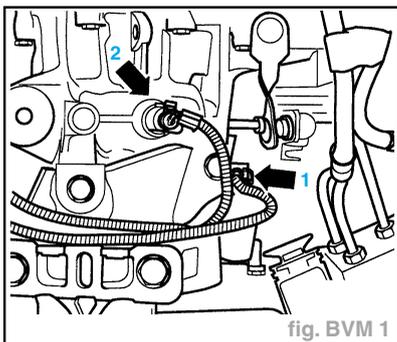


fig. BVM 1

- Débloquer l'avant de la tige de changement de vitesse (1) du levier de passage des vitesses (2) au moyen d'un tournevis, retirer la rondelle de sécurité (3) et enlever la console (4) par le haut (fig. BVM 2).

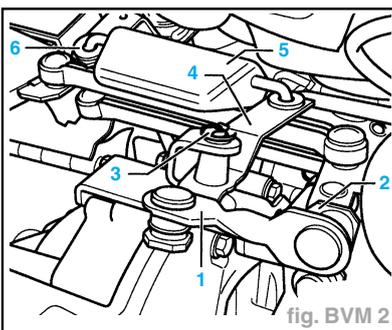


fig. BVM 2

- Désolidariser la console (4) de la tige de changement de vitesse avec la masse antivibratoire (5) via une rotation de 90° à droite. Pivoter la tige de changement de vitesse avec la masse antivibratoire vers le haut et les retirer du support de palier (6).
- Débloquer les longues tiges d'accouplement du sélecteur (flèches) avec un tournevis. Dévisser le levier de passage des vitesses avant (1) de la boîte (fig. BVM 3).

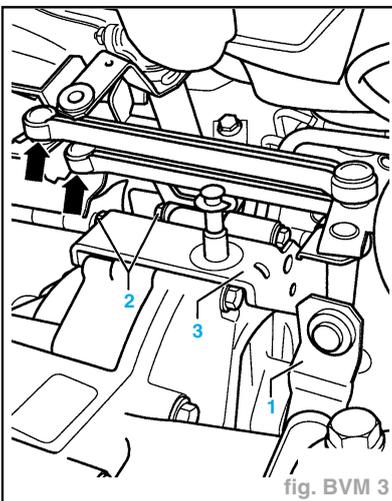


fig. BVM 3

- Déposer les vis (2) et retirer la console (3) avec les tiges d'accouplement et le levier de passage des vitesses avant de la boîte.
- Dévisser de la boîte de vitesses le cylindre récepteur d'embrayage, le remonter et le fixer avec du fil de fer, ne pas ouvrir la conduite (fig. BVM 4).

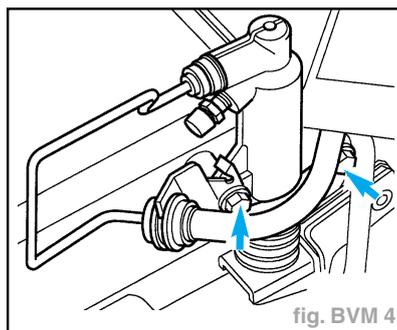


fig. BVM 4

**Nota :** Ne pas enfoncer la pédale d'embrayage.

- Déposer la tresse de masse de la vis de raccordement du moteur/de la boîte de vitesses en haut (1) (fig. BVM 5).

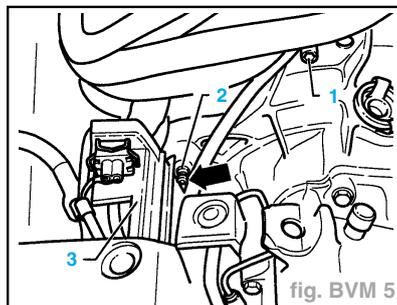


fig. BVM 5

- Dévisser le porte-câbles (3) du démarreur en haut (flèche) et le mettre de côté.
- Déposer la vis de fixation pour le démarreur en haut (2).
- Dévisser toutes les vis de raccordement du moteur/de la boîte de vitesses accessibles par en haut.
- Monter le dispositif de retenue MP 9-200 (fig. BVM 6).

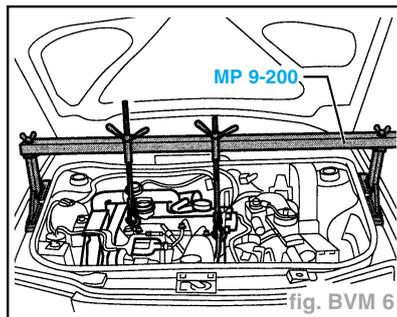
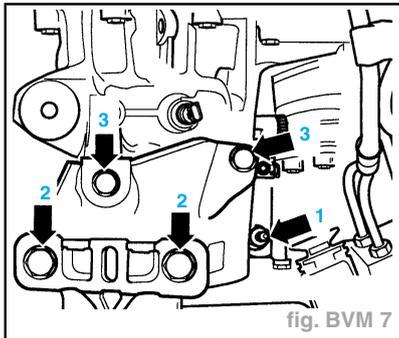


fig. BVM 6

**Nota :** Lors du montage des crochets de reprise du dispositif de retenue faire attention aux raccords des durits et des câbles au niveau des oeillets de reprise du moteur afin de ne pas les endommager.

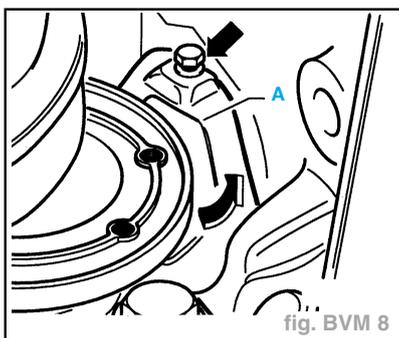
- Légèrement serrer le moteur/la boîte de vitesses au moyen des broches.
- Déposer (flèche 1) le support pour la conduite de la servodirection de la vis arrière pour la console de boîte de vitesses (fig. BVM 7).



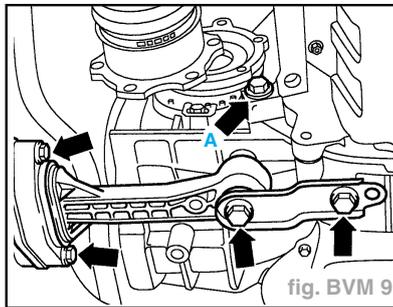
- Retirer à gauche du palier de boîte de vitesses les vis hexagonales (flèches 2) de la fixation du groupe motopropulseur.
- Déposer la console de la boîte de vitesses (flèches 3) et (flèche 1).
- Déposer complètement le panneau d'insonorisation sous le moteur.
- Déposer la coquille gauche de passage de roue.
- Déposer le démarreur.
- S'il y en a un, déposer du moteur le capuchon de protection pour le joint homocinétique intérieur droit.
- Déposer les rabres à cardan des arbres bridés, braquer à fond à gauche et attacher les arbres à cardan aussi haut que possible mais sans endommager la protection de surface.

### SUR VÉHICULES AVEC MOTEURS 1,6 L/74 KW

- Déposer la petite tôle de protection (A) pour le volant-moteur derrière l'arbre bridé droit (flèches) (fig. BVM 8).

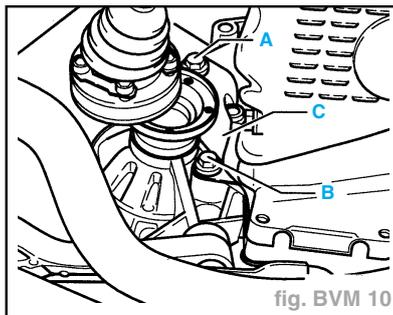


- Déposer l'appui oscillant (flèches) (fig. BVM 9).
- Déposer la vis arrière de raccordement du moteur/de la boîte de vitesses (flèche A).
- Déposer le pot catalytique.



### SUR VÉHICULES AVEC MOTEURS 1,6 L/55 KW

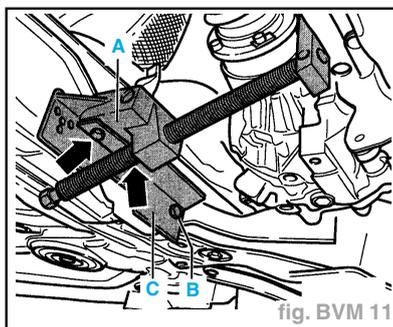
- Défaire le double collier et séparer le système d'échappement.
- Désolidariser le pot catalytique du collecteur d'échappement.
- Déposer l'appui oscillant (fig. BVM 9).
- Déposer les vis arrière de raccordement du moteur/de la boîte de vitesses (flèches A et B) et retirer la petite tôle de protection du volant-moteur (flèche C) (fig. BVM 10).



**Nota :** Faire attention à la position de la tôle de protection.

### SUITE POUR TOUS LES VÉHICULES

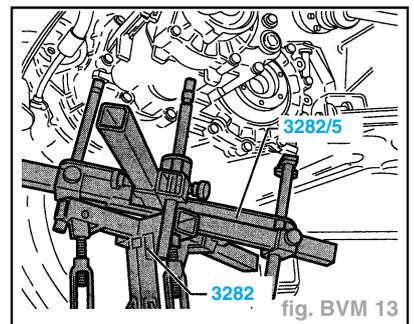
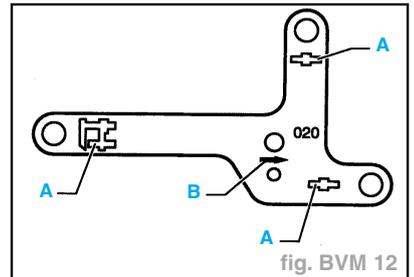
- Visser l'outil spécial (C) avec la vis (B) sur le support d'organes (fixation de l'appui oscillant) (fig. BVM 11) :
- A** Dispositif de désengagement MP 3-470
- B** Vis M8x25
- C** Glissières de reprise MP 3-457/1



- Installer le dispositif de désengagement (A) et serrer à fond les vis (flèches).
- Pousser le moteur/la boîte de vitesses en avant.

**Nota :** Faire attention à la conduite de la servodirection.

- Compléter comme suit le dispositif de levage de boîte de vitesses avec le support 3282, la plaque d'ajustement 3282/5 pour boîte de vitesses "020" et les éléments de reprise.
- Placer la plaque d'ajustement 3282/5 sur le support de boîte de vitesses 3282. (La plaque d'ajustement ne va que dans une seule position).
- Ajuster les bras du support de boîte de vitesses conformément aux trous dans la plaque d'ajustement.
- Visser comme indiqué les éléments de reprise (A) sur la plaque d'ajustement (fig. BVM 12).
- Mettre sous le véhicule le dispositif de levage de boîte de vitesses, le symbole de la flèche (B) sur la plaque d'ajustement et tourner dans le sens de déplacement/du véhicule (fig. BVM 12 et 13).



- Aligner la plaque d'ajustement parallèlement à la boîte de vitesses et bloquer le support de sécurité sur la boîte de vitesses.
- Déposer les vis, en bas, de fixation du moteur/de la boîte de vitesses.
- Désolidariser la boîte de vitesses du moteur et faire pivoter vers le portee-sieu.
- Descendre prudemment la boîte de vitesses tout en corrigeant constamment sa position via les broches du dispositif de levage.

**Nota :** Faire attention à la conduite de la servodirection en descendant la boîte de vitesses.

### REPOSE

- La boîte de vitesses doit être posée dans l'ordre inverse. Eviter toutes tensions lors de la pose de la suspension du moteur/de la boîte de vitesses.

**Remarques :** - Nettoyer la cannellure de l'arbre primaire et l'enduire d'une fine couche de graisse G 000 100.

- En cas de remplacement de la boîte de vitesses, toujours démonter et remonter le levier de commande et le levier de renvoi s'ils existent.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

**Remarques :** - S'assurer que la tôle intercalaire est correctement positionnée en cas de remplacement de la boîte de vitesses.

- Contrôler si les douilles d'ajustement pour le centrage du moteur/de la boîte de vitesses dans le bloc-cylindres sont en place, les mettre si nécessaire.
- Monter le démarreur/les câbles.
- Contrôler l'huile de la boîte de vitesses.
- Régler la commande de passage des vitesses.

