

IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES

Boîte de vitesses C3	01 01
Boîte de vitesses BA7	01 11

DEPOSE ET REPOSE

Outillage à utiliser	02 01
Dépose	02 02

DEMONTAGE - REMONTAGE

Boîte de vitesses C3

Outillage à utiliser	03 01
Démontage	03 03
Remontage	03 07

Boîte de vitesses BA7

Outillage à utiliser	03 51
Démontage	03 52
Remontage	03 60

COMMANDES DE CHANGEMENT DE VITESSES

Boîte de vitesses C3

Commandes de vitesses sur colonne de direction	06 01
Réglage des biellettes	06 02
Réglage des commandes	06 03

Boîte de vitesses BA7

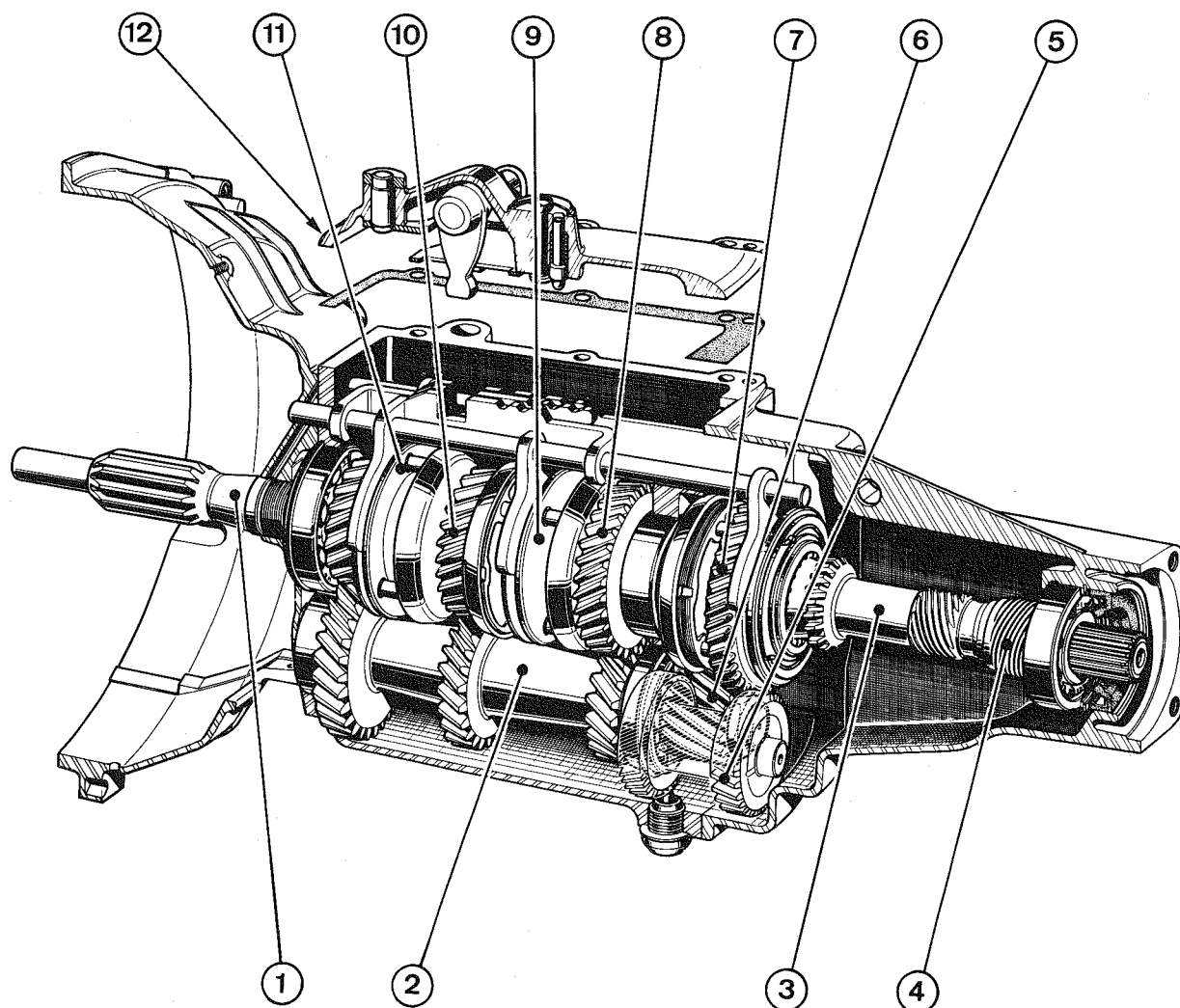
Réglage des commandes	06 11
-----------------------	-------

BOITE DE VITESSES C3
IDENTIFICATION - CARACTERISTIQUES

3

0101

BOITE DE VITESSES C3



- | | |
|-------------------------|--|
| 1 - Arbre moteur | 7 - Pignon baladeur de 1ère/M.AR |
| 2 - Arbre intermédiaire | 8 - Pignon de 2ème |
| 3 - Arbre récepteur | 9 - Synchroniseur 2ème/3ème |
| 4 - Vis de compteur | 10 - Pignon de 3ème |
| 5 - Renvoi de M.AR | 11 - Synchroniseur de 4ème |
| 6 - Pignon de 1ère | 12 - Couvercle et commande de sélection des vitesses |

PEUGEOT

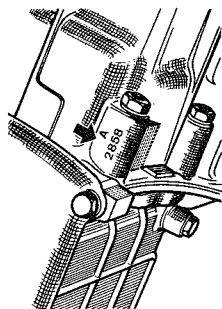
BOITE DE VITESSES C3

IDENTIFICATION - CARACTERISTIQUES

BOITE DE VITESSES C3

Jusqu'au n° :

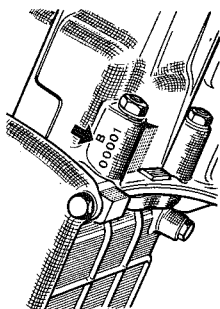
404 : 4 036 782
404 J : 4 501 762



Lettre **A** précédant le numéro de la boîte

A partir des n° :

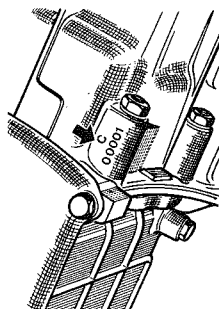
404 : 4 036 783
404 J : 4 501 763



Lettre **B** précédant le numéro de la boîte

A partir des n° :

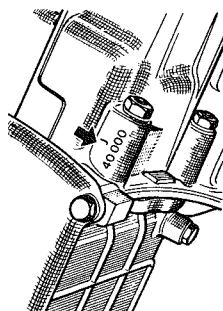
404 : 4 087 020
404 J : 4 503 357



Lettre **C** précédant le numéro de la boîte

A partir des n° :

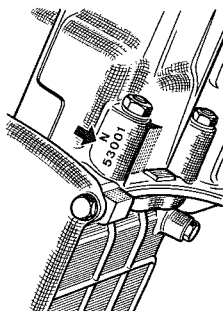
404 : 4 449 375
404 J : 4 528 712
404 KF : 4 560 009
404 D : 4 600 732
404 C : 4 497 277
404 C.KF : 4 592 537
404 L : 4 842 932
404 LD : 4 977 972
404 U6 : 4 726 615
404 U6D : 4 905 912



A partir du n° de boîte J. 40 000

A partir des n° :

404 (TW) : 5 061 838
404 (TH) : 5 198 481
404 J : 4 536 093
404 KF : 4 589 316
404 D : 4 611 940
404 C : 4 498 685
404 C.KF : 4 596 772
404 L (TW) : 4 896 007
404 L (TH) : 4 865 964
404 L (Break) : 4 865 684
404 LD : 4 981 753
404 U6 : 4 750 937
404 U6D : 4 911 210
404 U6A : 1 925 994



A partir du n° de boîte N. 53 001

Pignon baladeur de 1ère M.AR, le pignon intermédiaire et le renvoi de marche AR comportent des dents dont la hauteur est augmentée de 0,43 mm et la largeur de 1 mm.

En conséquence le carter AR est modifié ainsi que la fourchette 1ère/M.AR et les axes de fourchettes.

Synchroniseur de 2ème/3ème à Ø augmenté de 8,5 mm.

Le montage de ce nouveau synchroniseur a nécessité le remplacement des pignons de 2ème et 3ème, de l'arbre intermédiaire et de la fourchette de 2ème/3ème.

Rapport de démultiplication.

$$1^{\text{ère}} : \frac{23 \times 16}{32 \times 46} = 0,250$$

$$2^{\text{ème}} : \frac{23 \times 18}{32 \times 29} = 0,446$$

$$3^{\text{ème}} : \frac{23 \times 27}{32 \times 28} = 0,693$$

$$4^{\text{ème}} \text{ prise directe} = 1$$

$$M.AR : \frac{23 \times 16 \times 25}{32 \times 27 \times 46} = 0,231$$

Pignons à denture longue et angle de pression des dents modifié.

Rapport de démultiplication.

$$1^{\text{ère}} : \frac{19 \times 16}{27 \times 46} = 0,245$$

$$2^{\text{ème}} : \frac{19 \times 18}{27 \times 28} = 0,452$$

$$3^{\text{ème}} : \frac{19 \times 23}{27 \times 23} = 0,704$$

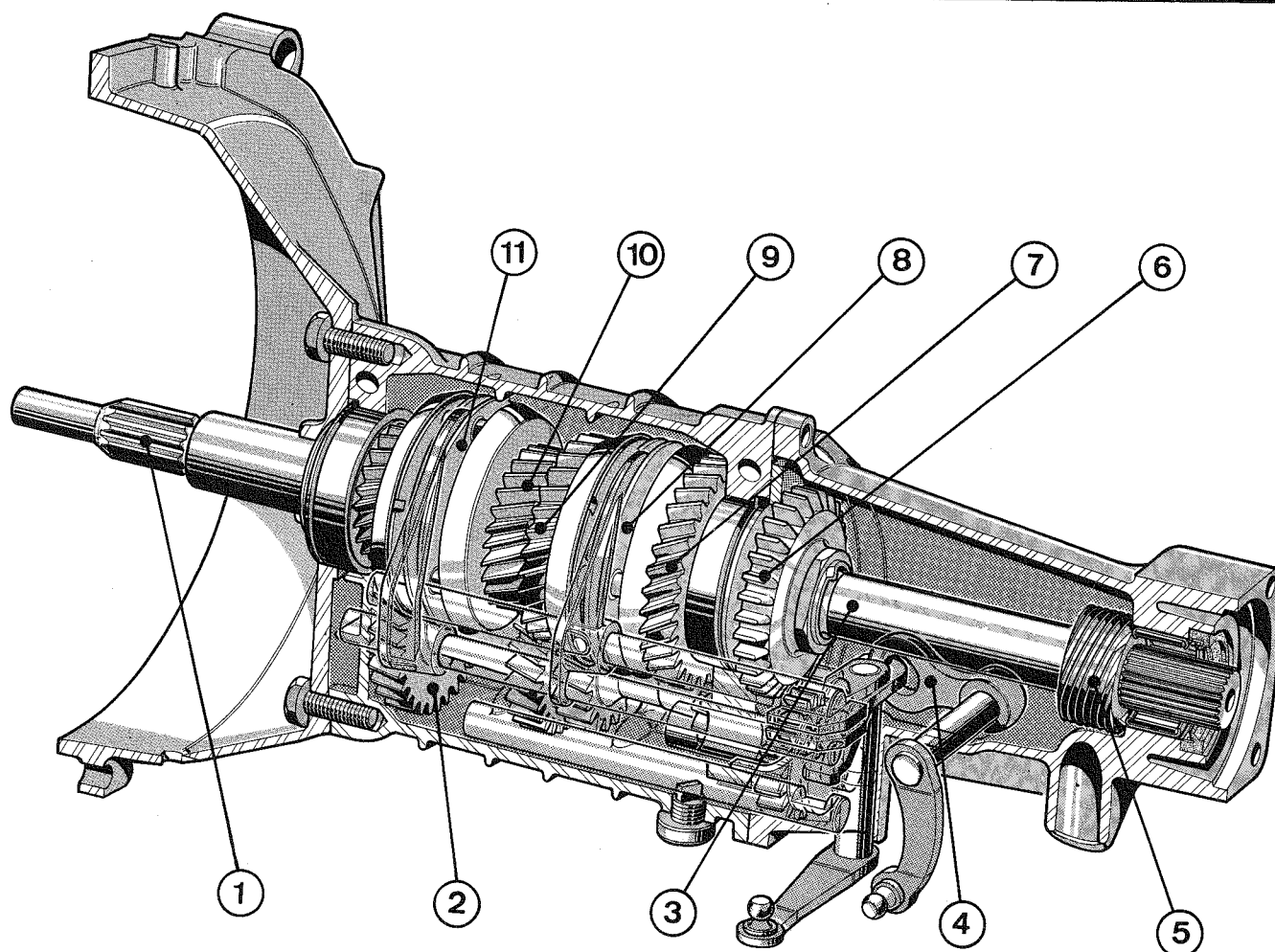
$$4^{\text{ème}} \text{ prise directe} = 1$$

$$M.AR : \frac{19 \times 16 \times 25}{27 \times 27 \times 46} = 0,227$$

BOITE DE VITESSES BA7
IDENTIFICATION - CARACTERISTIQUES

3

0111



- 1 - Arbre moteur
- 2 - Arbre intermédiaire
- 3 - Arbre récepteur
- 4 - Commande de sélection des vitesses
- 5 - Vis de compteur 10 filets

- 6 - Pignon de M.AR - 31 dents
- 7 - Pignon de 1ère - 35 dents
- 8 - Synchroniseur 1ère/2ème
- 9 - Pignon de 2ème - 29 dents
- 10 - Pignon de 3ème - 26 dents
- 11 - Synchroniseur de 3ème/4ème

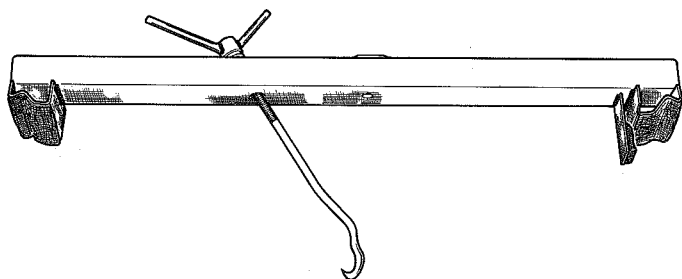
Vitesses	Démultiplications	Rapports
1ère	$\frac{21 \times 15}{33 \times 35}$	0,2727
2ème	$\frac{21 \times 21}{33 \times 29}$	0,4608
3ème	$\frac{21 \times 29}{33 \times 26}$	0,7098
4ème	Prise directe	1
M.AR	$\frac{21 \times 19 \times 13}{33 \times 31 \times 19}$	0,2669

PEUGEOT

BOITE DE VITESSES
DEPOSE ET REPOSE

3

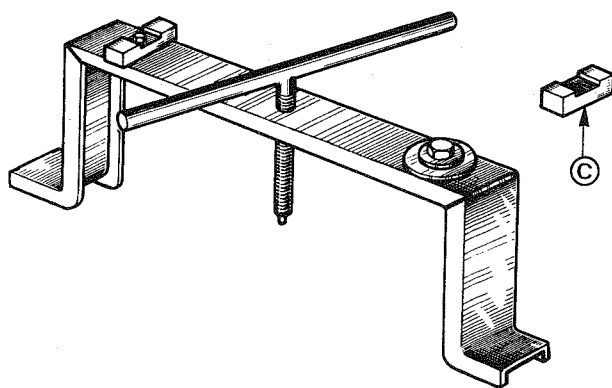
0201



OUTILLAGE A UTILISER

8.0116 Y

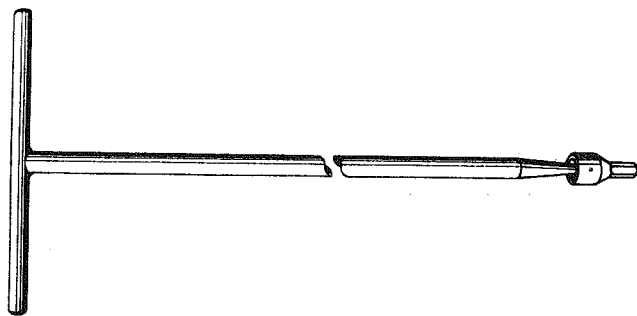
Traverse de soutènement moteur.



8.0103 Z

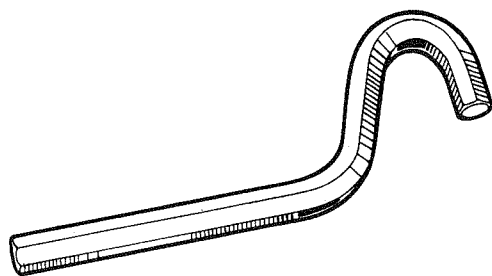
Etrier de soutènement moteur ou boîte de vitesses.

C - Embout pour fixation sous carter d'embrayage.



8.0406

Clé pour vis de sphère de poussée.

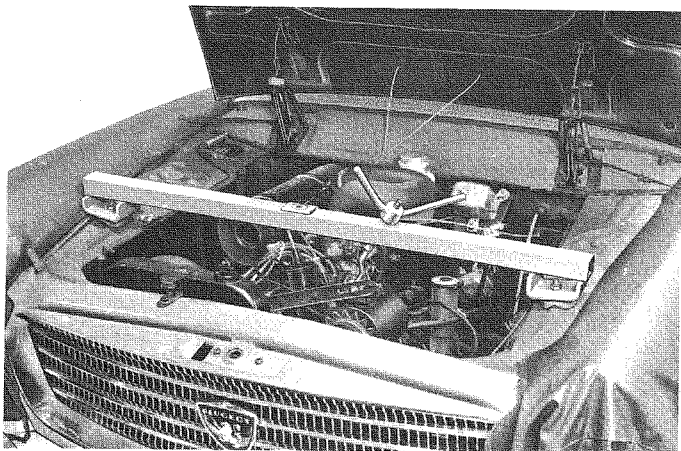


8.0202

Clé pour vis de carter d'embrayage.

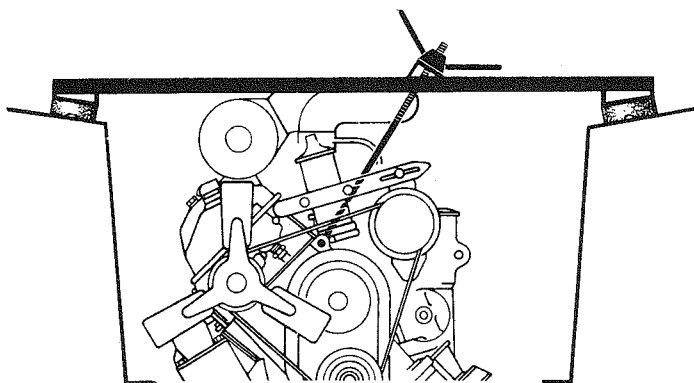
PEUGEOT

BOITE DE VITESSES DEPOSE ET REPOSE



DEPOSE

- Protéger les ailes et les sièges AV avec des housses.
- Débrancher la batterie.
- Placer la traverse de soutènement 8.0116 Y, équipée de la tige.
- Introduire le crochet dans l'œil de suspension du bloc-moteur, sous la bobine.



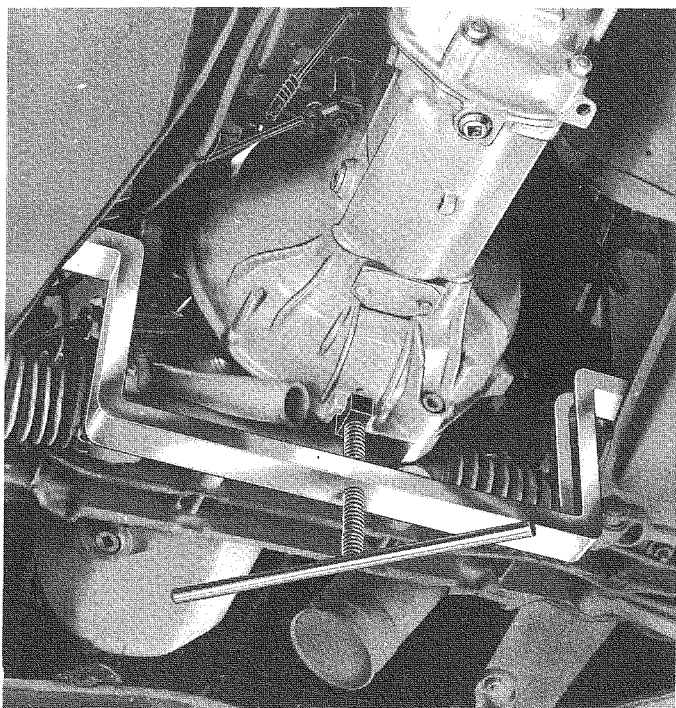
- Visser de quelques tours pour soutenir le moteur.
- Désaccoupler le démarreur.

Sur 404 équipée de boîte de vitesses C3 :

- désaccoupler l'arbre de renvoi de débrayage.
- déposer le tuyau de graissage de la butée d'embrayage.

Sur 404 équipée de boîte de vitesses BA7 :

- désaccoupler l'arbre de renvoi de changement de vitesses
- désaccoupler le carter de direction de la traverse et braquer le volant afin de déporter la colonne de direction vers la gauche



- Déposer :
 - les tôles de fermeture du carter d'embrayage
 - la tuyauterie d'échappement, la maintenir à l'AV, et la laisser reposer sur le tube de pont à l'AR.
- Désaccoupler les commandes de vitesses aux rotules.
- Débrancher :
 - la commande de compteur
 - les câbles de freins au palonnier et au plancher
 - le flexible de freins de sa patte de fixation, et déposer la bride de serrage des canalisations essence et freins.

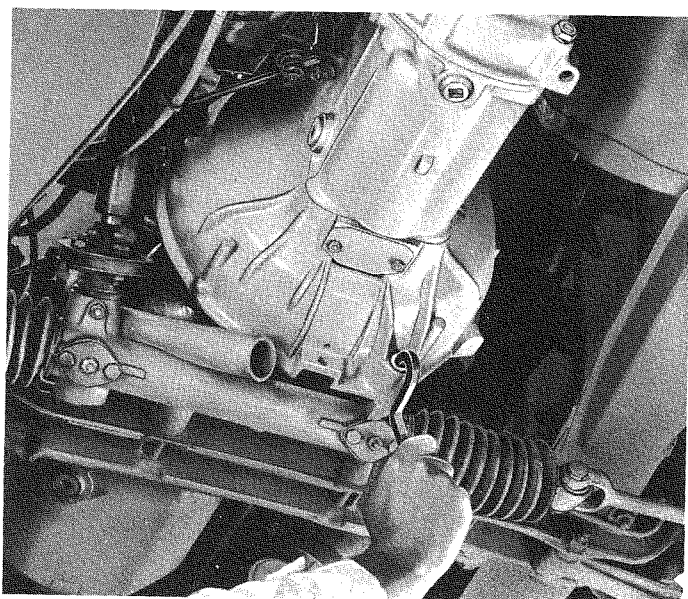
Sur 404 J : débrancher le "subal" et le "Governor".

Sur boîte de vitesses BA7 : déposer le circlips AR du cylindre récepteur d'embrayage.

- Placer l'étrier de soutènement 8.0103 Z avec embout C.

BOITE DE VITESSES DEPOSE ET REPOSE

3 02 03



- Déposer les vis de fixation du support AR moteur.
- Débrancher :
 - les amortisseurs aux tubes de pont
 - la barre stabilisatrice, du tube de pont gauche.

Sur 404 freins thermostables

- Débrancher le ressort du compensateur de freinage de la barre stabilisatrice.

IMPORTANT :

Il est impératif de ne jamais desserrer l'écrou de fixation de la noix sur la tige du ressort, afin de ne pas modifier la tension de celui-ci.

- Débrancher la barre antidévers AR aux bielles de liaison (à partir du modèle 1967).
- Déposer les 4 vis de fixation du couvercle de la sphère de poussée avec la clé 8.0406 (dégager la coque pour atteindre les 2 vis supérieures).



- Soulever la carrosserie par l'AR, et déposer les ressorts AR.
- Reculer le pont AR.
- Déposer le support AR moteur.
- Déposer l'étrier de soutènement 8.0103 Z.
- Visser la tige de la traverse de soutènement pour dégager le carter d'embrayage de la colonne de direction.
- Déposer l'arbre de renvoi de débrayage.
- Retirer les 3 vis Allen de fixation du carter d'embrayage clé 8.0202.
- Dégager la boîte de vitesses.
- Sur boîte BA7 sortir le cylindre récepteur par l'avant de la boîte sans dévisser le raccord.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

PRECAUTIONS PARTICULIERES

- Avant d'accoupler le pont, desserrer la vis de la traverse de soutènement AV pour aligner la boîte de vitesses.
- Monter l'étrier de soutènement sous le carter d'embrayage pour faciliter le remontage du support AR.
- Remplacer les écrous Nylstop de fixation des amortisseurs AR.

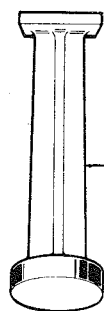
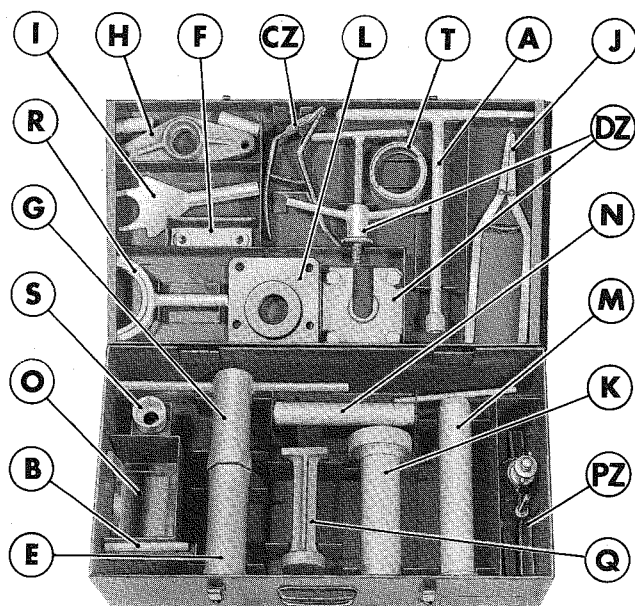
NOTA - Pour déposer la boîte de vitesses sur 404 Diesel, procéder par la dépose du moteur. (voir Documentation d'Atelier Moteurs Diesel Indenor XD 88 - XDP 88, classe 1, page 02 01).

BOITE DE VITESSES C3

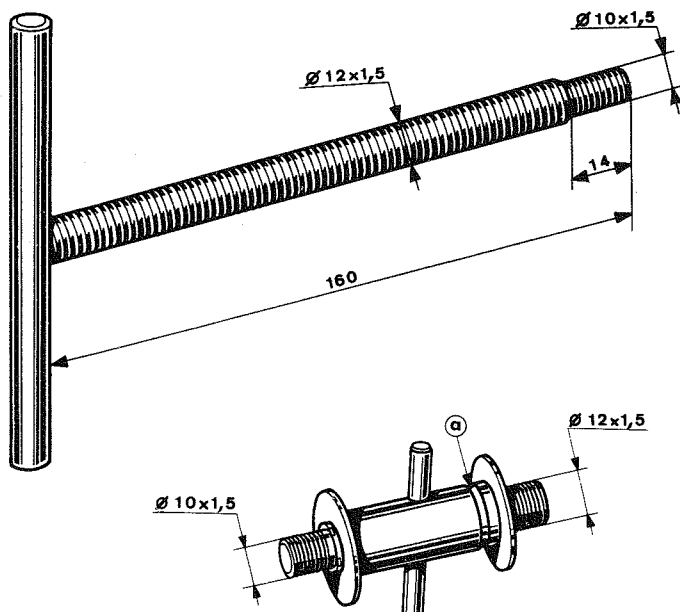
DEMONTAGE - REMONTAGE

3

03 01



Cale QZ
Ø 53 ± 0,2
au lieu de 61 ± 0,2



OUTILLAGE A UTILISER

8.0301 W

Coffret d'outillage boîtes de vitesses C2 et C3

203 C - 403 - 404 ET DERIVES.

- *A - Clé pour démontage carter embrayage
- *B - Embout pour cardan
- *CZ - Extracteur commande de compteur (pince)
- *DZ - Extracteur carter AR
- E - Clé pour écrou pignon de 4ème
- F - Plaque d'appui du roulement arbre moteur
- *G - Clé pour écrou d'arbre moteur
- H - Plaque d'appui roulement milieu
- I - Fourche (épaisseur 3,5 mm)
- *J - Pinces à circlips
- *K - Extracteur roulement arbre moteur
- *L - Plaque de centrage arbre moteur
- *M - Extracteur de roulement milieu (à l'intérieur embout protecteur)
- *N - Entretoise pour roulement AR intermédiaire
- O - Calibre de roulement arbre moteur
- *PZ - Calibre de profondeur roulement AR
- *QZ - Cale de profondeur roulement AR (Ø 53)
- R - Calibre du synchro 2ème - 3ème (35,6 mm)
- S - Embout spécial (32 mm sur plat)
- T - Coquilles pour extracteur pignon de 4ème

NOTA - La pince 8.0301 CZ peut être livrée en remplacement de l'extracteur 8.0301 C.

