

Boîte de vitesses 02R

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.
Type : 02R

IDENTIFICATION

Le repérage de la boîte de vitesses se situe sur le carter de différentiel (repère de fonderie) ou 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 : EWR 14 03 5...

- EWR : lettres-repères.
- 14 : jour.
- 03 : mois.
- 5 : Année de fabrication (2005).

AFFECTATIONS

Affectation boîte de vitesse

Type moteur	Repère de boîte
BNV	GGV/JCZ
BMS	HVU/HZN/JDD/JDE

RAPPORTS DE DÉMULTIPLICATION

Boîte de vitesses 02R

Combinaisons des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication totale avec couple réducteur de 0,2950	Vitesse en km/h pour 1000 tr/min (*/**)
1°	0,303	0,0894	9,62/9,46
2°	0,5142	0,1517	16,32/16,05
3°	0,7647	0,2256	24,27/23,86
4°	1,0294	0,3037	32,67/32,12
5°	1,3234	0,3904	42/41,30

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 également indiqués dans la légende des différents éclatés de pièces.

- Supports de boîte vitesses : 5.
- Supports de boîte de vitesses sur carter : 4 (vis M10).
- 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 : 3.
- Bouchon de vidange : 3.

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

DÉPOSE

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

Dans le compartiment moteur

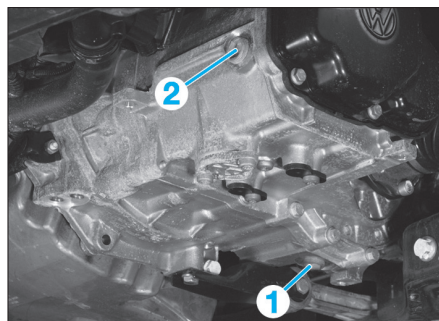
- Déposer le cache sur le moteur.
- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - le cache moteur,
 - le boîtier de filtre à air,
 - la batterie ainsi que le support de batterie.
- Tirer le mécanisme de sûreté au niveau du câble de commande et du câble de sélection vers l'avant jusqu'en butée (1), puis le verrouiller vers la gauche (2) (voir (Fig.1) chapitre "Boîte de vitesses (02T)").
- Retirer le circlips (3) du levier de renvoi et déposer le levier de renvoi.
- Déposer la vis (4) puis le levier de commande des vitesses (5).
- Déposer 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 (voir (Fig.2) chapitre "Boîte de vitesses (02T)").
- 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.

- Déposer la tresse de masse de l'ensemble moteur/boîte de vitesses.
- Débrancher le connecteur de feux de recul.
- Déposer :
 - le démarreur,
 - le câble du démarreur.
- Débrancher le connecteur de feux de recul.
- Mettre en place un dispositif de soutien en prise sur les anneaux de levage du groupe mototracteur.
- Déposer les vis de fixation supérieures de la boîte.

Sous le véhicule

- Déposer :
 - le carénage de protection sous le moteur et le passage de roue AVG,
 - l'échappement,
 - les tôles de protection au-dessus de la bride de transmission droite et gauche, si monté,
 - le tirant antibasculement inférieur.
- Si démontage, effectuer la vidange de la boîte de vitesses (Fig.1).



Implantation des bouchons de vidange (1) et de remplissage/niveau (2) de la boîte de vitesses.

Fig. 1

- 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.2),

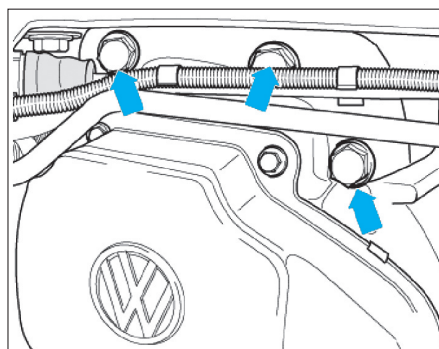


Fig. 2

- le cas échéant, la petite tôle de recouvrement du volant-moteur derrière la bride droite (Fig.3),

