

Boîte de vitesses 02T

CARACTÉRISTIQUES

Boîte de vitesses mécanique à 5 rapports avant synchronisés et un rapport arrière formant un ensemble avec le couple réducteur et le différentiel, disposée longitudinalement en bout du moteur.

Commande des vitesses par câbles avec levier au plancher.

Type : 02T

IDENTIFICATION

Le repérage de la boîte de vitesses se situe en haut sur le carter d'embrayage (lettres-repères et date de fabrication).

Les lettres-repères de la boîte de vitesses figurent également sur la plaque d'identification située dans le coffre.

Exemple : FQE 14 03 5...

- FQE : lettres-repères.

- 14 : jour.

- 03 : mois.

- 5 : Année de fabrication (2005).

AFFECTATIONS

Affectation boîte de vitesse

| Type moteur | Repère de boîte |
|-------------|-------------------------|
| BKY | GJG/GRP/GRZ |
| BUD | JFM/JHQ |
| BBZ | GEM/GKP/GRQ/JRZ/GRY/JFZ |
| BNM | HCS/JHG |

RAPPORTS DE DÉMULTIPLICATION

Boîte de vitesses 02T

| Combinaisons des vitesses | Rapports de boîte | Démultiplication totale avec couple réducteur de 0.2575 | Vitesse en km/h pour 1000 tr/min (*/**) |
|---------------------------|-------------------|---|---|
| 1 ^e | 0.2895 | 0.0745 | 8,0197/7,8855 |
| 2 ^e | 0.4772 | 0.1228 | 13,2193/12,9981 |
| 3 ^e | 0.697 | 0.1794 | 19,3082/18,9851 |
| 4 ^e | 0.927 | 0.2387 | 25,6796/25,2500 |
| 5 ^e | 1.122 | 0.2889 | 31,0815/30,5614 |

Circonférences de roulement :

* Avec pneumatiques de 165/70 R14 de circonférence de roulement de 1 793 mm.

** Avec pneumatiques de 185/60 R14 de circonférence de roulement de 1 763 mm.

Ingrédients

HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

Capacité :
2.0 litres

Préconisation :
Huile de synthèse G 052 726 A2 de viscosité SAE 75W.

Périodicité d'entretien :
Pas de remplacement ni de contrôle préconisé.

Couples de serrage (en daN.m et en degré)



Les couples de serrage sont indiqués dans la légende des différents éclatés de pièces.

- Supports de boîte vitesses : 4 + 90°.
- Supports de boîte de vitesses sur carter : 4 + 90°.
- Boîte de vitesses sur moteur :
 - vis M12 : 8.
 - vis M10 : 4.
 - vis M6 : 1.
- Cylindre récepteur : 2 .
- Commande des vitesses sur boîte de vitesses : 2,5.
- Bouchon de remplissage/niveau : 2,5.
- Bouchon de vidange : 2,5.

MÉTHODES DE RÉPARATION



La dépose de la boîte de vitesses nécessite au préalable, la dépose du berceau.
Avant la repose de la boîte de vitesses, il est préférable de vérifier l'état de l'embrayage et de le remplacer, le cas échéant.
La boîte de vitesses se dépose seule, par le dessous du véhicule.
La vidange de la boîte de vitesses ne fait pas l'objet d'une périodicité.

Boîte de vitesses

DÉPOSE-REPOSE DE LA BOÎTE DE VITÉSSES

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

[1.] Goupille de verrouillage de point mort (Ref T10 027) (Fig.6)

DÉPOSE

• Placer le véhicule sur un pont élévateur, à bras de préférence, puis déposer les roues.

Dans le compartiment moteur

- Déposer le cache sur le moteur.
- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - le cache moteur,
 - la batterie ainsi que le support de batterie.
- Tirer le mécanisme de sûreté au niveau du câble de commande et du câble de sélection vers l'avant jusqu'en butée (1), puis le verrouiller vers la gauche (2) (Fig.1).
- Retirer le circlip (3) du levier de renvoi et déposer le levier de renvoi.
- Déposer :
 - l'écrou (4) puis le levier de commande des vitesses (5),

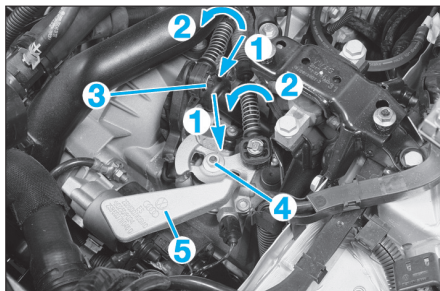


Fig. 1

- de la boîte de vitesses, le contre-palier des câbles de commande et de sélection.
- Attacher en hauteur le câble de commande et le câble de sélection.
- Retirer la conduite (6) du cylindre récepteur du support (Fig.2).
- Déposer les vis (7) du contre-palier puis le déposer.
- Déposer le cylindre récepteur et le placer sur le côté.