**COUPLES DE SERRAGE**

**Boîte de vitesses sur moteur 1,6 I/55 kW (fig. BVM 14)**

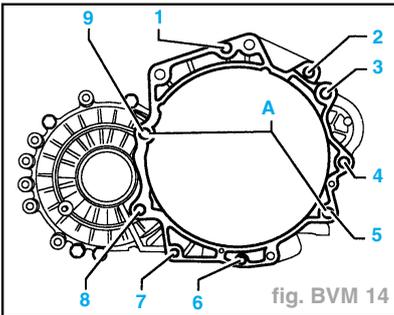


fig. BVM 14

Pos.	Vis	Nbre	daN.m
1	M12 x 55	1	8
2, 3 <sup>1)</sup>	M12 x 55	1	8
4 <sup>1)</sup>	M12 x 120	1	8
5	M12 x 55	1	8
6, 7	M10 x 50	1	4,5
8	M12 x 35	1	2
9	M12 x 55	1	8

1) Vis avec tige filetée M8.  
A Douilles d'ajustement pour le centrage.

**Boîte de vitesses sur moteur 1,6 I/74 kW (fig. BVM 15)**

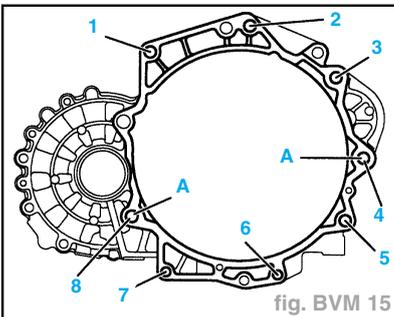


fig. BVM 15

Pos.	Vis	Nbre	daN.m
1	M12 x 65	1	8
2 <sup>1)</sup>	M12 x 65	1	8
3, 4 <sup>1)</sup>	M12 x 140	1	8
5, 6, 7	M10 x 50	1	4,5
8	M12 x 80	1	8

1) Vis avec tige filetée M8.  
A Douilles d'ajustement pour le centrage.

Composants	Couple de serrage (daN.m)
Console de BV gauche sur BV <sup>1)</sup> M10	4 + 90°
Console de BV sur palier de BV <sup>1)</sup> M12	6 + 90°
Appui oscillant sur BV <sup>1)</sup> M10	4 + 90°
Appui oscillant sur support d'organes <sup>1)</sup> M8	2 + 90°
Arbre à cardan sur arbre bridé M8	4

1) Toujours remplacer les vis à allongement.

**Boîte de vitesses 02J**

**DÉPOSE**

- Tenir compte du codage si véhicules avec autoradio codé.
- Déconnecter la tresse de masse de la batterie.
- Débrancher du débitmètre d'air la durit de guidage et la fiche.
- Déposer complètement le boîtier du filtre à air.
- Débrancher la durit d'aération (uniquement sur véhicules avec moteur TDi).

**POUR VÉHICULES → 04/99**

- Débrancher la fiche du transmetteur du tachymètre (1) et le contacteur pour les feux de recul (2) (fig. BVM 16).

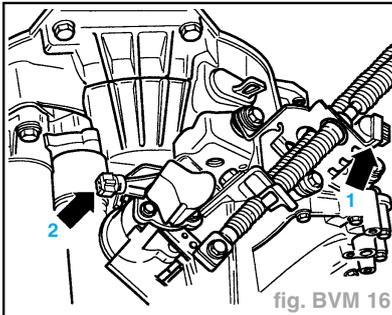


fig. BVM 16

- Retirer du levier de commande de la boîte de vitesses la masse antivibratoire (A) et le câble de commande en enlevant la vis (B) (fig. BVM 17).
- Retirer le câble de commande avec la rondelle et l'écrou carré.
- Enlever le câble de sélection (C) de l'entraîneur/du levier de renvoi en remontant l'ergot dans le sens de la flèche.

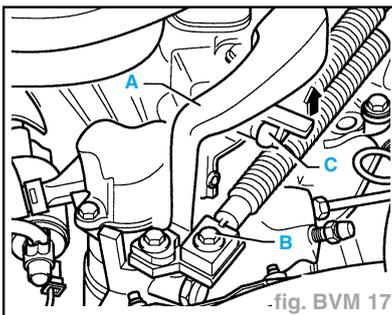


fig. BVM 17

**POUR VÉHICULES 05/99 →**

- Retirer le câble de sélection (A) avec le levier de renvoi en enlevant la rondelle de sécurité (flèche) (fig. BVM 18).

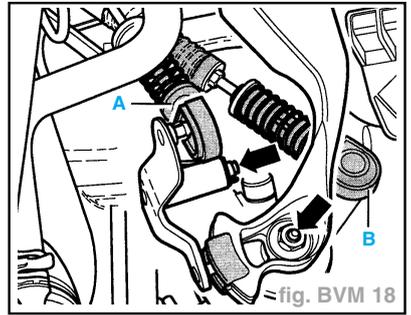


fig. BVM 18

- Déposer le câble de commande (B) avec le levier de commande de boîte de vitesses en dévissant l'écrou (flèche).
- Remonter ensuite le tout pour attacher le câble de commande au levier de commande de la boîte de vitesses et le câble de sélection au levier de renvoi.
- Débrancher la fiche du transmetteur du tachymètre (flèche 1) et la fiche des phares de recul (flèche 2) (fig. BVM 19).

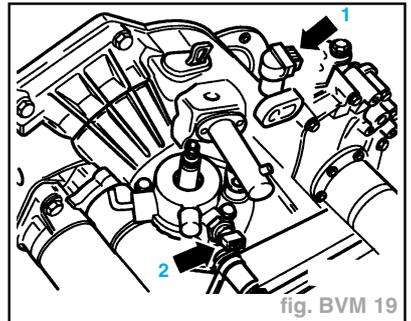


fig. BVM 19

**SUITE POUR TOUS LES VÉHICULES**

- Déclipser du palier du câble la durit du cylindre récepteur.
- Retirer le palier du câble de la boîte de vitesses (flèches) et le mettre de côté (fig. BVM 20).

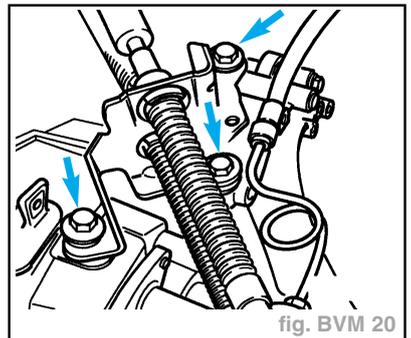


fig. BVM 20

- Déposer le cylindre récepteur, le mettre sur le côté, le fixer avec du fil de fer, ne pas ouvrir les conduites (fig. BVM 21).

**Remarque :** Ne pas appuyer sur la pédale d'embrayage.

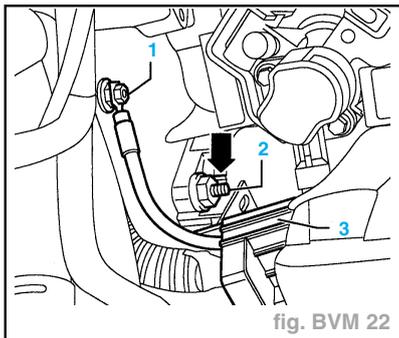
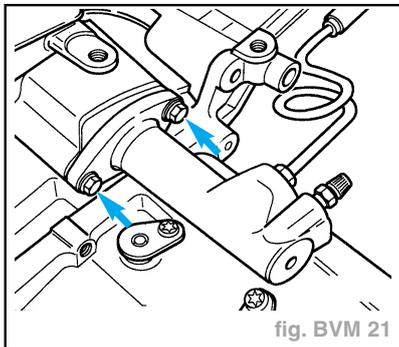
- Retirer la tresse de masse de la vis de raccordement du haut (1) pour moteur/boîte de vitesses (fig. BVM 22).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



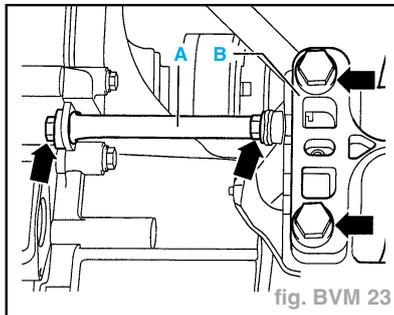
- Déposer toutes les vis de raccordement du haut pour moteur/boîte de vitesses.
- Dévisser en haut du démarreur (flèche) le support (3) du câble et le mettre de côté.
- Retirer la vis de fixation en haut (2) du démarreur.
- Montrer le dispositif de retenue MP 9-200 (fig. BVM 6).

**Remarque :** Lors du montage des crochets du dispositif de retenue ne pas endommager les raccords des durits et des câbles au niveau des oeillets de fixation du moteur.

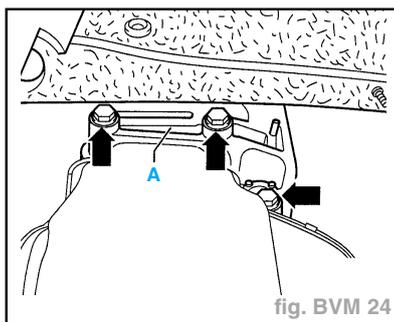
- Légèrement serrer le moteur/la boîte de vitesses au moyen des broches.
- Déposer les panneaux d'insonorisations sous moteur et dans les passages de roues.
- Déposer le démarreur.
- Dévisser de la boîte de vitesses le support pour le câble de la direction assistée.
- S'il y en a un, désolidariser du moteur le capuchon de protection pour le joint homocinétique intérieur droit du moteur.
- Déposer la petite tôle de protection (A) du volant-moteur, derrière l'arbre de flasque droit (flèches) (fig. BVM 8).
- Déposer les arbres à cardan des arbres de bridage, tourner le volant à fond à gauche et remonter le plus possible les arbres à cardan afin de les attacher, ne pas endommager la protection des surfaces.
- Détacher le système d'échappement derrière le pot catalytique.

**Nota :** La fixation du tuyau d'échappement doit être démontée du support du groupe motopropulseur sur véhicules avec moteur TDi.

- Dévisser l'appui oscillant (flèches) (fig. BVM 9).
- Dévisser le support (A) (fig. BVM 23).



- Déposer les vis de fixation (flèches) du roulement gauche (B) de la boîte de vitesses.
- Désolidariser la console (A) de la boîte de vitesses (fig. BVM 24).



- Retirer comme suit les vis de fixation (flèches) de la console de la boîte de vitesses.
- Abaisser le moteur/la boîte de vitesses au moyen des deux broches jusqu'à ce que les vis de fixation de la console (A) de la boîte de vitesses soient accessibles depuis le passage gauche.

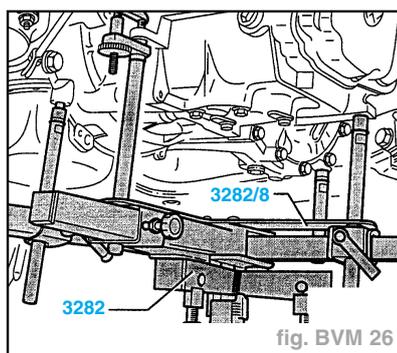
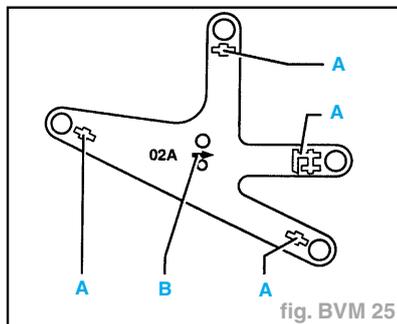
**Nota :** Faire attention à la conduite de la direction assistée en déplaçant le moteur/le boîte de vitesses.

- Visser l'outil spécial (C) avec la vis (B) sur le support du groupe motopropulseur (fixation de l'appui oscillant) (fig. BVM 11) :
- A** Dispositif de déblocage MP 3-470
- B** Vis M8 x 25
- C** Glissières de reprise MP 3-457
- Installer le dispositif de déblocage (A) et serrer les vis (flèches).
- Pousser le moteur/la boîte de vitesses en avant.