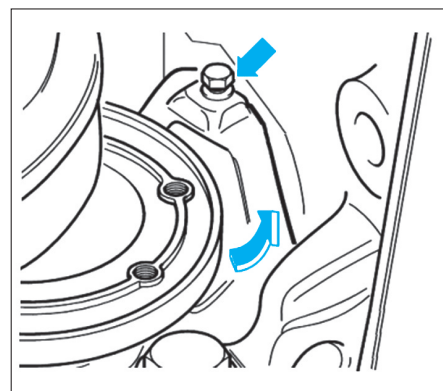


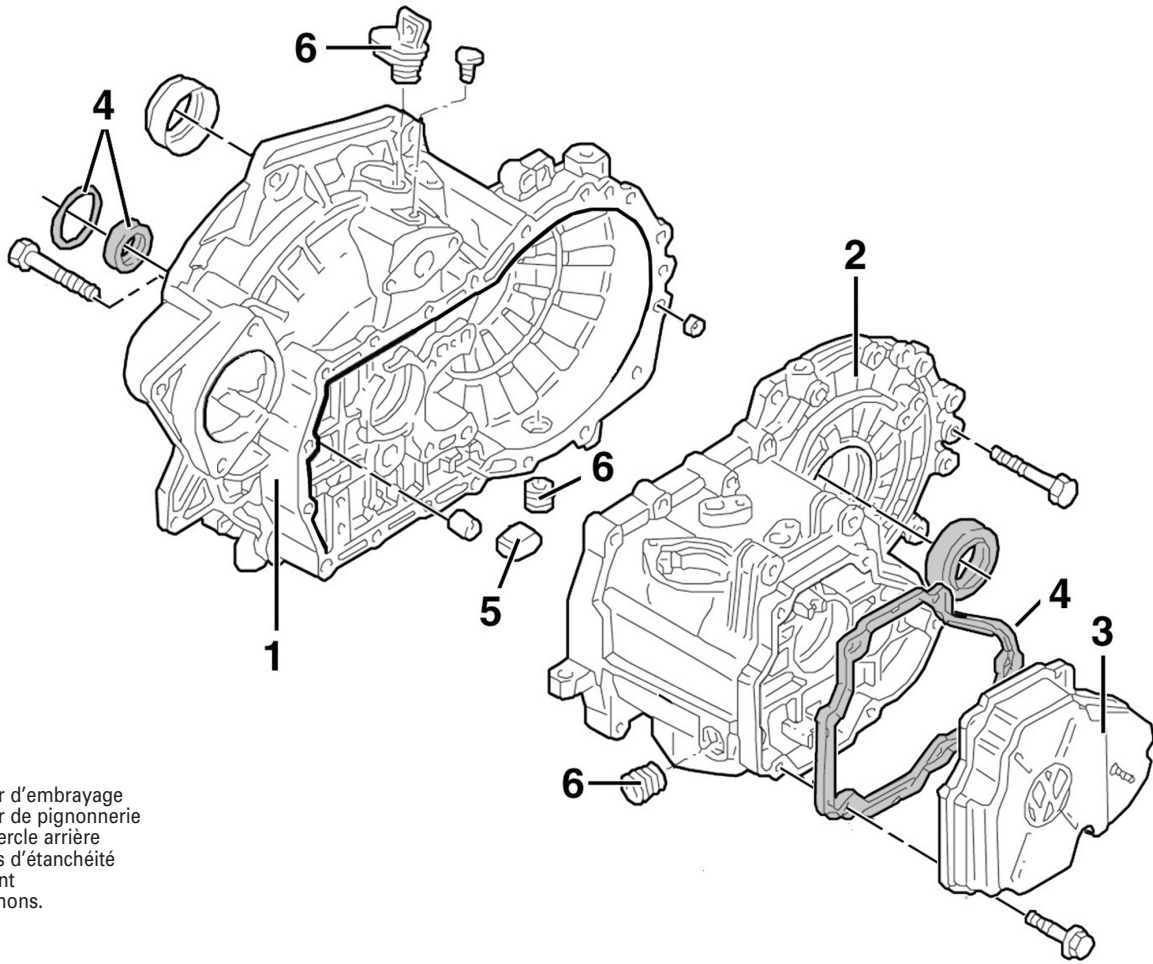
Fig. 3

- 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.
- 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