Ne pas débrancher la conduite du cylindre récepteur ni appuyer sur la pédale d'embrayage.

- Débrancher le connecteur de feux de recul.
- Déposer le démarreur.
- Mettre en place un dispositif de soutien en prise sur les anneaux de levage du groupe motopropulseur.
- Déposer les vis de fixation supérieur de la boîte.

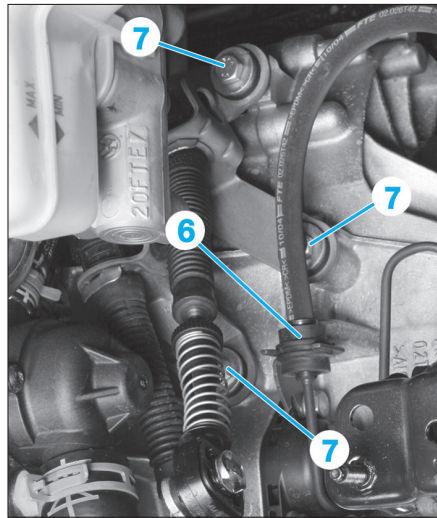
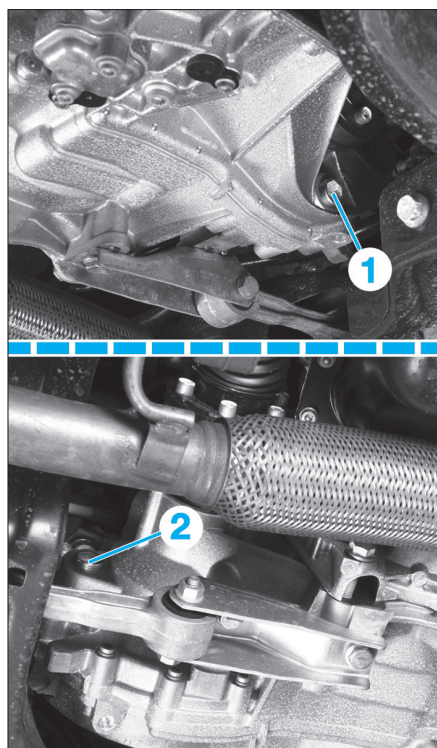


Fig. 2

Sous le véhicule

- Débrancher le connecteur de feux de recul.
- Déposer :
 - Le démarreur.
 - Le carénage de protection sous le moteur et le passage de roue AVG.
 - L'échappement au niveau du catalyseur.
 - Les tôles de protection au-dessus de la bride de transmission droite et gauche.
 - Le tirant antibasculément inférieur.
- Si démontage, effectuer la vidange de la boîte de vitesses (Fig.3).



- Désaccoupler les transmissions des brides, sur la boîte de vitesses, puis les suspendre à la caisse.
- Déposer :
 - Les vis de fixation du support gauche de boîte de vitesses (Fig.4).