Vis d'extracteur DZ

La tige filetée de cette vis, comportant à son extrémité un décolletage de 10 mm de diamètre, convient pour tous types de boîte de vitesses C2 et C3.

Vis de fixation du calibre PZ

Cette vis, à double filetage réversible permettant la fixation du calibre de profondeur sur les arbres récepteurs taraudés à 10 ou à 12 mm de diamètre, convient également pour tous types de boîte de vitesses C2 et C3.

Cette vis comporte une gorge a qui permet de l'accrocher à la chaîne du calibre.

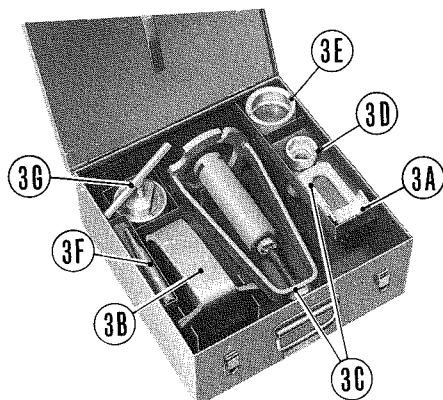
* Outillages communs à BV C2 et C3.

03 02

3

BOITE DE VITESSES C3

DEMONTAGE - REMONTAGE



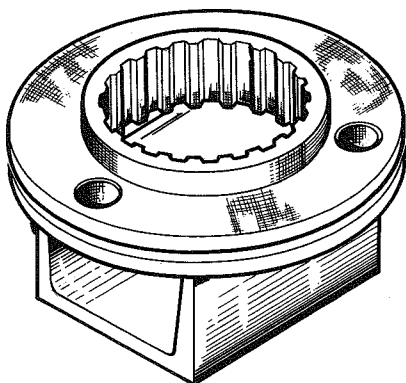
OUTILLAGE A UTILISER

8.0302 Z

Coffret d'outillage complémentaire au coffret 8.0301 W pour boîte de vitesses C3.

403 B - 404 ET DERIVES

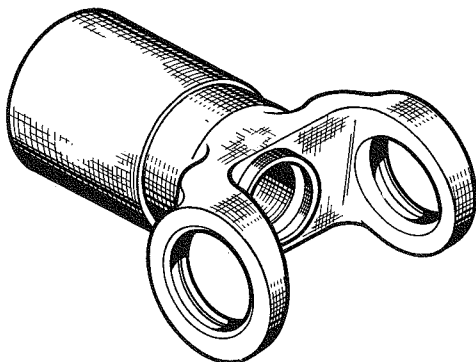
- 3 A - Fourche de blocage du synchro de 1ère,
- 3 B - Calibre du synchro de 2ème
- 3 C - Extracteur arbre moteur
- 3 D - Clé (entrée 32 sur plats)
- 3 E - Coquilles d'extraction roulement milieu,
- 3 F - Outil de freinage des écrous,
- 3 G - Extracteur de roulement AV d'arbre intermédiaire.



Ces outils doivent être réalisés en atelier.

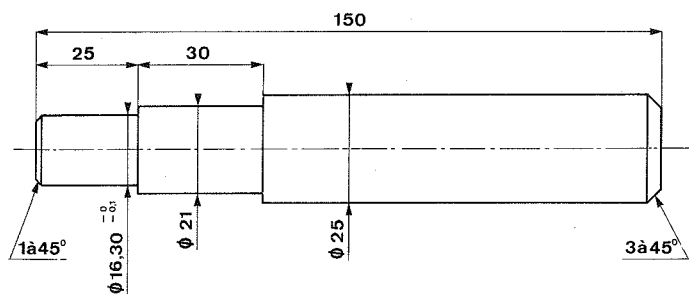
0.0309

Manchon de crabotage de 4ème avec fer à U soudé, pour maintenir l'arbre moteur dans un étau.



0.0310

Fourche de cardan pour maintenir l'arbre récepteur.



0.0311

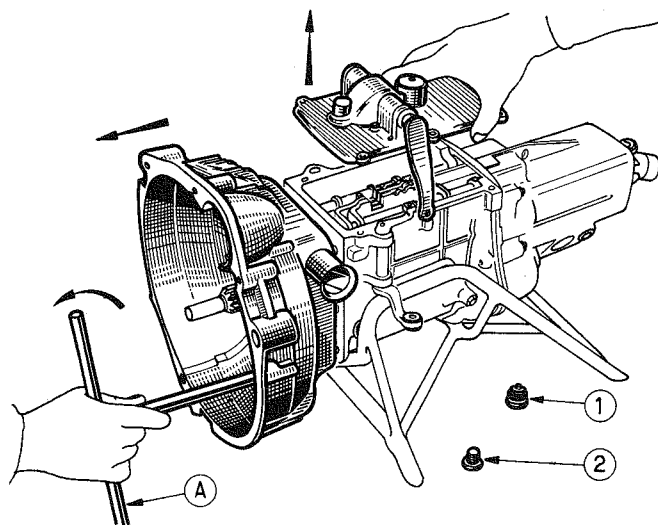
Chasse pour monter le roulement AV d'arbre récepteur et son jonc d'arrêt extérieur dans l'arbre moteur.

BOITE DE VITESSES C3

DEMONTAGE

3

03 03

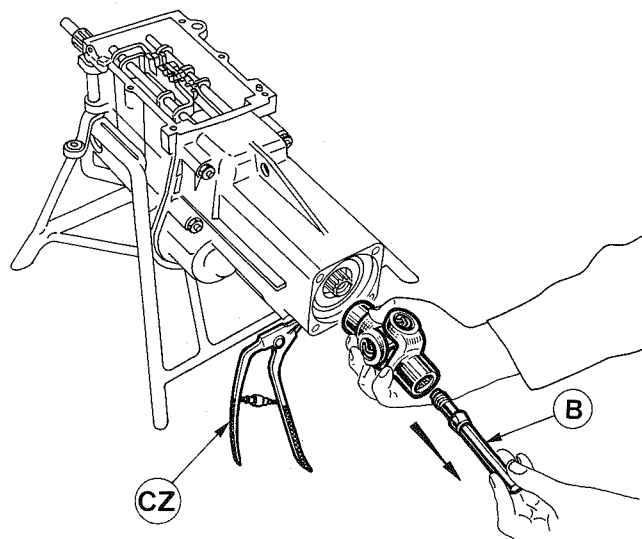


OPERATIONS PRELIMINAIRES

- Déposer :
- la butée d'embrayage
- les bouchons de vidange 1 et de niveau 2, vidanger complètement
- Nettoyer la boîte de vitesses.

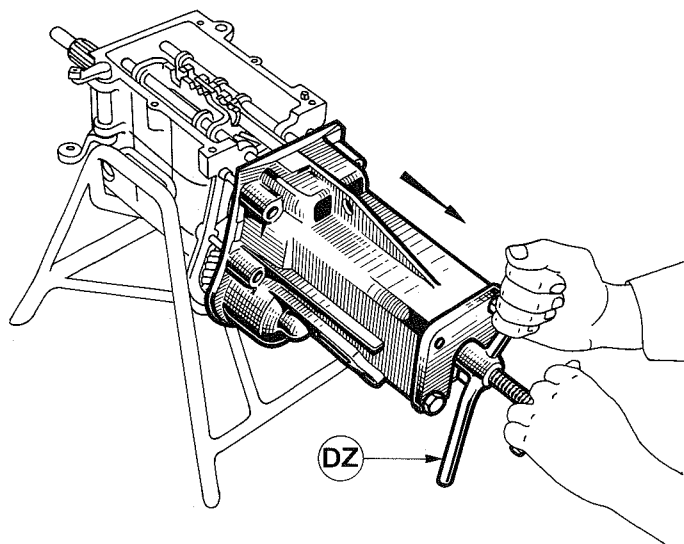
DEMONTAGE

- Déposer
- le carter d'embrayage en utilisant la clé A.
- le couvercle de changement de vitesses.



- Engager 2 vitesses, 4ème et M.AR.
- Retirer la vis Allen du cardan, en utilisant l'embout B.
- Déposer le cardan.
- Retirer la vis de fixation de la douille de compteur.
- Déposer la commande en utilisant la pince CZ.

Sur 404 J : déposer le governor.



- Déposer les 6 écrous et rondelles de fixation du carter AR.
- Déposer le carter AR à l'aide de l'extracteur DZ.
- Récupérer la rondelle bronze entre le roulement et le joint d'étanchéité AR.

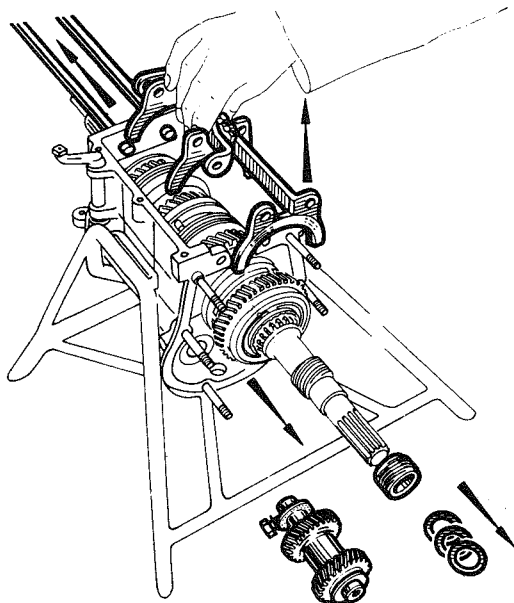
PEUGEOT

03 04

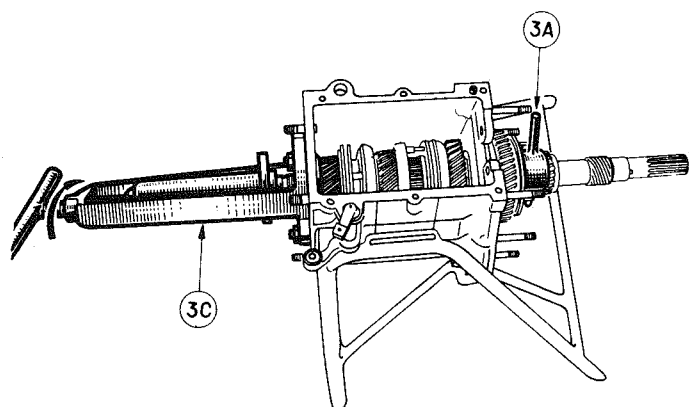
3

BOITE DE VITESSES C3

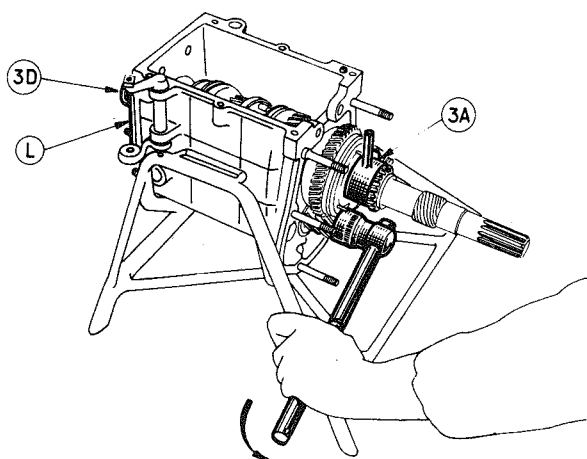
DEMONTAGE



- Déposer les cales de réglage et la vis de comp-
teur sur l'arbre récepteur.
- Déposer la vis d'arrêt d'axe de renvoi de M.AR.
- Retirer l'axe, le pignon de renvoi de M.AR. et
ses rondelles.
- Retirer les axes de fourchettes et le jeu de
fourchettes.



- Monter la fourche 3A pour maintenir la 1ère en-
gagée.
- S'assurer que la 4ème reste engagée.
- A l'aide de l'appareil 3C extraire l'ensemble,
arbre moteur équipé de son roulement, rondelle
de protection, segment d'arrêt et écrou.
- Déposer l'extracteur 3C.



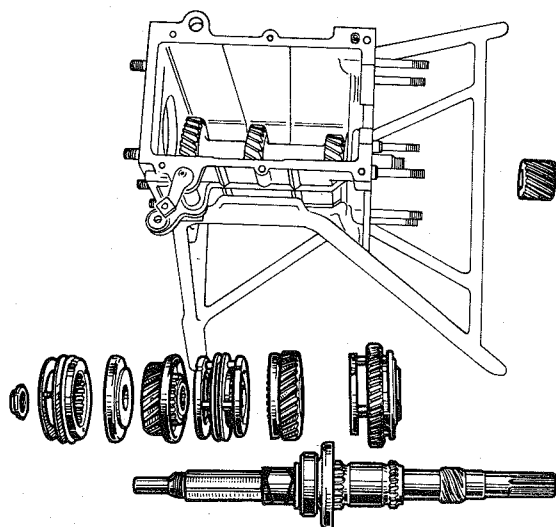
- Monter la plaque L munie de la clé 3D en main-
tenant le crabot de 4ème engagé.
- Engager également la 2ème vitesse.
- Dévisser l'écrou de serrage des pignons sur
l'arbre récepteur avec la clé 3D.
- Dévisser et déposer l'écrou de serrage du pignon
de 1ère sur l'arbre intermédiaire.
- Déposer :
 - la plaque L
 - la clé 3D
 - l'écrou de l'arbre récepteur
 - la fourche 3A.

BOITE DE VITESSES C3

DEMONTAGE

3

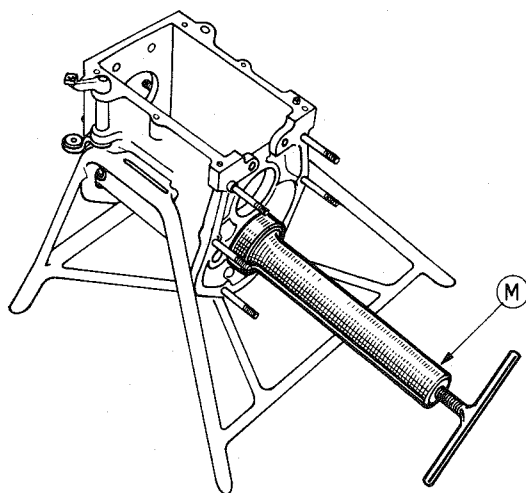
03 05



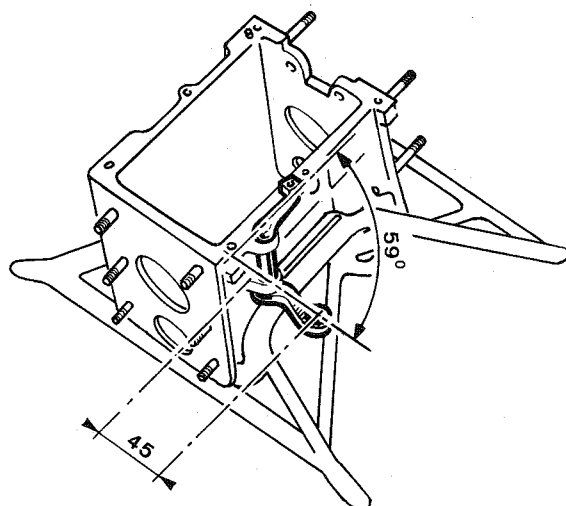
- Déposer le pignon de 1ère et son synchroniseur.
- Repousser au maillet l'arbre récepteur, en maintenant le crabot de 4ème engagé.
- Récupérer au fur et à mesure de leur dégagement :
 - le synchro de 4ème et son cône.
 - le pignon de 3ème et sa bague
 - le synchro de 2ème/3ème et son moyeu.
 - le pignon de 2ème.

L'arbre sort équipé :

- de la bague épaulée du pignon de 2ème
- du roulement milieu
- du cône synchro de 1ère.



- A l'aide de la pince J, dégager le jonc d'arrêt du roulement AR de l'arbre intermédiaire.
- Pousser l'arbre intermédiaire vers l'AR jusqu'au dégagement de la rainure du roulement.
- A l'aide de l'extracteur M et de l'entretoise N, extraire le roulement AR.
- Repousser vers l'AR l'arbre intermédiaire pour dégager le roulement AV de son logement et sortir l'ensemble par l'intérieur du carter.



COMMANDE DE SELECTEUR

En cas de dépose de cette commande il est nécessaire de repérer la position du levier inférieur sur les cannelures.

REGLAGE

Une mauvaise position angulaire peut être préjudiciable au passage des vitesses

L'angle entre les 2 leviers (supérieur et inférieur) doit être de 59° environ.

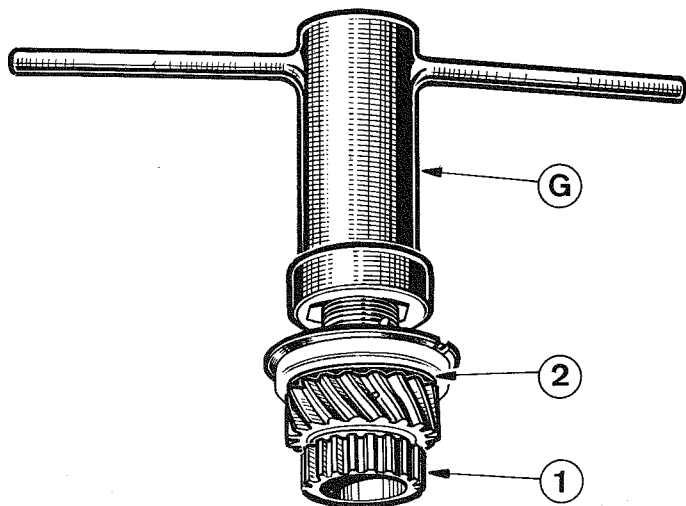
Boîte de vitesses remontée et 1ère vitesse engagée, la cote entre la nervure de renfort du carter et l'axe du levier inférieur, doit être de 45 mm

BOITE DE VITESSES C3

DEMONTAGE

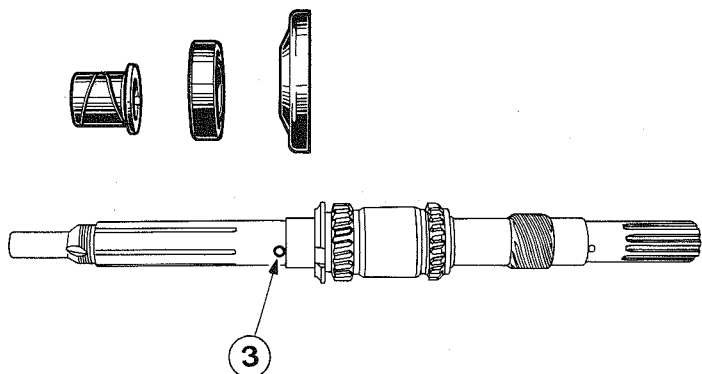
ARBRE MOTEUR

- Maintenir l'arbre moteur par le crabot 1 de 4ème avec l'outil 0.0309.
- Desserrer et déposer l'écrou de serrage du roulement (pas à gauche) en utilisant la clé G.
- Déposer le jonc d'arrêt.
- A l'aide de l'extracteur K, retirer le roulement.
- Récupérer la rondelle de protection 2.
- Si nécessaire, déposer le roulement AV d'arbre récepteur : pour cela briser le jonc d'arrêt extérieur à l'aide d'un bédane.
- Vérifier le jonc d'arrêt intérieur et le remplacer éventuellement.



ARBRE RECEPTEUR

- Déposer la bague épaulée du pignon de 2ème.
- Retirer son ergot de maintien 3.
- A l'aide de l'extracteur M muni des coquilles 3E retirer le roulement.
- Déposer le cône de synchro de 1ère.



ARBRE INTERMEDIAIRE

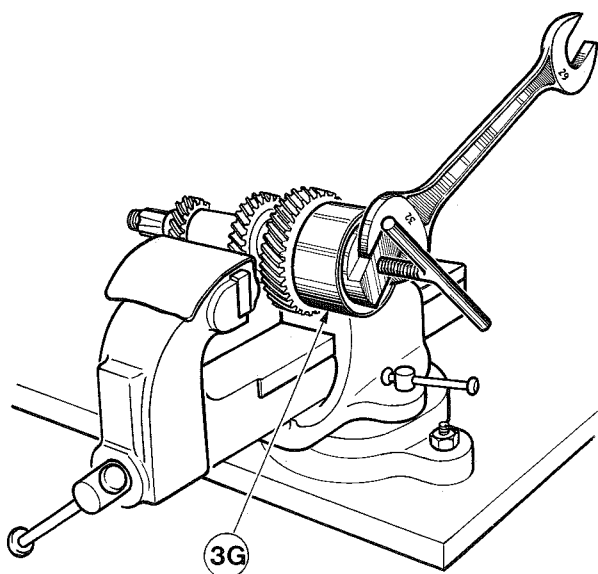
- Maintenir l'arbre dans un étau muni de mordaches en plomb.

Boîtes de vitesses repérées A et B

- Desserrer et déposer l'écrou AV.
- Déposer le roulement et le renvoi de 3ème en chassant l'arbre de renvoi de 2ème à la presse.

Boîtes de vitesses postérieures au repère C

- Déposer le jonc d'arrêt et la rondelle d'appui.
- Déposer le roulement AV à l'aide de l'extracteur 3G.



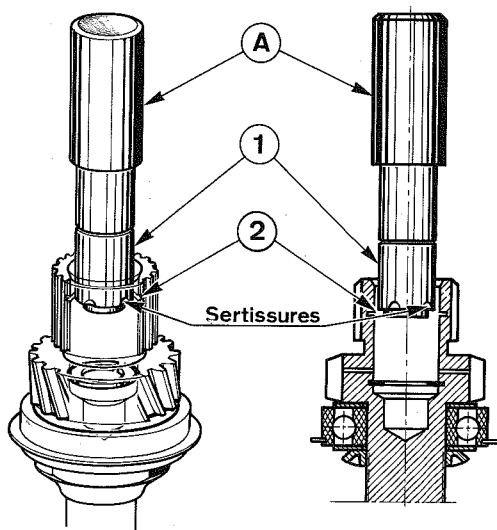
BOITE DE VITESSES C3 REMONTAGE

3

03 07

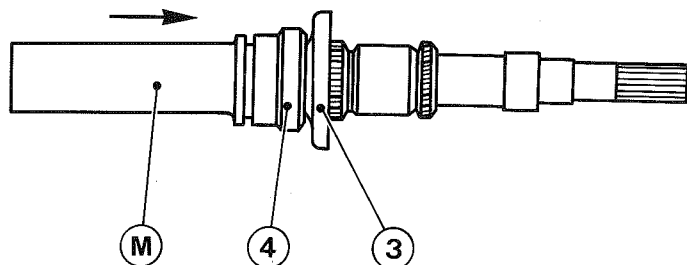
CONDITIONS PREALABLES

- Toutes les pièces doivent être rigoureusement propres.
- Le graissage des éléments se fera au fur et à mesure de leur mise en place, avec de l'huile Esso Extra Motor Oil 20W/30/40.
- Tous les écrous freinés, les joncs et segments d'arrêt doivent être obligatoirement remplacés.



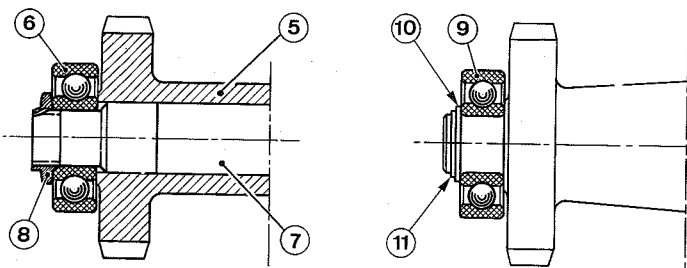
ARBRE MOTEUR

- Monter la rondelle de protection et le roulement (la gorge vers l'extérieur) à l'aide du corps d'extracteur K.
- Monter et serrer l'écrou à 9 m.kg.
- Freiner l'écrou dans le fraisage.
- Monter le jonc d'arrêt dans la gorge du roulement.
- Monter le roulement d'arbre récepteur :
 - placer la cartouche à aiguilles 1 sur la chasse A, 0.0311 les 4 sertissures vers l'arbre.
 - mettre les aiguilles et le jonc en place en frappant sur la chasse avec la main.
 - s'assurer que le jonc supérieur 2 soit bien en place.



ARBRE RECEPTEUR

- Monter le cône de synchro de 1ère 3.
- Monter le roulement milieu 4 en appui sur le cône synchro à l'aide de l'extracteur M. Veiller au complet dégagement du trou de l'ergot d'arrêt de la bague épaulée.
- Monter l'ergot.
- Monter la bague épaulée en engageant l'ergot dans son logement.



ARBRE INTERMEDIAIRE

Boîtes de vitesses repérées A et B

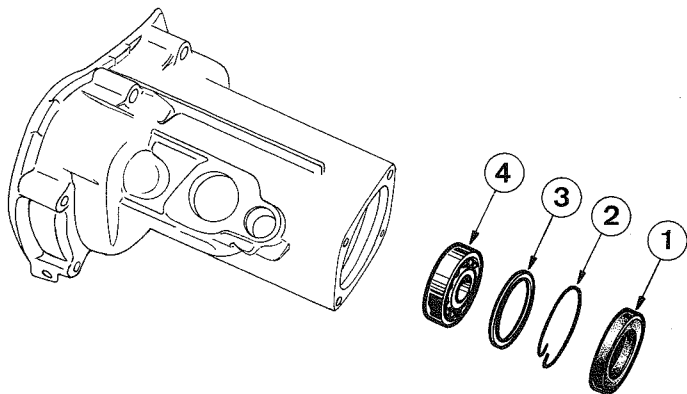
- Monter à la presse le pignon de renvoi de 3ème 5, et le roulement AV 6, sur l'arbre de renvoi de 2ème 7.

- Serrer l'écrou 8 à 6,5 m.kg et le freiner.

Boîtes de vitesses postérieures au repère C

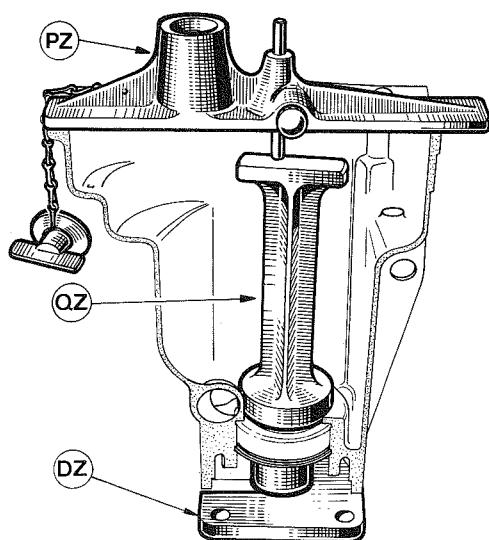
- Monter à la presse le roulement AV 9.
- Placer la rondelle d'appui 10 et le jonc d'arrêt 11.

PEUGEOT

**REPLACEMENT DU ROULEMENT AR DANS CARTER AR**

Déposer :

- la bague d'étanchéité 1.
- le segment d'arrêt 2 du roulement.
- la cale d'épaisseur 3.
- le roulement 4 à l'aide d'une chasse.

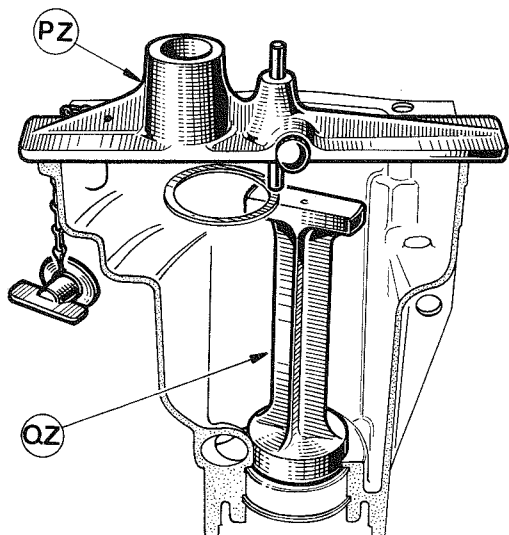


Au remontage, il faut déterminer l'épaisseur de la cale nécessaire pour maintenir le roulement AR dans son logement sans jeu latéral. Cette cale est interposée entre le roulement et le segment d'arrêt.

Elle existe en 5 épaisseurs :
1,90 - 1,94 - 2 - 2,04 - 2,10 mm

Pour cela :

- Monter le roulement sans cale mais avec le segment d'arrêt neuf.
- Monter l'extracteur **DZ** et son entretoise pour maintenir le roulement contre l'épaule du carter.
- Mettre la cale **QZ** sur le roulement et le calibre **PZ** sur la face supérieure du carter.
- Amener la pige en contact avec la cale et la bloquer.



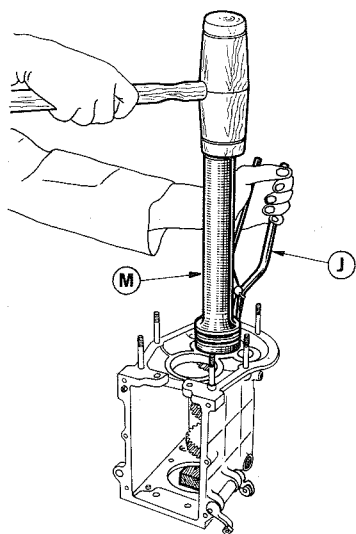
- Déposer le calibre **PZ**, la cale **QZ**, l'extracteur **DZ** et l'entretoise. Amener à l'aide d'une chasse le roulement à sa position la plus basse, contre le segment.
- Remonter la cale **QZ** et le calibre **PZ** sans toucher la pige. La cote entre eux, donne l'épaisseur de la cale.
- Monter définitivement la cale entre le roulement et le segment.
- Monter une bague d'étanchéité neuve.

BOITE DE VITESSES C3

REMONTAGE

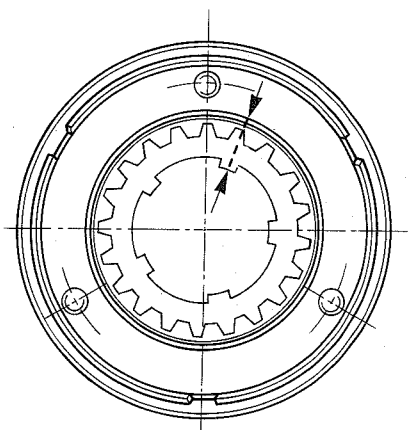
3

03 09



- Introduire l'arbre intermédiaire par l'intérieur du carter.
Engager le roulement AV dans son logement à l'aide d'un maillet.

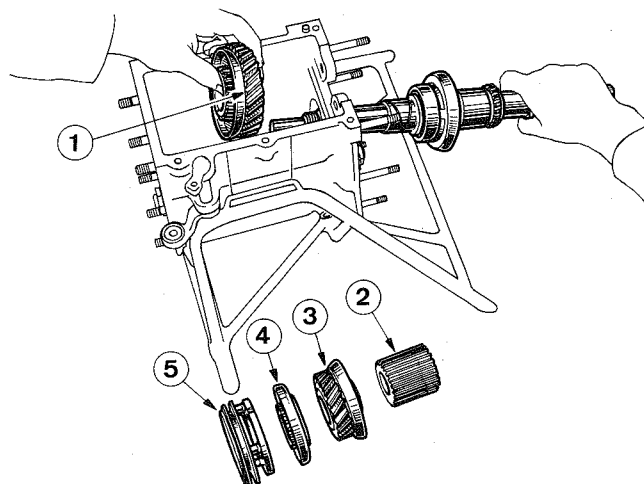
- Avec la pince J dégager le jonc d'arrêt du roulement AR, et monter celui-ci, la rainure vers l'extérieur.
Le chasser à l'aide du corps d'extracteur M, l'arbre intermédiaire s'appuyant sur un tasseau en bois.



METHODE DE REGLAGE DE L'ARBRE RECEPTEUR

- Introduire l'arbre récepteur dans le carter.

- Repérer angulairement le moyeu synchroniseur de 2ème/3ème et son manchon de crabotage équipé des cônes de synchronisation et les désassembler.



- Mettre en place sur l'arbre récepteur dans l'ordre :

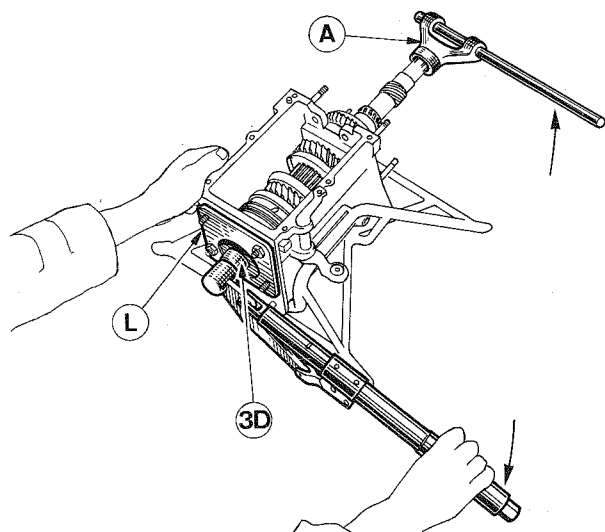
- le pignon de 2ème 1.
- le moyeu-synchroniseur de 2ème/3ème 2 (sans son manchon)
- la bague du pignon de 3ème
- le pignon de 3ème 3
- le cône 4 et le synchro de 4ème 5.

- Pousser l'arbre récepteur à fond dans le carter.

- Maintenir l'assemblage par un écrou neuf vissé provisoirement en bout d'arbre.

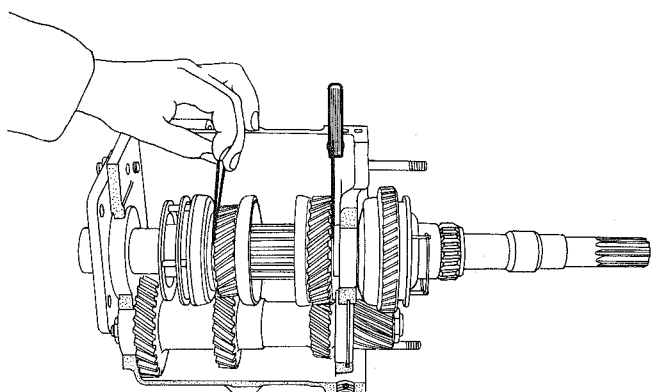
BOITE DE VITESSES C3

REMONTAGE



- Placer la plaque **L** et la clé **3D**.

Serrer l'écrou d'assemblage à 3 m.kg en maintenant l'arbre récepteur à l'aide de la fourche de la fourche de cardan **A**, 0.0310 et d'une broche.

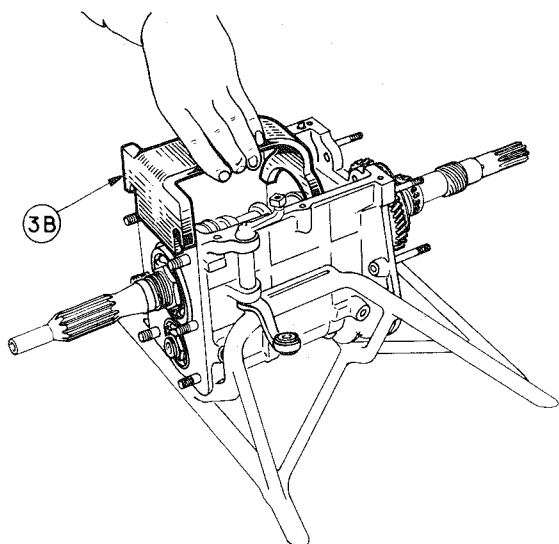


- Vérifier à l'aide de cales :

- le jeu entre le pignon de 2ème et l'épaulement de sa bague.
- le jeu entre le pignon de 3ème et le cône synchro de 4ème.

Ces jeux doivent être compris entre 0,3 et 0,6 mm. Sinon, contrôler les bagues du pignon de 2ème ou de 3ème et les remplacer éventuellement.

- Les jeux étant corrects, déposer la plaque **L** et la clé **3D**.



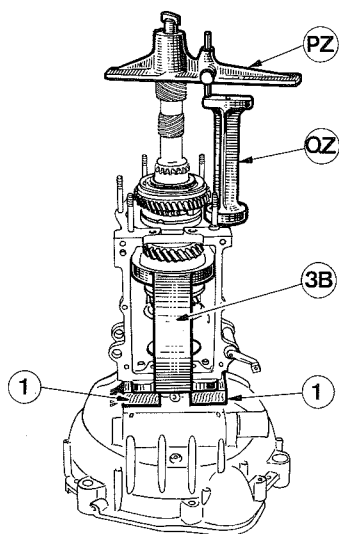
- Mettre en place l'arbre moteur comme précédemment équipé, l'engager au maillet jusqu'en butée.

- Placer le calibre **3B**, le fixer sur la face AV de la boîte par 2 écrous.

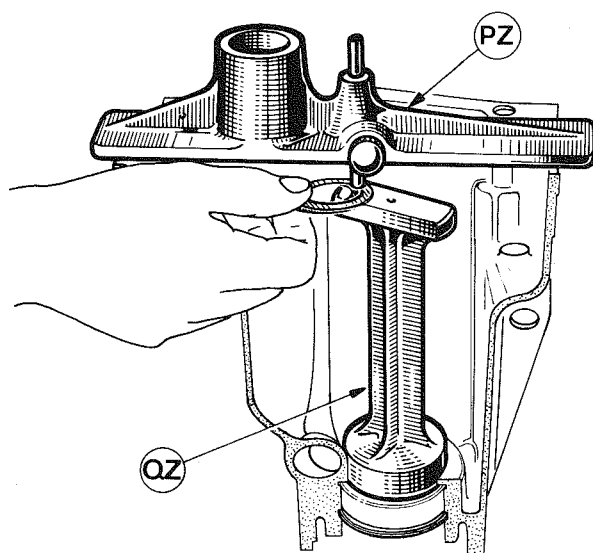
BOITE DE VITESSES C3

REMONTAGE

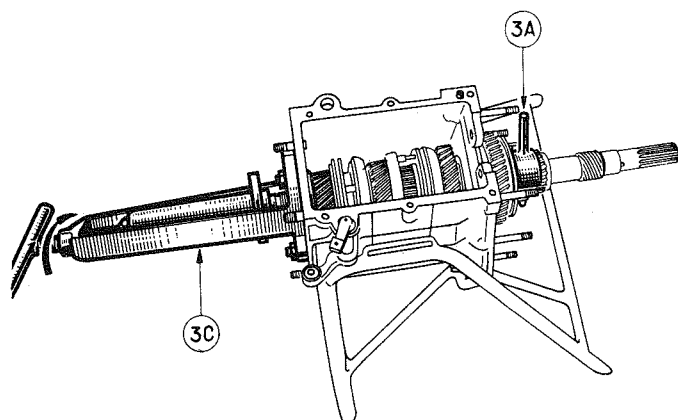
3 03 11



- Poser le carter d'embrayage à plat sur l'établi et placer la boîte verticalement sur celui-ci en interposant entre les carters, une cale en bois 1 de 20 mm d'épaisseur de chaque côté de l'arbre moteur.
- S'assurer que le cône synchro de 2ème porte bien sur le calibre de réglage 3B.
- Monter la vis de commande de compteur sur l'arbre récepteur.
- Placer le calibre PZ et l'immobiliser à l'aide de la vis.
- Poser la cale QZ sur la face AR du carter de boîte et amener la pignone du calibre PZ en contact avec la cale.



- Le carter AR de la boîte étant posé sur sa face AR, mettre la cale QZ sur le roulement et le calibre PZ sur le plan de joint supérieur.
- La cote entre la pignone du calibre PZ et la cale QZ, donne l'épaisseur des cales à interposer entre le roulement AR et la vis de commande de compteur pour obtenir un réglage correct.
- Conserver l'empilage de cale ainsi déterminé pour le remontage définitif.

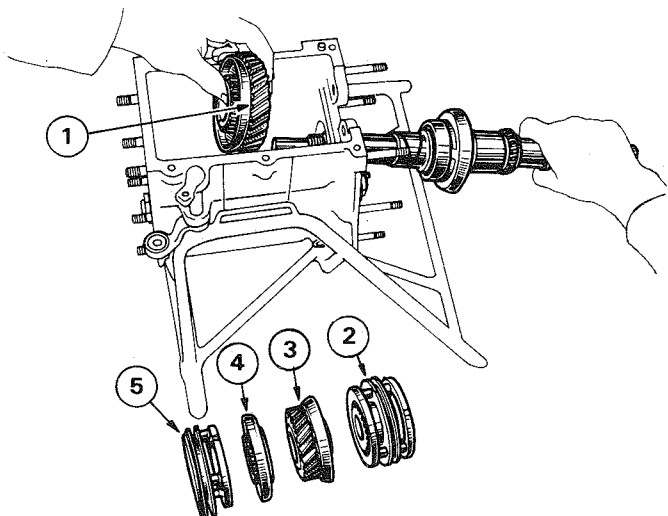


- Procéder dans l'ordre des opérations de démontage pour déposer l'arbre moteur et l'arbre récepteur.
- Réassembler le moyeu synchroniseur avec son manchon de crabotage en respectant les repères faits au démontage.

PEUGEOT

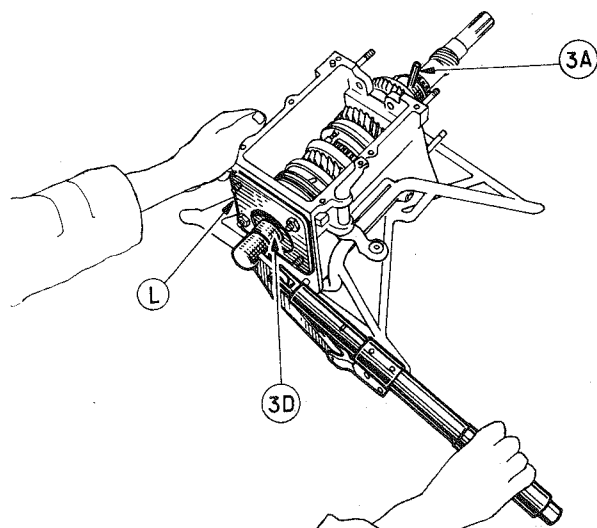
BOITE DE VITESSES C3

REMONTAGE

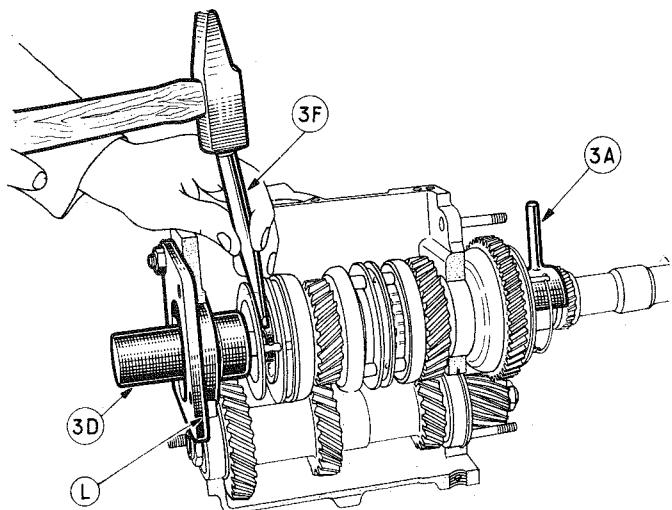


REMONTAGE DEFINITIF

- Monter le pignon de 1ère sur les cannelures de l'arbre intermédiaire. Le maintenir par un écrou neuf serré provisoirement à la main.
- Engager l'arbre récepteur par l'AR, dans le carter.
- Monter dans l'ordre :
 - le pignon de 2ème 1
 - le synchro 2ème/3ème et son moyeu 2
 - le pignon de 3ème 3 et sa bague
 - le cône 4 et le synchro 5 de 4ème.
- Introduire l'arbre jusqu'à ce que le roulement milieu soit bien sur la portée du carter.
- Maintenir l'assemblage par un écrou neuf vissé provisoirement à la main sur l'arbre récepteur.



- Monter la plaque L et la clé 3D.
- Monter le pignon baladeur de 1ère/M.AR
- Mettre en place la fourche 3A qui maintient la 1ère engagée.
- Engager la 2ème vitesse.
- Serrer l'écrou du pignon de 1ère sur l'arbre intermédiaire à 5,5 m.kg, le freiner dans les 2 fraisages.
- Serrer l'écrou de l'arbre récepteur à 3 m.kg.

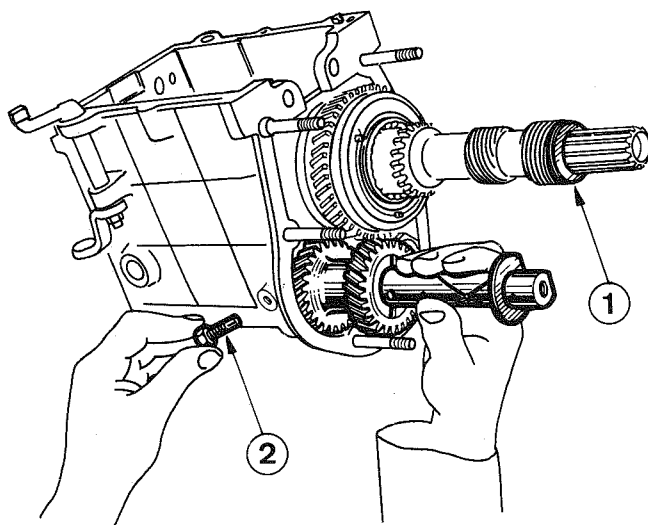


- Retirer la clé 3D jusqu'à dégagement de l'écrou de l'arbre récepteur et le freiner soigneusement dans les 2 fraisages à l'aide du poinçon 3F.
- Déposer la plaque L, la clé 3D et la fourche 3A
- Monter l'arbre moteur équipé. L'engager au maillet jusqu'à ce que le segment vienne en appui au fond de son logement.

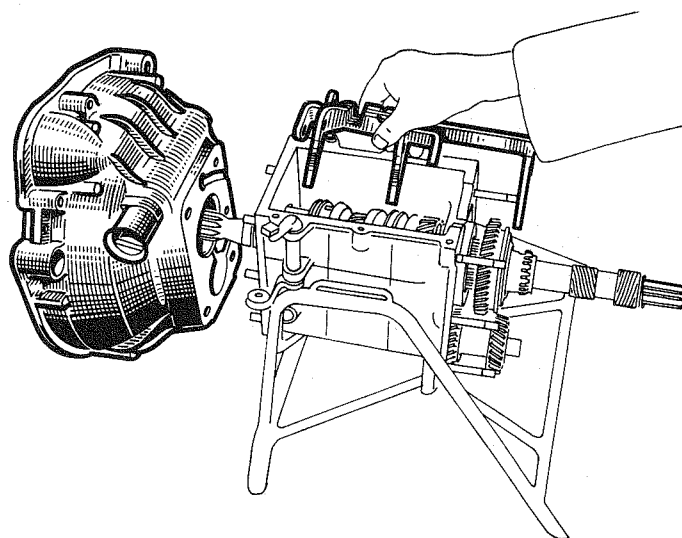
BOITE DE VITESSES C3

REMONTAGE

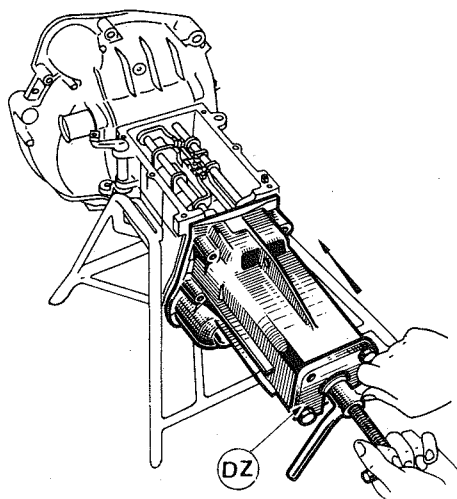
3 03 13



- Mettre en place les cales 1 de dimensions déterminées lors du réglage de l'arbre récepteur.
- Monter le renvoi de M.A.R, les rondelles alvéolées (faces alvéolées côté pignon) et l'axe.
- Fixer l'axe par la vis d'arrêt 2 montée à l'Hermétic.



- S'assurer que les arbres tournent librement à la main.
- Mettre en place le jeu de fourchettes et les axes.
- Monter le carter d'embrayage avec un joint de papier huilé.
- Vérifier si les goupilles de centrage sont en place sur la face AR du carter de boîte.

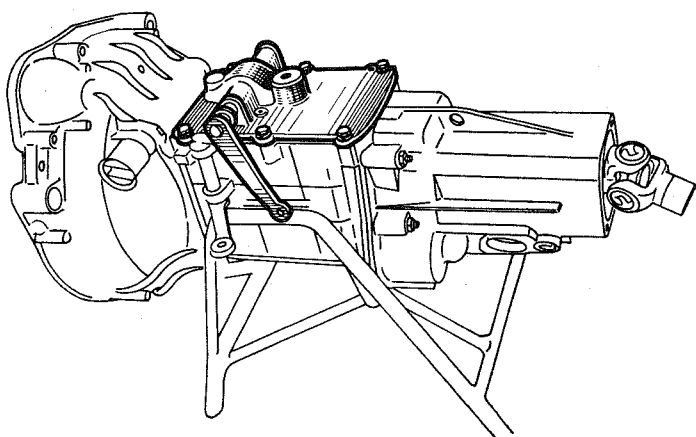


- Monter à l'hermétique le carter AR en utilisant l'extracteur **DZ** muni de son entretoise et serrer les écrous de fixation à 3,5 m.kg.
- Déposer l'extracteur.
- Monter le cardan, sans oublier la rondelle bronze (enduite de Molykote).
- Passer 2 vitesses et effectuer un presserrage de la vis Allen de cardan :
 $\varnothing 12 : 7 \text{ m.kg}$
 $\varnothing 10 : 6 \text{ m.kg}$
 Serrage définitif : 1 m.kg
- Freiner la vis soigneusement.

PEUGEOT

BOITE DE VITESSES C3

REMONTAGE



- Monter la commande de compteur.

PRECAUTIONS

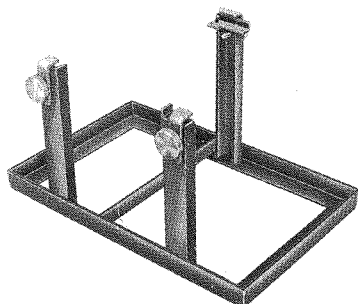
- Mettre au point mort.
- A l'aide de la pince **CZ**, engager la commande à 180° de sa position définitive. Effectuer ensuite une rotation pour placer le trou face à la vis de fixation.
- S'assurer que le pignon de compteur est bien entraîné.
- Monter à l'Hermétic le couvercle de boîte avec son joint.
- Avant d'effectuer la pose de la boîte sur le véhicule manoeuvrer toutes les vitesses, qui doivent passer librement.
- Faire le plein avec de l'huile Esso Extra Motor Oil 20 W/30/40.
Capacité : 1,250 l.

BOITE DE VITESSES BA7

DEMONTAGE ET REMONTAGE

3

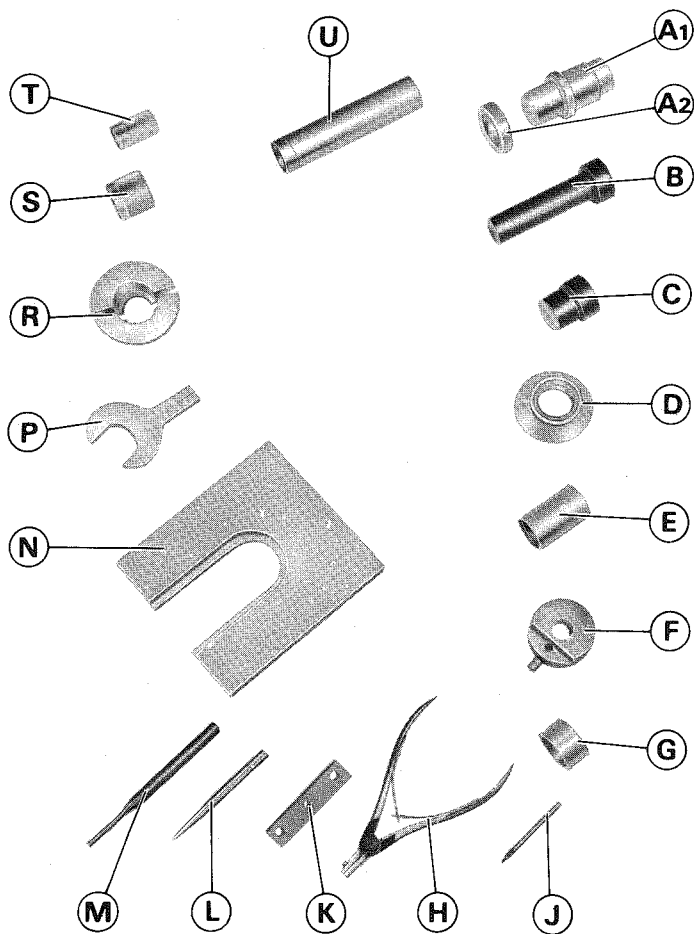
0351



OUTILLAGE A UTILISER

8.0311

Support de boîte de vitesses



8.0310

Coffret d'outillage boîte de vitesses BA7.

A - Chasse pour roulement et joint Spi dans carter AR comprenant :

A1 - Chasse pour montage et démontage du roulement Nadella

A2 - Anneau pour montage du joint Spi

B - Calibre pour pignon de 2ème

C - Calibre du synchro de 4ème

D - Bague de montage

E - Chasse de montage du jonc d'arbre récepteur

F - Support de comparateur (micromètre)

G - Entretoise

H - Pince pour démontage de la douille de compteur et mise en place des joncs d'arrêt

J - Rallonge de comparateur

K - Barrette de sécurité

L - Outil à freiner

M - Chasse-goupille gainé plastique

N - Plaque d'appui de presse

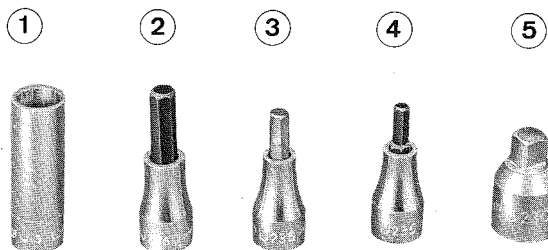
P - Embout de clé pour écrou d'arbre récepteur

R - Coquilles d'extraction des roulements d'arbre intermédiaire

S - Chasse de montage des roulements d'arbre intermédiaire.

T - Chasse de montage du jonc d'arbre intermédiaire

U - Chasse de montage roulement et jonc d'arbre moteur.



OUTILLAGE RECOMMANDE

Outillage standard Facom

1 - Douille « longue » de 13 (J 13L)

2 - Embout 6 pans extérieurs (J 236/ ET 8)

3 - Embout 6 pans extérieurs (J 235/ ET 6)

4 - Embout 6 pans extérieurs (J 235/ ET 5)

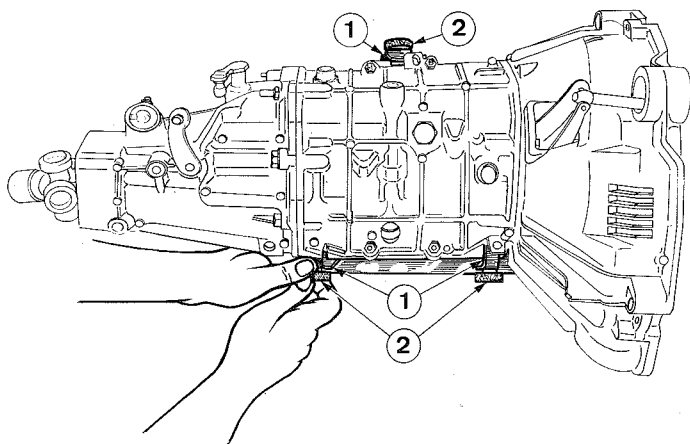
5 - Embout réducteur 1/2" - 3/8" (S 230)

Cet outillage n'est pas fourni dans le coffret, mais son emplacement y est prévu.

PEUGEOT

BOITE DE VITESSES BA7

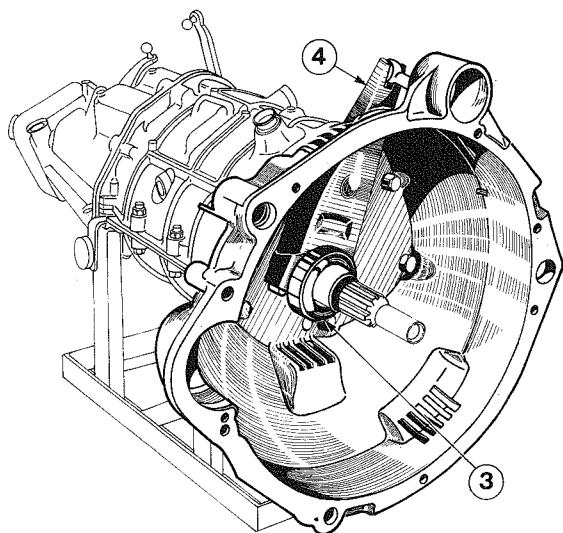
DEMONTAGE



- Eviter de transporter la boîte par le cardan, ou de cogner celui-ci lors des manipulations.

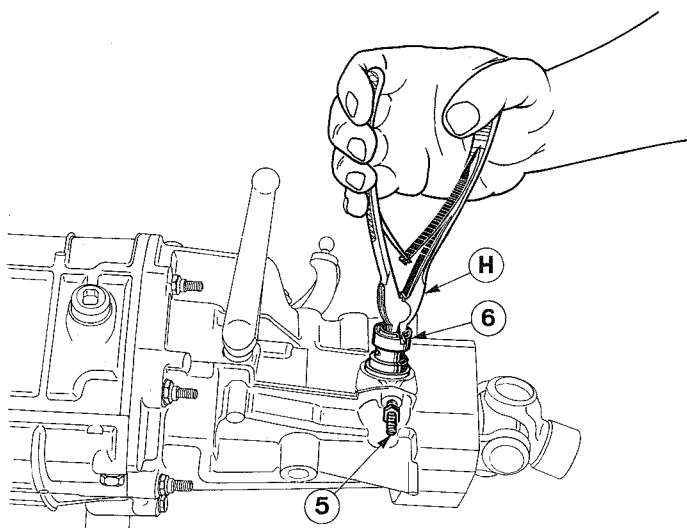
Vidanger la boîte de vitesses et la fixer solidement sur le support 8.0311 dans la position indiquée ci-contre en appliquant les équerres 1 sur les bossages correspondants du carter.

- Serrer fermement les vis 2.



- Déposer :

- la butée à billes 3
- la fourchette de débrayage 4
- le carter d'embrayage.



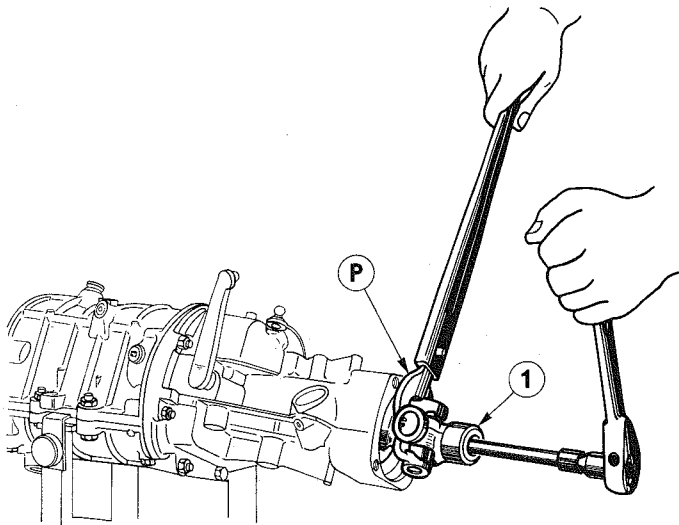
- Déposer :

- la vis d'arrêt 5
- la douille de pignon de compteur 6 à l'aide de la pince H.

BOITE DE VITESSES BA7

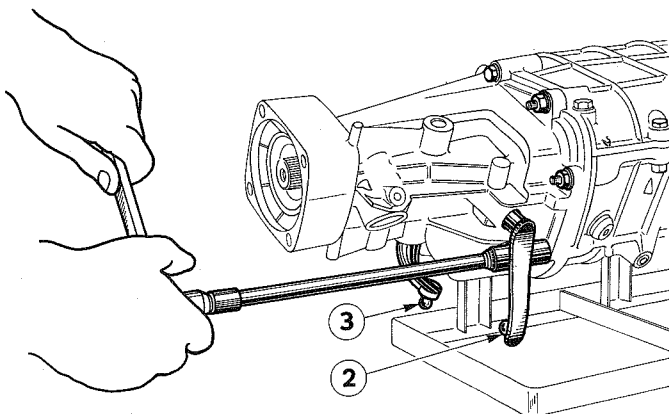
DEMONTAGE

3 0353



- En maintenant le cardan 1 avec la clé P munie de la rallonge Facom SJ 214, desserrer la vis de fixation à l'aide d'un embout 6 pans extérieurs de 8 mm.

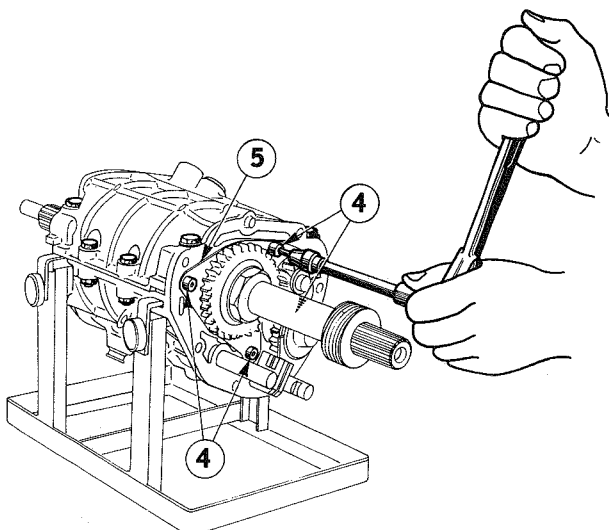
- Déposer le cardan.



- Retourner la boîte sur son support et serrer fermement les 3 vis moletées.

- Le levier de commande 2 étant au point mort, tirer le levier de sélection 3 vers l'arrière jusqu'en butée.

- Déposer les 7 vis de fixation du carter à l'aide d'une clé à douille longue de 13 mm genre Facom J 13 L.



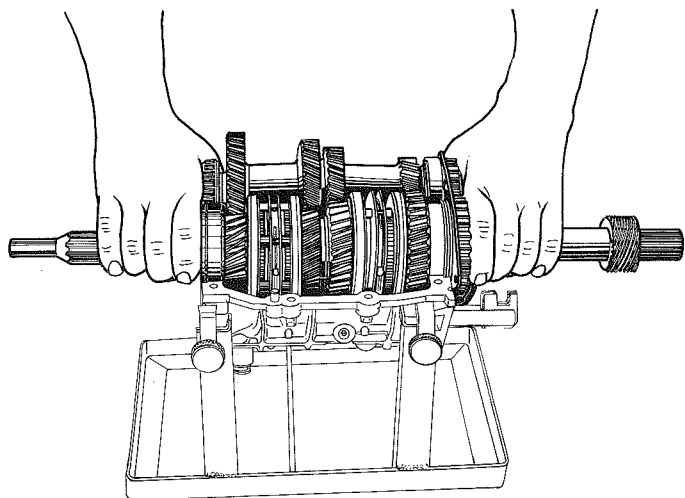
- Déposer :

- le carter AR en s'aidant au besoin d'un maillet,

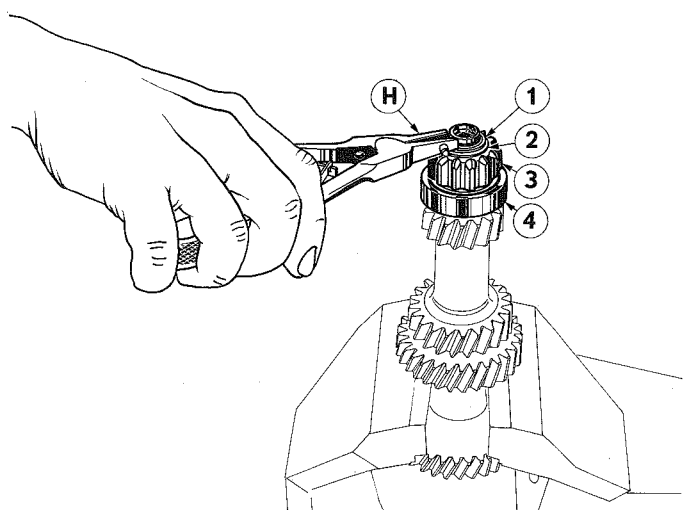
- les 4 vis Allen 4 de la plaque d'arrêt des roulements 5 (clé Allen 6 mm genre Facom J 235/ET 6).

- les 8 vis d'assemblage des demi-carters,

- le carter supérieur.

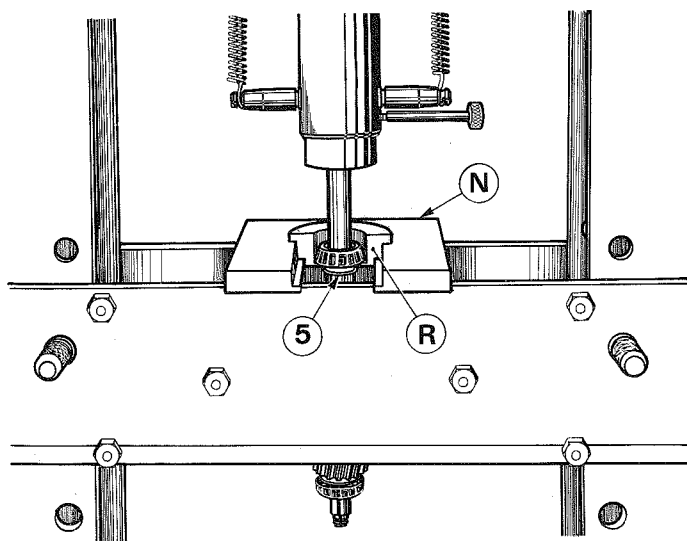


- Soulever et déposer l'ensemble de la pignonerie.



ARBRE INTERMEDIAIRE

- Déposer le jonc d'arrêt 1 du pignon intermédiaire de M.AR en utilisant la pince H.
- Retirer :
 - la rondelle élastique 2
 - le pignon intermédiaire de M.AR 3
 - la bague extérieure du roulement AR 4



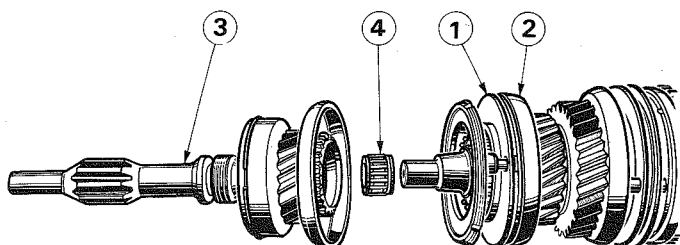
- Extraire le roulement AV en utilisant :
 - la plaque N,
 - les demi-coquilles R.
- Récupérer le roulement AV et la rondelle calibrée de réglage 5.
- Procéder de la même manière pour extraire le roulement AR.

BOITE DE VITESSES BA7

DEMONTAGE

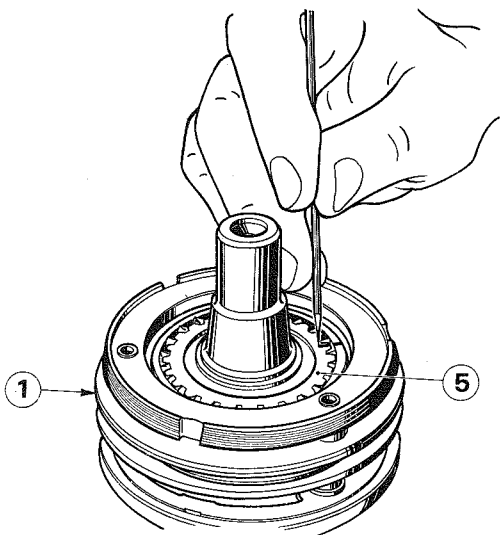
3

0355



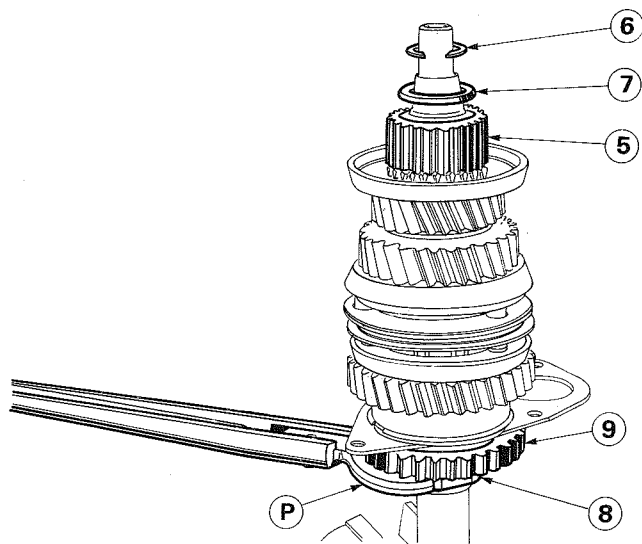
ARBRE MOTEUR ET RECEPTEUR

- Engager le baladeur de 3ème/4ème 1 dans le cône synchro de 3ème 2 et le maintenir dans cette position.
- Séparer l'arbre moteur 3 de l'arbre récepteur.
- Récupérer la cage à aiguilles 4 à l'intérieur de l'arbre moteur.



Arbre récepteur

- Dégraisser le synchro de 3ème/4ème sans retirer le manchon de crabotage.
- Maintenir l'arbre récepteur dans l'étau nu.
- Repérer en direction et rotation le baladeur de 3ème/4ème par rapport à son moyeu 5, à l'aide d'une baguette de brasure effilée.
- Déposer le baladeur 1.



- Déposer le jonc d'arrêt 6 et la rondelle élastique de maintien 7 du moyeu synchro de 3ème/4ème 5.
- Dévisser à fond l'écrou 8 de maintien du pignon récepteur de M.AR 9 en utilisant la clé P et la rallonge Facom SJ 214.

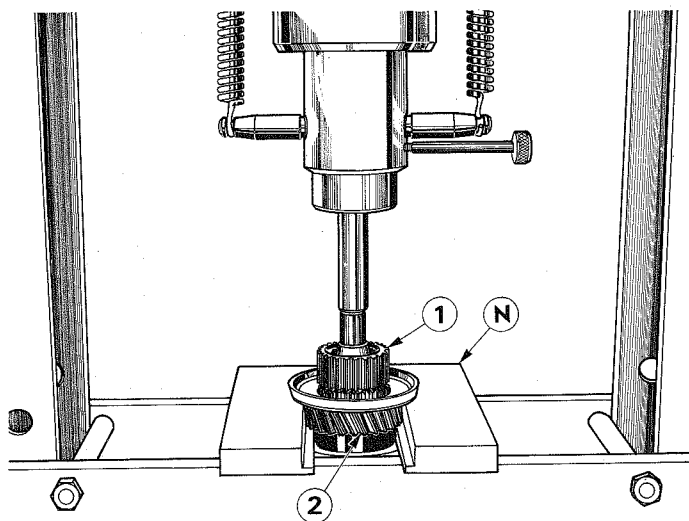
PEUGEOT

0356

3

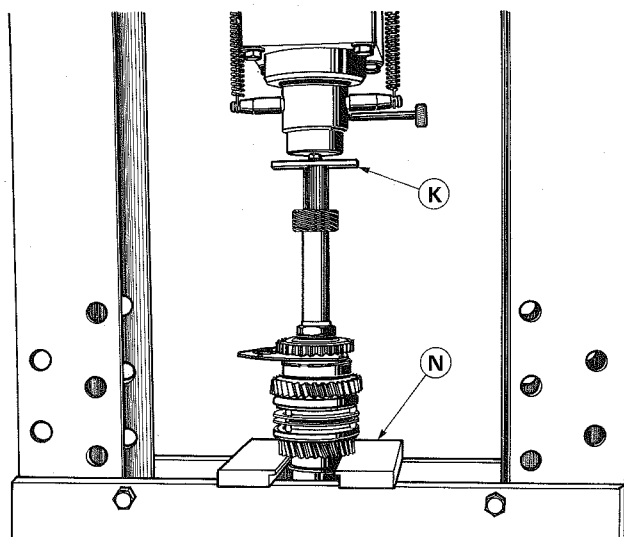
BOITE DE VITESSES BA7

DEMONTAGE



- Déposer le moyeu synchro 1 et le pignon récepteur de 3ème 2, au besoin à la presse.

- Dans ce cas, placer la plaque d'appui N sur le tablier de presse, l'ouverture la plus large vers le haut.



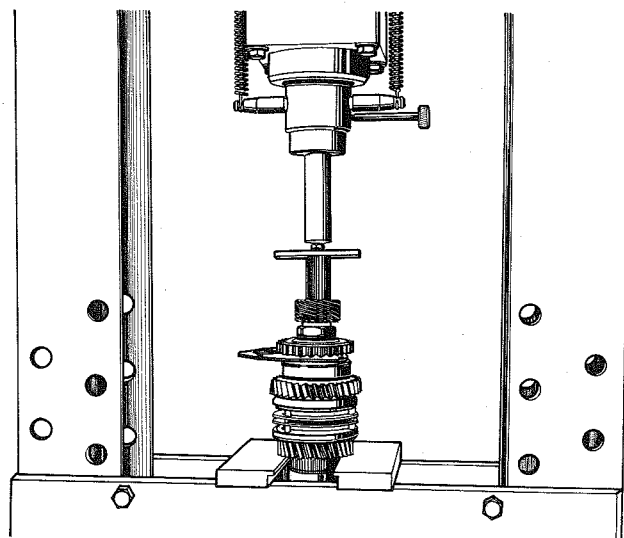
- Retourner la plaque N (petite ouverture vers le haut).

- Fixer la barrette de sécurité K par son trou central en bout de l'arbre en utilisant une vis de fixation du carter AR.

- Couple de serrage : 1 m.kg

- Placer l'arbre récepteur sur la plaque en appui sur le pignon de 2ème.

- Chasser l'arbre pour dégager le roulement AR.



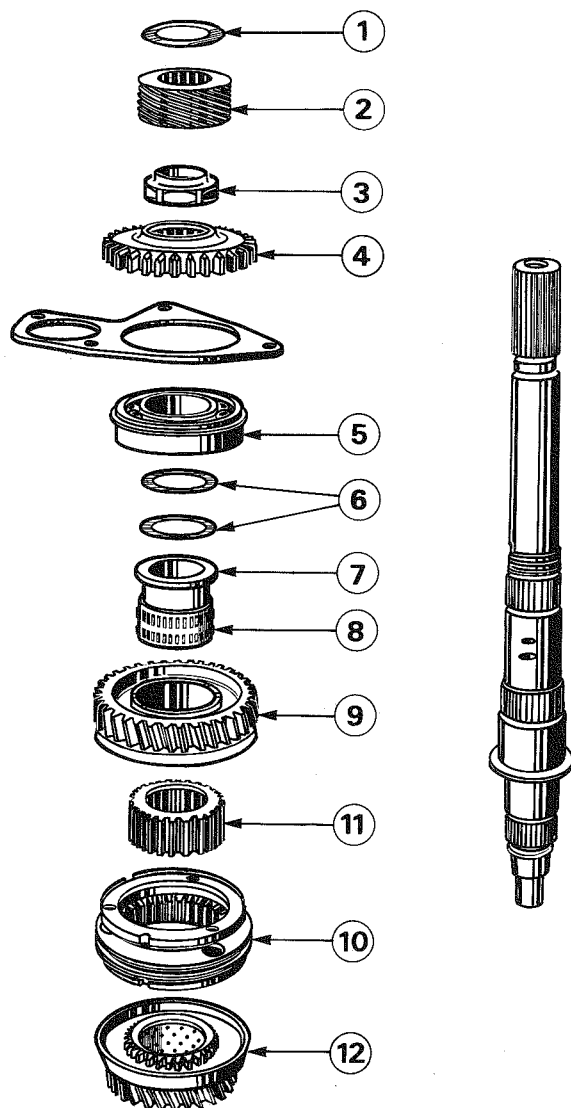
- Continuer à chasser l'arbre pour dégager la vis de commande de compteur.

BOITE DE VITESSES BA7

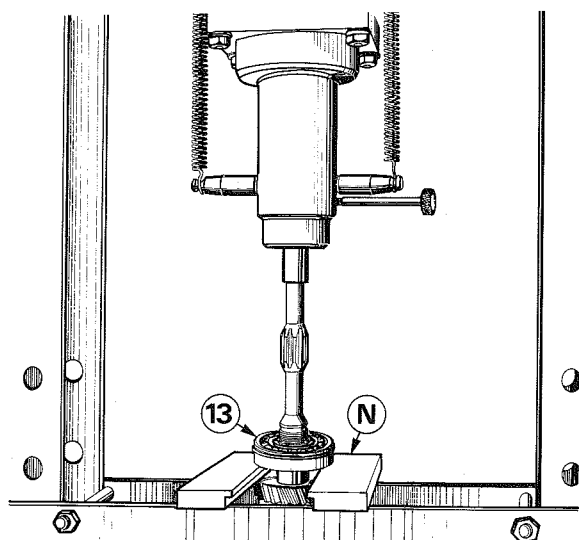
DEMONTAGE

3

0357



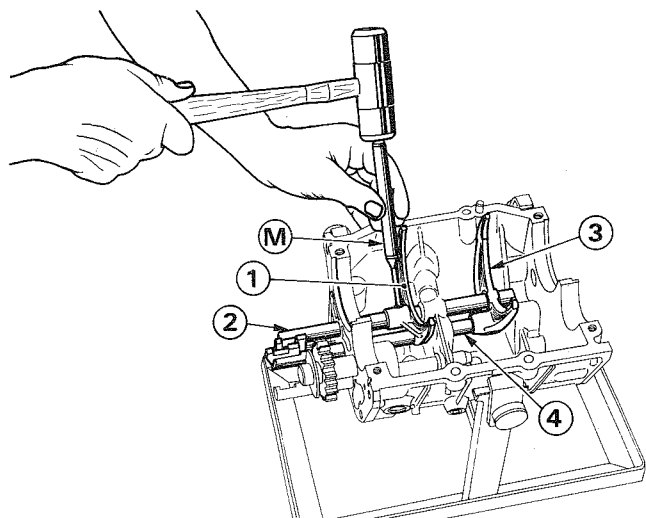
- Déposer la barrette K.
- Récupérer dans l'ordre :
 - la rondelle bronze 1
 - la vis de commande de compteur 2
 - l'écrou 3
 - le pignon récepteur de M.AR 4
 - la plaque d'appui des roulements AR
 - le roulement AR 5
 - l'empilage de rondelles de réglage 6
 - la bague entretoise 7 du pignon de 1ère
 - la cage à aiguilles 8
 - le pignon récepteur de 1ère 9
 - le synchroniseur de 1ère/2ème SANS SEPARER LE BALADEUR 10 DE SON MOYEU 11.
 - le pignon récepteur de 2ème 12
- Dégraisser et repérer entre elles les pièces 10 et 11, à l'aide d'une baguette de brasure effilée.



- Arbre moteur :**
- Deposer le jonc d'arrêt à l'aide de la pince H.
 - Retirer la rondelle élastique.
 - Extraire le roulement 13 en utilisant la plaque N, petite ouverture vers le haut.
 - Retirer
 - le roulement 13
 - la rondelle déflectrice
 - les cales de réglage

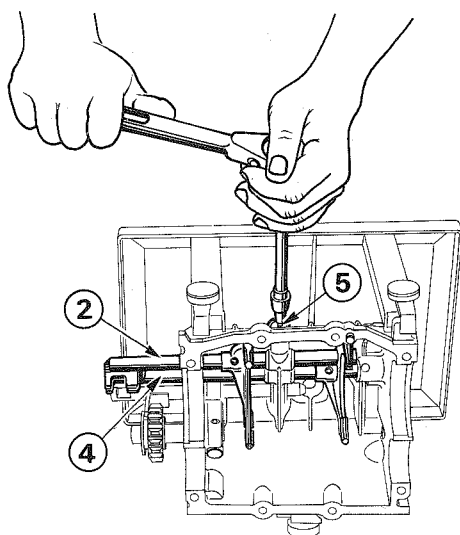
BOITE DE VITESSES BA7

DEMONTAGE

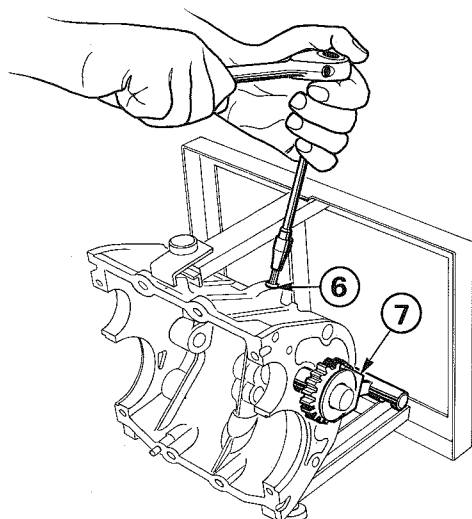


FOURCHETTES ET VERROUILLAGES

- Passer la 2ème vitesse.
- Chasser la goupille Mécanindus de la fourchette de 1ère/2ème 1, à l'aide du chasse-goupille M.
- Remettre l'axe de fourchette 2 au point mort.
- Passer la 4ème vitesse.
- Chasser la goupille Mécanindus de la fourchette de 3ème/4ème 3.
- Remettre l'axe de fourchette 4 au point mort.



- Déposer :
- le bouchon de verrouillage 5 à l'aide d'une clé Allen de 5mm genre Facom J 235/ET 5.
- l'axe de 1ère/2ème 2
- l'axe de 3ème/4ème 4

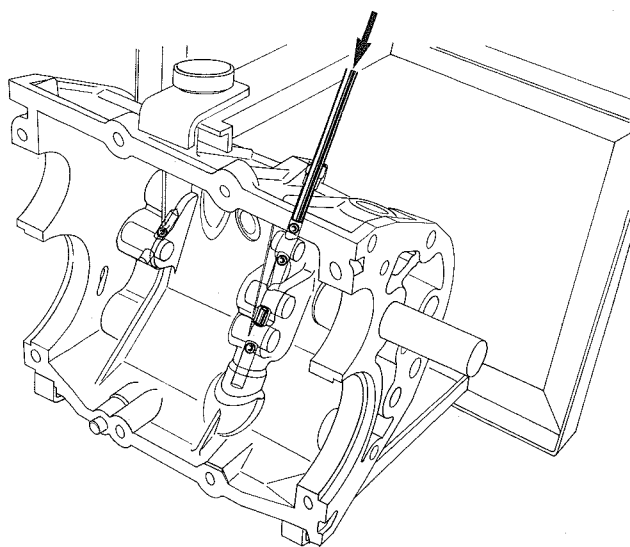


- Basculer le support de boîte.
- Déposer :
- le bouchon de verrouillage 6 de la fourchette de M.AR.
- la fourchette de M.AR 7 avec le pignon de renvoi.

BOITE DE VITESSES BA7 DEMONTAGE

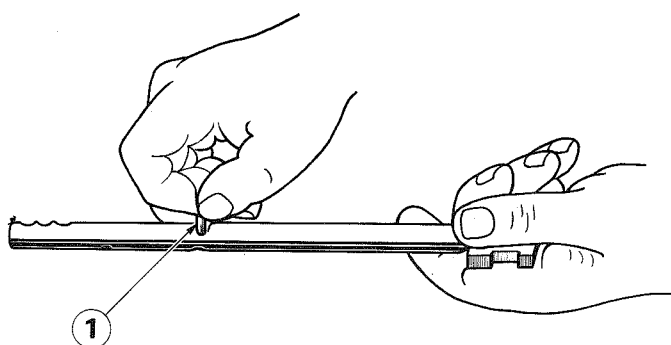
3

0359

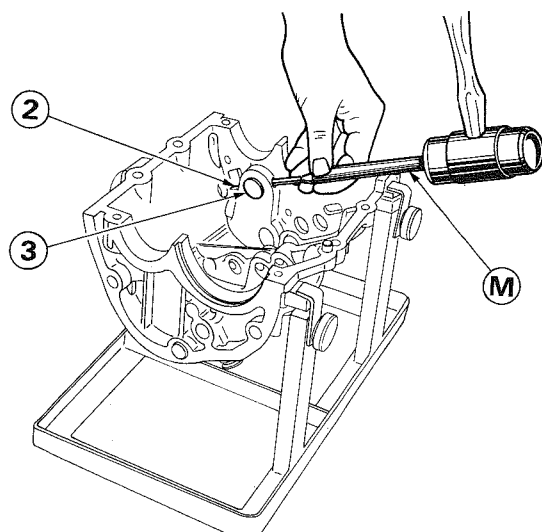


- Récupérer :
- 3 ressorts de verrouillage
- 4 billes
- 1 doigt d'interdiction

(En cas de « collage » des billes dans le canal s'aider pour les dégager d'une tige $\varnothing 7$, L = 230 mm).



- Dégager de l'axe de fourchette 3ème/4ème l'aiguille d'interdiction 1.



- Chasser la goupille Spiral 2 de l'axe du pignon de M.AR 3 et dégager celui-ci vers l'intérieur du carter à l'aide du chasse-goupille M.

PEUGEOT

03 60

3

BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE

Conditions préalables :

- Toutes les pièces doivent être rigoureusement propres
- Pour le nettoyage des plans de joints enduits de Perfect Seal, utiliser **exclusivement** des chiffons non pelucheux imbibés d'alcool industriel dénaturé. NE JAMAIS EMPLOYER DE TOILE EMERI ni D'OUTIL COUPANT.
- Remplacer à chaque démontage les pièces suivantes :
 - joncs d'arrêt des arbres
 - rondelles élastiques
 - goupilles Mécanindus
 - goupille Spiral (axe de M.AR)
 - écrou d'arbre récepteur
 - joint d'étanchéité de sortie de boîte
 - joint torique de la douille de commande de compteur
 - toutes les rondelles Onduflex, blocfor
 - rondelle déflectrice du roulement d'arbre moteur
- Les différents éléments seront huilés au fur et à mesure de leur mise en place, avec Esso Extra Motor Oil 20 W/30/40.

NOTA IMPORTANT - Un certain nombre de boîtes de vitesses du début de série possèdent un pignon récepteur de 1ère, monté sur bague alvéolée, tourillonnant sur la bague entretoise du pignon.

