

Boîtes de vitesses 6 rapports F40

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Boîte de vitesses à 6 rapports formant un ensemble avec couple réducteur et différentiel, disposée transversalement, à gauche, en bout du moteur.

Boîte de vitesses à 3 arbres avec pignons à dentures hélicoïdales et marche arrière synchronisée.

Différentiel à couple réducteur cylindrique à denture hélicoïdale tournant sur deux roulements à rouleaux coniques.

Commande des vitesses par câbles et levier de sélection au plancher.

AFFECTATIONS

Type F40 : Moteur 2.4 JTDm.

RAPPORTS DE DÉMULTIPLICATION

Boîte de vitesses F40

Combinaisons des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication totale avec couple réducteur de 0,2821	Vitesse en km/h pour 1 000 tr/min */**
1 ^{er}	0,2653	0,0748	9,01/9,16
2 ^e	0,4902	0,1383	16,65/16,93
3 ^e	0,7570	0,2135	25,71/26,14
4 ^e	1,0482	0,2957	35,61/36,19
5 ^e	1,3245	0,3736	44,99/45,73
6 ^e	1,6051	0,4528	54,53/55,42
M.AR.....	0,2826	0,0797	9,60/9,76

Couples de serrage (daN.m)

Les couples de serrage sont indiqués dans la légende des différents éclatés de pièces. Si certains couples de serrage n'y sont pas spécifiés, se reporter à la méthode correspondante.

- Carter de boîte de vitesses sur le bloc moteur :
 - vis M10 : 5,0 à 6,1
 - vis M12 : 7,2 à 8,8
- Carter de pignonnerie :
 - vis M8 : 2,4
 - vis M10 : 5
- Démarreur : 2,2 à 2,6.

Ingrédients

HUILE DE BÔTE DE VITASSES

Capacité :

- contenance totale en cas de révision de la boîte de vitesses (boîte sèche) : 2,8 l.
- contenance résiduelle dans le cas d'une simple vidange : 0,2 l.

Préconisation : Huile SAE 75W-85-API GL4.

Référence Alfa : TUTELA CAR MATRYX.

Périodicité d'entretien : pas de vidange prescrite. Contrôle du niveau à chaque intervention sur la boîte de vitesses ou les transmissions et en cas de fuites et de problèmes apparents.

MÉTHODES DE RÉPARATION



La dépose de la boîte de vitesses nécessite au préalable la dépose de l'ensemble moteur/boîte de vitesses. Avant la repose de la boîte de vitesses, il est préférable de vérifier l'état de l'embrayage et de le changer, le cas échéant.

Boîte de vitesses

BOÎTE DE VITESSES

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
 - l'ensemble moteur/boîte de vitesses (voir opération concernée au chapitre "MOTEUR").
 - le démarreur.
- Déposer les vis et écrous de fixation de la boîte sur le moteur.
- Séparer la boîte de vitesses du moteur.

À la repose :

- contrôler le centrage correct du disque d'embrayage (voir opération concernée au chapitre "EMBRAYAGE").
- remplacer systématiquement tous les écrous ou vis autofreinés.
- respecter les couples de serrage prescrits.
- remonter la boîte de vitesses sur le moteur.

HUILE DE BOÎTE

VIDANGE DE L'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

- Déposer la protection sous moteur.
- Déposer le bouchon de remplissage (Fig.1).
- Déposer le bouchon de vidange.



Ne pas toucher au bouchon (I). Il est conseillé de ne pas le déplacer de son siège.

- Laisser s'écouler l'huile dans un récipient.
- Visser le bouchon de vidange au couple de serrage prescrit.

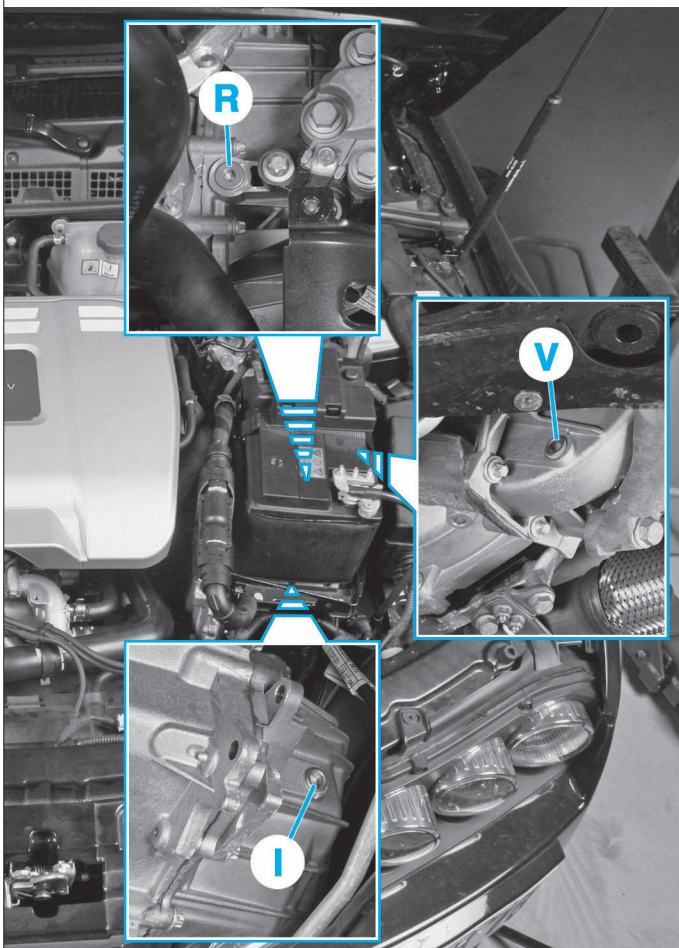
REMPLISSAGE ET NIVEAU D'HUILE



Il n'existe pas de bouchon de contrôle du niveau d'huile. Seul le remplissage total de la boîte de vitesses à la quantité requise après une vidange (quantité résiduelle d'huile : 0,2 l) ou une réfection de boîte de vitesses (boîte sèche) permet de respecter le niveau dans la boîte de vitesses (voir les quantités dans la rubrique "Ingrédients").

- Déposer le bouchon de remplissage si ce n'est pas déjà fait.
- Effectuer le remplissage à la quantité requise.
- Reposer le bouchon de remplissage et le serrer aux couple de serrage prescrit.

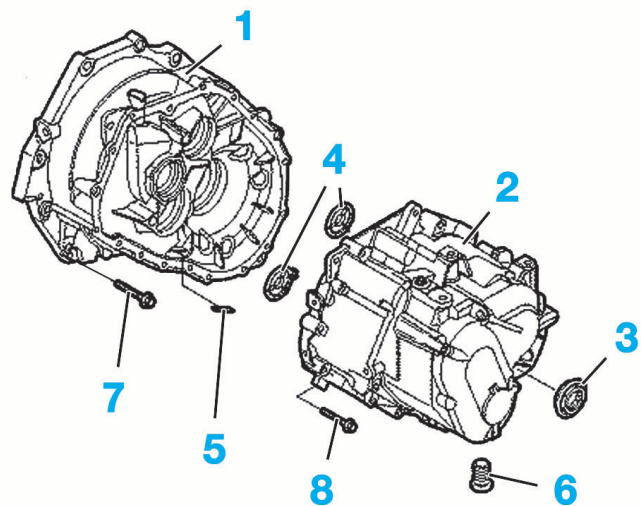
IMPLANTATION DES BOUCHONS SUR LA BOÎTE DE VITESSES



- I. Bouchon immobilisé
- R. Bouchon de remplissage
- V. Bouchon de vidange.

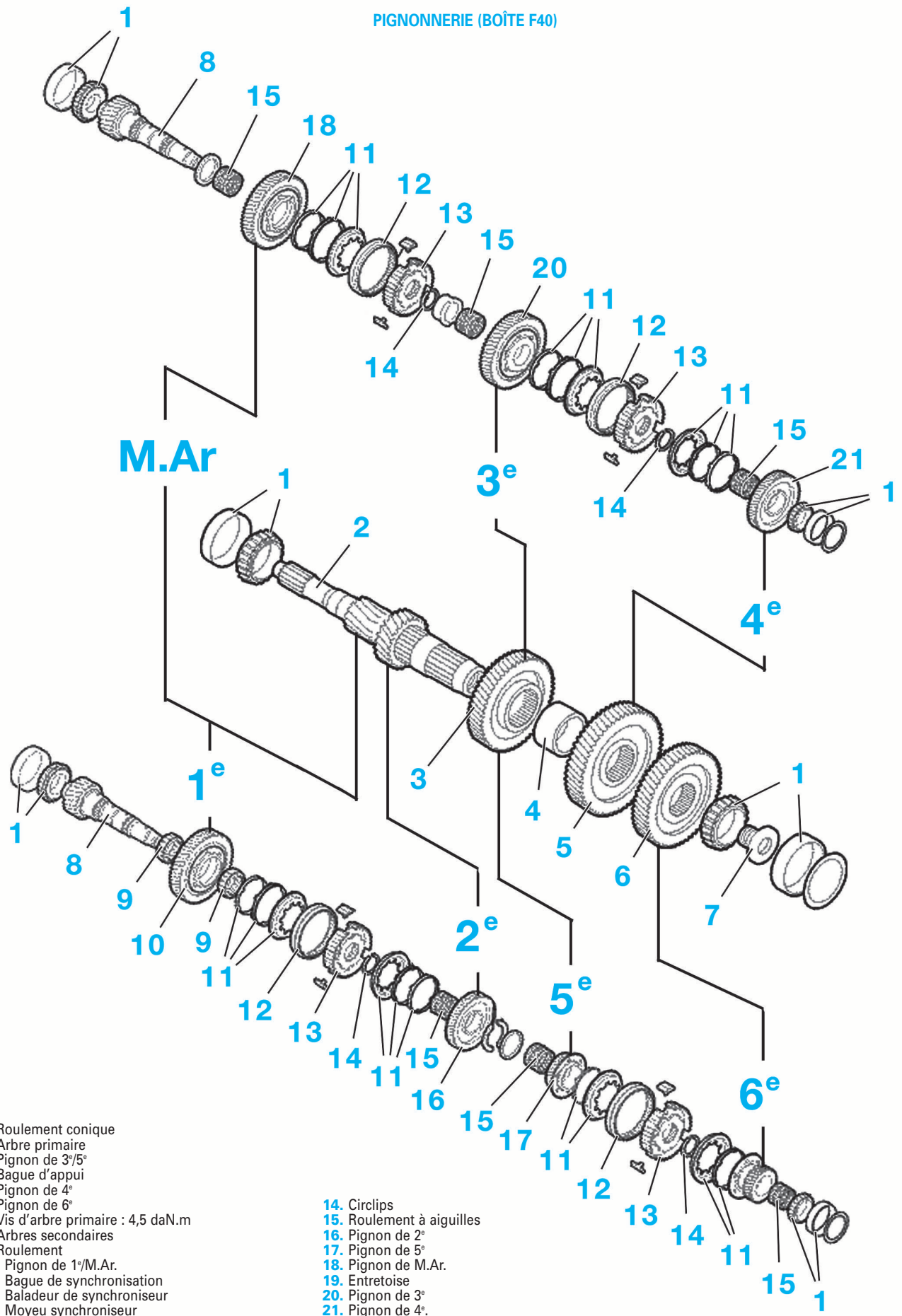
FIG. 1

CARTERS DE BOÎTE DE VITESSES



1. Carter d'embrayage
2. Carter de pignonnerie
3. Joint de sortie de pont
4. Protection
5. Aimant
6. Bouchon de vidange (M18) : 1,7 daN.m
7. Vis de carter de boîte de vitesses sur le bloc moteur :
vis M10 : 5,0 à 6,1 daN.m
vis M12 : 7,2 à 8,8 daN.m

PIGNONNERIE (BOÎTE F40)




- 1. Roulement conique
- 2. Arbre primaire
- 3. Pignon de 3^e/5^e
- 4. Bague d'appui
- 5. Pignon de 4^e
- 6. Pignon de 6^e
- 7. Vis d'arbre primaire : 4,5 daN.m
- 8. Arbres secondaires
- 9. Roulement
- 10. Pignon de 1^e/M.Ar.
- 11. Bague de synchronisation
- 12. Baladeur de synchroniseur
- 13. Moyeu synchroniseur


- 14. Circlips
- 15. Roulement à aiguilles
- 16. Pignon de 2^e
- 17. Pignon de 5^e
- 18. Pignon de M.Ar.
- 19. Entretien
- 20. Pignon de 3^e
- 21. Pignon de 4^e.

Commande des vitesses

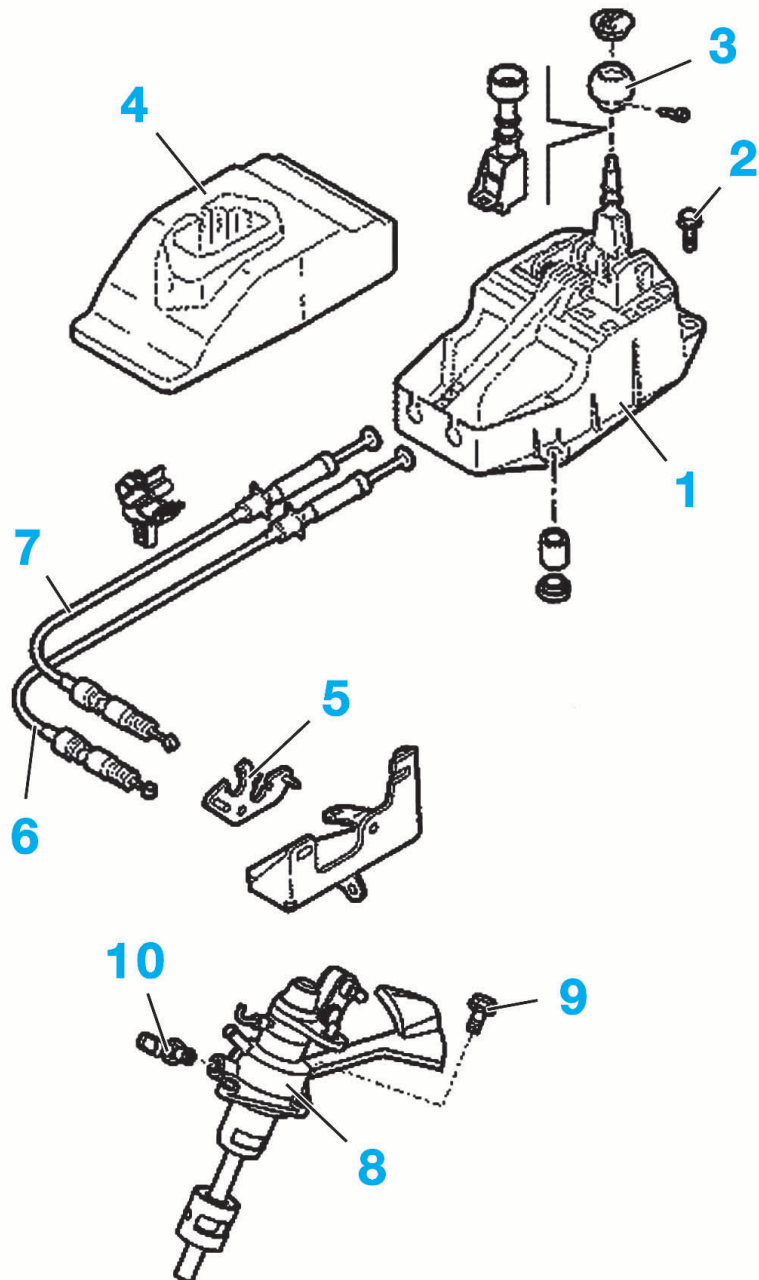
BOÎTIER DE LEVIER DE VITESSES

 La dépose du boîtier de levier de vitesses est identique à celle de la boîte de vitesses C544 (M32) : se référer à ce chapitre pour cette méthode.

CÂBLES DE COMMANDE ET DE SÉLECTION DU LEVIER DE VITESSES

 La dépose des câbles de commande et de sélection du levier de vitesses est identique à celle de la boîte de vitesses C544 (M32) : se référer à ce chapitre pour cette méthode.

COMMANDES DES VITESSES



- 1. Boîtier de levier de vitesses
- 2. Vis : 0,7 à 1,1 daN.m
- 3. Pommeau
- 4. Insonorisant
- 5. Support

- 6. Câble de commande
- 7. Câble de sélection
- 8. Boîtier de commande de la boîte de vitesses
- 9. Vis : 2,0 daN.m
- 10. Contacteur de feux de recul.