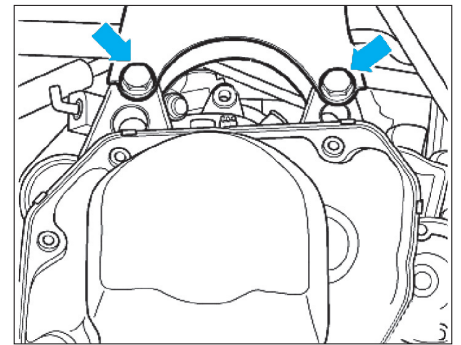


Fig. 4

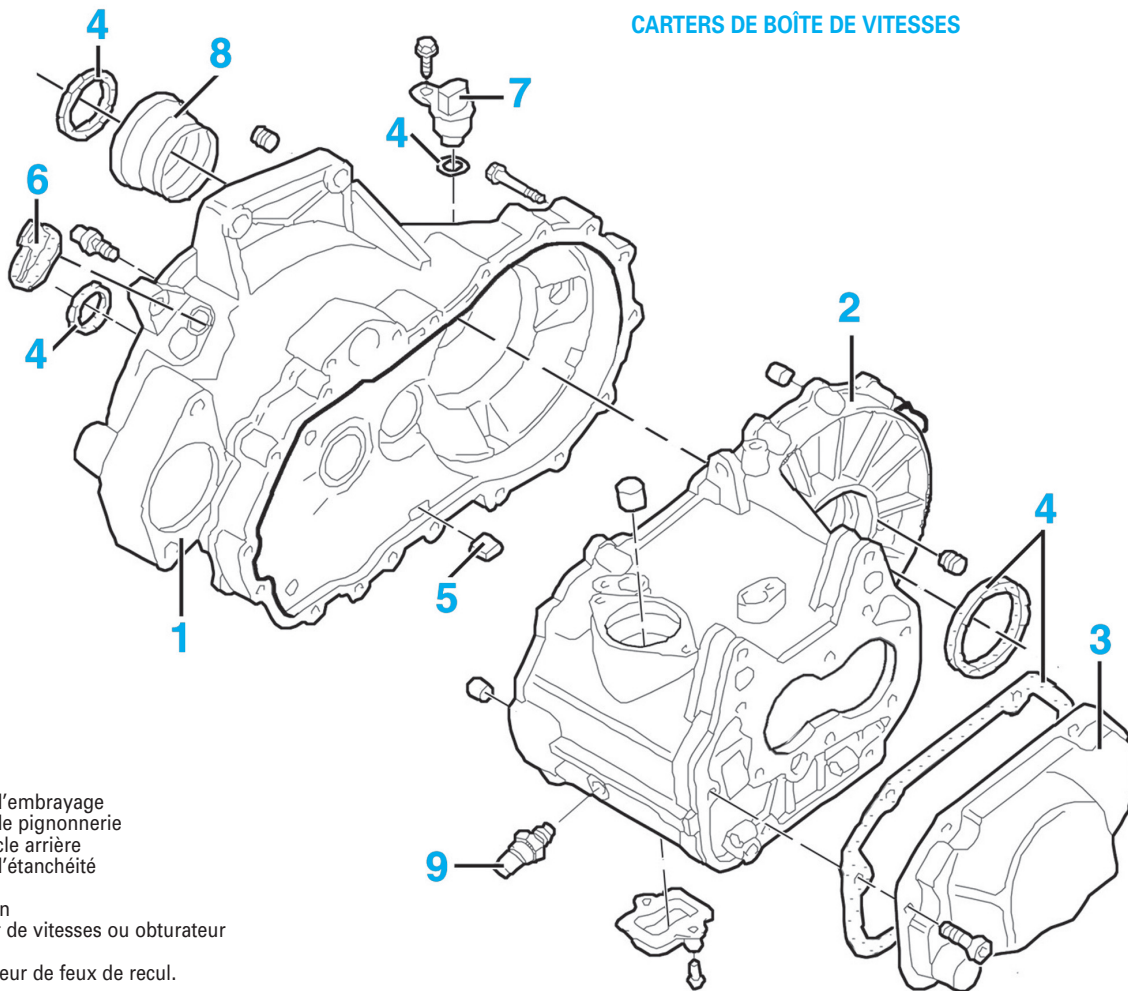
- Les vis de fixation inférieures de la boîte au moteur.
- Dégager la boîte des douilles de centrage et la faire basculer avec précaution vers le berceau.
- Pousser le moteur vers l'avant.
- Tourner la boîte de vitesses afin d'avoir le différentiel vers le bas.
- Abaisser lentement la boîte de vitesses pour la déposer par le dessous en prenant soin de ne pas endommager l'environnement du compartiment moteur.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose en prenant soin de respecter les points suivants :
- S'assurer de la présence des douilles de centrage de la boîte sur le bloc-cylindres.
 - S'assurer de l'état de la butée et de la rotule d'appui de la fourchette d'embrayage.
 - Enduire légèrement de graisse les cannelures de l'arbre primaire.
 - Serrer les fixations inférieures de boîte de vitesses.
 - Respecter les couples de serrage prescrits.
 - Effectuer le remplissage et la mise à niveau, en huile préconisée, de la boîte de vitesses.
 - Procéder au réglage de la commande des vitesses.