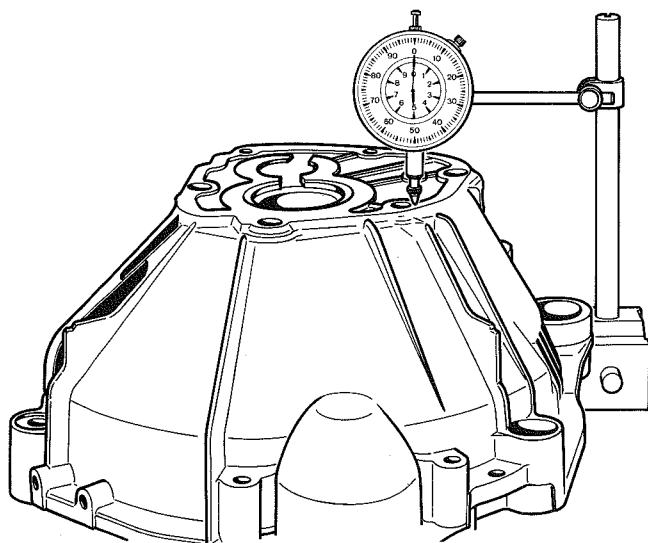
En cas de remise en état d'une boîte de vitesses ainsi équipée, REMPLACER D'OFFICE CET ENSEMBLE par :

- | | | |
|--|---|------------------|
| <ul style="list-style-type: none">- 1 pignon récepteur de 1ère- 1 cage à aiguilles- 1 bague entretoise | } | ENSEMBLE apparié |
|--|---|------------------|

Ces ensembles sont globalement interchangeables entre eux, les principes de montage et de réglage étant communs aux deux montages.

BOITE DE VITESSES BA7 REMONTAGE

3 03 61

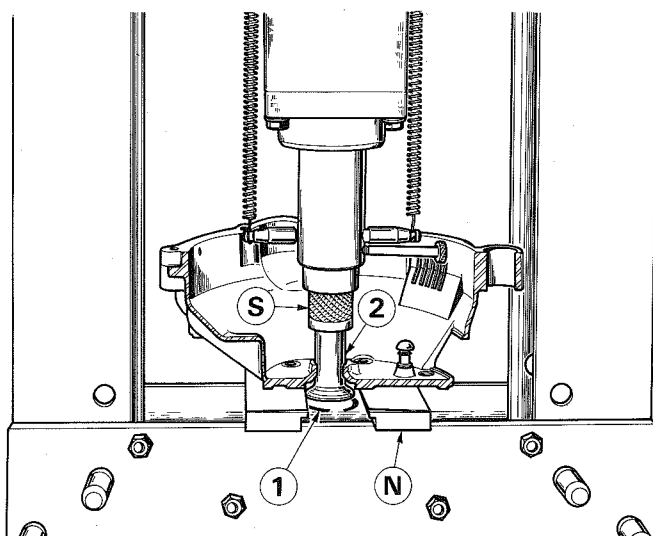


PREPARATION DES CARTERS

CARTER D'EMBRAYAGE

- Vérifier sur un marbre le parallélisme des faces AV et AR du carter d'embrayage, comme l'indique la vue ci-contre.

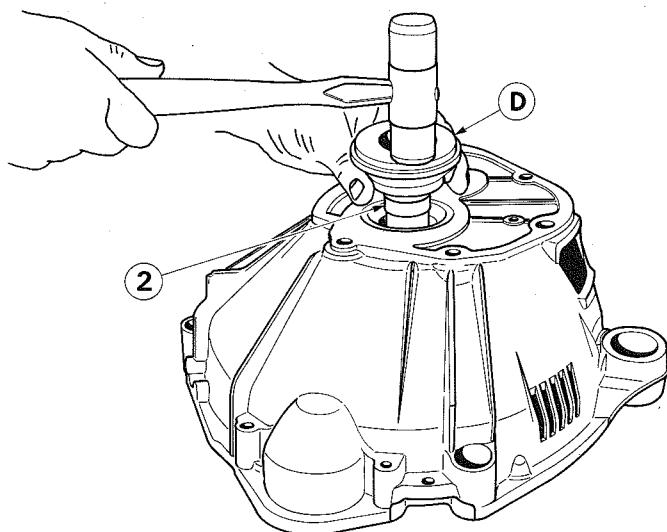
Si le faux parallélisme excède 0,10 mm, remplacer le carter.



Remplacement du guide de butée

DEMONTAGE

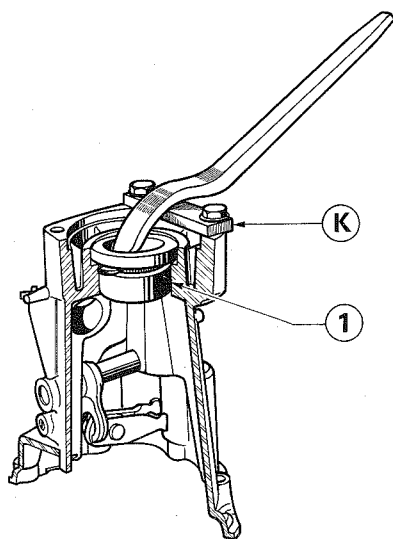
- Retirer le jonc d'arrêt 1 du guide 2 à l'aide d'un petit tournevis.
- Chasser le guide 2 au besoin avec une presse en utilisant :
 - la plaque N recouverte d'une feuille de carton
 - la chasse S.



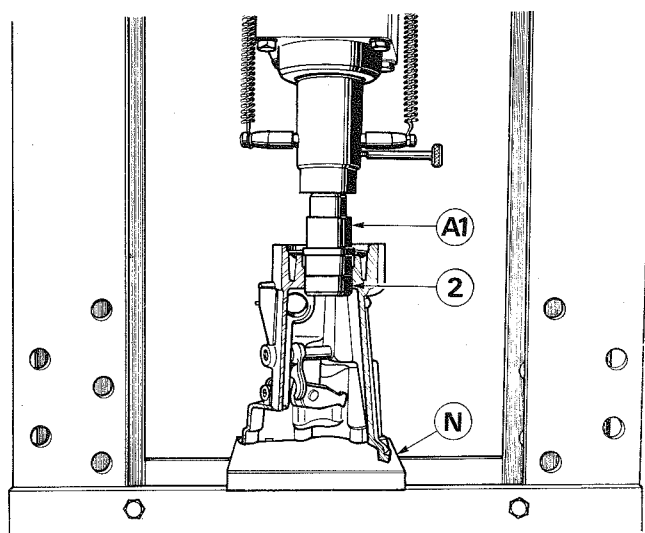
REMONTAGE

- Placer le carter sur l'établi.
- Engager le guide de butée 2 et l'enfoncer au maillet en utilisant la bague de montage D.
- Monter un jonc d'arrêt neuf.

PEUGEOT

**CARTER AR****Dépose du joint d'étanchéité**

- Fixer la barrette de sécurité K avec 2 vis de 10×25 .
Couple de serrage : 1 m.kg
- Extraire le joint 1 à l'aide d'un démonte-pneu prenant appui sur la barrette K.

**Dépose du roulement à aiguilles**

- Introduire le tampon A1 dans le roulement 2.
- Chasser le roulement Nadella avec une presse en prenant appui sur la plaque N recouverte d'une feuille de carton.

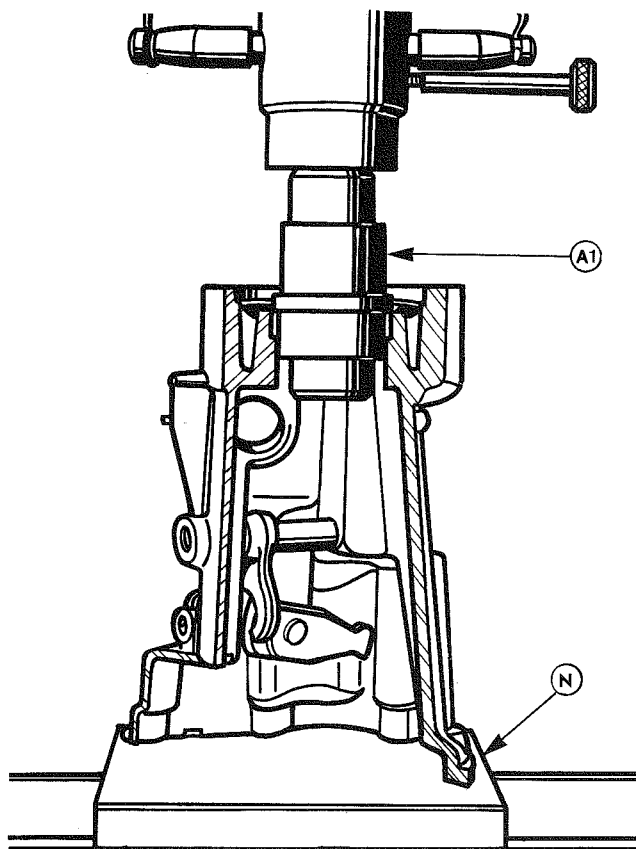
- En cas d'incident sur les commandes de sélection, celles-ci n'étant pas démontables, le carter AR assemblé devra être remplacé.

BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE

3

0363

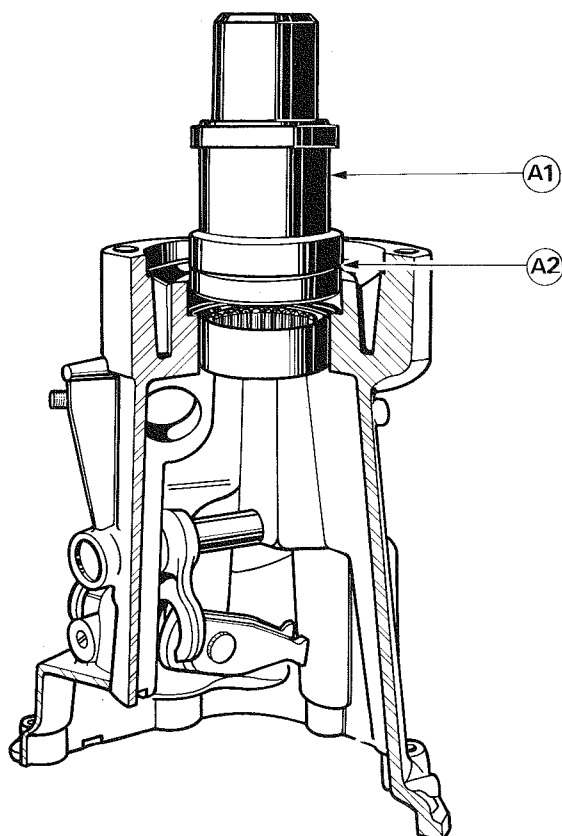


Montage du roulement AR

- Placer le roulement dans le carter, la face portant les inscriptions vers l'extérieur, et le mettre en place en utilisant :
- la plaque N recouverte d'une feuille de carton
- la chasse A1 dans la position indiquée ci-contre.

NOTA

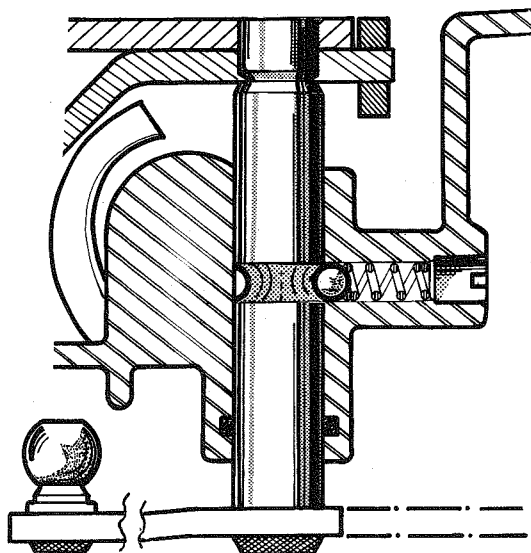
Le roulement AR et le joint seront à remplacer obligatoirement à chaque démontage.



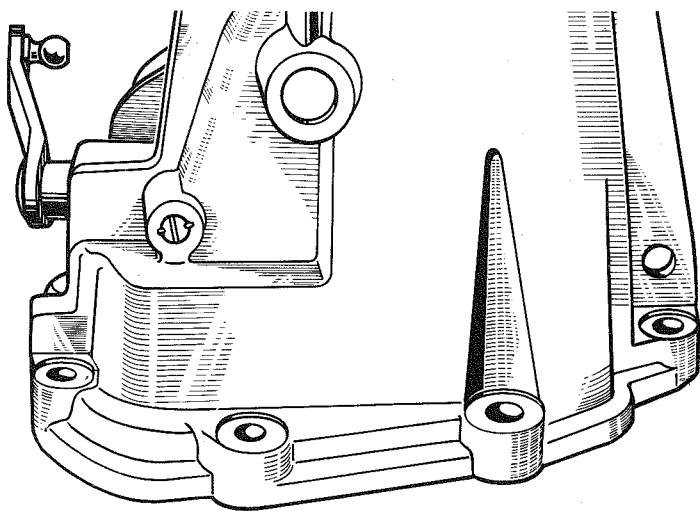
Montage du joint AR

- Utiliser la chasse A1 munie de l'anneau A2 dans la position indiquée ci-contre.
- Enfoncez le joint jusqu'en butée.

PEUGEOT

**Billage « Point mort »**

- Vérifier l'efficacité du billage «point mort» en actionnant le levier de sélection dans les deux sens.
- En cas de fonctionnement dur, s'assurer que le bouchon du billage «point mort» se trouve bien au ras du carter, sinon l'amener dans cette position et l'arrêter par 2 coups de pointeau.
- En cas de billage déficient, déposer le bouchon, vérifier l'état du ressort et de la bille.
- Remplacer les pièces défectueuses.
- Remonter le bouchon, enduit de Perfect Seal n° 4, comme indiqué ci-dessus.

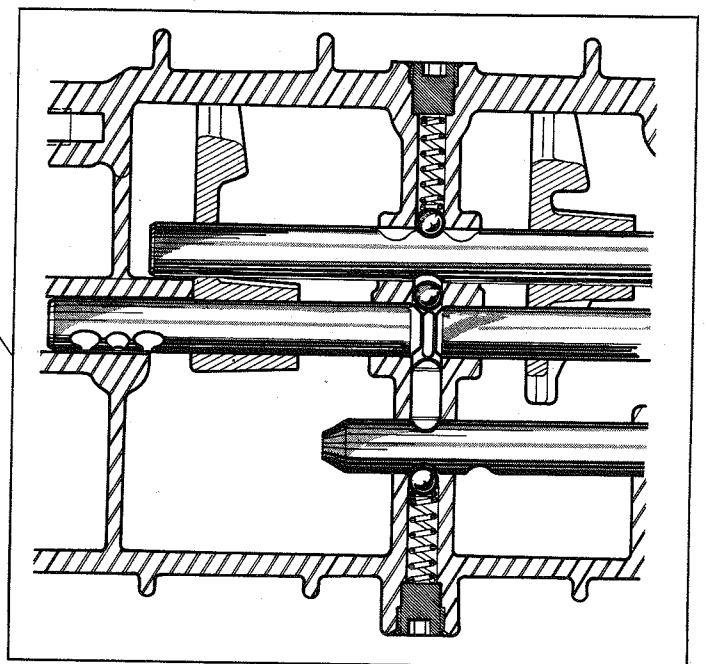
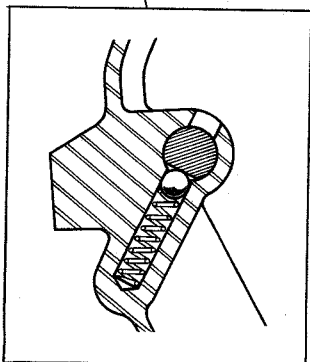
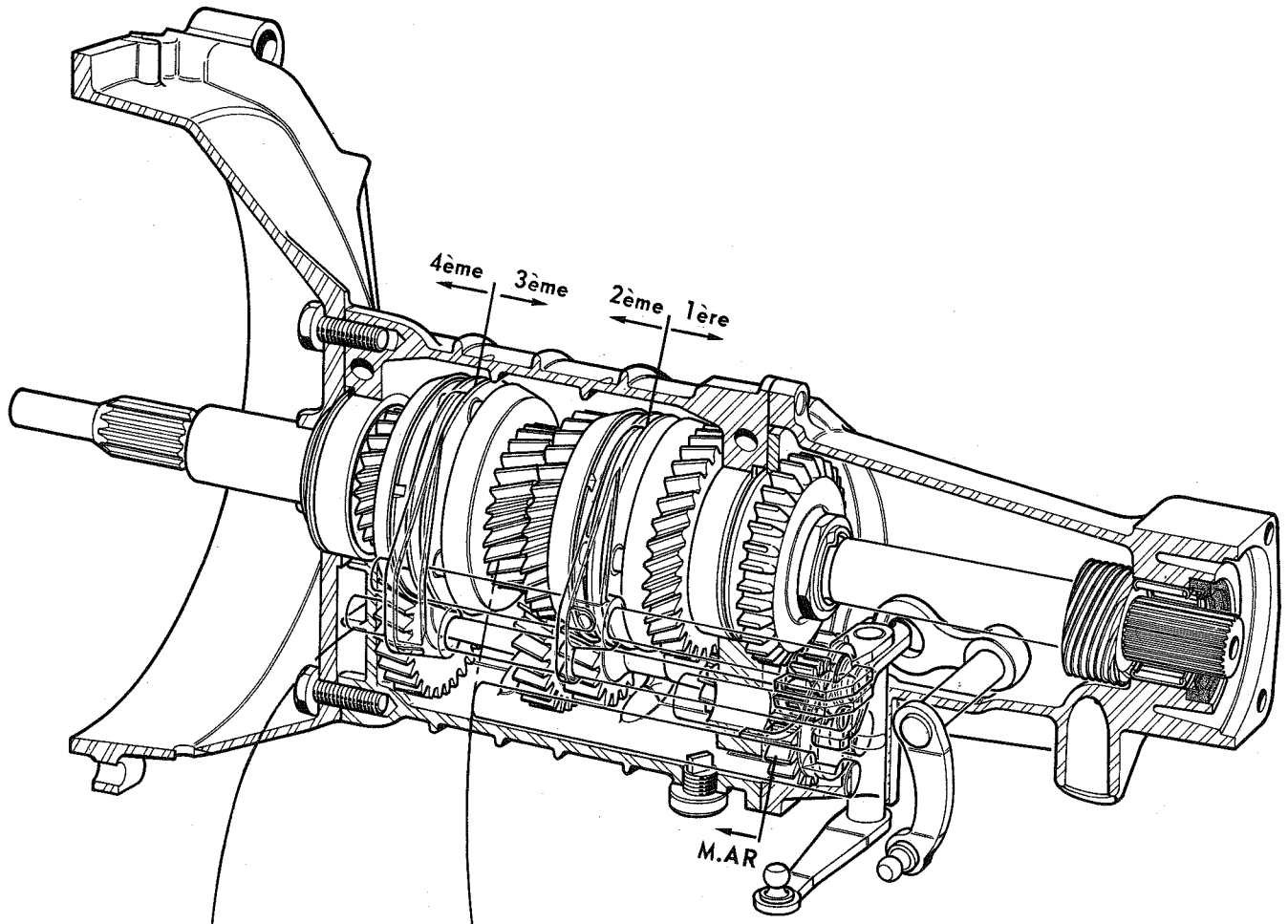


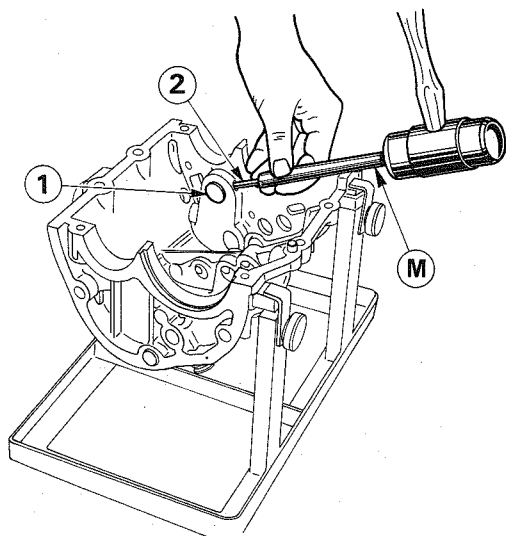
BOITE DE VITESSES BA7
REMONTAGE

3

03 65

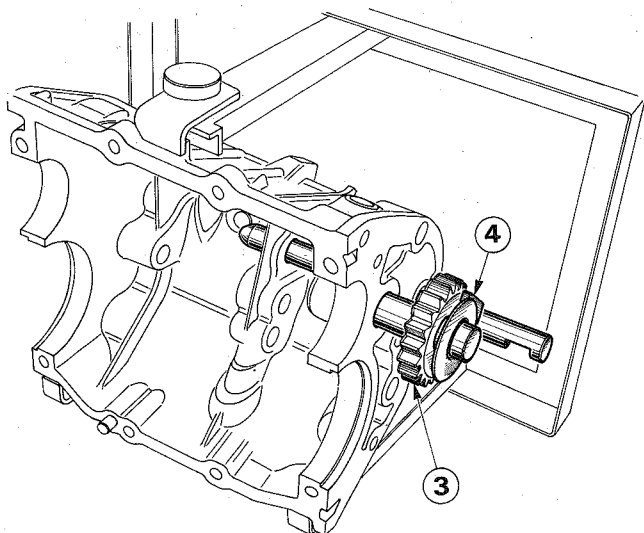
SCHEMA DE BILLAGE ET INTERDICTION DES COMMANDES DE VITESSES



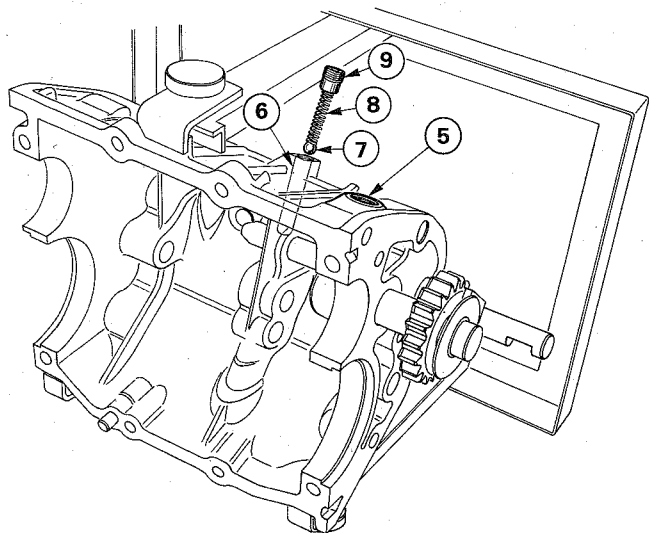


FOURCHETTES ET VERROUILLAGES

- Fixer le carter gauche sur le support 8.0311.
- Monter :
 - l'axe du pignon de M.AR 1 au maillet en alignant les trous de goupille,
 - une goupille Spiral 2 neuve suiffée, à l'aide du chasse-goupille M.



- Monter en même temps le pignon de M.AR 3 et la fourchette 4.
- (sens de montage sur vue ci-contre).

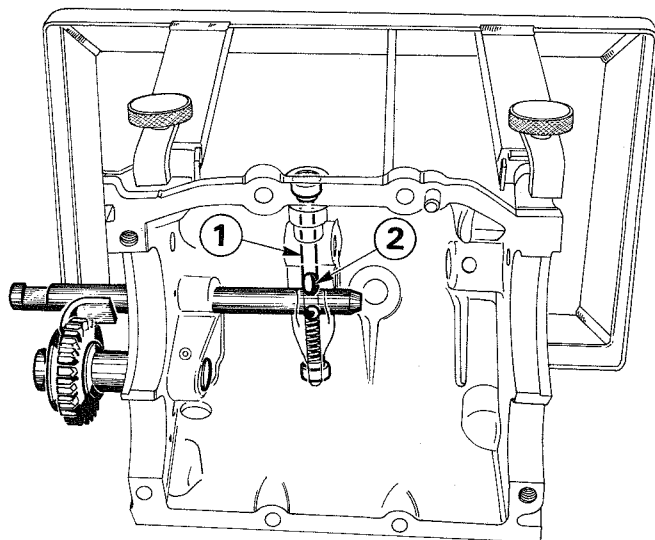


- Coucher le support de manière que le trou de vidange 5 se trouve vers le haut.
 - Introduire dans le canal de verrouillage 6 :
 - 1 bille 7
 - 1 ressort 8
 - Enduire le filetage du bouchon 9 de Perfect Seal n° 4.
 - Serrer le bouchon.
- Couple de serrage : 0,75 m.kg.
- Amener l'axe de fourchette de M.AR au point mort.

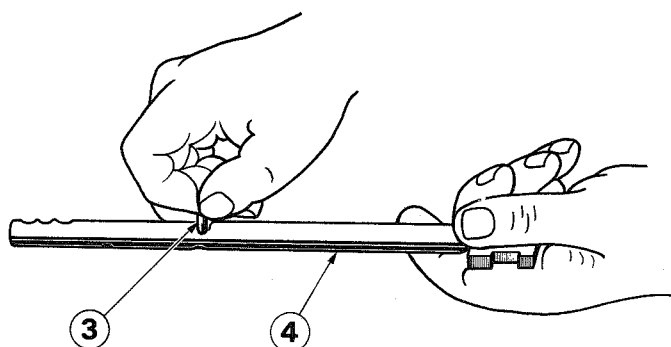
BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE

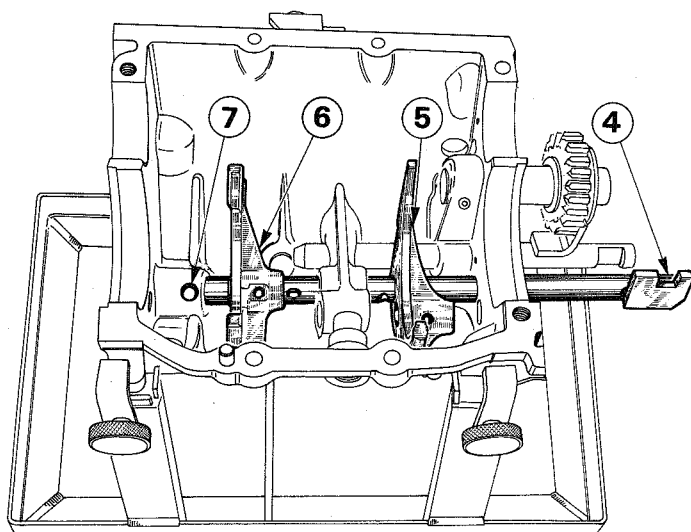
3 03 67



- Coucher le carter du côté opposé, de façon à placer le canal de verrouillage 1 en position verticale.
- Placer le doigt d'interdiction 2 de 3ème/4ème et M.AR.

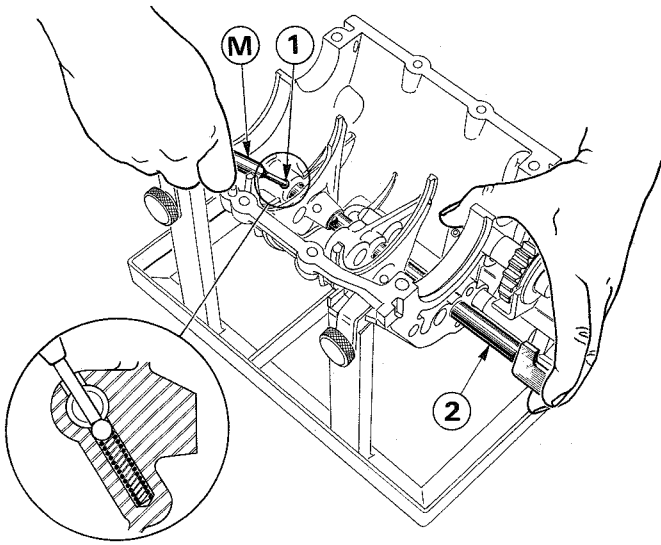


- Suiffer l'aiguille d'interdiction 3 et la placer dans son logement à l'intérieur de l'axe de fourchette de 3ème/4ème 4.

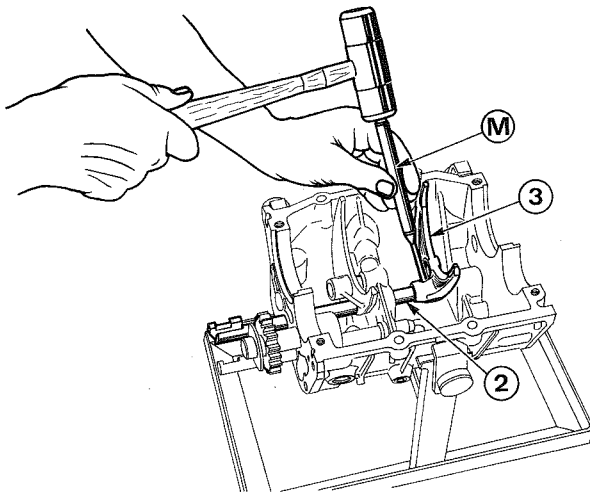


- Remettre le support de boîte debout.
- Mettre en place dans le carter :
 - la fourchette de 1ère/2ème 5 (la plus grande) et la fourchette de 3ème/4ème 6.
- Engager l'axe de fourchette 4 jusqu'au ras du trou de billage 7.

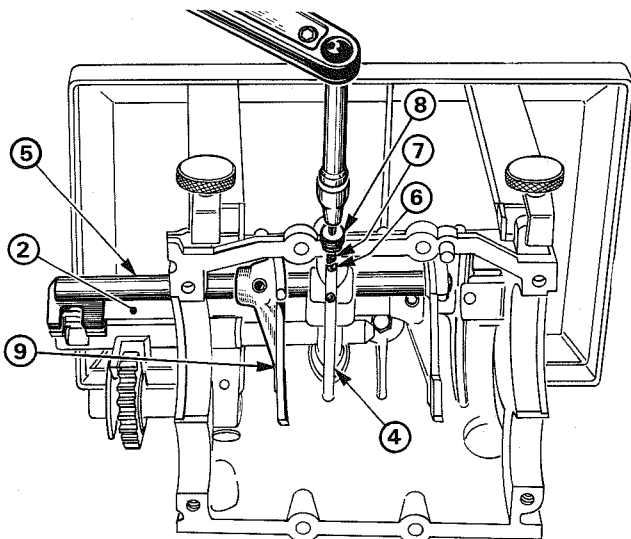
PEUGEOT

BOITE DE VITESSES BA7
REMONTAGE

- Introduire un ressort et une bille de verrouillage dans le canal 1.
- Appliquer la bille sur son ressort à l'aide du chasse-goupille M.
- Appuyer l'axe 2 contre le chasse-goupille et retirer celui-ci en maintenant la pression sur l'axe.



- Placer l'axe 2 au point mort
- Fixer la fourchette de 3ème/4ème 3 avec une goupille Mécanindus neuve, à l'aide du chasse-goupille M.

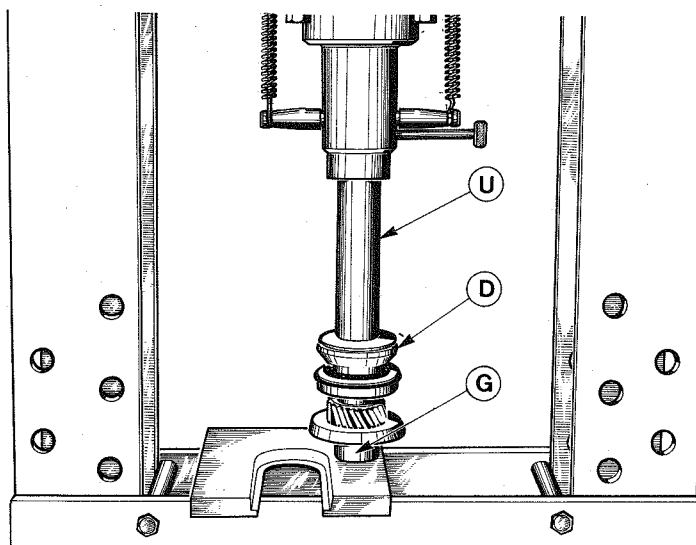


- Coucher le carter sur la droite.
- Introduire dans le canal 4 une bille qui devra venir en contact avec l'axe de 3ème/4ème 2.
- Engager l'axe de 1ère/2ème 5 jusqu'en position point mort.
- Placer la bille de verrouillage de 1ère/2ème 6 et son ressort 7 dans le canal 4.
- Enduire le bouchon 8 de Perfect Seal n° 4 et le serrer à 0,75 m.kg.
- Fixer la fourchette de 1ère/2ème 9 avec une goupille Mécanindus neuve.

BOITE DE VITESSES BA7 REMONTAGE

3

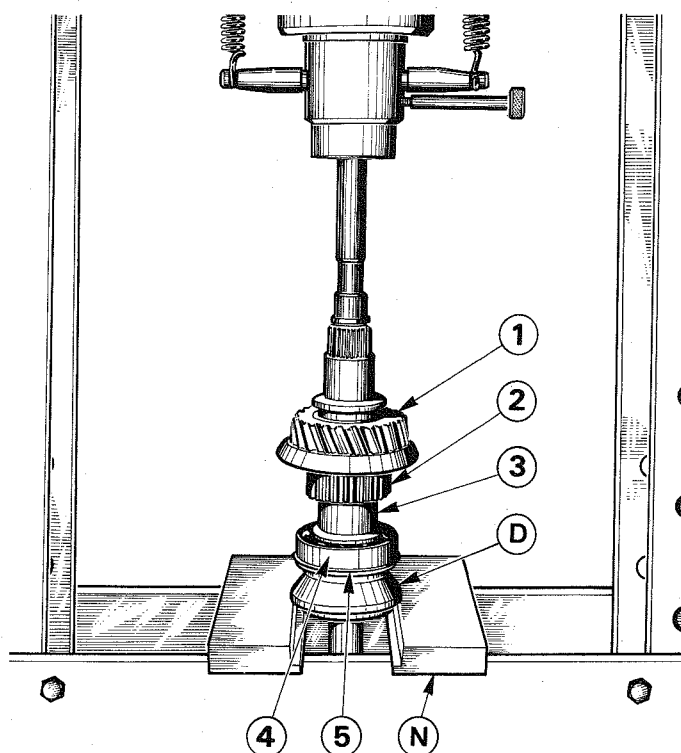
03 69



PREPARATION DES ARBRES POUR REGLAGES

ARBRE MOTEUR

- Poser sur le tablier de presse dans l'ordre :
 - l'entretoise G
 - le pignon moteur
 - un roulement avec jonc neuf vers le haut
 - la bague D
 - la chasse U
- Enfoncer le roulement jusqu'en butée.



ARBRE RECEPTEUR

- Monter sur l'arbre récepteur dans l'ordre :
 - pignon récepteur de 2ème 1,
 - moyeu synchro de 1ère/2ème 2,
 - bague entretoise du pignon de 1ère 3,
 - roulement 4 avec jonc neuf 5 vers l'AR
- Mettre le roulement en place en utilisant :
 - la plaque N
 - la bague D,

ATTENTION - En butée ne pas dépasser la force de 3 tonnes.

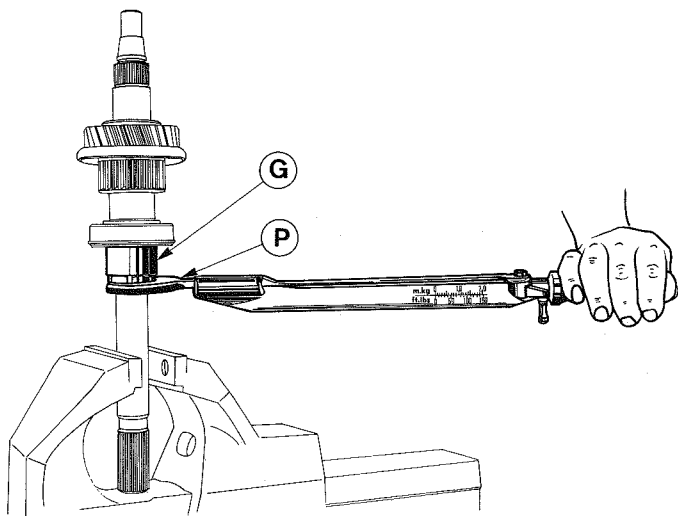
PEUGEOT

0370

3

BOITE DE VITESSES BA7

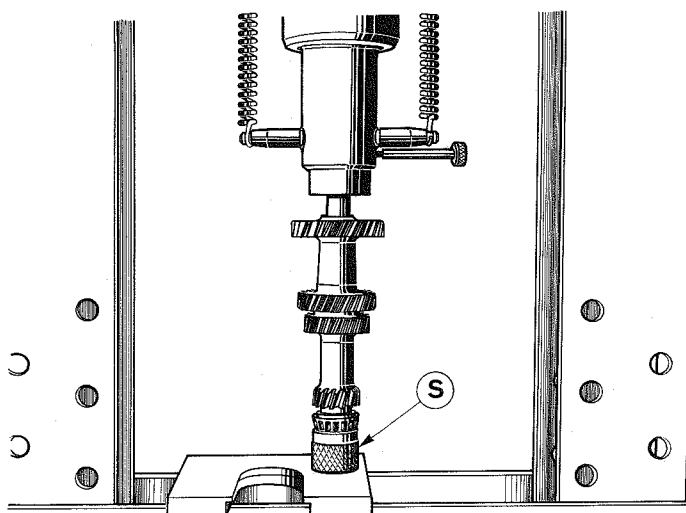
REMONTAGE



- Monter :

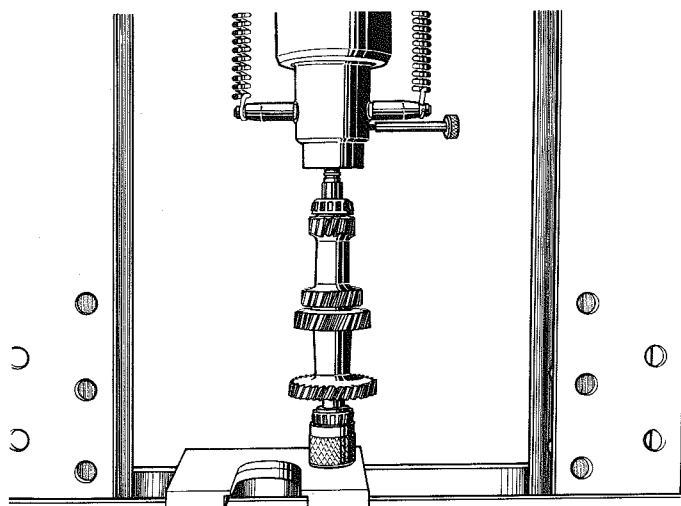
- l'entretoise G,
- un écrou neuf en utilisant la clé P.

Couple de serrage : 5,5 m.kg.



ARBRE INTERMEDIAIRE

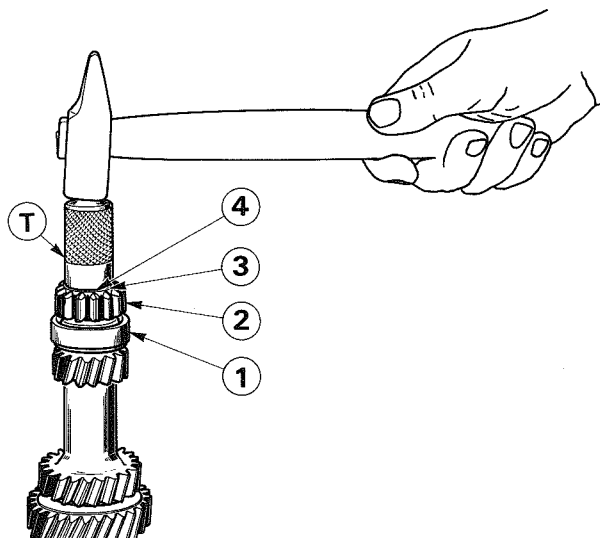
- Monter les roulements AV et AR en utilisant la chasse S,



BOITE DE VITESSES BA7 REMONTAGE

3

03 71



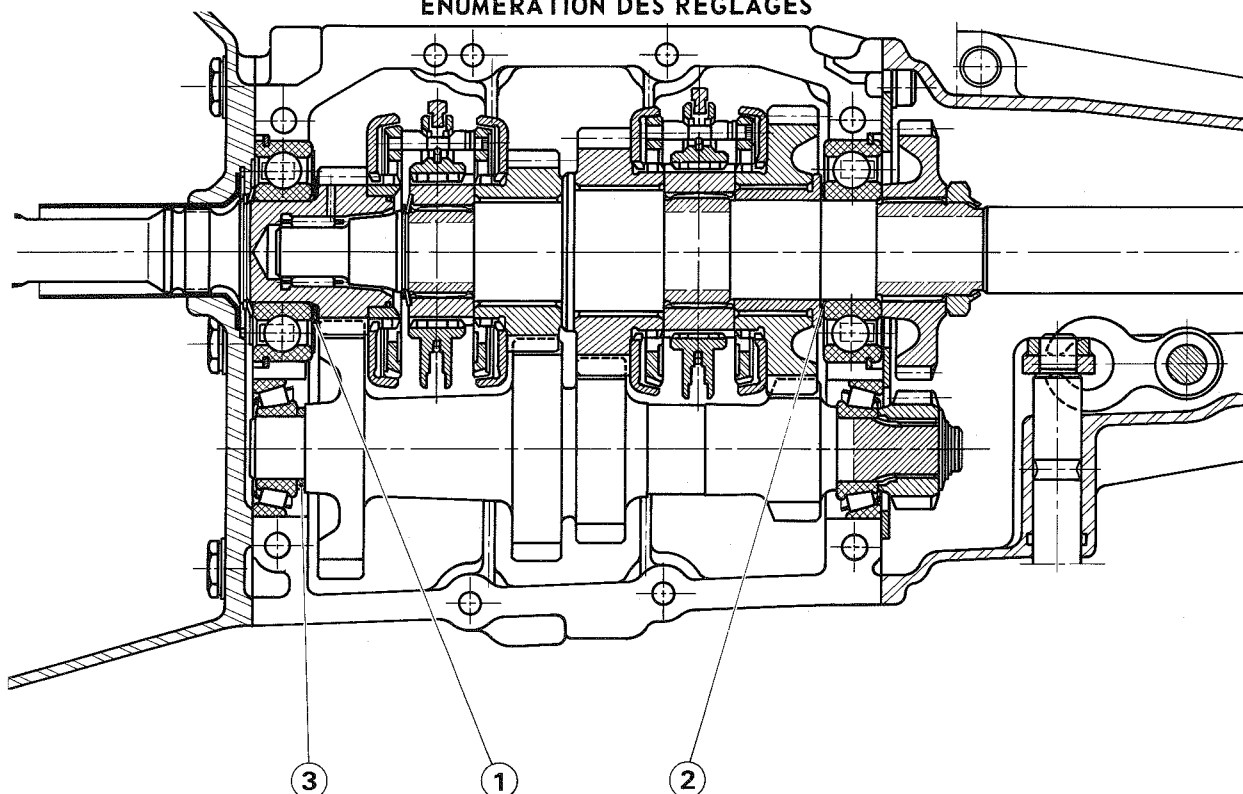
- Placer :

- la bague extérieure du roulement AR 1,
- le pignon renvoi de M.AR 2,
- une rondelle élastique neuve 3,
- un jonc d'arrêt neuf 4.

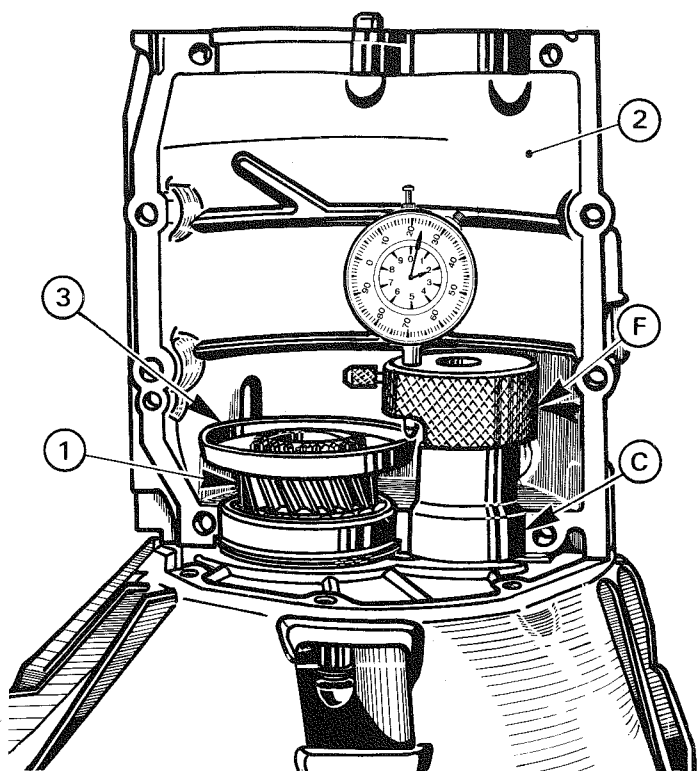
- A l'aide de la chasse de montage T engager le jonc dans sa gorge.

- Contrôler la position correcte du jonc avec une pince multiprises.

ENUMERATION DES REGLAGES



- 1 - Position du cône synchro de 4ème
- 2 - Position du cône synchro de 2ème
- 3 - Pré-contrainte des roulements à rouleaux coniques de l'arbre intermédiaire.

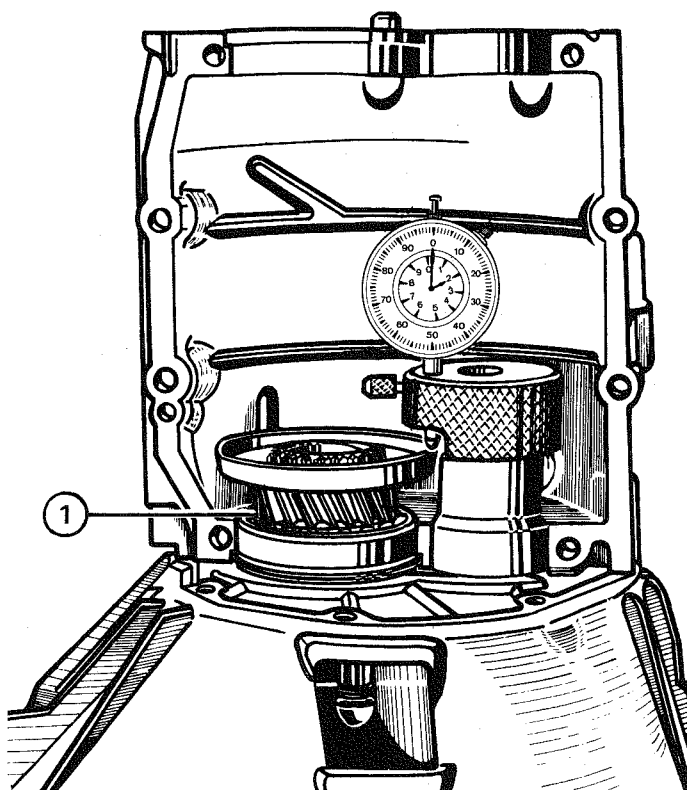


REGLAGE 1

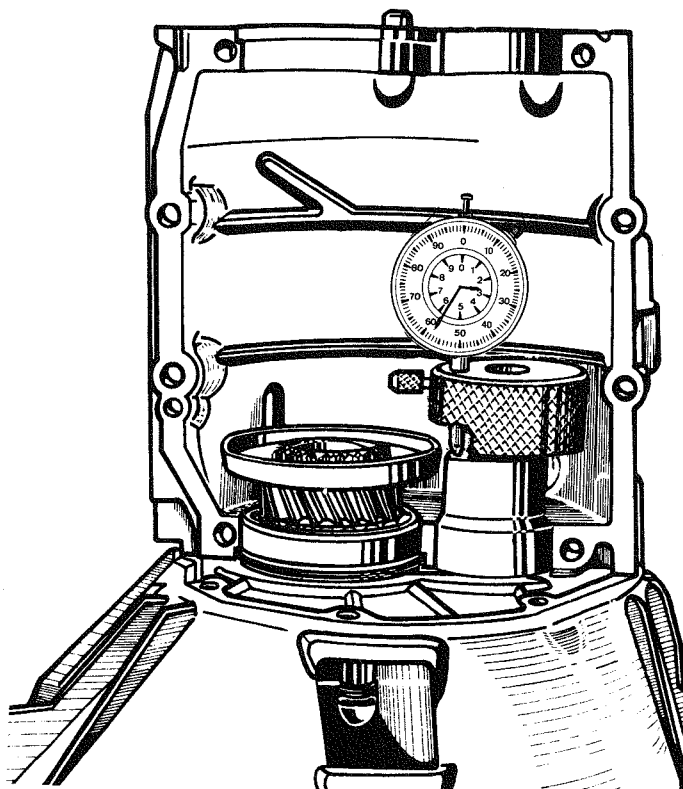
- Poser le carter d'embrayage sur le support 8.0311 retourné.
- Introduire l'arbre moteur 1 dans son logement.
- Fixer le carter droit 2 sur le carter d'embrayage à l'aide des vis d'assemblage.
- Couple de serrage : 2 m.kg
- Poser, à la place du roulement AV d'arbre inter, le calibre C coiffé du micromètre F.
- Aligner la touche du comparateur avec le chant du cône synchro 3.

BOITE DE VITESSES BA7 REMONTAGE

3 03 73



- Faire tourner l'arbre moteur 1.
- Mettre le cadran du comparateur à zéro au point moyen du débattement enregistré sur un tour de l'arbre.



- Déplacer le micromètre pour amener la touche du comparateur sur la face du calibre.
- Le débattement enregistré représente la valeur de l'empilage de cales à placer entre le pignon moteur et le roulement AV.
- Arrondir à la tranche de 0,05 mm la plus proche.

Exemple :

Lecture comparateur = 0,58 mm

- Préparer un empilage composé de :
 - 1 rondelle déflectrice E_p 0,15*
 - 1 cale E_p 0,20
 - 1 cale E_p 0,25

0,60 mm

- Disposer cet empilage à l'emplacement prévu à cet effet dans le couvercle du coffret 8.0310 (réglage 1).

* L'épaisseur de la rondelle déflectrice est invariablement de 0,15 mm

Cales de réglage

0,15 mm	0,30 mm
0,20 mm	
0,25 mm	0,35 mm

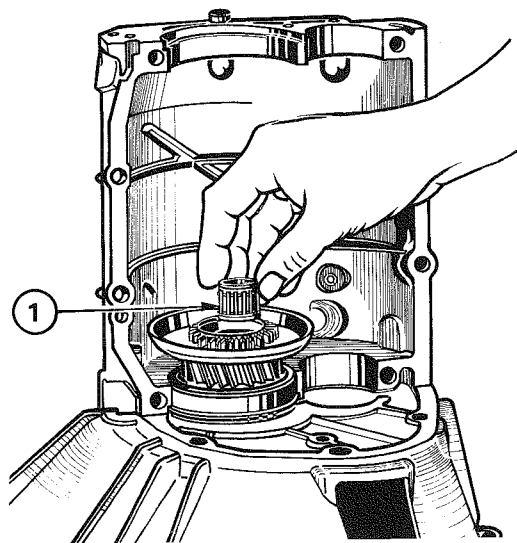
PEUGEOT

0374

3

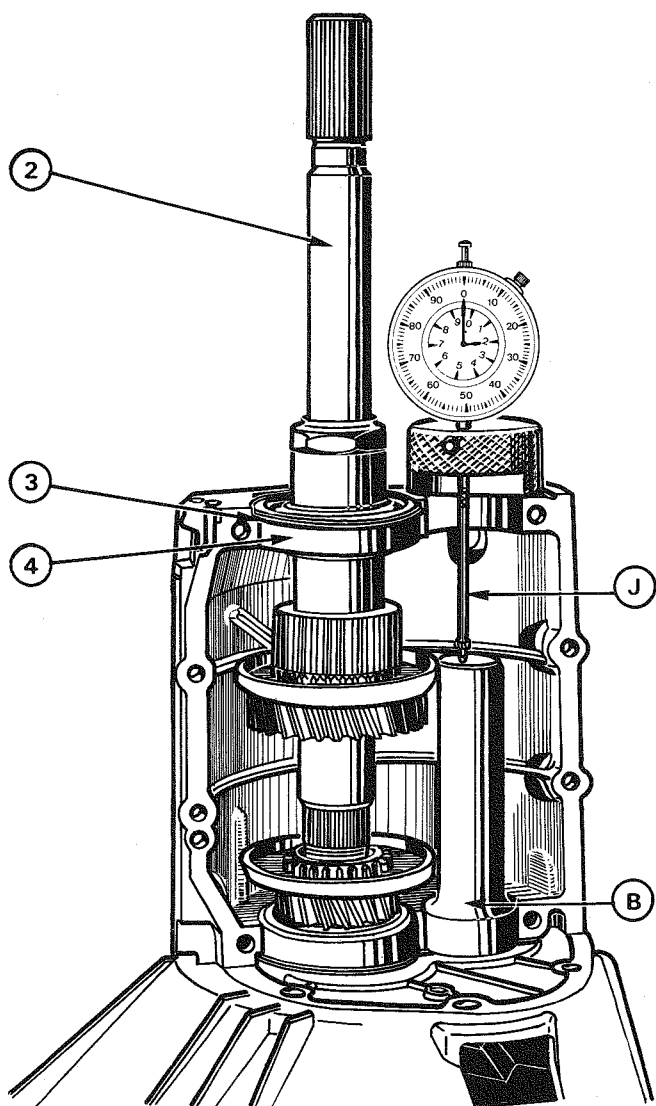
BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE



REGLAGE 2

- Placer la cage à aiguilles 1 dans l'arbre moteur.

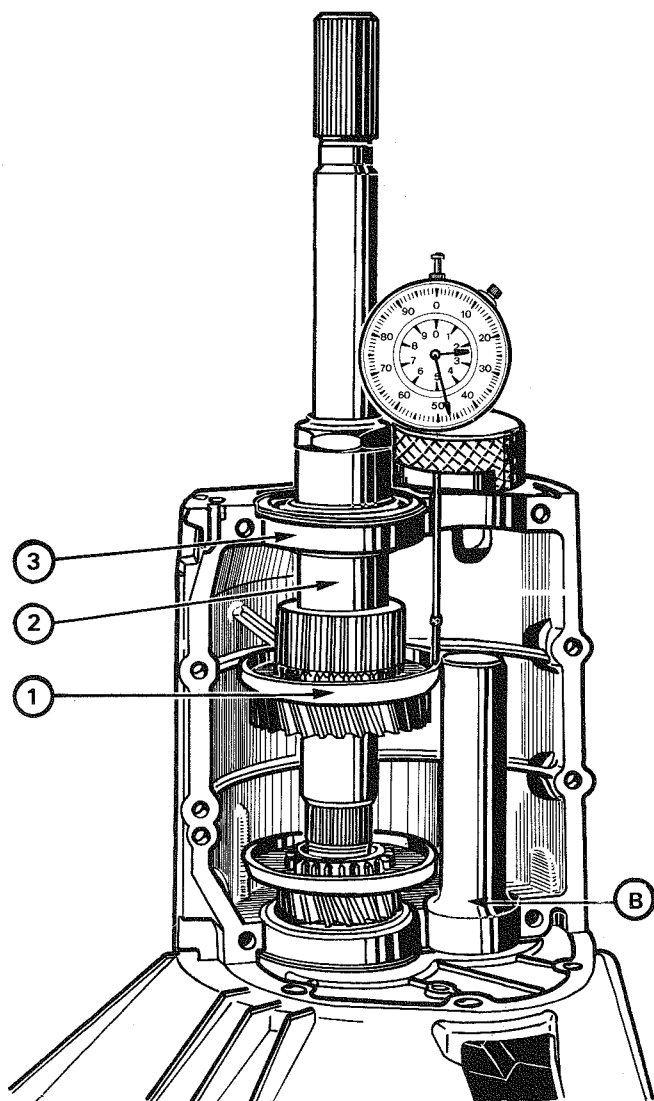


- Monter l'arbre récepteur 2 de façon à placer le jonc d'arrêt 3 du roulement AR 4 au fond de son logement dans le carter.
- Poser le calibre B à la place du roulement AV d'arbre intermédiaire.
- Monter la touche de comparateur sur la rallonge J et celle-ci sur le comparateur.
- Placer le micromètre sur la face AR du carter, la touche du comparateur sur la face supérieure du calibre B.
- Mettre le cadran à 0.

BOITE DE VITESSES BA7 REMONTAGE

3

03 75



- Déplacer le micromètre pour amener la touche du comparateur sur le chant du cône synchro de 2ème 1.

Le débattement enregistré représente la valeur de l'empilage de cales à placer entre la bague 2 du pignon de 1ère et le roulement AR 3.

- Arrondir à la tranche de 0,05 mm la plus proche.

Exemple :

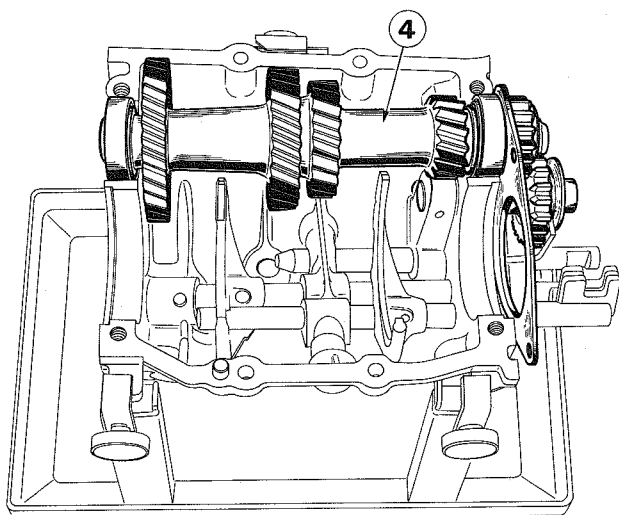
Débattement comparateur : 0,47

- Préparer un empilage de cales de 0,45 mm et le disposer à l'emplacement prévu dans le couvercle du coffret (réglage 2).

Cales de réglage :

0,15 mm	0,25 mm
0,20 mm	0,50 mm

- Déposer :
 - l'arbre récepteur et le calibre B
 - le demi-carter droit
 - l'arbre moteur.



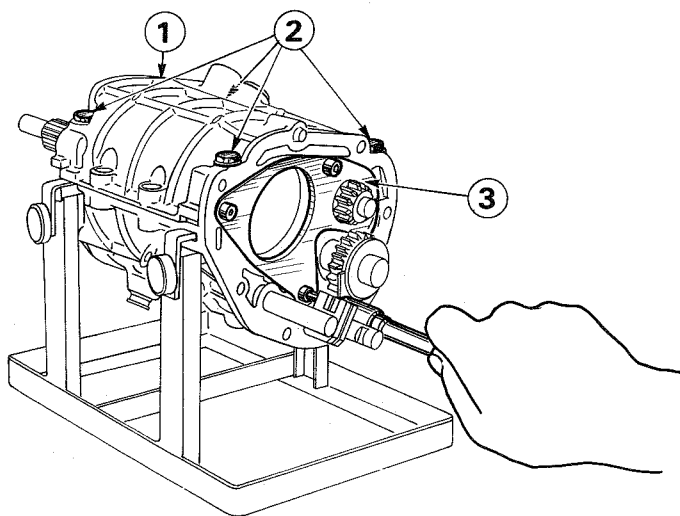
REGLAGE 3

- Fixer le carter gauche sur le support 8.0311.
- Poser dans le carter l'arbre intermédiaire 4 équipé de ses roulements et de la plaque AR.

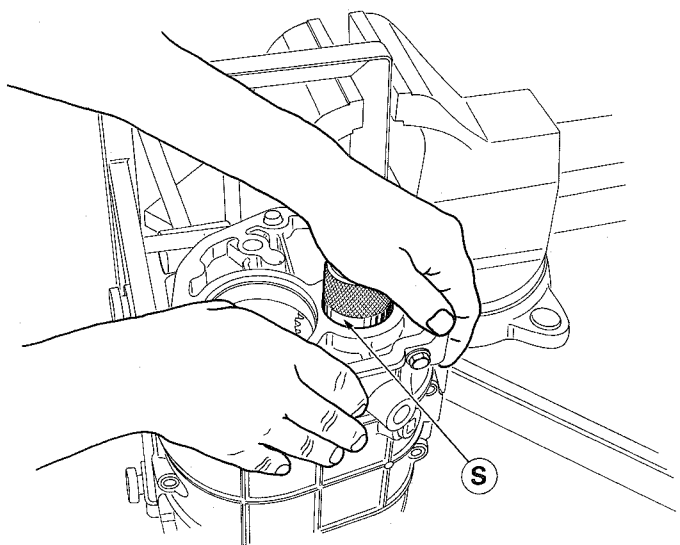
PEUGEOT

BOITE DE VITESSES BA7

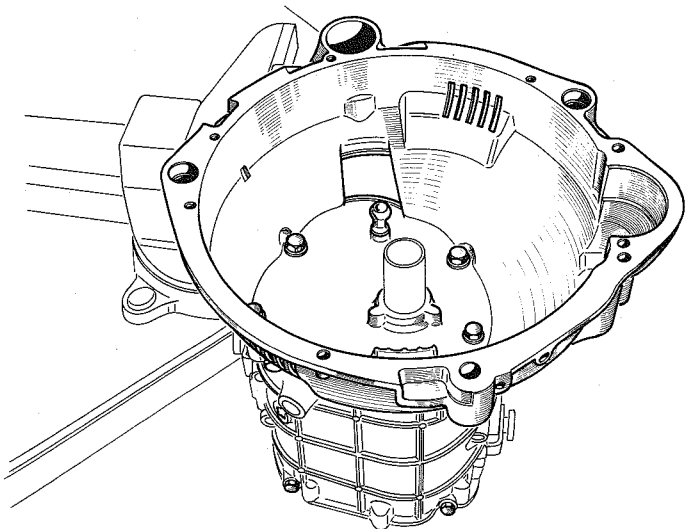
REMONTAGE



- Poser le carter droit 1 et le fixer par les 4 vis de palier 2 serrées à la main.
- Fixer la plaque AR 3 par ses 4 vis Allen serrées à la main.



- S'assurer du serrage des vis moletées du support 8.0311 et serrer celui-ci verticalement dans l'étau, l'avant de la boîte vers le haut.
- Placer la chasse de montage S sur le roulement AV d'arbre intermédiaire et la maintenir en pression vers le bas en faisant tourner l'arbre, pour mettre les roulements en place.



- Monter le carter d'embrayage et le fixer par 4 vis disposées de part et d'autre des plans d'assemblage des demi-carters.
- Serrer dans l'ordre les vis :
 - de carter d'embrayage
 - de paliers
 - de plaque AR

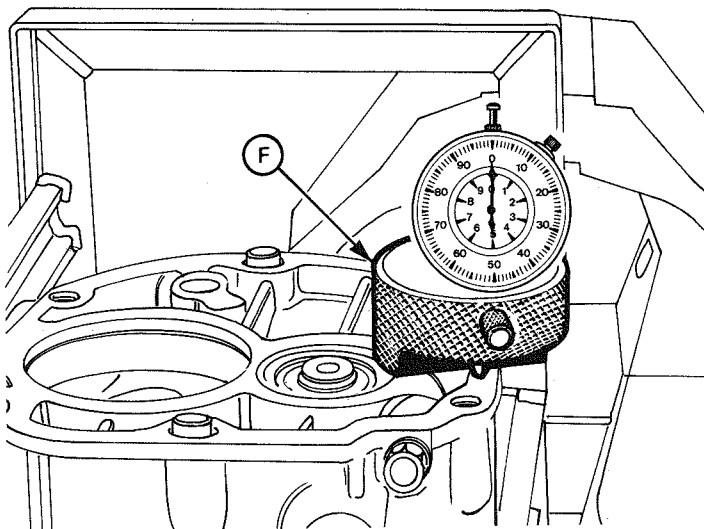
Couple de serrage : 1 m.kg.

- Déposer le carter d'embrayage.

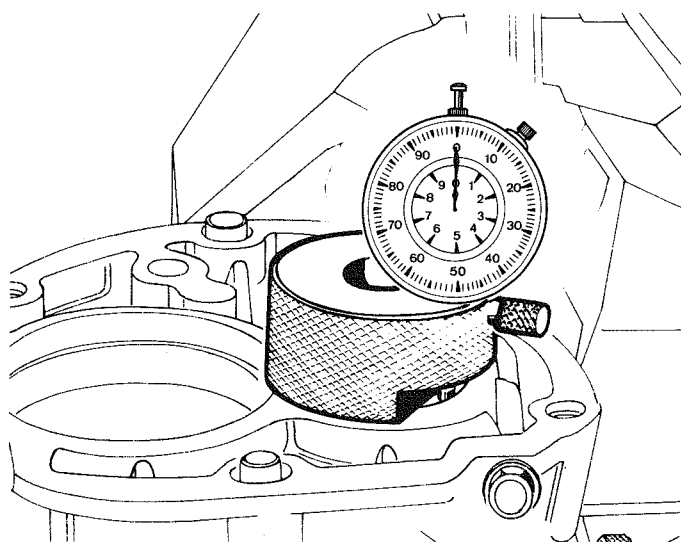
BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE

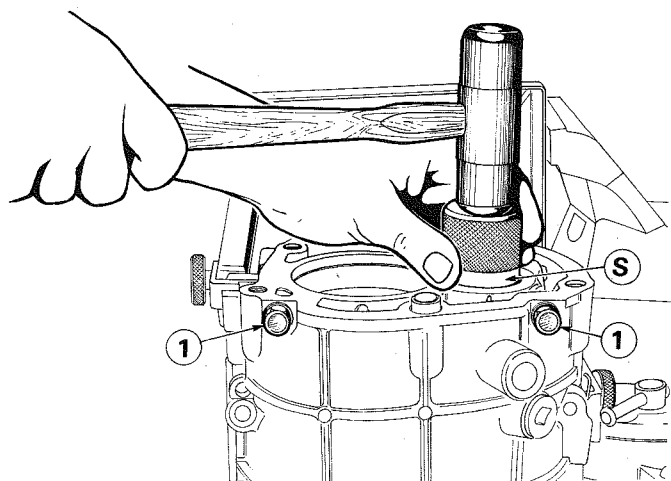
3 03 77



- En utilisant le micromètre F, s'assurer que le désaffleurement des demi-carters entre eux ne dépasse pas 0,02 mm.



- Placer le micromètre en bout d'arbre intermédiaire de façon qu'il soit guidé dans son alésage.
- Effectuer une rotation complète du micromètre sur la bague extérieure du roulement AV.
- Le faux-parallélisme de la bague par rapport à la face AV des demi-carters ne doit pas dépasser 0,02 mm

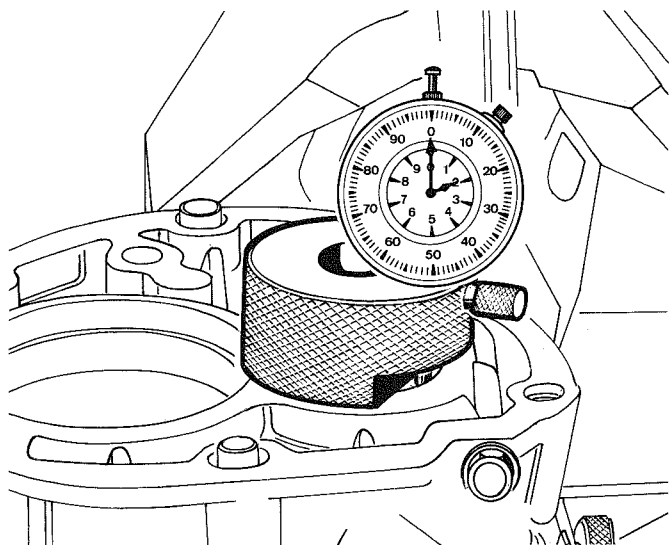


- Dans le cas contraire, redresser celle-ci en appliquant de très légers coups de maillet par l'intermédiaire de la chasse S.
- Veiller à ce que cette opération n'entraîne pas une augmentation du couple de rotation de l'arbre intermédiaire.
- Sinon, desserrer, puis resserrer les 2 vis 1 de fixation des paliers AV de roulements.
- Reprendre la mesure du parallélisme.

PEUGEOT

BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE

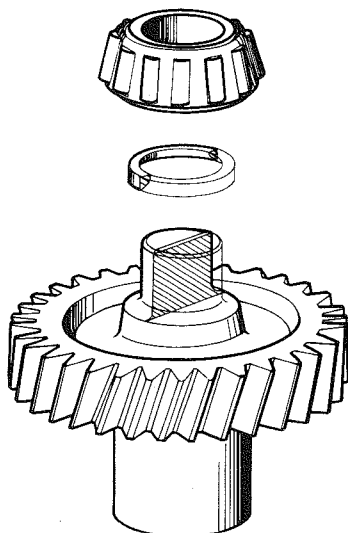
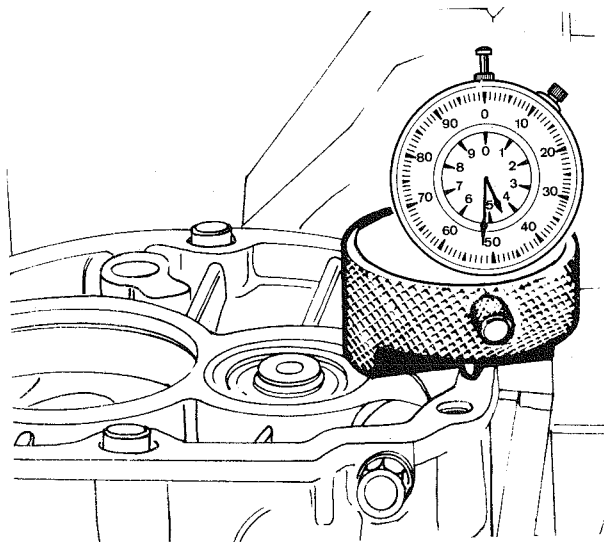


- Etalonner le comparateur à 2 et 0.
- Déplacer le micromètre vers l'extérieur de façon à faire porter la touche sur la face AV du carter.
- Relever la valeur du débattement du comparateur.
- AJOUTER à celle-ci 0,10 mm pour la précontrainte des roulements.
- Arrondir à la tranche de 0,05 mm la plus proche.

Exemple :

cote sur carter	4,52
- cote sur roulement	<u>2,00</u>
	2,52
+ précontrainte	<u>0,10</u>
	2,62 mm

- ARRONDIR à 2,60 mm
- Disposer la cale à l'emplacement prévu à cet effet dans le couvercle du coffret 8.0310 (réglage 3).



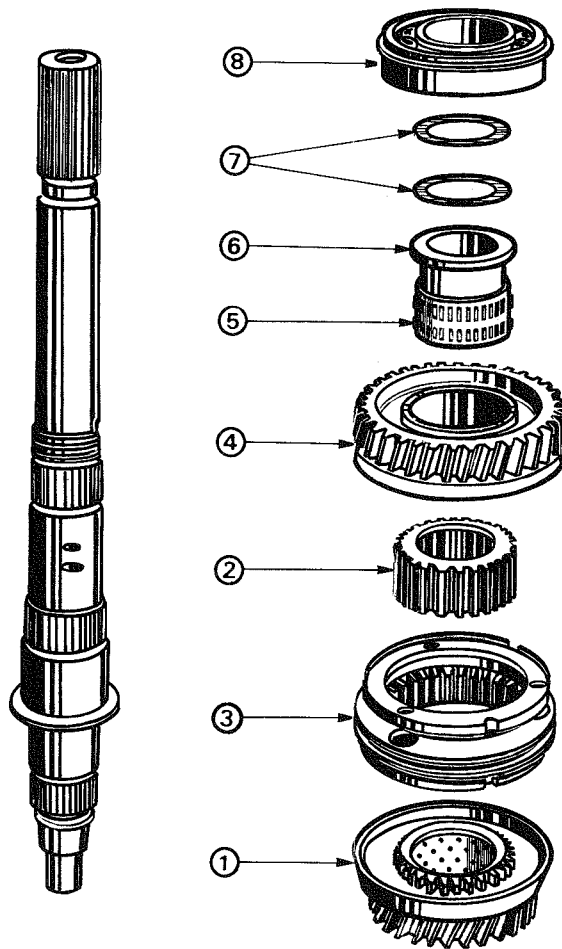
- Les cales de réglage calibrées sont étagées de 0,05 en 0,05 mm, de 2,25 à 3,25 mm.
- Déposer l'arbre intermédiaire.
- Déposer le roulement AV à la presse.
- Placer la cale précédemment déterminée, le chanfrein tourné vers le pignon.
- Remonter le roulement à la presse (voir classe 3, page 03 70).

BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE

3

03 79

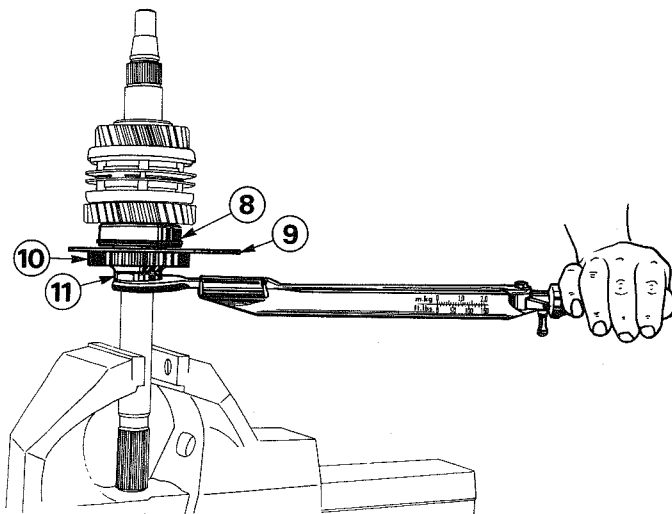


MONTAGE DEFINITIF

ARBRE RECEPTEUR

- Déposer le roulement AR et l'empilage (voir classe 3, page 03 56).
- Monter dans l'ordre et suivant les repères pratiqués au démontage :
 - le pignon de 2ème 1,
 - le moyeu synchro 2 avec son baladeur 3,
 - le pignon de 1ère 4,
 - la cage à aiguilles 5,
 - la bague entretoise 6,
 - L'EMPLAGE DE RONDELLES DE REGLAGE 7 (réglage 2).
 - le roulement AR 8, le jonc d'arrêt vers l'AR.
- Réaliser la mise en place du roulement 8 à la presse à l'aide de la plaque N.

ATTENTION En butée ne pas dépasser 3 tonnes

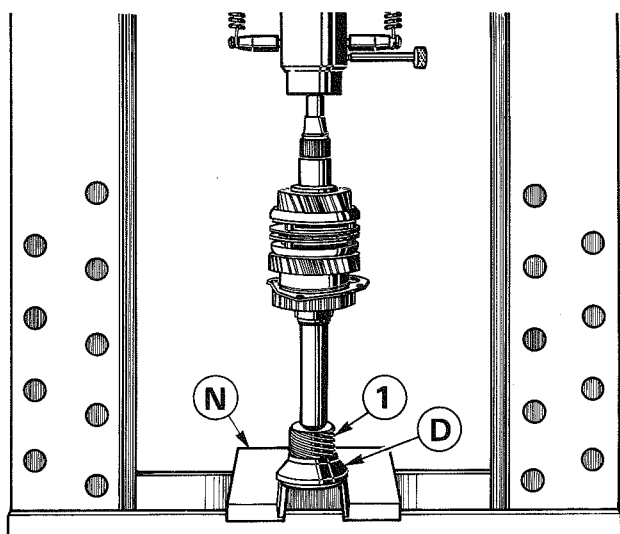


- Passer l'arbre récepteur dans le plus gros trou de la plaque d'appui 9 la face rectifiée de celle-ci en contact avec le roulement 8.
 - Engager le pignon récepteur de M.AR 10, les chanfreins de denture vers l'AR.
 - Visser un écrou neuf 11.
- Couple de serrage : 5,5 m.kg
- Freiner l'écrou.

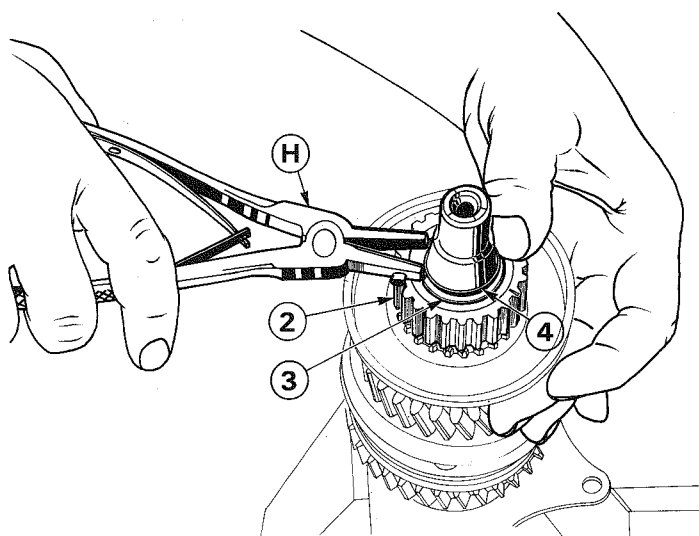
PEUGEOT

BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE



- Monter la vis d'entraînement du compteur 1 sur l'arbre récepteur en utilisant :
- la plaque N,
- la bague de montage D,



Monter :

- le pignon récepteur de 3ème,
- le moyeu synchro de 3ème/4ème 2,

au besoin avec la presse comme pour l'opération précédente.

- Placer l'ensemble verticalement dans l'étau.

- Mettre en place :

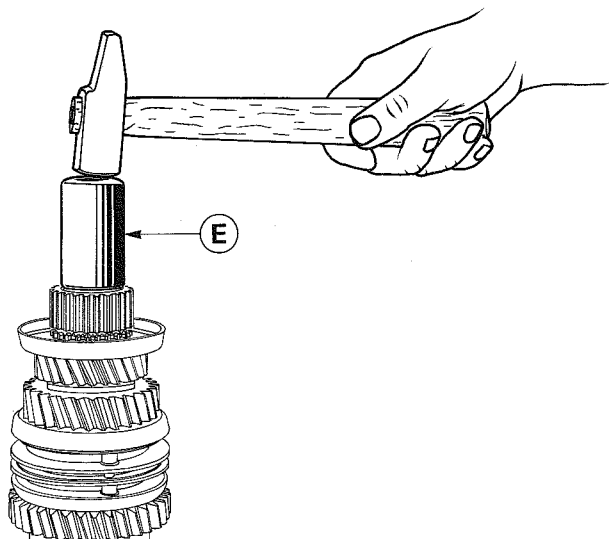
- une rondelle élastique 3, neuve
- le jonc d'arrêt 4, neuf

en utilisant la pince H puis la chasse E.

- Resserrer le jonc à la pince multiprises.

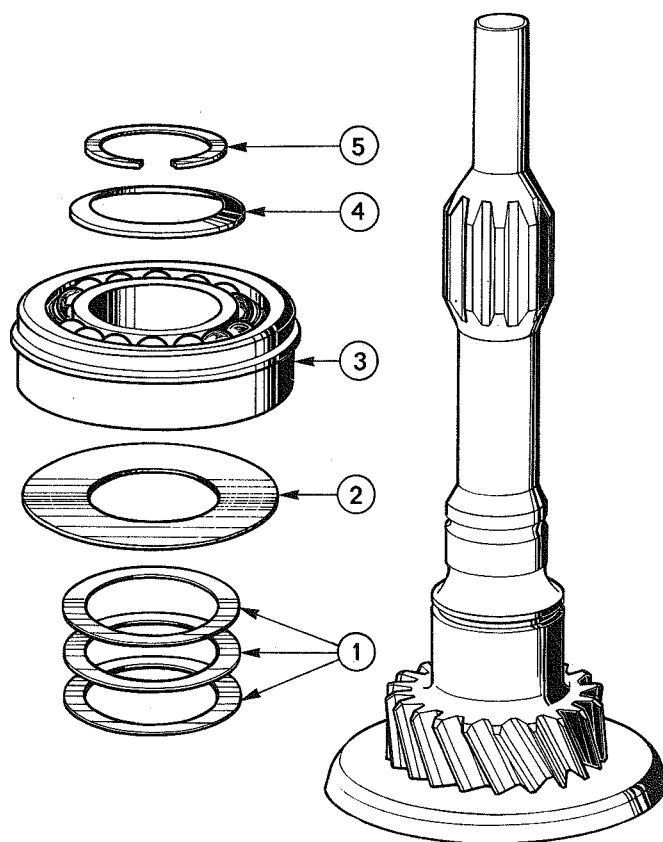
- Poser le baladeur de 3ème/4ème en respectant les repères effectués au démontage.

- Engager la 3ème vitesse.



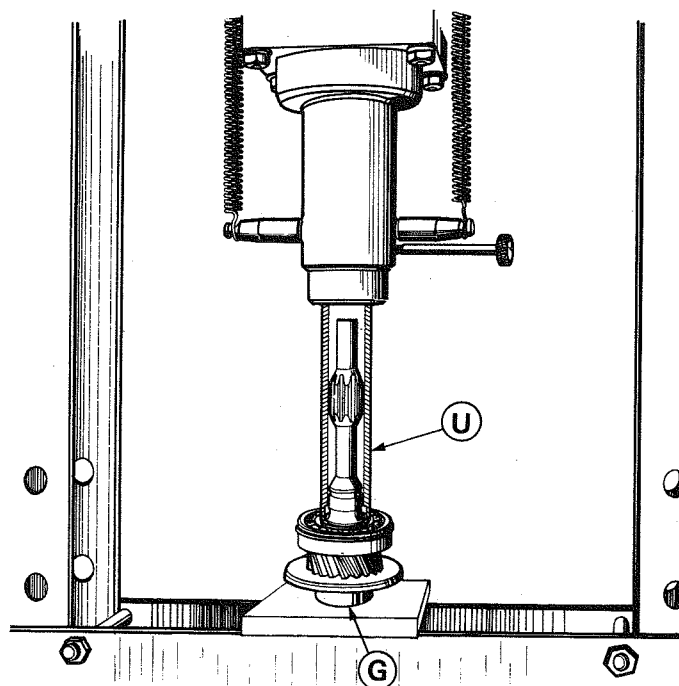
BOITE DE VITESSES BA7 REMONTAGE

3 03 81



ARBRE MOTEUR

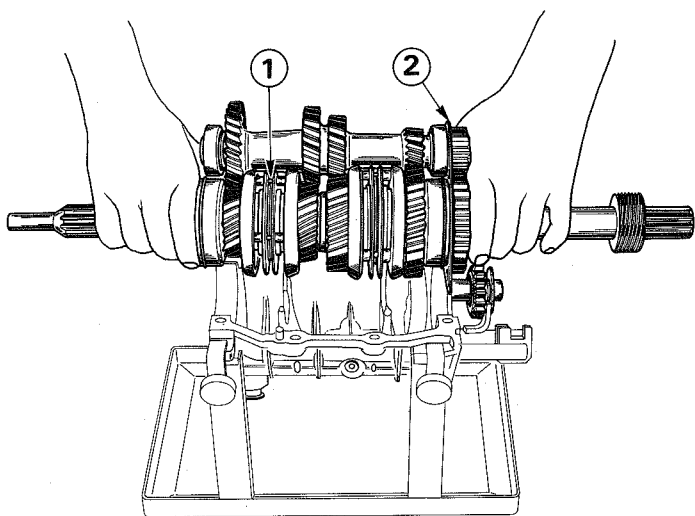
- Déposer le roulement (voir classe 3, page 03 57)
- Mettre en place sur l'arbre, dans l'ordre :
 - les cales de réglage 1 déterminées précédemment (réglage 1).
 - la rondelle déflectrice 2.
- Remonter le roulement 3 (voir classe 3, page 03 69).
- Mettre en place la rondelle élastique 4 et le jonc 5.



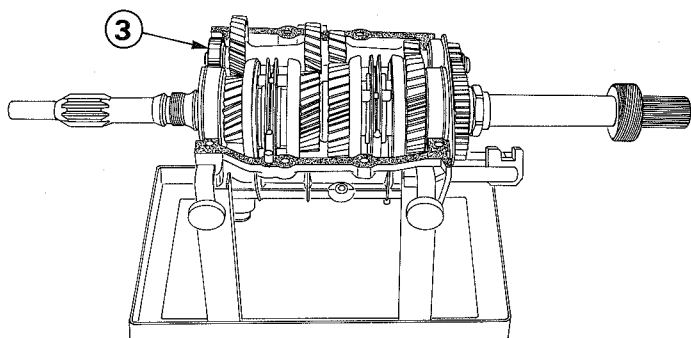
- Replacer l'ensemble sur le tablier de presse en appui sur l'entretoise G.
- Coiffer l'arbre moteur avec la chasse de montage U, le chambrage vers le bas.
- Appuyer légèrement avec la presse pour compresser la rondelle élastique et amener le jonc en face de sa gorge.
- A l'aide d'une pince multiprises, resserrer le jonc jusqu'à ce que son diamètre extérieur se confonde avec celui de la chasse U.

PEUGEOT

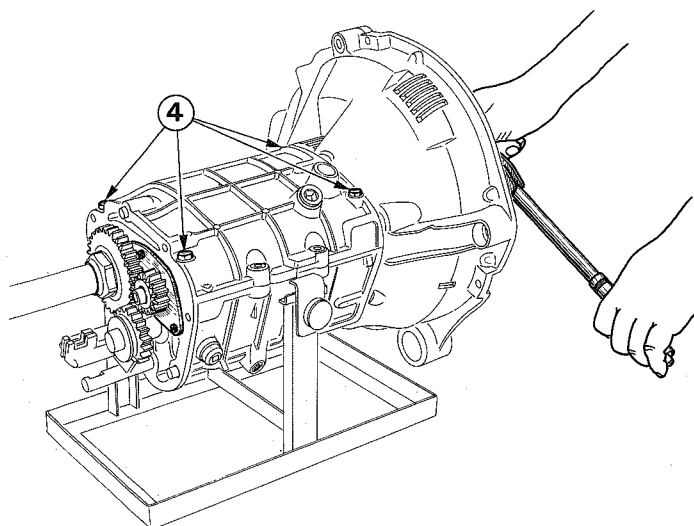
BOITE DE VITESSES BA7 REMONTAGE



- Fixer le carter comportant les fourchettes sur le support 8.0311,
- Placer la cage à aiguilles à l'intérieur du pignon moteur.
- Assembler l'arbre moteur et l'arbre récepteur.
- Remettre le baladeur de 3ème/4ème 1 en position point mort.
- Ajouter à cet assemblage l'arbre intermédiaire en passant le renvoi de M.AR dans la plaque d'appui 2.



- Faire engrener les pignons.
- Poser l'ensemble dans le carter gauche en prenant soin de loger les fourchettes correctement dans les anneaux synchroniseurs.
- Placer la bague extérieure 3 du roulement AV d'arbre intermédiaire.
- Étendre une fine couche de Perfect Seal N° 4 sur les plans d'assemblage des demi-carter.
- Poser le demi-carter droit.