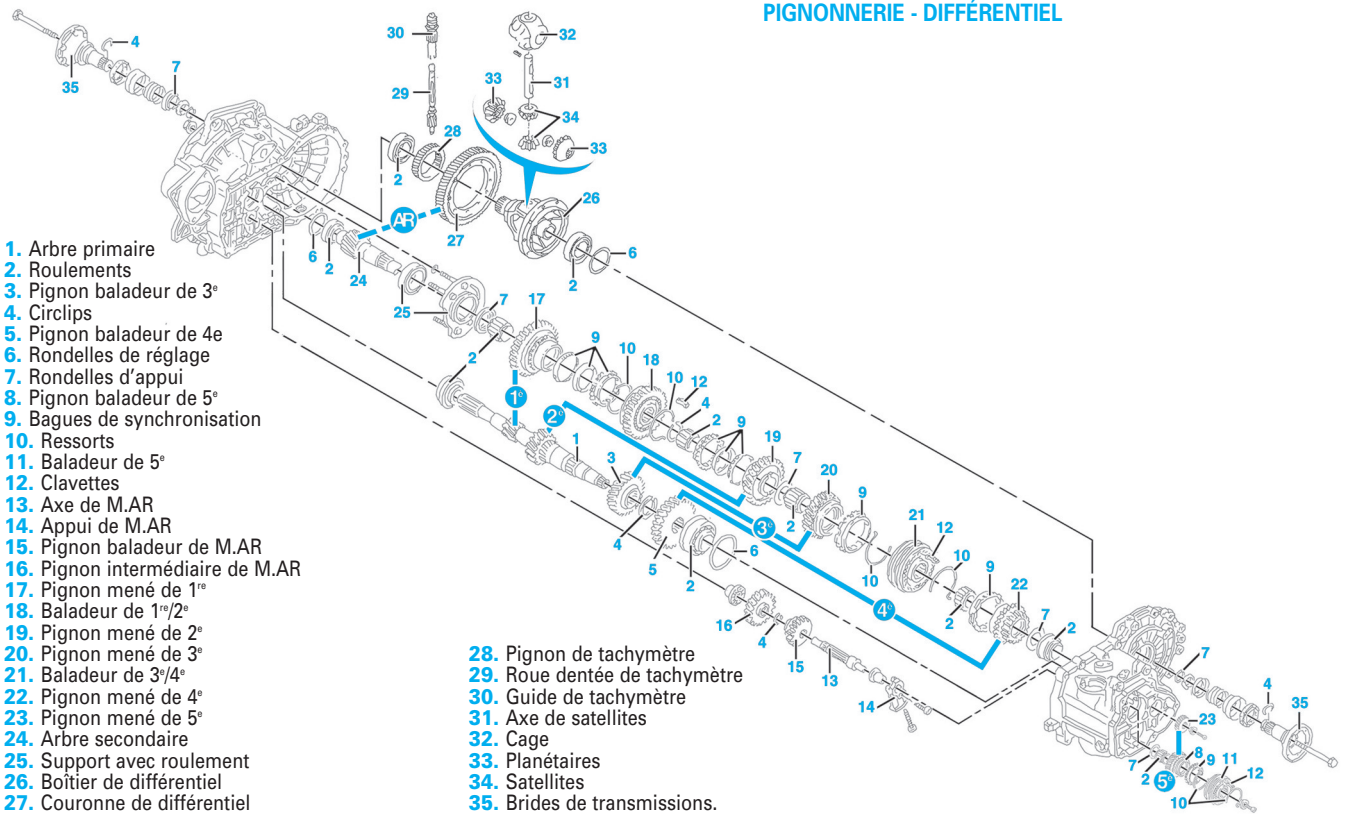
- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose en prenant soin de respecter les points suivants :
- S'assurer de la présence des douilles de centrage de la boîte sur le bloc-cylindres.
 - S'assurer de l'état de la butée et de la rotule d'appui de la fourchette d'embrayage.
 - Enduire légèrement de graisse 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.

CARTERS DE BOÎTE DE VITESSES



- 1. Carter d'embrayage
- 2. Carter de pignonnerie
- 3. Couvercle arrière
- 4. Joints d'étanchéité
- 5. Aimant
- 6. Bouchons.

PIGNONNERIE - DIFFÉRENTIEL



- 1. Arbre primaire
- 2. Roulements
- 3. Pignon baladeur de 3°
- 4. Circlips
- 5. Pignon baladeur de 4e
- 6. Rondelles de réglage
- 7. Rondelles d'appui
- 8. Pignon baladeur de 5°
- 9. Bagues de synchronisation
- 10. Ressorts
- 11. Baladeur de 5°
- 12. Clavettes
- 13. Axe de M.AR
- 14. Appui de M.AR
- 15. Pignon baladeur de M.AR
- 16. Pignon intermédiaire de M.AR
- 17. Pignon mené de 1°
- 18. Baladeur de 1°/2°
- 19. Pignon mené de 2°
- 20. Pignon mené de 3°
- 21. Baladeur de 3°/4°
- 22. Pignon mené de 4°
- 23. Pignon mené de 5°
- 24. Arbre secondaire
- 25. Support avec roulement
- 26. Boîtier de différentiel
- 27. Couronne de différentiel