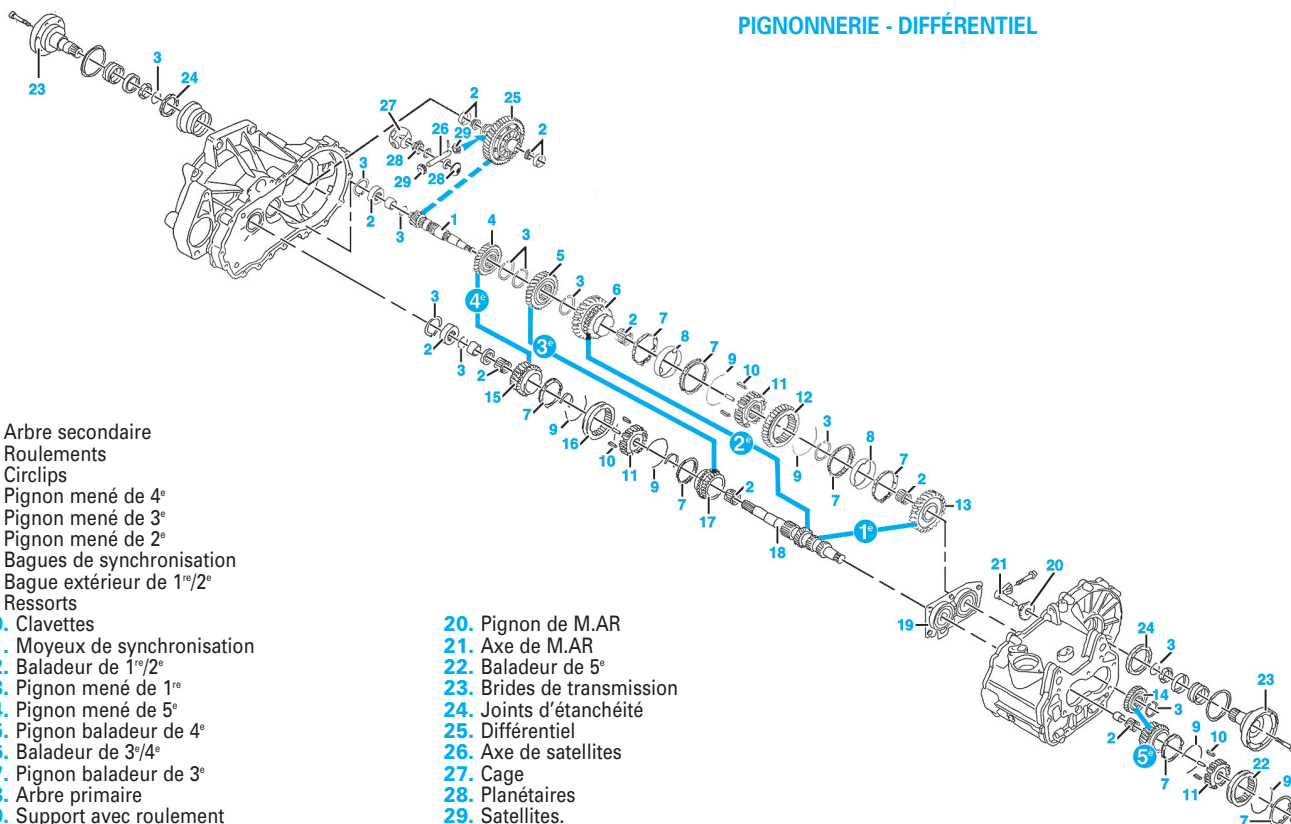
Fig. 3

CARTERS DE BOÎTE DE VITESSES



- 1. Carter d'embrayage
- 2. Carter de pignonnerie
- 3. Couvercle arrière
- 4. Joints d'étanchéité
- 5. Aimant
- 6. Bouchon
- 7. Capteur de vitesses ou obturateur
- 8. Douille
- 9. Contacteur de feux de recul.


PIGNONNERIE - DIFFÉRENTIEL



- 1. Arbre secondaire
- 2. Roulements
- 3. Circlips
- 4. Pignon mené de 4°
- 5. Pignon mené de 3°
- 6. Pignon mené de 2°
- 7. Bagues de synchronisation
- 8. Bague extérieur de 1°/2°
- 9. Ressorts
- 10. Clavettes
- 11. Moyeux de synchronisation
- 12. Baladeur de 1°/2°
- 13. Pignon mené de 1°
- 14. Pignon mené de 5°
- 15. Pignon baladeur de 4°
- 16. Baladeur de 3°/4°
- 17. Pignon baladeur de 3°
- 18. Arbre primaire
- 19. Support avec roulement
- 20. Pignon de M.AR
- 21. Axe de M.AR
- 22. Baladeur de 5°
- 23. Brides de transmission
- 24. Joints d'étanchéité
- 25. Différentiel
- 26. Axe de satellites
- 27. Cage
- 28. Planétaires
- 29. Satellites.

Commande des vitesses

RÉGLAGE DE LA COMMANDE DES VITESSES

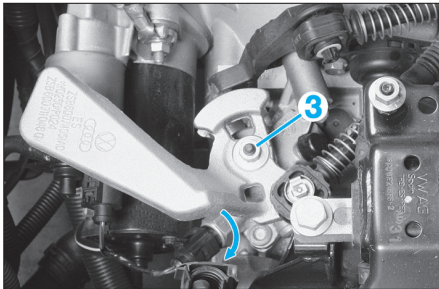
 avant tout réglage, s'assurer que les câbles de commande et la tige de poussée soient en bon état, positionnées correctement et ne présentent aucun point dur. De plus, la boîte de vitesses, l'embrayage ainsi que sa commande doivent eux-aussi être en bon état.