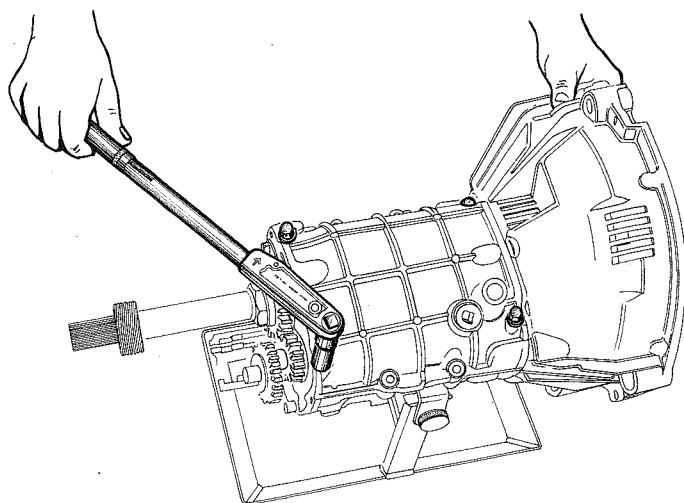


- Monter les 4 vis 4 de paliers
Couple de serrage : 0,5 m.kg
- Enduire la face AR du carter d'embrayage d'une fine couche de Perfect Seal N° 4 et fixer le carter par ses 6 vis.
Couple de serrage : 2,75 m.kg
- Fixer la plaque d'appui AR par ses 4 vis Allen.
Couple de serrage : 1 m.kg

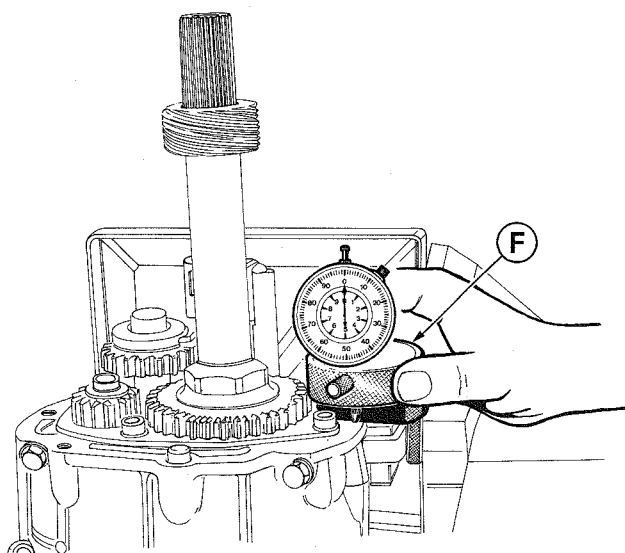
BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE

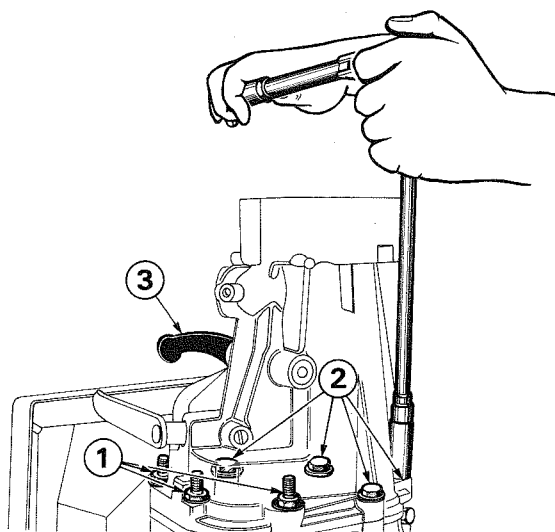
3 03 83



- Desserrer les 4 vis de palier.
 - Frapper quelques coups de maillet sur les demi-carters en faisant tourner l'arbre moteur.
 - Resserrer les 4 vis de palier.
- Couple de serrage : 1,5 m.kg.



- A l'aide du micromètre F, effectuer sur le plan de joint AR un contrôle de désaffleurement des demi-carters entre eux. Le désaffleurement ne doit pas dépasser 0,02 mm.



- Enduire le plan de joint du carter AR de Perfect Seal N° 4.
 - Monter le carter AR.
 - Placer :
 - les 3 goujons doubles 1.
 - les 4 vis de fixation 2.
 - Tirer le levier de sélection 3 à fond vers l'arrière.
 - Serrer les 7 vis et goujons
- Couple de serrage : 1,5 m.kg.

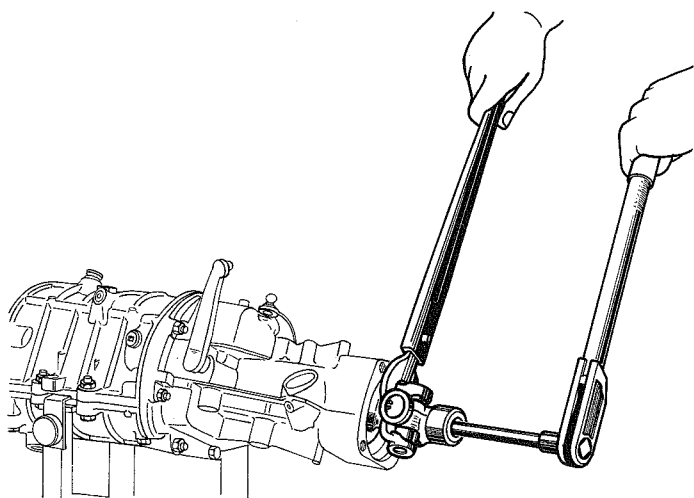
PEUGEOT

03 84

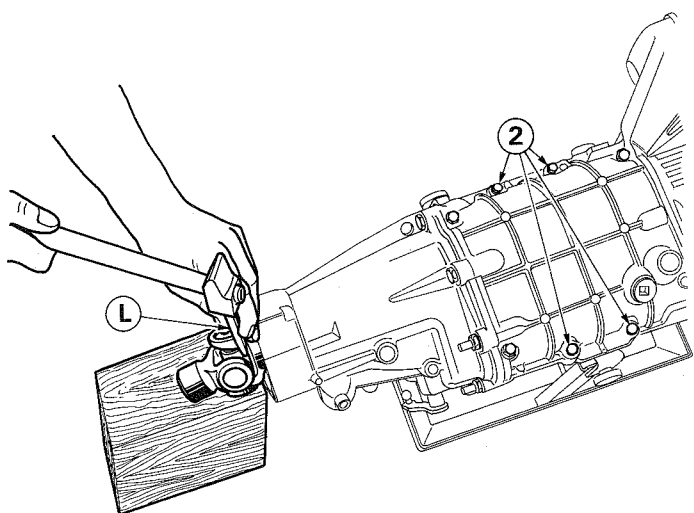
3

BOITE DE VITESSES BA7

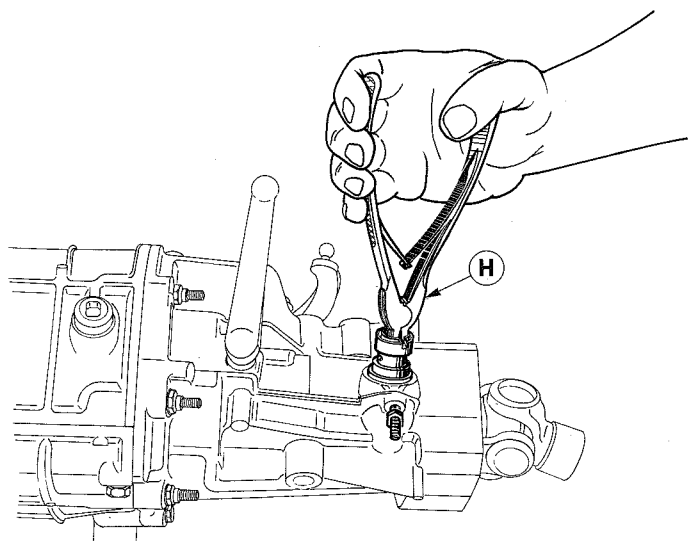
REMONTAGE



- Huiler abondamment le roulement Nadella.
 - Enduire la rondelle bronze de graisse graphitée sur les 2 faces.
 - Monter sur l'arbre de sortie :
 - la rondelle bronze,
 - le cardan fixé par sa vis Allen.
- Couple de serrage : 1,25 m.kg.

**IMPORTANT**

- Poser le cardan sur une cale en bois.
 - Freiner la vis Allen à l'aide de l'outil L.
 - Placer les 4 vis d'assemblage des demi-carter 2 et leurs écrous.
- Couple de serrage : 1 m.kg.

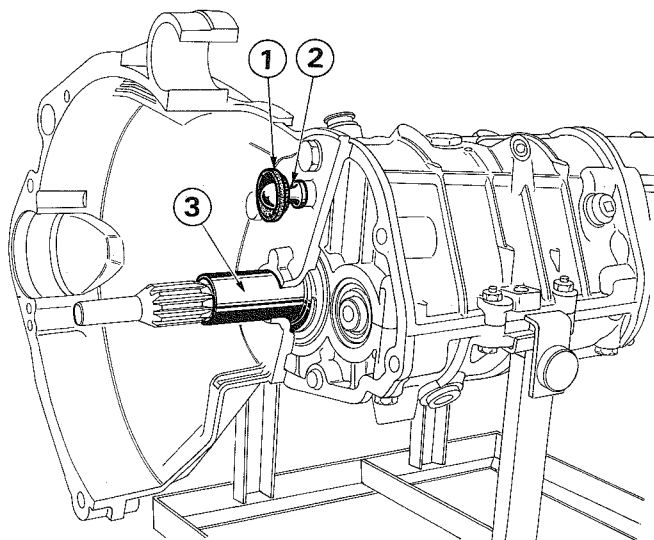


- A l'aide de la pince H, par un mouvement tournant, mettre en place la douille de pignon de compteur avec un joint torique neuf, préalablement suiffé.
- Placer la vis d'arrêt de la douille avec son contre-écrou.

BOITE DE VITESSES BA7

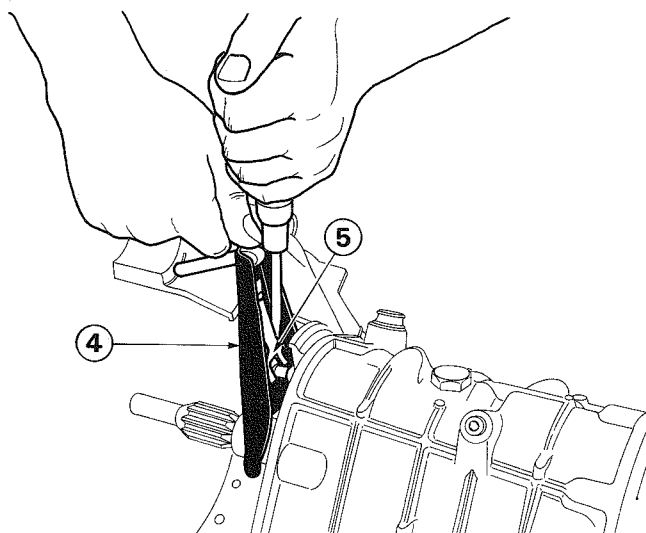
REMONTAGE

3 0385

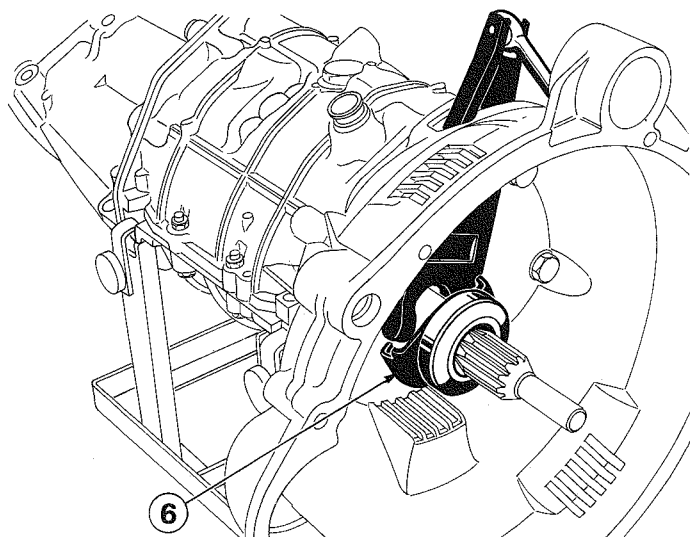


Dans le carter d'embrayage :

- Placer une coupelle caoutchouc 1 dans la gorge à l'AR de la rotule 2 et garnir de graisse.
- Enduire légèrement le guide de butée 3 de Molykote.



- Passer la fourchette de débrayage 4 de l'intérieur vers l'extérieur du carter.
- A l'aide d'un tournevis, soulever le ressort d'appui 5 de la fourchette et engager celle-ci sur la rotule.

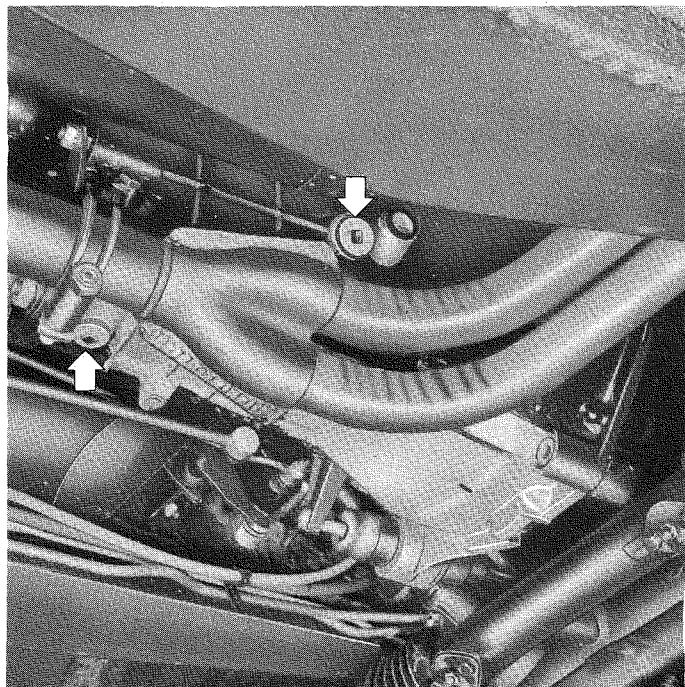


- Engager la butée à billes sur son guide, sa griffe de retenue 6 orientée vers le logement du démarreur.
- Emboîter la butée sur la fourchette, par un mouvement tournant dans le sens d'horloge.

PEUGEOT

BOITE DE VITESSES BA7

REMONTAGE



REPLISSAGE D'HUILE

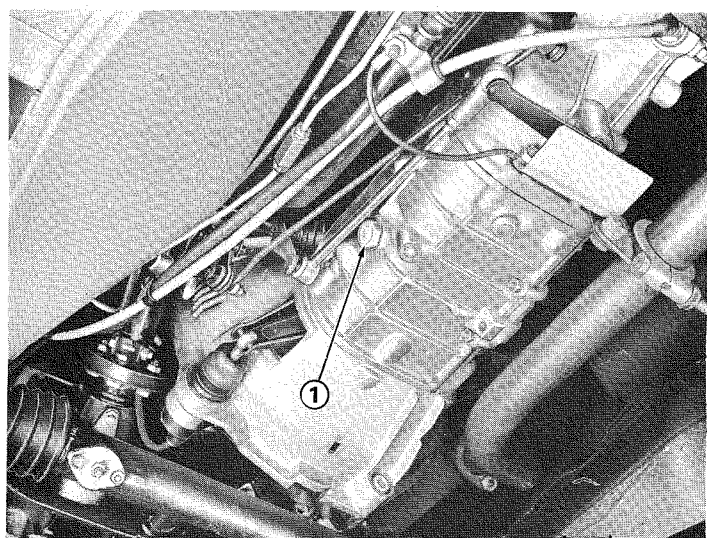
- Mettre 1,150 dm³ d'huile Esso Extra Motor Oil 20 W/30/40.

Serrer les bouchons de vidange et de niveau.

Couple de serrage : 2,75 m.kg.

REMARQUE - La première vidange sera effectuée à 1 000 km.

Les remplissages ultérieurs se feront conformément aux indications de la notice d'entretien.



REMARQUE TRES IMPORTANTE

- Le bouchon à tête 6 pans extérieurs de 22 sur plats 1 situé sur le flanc GAUCHE de la boîte ne peut servir en AUCUN CAS à l'établissement du niveau d'huile.

- En cas de démontage accidentel, rétablir le niveau par le bouchon situé sur le flanc DROIT du carter.

Couple de serrage du bouchon 1 : 2,75 m.kg.

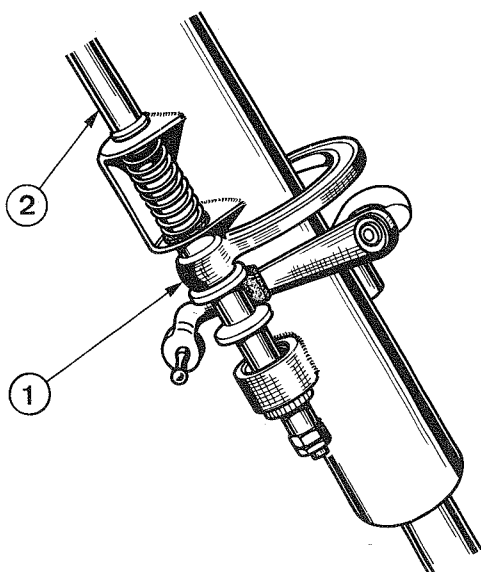
- En cas de montage du contacteur de phares de recul à cet emplacement, serrer celui-ci à 1,25 m.kg.

BOITE DE VITESSES

COMMANDES DE CHANGEMENT DE VITESSES

3

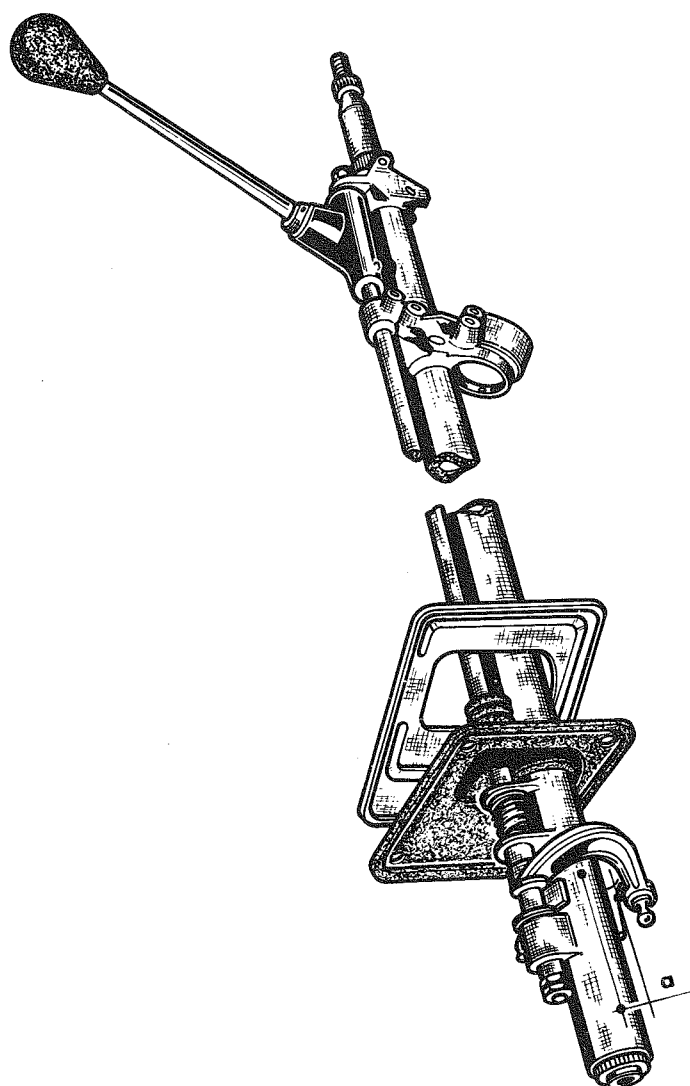
06 01



COMMANDE DE VITESSES

SUR COLONNE DE DIRECTION

- Pour remettre en état cette commande il est nécessaire de déposer la colonne de direction.
- Avant le démontage, il convient de repérer la position du levier inférieur 1 sur les cannelures de la barre de commande 2.
- Une mauvaise position angulaire du levier par rapport à la barre peut être préjudiciable au passage des vitesses.



REGLAGE

Levier inférieur sur barre de commande

1er MONTAGE

Entraxe levier inférieur : 95 mm

2ème MONTAGE

A partir des numéros de série :

404	- 4 300 584	404 L	- 4 826 916
404 J	- 4 525 732	404 LD	- 4 975 293
404 KF	- 4 550 907	404 U6	- 4 704 340
404 C	- 4 495 785	404 U6D	- 4 900 883
404 C.KF	- 4 590 815		

Entraxe levier inférieur : 80 mm

- Maintenir le levier de commande à main en position point mort, son axe aligné avec le centre de la colonne de direction.
- Placer le levier inférieur sur la barre de commande pour obtenir une cote a, suivant croquis de :
 18 ± 2 mm dans le cas du 1er montage.
 22 ± 2 mm dans le cas du 2ème montage.
 22 ± 2 mm dans le cas d'une voiture équipée de la boîte de vitesses BA7

06 02

3

BOITE DE VITESSES

COMMANDES DE CHANGEMENT DE VITESSES

REGLAGE DES BIELLETES

Biellette de commande des vitesses.

N° P.D. : 2452.11

Longueur : 109 ± 1 mm

Biellette de sélecteur

N° P.D. : 2454.11

Longueur : 145 ± 5 mm

Levier inférieur, biellette de renvoi

1er MONTAGE

- Levier inférieur N° P.D. 2416.05

Entraxe : 95 mm

- Biellette de renvoi N° P.D. 2444.16

Longueur $a = 100$ mm

- Biellette de renvoi N° P.D. 2444.17

Longueur $a = 105$ mm

(avec entretoise de 18 mm entre planche de bord et colonne de direction).

2ème MONTAGE

A partir des numéros de série :

Voir page précédente.

- Levier inférieur N° P.D. 2416.07

Entraxe : 80 mm

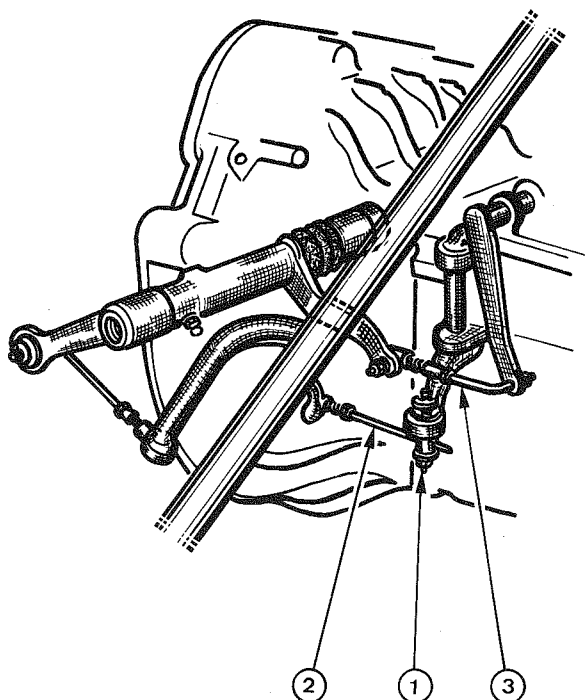
- Biellette de renvoi N° P.D. 2444.18

Longueur : 121 mm

BOITE DE VITESSES
COMMANDES DE CHANGEMENT DE VITESSES

3

06 03



REGLAGE DES COMMANDES

Couvercle sans verrouillage au point mort

- A l'intérieur du véhicule :
 - placer le levier de commande à main en position 2ème vitesse.
- Sous le véhicule :
 - desserrer l'écrou d'axe d'articulation 1.
 - repérer les positions extrêmes permises par le jeu du levier de sélection.
 - placer le levier de sélection à sa position moyenne et serrer la biellette de sélecteur 2 par l'intermédiaire de l'écrou d'axe 1.
- Contrôler le passage des vitesses sur tous les rapports.

Couvercle avec verrouillage au point mort

A partir des numéros de série :

404	: 4 348 100	404 DA	: 3 060 193
404 J	: 4 526 366	404 L	: 4 832 251
404 KF	: 4 553 388	404 LD	: 4 976 296
404 C	: 4 495 981	404 U6	: 4 713 297
404 C.KF	: 4 591 234	404 U6D	: 4 902 720

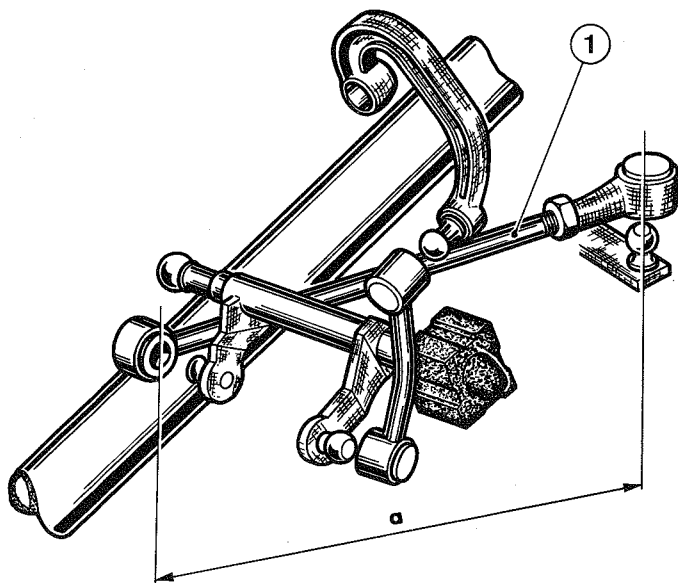
- A l'intérieur du véhicule :
 - placer le levier de commande à main en position point mort.
- Sous le véhicule :
 - desserrer l'écrou d'axe d'articulation 1.
 - s'assurer que le levier de sélection 3 est bien sur le billage au point mort.
 - continuer le réglage comme précédemment.

Nota : En cas d'usure résultant d'une utilisation particulière, les boîtes à rotule N° 2445.05 peuvent être remplacées par des boîtiers Vulkollan N° PD 2455.04.

PEUGEOT

BOITE DE VITESSES BA7
COMMANDES DE CHANGEMENT DE VITESSES

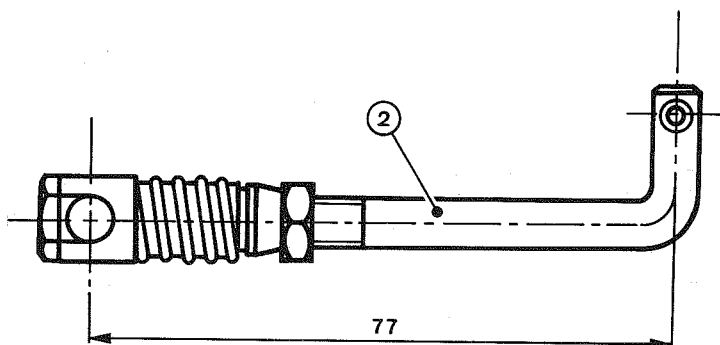
3 06 11



REGLAGE DES COMMANDES

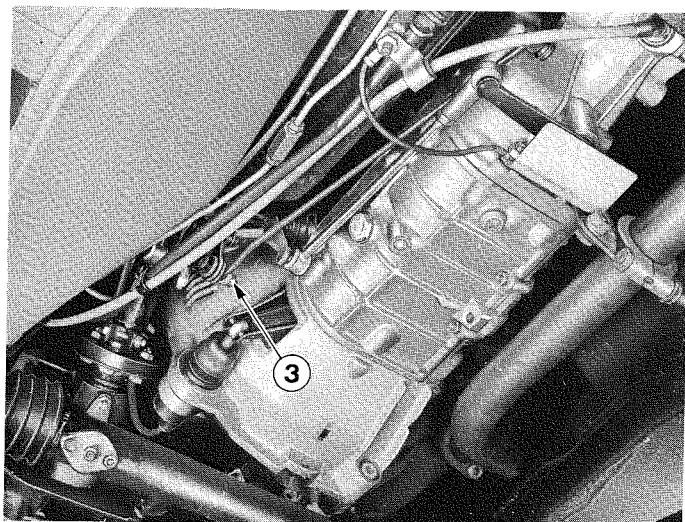
404 Direction à gauche

- Bielle de commande des vitesses 1
 $a = 250 \text{ mm}$



404 Direction à droite

- Bielle de commande des vitesses
longueur : 244 mm
- Bielle supérieure de commande 2
 $a = 77 \text{ mm}$



Réglage sur voiture

- Monter la bielle de commande réglée à la cote indiquée ci-dessus.

A l'intérieur du véhicule :

- placer le levier de commande des vitesses en position point mort.

Sous le véhicule :

- desserrer l'écrou d'axe d'articulation 3
- s'assurer que le levier de sélection est bien au billage «point mort».
- Continuer le réglage comme indiqué à la page précédente.

PEUGEOT