**Nota :** Faire attention à la conduite de la direction assistée.

- Compléter comme suit le dispositif de levage de la boîte de vitesses avec le support 3282, la plaque d'ajustement 3282/8 pour boîte "02A" et les éléments de reprise.
- Placer la plaque d'ajustement 3282/8 sur le support 32/2 de la boîte. (La plaque d'ajustement ne va que dans une position).
- Ajuster le bras du support de boîte conformément aux trous dans la plaque d'ajustement.
- Visser les éléments de reprise (A) comme indiqué sur la plaque d'ajustement (fig. BVM 25).

- Placer le dispositif de levage de la boîte de vitesses sous le véhicule, la flèche (B) de la plaque d'ajustement doit être tournée dans le sens de déplacement/du véhicule (fig. BVM 25 et 26).



- Aligner la plaque d'ajustement parallèlement à la boîte de vitesses et bloquer le support de sécurité sur celle-ci.
- Déposer les vis du bas pour la fixation du moteur/de la boîte de vitesses.
- Désolidariser la boîte de vitesses du moteur et la tourner vers le support du groupe motopropulseur.
- Descendre prudemment la boîte de vitesses en corrigeant constamment sa position au moyen des broches du dispositif de levage.

**Nota :** Faire attention en descendant la boîte de vitesses à la conduite pour la direction assistée.

## REPOSE

- Poser la boîte de vitesses dans l'ordre inverse de la dépose. Le logement du moteur/de la boîte de vitesses ne doit pas être soumis à aucune contrainte.

**Nota :** - Avant de poser la boîte de vitesses pousser le levier de débrayage vers le carter de la boîte de vitesses et le bloquer au moyen de la vis de montage ou d'une vis M8 x 35. L'enlever une fois la boîte de vitesses posée. Le trou est ensuite obturé par la 3ème vis de fixation du palier/des câbles de commande (fig. BVM 27).

- Nettoyer la cannelure de l'arbre primaire et y passer un peu de graisse G 000 100.
- En cas de remplacement de la boîte de vitesses toujours changer le transmetteur de tachymètre, le levier de commande de vitesses et le levier de renvoi.

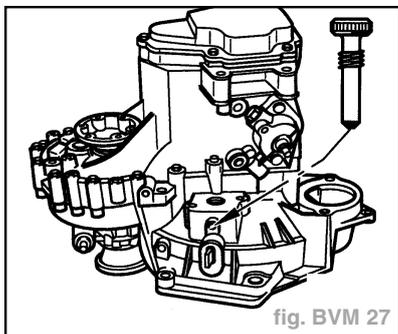


fig. BVM 27

- Nota :** - Lors du remplacement de la boîte de vitesses s'assurer que la tôle intercalaire est correctement positionnée.
- Contrôler si les douilles pour le centrage du moteur/de la boîte de vitesses sont dans le bloc-cylindres, en mettre le cas échéant.
  - Remplacer le joint de l'arbre à cardan.
  - Monter le démarreur/les câbles.
  - Contrôler l'huile de la boîte de vitesses.
  - Régler la commande de boîte.

**COUPLES DE SERRAGE**

**Boîte de vitesses sur moteur**  
(fig. BVM 28).

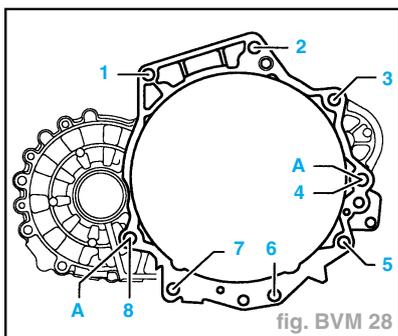


fig. BVM 28

Pos.	Vis	Nbre	daN.m
1	M12 x 55	1	8
2 <sup>1)</sup>	M12 x 55	1	8
3 <sup>1)</sup>	M12 x 150	1	8
4 <sup>1)</sup>	M12 x 150	1	8
5	M10 x 50	1	4,5
6	M10 x 70	1	4,5
7	M10 x 50	1	4,5
8	M12 x 55	1	8

1) Vis avec goupille fileté M8.  
A Douilles d'ajustement pour le centrage.

Composants	Couple de serrage (daN.m)
Console de BV gauche sur BV <sup>1)</sup> M10	5 + 90°
Console de BV sur palier de BV <sup>1)</sup> M12	6 + 90°
Support sur BV <sup>1)</sup> M8	2,5
Support sur console de BV M8	2,5
Appui oscillant sur BV <sup>1)</sup> M10	4 + 90°

Composants	Couple de serrage (daN.m)
Appui oscillant sur support du groupe motopropulseur <sup>1)</sup> M8	2 + 90°
Arbre à cardan sur arbre de bride M8/M10	4,5/8
Support de câble sur BV	2,5
Vis/câble de commande sur levier de commande de BV	2,5
Masse antivibratoire sur levier de câble de BV → 04/99	2 + 90°
Levier de commande de BV avec masse antivibratoire 05/99 →	2,5

**Vidange - remplissage**

**BV 02K**

**VIDANGE**

- Vidanger l'huile de la boîte de vitesses en déposant la vis à cet effet (flèche) (fig. BVM 29).

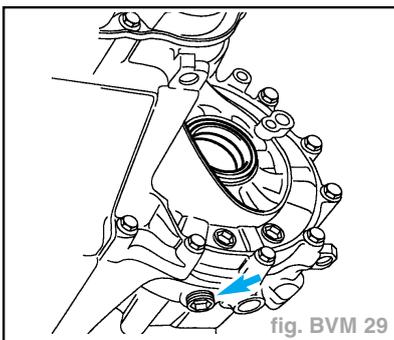


fig. BVM 29

**REEMPLISSAGE - NIVEAU**

- Déposer la vis pour le contrôle de l'huile de boîte de vitesses (flèche) (fig. BVM 30).

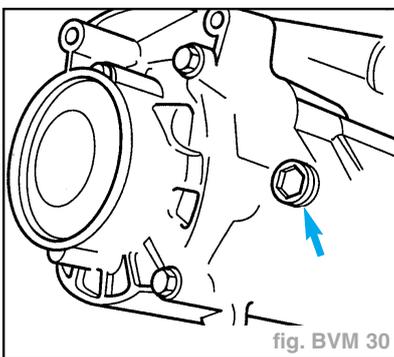


fig. BVM 30

- Le niveau est correct si la boîte de vitesses est remplie jusqu'au bord inférieur de l'orifice de versement d'huile.
- Serrer la vis (flèche).

**Observer ce qui suit en cas de premier remplissage**

- Déposer la vis (flèche).
- Verser de l'huile pour boîte de vitesses jusqu'au bord inférieur de l'orifice de versement d'huile.
- Serrer la vis (flèche) à **2,5 daN.m**.
- Lancer le moteur, enclencher un rapport et faire tourner la boîte de vitesses pendant **2 mn** environ.
- Déposer la vis (flèche).
- Couper le moteur et faire l'appoint de l'huile de boîte de vitesses jusqu'au bord inférieur de l'orifice de remplissage.
- Serrer la vis (flèche) à **2,5 daN.m**.

**BV 02J**

**VIDANGE**

- Vidanger l'huile de la boîte de vitesses en déposant la vis (flèche) (fig. BVM 29).

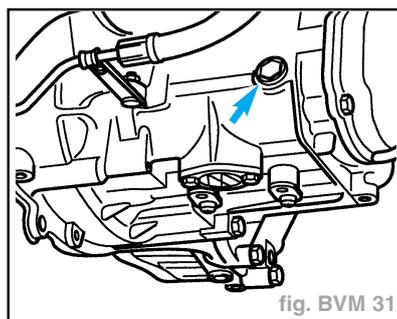


fig. BVM 31

**REEMPLISSAGE - NIVEAU**

- Déposer la vis de contrôle de l'huile boîte de vitesses (flèche) (fig. BVM 31).
- Le niveau de l'huile est correct si la boîte de vitesses est remplie jusqu'au bord inférieur de l'orifice de versement.
- Mettre la vis et la serrer à **2,5 daN.m**.

**Observer ce qui suit en cas de nouveau remplissage**

- Déposer la vis (flèche).
- Verser de l'huile pour boîte de vitesses jusqu'au bord inférieur de l'orifice de versement d'huile.
- Remettre la vis (flèche).
- Lancer le moteur, enclencher un rapport et faire tourner la boîte de vitesses pendant **2 mn** environ.
- Arrêter le moteur, retirer la vis (flèche) et remettre de l'huile de BV jusqu'au bord inférieur de l'orifice de versement.
- Mettre la vis (flèche) et la serrer à **2,5 daN.m**.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

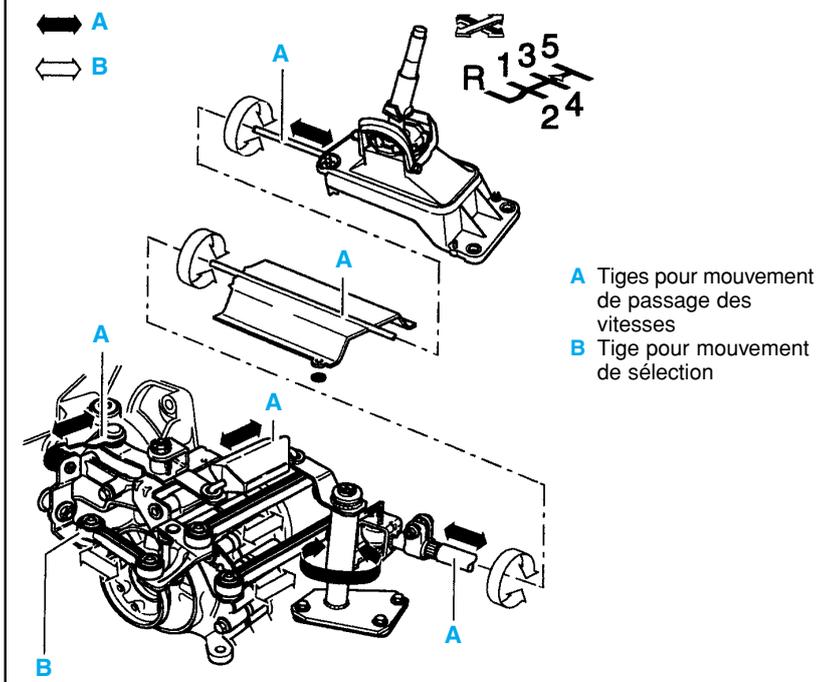
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Commandes de vitesses

Boîte de vitesses 02K

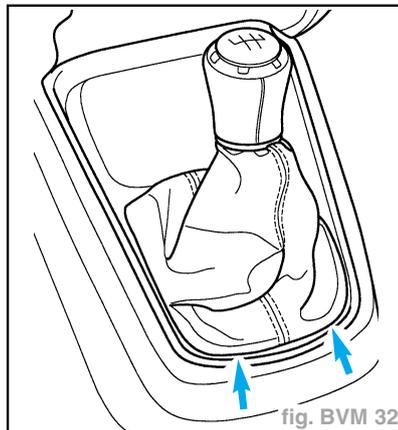
COMMANDE DE PASSAGE DES VITESSES



Carter de passage des vitesses

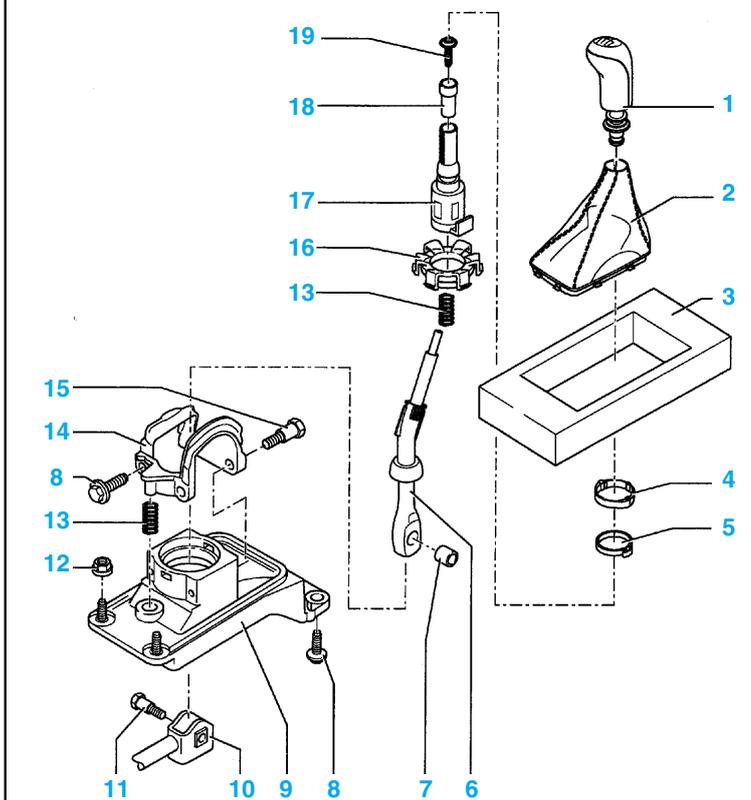
DÉPOSE

- Tirer le soufflet vers le haut (flèches) et le sortir par l'arrière (fig. BVM 32).



- Faire glisser le soufflet sur le pommeau en remontant.
- Ouvrir le collier (flèche) et retirer le pommeau conjointement au soufflet (fig. BVM 33).
- Retirer le cache d'insonorisation si présent (repère 3 dans l'encadré "Carter et levier de BV")
- Desserrer les écrous de fixation (flèches) (fig. BVM 34).

CARTER DE PASSAGE DES VITESSES/LEVIER DE PASSAGE DES VITESSES



Nomenclature

- Pommeau
  - en cas de démontage, déposer également le soufflet (pos. 2)
- Soufflet
  - en cas de démontage, déposer également le pommeau (pos. 1)
- Cache d'insonorisation (suivant version)
- Pièce de raccordement
  - relie le soufflet de pommeau
- Collier
  - pour fixer le pommeau au levier de passage des vitesses
- Levier de passage des vitesses
  - le régler après la pose de la commande de passage des vitesses
- Douille d'écartement
- Vis hexagonale à collerette, 2,5 daN.m
- Carter de passage des vitesses
- Tige
  - après le montage, régler la commande des vitesses
- Vis hexagonale, 2 daN.m
- Ecrou hexagonal, autobloquant
- Ressort de pression
- Butée
  - après le montage, régler la commande de passage des vitesses
- Vis d'ajustement hexagonale, 2,5 daN.m
- Coussinet sphérique
- Douille
- Damper
- Vis Torx à empreinte intérieure, 1,5 daN.m

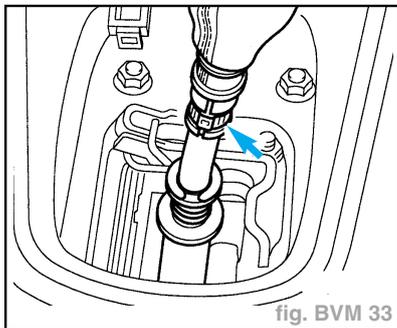


fig. BVM 33

- Carter de passage des vitesses sur structure vis M10 ..... 2,5
- Traverse sur structure ..... 2,5
- Tige de passage des vitesses sur levier de sélection ..... 2,5

**Levier de passage des vitesses**

**DÉPOSE**

- Déposer le carter de passage des vitesses.
- Desserrer la vis hexagonale (flèche) et retirer la tige du levier de passage des vitesses (fig. BVM 36).

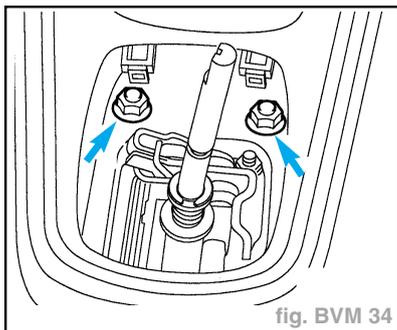


fig. BVM 34

- Desserrer le double collier (flèche A) et désolidariser le système d'échappement (fig. Mot. 35).

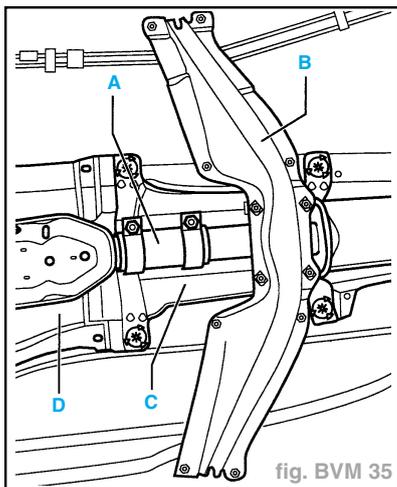


fig. BVM 35

- Dévisser la traverse (flèche B).
- Déposer les écrans thermiques (flèches C et D).
- Défaire la vis de fixation du tableau de distribution/sélecteur (vis 15 dans l'encadré "Renvois de la commande de BV").
- Dévisser les vis de fixation (vis 8 dans l'encadré "Carter et levier de BV").
- Abaisser le carter de passage des vitesses et le sortir avec la tige de passage des vitesses par l'arrière.

**REPOSE**

- Effectuer la pose dans l'ordre inverse.
- Nota :** Régler la commande de passage des vitesses et ajuster le système d'échappement

**COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)**

- Carter de passage des vitesses sur structure vis M8 ..... 2,5

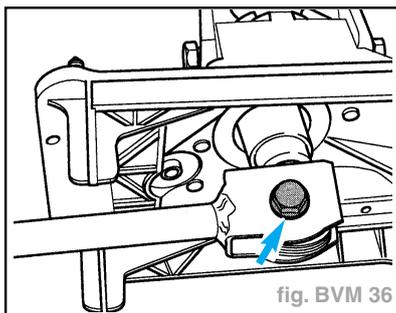


fig. BVM 36

- Défaire la vis (1) et retirer la douille (2) conjointement au damper (3) (fig. BVM 37).

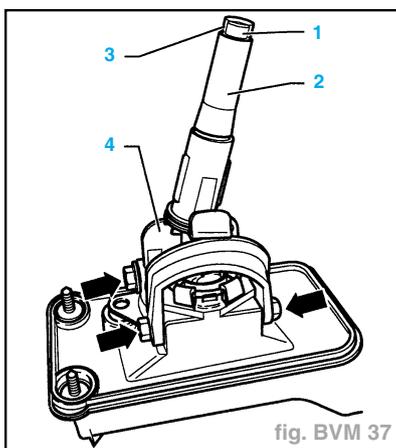


fig. BVM 37

- Desserrer les vis (flèches) de la butée (4).
- Enfoncer les crochets (6 unités) du coussinet sphérique (flèches) avec un tournevis et retirer prudemment du carter de passage des vitesses par le haut le levier de passage des vitesses (fig. Mot. 38).

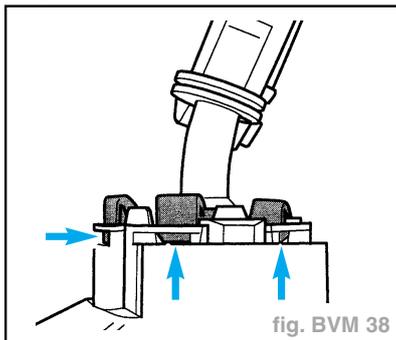


fig. BVM 38

- Chasser le coussinet sphérique du levier de passage des vitesses vers le haut.

**REPOSE**

- La pose s'effectue dans l'ordre inverse.
- Nota :** - Poser le carter de passage des vitesses.
- Régler la commande de passage des vitesses.

**Réglage de la commande de passage des vitesses**

- Nota :** Les points suivants sont indispensables pour effectuer un réglage correct :
  - éléments de commande et de transmission en parfait état,
  - la commande de passage des vitesses ne frotte nulle part.

- La boîte de vitesses, l'embrayage et la commande d'embrayage doivent également être en parfait état.
- Boîte de vitesses sur la position de ralenti.
- Déposer le pommeau avec le soufflet (fig. BVM 33).
- Défaire l'écrou du collier de serrage (flèche) (fig. BVM 39). La liaison entre la tige/le sélecteur doit se faire facilement.

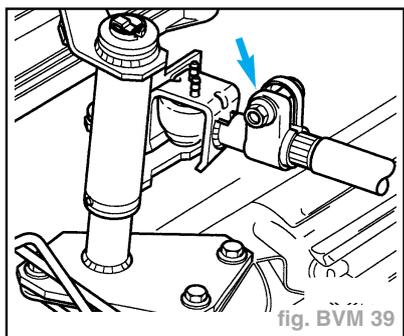


fig. BVM 39

- Démontez la douille (3) du levier de passage des vitesses (fig. BVM 37).
- Désolidariser les vis (1) et (2) et enfoncer la butée du côté droit vers le bas (flèche). Serrer à nouveau la vis (1) (fig. BVM 40).

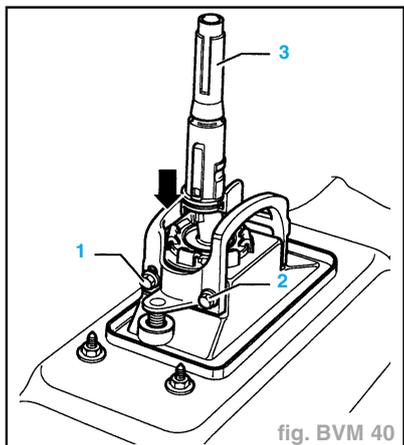


fig. BVM 40

- Poser le gabarit 3421 du levier de passage des vitesses en poussant celui-ci complètement vers la droite (fig. BVM 41).

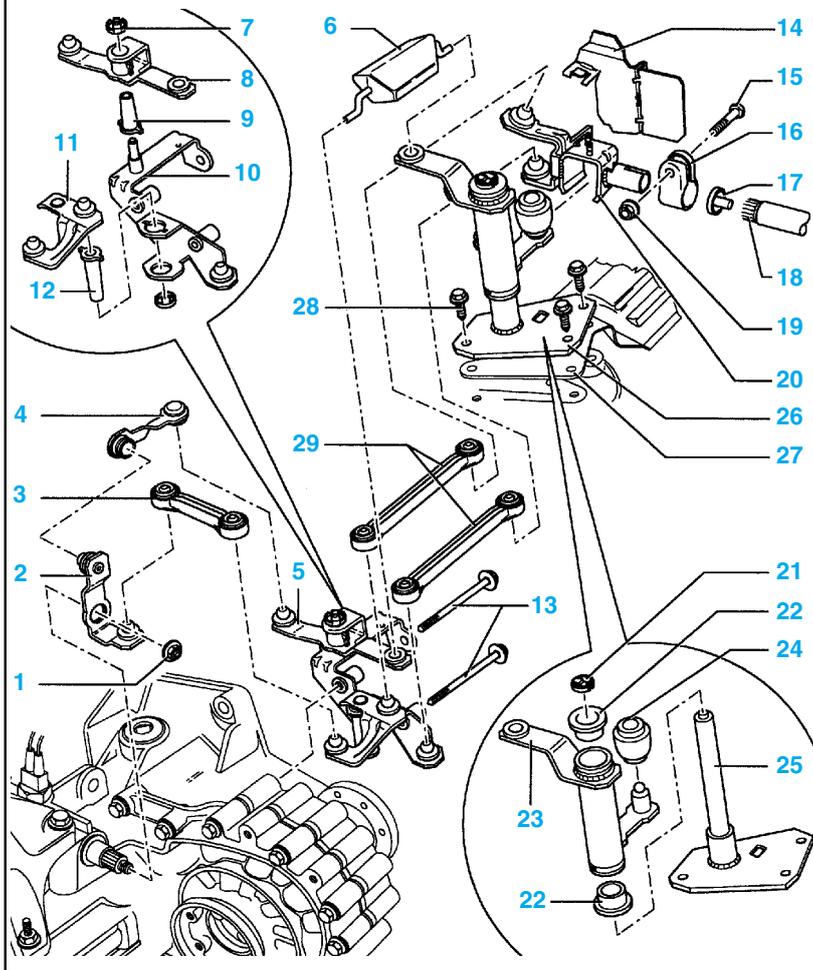
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

RENOIS DE LA COMMANDE DE BOÎTE DE VITESSES



Nomenclature

- 1 Ecrou hexagonal, autobloquant, **2,5 daN.m**  
• levier de commande sur BV
- 2 Levier de commande  
• ne va que dans une position sur l'arbre de commande des vitesses
- 3 Tringlerie de sélection des rapports
- 4 Tringlerie de commande AV
- 5 Console  
• assemblée
- 6 Tringlerie de commande avec masse antivibratoire
- 7 Rondelle de sécurité
- 8 Levier intermédiaire
- 9 Douille de roulement  
• introduire le levier intercalaire par en-dessous
- 10 Console
- 11 Levier de renvoi
- 12 Douille de roulement  
• introduire dans la console par le haut
- 13 Vis hexagonale M8x98, **2,5 daN.m**
- 14 Tôle de protection  
• emboîter sur le sélecteur
- 15 Vis hexagonale M8x25
- 16 Collier de serrage
- 17 Obturateur
- 18 Axe de commande de vitesses
- 19 Vis hexagonale, autobloquante, **2 daN.m**
- 20 Sélecteur
- 21 Rondelle de sécurité
- 22 Douille de roulement
- 23 Levier de roulement
- 24 Douille sphérique
- 25 Support
- 26 Support  
• avec levier de renvoi
- 27 Tôle de protection
- 28 Vis hexagonale, 2,5 daN.m
- 29 Tige d'accouplement

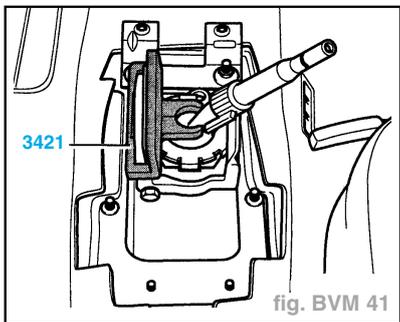


fig. BVM 41

- Enfoncer le levier de passage des vitesses à gauche dans le support du gabarit du levier de passage des vitesses **3421**.

- Ensuite ajuster sans tension la tige de passage des vitesses et le sélecteur.

**Nota :** Vérifier absolument qu'aucun rapport ne soit enclenché (position de ralenti).

- Serrer à **2 daN.m** l'écrou du collier et retirer le gabarit du levier de passage des vitesses (fig. BVM 39).

- Poser la douille du levier de passage des vitesses (fig. BVM 36).

- Enclencher la marche arrière.  
- Défaire la vis (1) (fig. BVM 40).

**Nota :** La butée est poussée vers la gauche par le ressort de pression.

- Serrer les vis (1) et (2) à **2,5 daN.m**.

- Desenclencher la marche arrière.

- Enclencher plusieurs fois tous les rapports. Veiller tout particulièrement au fonctionnement du verrou de marche arrière.

- Procéder comme suit si un crochet intervient encore après avoir enclenché plusieurs fois un rapport :

- enclencher le 1er rapport,
- supprimer le jeu dans la commande de passage des vitesses en poussant prudemment le levier vers la gauche (fig. BVM 42).

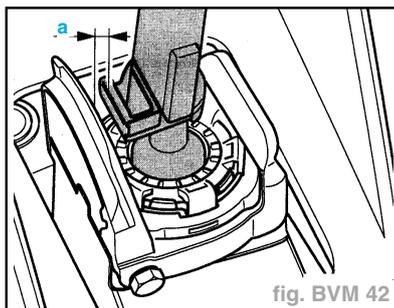


fig. BVM 42

- L'écart (a) doit alors s'élever à **2 ± 1 mm**.
- Effectuer un réglage précis si ce n'est pas le cas.

RÉGLAGE PRÉCIS

- Au ralenti, le levier doit être dans le couloir des rapports **3/4**.

- Ne desserrer les vis (1) et (2) que juste ce qu'il faut pour que la butée reste alors dans une nouvelle position lors du réglage (fig. BVM 40).

- Enclencher le 1er rapport.

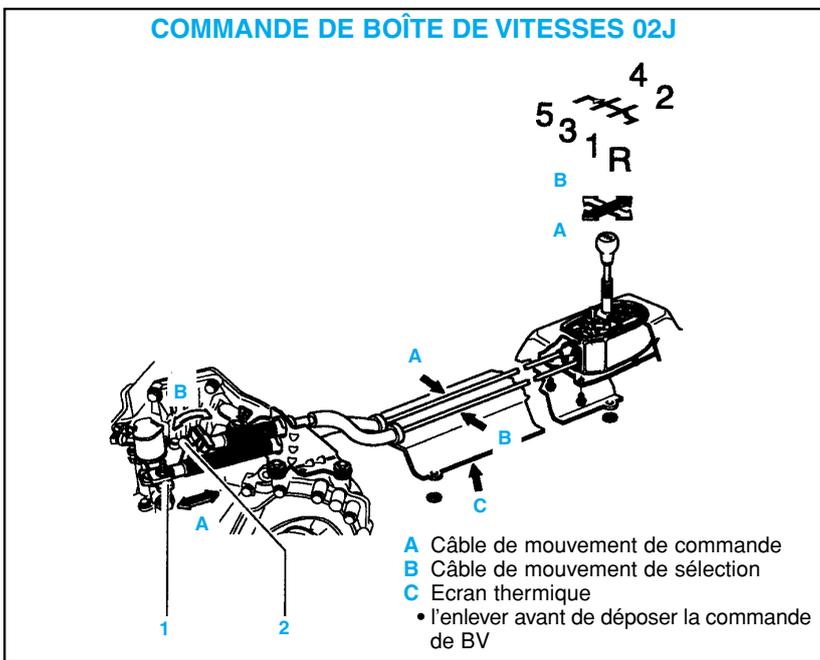
- Supprimer le jeu dans la commande de passage des vitesses en poussant prudemment le levier vers la gauche.

- Obtenir la côte (a) en déplaçant prudemment la butée (fig. BVM 42).

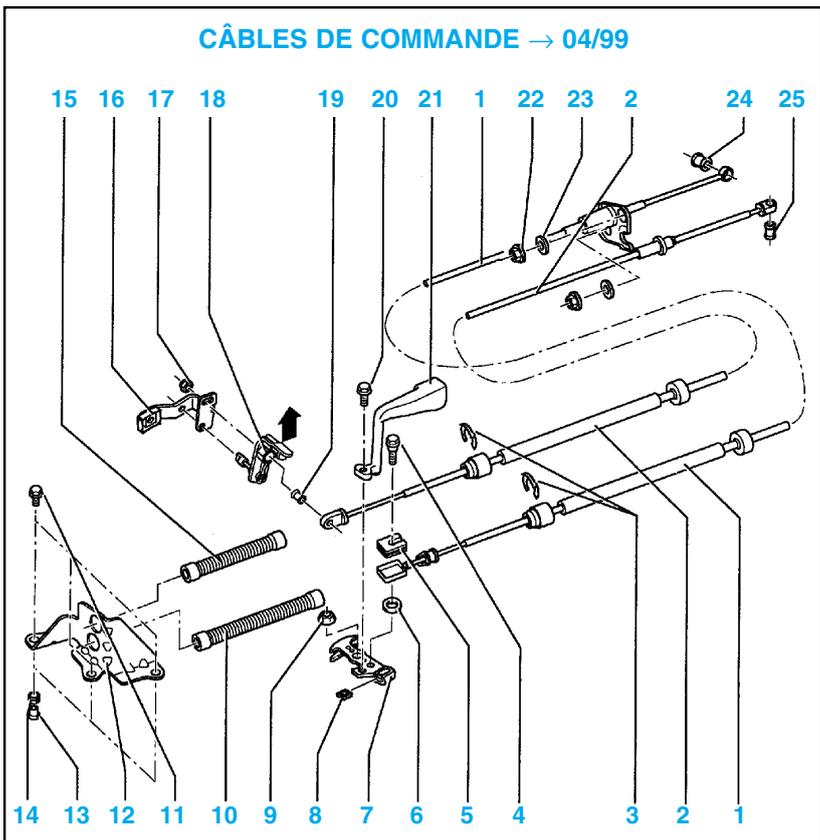
- Resserrer à **2,5 daN.m** les vis (1) et (2) dans cette position. MAintienir alors la butée et le levier dans la bonne position (fig. BVM 40).

- Poser le pommeau avec le cache.

Boîte de vitesses 02J



Jusqu'au 04/99



**Nomenclature câble de commande → 04/99**

- 1 Câble de commande
- 2 Câble de sélection
  - le désolidariser de l'entraîneur (rep. 18) en tirant l'ergot dans le sens de la flèche)

- 3 Circlips
  - ne pas les endommager lors du démontage du soufflet
- 4 Vis à embase hexagonale, 2,5 daN.m

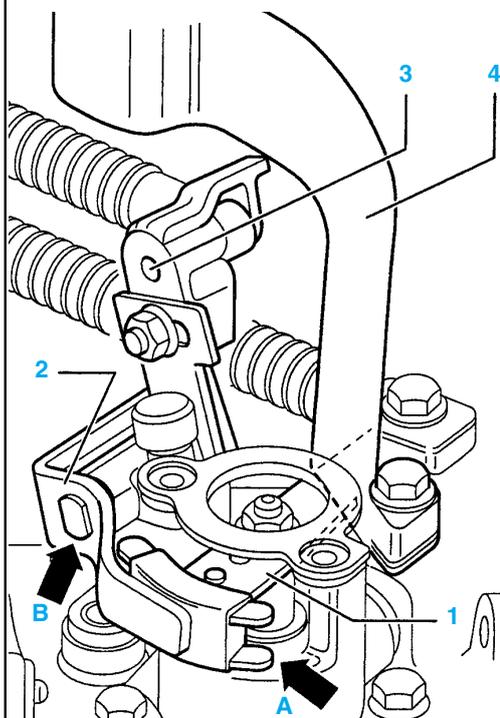
- câble de commande sur levier de commande de boîte de vitesses
- 5 Pièce d'isolation
- pour câble du changement de vitesses/levier du changement de vitesses
- 6 Rondelle
  - installer entre le câble du changement de vitesses et le levier
- 7 Levier du changement de vitesses
  - ne va que dans une position
  - régler la commande du changement de vitesses après le démontage du levier
- 8 Ecrou carré
  - pour levier du changement de vitesses
- 9 Ecrou hexagonal autobloquant, 2 daN.m
- 10 Soufflet
  - le faire glisser prudemment sur le câble du changement de vitesses/la pièce d'extrémité
  - utiliser de la graisse MoS<sub>2</sub>
- 11 Vis hexagonale, 2,5 daN.m
  - pour contre-appui
- 12 Contre-appui
- 13 Pièce d'écartement
- 14 Passe-câbles
  - logement du contre-appui sur la boîte de vitesses
- 15 Soufflet
  - le faire glisser prudemment sur le câble du changement de vitesses/la pièce d'extrémité
  - utiliser de la graisse MoS<sub>2</sub>
- 16 Levier de renvoi
  - le déposer avant de démonter la commande d'embrayage
- 17 Ecrou hexagonal autobloquant, 2 daN.m
  - pour levier de renvoi/entraîneur
  - ne le défaire que pour régler la commande du changement de vitesses
- 18 Entraîneur
  - avec l'axe vers le logement du levier de renvoi
- 19 Pièce d'isolation
  - pour le câble du sélecteur/l'entraîneur
  - l'extraire et enfoncer avec le dôme
- 20 Vis hexagonale, 2 daN.m + 90°
  - pour la masse antivibratoire
- 21 Masse antivibratoire
  - déposer pour régler la commande du changement de vitesses
- 22 Ecrou hexagonal autobloquant, 2 daN.m
  - pour câbles sur le carter du changement de vitesses
- 23 Rondelle en caoutchouc
- 24 Pièce d'isolation
  - pour câble du changement de vitesses/levier du changement de vitesses
  - l'extraire et l'enfoncer avec le dôme
- 25 Pièce d'isolation
  - pour câble du sélecteur/cornière de sélection
  - l'extraire et l'enfoncer avec le dôme

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

**POSITION DU LEVIER DE COMMANDE DE BOÎTE DE VITESSES/DU LEVIER DE RENVOI ENTRAÎNEUR/MASSE ANTIVIBRATEUR**

**Nomenclature**

- 1 Levier de commande de boîte de vitesses
- 2 Levier de renvoi prend dans la glissière de commande de boîte de vitesses (flèche A) via le patin ; passer de la graisse MoS<sub>2</sub>
- 3 Entraîneur : les parties plates (flèche B) de l'axe de logement du levier de renvoi ne vont que dans une seule position
- 4 Masse vibratoire : la visser sur le levier de commande de boîte de vitesses

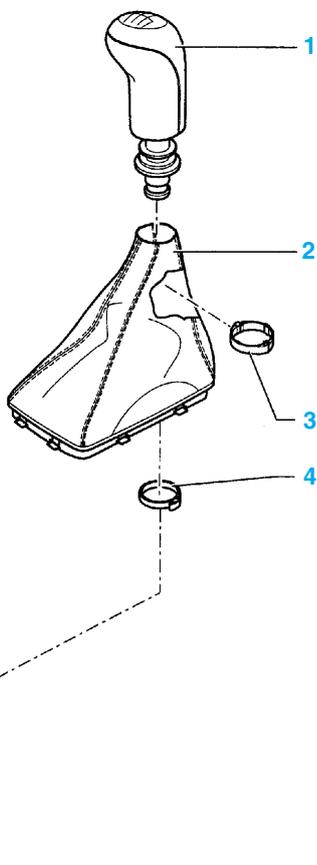
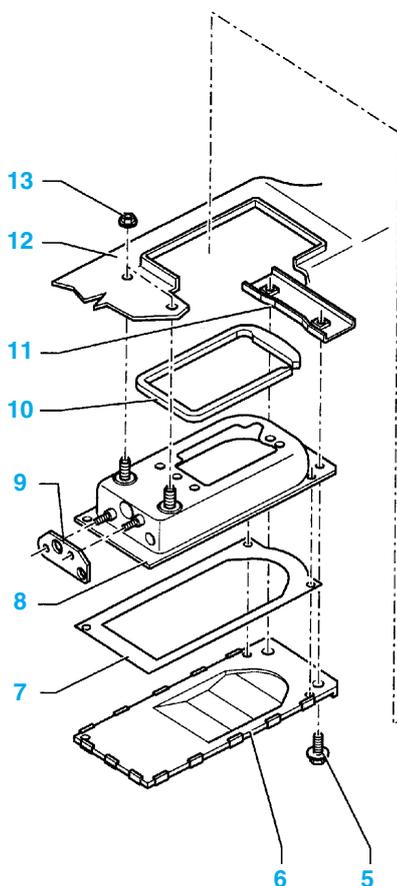
**Nota :** La commande et l'interrupteur du feu de recul ne sont pas représentés pour plus de clarté.

**DÉPOSE DU CARTER DU CHANGEMENT DE VITESSES**

- Déposer complètement le boîtier du filtre à air.
- Déposer le câble du changement de vitesses du levier de changement de vitesses, dévisser à cet effet la vis B (fig. BVM 17).
- Retirer le câble du changement de vitesses avec la rondelle et l'écrou carré.
- Débrancher le câble de sélection de l'entraîneur/du levier de renvoi C en levant l'ergot dans le sens de la flèche.
- Déclipser du contre-appui du câble le flexible du cylindre récepteur.
- Déposer de la boîte de vitesses le contre-appui du câble (flèches) et le mettre de côté (fig. BVM 20).

**DÉPOSE DU POMMEAU ET LE PARE-POUSSIÈRE**

- Retirer le pare-poussière en le levant (flèches) et le sortir par l'arrière (fig. BVM 32).
- Faire glisser le pare-poussière sur le pommeau en le remontant.
- Ouvrir le collier (flèche) et retirer le pommeau conjointement au pare-poussière (fig. BVM 33).
- Dévisser les écrous de fixation (flèches) (fig. BVM 34).
- Défaire le double collier (flèche A) et débrancher le système d'échappement (fig. BVM 35).

**CARTER DU CHANGEMENT DE VITESSES → 04/99**

**Nomenclature**

- 1 Pommeau
  - déposer également le pare-poussière pos. 2 lors du démontage
- 2 Pare-poussière
  - déposer également le pommeau pos. 1 lors du démontage
  - désolidariser le pare-poussière du pommeau
- 3 Pièce de raccordement
  - relie le pare-poussière et le pommeau
- 4 Agrafe
  - pour fixer le pommeau au levier du changement de vitesses
- 5 Vis hexagonale, 2,5 daN.m
- 6 Couvercle
- 7 Joint
  - autocollant
  - le coller sur le couvercle
- 8 Carter du changement de vitesses
- 9 Joint
  - entre les câbles de commande et le carter du changement de vitesses
- 10 Joint
  - entre le carter du changement de vitesses et le plancher
  - autocollant
  - le coller sur le carter du changement de vitesses
- 11 Support du carter du changement de vitesses
  - soudé à la carrosserie
- 12 Carrosserie
- 13 Ecrou hexagonal autobloquant, 2,5 daN.m

- Dévisser la traverse (flèche **B**).
- Déposer les tôles de protection thermique (flèches **C** et **D**) pour les câbles de commande.
- Dévisser les vis de fixation (vis **5** dans l'encadré "Carter du changement de vitesses → 04/99").
- Faire descendre le carter du changement de vitesses et le sortir vers l'arrière y compris les câbles.

#### DESOLIDARISER LE POMMEAU DE PARE-POUSSIÈRE

- Tourner vers l'extérieur, l'intérieur du pare-poussière.
- Débloquer la pièce de raccordement avec un tournevis.
- Désolidariser la pièce de raccordement du levier de changement de vitesse.

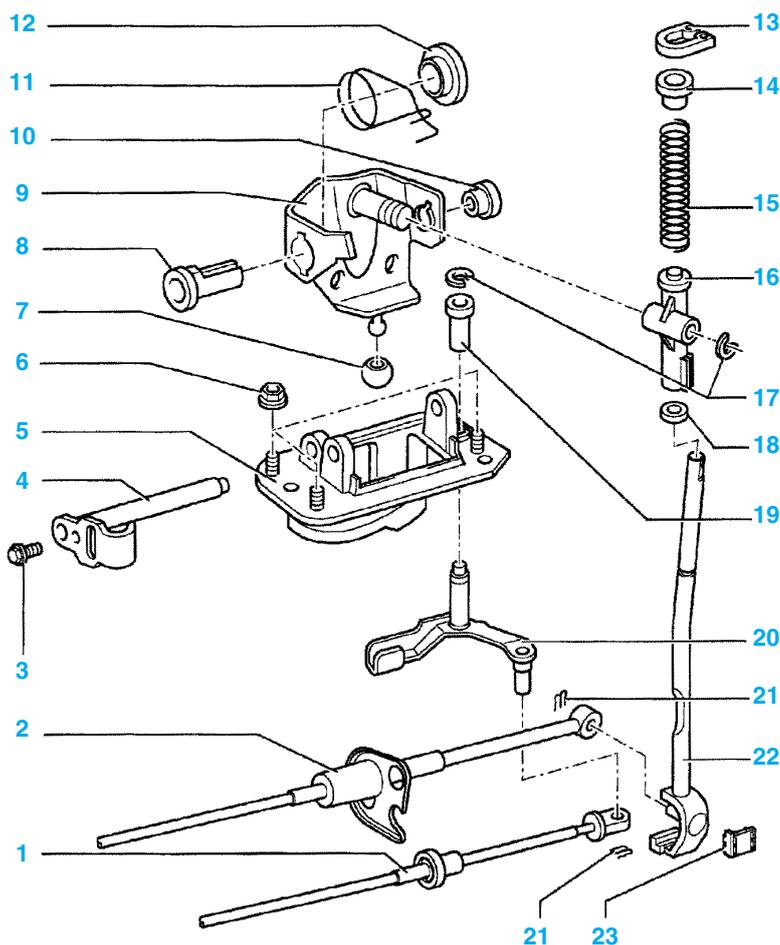
- Tourner le pommeau vers l'extérieur et le désolidariser du pare-poussière.

#### POSE

- Tourner vers l'extérieur, l'intérieur du pare-poussière.
- Installer le pommeau dans le pare-poussière.
- Faire glisser la pièce de raccordement sur le pommeau et le pare-poussière. Appuyer sur la pièce de raccordement jusqu'au dé clic.

- Remarques :** - S'il est endommagé, remplacer le joint entre le carter du changement de vitesse et le plancher.
- Régler la commande du changement de vitesses.
  - Ajuster le système d'échappement.

#### LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE BV 02J → 04/99



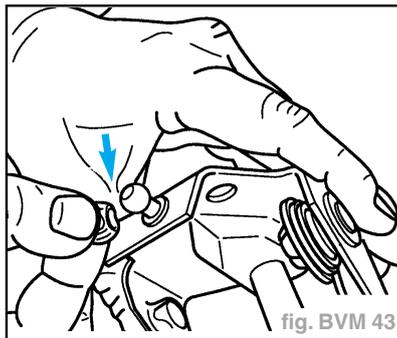
**1** : Câble de sélection (Sur équerre de sélection) - **2** : Câble de changement de vitesses (Sur le vier de vitesses) - **3** : Vis hexagonale, **1,5 daN.m** (Pour axe de palier sur plaque de palier) - **4** : Axe de palier - **5** : Plaque de palier - **6** : Ecrou hexagonale, autobloquant, **2,5 daN.m** (Pour plaque de palier sur carter de changement de vitesses) - **7** : Capuchon - **8** : Douille-palier - **9** : Carter de sélection (L'installer dans la plaque de palier après le montage du levier complet de changement de vitesses) - **10** : Douille - **11** : Ressort - **12** : Douille de guidage (L'encliqueter sur la douille de palier pos. 8) - **13** : Rondelle de sécurité - **14** : Douille d'écartement - **15** : Ressort de pression - **16** : Guidage de levier de vitesses - **17** : Rondelle de sécurité - **18** : Rondelle d'amortisseur - **19** : Douille-palier (Ne rentre que dans une position) - **20** : Equerre de sélection - **21** : Goupille fendue - **22** : Levier de vitesses - **23** : Damper

#### COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Carter du changement de vitesse sur carrosserie, vis M8 ..... **2,5**
- Carter du changement de vitesse sur carrosserie, écrou M8..... **2,5**
- Traverse sur carrosserie ..... **2,5**
- Contre-appui du câble sur boîte de vitesses..... **2,5**
- Vis/câble du changement de vitesse sur levier de la boîte de vitesse..... **2,5**

#### MONTAGE DU CAPUCHON N°7

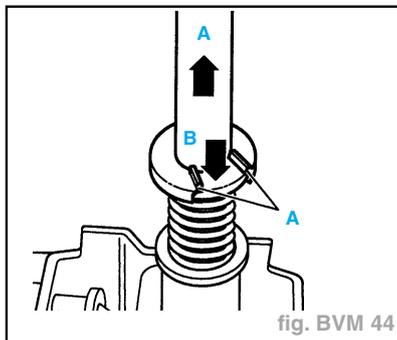
- L'emboîter sur le côté (flèche) (fig. BVM 43).
- Comprimer l'ouverture pour obtenir une fente.



**Nota :** Chauffer le capuchon si nécessaire (avec de l'eau brûlante par ex.).

#### DÉPOSE ET POSE DE LA RONDELLE DE SÉCURITÉ

- Pour déposer et poser la rondelle de sécurité, tirer le levier de changement de vitesse dans le sens de la flèche **A** et faire descendre simultanément la douille d'écartement avec un tournevis jusqu'à la butée dans le sens de la flèche **B** (fig. BVM 44).



**Nota :** Ne pas gauchir la douille d'écartement en la poussant vers le bas. Détendre prudemment la fente de reprise dans le levier de changement de vitesses pour la rondelle de sécurité.

#### MONTAGE DU DAMPER N°23

- Position de montage :
  - le tourillon (flèche) sur le damper (**1**) est dirigé vers le guidage du levier de vitesses (**2**) (fig. BVM 45).

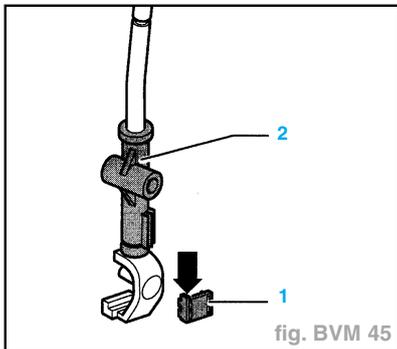


fig. BVM 45

## RÉGLAGE DE LA COMMANDE DE CHANGEMENT DE VITESSE

- Boîte de vitesses en position de ralenti.
- Déposer le pommeau de changement de vitesse avec le soufflet.
- Déposer le carter de filtre à air complet.
- Déposer la masse antivibratoire.
- Desserrer la vis (A) et l'écrou (B) jusqu'à ce que le câble de changement de vitesse et l'entraîneur/le câble de sélection soient dégagés dans les trous oblongs (fig. BVM 46).

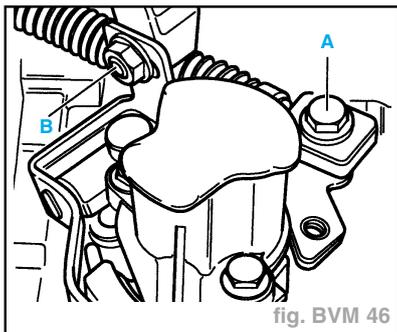


fig. BVM 46

- Desserrer la vis (C) (fig. BVM 47).

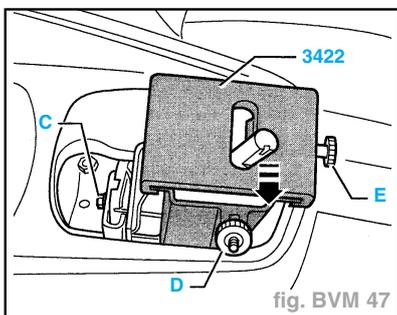


fig. BVM 47

- Placer le gabarit du levier de changement de vitesse 3422.
- Faire pivoter les crochets de fixation du gabarit sous la plaque de palier et serrer l'écrou (D).
- Pousser le levier de commande avec le coulisseau vers la gauche jusqu'à la butée (dans le sens de la flèche) et serrer le coulisseau avec la vis (E).
- Pousser le levier de commande dans le cran droit (sens opposé à la flèche).
- Serrer la vis (C).
- Placer la clavette et la goupille de blocage.
- Faire glisser la clavette 3192/1 sans aucun jeu entre le levier de changement de vitesse (fig. BVM 48).

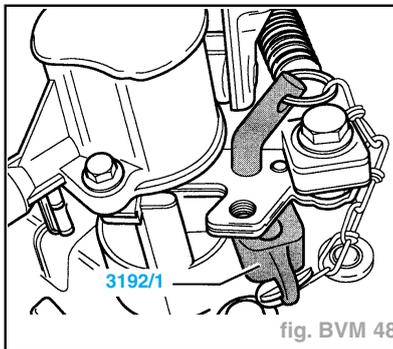


fig. BVM 48

**Nota :** La clavette ne doit alors pas soulever le levier de changement de vitesse de la boîte.

- Fixer le câble de changement de vitesse et l'entraîneur/le câble de sélection (vis (A) et écrou (B) sur fig. BVM 46). Contrôler alors la position de la clavette.
- Déposer le gabarit du levier de vitesse.
- Monter le soufflet/pommeau de changement de vitesse.
- Retirer la clavette et la goupille de blocage.
- Poser la masse antivibratoire.

## FONCTIONNEMENT

- Au ralenti le levier de changement de vitesse doit se trouver dans le couloir des rapports 3 et 4.
- Actionner l'embrayage, lancer le moteur, attendre 3...6 s. environ afin que l'arbre primaire de la boîte de vitesses s'arrête.
- Enclencher plusieurs fois tous les rapports. Faire tout spécialement attention au fonctionnement du verrou de marche AR.
- Contrôler comme suit le jeu (course) de l'arbre de changement de vitesse si ça approche encore en enclenchant à nouveau un rapport.
- Enclencher le premier rapport.
- Pousser le levier de changement jusqu'à la butée vers la gauche et le relâcher.
- Contrôler (2ème mécanicien) simultanément l'arbre de changement de vitesse sur la boîte.
- L'arbre de changement de vitesse doit décrire une course de 1 mm environ (sens de la flèche) lorsque l'on bouge le levier de vitesse (fig. BVM 49).

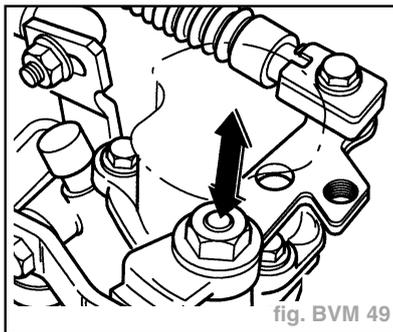


fig. BVM 49

- Si ce n'est pas le cas, sortir du premier rapport et desserrer encore une fois l'écrou (A) pour le tourillon de reprise

de l'entraîneur/câble de sélection. (Le câble de sélection a un peu de jeu au niveau du tourillon de reprise - en raison des éléments de transmission) (fig. BVM 50).

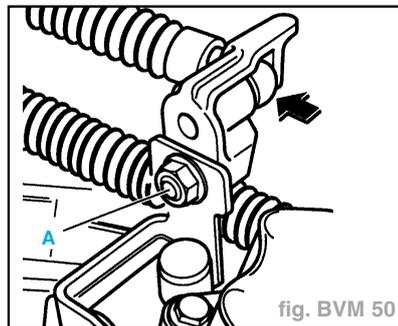


fig. BVM 50

- Supprimer le jeu du câble de sélection en le poussant légèrement avec le tourillon de reprise vers le tablier (sens de la flèche).
- Bien serrer l'écrou (A) dans cette position.

**Nota :** - Les points suivants sont indispensables pour que la commande de changement de vitesse soit correctement réglée :

- éléments de commande et de transmission en parfait état,
- pièces isolantes pour le logement du câble de changement de vitesse et du câble de sélection en ordre (pas ébréchées) au niveau de tous les éléments de commande,
- câble de changement de vitesse et câble de sélection suffisamment mobiles.

- La boîte de vitesses, l'embrayage et la commande d'embrayage doivent en outre être en parfait état.

## À partir du 05/99

### DÉPOSE ET POSE DE LA RONDELLE DE SÉCURITÉ N°1

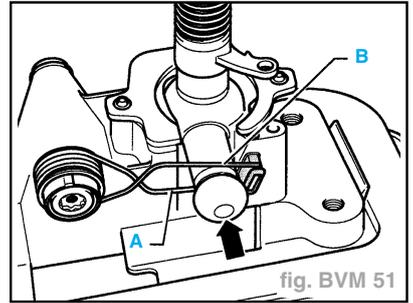
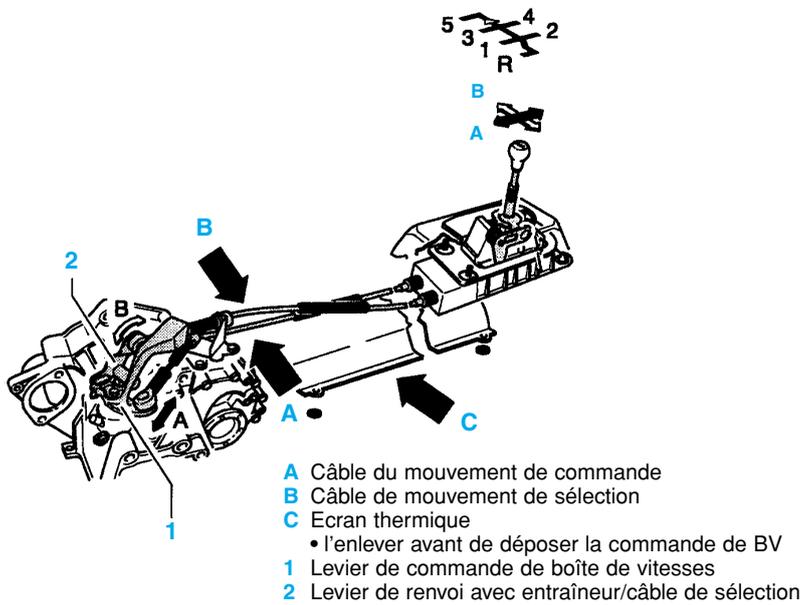
- Pour déposer et poser la rondelle de sécurité tirer le levier de commande dans le sens de la flèche (A) et simultanément pousser vers le bas la douille d'écartement avec un tournevis, à fond et dans le sens de la flèche (B) (fig. BVM 44).

**Remarque :** Ne pas tordre la douille d'écartement en la poussant vers le bas. Détendre prudemment la fente d'insertion de la rondelle de sécurité dans le levier de commande.

### POSE DU RESSORT DE PRESSION N°19

- Mettre le ressort de pression de sorte que la bride (A) soit en-dessous du tourillon (flèche) (fig. BVM 51).
- Tirer ensuite la bride (B) en direction du levier de commande de sorte qu'elle soit au-dessus du tourillon (flèche).

COMMANDE DE BOÎTE DE VITESSES 05/99 →

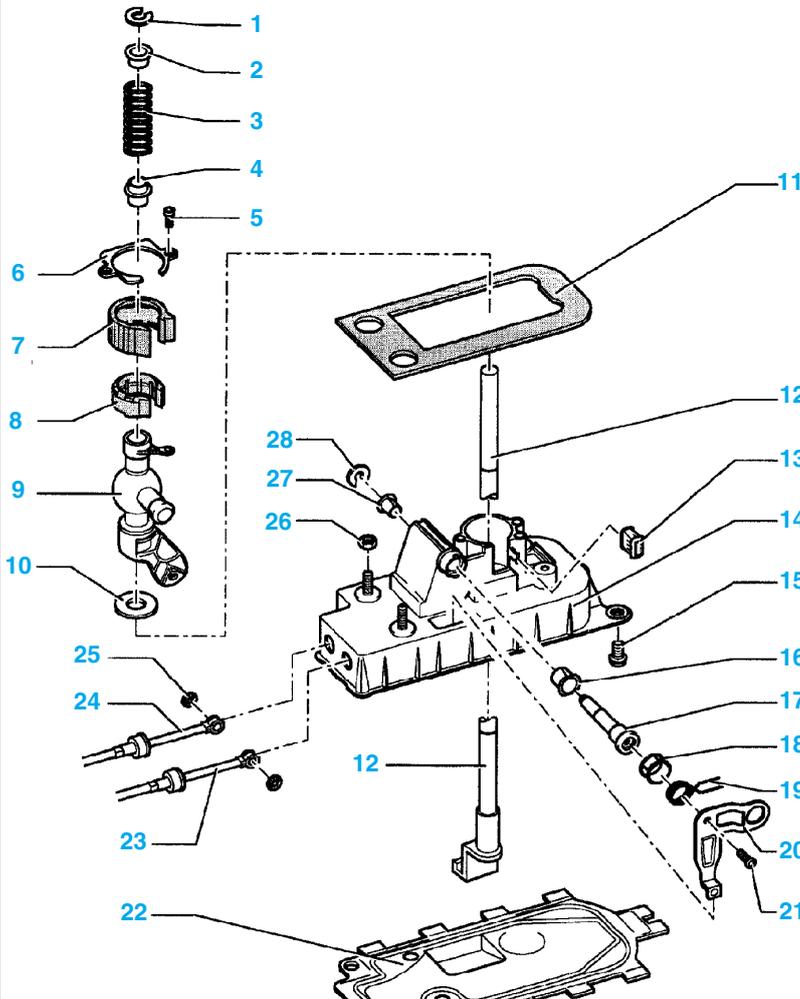


CARTER DE COMMANDE

DÉPOSE

- Débloquer de la boîte de vitesses le câble de sélection (**A**) et le câble de commande (**B**) au moyen d'une clé à fourche (**1**) (fig. BVM 52).
- Retirer de la boîte de vitesses le palier du câble (flèches), déclipser au préalable si nécessaire la durit sur le palier du câble (fig. BVM 20).
- Retirer l'habillage et le cadre en les tirant vers le haut (flèches) (fig. BVM 32).

LEVIER ET CARTER DE COMMANDE 05/99 →



Nomenclature

- 1** Rondelle de sécurité
- 2** Douille
- 3** Ressort de pression
- 4** Douille
- 5** 0,5 daN.m
- 6** Couvercle
- 7** Coussinet
- 8** Amortisseur
- 9** Guide de levier de commande
- 10** Rondelle d'amortisseur
- 11** Joint
  - entre le carter de commande et le fond
  - autobloquant
  - le coller sur le carter de commande
- 12** Levier de commande
- 13** Amortisseur
- 14** Carter de commande
- 15** 2,5 daN.m
- 16** Douille
- 17** Axe
- 18** Douille de guidage
- 19** Ressort de pression
- 20** Levier coudé
- 21** 0,5 daN.m
- 22** Plaque
  - ouvrir les languettes pour la déposer
- 23** Câble de sélection
  - sur levier coudé
- 24** Câble de commande
  - insérer dans le guide du levier de commande
- 25** Rondelle de sécurité
- 26** 2,5 daN.m
- 27** Douille
  - ne va que dans une seule position
- 28** Rondelle de sécurité

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

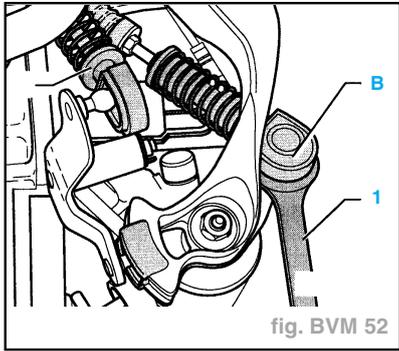


fig. BVM 52

- Ouvrir le collier (flèche) et retirer le pommeau conjointement à l'habillage (fig. BVM 33).
- Enlever le cadre en caoutchouc s'il y en a un.
- Dévisser les écrous de fixation (flèches) (fig. BVM 34).
- Défaire le double collier (A) et retirer le système d'échappement (fig. BVM 35).
- Dévisser la traverse (B).
- Déposer les écrans thermiques (C) et (D).
- Défaire les vis de fixation (rep. 15 dans l'encadré "Levier et carter de commande 05/99 →).
- Descendre le carter de commande et l'enlever en le tirant en arrière y compris les câbles.

**Repose**

- La pose s'effectue dans l'ordre inverse en observant ce qui suit :
  - pousser le câble de commande sur le levier de commande de la boîte de vitesses et le câble de sélection sur le levier de renvoi (A et B fig. BVM 52).

- Remarques :** - S'il est endommagé, remplacer le joint entre le carter de commande et le plancher.
- Réglage de la commande de BV.
  - Ajuster le système d'échappement.

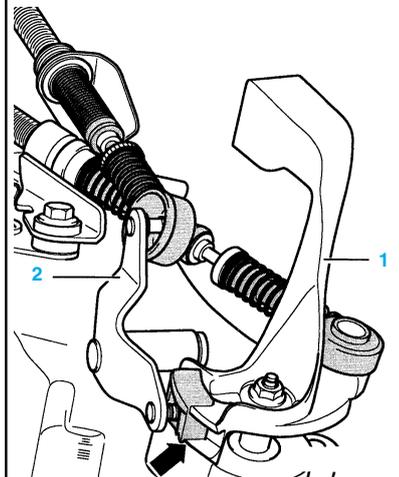
**COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)**

- Carter de commande sur carrosserie **2,5**
- Traverse sur carrosserie ..... **2,5**
- Palier de câble sur BV ..... **2,5**

**RÉGLAGE DE COMMANDE DE BV**

- Remarques :** - Observer les points suivants pour que le réglage soit correctement effectué :
- les éléments de commande et de transmission doivent être en parfait état,
  - la commande ne doit pas résister,
- La boîte de vitesses, l'embrayage et la commande d'embrayage doivent également être en parfait état.
- le boîte de vitesses doit être au point mort haut.

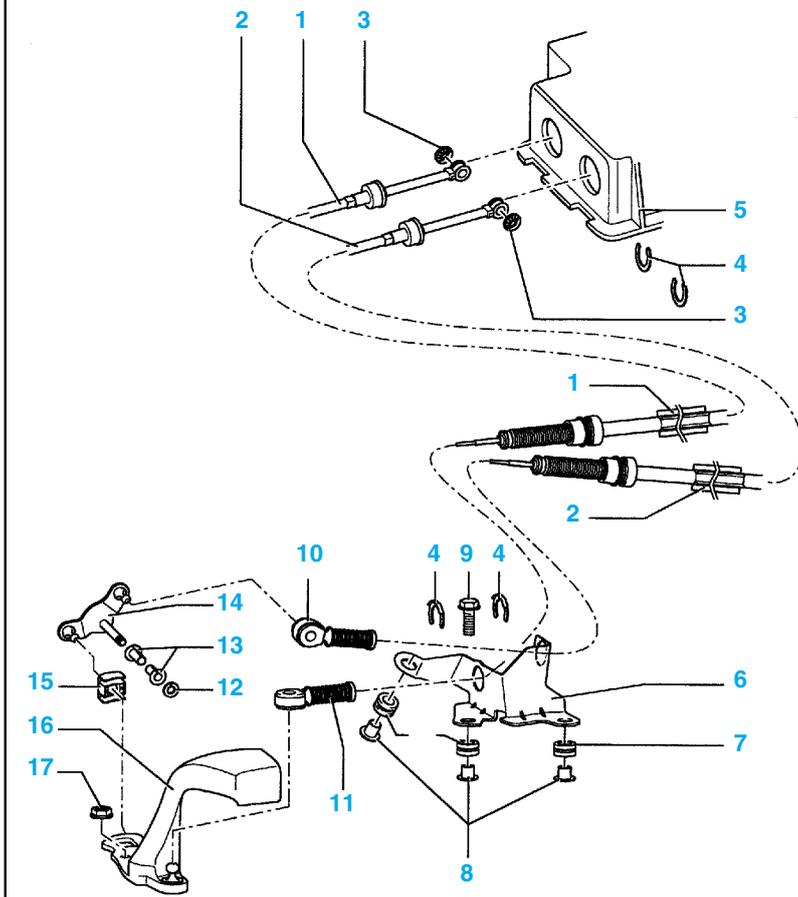
**EMPLACEMENT DU LEVIER DE COMMANDE BV/LEVIER DE RENVOI**



- 1 Levier de commande de BV avec masse antivibratoire
- 2 Le levier de renvoi vient prendre via le patin dans la glissière du levier de commande de BV (flèche)

- Tirer à fond et vers l'avant le mécanisme de sécurité sur le câble de commande et le câble de sélection (flèche 1) et verrouiller ensuite en une rotation à gauche (flèche 2) (fig. BVM 53).

**CÂBLES DE COMMANDE 05/99 →**



**Nomenclature**

- 1 Câble de commande
  - insérer dans le guidage du levier de commande
- 2 Câble de sélection
  - sur levier coudé
- 3 Rondelle de sécurité
- 4 Rondelle de sécurité
  - ne pas endommager les câbles lors du démontage
- 5 Carter de commande
- 6 Palier
- 7 Passe-câble
- 8 Ecarteur
- 9 **2,5 daN.m**
- 10 Pince de fixation
  - pour arbre de sélection
- 11 Pince de fixation pour câble de commande
- 12 Rondelle de sécurité
- 13 Douille
- 14 Levier de renvoi
- 15 Patin
- 16 Levier de commande de BV
  - avec masse antivibratoire
  - l'installer de sorte que l'interdent soit en prise avec l'arbre de commande de changement de vitesses
- 17 **2,5 daN.m**

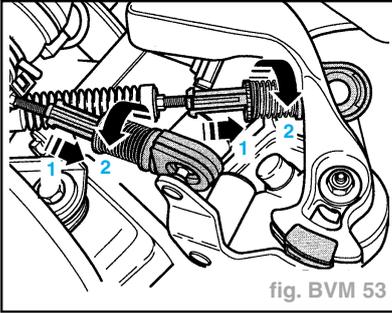


fig. BVM 53

- Bloquer l'arbre de changement de vitesse comme suit (fig. BVM 54) :
  - pousser l'arbre de changement de vitesse vers le bas (sens de la flèche (1)),
  - en poussant l'arbre de changement de vitesse vers le bas faire tourner la pièce coudée (1) dans le sens de la flèche (2).

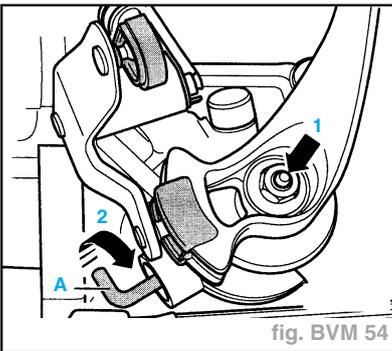


fig. BVM 54

- Débloquer l'habillage en le faisant remonter (flèches) puis tirez-le en arrière (fig. BVM 32).

- S'il y a un cache en caoutchouc, tirez-le vers le pommeau.
- Bloquer alors le levier de changement de vitesse comme suit (fig. BVM 55) :
  - introduire la goupille de blocage T 10027 dans le trou (B) à travers le trou (A).

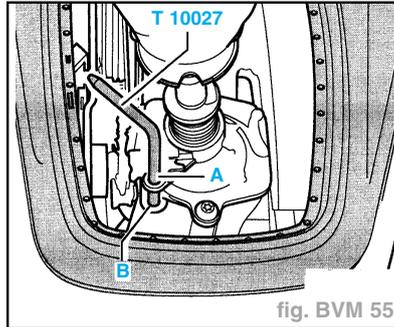


fig. BVM 55

- tourner maintenant le mécanisme de blocage à fond à droite (dans le sens inverse des flèches) au niveau du câble de commande et du câble de sélection (fig. BVM 53).
- Le ressort pousse le mécanisme de blocage dans la position de départ.
- Ramener maintenant la pièce coudée (A) vers la position de départ (sens inverse de la flèche) (fig. BVM 54).
- Sortir la goupille de blocage T 10027 des trous (A) et (B) (fig. BVM 55).
- Insérer l'habillage dans le cadre et le boutonner.

#### FUNCTIONNEMENT

- Au point mort le levier de commande doit être dans le couloir des rapports 3 et 4.

- Actionner l'embrayage et enclencher plusieurs fois tous les rapports. Faire tout spécialement attention au fonctionnement du verrou de marche AR.
- Le jeu (course) de l'arbre de changement de vitesse doit être contrôlé comme suit si ça accroche encore lors d'un enclenchement répété d'un rapport :
  - enclencher le premier rapport,
  - pousser le levier de changement à fond vers la gauche et le relâcher,
  - observer simultanément l'arbre de changement de vitesse (2ème mécanicien),
  - l'arbre de changement de vitesse doit décrire une course de 1 mm lors du mouvement du levier de changement de vitesse (sens de la flèche) (fig. BVM 56),
  - régler la commande si ce n'est pas le cas.

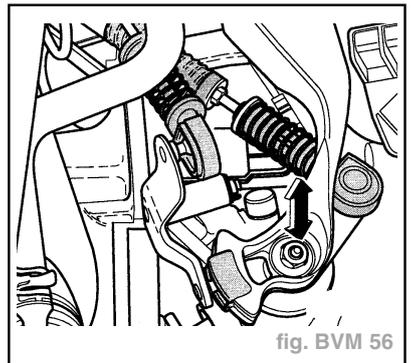


fig. BVM 56