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

[1.] Goupille de verrouillage de point mort (Ref T10 027) (Fig.6)

RÉGLAGE

- Déposer le boîtier de filtre à air.
- Tirer le mécanisme de sûreté au niveau du câble de commande et du câble de sélection vers l'avant jusqu'en butée (1), puis le verrouiller vers la gauche (2) (Fig.1).
- Bloquer l'arbre de commande comme suit : - enfoncer l'arbre dans le sens de la flèche (3) (Fig.5), - tourner la pige (4) dans le sens de la flèche tout en la poussant avec précaution jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans l'arbre de commande.



- Déposer : - le soufflet de levier de vitesses, - l'insonorisant (si monté).
- Mettre le levier de vitesses au point mort et le bloquer dans cette position à l'aide de la l'outil [1] (ou une clé 6 pans du même diamètre) (Fig.6).

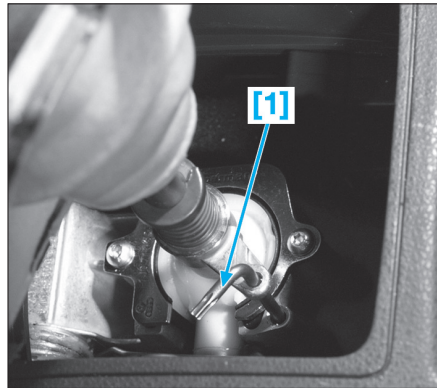


Fig. 6

- Tourner maintenant le mécanisme de sûreté des câbles de sélection vers la droite jusqu'en butée (Fig.7).
- Remettre la pige (4) dans sa position initiale (Fig.5).
- Déposer la pige [1] du levier de vitesses (Fig.6).
- Reposer le soufflet du levier de vitesses.

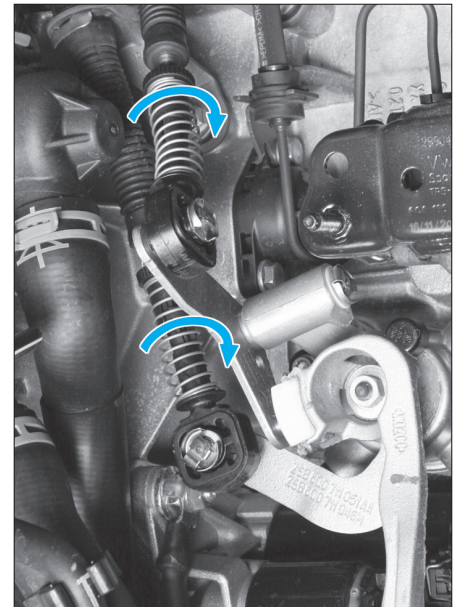


Fig. 7

CÂBLES DE COMMANDE ET DE SÉLECTION DU LEVIER DE VITESSES

DÉPOSE

- Déposer le boîtier de levier de vitesses.
- Déposer la batterie et son support.
- Détacher les câbles des colliers de fixation.

REPOSE ET RÉGLAGE

- Clipper les câbles sur les rotules du levier de vitesses.
- Reposer le boîtier de levier de vitesses.
- Extraire la goupille de blocage du mécanisme de changement de vitesses sur la boîte.
- Effectuer un test d'enclenchement des différentes vitesses et s'assurer que le dispositif de réglage automatique coulisse sur l'extrémité correspondante
- Effectuer la suite du remontage dans l'ordre inverse de la dépose.

Fig. 5

COMMANDE DES VITESSES

1. Ensemble pommeau et soufflet
2. Douilles
3. Ressorts
4. Couvercle
5. Palier
6. Amortisseur
7. Guide de levier de vitesses
8. Levier de vitesses
9. Insonorisant
10. Boîtier de commande
11. Axe de l'équerre
12. Équerre de sélection
13. Plaque inférieure
14. Câble de sélection
15. Câble de commande
16. Contre palier
17. Levier de sélection avec contre-poids
18. Levier de renvoi
19. Fourchette de 5°
20. Pivots
21. Arbre de commande
22. Joint d'étanchéité
23. Segments de commande
24. Fourchette de commande 3°/4°
25. Fourchette de commande 1°/2°
26. Pivot de palier de 5°.

