

BOÎTE-PONT MÉCANIQUE

| | Page |
|---|-------|
| DESCRIPTION | BM-2 |
| PRÉCAUTIONS | BM-4 |
| DÉPANNAGE | BM-4 |
| DÉPOSE ET REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE | BM-5 |
| DÉPOSE DES COMPOSANTS | BM-7 |
| COMPOSANTS | BM-21 |
| Ensemble de l'arbre d'entrée | BM-21 |
| Ensemble de l'arbre de sortie | BM-27 |
| Ensemble du levier de vitesse et de sélection | BM-34 |
| Différentiel | BM-37 |
| POSE DE COMPOSANTS | BM-47 |
| LEVIER DE VITESSES ET CÂBLE DE COMMANDE | BM-57 |

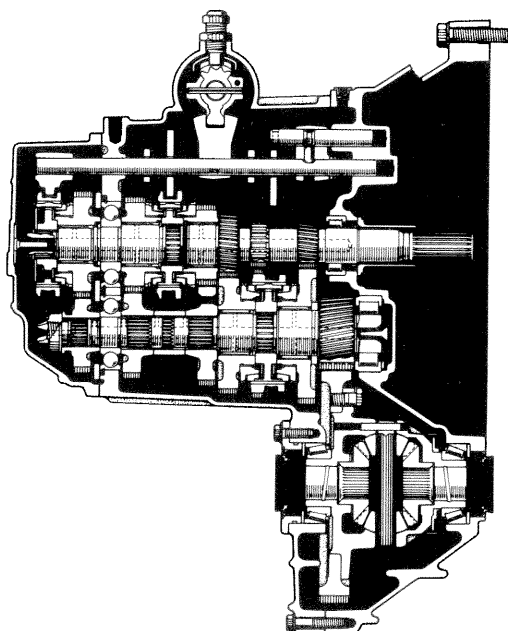
BM

DESCRIPTION

Généralités

- Le pont arrière à boîte de vitesses du type S54 possède des synchroniseurs en prises constantes pour les vitesses avant et une marche arrière avec train baladeur.
- L'arbre d'entrée est composé des pignons de 1ère et de 2ème ainsi que d'un pignon d'entraînement arrière et l'arbre de sortie est composé d'un pignon d'entraînement (pour être utilisé avec la couronne dentée).
- L'huile utilisée dans le pont arrière à boîte de vitesses est comme suit:
S54.....Type ATF DEXRON® II

Vue en coupe



S54

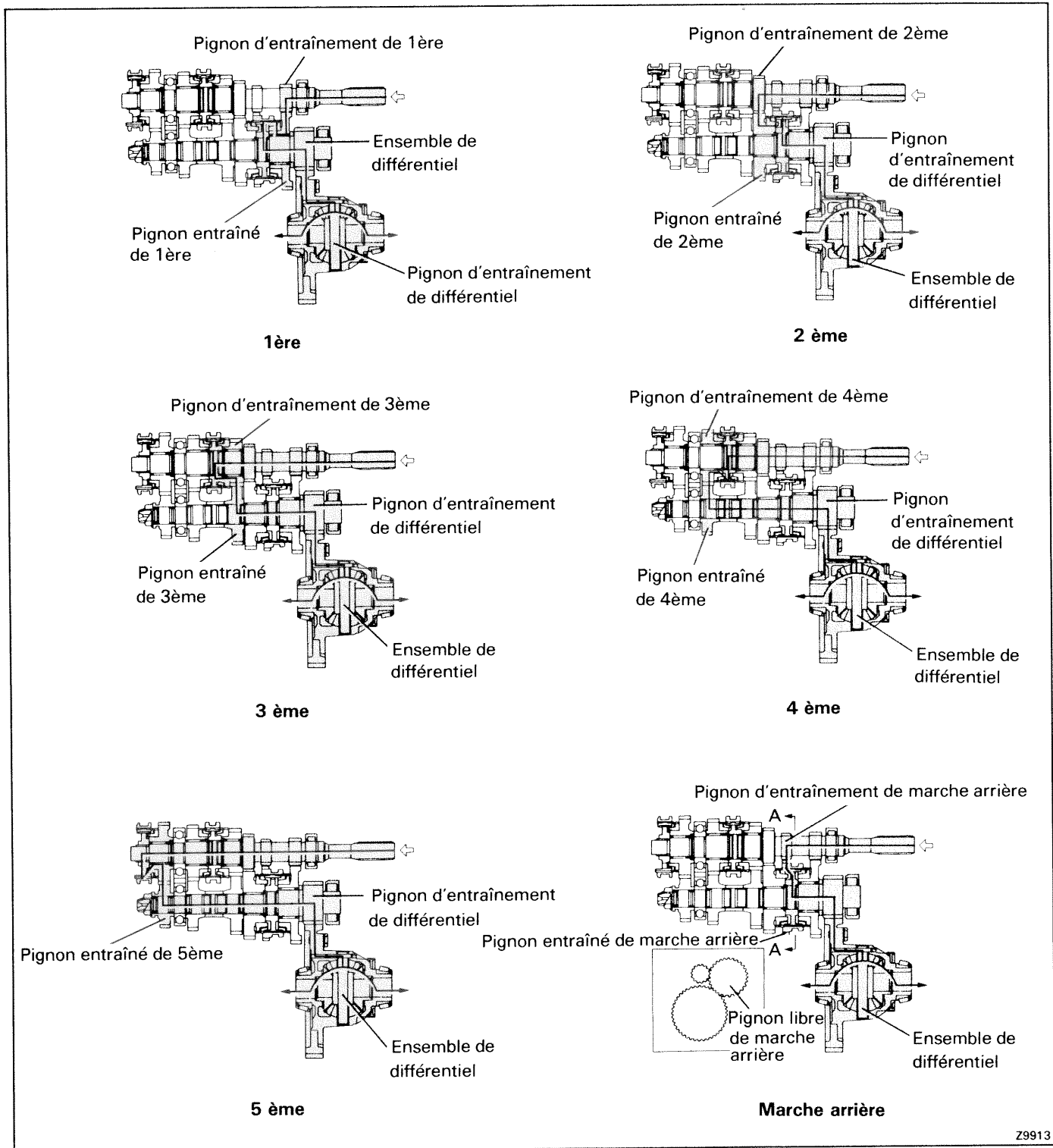
CD0007

Caractéristique Générale

| Type de boîte de vitesses | | S54 | |
|-------------------------------------|----------------|----------------|-------|
| Type de moteur | | 3S-GE | 3S-FE |
| Items | | | |
| Rapports de démultiplication | 1ère | | 3,285 |
| | 2ème | | 1,960 |
| | 3ème | | 1,322 |
| | 4ème | | 1,028 |
| | 5ème | | 0,820 |
| | Marche arrière | | 3,153 |
| Rapport d'engrenage de différentiel | | | 3,944 |
| Type d'huile | | ATF DEXRON® II | |
| Contenance en huile | | 2,6 litres | |

Fonction des composants

- Les illustrations du dessous montrent les prises des pignons du pont arrière à boîte de vitesses.



PRÉCAUTIONS

Lorsque l'on travaille avec du produit FIPG, il est nécessaire d'observer ce qui suit.

- À l'aide d'une lame de rasoir ou d'un grattoir pour joint, enlever toute la garniture (FIPG) ancienne des surfaces de jonction du joint.
- Bien nettoyer tous les composants pour enlever toute trace de produit.
- Nettoyer les deux surfaces de jonction avec un solvant sans résidu.
- Appliquer un cordon de produit d'étanchéité d'environ 1 mm sur le plan de jonction.
- Les pièces doivent être assemblées dans les dix minutes suivant l'application. Dans le cas contraire, la garniture (FIPG) doit être enlevée et une nouvelle application doit être faite.

DÉPANNAGE

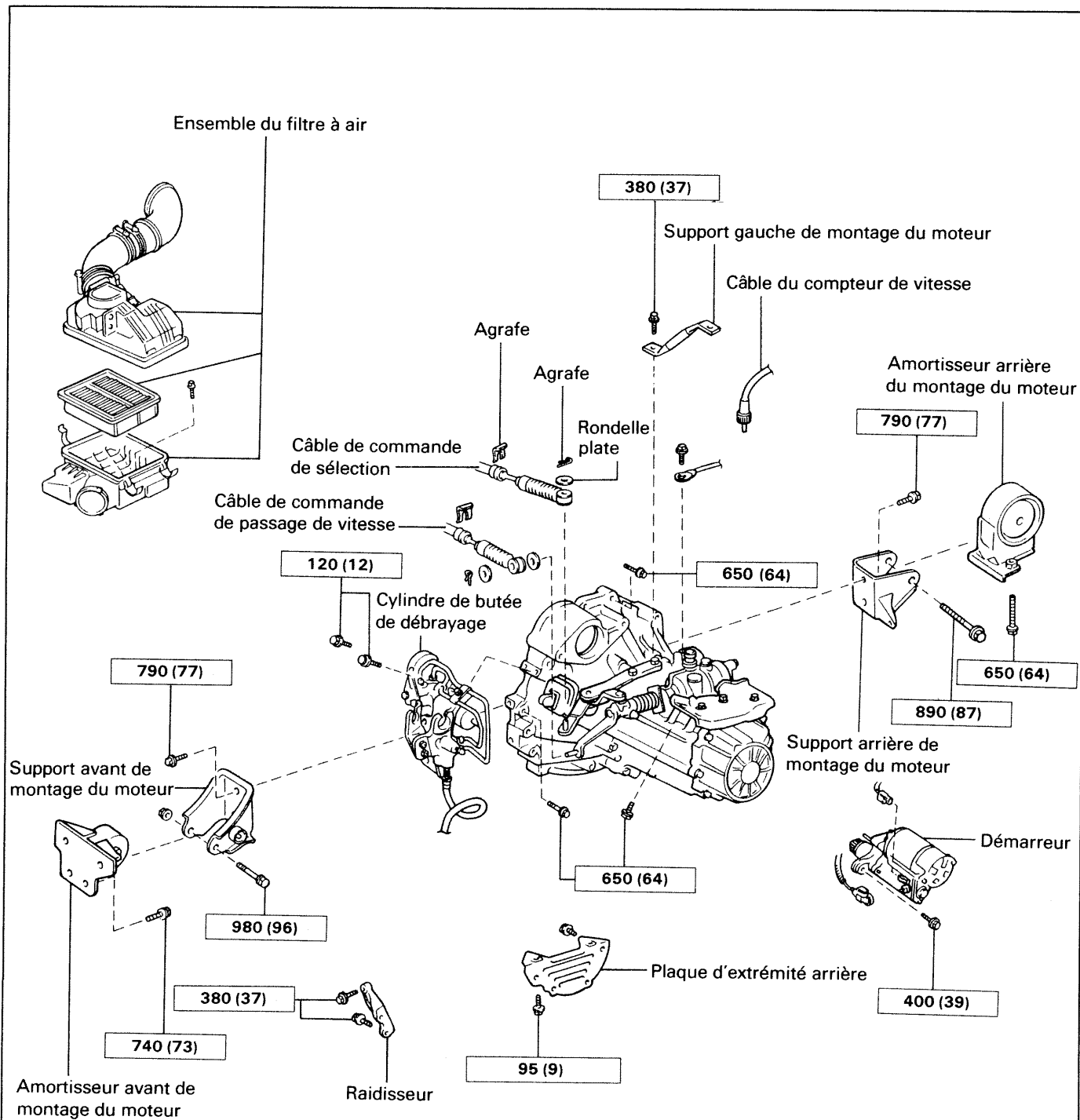
| Problème | Cause possible | Remède | Page |
|--|--|--|---------------|
| Bruit | Boîte de vitesses ou différentiel défectueux Grade d'huile non correcte Niveau d'huile bas | Démonter et inspecter la boîte de vitesses ou le différentiel Remplacer l'huile Ajouter de l'huile | BM-7,37 |
| Fuite d'huile | Niveau d'huile trop haut Joint d'étanchéité, joint torique ou joint usé ou endommagé | Vider de l'huile Remplacer le joint d'étanchéité, le joint torique ou le joint | BM-7 |
| Passage de vitesse difficile ou impossible | Câble de commande défectueux Pont arrière à boîte de vitesses défectueux | Remplacer le câble de commande Démonter et inspecter le pont arrière à boîte de vitesses | BM-57 BM-7 |
| Les vitesses sautent | Pont arrière à boîte de vitesses défectueux | Démonter et inspecter le pont arrière à boîte de vitesses | BM-7 |

DÉPOSE ET REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Déposer et installer les pièces comme montré.

CONSEIL: Type ATF: **DEXRON® II**

Contenance: **2,6 litres**

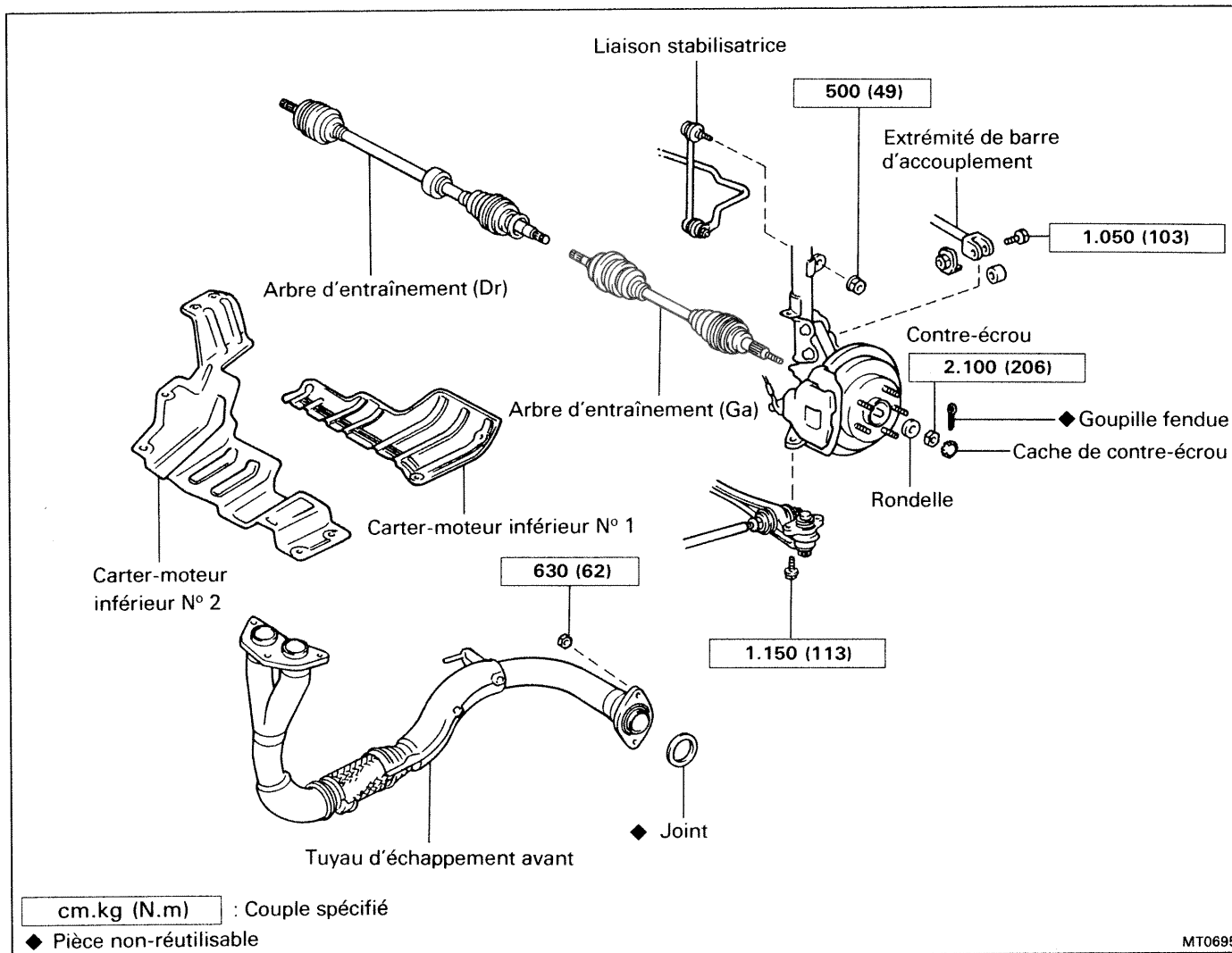


cm.kg (N.m) : Couple spécifié

◆ Pièce non-réutilisable

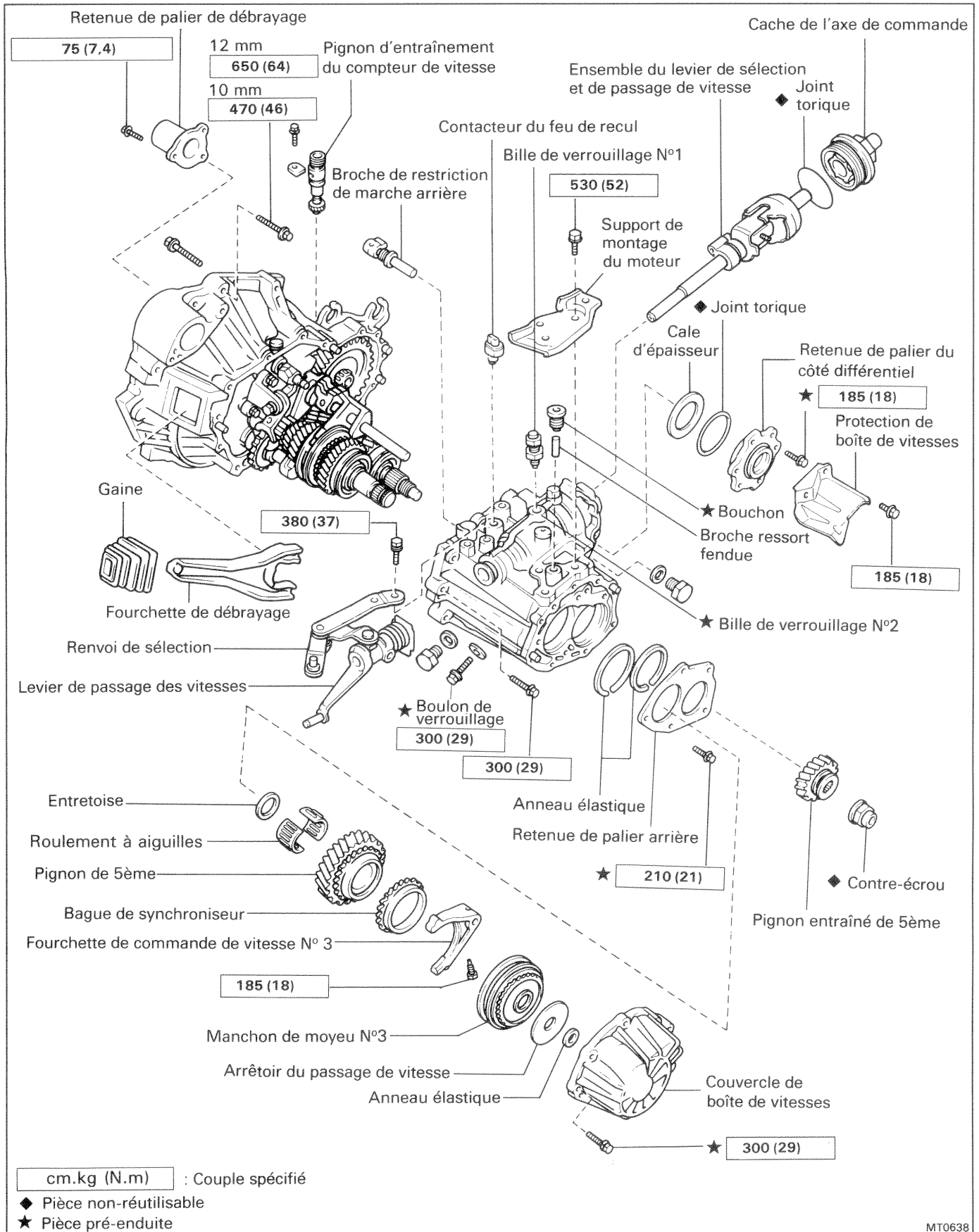
DÉPOSE ET REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE (suite)

Déposer et installer les pièces comme montré.

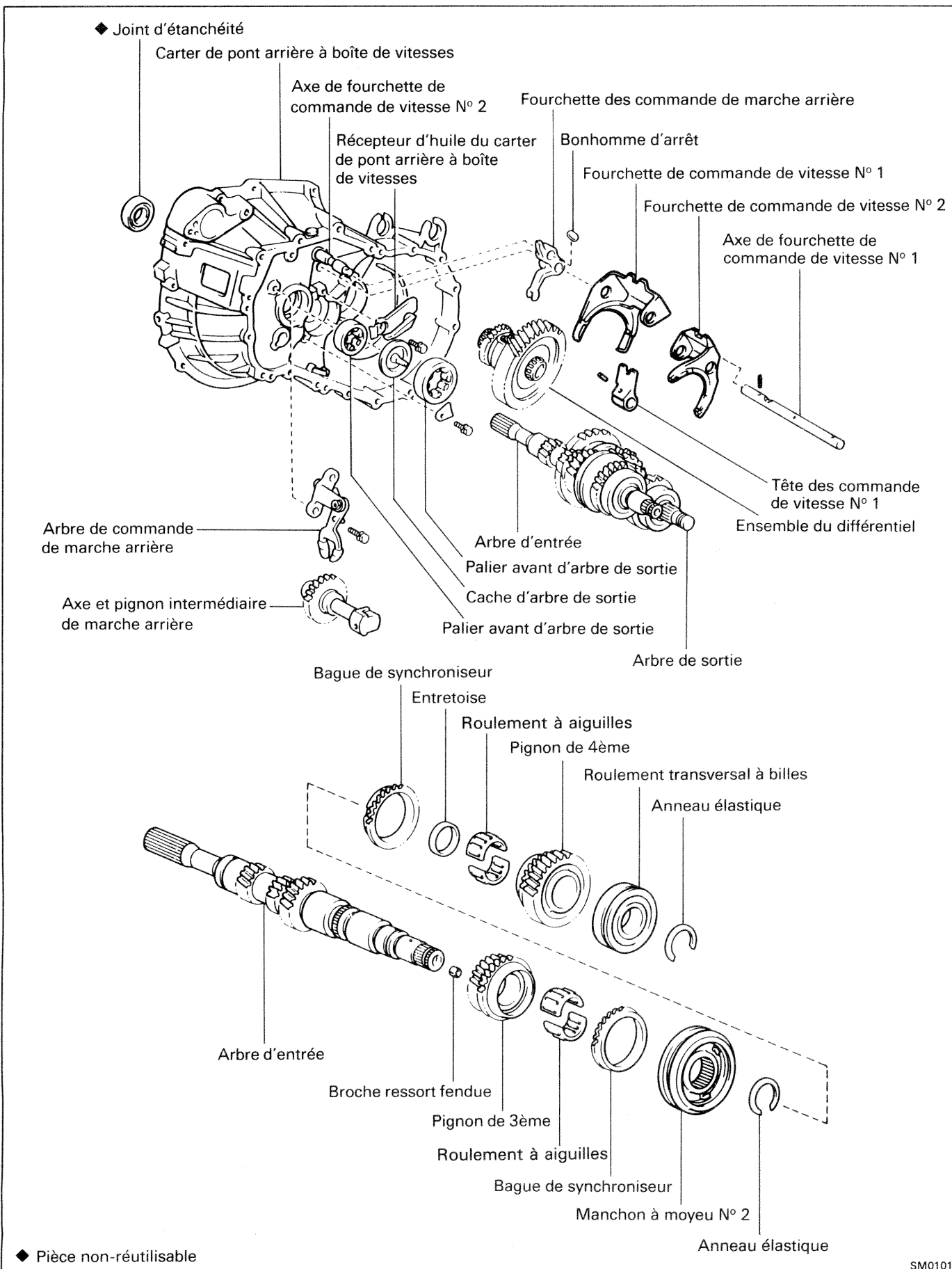


DÉPOSE DES COMPOSANTS

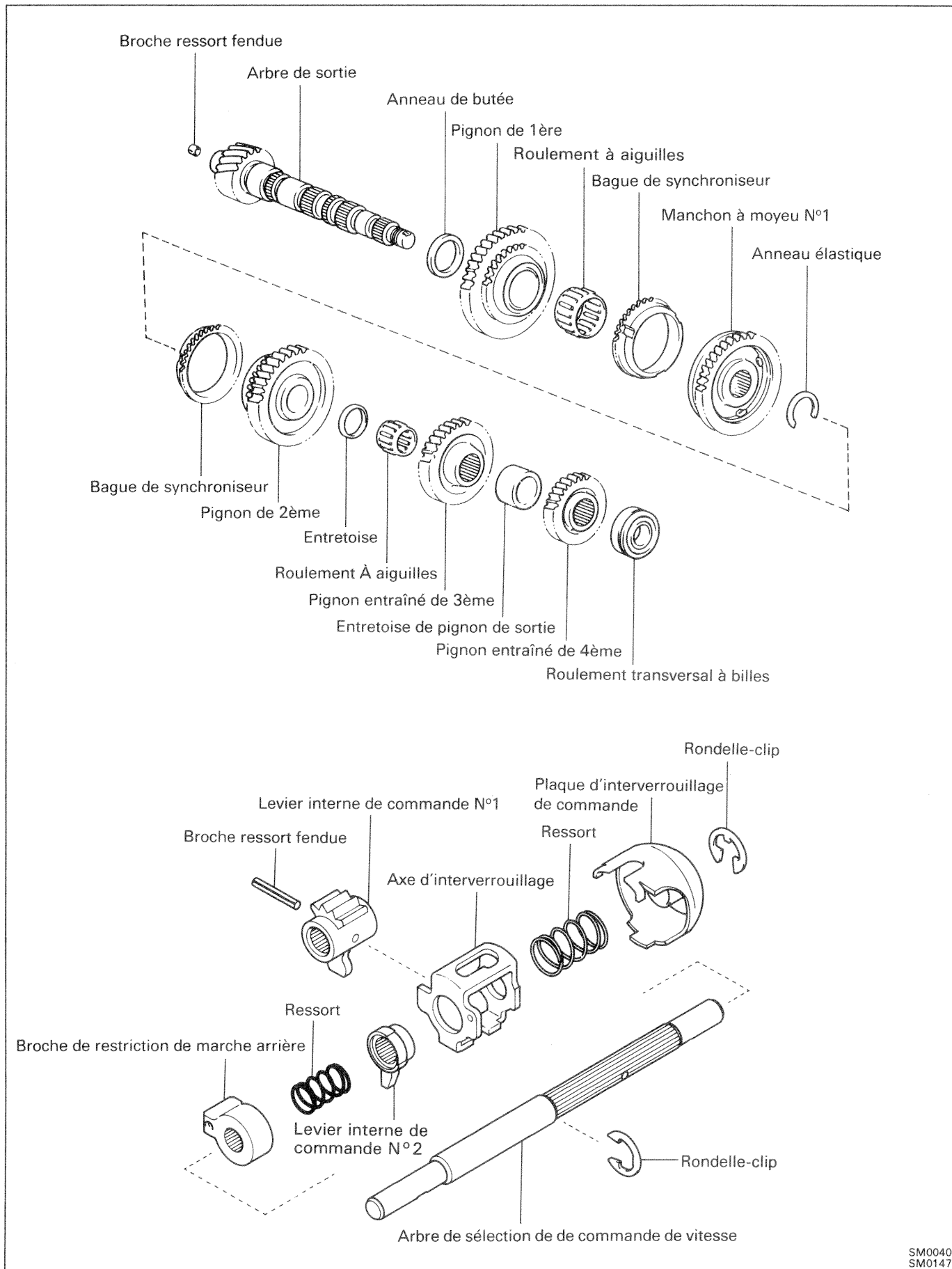
COMPOSANTS

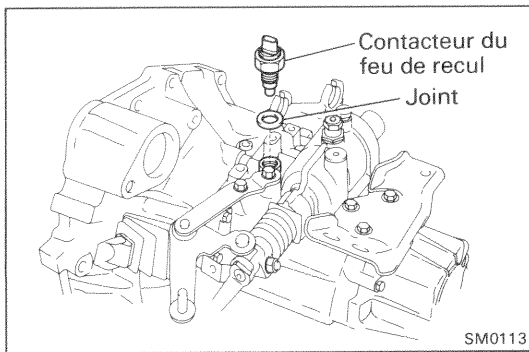


COMPOSANTS (suite)



COMPOSANTS (suite)





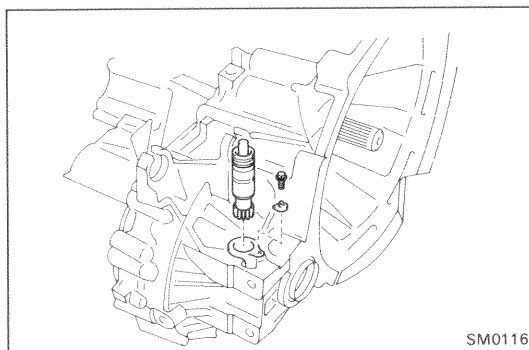
DÉPOSE DES COMPOSANTS

(voir pages BM-7 à 9)

1. **DÉPOSER LA FOURCHETTE DE DÉBRAYAGE ET LE PALIER**

2. **DÉPOSER LE CONTACTEUR DU FEU DE RECUL**

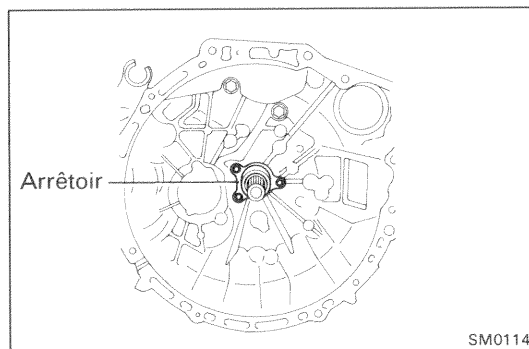
Déposer le contacteur du feu de recul et le joint.



3. **DÉPOSER L'ENGRENAGE ENTRAÎNÉ DU COMPTEUR DE VITESSE**

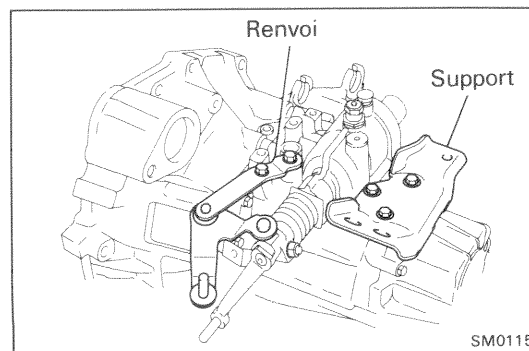
(a) Déposer le boulon de fixation et la plaque.

(b) Sortir l'engrenage entraîné du compteur de vitesse.

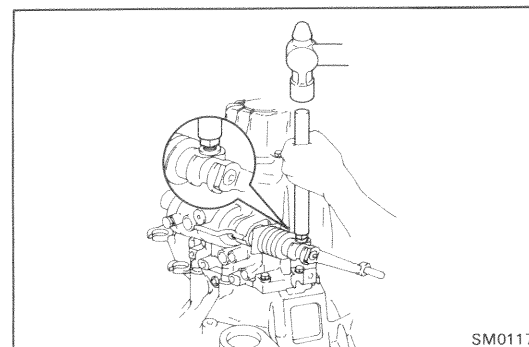


4. **DÉPOSER L'ARRÊTOIR DU COUSSINET DE DÉBRAYAGE**

Déposer les trois boulons.



5. **DÉPOSER L'ENSEMBLE DU RENVOI DE SÉLECTION AINSI QUE LE SUPPORT DE MONTAGE DU MOTEUR**

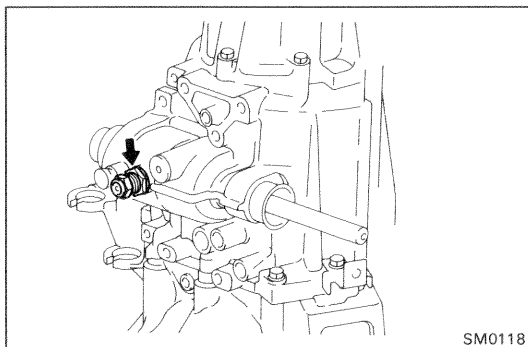


6. **DÉPOSER LE LEVIER DE COMMANDE DE VITESSE**

(a) Desserrer le contre-écrou jusqu'en bout de la broche de verrouillage.

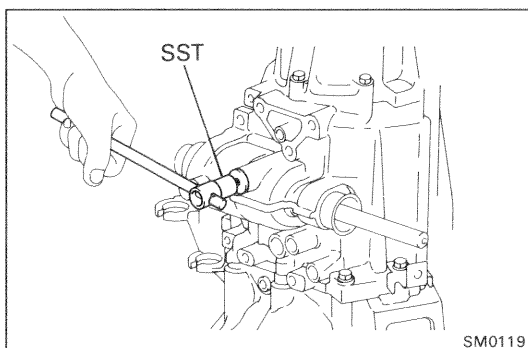
(b) À l'aide du barre en laiton et d'un marteau, sortir la broche de verrouillage.

(c) Sortir le levier de commande de vitesse.

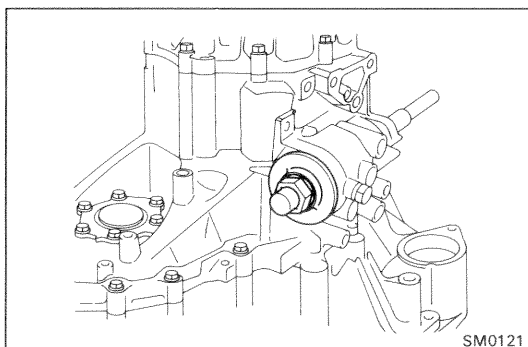


7. DÉPOSER LES ENSEMBLES DE BILLE DE VERROUILLAGE N°1 ET N°2

(a) Desserrer le contre-écrou et déposer la bille de verrouillage N° 1.



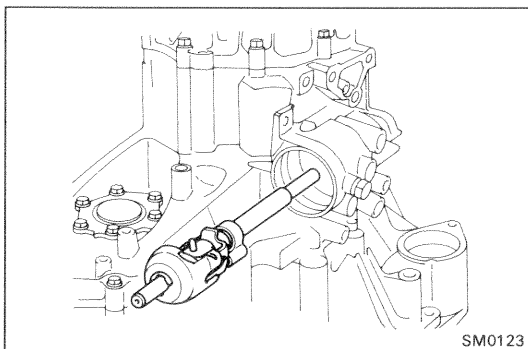
(b) À l'aide d'un SST, déposer la bille de verrouillage N° 2.
SST 09313-30021



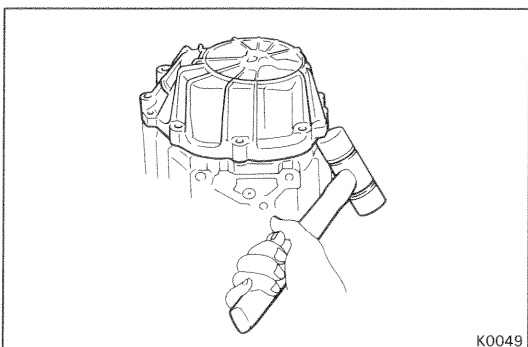
8. DÉPOSER L'ENSEMBLE DU LEVIER DE COMMANDE ET DE SÉLECTION DE VITESSE

(a) Déposer la cache de l'arbre de commande.

(b) Déposer le joint torique du cache d'arbre de commande.



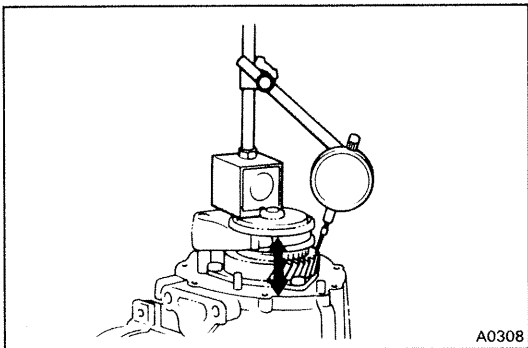
(c) Sortir l'ensemble du levier de commande et de sélection de vitesse.



9. DÉPOSER LE COUVERCLE DE LA BOÎTE DE VITESSES

(a) Déposer les huit boulons.

(b) Taper sur la circonférence du couvercle de la boîte de vitesse avec un marteau en plastique pour détacher le couvercle et le déposer.

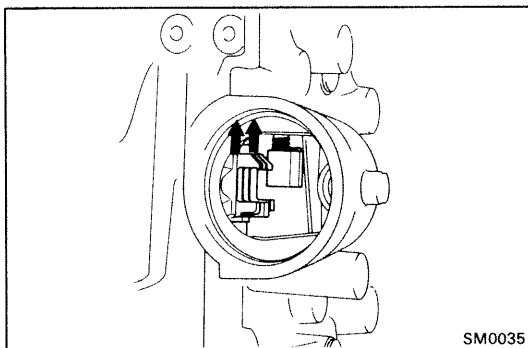


10. MESURER LE JEU LATÉRAL AU PIGNON DE CINQUIÈME

À l'aide d'un indicateur à cadran, mesurer le jeu latéral.

Jeu standard: 0,20 — 0,40 mm

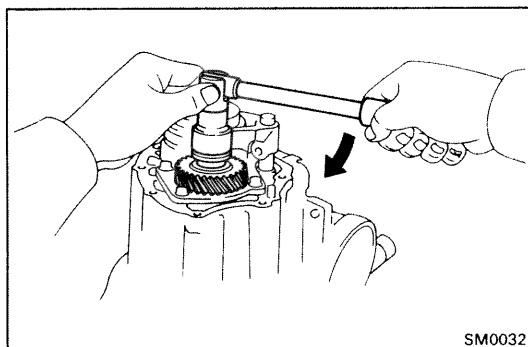
Jeu maximum: 0,45 mm



11. DÉPOSER LE CONTRE-ÉCROU DE L'ARBRE DE SORTIE

(a) Engager la double prise au pignon.

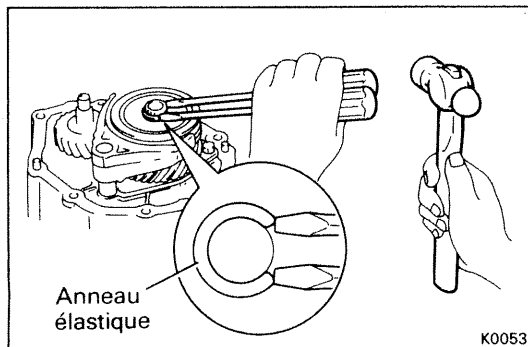
(b) Défaire l'écrou maté.



(c) Déposer le contre-écrou.

CONSEIL: Le contre-écrou possède un filetage à gauche.

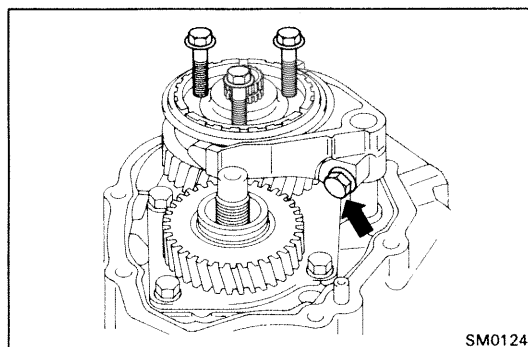
(d) Désengager la double prises au pignon.



12. DÉPOSER LA CLAVETTE DE RETENUE DE COMMANDE DE VITESSE

(a) À l'aide de deux tournevis et d'un marteau, sortir l'anneau élastique.

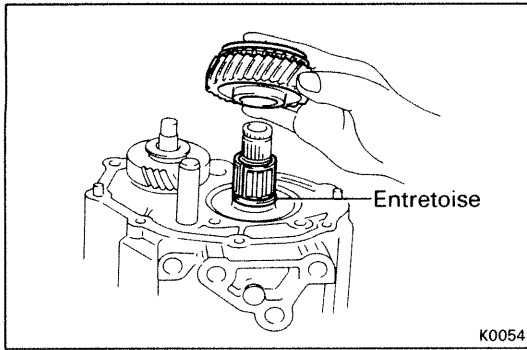
(b) Déposer la clavette de retenue de commande de vitesse.



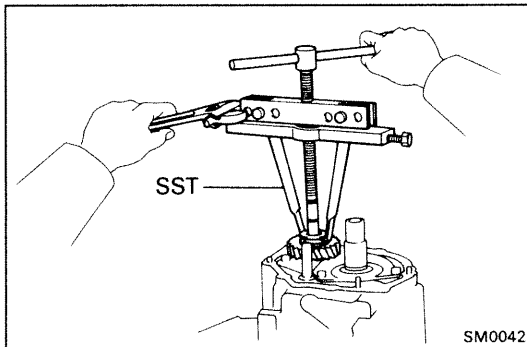
13. DÉPOSER LE MANCHON DE MOYEU N° 3 ET LA FOURCHETTE DE COMMANDE N° 3

(a) Déposer le boulon de fixation de la fourchette de commande N° 3.

(b) À l'aide des trois boulons du couvercle du boîtier, serrer les trois boulons un petit peu à la fois et déposer l'ensemble du manchon de moyeu N° 3.

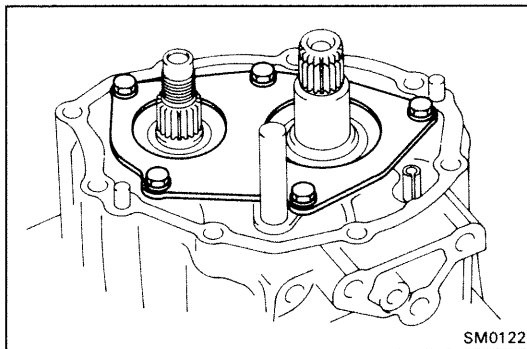


- 14. DÉPOSER LE PIGNON DE CINQUIÈME, LA BAGUE DE SYNCHRONISEUR, LES ROULEMENTS À AIGUILLES ET L'ENTRETOISE**



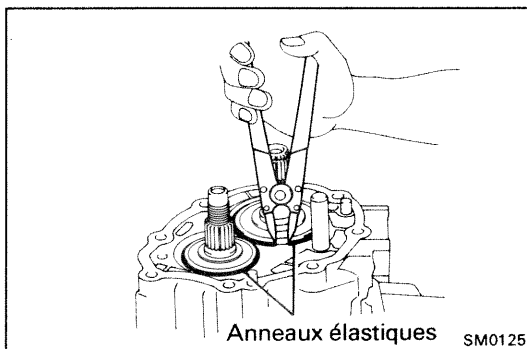
- 15. DÉPOSER LE PIGNON ENTRAÎNÉ DE CINQUIÈME**

À l'aide du SST, déposer le pignon entraîné de cinquième.
SST 09950-20017



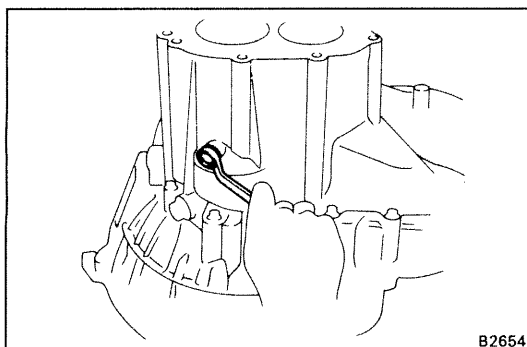
- 16. DÉPOSER L'ARRÊTOIR DU COUSSINET ARRIÈRE**

Déposer les cinq boulons et l'arrêt de la coussinet.

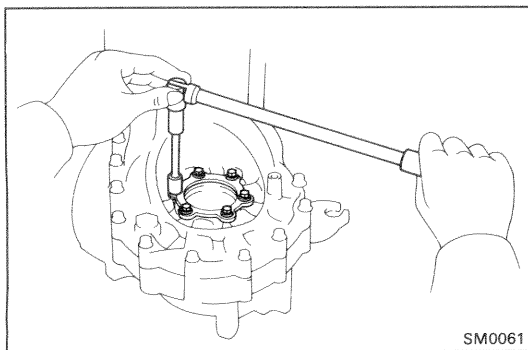


- 17. DÉPOSER LES ANNEAUX ÉLASTIQUES**

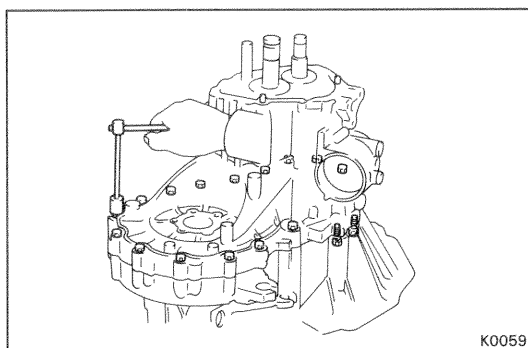
À l'aide d'une pince pour anneau élastique, déposer les deux anneaux élastiques.



- 18. DÉPOSER LE BOULON DE VERROUILLAGE DE L'AXE DU PIGNON INTERMÉDIAIRE DE MARCHÉ ARRIÈRE**



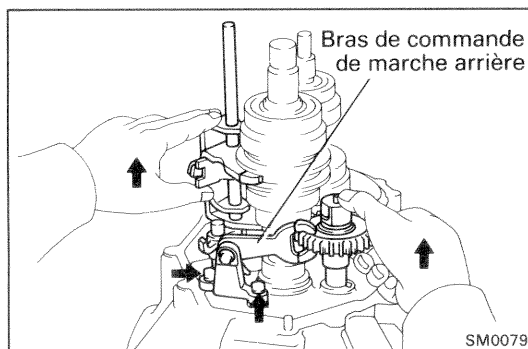
19. DÉPOSER L'ARRÊTOIR DU COUSSINET LATÉRAL DU DIFFÉRENTIEL ET LA CALE



20. DÉPOSER LA BOÎTE DE VITESSES

Déposer les dix-sept boulons et décoller la boîte à l'aide d'un marteau en plastique.

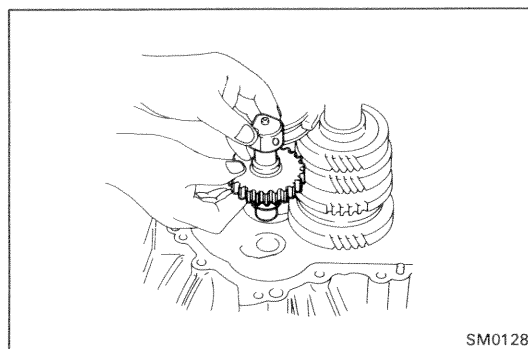
CONSEIL: Déposer les deux boulons sur le côté du pont arrière à boîte de vitesses.



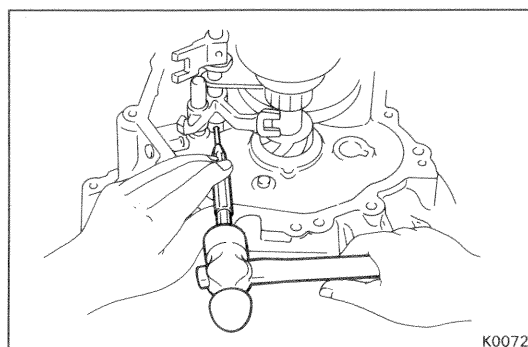
21. DÉPOSER L'ENSEMBLE DU SUPPORT DU BRAS DE COMMANDE DE MARCHÉ ARRIÈRE

(a) Passer la fourchette de commande sur la marche arrière.

(b) Déposer les deux boulons et sortir le bras de commande de marche arrière.

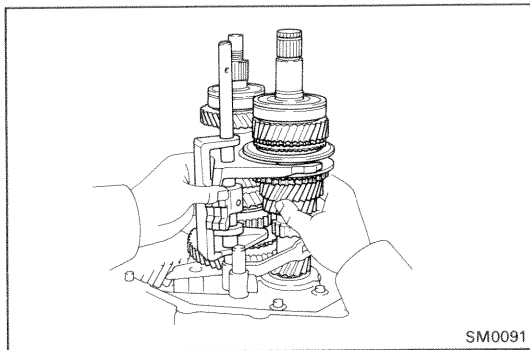


22. DÉPOSER L'AXE ET LE PIGNON INTERMÉDIAIRE DE MARCHÉ ARRIÈRE



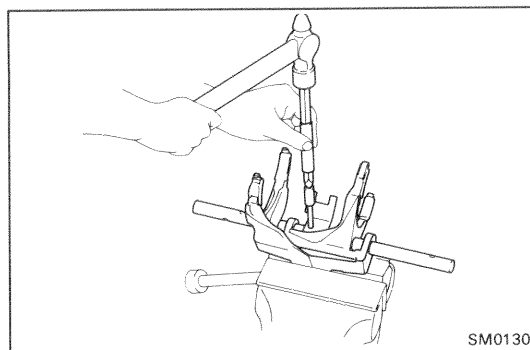
23. DÉPOSER L'AXE DE LA FOURCHETTE DE COMMANDE N°1, LA TÊTE DE COMMANDE N°1, LES FOURCHETTES DE COMMANDE N°1 ET N°2, L'ARBRE D'ENTRÉE ET L'ARBRE DE SORTIE

(a) Sortir la broche ressort fendue de l'axe de la fourchette de commande N°1.



SM0091

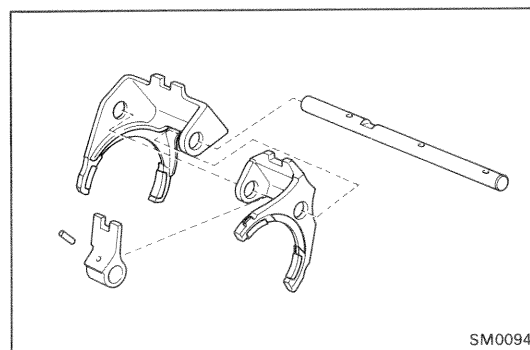
- (b) Déposer les arbres d'entrée et de sortie en même temps que l'axe de la fourchette de commande N° 1, la tête de commande et les fourchettes de commandes du boîtier du pont arrière à boîte de vitesses.



SM0130

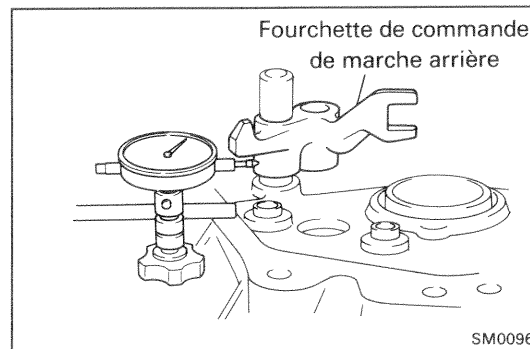
24. SÉPARER L'AXE DE LA FOURCHETTE N° 1, LA TÊTE DE COMMANDE N° 1, LES FOURCHETTES DE COMMANDES N° 1 ET N° 2

- (a) Mettre les fourchettes de commande dans un étau.
 (b) Sortir la broche ressort fendue de la fourchette N° 1 comme montré.



SM0094

- (c) Séparer l'axe de la fourchette de commande N° 1, la tête de commande N° 1 et les fourchettes de commande N° 1 et N° 2.

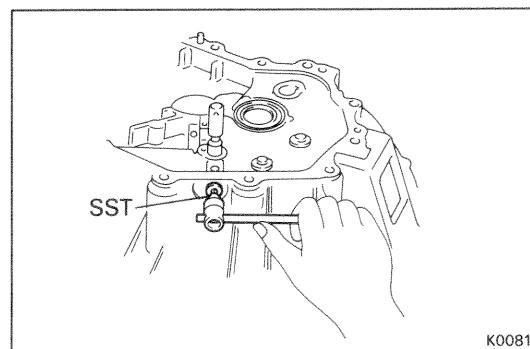


SM0096

25. VÉRIFIER LE JEU D'HUILE DE LA FOURCHETTE DE COMMANDE DE MARCHE ARRIÈRE

Jeu maximum: 0,70 mm

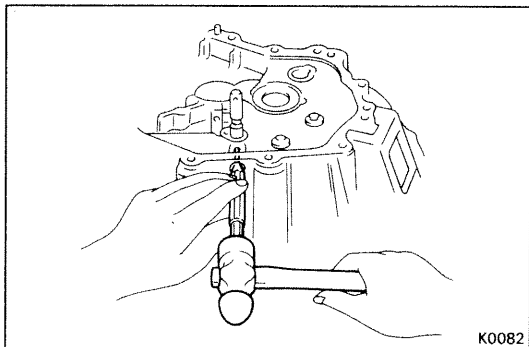
26. DÉPOSER LA FOURCHETTE DE COMMANDE DE MARCHE ARRIÈRE ET LE BONHOMME D'ARRÊT



K0081

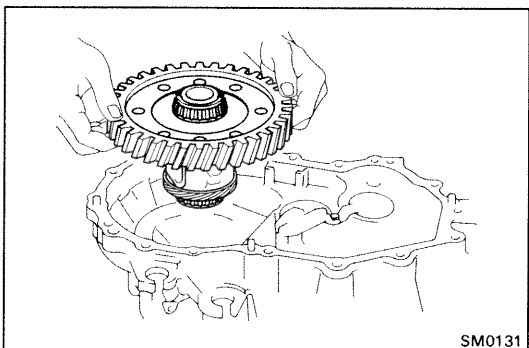
27. DÉPOSER L'AXE DE LA FOURCHETTE N° 2

- (a) À l'aide du SST, déposer le bouchon à vis.
 SST 09313-30021

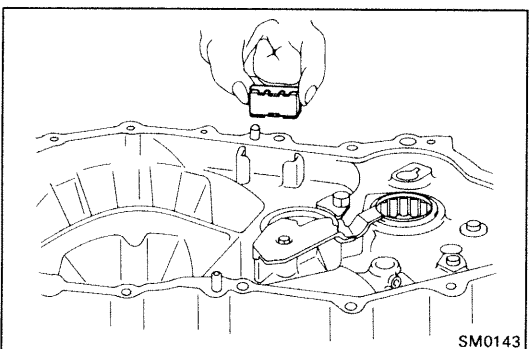


(b) À l'aide d'un chasoir et d'un marteau, extraire le broche ressort fendue.

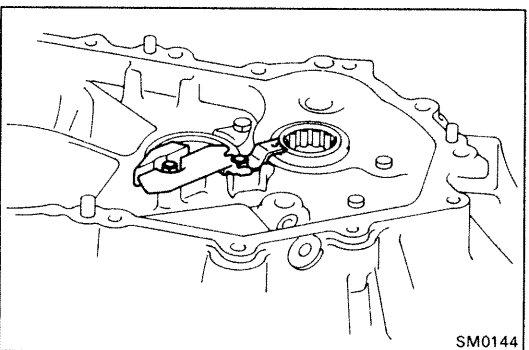
(c) Sortir l'axe.



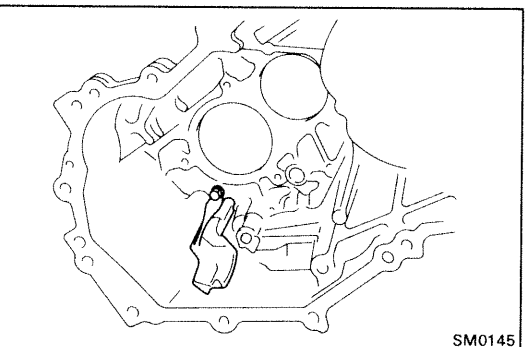
28. DÉPOSER L'ENSEMBLE DU DIFFÉRENTIEL



29. DÉPOSER L'AIMANT



30. DÉPOSER LE RÉCEPTEUR D'HUILE DU PONT ARRIÈRE À BOÎTE DE VITESSES AINSI QUE LA PLAQUE



31. DÉPOSER LE CONDUIT DU RÉCEPTEUR D'HUILE N°1 DU BOÎTIER DE LA BOÎTE DE VITESSES

INSPECTION DE PIÈCES

1. INSPECTER LA BAGUE DE SYNCHRONISEUR N° 3 POUR LA CINQUIÈME VITESSE

- (a) Vérifier pour toute usure ou endommagement.
- (b) Tourner la bague à la main et la pousser vers l'intérieur pour vérifier l'action de freinage.

- (c) Mesurer le jeu entre l'arrière de la bague du synchroniseur et l'extrémité de la canelure du pignon.

Jeu minimum: 0,6 mm

Si le jeu est inférieur à la limite, remplacer la bague du synchroniseur.

2. MESURER LE JEU AUX FOURCHETTES DE COMMANDE ET AU MANCHON DU MOYEU

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu entre le manchon du moyeu et la fourchette de commande.

Jeu maximum: 1,0 mm

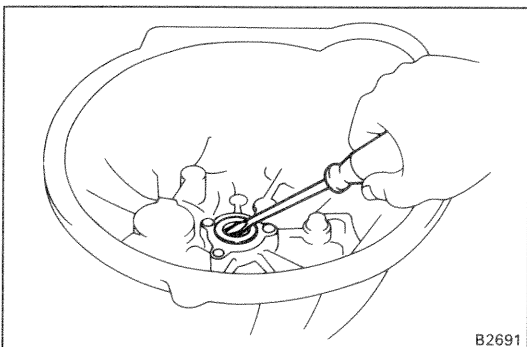
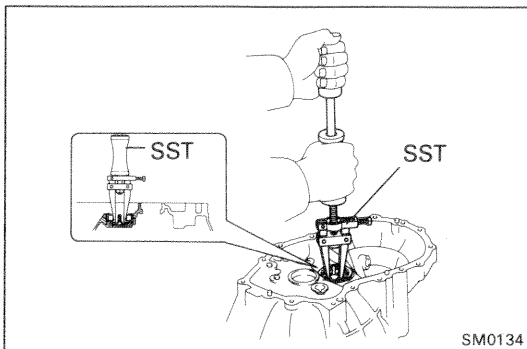
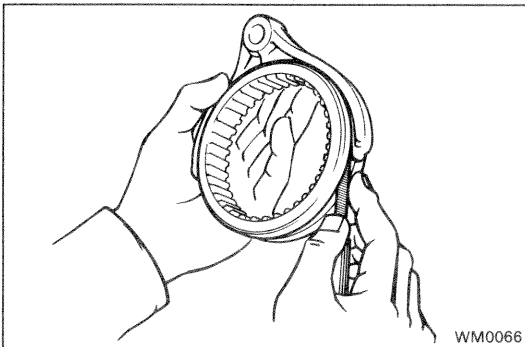
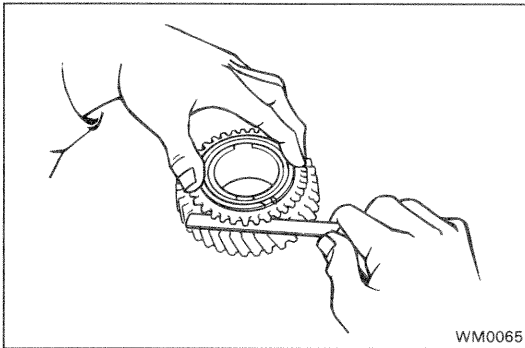
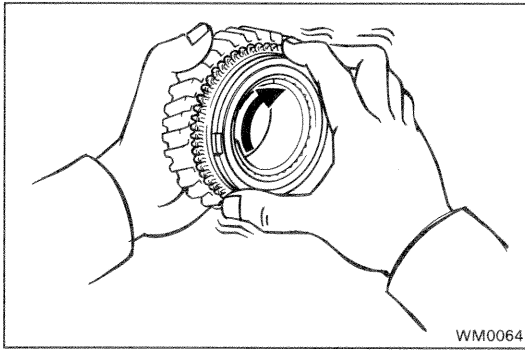
Si le jeu dépasse la limite, remplacer la fourchette de déplacement ou le manchon du moyeu.

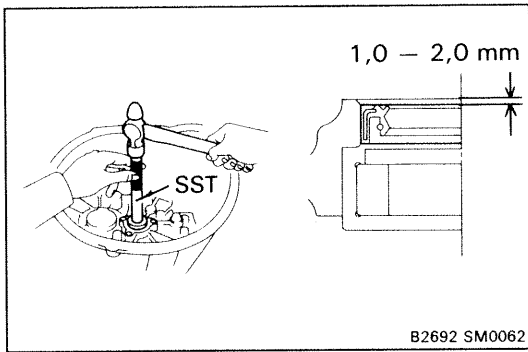
3. SI NÉCESSAIRE, REMPLACER LE PALIER AVANT DE L'ARBRE D'ENTRÉE ET LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

- (a) À l'aide du SST, extraire le palier.

SST 09308-00010

- (b) À l'aide d'un tournevis, déposer le joint d'étanchéité.

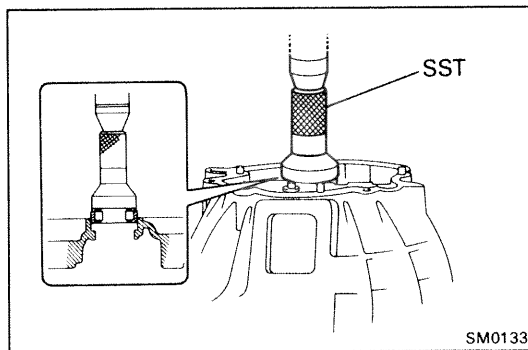




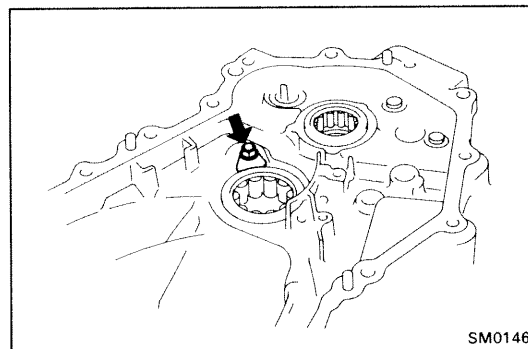
- (c) À l'aide du SST, mettre le joint d'étanchéité en place.
SST 09608-20012 (09608-00080, 09608-03020)

Profondeur de pénétration: 1,0 – 2,0 mm

- (d) Enduire la lèvre du joint avec de la graisse multifonctions.

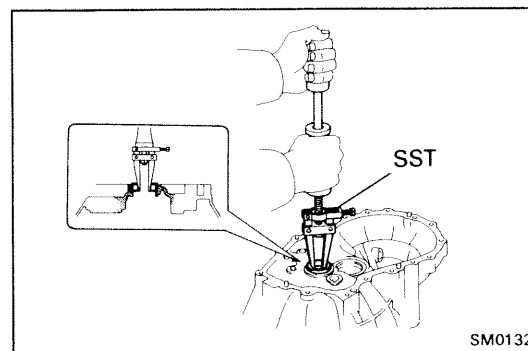


- (e) À l'aide du SST, enfoncer le nouveau palier en place.
SST 09310-35010



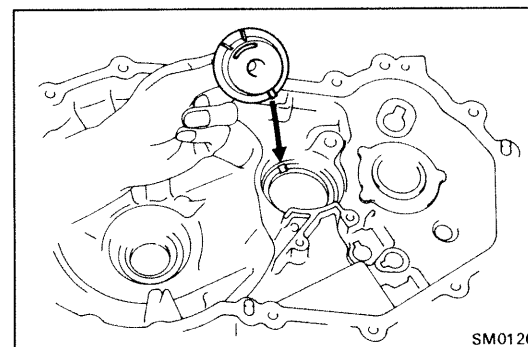
4. SI NÉCESSAIRE, REMPLACER LE PALIER AVANT DE L'ARBRE DE SORTIE ET LE CACHE DE L'ARBRE DE SORTIE

- (a) Déposer le boulon et la plaque de verrouillage du palier.



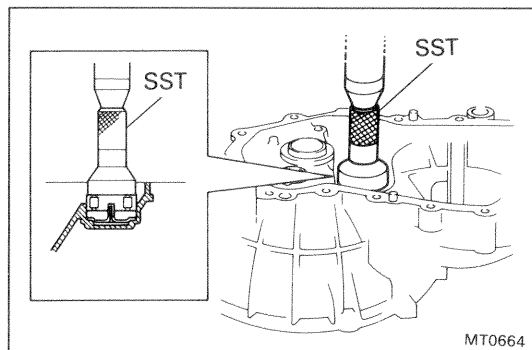
- (b) À l'aide du SST, extraire le palier.
SST 09308-00010

- (c) Déposer le cache de l'arbre de sortie.

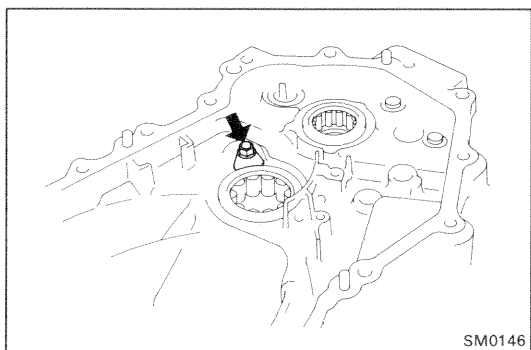


- (d) Poser le cache de l'arbre de sortie.

CONSEIL: Poser la projection du cache de l'arbre de sortie dans la rainure latérale du boîtier.

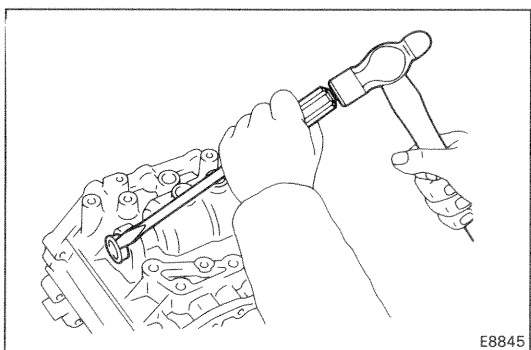


- (e) À l'aide du SST, enfoncer le nouveau palier en place.
SST 09310-35010



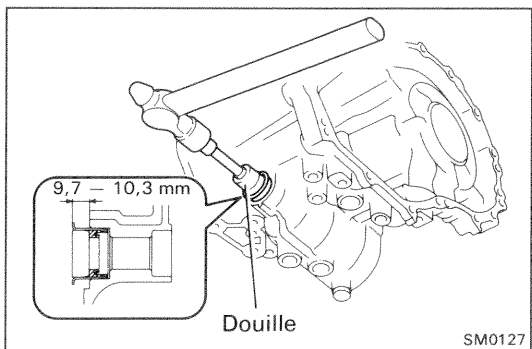
- (f) Poser la plaque de verrouillage du palier et serrer le boulon au couple spécifié.

Couple de serrage: 185 cm.kg (18 N.m)



5. SI NÉCESSAIRE, REMPLACER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU CACHE DE L'ARBRE DE COMMANDE

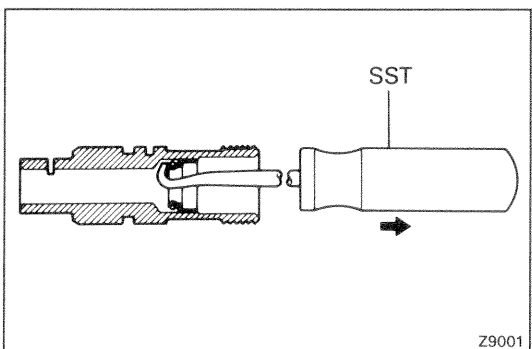
- (a) À l'aide d'un tournevis et d'un marteau, déposer le joint d'étanchéité.



- (b) À l'aide d'une douille de 17 mm et d'une rallonge, enfoncer le nouveau joint d'étanchéité en place.

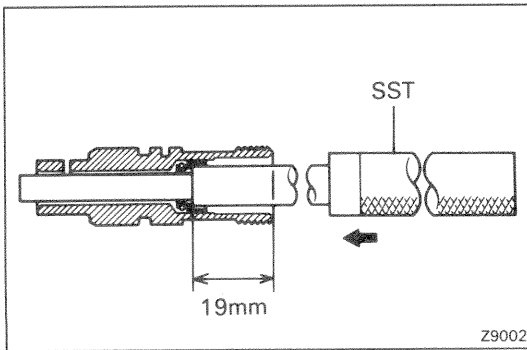
Profondeur de pénétration: 9,7 - 10,3 mm

- (c) Enduire la lèvre du joint d'étanchéité avec de la graisse multifonctions.



6. SI NÉCESSAIRE, REMPLACER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU PIGNON ENTRAÎNÉ DU COMPTEUR DE VITESSE

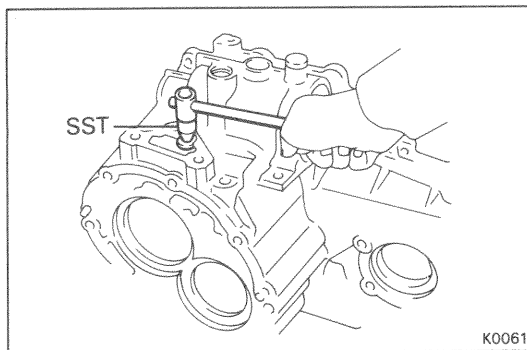
- (a) À l'aide du SST, extraire le joint d'étanchéité.
SST 09921-00010



(b) À l'aide du SST, enfoncer le nouveau joint d'étanchéité en place.

SST 09201-60011

Profondeur de pénétration: 19 mm

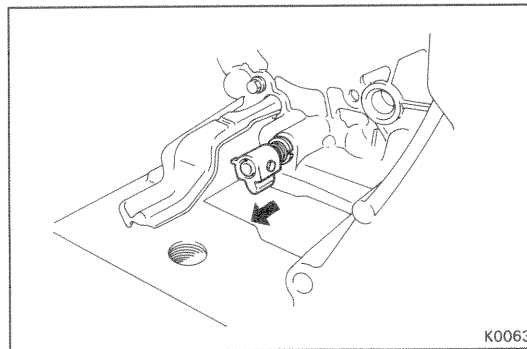


7. SI NÉCESSAIRE, REMPLACER LA BROCHE DE RESTRICTION DE MARCHE ARRIÈRE

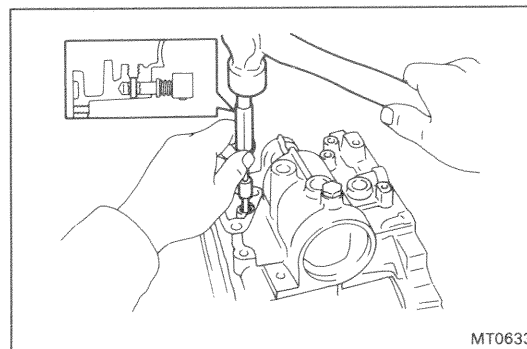
(a) À l'aide du SST, déposer le bouchon à vis.

SST 09313-30021

(b) À l'aide d'un chasoir et d'un marteau, extraire la broche ressort fendue.



(c) Remplacer la broche de restriction de marche arrière.



(d) À l'aide d'un chasoir et d'un marteau, enfoncer la broche ressort fendue.

(e) Appliquer du joint liquide sur le filet du bouchon.

Joint liquide: Pièce N°08833-00080, THREE BOND 1344, LOCTITE 242 ou équivalent

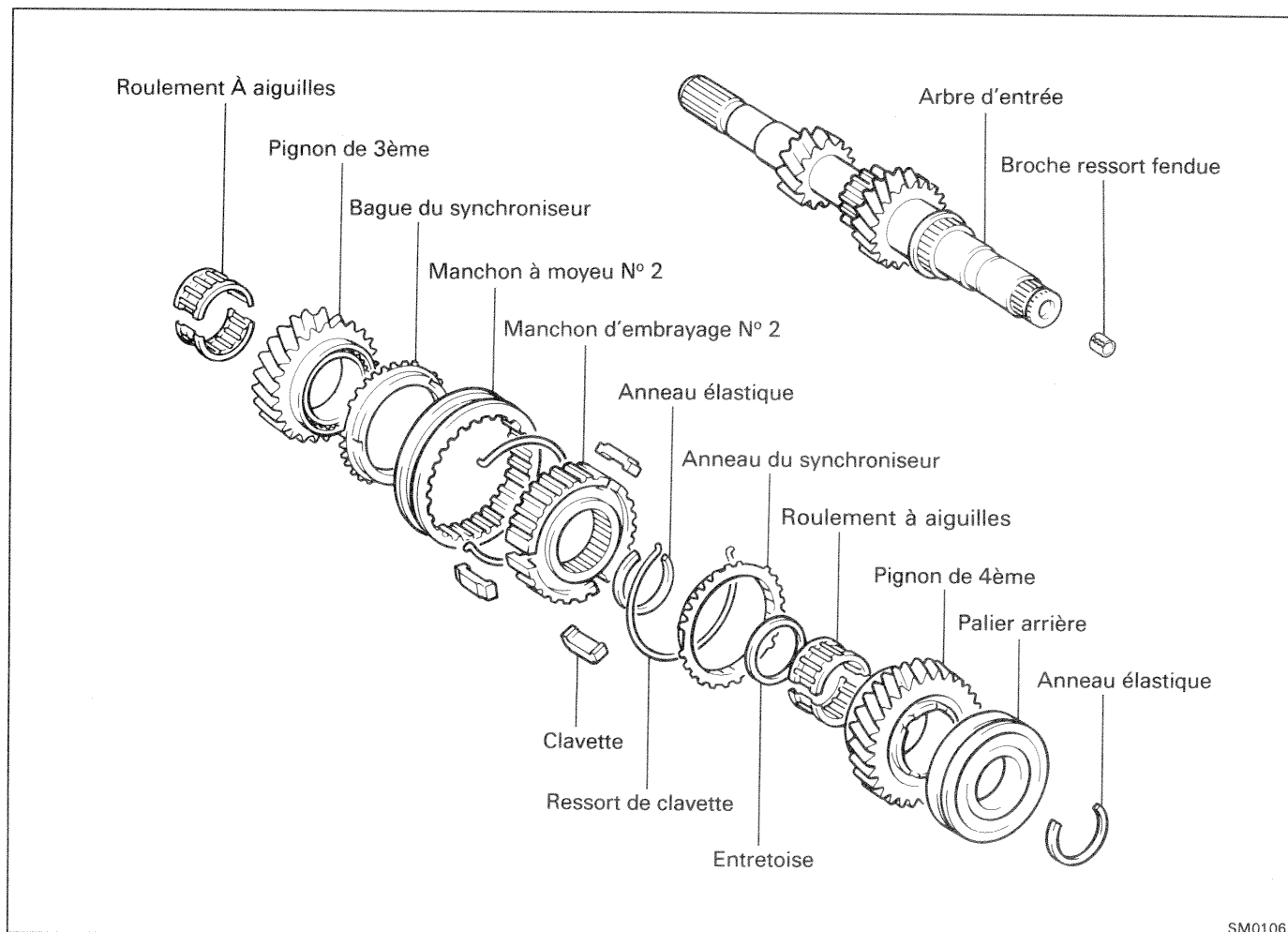
(f) À l'aide du SST, poser le bouchon à vis.

SST 09313-30021

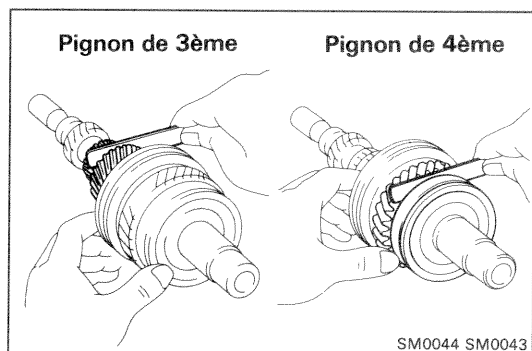
Couple de serrage: 130 cm.kg (13 N.m)

COMPOSANTS

Ensemble de l'arbre d'entrée



SM0106



SM0044 SM0043

DÉMONTAGE DE L'ENSEMBLE DE L'ARBRE D'ENTRÉE

1. MESURER LE JEU LATÉRAL DES PIGNONS DE TROISIÈME ET DE QUATRIÈME

En utilisant une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu latéral.

Jeu standard:

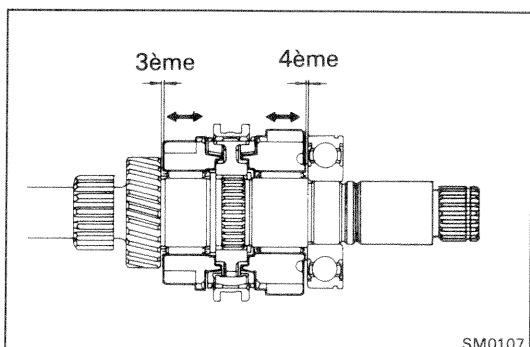
Pignon de 3ème 0,10 — 0,25 mm

Pignon de 4ème 0,20 — 0,45 mm

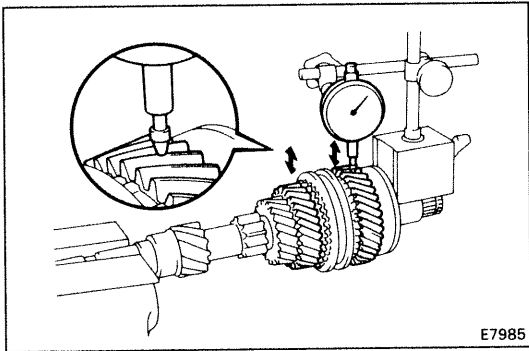
Jeu maximum:

Pignon de 3ème 0,30 mm

Pignon de 4ème 0,50 mm



SM0107



E7985

2. VÉRIFIER LE JEU D'HUILE DES PIGNON DE TROISIÈME ET DE QUATRIÈME

En utilisant un comparateur à cadran, mesurer le jeu d'huile entre le pignon et l'arbre.

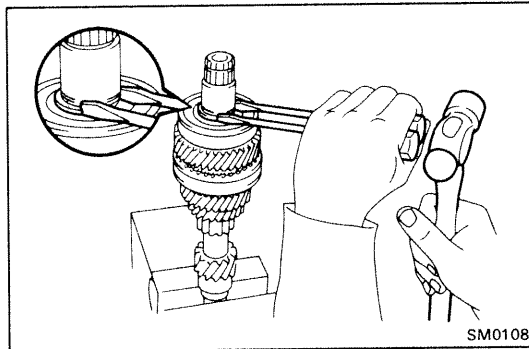
Jeu standard:

Pignons de 3ème et de 4ème 0,009 — 0,053 mm

Jeu maximum:

Pignons de 3ème et de 4ème 0,070 mm

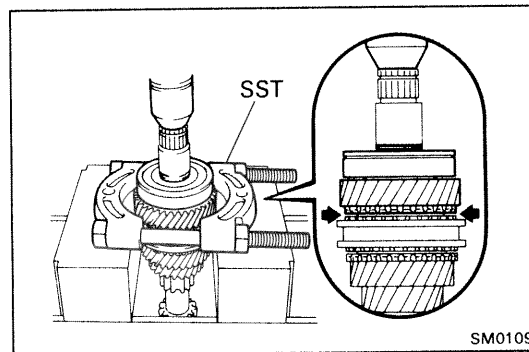
Si le jeu dépasse la limite, remplacer le pignon, le roulement à aiguilles ou l'arbre.



SM0108

3. DÉPOSER L'ANNEAU ÉLASTIQUE

À l'aide de deux tournevis et d'un marteau, sortir l'anneau élastique.



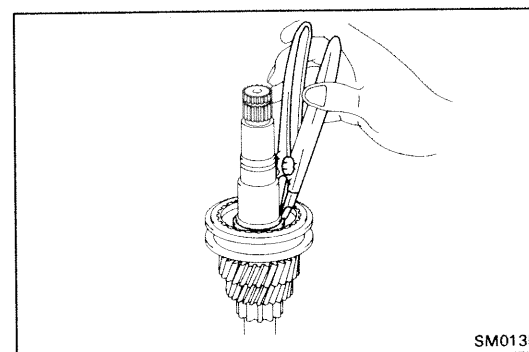
SM0109

4. DÉPOSER LE ROULEMENT TRANSVERSAL À BILLES ET LE PIGNON DE QUATRIÈME

À l'aide du SST et d'une presse, déposer le roulement transversal à billes.

SST 09950-00020

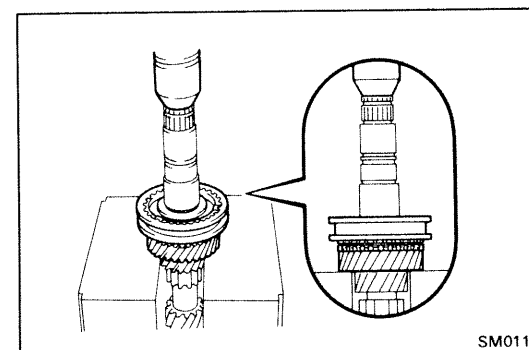
5. DÉPOSER LES ROULEMENTS À AIGUILLES, L'ENTRETOISE ET LA BAGUE DU SYNCHRONISEUR



SM0135

6. DÉPOSER L'ANNEAU ÉLASTIQUE

À l'aide d'une pince pour anneau élastique, déposer l'anneau élastique.

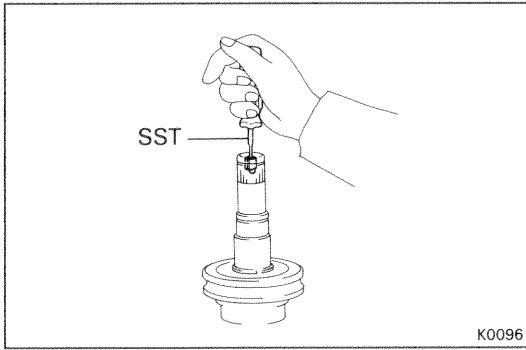


SM0110

7. DÉPOSER L'ENSEMBLE DU MOYEU D'EMBRAYAGE N° 2, LA BAGUE DU SYNCHRONISEUR ET LE PIGNON DE TROISIÈME

À l'aide d'une presse, déposer le manchon du moyeu N° 2, le pignon de 3ème, la bague du synchroniseur et les roulements à aiguilles.

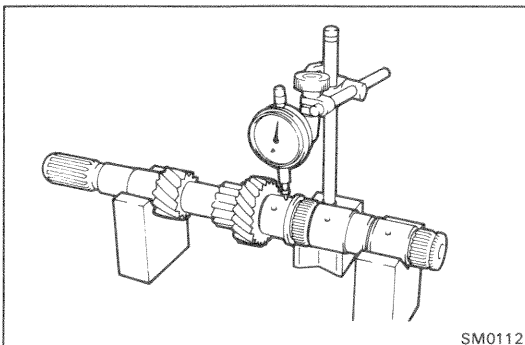
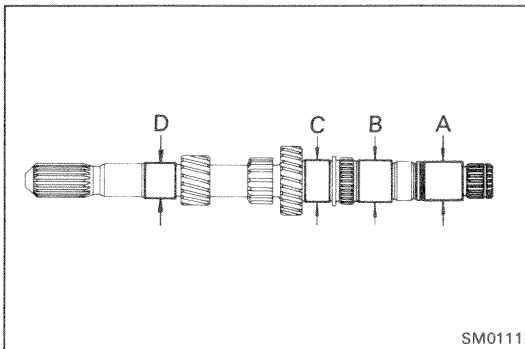
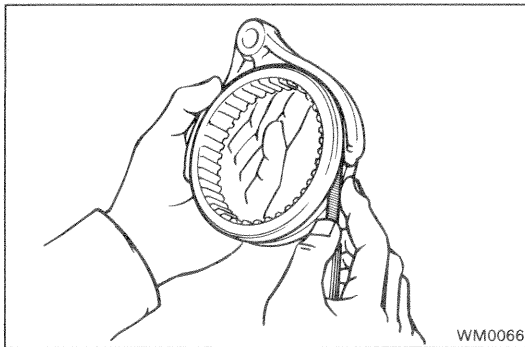
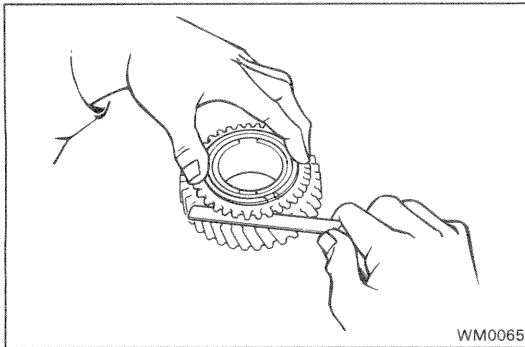
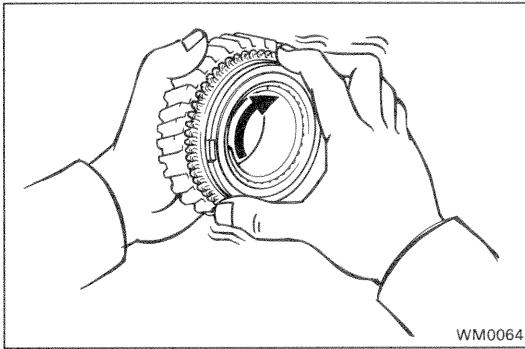
8. DÉPOSER LE ROULEMENT À AIGUILLES



9. DÉPOSER LA BROCHE RESSORT FENDUE

À l'aide du SST, déposer la broche ressort fendue.

SST 09921-00010



INSPECTION DES PIÈCES DE L'ARBRE D'ENTRÉE

1. INSPECTER LES BAGUES DU SYNCHRONISEUR

- (a) Vérifier pour toute usure ou endommagement.
- (b) Tourner la bague à la main et la pousser vers l'intérieur pour vérifier l'action de freinage.

- (c) Mesurer le jeu entre l'arrière de la bague du synchroniseur et l'extrémité de la cannelure du pignon.

Jeu minimum: 0,6 mm

Si le jeu est inférieur à la limite, remplacer la bague du synchroniseur.

2. MESURER LE JEU À LA FOURCHETTE DE COMMANDE N°2 ET AU MANCHON DU MOYEU

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu entre le manchon du moyeu et la fourchette de commande.

Jeu maximum: 1,0 mm

Si le jeu dépasse la limite, remplacer la fourchette de déplacement ou le manchon du moyeu.

3. INSPECTER L'ARBRE D'ENTRÉE

- (a) Vérifier l'arbre d'entrée pour toute usure ou endommagement.
- (b) À l'aide d'un micromètre, mesurer le diamètre extérieur de la surface de portée de l'arbre d'entrée.

Diamètre extérieur minimum:

Partie A 26,970 mm

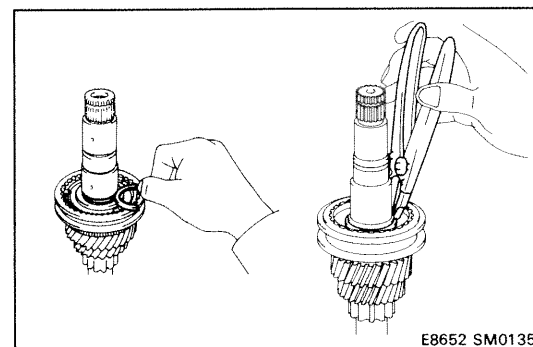
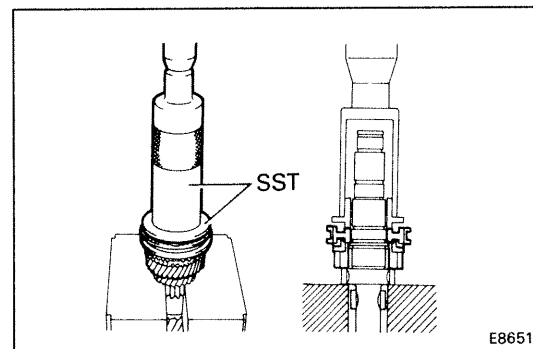
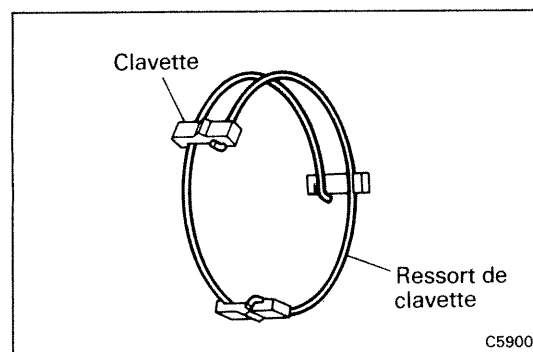
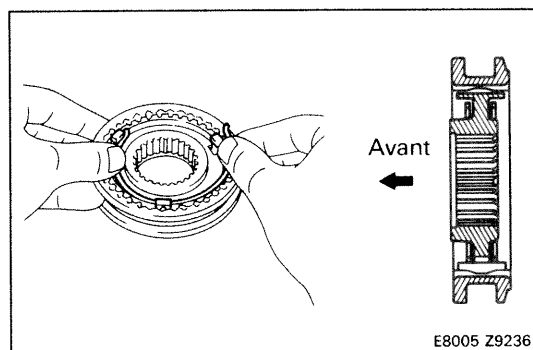
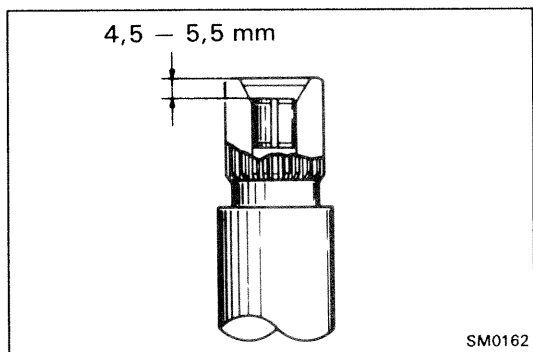
B 32,420 mm

C 33,090 mm

D 29,970 mm

- (c) À l'aide d'un comparateur à cadran, vérifier le faux rond de l'arbre.

Faux rond maximum: 0,05 mm



REMONTAGE DE L'ENSEMBLE DE L'ARBRE D'ENTRÉE

(voir page BM-21)

CONSEIL: Avant le remontage, enduire les surfaces de glissement et de rotation avec du liquide de boîte de vitesses automatique.

1. POSER LA BROCHE RESSORT FENDUE

Enfoncer une broche ressort fendue.

Profondeur de pénétration: 4,5 — 5,5 mm

2. INSÉRER LE MOYEU D'EMBRAYAGE N° 2 DANS LE MANCHON DE MOYEU

(a) Poser le moyeu d'embrayage et les clavettes dans le manchon de moyeu.

(b) Poser les ressorts des clavettes sous les clavettes.

AVERTISSEMENT: Poser les ressorts des clavettes de façon à ce que leurs extrémités ne soient pas alignées.

3. POSER LE ROULEMENT À AIGUILLES, LE PIGNON DE TROISIÈME, LA BAGUE DE SYNCHRONISEUR ET L'ENSEMBLE DU MANCHON DE MOYEU N° 2 SUR L'ARBRE D'ENTRÉE

(a) Appliquer du liquide de boîte de vitesses automatique sur les aiguilles du roulement à aiguilles.

(b) Poser le pignon de 3ème.

(c) Mettre la bague de synchroniseur sur le pignon et aligner les fente de la bague avec les clavettes.

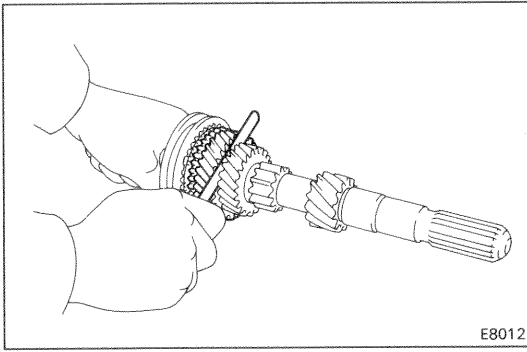
(d) À l'aide du SST et d'une presse, poser le pignon de 3ème et le manchon de moyeu N° 2.

SST 09316-60010 (09316-00010, 09316-00070)

4. POSER L'ANNEAU ÉLASTIQUE

Sélectionner un anneau élastique qui permette un jeu axial minimum et le poser sur l'arbre.

| Repère | Épaisseur | mm |
|--------|-------------|----|
| 1 | 1,95 — 2,00 | |
| 2 | 2,00 — 2,05 | |
| 3 | 2,05 — 2,10 | |
| 4 | 2,10 — 2,15 | |
| 5 | 2,15 — 2,20 | |
| 6 | 2,20 — 2,25 | |

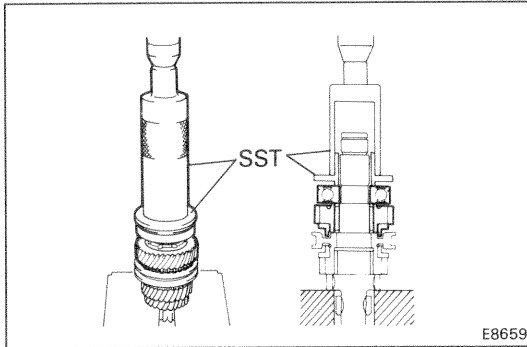


E8012

5. MESURER LE JEU LATÉRAL AU PIGNON DE TROISIÈME

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu latéral au pignon de 3ème.

Jeu standard: 0,10 — 0,25 mm



E8659

6. POSER L'ENTRETOISE, LA BAGUE DU SYNCHRONISEUR, LES ROULEMENTS À AIGUILLES, LE PIGNON DE QUATRIÈME ET LE ROULEMENT TRANSVERSAL À BILLES

(a) Poser l'entretoise.

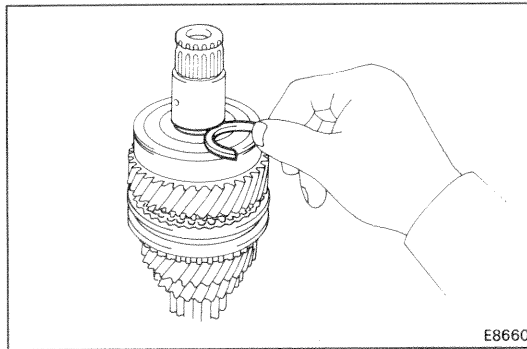
(b) Appliquer du liquide de boîte de vitesses automatique sur les aiguilles du roulement à aiguilles.

(c) Mettre la bague du synchroniseur sur le pignon et aligner les fentes de la bague avec les clavettes.

(d) Poser le pignon de 4ème.

(e) À l'aide du SST et d'une presse, poser le roulement transversal à billes.

SST 09316-60010 (09316-00010, 09316-00070)

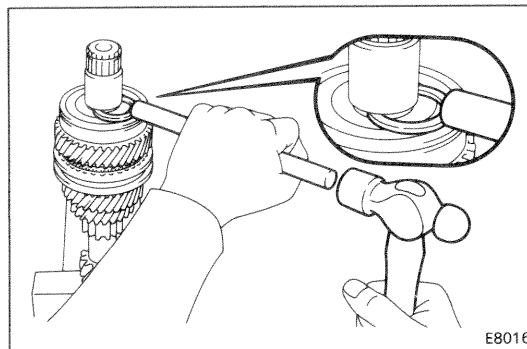


E8660

7. POSER L'ANNEAU ÉLASTIQUE

Sélectionner un anneau élastique qui permette un jeu axial minimum et le poser sur l'arbre.

| Repère | Épaisseur | mm |
|--------|-------------|----|
| A | 2,15 — 2,20 | |
| B | 2,20 — 2,25 | |
| C | 2,25 — 2,30 | |
| D | 2,30 — 2,35 | |
| E | 2,35 — 2,40 | |

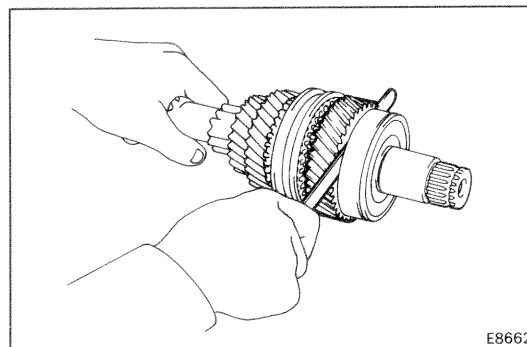


E8016

8. MESURER LE JEU LATÉRAL AU PIGNON DE QUATRIÈME

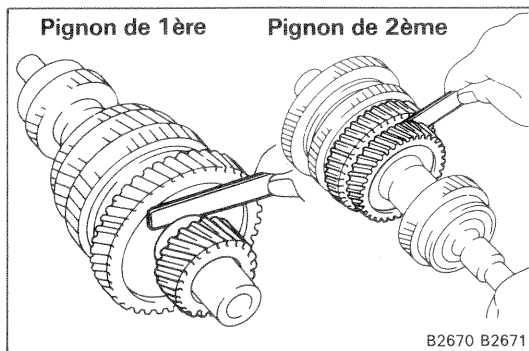
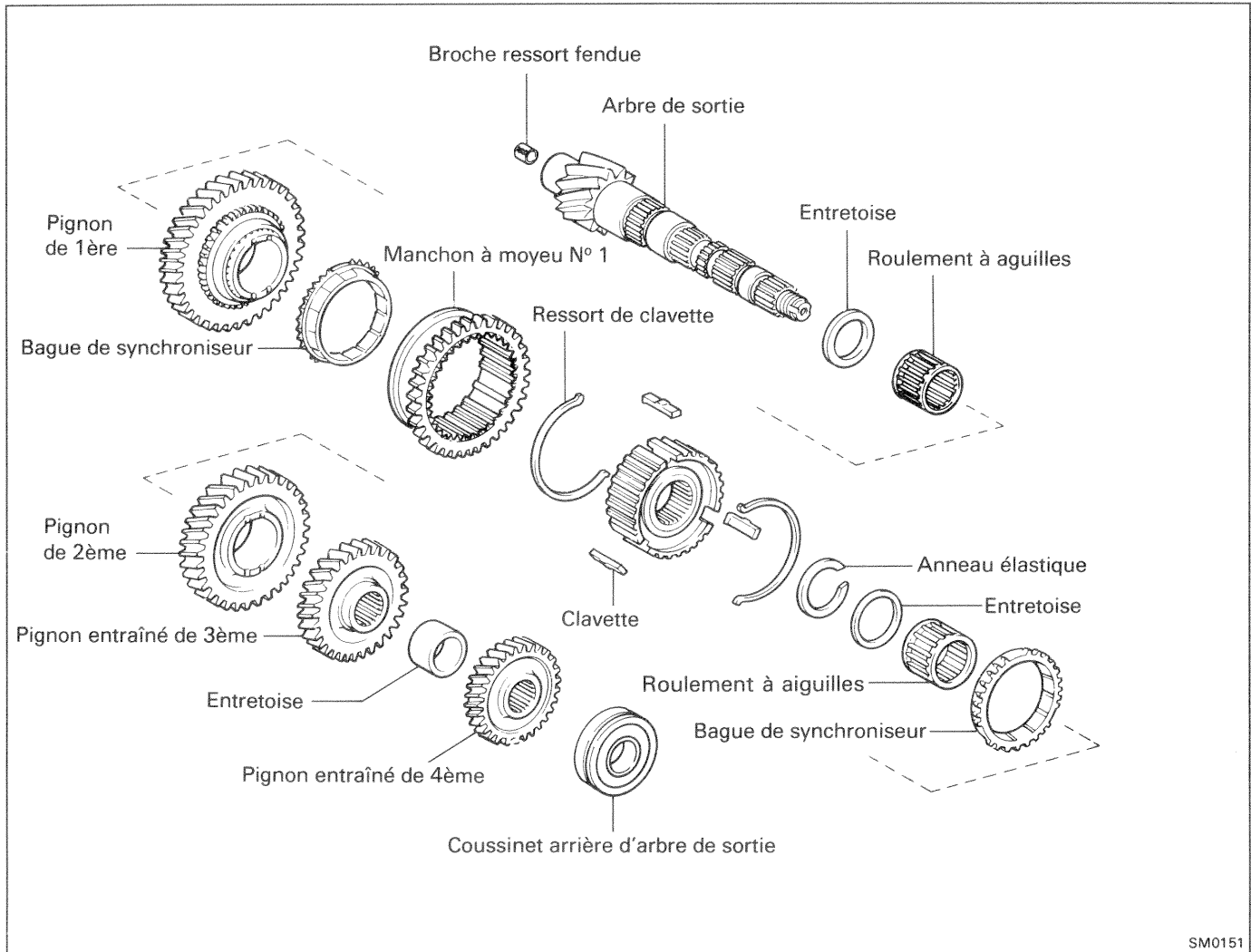
À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu latéral au pignon de 4ème.

Jeu standard: 0,20 — 0,45 mm



E8662

Ensemble de l'arbre de sortie



DÉMONTAGE DE L'ENSEMBLE DE L'ARBRE DE SORTIE

1. MESURER LE JEU LATÉRAL AUX PIGNONS DE PREMIÈRE ET DE DEUXIÈME.

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu latéral.

Jeu standard:

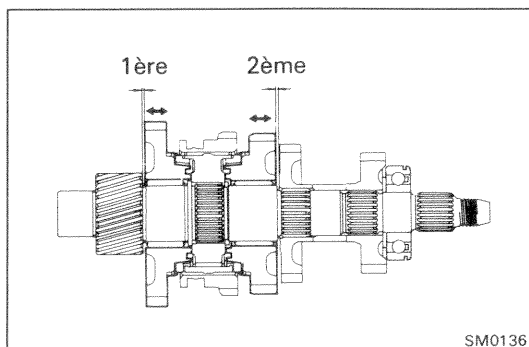
Pignon de 1ère 0,10 – 0,29 mm

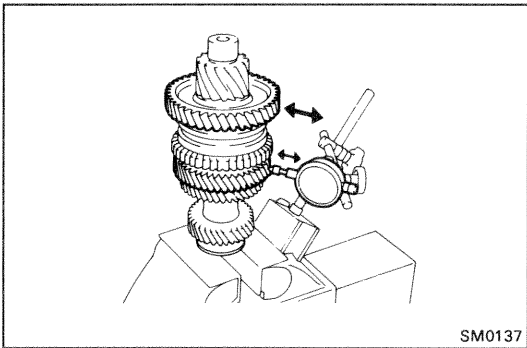
Pignon de 2ème 0,20 – 0,44 mm

Jeu maximum:

Pignon de 1ère 0,35 mm

Pignon de 2ème 0,50 mm





SM0137

2. VÉRIFIER LE JEU D'HUILE DES PIGNON DE PREMIÈRE ET DE DEUXIÈME

À l'aide d'un comparateur à cadran, mesurer le jeu d'huile entre le pignon et l'arbre.

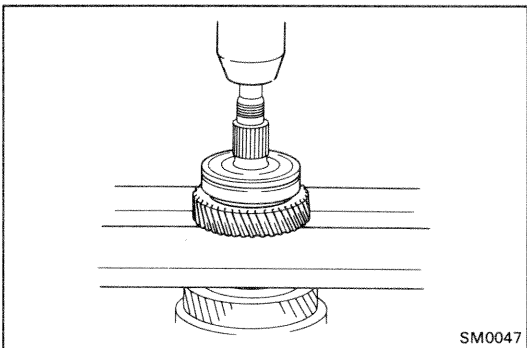
Jeu standard:

Pignons de 1ère et de 2ème 0,009 — 0,053 mm

Jeu maximum:

Pignons de 1ère et de 2ème 0,070 mm

Si le jeu dépasse la limite, remplacer le pignon, le roulement à aiguilles ou l'arbre.

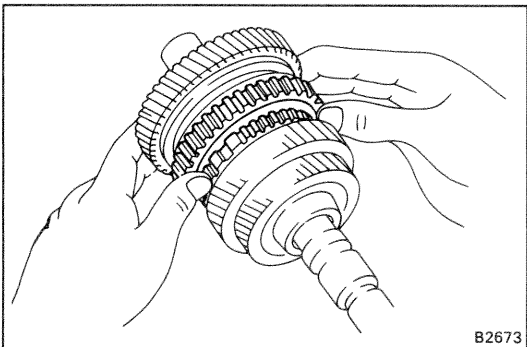


SM0047

3. DÉPOSER LE COUSSINET ARRIÈRE D'ARBRE DE SORTIE, LE PIGNON ENTRAÎNÉ DE QUATRIÈME ET L'ENTRETOISE

(a) À l'aide d'une presse, déposer le coussinet et le pignon entraîné de 4ème.

(b) Déposer l'entretoise.

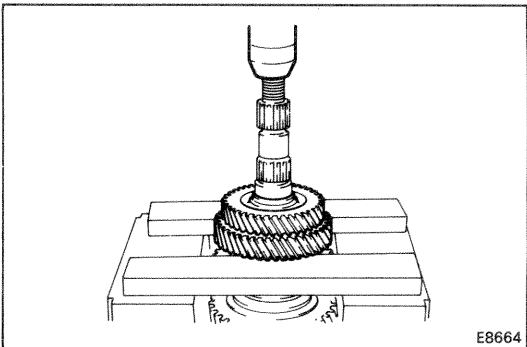


B2673

4. DÉPOSER LE PIGNON ENTRAÎNÉ DE TROISIÈME ET LE PIGNON DE DEUXIÈME

(a) Passer le manchon de moyeu N°1 dans le pignon de 1ère.

(b) À l'aide d'une presse, déposer le pignon entraîné de 3ème et le pignon de 2ème.

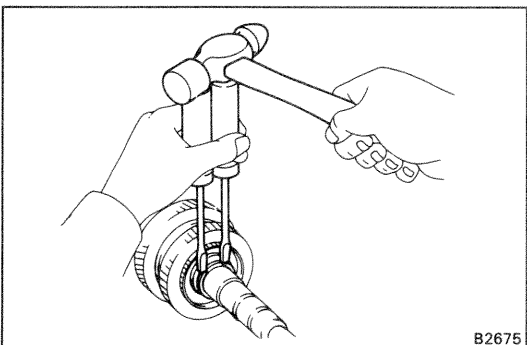


E8664

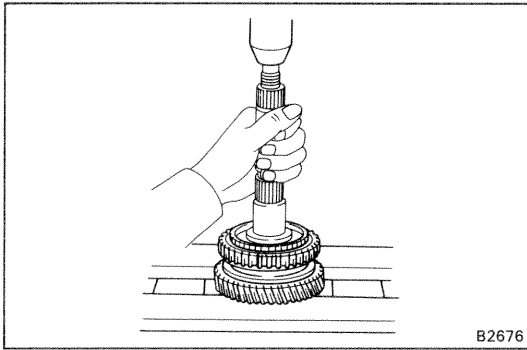
5. DÉPOSER LES ROULEMENTS À AIGUILLES, L'ENTRETOISE ET LA BAGUE DE SYNCHRONISEUR

6. DÉPOSER LA BAGUE ÉLASTIQUE

À l'aide de deux tournevis et d'un marteau, sortir l'anneau élastique.



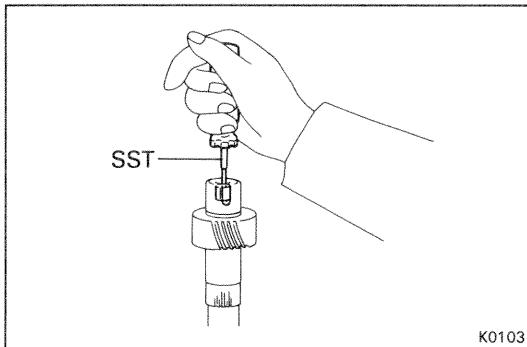
B2675



7. DÉPOSER L'ENSEMBLE DU MANCHON DE MOYEU N° 1 ET LE PIGNON DE PREMIÈRE

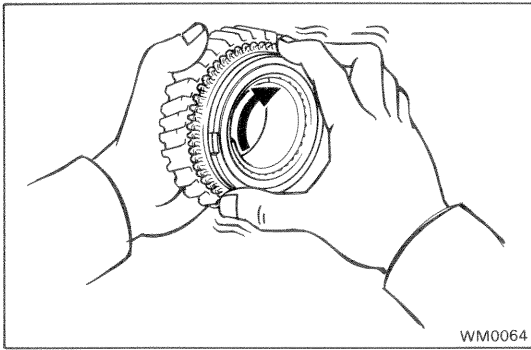
À l'aide d'une presse, déposer le manchon de moyeu N° 1 et le pignon de 1ère.

8. DÉPOSER LA BAGUE DU SYNCHRONISEUR, LE ROULEMENT À AIGUILLES ET L'ANNEAU DE BUTÉE



9. DÉPOSER LA BROCHE RESSORT FENDUE

À l'aide d'un SST, déposer la broche ressort fendue.
SST 09921-00010



WM0064

INSPECTION DES PIÈCES DE L'ARBRE DE SORTIE

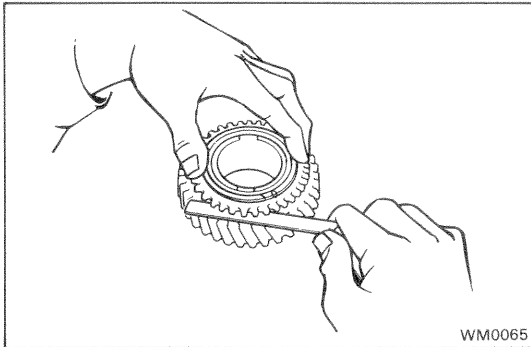
1. INSPECTER LES BAGUES DE SYNCHRONISEUR

- (a) Vérifier pour toute usure ou endommagement.
- (b) Tourner la bague à la main et la pousser vers l'intérieur pour vérifier l'action de freinage.

- (c) Mesurer le jeu entre l'arrière de la bague du synchroniseur et l'extrémité de la cannelure du pignon.

Jeu minimum: 0,6 mm

Si le jeu est inférieur à la limite, remplacer la bague du synchroniseur.



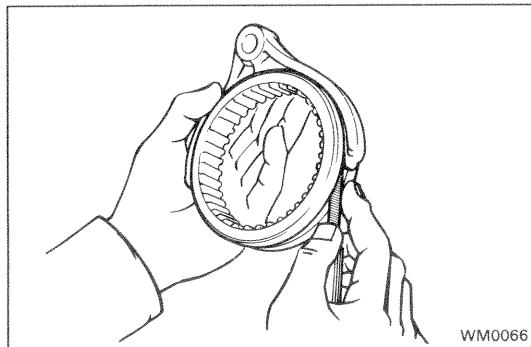
WM0065

2. MESURER LE JEU À LA FOURCHETTE DE COMMANDE N° 1 ET AU MANCHON DU MOYEU

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu entre le manchon du moyeu et la fourchette de commande.

Jeu maximum: 1,0 mm

Si le jeu dépasse la limite, remplacer la fourchette de déplacement ou le manchon du moyeu.



WM0066

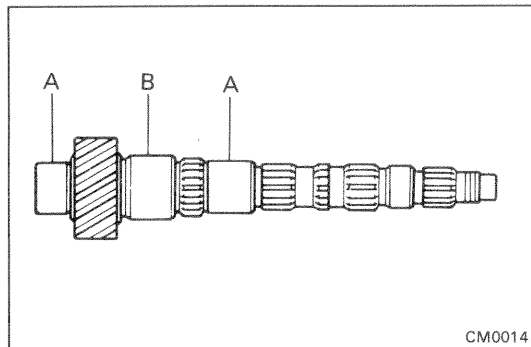
3. INSPECTER L'ARBRE DE SORTIE

- (a) Vérifier l'arbre de sortie pour toute usure ou endommagement.
- (b) À l'aide d'un micromètre, mesurer le diamètre extérieur de la surface de portée de l'arbre de sortie.

Diamètre extérieur minimum:

Partie A 31,970 mm

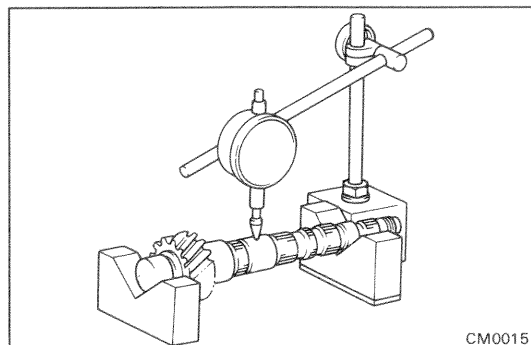
B 37,970 mm



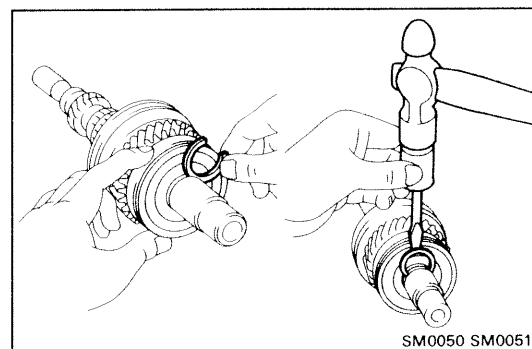
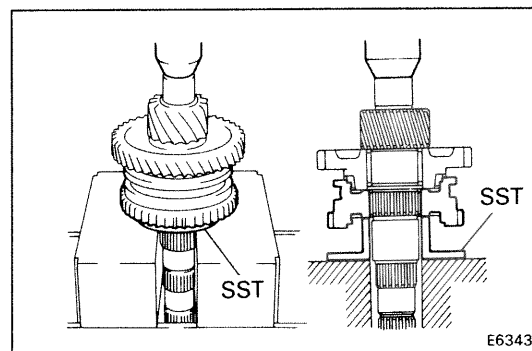
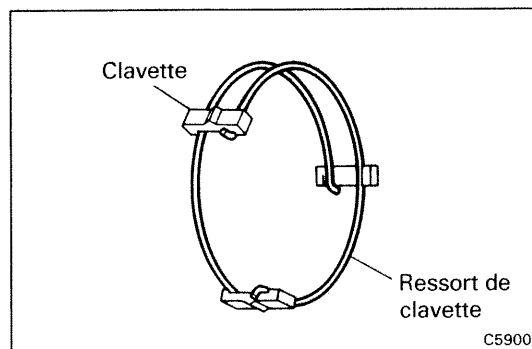
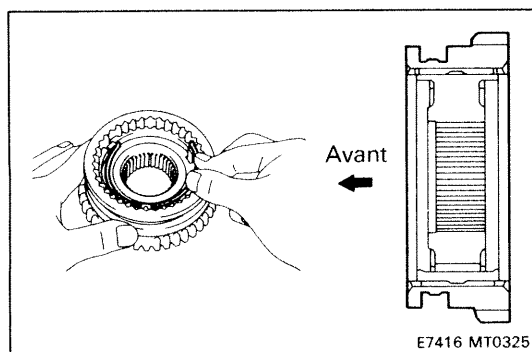
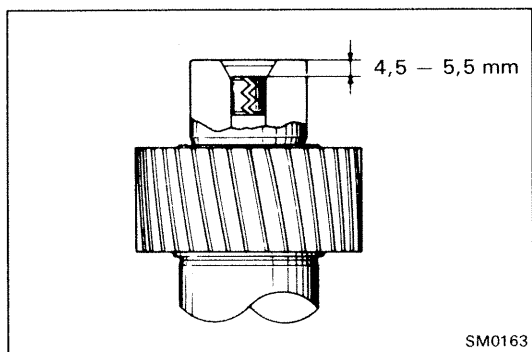
CM0014

- (c) À l'aide d'un comparateur à cadran, vérifier le faux rond de l'arbre.

Faux rond maximum: 0,05 mm



CM0015



REMONTAGE DE L'ENSEMBLE DE L'ARBRE DE SORTIE

(voir page BM-27)

CONSEIL: Avant le remontage, enduire les surfaces de glissement et de rotation avec du liquide de boîte de vitesses automatiques.

1. POSER LA BROCHE RESSORT FENDUE

Enfoncer une broche ressort fendue.

Profondeur de pénétration: 4,5 — 5,5 mm

2. INSÉRER LE MOYEU D'EMBRAYAGE N° 1 DANS LE MANCHON DE MOYEU

- Poser le moyeu d'embrayage et les clavettes dans le manchon de moyeu.
- Poser les ressorts des clavettes sous les clavettes.

AVERTISSEMENT: Poser les ressorts des clavettes de façon à ce que leurs extrémités ne soient pas alignées.

3. POSER LE ROULEMENT À AIGUILLES, LE PIGNON DE PREMIÈRE, LA BAGUE DE SYNCHRONISEUR ET L'ENSEMBLE DU MANCHON DE MOYEU N° 1 SUR L'ARBRE DE SORTIE

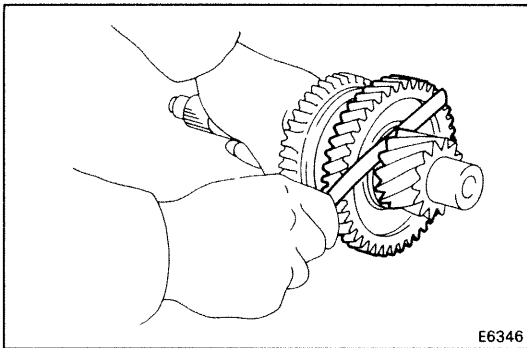
- Appliquer du liquide de boîte de vitesses automatique sur les aiguilles du roulement à aiguilles.
- Poser le pignon de 1ère.
- Mettre la bague de synchroniseur sur le pignon et aligner les fentes de la bague avec les clavettes.
- À l'aide du SST et d'une presse, poser le pignon de 1ère et le manchon de moyeu N° 1.

SST 09316-60010 (09316-00030)

4. POSER L'ANNEAU ÉLASTIQUE

Sélectionner un anneau élastique qui permette un jeu axial minimum et le poser sur l'arbre.

| Repère | Épaisseur | mm |
|--------|-------------|----|
| 1 | 2,50 — 2,55 | |
| 2 | 2,55 — 2,60 | |
| 3 | 2,60 — 2,65 | |
| 4 | 2,65 — 2,70 | |
| 5 | 2,70 — 2,75 | |
| 6 | 2,75 — 2,80 | |

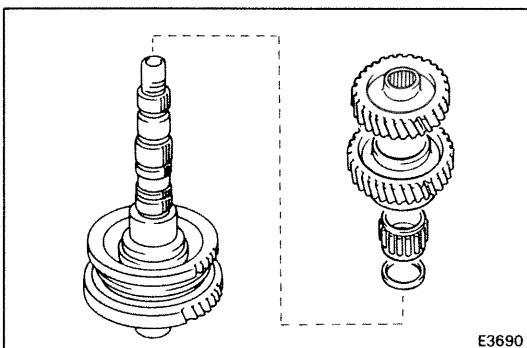


E6346

5. MESURER LE JEU LATÉRAL AU PIGNON DE PREMIÈRE

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu latéral au pignon de 1ère.

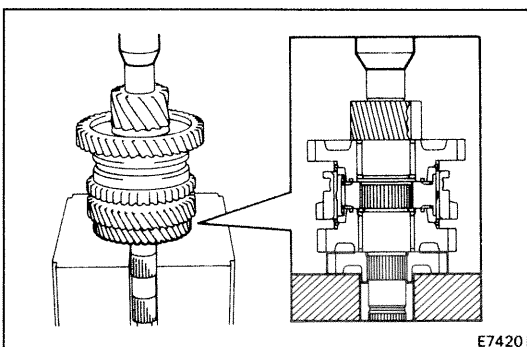
Jeu standard: 0,10 – 0,29 mm



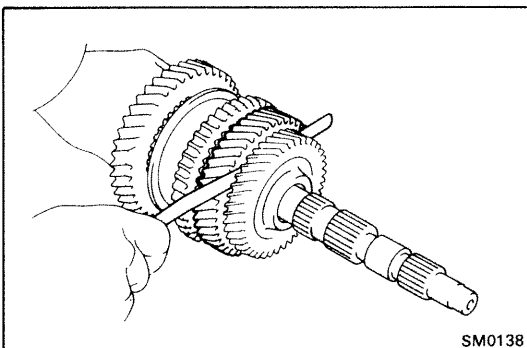
E3690

6. POSER L'ENTRETOISE, LS ROULEMENT À AIGUILLES, LA BAGUE DU SYNCHRONISEUR, LE PIGNON DE DEUXIÈME ET LE PIGNON ENTRAÎNÉ DE TROISIÈME

- Poser l'entretoise.
- Appliquer du liquide de boîte de vitesses automatique sur les aiguilles du roulement à aiguilles.
- Mettre la bague du synchroniseur sur le pignon et aligner les fentes de la bague avec les clavettes.
- Poser le pignon de 2ème.
- À l'aide d'une presse, poser le pignon entraîné de 3ème.



E7420

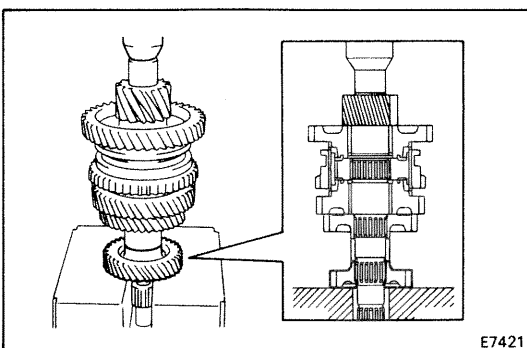


SM0138

7. MESURER LE JEU LATÉRAL AU PIGNON DE DEUXIÈME

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu latéral au pignon de 2ème.

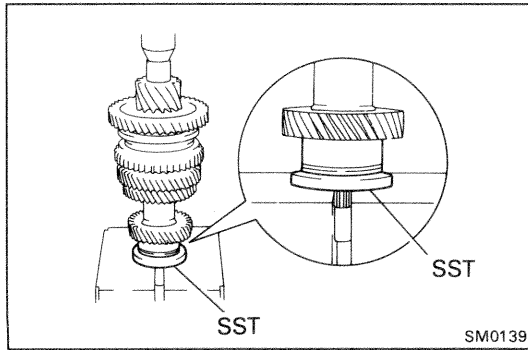
Jeu standard: 0,20 – 0,44 mm



E7421

8. POSER L'ENTRETOISE ET LE PIGNON ENTRAÎNÉ DE QUATRIÈME

- Poser l'entretoise.
- À l'aide d'une presse, poser le pignon entraîné de 4ème.

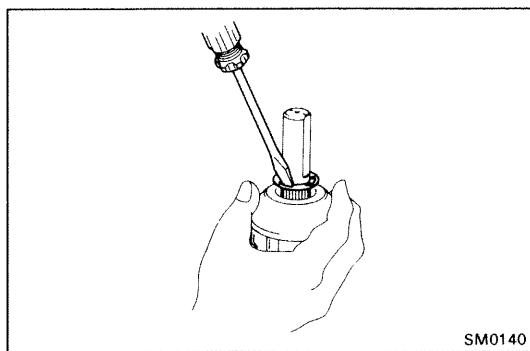
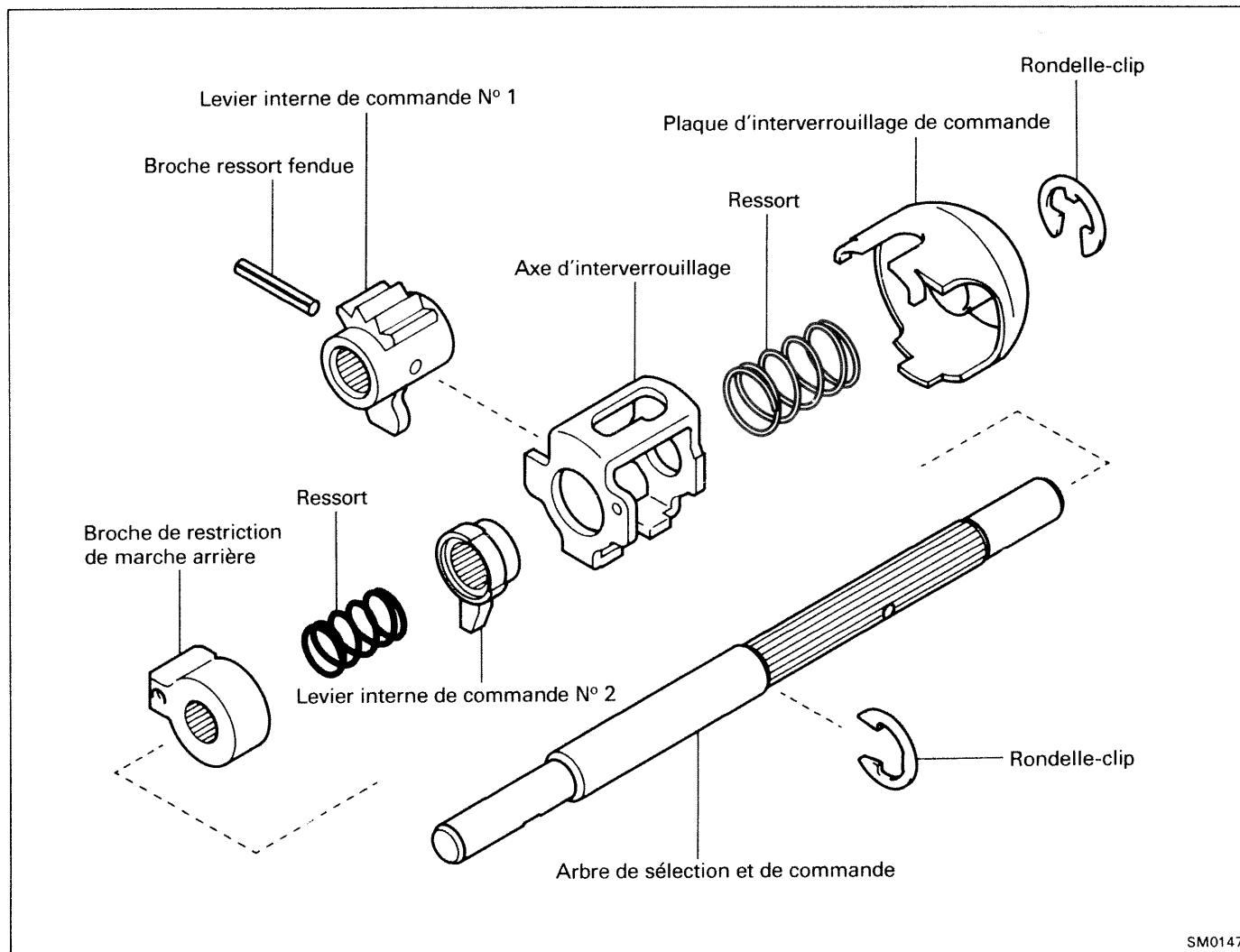


9. POSER LE COUSSINET ARRIÈRE DE L'ARBRE DE SORTIE

À l'aide d'un SST et d'une presse, poser le coussinet.

SST 09515-10010

Ensemble de levier de vitesse et de sélection

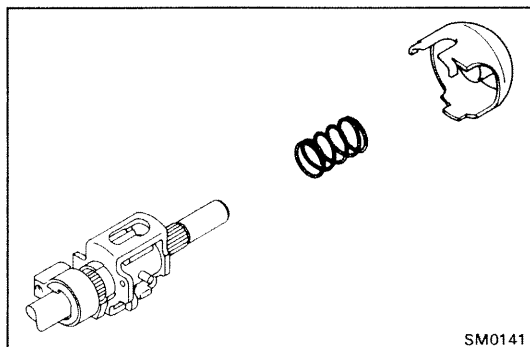


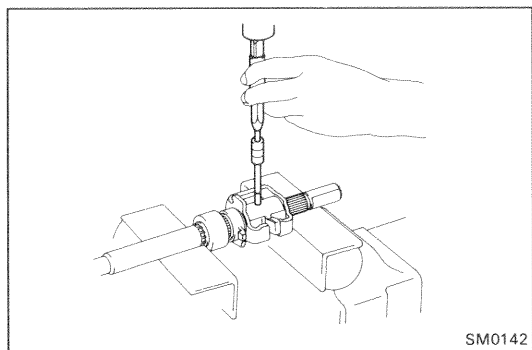
DÉMONTAGE DE L'ENSEMBLE DU LEVIER DE COMMANDE ET DE SÉLECTION

1. DÉPOSER LA PLAQUE D'INTERVERROUILLAGE DE COMMANDE

(a) Déposer la rondelle-clip.

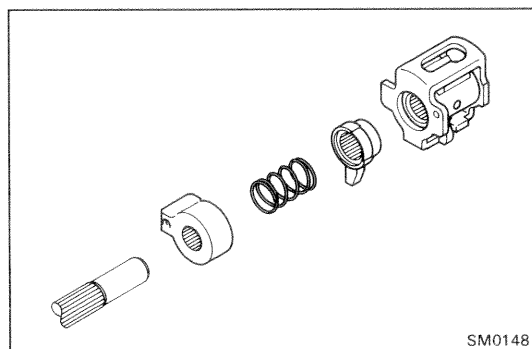
(b) Déposer la plaque d'interverrouillage et le ressort.



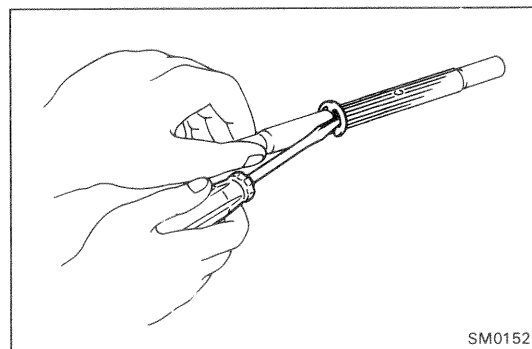


2. DÉPOSER L'AXE D'INTERVERROUILLAGE, LE LEVIER DE COMMANDE INTERNE N°1, LE LEVIER INTERNE DE COMMANDE N°2, LE RESSORT ET LA BROCHE DE RESTRICTION DE MARCHÉ ARRIÈRE

(a) À l'aide d'un chasoir et d'un marteau, extraire la broche ressort fendue.



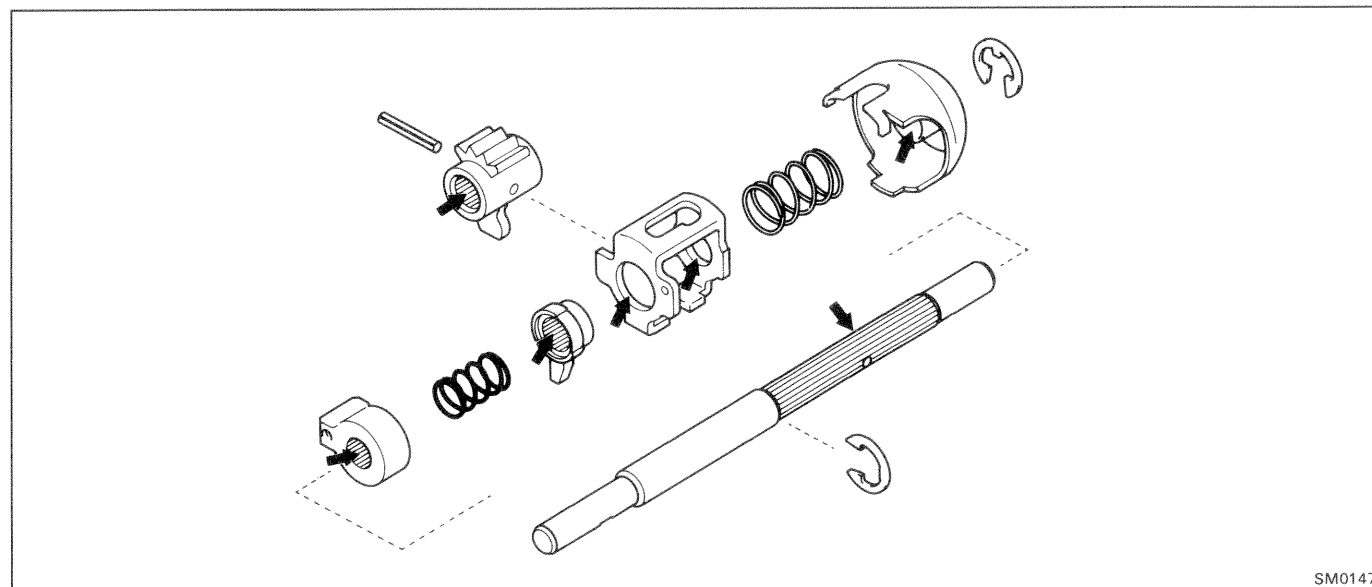
(b) Déposer l'axe d'interverrouillage, le levier interne de commande N°1, le levier interne de commande N°2, le ressort et la broche de restriction de marche arrière.

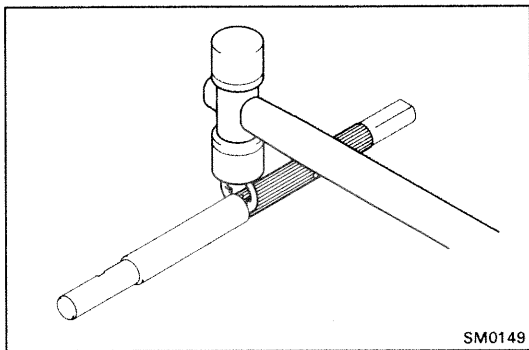


3. DÉPOSER LA RONDELLE-CLIP

REMONTAGE DE L'ENSEMBLE DU LEVIER DE COMMANDE ET DE SÉLECTION

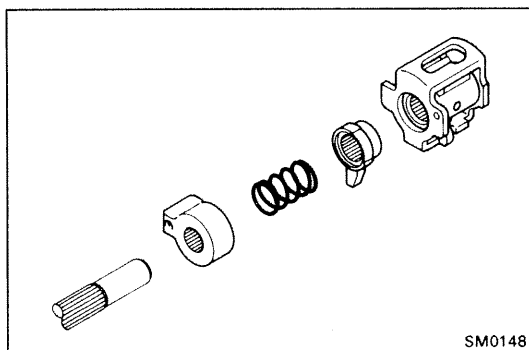
1. ENDUIRE LES PIÈCES DE GRAISSE MULTIFONCTIONS, COMME MONTRÉ





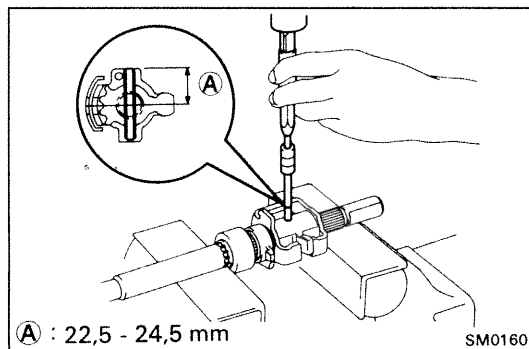
2. POSER LA RONDELLE-CLIP

À l'aide d'un marteau en plastique, poser la rondelle-clip.

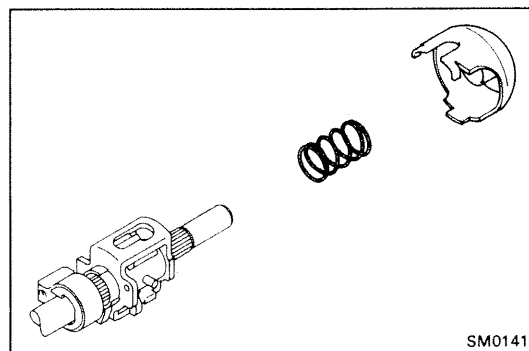


3. POSER LA BROCHE DE RESTRICTION DE MARCHÉ ARRIÈRE, LE RESSORT, LE LEVIER INTERNE N° 2, LE LEVIER INTERNE N°1 ET L'AXE D'INTERVERROUILLAGE

(a) Poser la broche de restriction de marche arrière, le ressort, le levier interne N°2, le levier interne N°1 et la plaque d'interverrouillage.

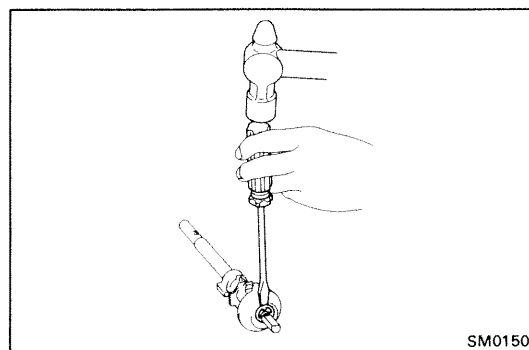


(b) À l'aide d'un chassoir et d'un marteau, enfoncer la broche ressort fendue.



4. POSER LA PLAQUE D'INTERVERROUILLAGE DE COMMANDE

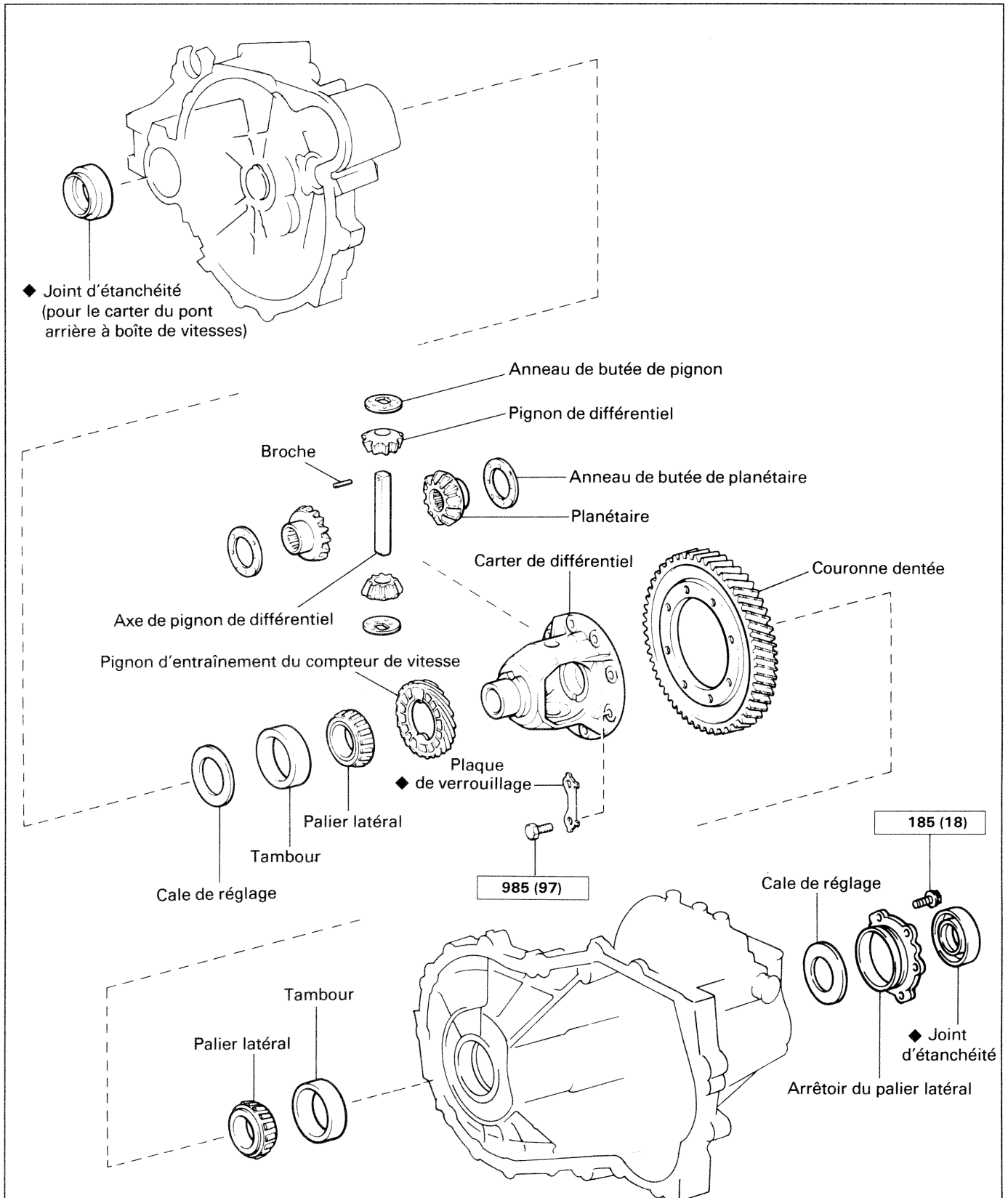
(a) Poser le ressort et la plaque d'interverrouillage.



(b) À l'aide d'un tournevis et d'un marteau, poser la rondelle-clip.

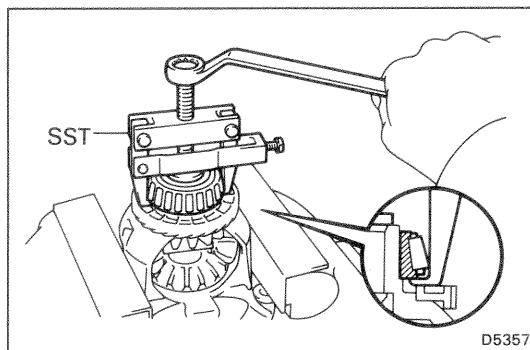
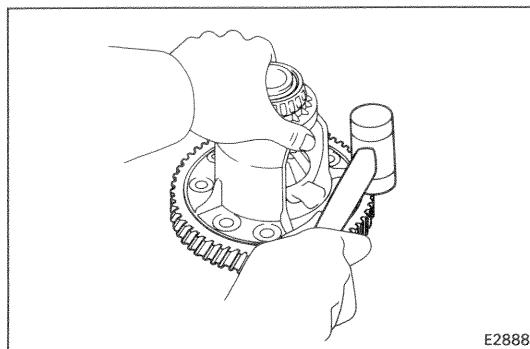
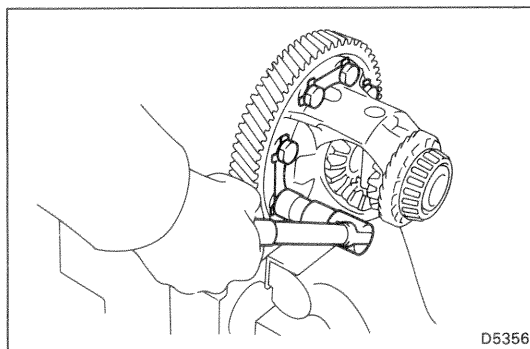
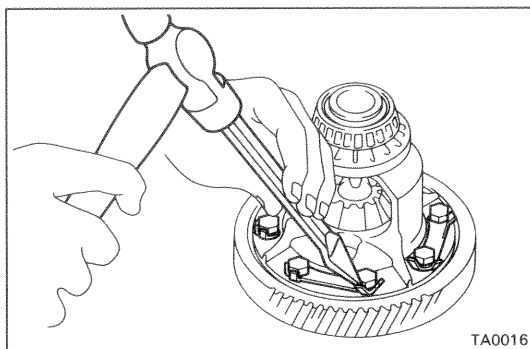
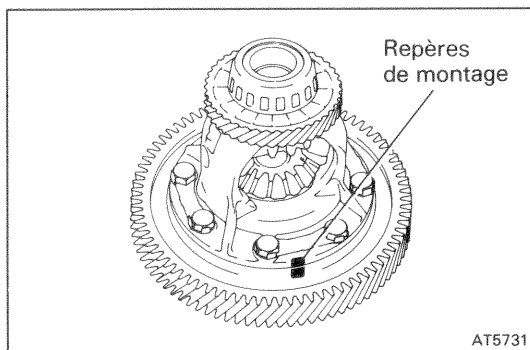
Différentiel

COMPOSANTS



cm.kg (N.m) : Couple spécifié

◆ Pièce non-réutilisable



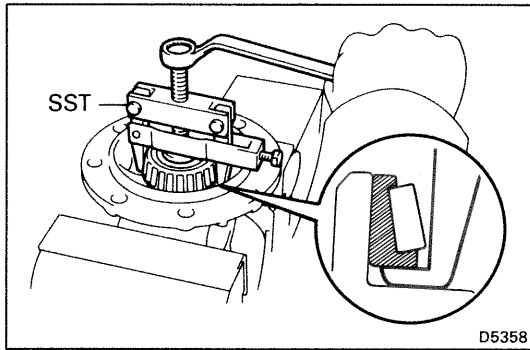
DÉMONTAGE DU DIFFÉRENTIEL

1. DÉPOSER LA COURONNE DENTÉE

- (a) Faire des repères de montage sur la couronne dentée et le carter du différentiel.
- (b) Défaire le blocage sur la plaque de verrouillage.
- (c) Déposer les huit boulons et les quatre plaques de verrouillage.
- (d) À l'aide d'un marteau en plastique, taper sur la couronne dentée pour la décoller du carter.

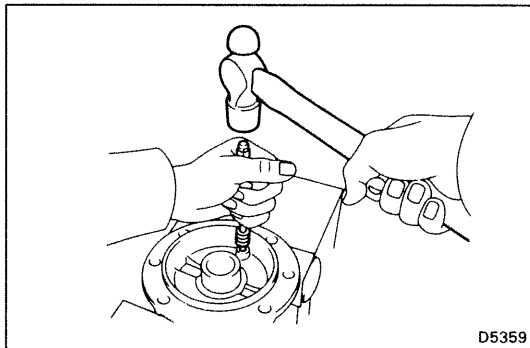
2. DÉPOSER LES PALIERS LATÉRAUX DU CARTER DE DIFFÉRENTIEL

- (a) Mettre le SST sur la découpe sur le pignon du compteur de vitesse et déposer le palier du carter de différentiel.
- SST 09502-10012
- (b) Déposer le pignon d'entraînement du compteur de vitesse.



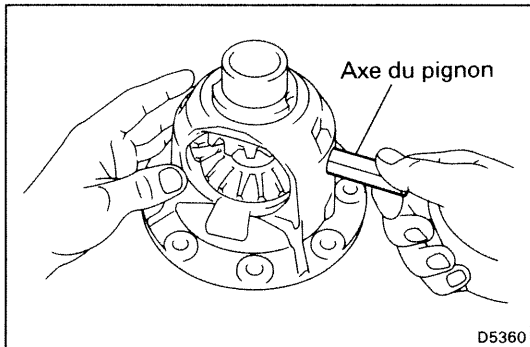
- (c) Mettre le SST sur la découpe sur le boîtier du différentiel et déposer le palier.

SST 09502-10012

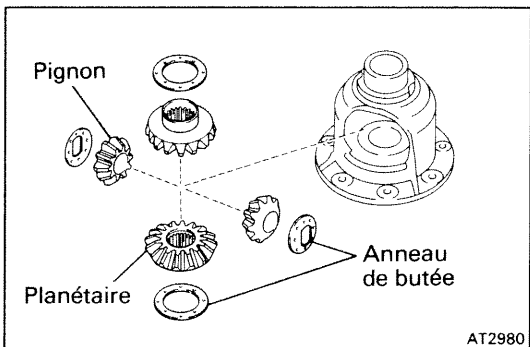


3. DÉMONTER LE CARTER DE DIFFÉRENTIEL

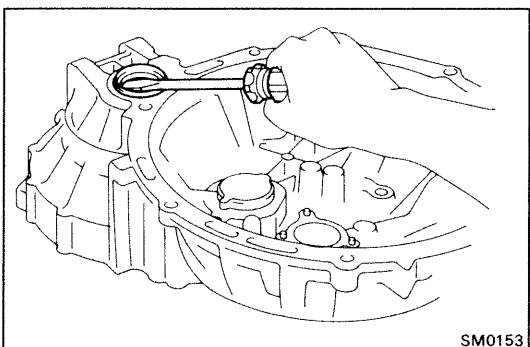
- (a) Extraire la broche de verrouillage du pignon du côté de la couronne dentée.



- (b) Déposer l'axe du pignon du carter.

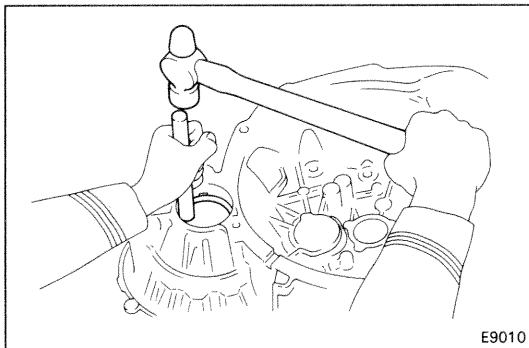


- (c) Déposer les deux pignons, les deux planétaires et les quatre anneaux de butée.



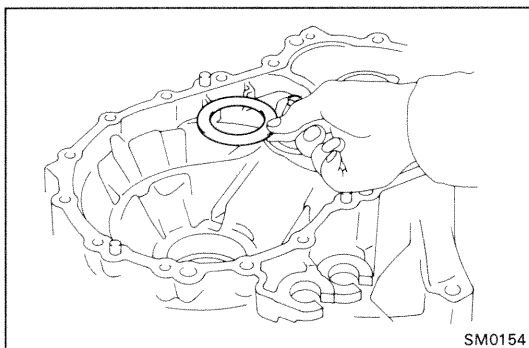
4. (Côté carter du pont arrière à boîte de vitesses) SI NÉCESSAIRE, REMPLACER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ET LE TAMBOUR DU ROULEMENT À ROULEAUX CONIQUES

- (a) À l'aide d'un tournevis, déposer le joint d'étanchéité.



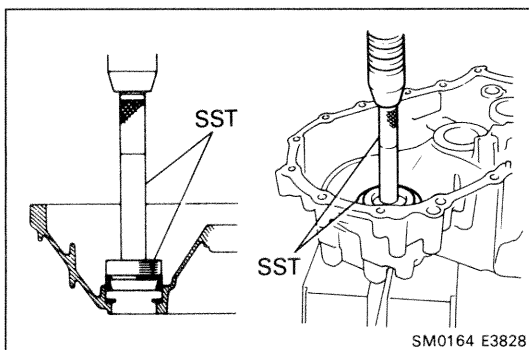
(b) À l'aide d'une barre en laiton et d'un marteau, extraire le tambour du roulement doucement et de façon uniforme.

(c) Déposer la cale.



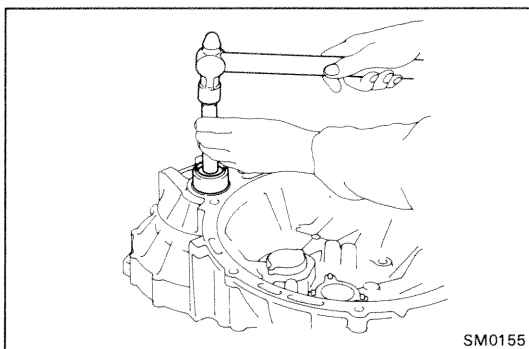
(d) Poser la cale.

CONSEIL: Épaisseur de la cale de 2,4 mm.



(e) À l'aide du SST et d'une presse, poser le tambour du roulement à rouleaux coniques.

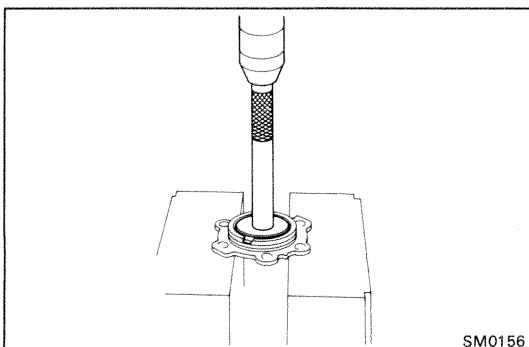
SST 09608-20012 (09608-03020, 09608-03060)



(f) À l'aide du SST et d'un marteau, insérer le nouveau joint d'étanchéité.

SST 09350-32014 (09351-32130, 09351-32150)

(g) Enduire la lèvre du joint d'étanchéité avec de la graisse multifonction.

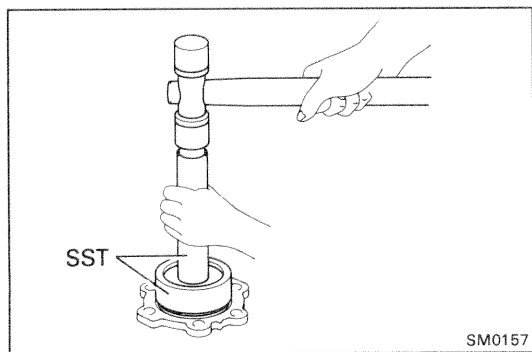


5. (Côté carter de boîte de vitesses)

SI NÉCESSAIRE, REMPLACER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE L'ARRÊTOIR DE PALIER LATÉRAL

(a) À l'aide d'un SST, extraire le joint d'étanchéité de l'arrêt.

SST 09608-20012 (09608-00030, 09608-03020)

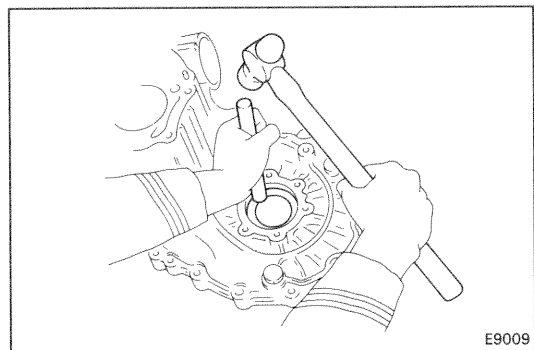


SM0157

(b) À l'aide du SST, insérer le nouveau joint d'étanchéité jusqu'à ce qu'il soit de niveau avec la surface du carter.

SST 09350-32014 (09351-32130, 09351-32150)

(c) Enduire la lèvre du joint d'étanchéité avec de la graisse multifonctions.

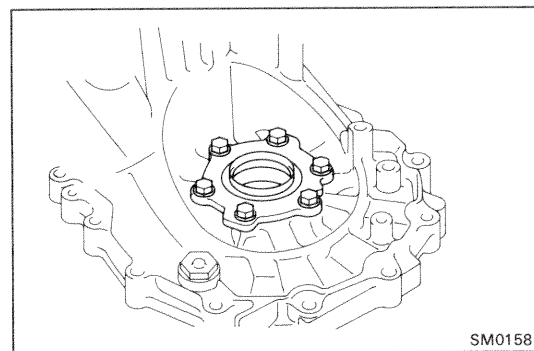


E9009

6. (Côté carter de boîte de vitesses)
SI NÉCESSAIRE, REMPLACER LE TAMBOUR DU ROULEMENT À ROULEAUX CONIQUES

(a) À l'aide d'une barre en laiton et d'un marteau, extraire le tambour du roulement doucement et de façon uniforme.

(b) Déposer la cale.

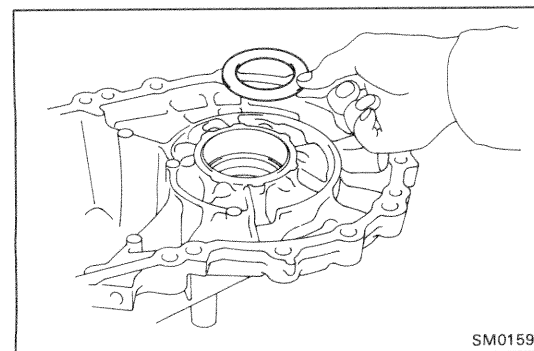


SM0158

(c) Poser l'arrêt de palier latéral sans le joint torique.

(d) Poser et serrer les six boulons.

Couple de serrage: 185 cm.kg (18 N.m)

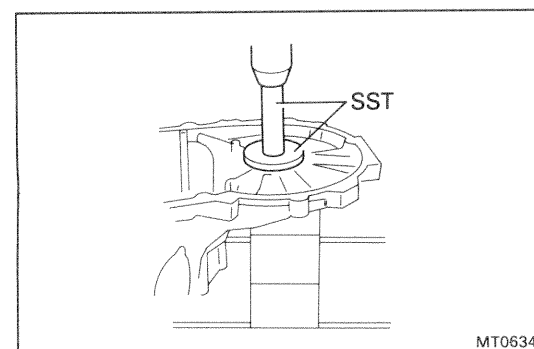


SM0159

(e) Poser la cale.

(voir page BM-44)

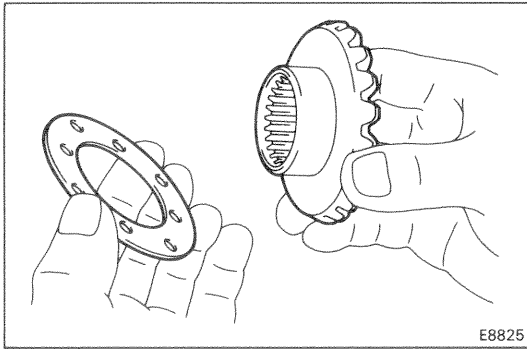
CONSEIL: Sélectionner d'abord et poser une cale d'une épaisseur inférieure à celle d'avant.



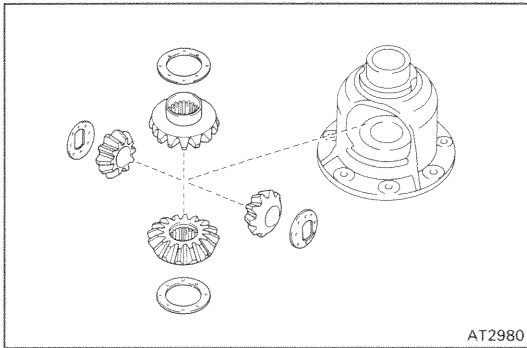
MT0634

(f) À l'aide du SST et d'une presse, poser le tambour du roulement à rouleaux coniques.

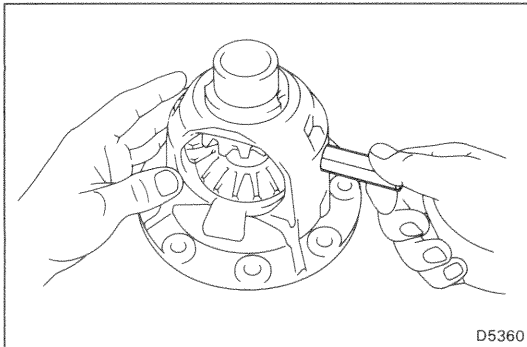
SST 09608-20012 (09608-03020, 09608-03060)



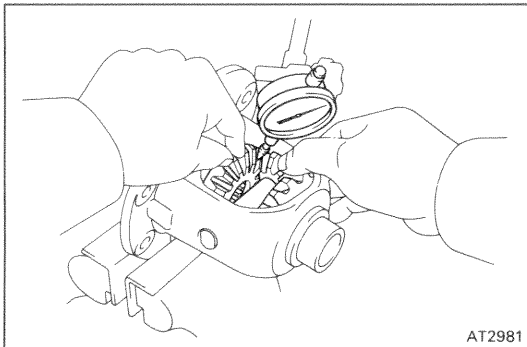
E8825



AT2980



D5360



AT2981

REMONTAGE DU DIFFÉRENTIEL

CONSEIL: Appliquer du liquide pour boîte de vitesses automatiques sur les surfaces de glissement et de rotation avant le remontage.

1. REMONTAGE DU CARTER DE DIFFÉRENTIEL

- (a) Poser l'anneau de butée sur le planétaire.
- (b) Poser le planétaires avec les anneaux de butée, les pignons d'attaque et les anneaux de butée des pignons dans le carter de différentiel.
- (c) Poser l'axe du pignon de façon à ce qu'il soit aligné avec les trous de la broche de verrouillage sur l'axe du pignon et le carter de différentiel.

2. VÉRIFIER LE JEU ENTRE DENTS DU PLANÉTAIRE

- (a) Mesurer le jeu entre dents du planétaire en maintenant un pignon contre le carter.

Jeu entre dents standard: 0,05 — 0,20 mm

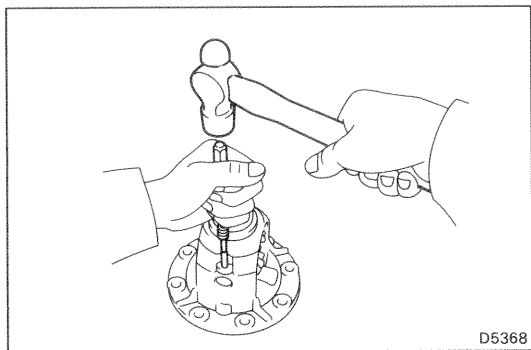
Si le jeu entre dents ne se trouve pas dans les limites prescrites, poser un anneau de butée correct sur le planétaire.

- (b) En se reportant au tableau du dessous, sélectionner les anneaux de butée qui permettent d'obtenir un jeu entre dents dans les limites prescrites. Essayer de sélectionner des anneaux de même dimensions pour les deux côtés.

Épaisseurs de l'anneau de butée

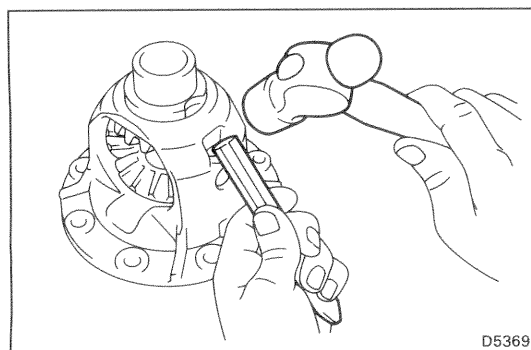
| Épaisseur mm | Épaisseur mm |
|--------------|--------------|
| 0,95 | 1,10 |
| 1,00 | 1,15 |
| 1,05 | 1,20 |

Si le jeu entre dents ne se trouve pas dans les limites prescrites, poser un anneau de butée d'une épaisseur différente.

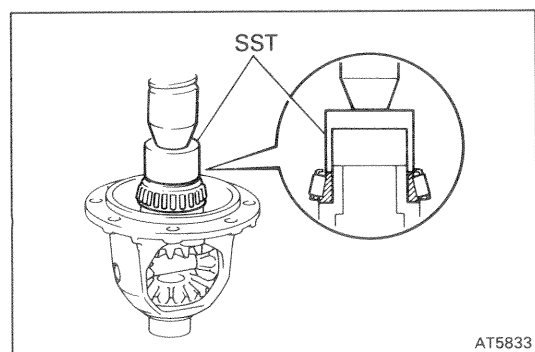


3. POSER LA BROCHE DE VERROUILLAGE

- (a) À l'aide d'un marteau et d'un chissoir, insérer la broche de verrouillage au travers du carter et du trou dans l'axe du pignon.



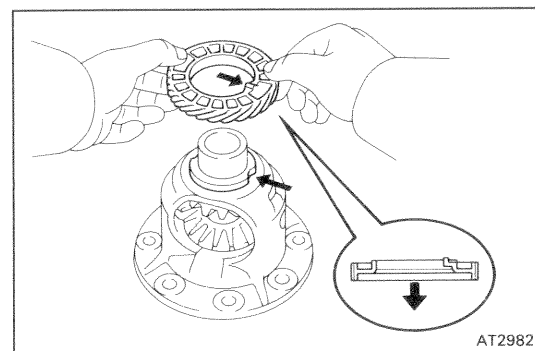
- (b) Miter au niveau du carter de différentiel.



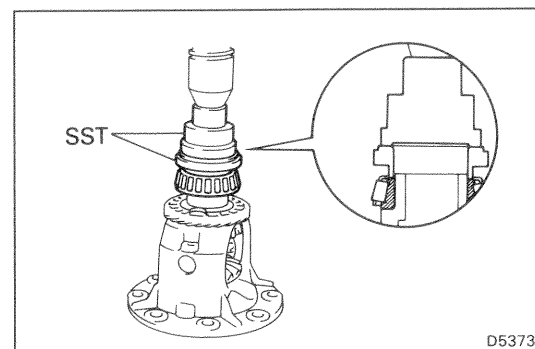
4. POSER LES PALIERS LATÉRAUX SUR LE CARTER DE DIFFÉRENTIEL

- (a) À l'aide du SST et d'une presse, insérer le palier latéral dans le carter de différentiel.

SST 09710-30030 (09710-03160)

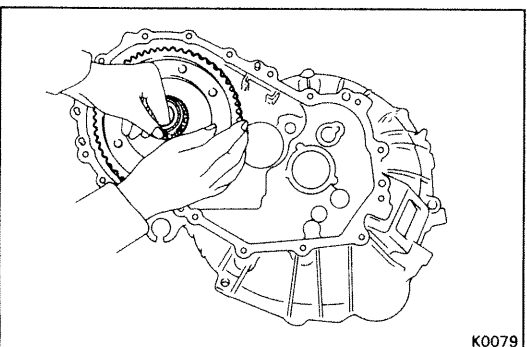
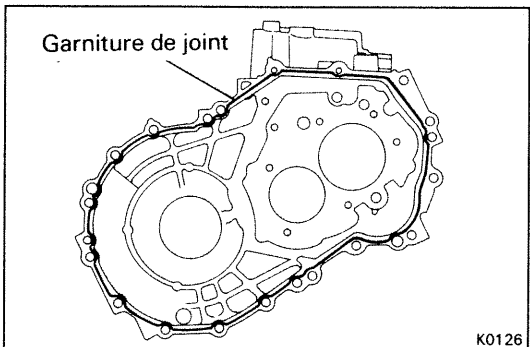
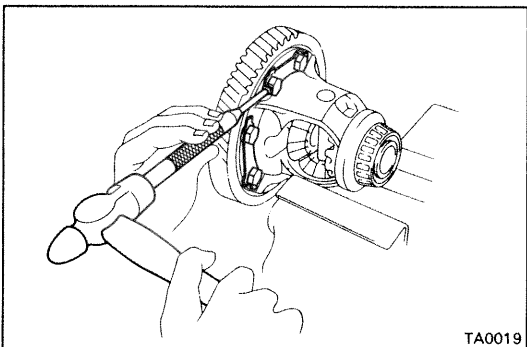
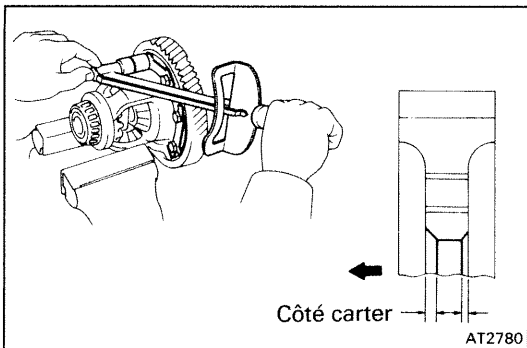
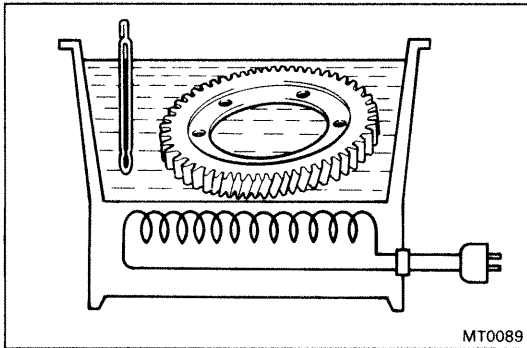


- (b) Poser le pignon d'entraînement du compteur de vitesses sur le carter de différentiel.



- (c) À l'aide du SST et d'une presse, insérer le palier latéral dans le carter de différentiel.

SST 09350-32014 (09351-32090, 09351-32120)



5. POSER LA COURONNE DENTÉE SUR LE DIFFÉRENTIEL

- (a) Nettoyer la surface de contact sur le carter de différentiel.
- (b) Chauffer la couronne dentée à environ 100°C dans un bain d'huile.

AVERTISSEMENT: Ne pas chauffer la couronne dentée au dessus de 110°C.

- (c) Nettoyer la surface de contact de la couronne dentée avec un solvant de nettoyage.
- (d) Poser rapidement la couronne dentée sur le carter de différentiel.
- (e) Poser de nouveaux boulons et plaques de verrouillage.

CONSEIL: Serrer le jeu de boulons de façon uniforme et par petites passes. Serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 985 cm.kg (97 N.m)

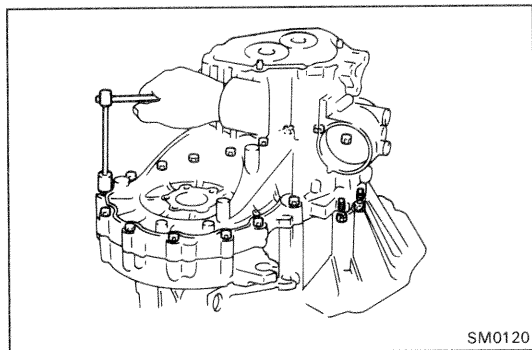
- (f) À l'aide d'un marteau et d'un chasse-goupille, mater les plaques de verrouillage.

CONSEIL: Mater une griffe de niveau avec la surface plate de l'écrou. Pour la griffe en contact avec la portion de l'écrou qui dépasse, ne mater que la moitié sur le côté serré.

6. RÉGLER LA PRÉCHARGE DU PLANÉTAIRE

- (a) Enlever toute garniture ancienne et faire attention à ce que de l'huile de salisse pas les surfaces de contact du carter du pont arrière à boîte de vitesses ou du carter de la boîte de vitesses.

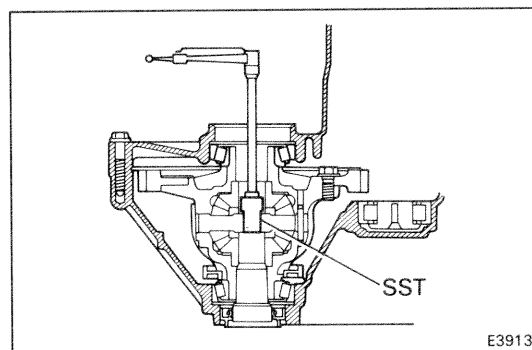
- (b) Poser le différentiel sur le carter du pont arrière à boîte de vitesses.



(c) Poser le carter de la boîte de vitesses sur le carter du pont arrière à boîte de vitesses.

(d) Poser et serrer les dix sept boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 300 cm.kg (29 N.m)



(e) À l'aide du SST, tourner le différentiel dans les deux directions pour ajuster le palier à sa place.

SST 09564-32011

(f) À l'aide du SST et d'un torsiomètre, mesurer la précharge du palier latéral.

SST 09564-32011

Précharge (au démarrage):

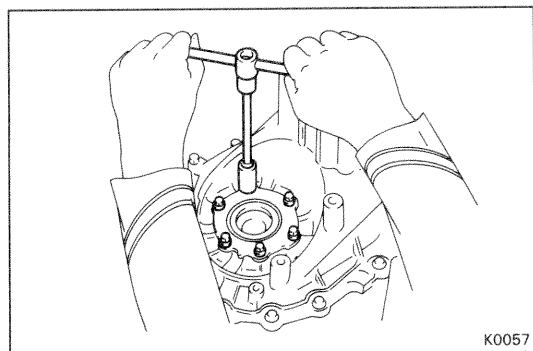
8 — 16 cm.kg (0,8 — 1,6 N.m)

Si la précharge ne correspond pas aux spécifications, retirer l'arrêtoir du palier latéral du carter. Resélectionner le côté du carter de la boîte de vitesses en réglant la cale.

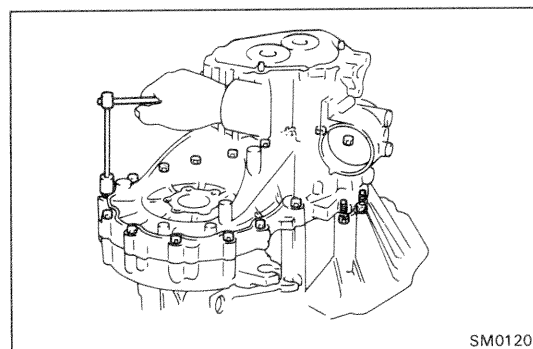
mm

| Repère | Épaisseur | Repère | Épaisseur | Repère | Épaisseur | Repère | Épaisseur | Repère | Épaisseur |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| 1 | 1,90 | 5 | 2,10 | 9 | 2,30 | 13 | 2,50 | 17 | 2,70 |
| 2 | 1,95 | 6 | 2,15 | 10 | 2,35 | 14 | 2,55 | 18 | 2,75 |
| 3 | 2,00 | 7 | 2,20 | 11 | 2,40 | 15 | 2,60 | 19 | 2,80 |
| 4 | 2,05 | 8 | 2,25 | 12 | 2,45 | 16 | 2,65 | | |

CONSEIL: La précharge est modifiée d'environ 3 à 4 cm.kg (0,3 — 0,4 N.m) avec chaque épaisseur de cale.

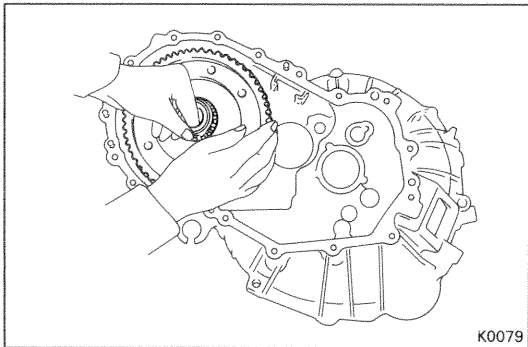


7. DÉPOSER L'ARRÊTOIR DU PALIER LATÉRAL ET LA CALE

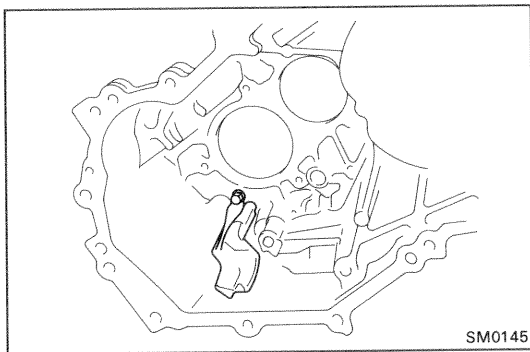


8. DÉPOSER LE CARTER DE LA BOÎTE DE VITESSES

Déposer les dix-sept boulons et taper pour le décoller sur le carter avec un marteau en plastique.



9. DÉPOSER L'ENSEMBLE DU DIFFÉRENTIEL DU CARTER DE PONT ARRIÈRE À BOÎTE DE VITESSES



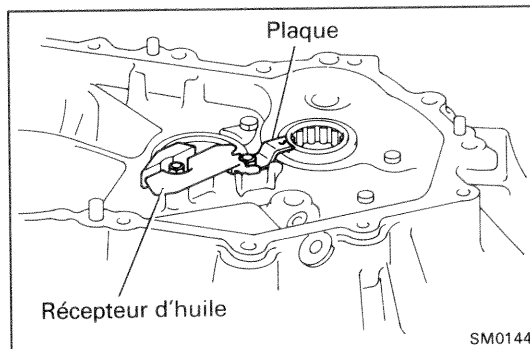
POSE DE COMPOSANTS

(voir pages BM-7 à 9)

CONSEIL: Appliquer du liquide pour boîte de vitesses automatique sur les surfaces de glissement et de rotation avant le remontage.

1. POSER ET SERRER AU COUPLE SPÉCIFIÉ LE CONDUIT D'HUILE N°1 AU CARTER DE LA BOÎTE DE VITESSES

Couple de serrage: 75 cm.kg (7,4 N.m)



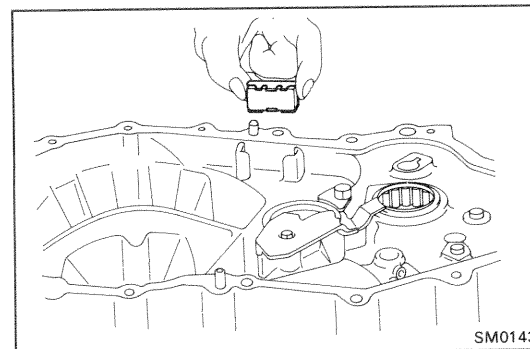
2. POSER LE RÉCEPTEUR D'HUILE DU PONT ARRIÈRE À BOÎTE DE VITESSES ET LA PLAQUE SUR LE CARTER DU PONT ARRIÈRE À BOÎTE DE VITESSES

(a) Poser et serrer le récepteur d'huile au couple spécifié.

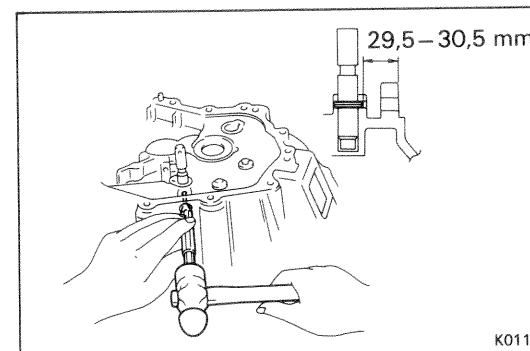
Couple de serrage: 75 cm.kg (7,4 N.m)

(b) Poser et serrer la plaque de serrage au couple spécifié.

Couple de serrage: 185 cm.kg (18 N.m)



3. POSER L'AIMANT

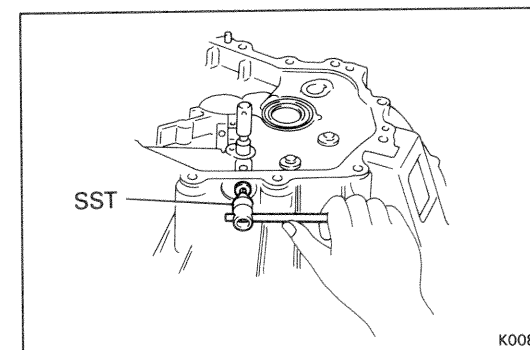


4. POSER L'AXE DE FOURCHETTE N°2

(a) Insérer l'axe de fourchette N°2 dans le carter du pont arrière à boîte de vitesses et aligner avec le trou de broche ressort fendue.

(b) À l'aide d'un chasoir et d'un marteau insérer une broche ressort fendue.

Profondeur de pénétration: 29,5 – 30,5 mm



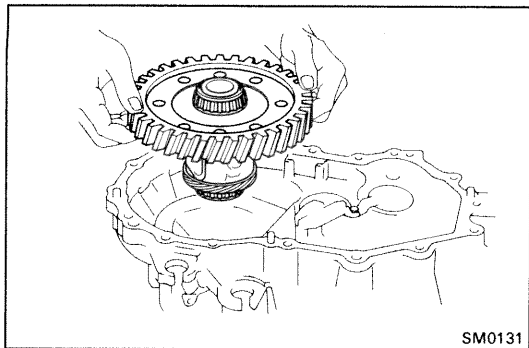
(c) Appliquer du joint liquide sur le filet du bouchon.

Joint liquide: Pièce N°08833-00080, THREE BOND 1344, LOCTITE 242 ou équivalent.

(d) À l'aide du SST, poser et serrer le bouchon à vis au couple spécifié.

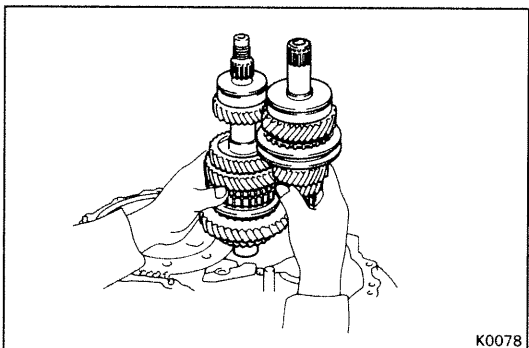
SST 09313-30021

Couple de serrage: 130 cm.kg (13 N.m)



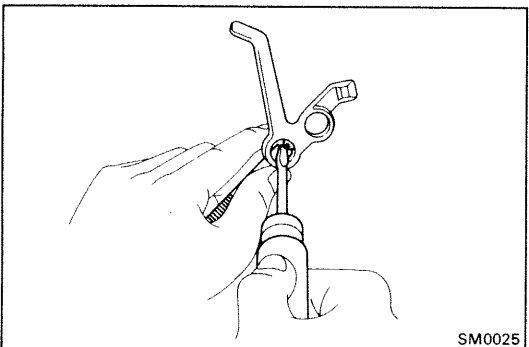
5. POSER L'ENSEMBLE DU DIFFÉRENTIEL

Poser l'ensemble du différentiel sur le carter du pont arrière à boîte de vitesses.



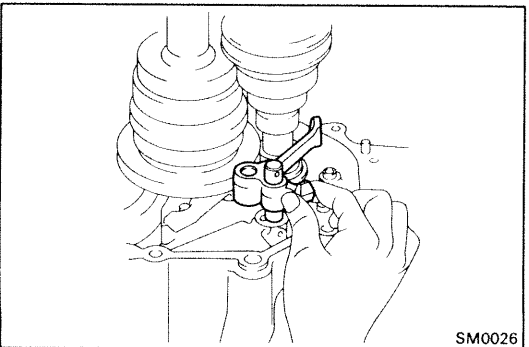
6. POSER LES ENSEMBLES DES ARBRES D'ENTRÉE ET DE SORTIE

Poser les ensembles d'arbres d'entrée et de sortie ensemble.

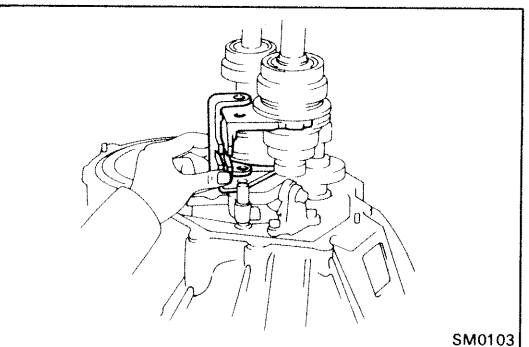


7. POSER LA FOURCHETTE DE COMMANDE DE MARCHE ARRIÈRE ET LE BONHOMME D'ARRÊT

(a) Insérer le bonhomme d'arrêt dans le trou de la fourchette de commande de marche arrière.

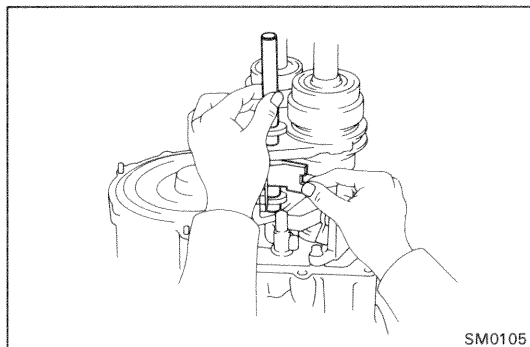


(b) Poser la fourchette de commande de marche arrière sur l'axe de fourchette N° 2.



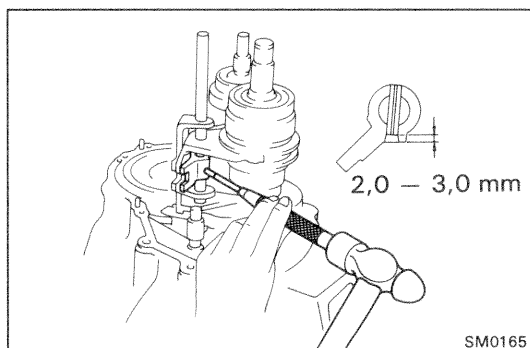
8. POSER LES FOURCHETTES DE COMMANDE N° 1 ET N° 2, LA TÊTE DE COMMANDE ET L'AXE DE FOURCHETTE N° 1

(a) Mettre les fourchettes de commande N° 1 et N° 2 dans le rainures des manchons de moyeu N° 1 et N° 2.



SM0105

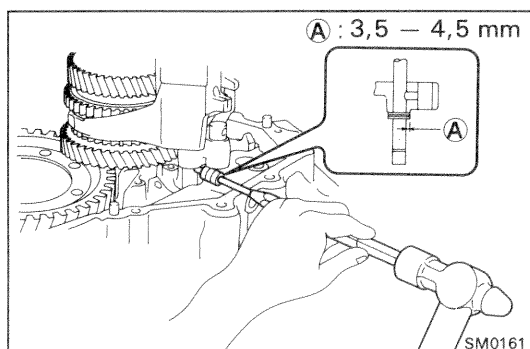
- (b) Maintenir la tête de de commande N°1 et insérer la fourchette de commande N°1 dans le carter de pont arrière à boîte de vitesses au travers des fourchettes de commande N°1 et N°2, de la tête de commande N°1 et de la fourchette de commande de marche arrière.



SM0165

- (c) À l'aide d'un chasoir et d'un marteau, insérer la broche ressort fendue dans la tête de commande N°1.

Profondeur de pénétration: 2,0 – 3,0 mm



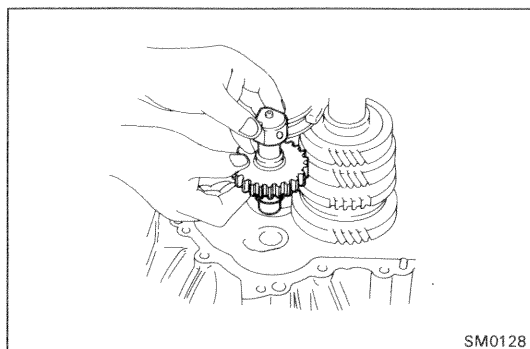
SM0161

- (d) Passer l'axe de la fourchette de commande sur la marche arrière.

- (e) À l'aide d'un chasoir et d'un marteau, insérer la broche ressort fendue dans l'axe de fourchette N°1.

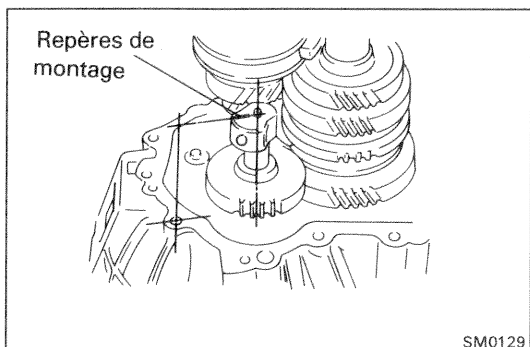
Profondeur de pénétration: 3,5 – 4,5 mm

9. POSER LE PIGNON INVERSEUR ET L'AXE



SM0128

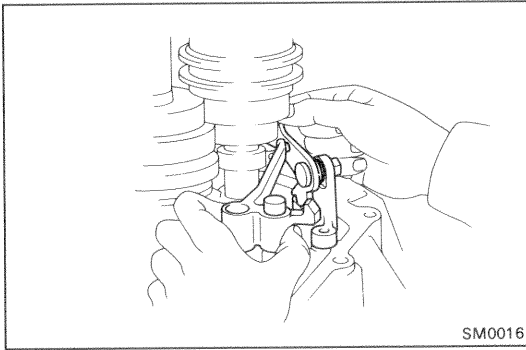
- (a) Poser l'axe du pignon inverseur sur le pignon inverseur.



SM0129

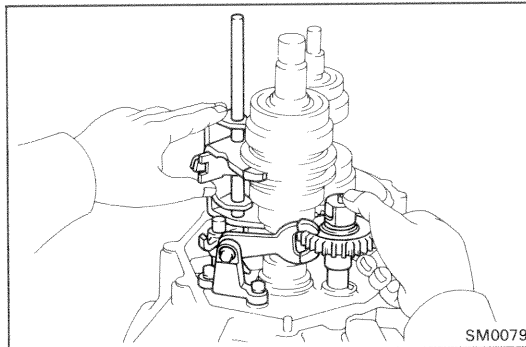
- (b) Poser le pignon inverseur et l'axe sur le carter du pont arrière à boîte de vitesses.

- (c) Aligner les repères de montage sur l'extrémité de l'axe avec le trou du boulon dans le carter du pont arrière à boîte de vitesses, comme montré sur l'illustration.



10. POSER LE BRAS DE COMMANDE DE MARCHÉ ARRIÈRE

- (a) Mettre le pivot du bras de commande de marche arrière dans la fourchette de marche arrière et poser le bras de commande de marche arrière sur le carter du pont arrière à boîte de vitesses

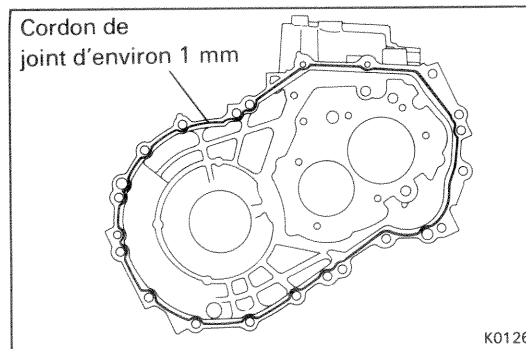


- (b) Passer l'axe de la fourchette de commande sur la marche arrière.

- (c) Poser et serrer les deux boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 185 cm.kg (18 N.m)

- (d) Poser l'axe de commande de la fourchette de commande sur la position du point mort.



11. POSER LE CARTER DE LA BOÎTE DE VITESSES

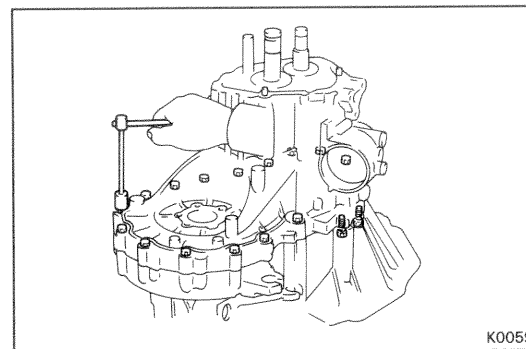
- (a) Enlever toute trace de garniture et faire attention à ce qu'il n'y ait pas d'huile qui salisse la surface de contact du carter de la boîte de vitesse ou du carter du pont arrière à boîte de vitesses.

- (b) Appliquer de la garniture d'étanchéité sur le carter de la boîte de vitesses comme montré sur la figure.

Garniture d'étanchéité: Pièce N°08826-00090, THREE BOND 1281 ou équivalent

- (c) Poser et serrer les dix-sept boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 300 cm.kg (29 N.m)



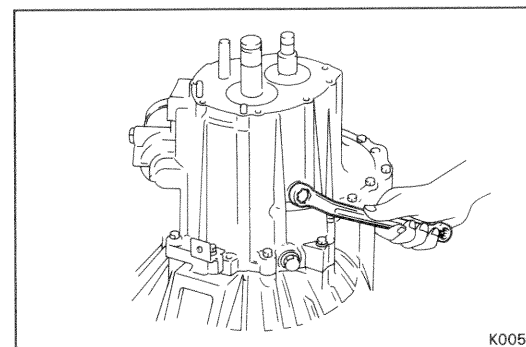
12. POSER LE BOULON DE VERROUILLAGE DE L'AXE DU PIGNON INVERSEUR

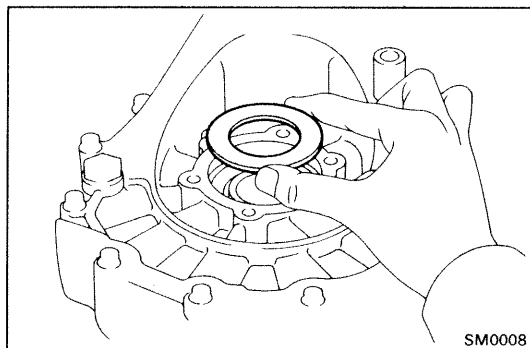
- (a) Appliquer du joint liquide sur le filet des boulons.

Joint liquide: Pièce N° 08833-00080, THREE BOND 1344, LOCTITE 242 ou équivalent

- (b) Poser et serrer le boulon au couple.

Couple de serrage: 300 cm.kg (29 N.m)

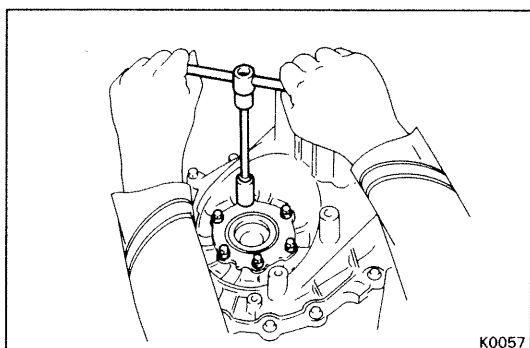




13. POSER L'ARRÊTOIR DE PALIER LATÉRAL

(a) Poser la cale.

CONSEIL: Poser la cale sélectionnée avant.
(voir page BM-45)



(b) Poser un joint torique neuf sur l'arrêt de palier latéral.

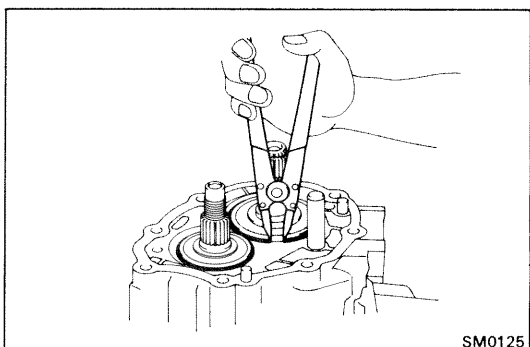
(c) Poser l'arrêt de palier latéral.

(d) Appliquer du joint liquide sur le filet du boulon.

Joint liquide: Pièce N° 08833-00080, THREE BOND 1344, LOCTITE 242 ou équivalent

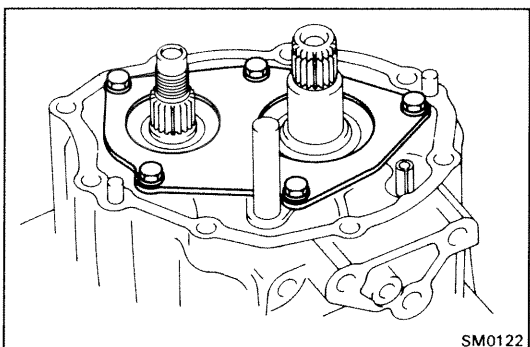
(e) Poser et serrer les six boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 185 cm.kg (18 N.m)



14. POSER LES ANNEAUX ÉLASTIQUES

À l'aide d'une pince pour anneau élastique, poser les anneaux élastiques sur les coussinets arrière d'arbres de sortie et d'entrée.



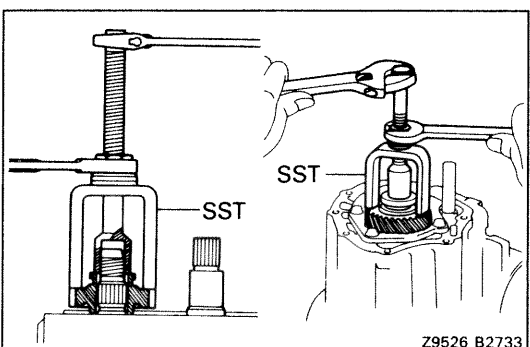
15. POSER L'ARRÊTOIR DE COUSSINET ARRIÈRE

(a) Appliquer du joint liquide sur le filet des boulons.

Joint liquide: Pièce N° 08833-00070, THREE BOND 1324 ou équivalent

(b) Poser et serrer les cinq boulons au couple spécifié.

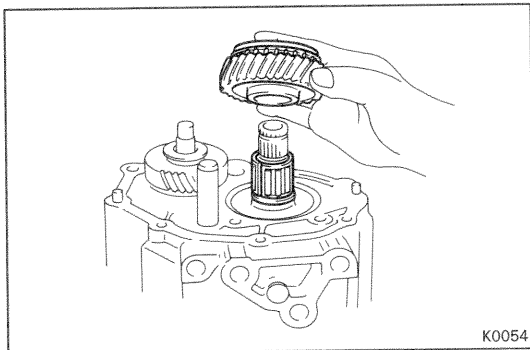
Couple de serrage: 210 cm.kg (21 N.m)



16. POSER LE PIGNON ENTRAÎNÉ DE CINQUIÈME

À l'aide du SST, poser le pignon entraîné de 5ème.

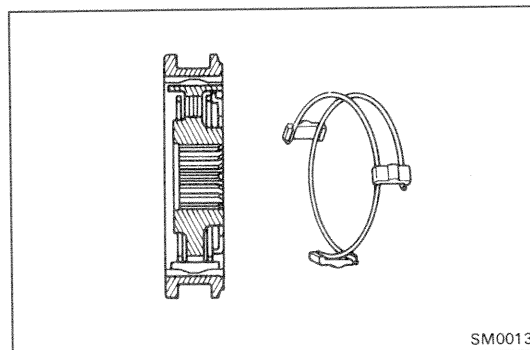
SST 09309-32050



K0054

17. POSER L'ENTRETOISE, LES ROULEMENTS À AIGUILLES, LE PIGNON DE CINQUIÈME ET LA BAGUE DE SYNCHRONISEUR

- Poser l'entretoise.
- Poser les roulements à aiguilles.
- Poser le pignon de 5ème avec la bague de synchroniseur.

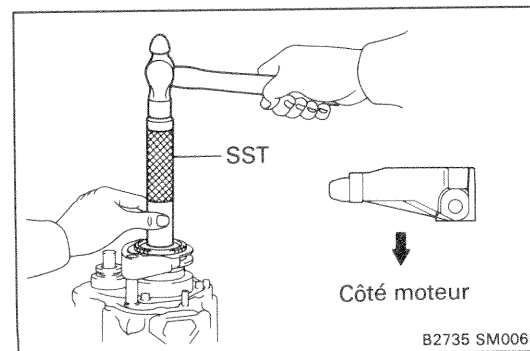


SM0013

18. INSÉRER LE MOYEU D'EMBRAYAGE N° 3 DANS LE MANCHON DEMOYEU

- Poser le moyeu d'embrayage et les clavettes sur le manchon de moyeu.
- Poser les ressorts de clavettes sous les clavettes.

AVERTISSEMENT: Poser les ressorts de clavettes de sorte que leurs extrémités ne soient pas alignées.



B2735 SM0065

19. POSER L'ENSEMBLE DU MANCHON DE MOYEU N° 3 AVEC LA FOURCHETTE DE COMMANDE N° 3

- Supporter le bout de l'arbre d'entrée avec une entretoise ou l'équivalent pour soulever l'ensemble du pont arrière à boîte de vitesses.
- Poser le boulon de réglage de la fourchette de commande N° 3.

Couple de serrage: 185 cm.kg (18 N.m)

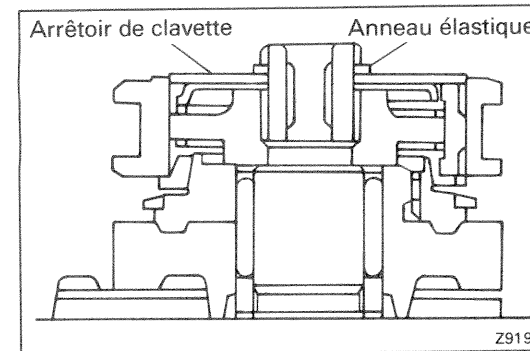
- À l'aide du SST, insérer le manchon de moyeu N° 3 avec la fourchette de commande.

SST 09612-22011

AVERTISSEMENT: Aligner les fentes de la couronne du synchroniseur avec les clavettes.

20. POSER L'ARRÊTOIR DE CLAVETTE

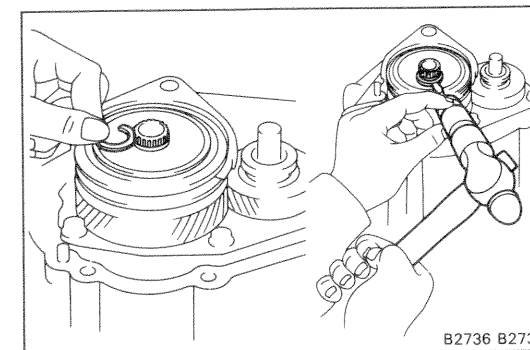
Poser l'arrêt de clavette comme montré sur la figure.



Z9192

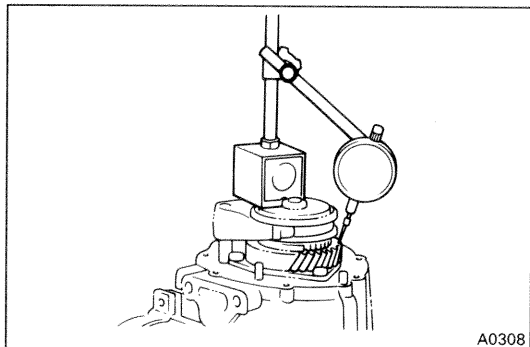
21. POSER L'ANNEAU ÉLASTIQUE

Sélectionner un anneau élastique qui permet un jeu axial minimum et le poser sur l'arbre.



B2736 B2737

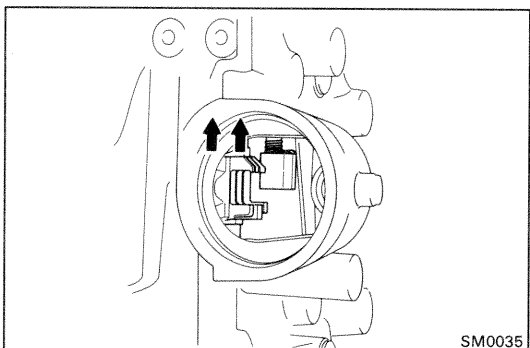
| Repère | Épaisseur mm | Repère | Épaisseur mm |
|--------|--------------|--------|--------------|
| 1 | 1,60 – 1,65 | 9 | 2,00 – 2,05 |
| 2 | 1,65 – 1,70 | 10 | 2,05 – 2,10 |
| 3 | 1,70 – 1,75 | 11 | 2,10 – 2,15 |
| 4 | 1,75 – 1,80 | 12 | 2,15 – 2,20 |
| 5 | 1,80 – 1,85 | 13 | 2,20 – 2,25 |
| 6 | 1,85 – 1,90 | 14 | 2,25 – 2,30 |
| 7 | 1,90 – 1,95 | 15 | 2,30 – 2,35 |
| 8 | 1,95 – 2,00 | | |



22. MESURER LE JEU LATÉRAL AU PIGNON DE CINQUIÈME

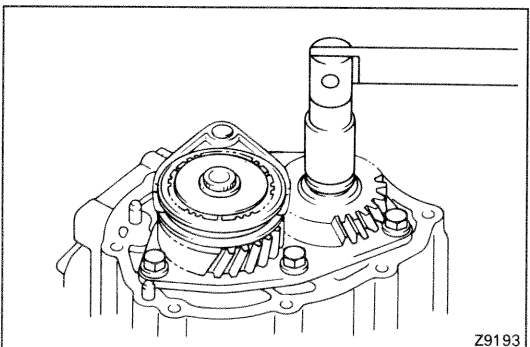
À l'aide d'un comparateur à cadran, mesurer le jeu latéral.

Jeu standard: 0,20 – 0,40 mm



23. POSER LE CONTRE-ÉCROU

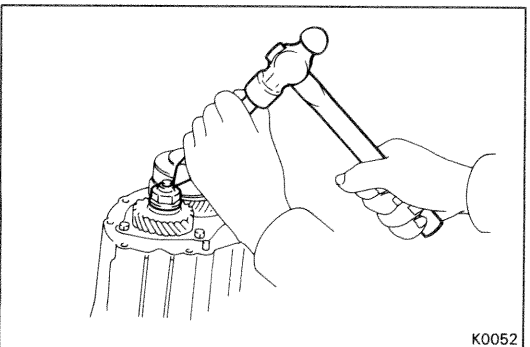
(a) Engager la double prise du pignon.



(b) Poser et serrer le boulon au couple spécifié.

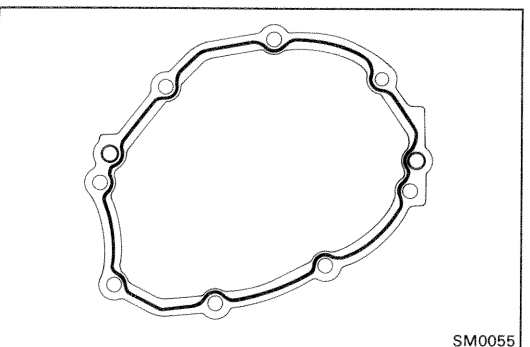
Couple de serrage: 1.250 cm.kg (123 N.m)

CONSEIL: Le contre-écrou possède un filetage à gauche.



(c) Mater le contre-écrou.

(d) Désengager la double prise au pignon.



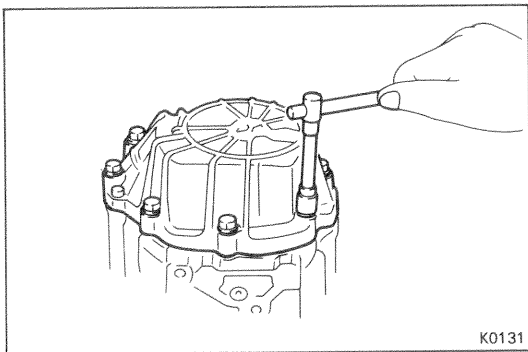
24. POSER LE COUVERCLE DU CARTER DE BOÎTE DE VITESSES

(a) Enlever toute trace de garniture et faire attention à ce qu'il n'y ait pas d'huile qui salisse la surface de contact du couvercle de carter de boîte de vitesses.

(b) Appliquer de la garniture au carter de la boîte de vitesses comme montré sur la figure.

Garniture d'étanchéité: Pièce N°08826-00090, THREE BOND 1281 ou équivalent

CONSEIL: Poser le couvercle de carter de boîte de vitesses aussitôt que la garniture est appliquée.



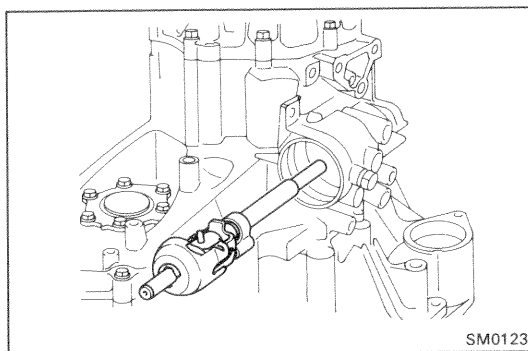
K0131

(c) Appliquer du joint liquide sur le filet du boulon.

Joint liquide: Pièce N° 08833-00080, THREE BOND 1344, LOCTITE 242 ou équivalent

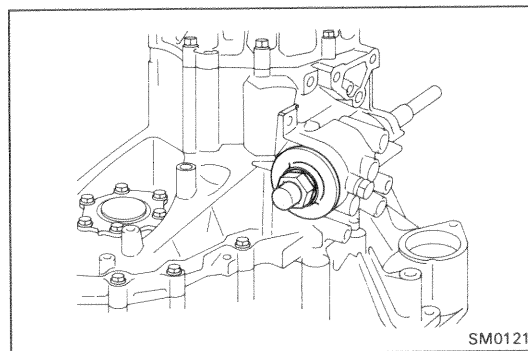
(d) Poser et serrer les huit boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 300 cm.kg (29 N.m)



SM0123

25. POSER L'ENSEMBLE DU LEVIER DE COMMANDE ET DE SÉLECTION



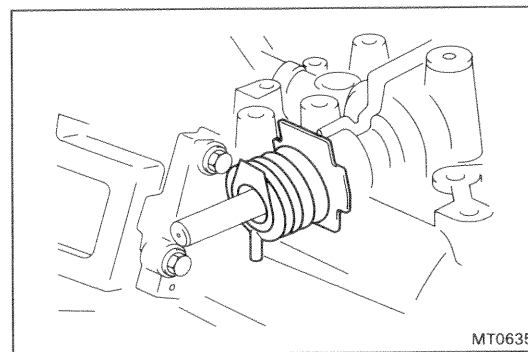
SM0121

26. POSER LE COUVERCLE DE L'ARBRE DE COMMANDE

(a) Enduire le joint torique de liquide pour boîte de vitesses automatique et le poser sur le couvercle de l'axe de commande.

(b) Poser et serrer le couvercle de l'axe de commande au couple spécifié.

Couple de serrage: 335 cm.kg (33 N.m)

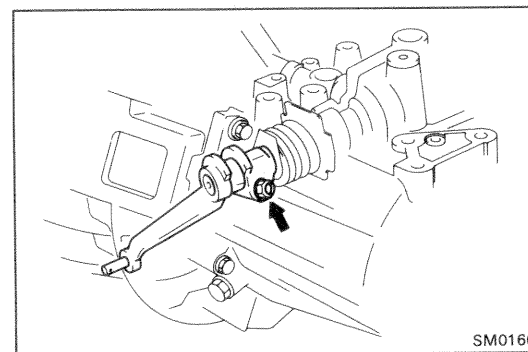


MT0635

27. POSER LE LEVIER DE COMMANDE

(a) Poser la gaine sur le joint d'étanchéité de l'arbre de commande.

CONSEIL: S'assurer de poser la gaine dans la direction correcte. Positionner le purgeur d'air sur la gaine vers le bas.



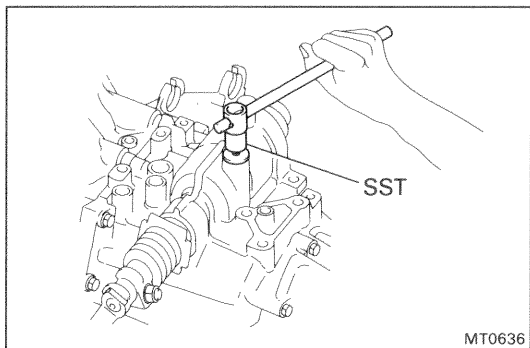
SM0166

(b) Mettre la rainure de la broche dans l'encoche de l'arbre et taper dessus avec un marteau.

(c) Poser et serrer l'écrou au couple spécifié.

Couple de serrage: 120 cm.kg (12 N.m)

(d) Poser la gaine sur le levier de commande.

**28. POSER L'ENSEMBLE DE BILLE DE VERROUILLAGE N°2**

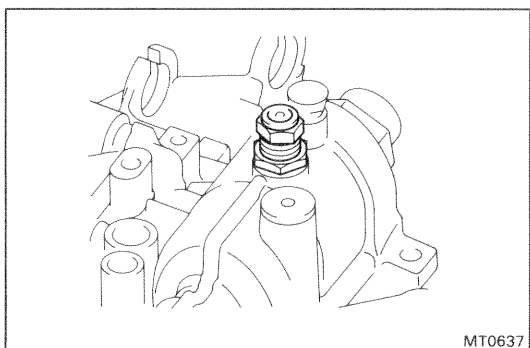
(a) Appliquer du joint liquide sur le bouchon.

Joint liquide: Pièce N°08833-00080, THREE BOND 1344, LOCTITE 242 ou équivalent

(b) À l'aide du SST, poser et serrer le bouchon au couple spécifié.

SST 09313-30021

Couple de serrage: 230 cm.kg (23 N.m)

**29. POSER L'ENSEMBLE DE BILLE DE VERROUILLAGE N°1**

(a) Desserrer le contre-écrou à fond.

(b) Serrer la bille de verrouillage à fond.

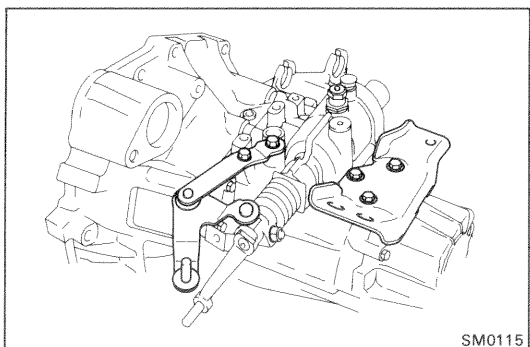
(c) Desserrer la bille de verrouillage là où le jeu en bout de levier extérieur de commande est de 0,1 — 0,5 mm.

(d) Maintenir la bille de verrouillage et serrer le contre-écrou.

Couple de serrage: 375 cm.kg (37 N.m)

(e) Vérifier le jeu en bout de levier extérieur de commande.

Jeu en bout de levier: 0,1 — 0,5 mm

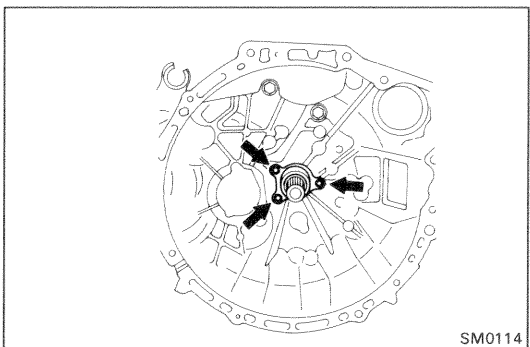
**30. POSER L'ENSEMBLE DE RENVOI DE SÉLECTION ET LE SUPORT DE MONTAGE DU MOTEUR**

(a) Poser et serrer le renvoi de sélection au couple spécifié.

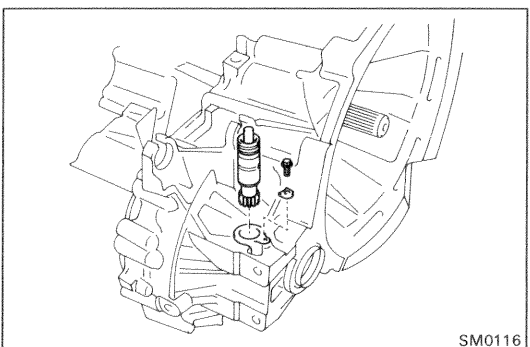
Couple de serrage: 200 cm.kg (20 N.m)

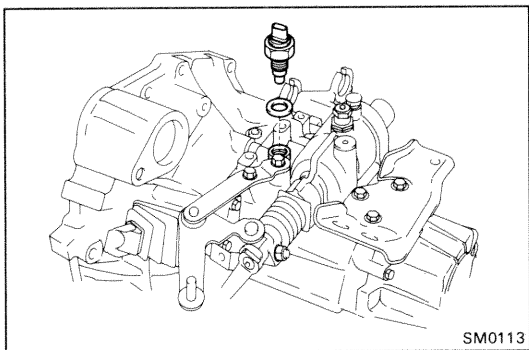
(b) Poser et serrer le support de montage du moteur au couple spécifié.

Couple de serrage: 530 cm.kg (52 N.m)

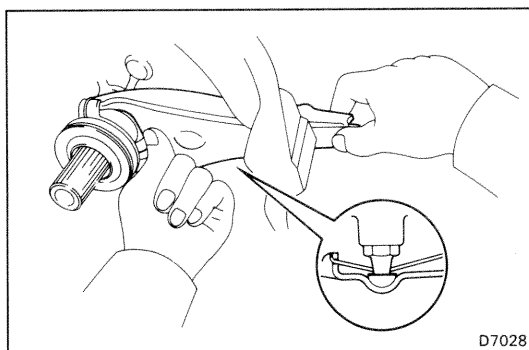
**31. POSER LA BUTÉE DE DÉBRAYAGE**

Couple de serrage: 75 cm.kg (7,4 N.m)

**32. POSER LE PIGNON ENTRAÎNÉ DE COMPTEUR DE VITESSE**

**33. POSER LE CONTACTEUR DE FEU DE RECUL**

Couple de serrage: 450 cm.kg (44 N.m)

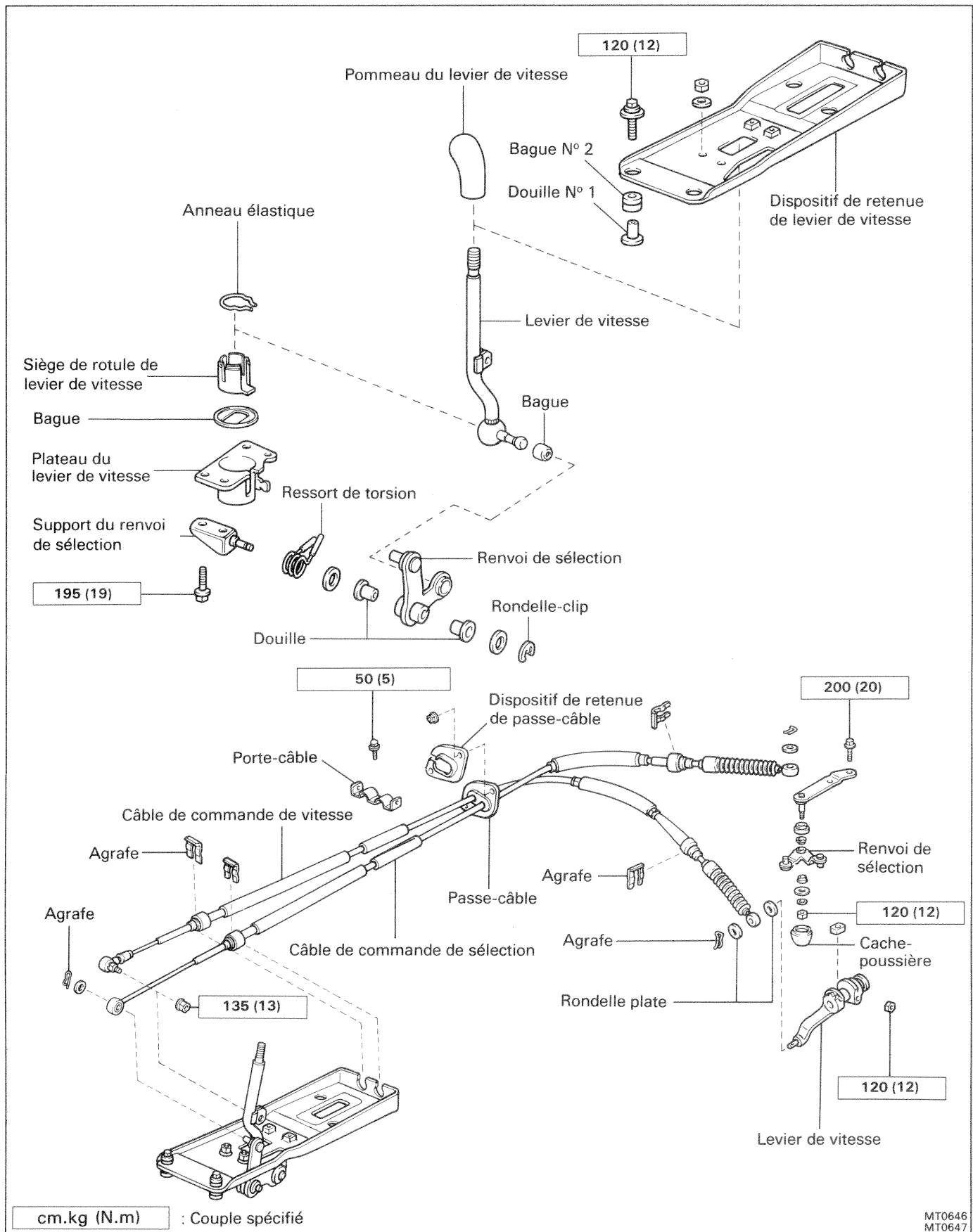
**34. POSER LA FOURCHETTE DE DÉBRAYAGE ET LA BUTÉE**

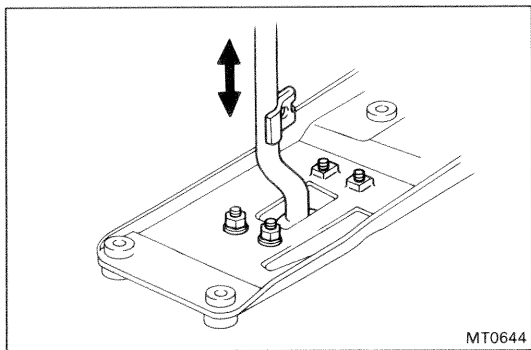
Appliquer de la graisse à base de lithium au dysulfide de molybdène sur les pièces suivantes:

- Canelures d'arbre d'entrée
- Surface de contact de la fourchette de débrayage

LEVIER DE VITESSES ET CÂBLE DE COMMANDE

COMPOSANTS





INSPECTION DU LEVIER DE VITESSE

INSPECTER LE JEU AU LEVIER DE VITESSE

Vérifier qu'il n'y a pas de jeu vertical au niveau du levier de vitesse.

Si un jeu est présent, remplacer la bague.