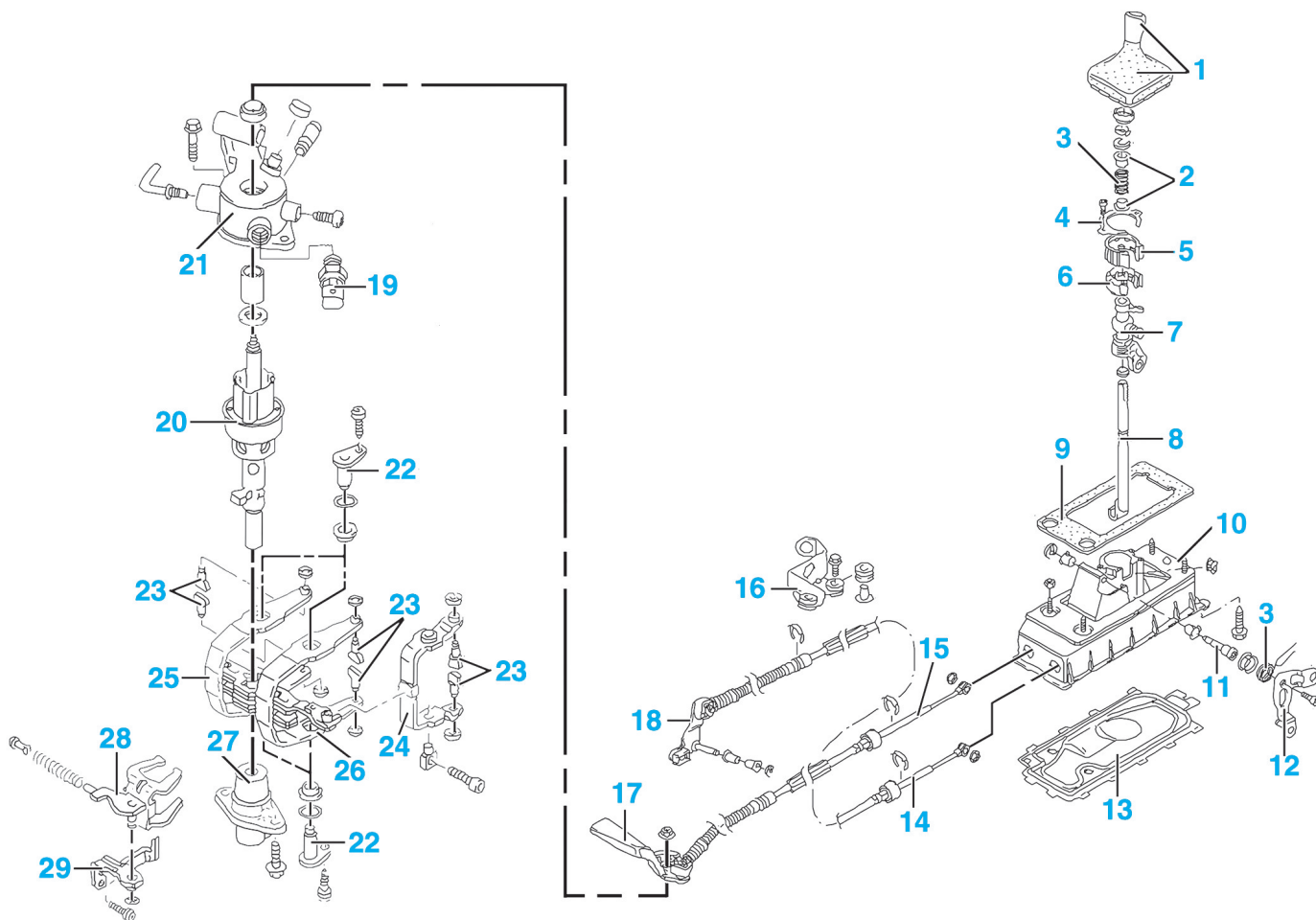
- 28. Pignon de tachymètre
- 29. Roue dentée de tachymètre
- 30. Guide de tachymètre
- 31. Axe de satellites
- 32. Cage
- 33. Planétaires
- 34. Satellites
- 35. Brides de transmissions.

Commande des vitesses

RÉGLAGE DE LA COMMANDE DES VITESSES

Voir méthode de réglage au chapitre "Boîte de vitesses (02T)".

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 inférieur
14. Câble de sélection
15. Câble de commande
16. Contre palier
17. Levier de sélection avec contre-poids
18. Levier de renvoi
19. Contacteur de M.AR
20. Arbre de commande
21. Arbre de commande
22. Pivots
23. Segments de commande
24. Fourchette de commande 5°
25. Fourchette de commande 1°/2°
26. Fourchette de commande 3°/4°
27. Bouchon
28. Fourchette de commande M.AR
29. Appui de M.AR.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE