

MOTORE

TABLE DES MATIERES

DEPOSE DES COMPOSANTS MOTEUR EN PLACE	3- 2
DEPOSE ET REPOSE DU MOTEUR	3- 3
DEPOSE DU MOTEUR	3- 3
REPOSE DU MOTEUR	3-14
DEMONTAGE DU MOTEUR	3-23
PARTIE SUPERIEURE DU MOTEUR	3-23
PARTIE INFERIEURE DU MOTEUR	3-30
CONTROLE ET ENTRETIEN DES COMPOSANTS DU MOTEUR	3-40
COUVRE-CULASSE	3-40
ARBRE A CAMES/TOURILLON D'ARBRE A CAMES	3-41
CULASSE ET SOUPAPES	3-44
CYLINDRE	3-53
PISTON ET SEGMENT DE PISTON	3-54
BIELLE ET VILEBREQUIN	3-56
CARTER-MOTEUR	3-60
PALIER DE TOURILLON DE VILEBREQUIN	3-64
PALIER ET JOINT D'HUILE DE CARTER-MOTEUR	3-69
EMBRAYAGE	3-72
ENSEMBLE PIGNON MENE PRIMAIRE	3-73
ARBRE DE CHANGEMENT DE VITESSES/BRAS DE CHANGEMENT DE VITESSES	3-74
BOITE DE VITESSES	3-75
ROCHET DE DEMARRAGE	3-82
ALTERNATEUR ET GENERATEUR DE SIGNAL	3-84
POMPE A HUILE	3-84
DEBRAYAGE	3-84
REMONTAGE DU MOTEUR	3-85
PARTIE INFERIEURE DU MOTEUR	3-85
PARTIE SUPERIEURE DU MOTEUR	3-98

DEPOSE DES COMPOSANTS MOTEUR EN PLACE

Les pièces du moteur qui peuvent être déposées quand le moteur est monté sur le cadre sont les suivantes. Pour la marche à suivre concernant la dépose et la repose, se reporter aux différents paragraphes relatifs à chacune des pièces.

COTE GAUCHE DU MOTEUR

PIECES	DEPOSE	REPOSE
Pignon du moteur	3-8	3-18
Alternateur	3-30, 3-36	3-89, 3-96
Contacteur de position des vitesses	3-37	3-88
Débrayage	3-7	3-19
Pignon intermédiaire de démarreur	3-30	3-96

COTE DROIT DU MOTEUR

PIECES	DEPOSE	REPOSE
Embrayage	3-31	3-93
Pignon mené primaire	3-33, 3-73	3-73, 3-94
Pignon menant primaire	3-35	3-90
Pompe à huile	3-33	3-93
Arbre de changement de vitesses	3-34	3-92
Pompe à eau	6-15	6-18

CENTRE DU MOTEUR

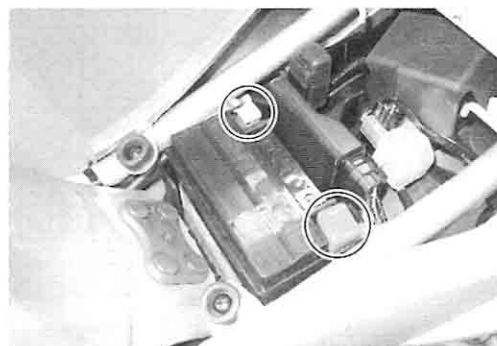
PIECES	DEPOSE	REPOSE
Corps du papillon	5-18	5-30
Couvre-culasses	3-24	3-111
Arbres à cames	3-25, 3-27	3-103, 3-107
Culasses	3-26, 3-29	3-101
Cylindres	3-27, 3-29	3-100
Pistons	3-27, 3-30	3-98
Dispositifs tendeur de chaîne de distribution	3-26, 3-28	3-106, 3-109
Thermostat	6-13	6-14
Filtre à huile	2-15	2-15
Pressostat d'huile	3-61	3-61
Démarreur	3-30	3-97

DEPOSE ET REPOSE DU MOTEUR

DEPOSE DU MOTEUR

Avant de déposer le moteur du cadre, le nettoyer à la vapeur. Les opérations de dépose du moteur sont à effectuer dans l'ordre décrit ci-après. Reposer le moteur en procédant en ordre inverse de la dépose.

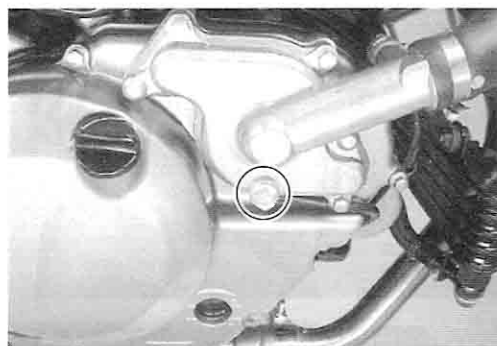
- Déposer le carénage. (SV650S) (☞ 7-6)
- Déposer la selle avant et arrière. (☞ 7-4)
- Soulever et supporter le réservoir de carburant à l'aide d'un bras d'appui. (☞ 5-6)
- Débrancher les câbles \ominus et \oplus de la batterie.



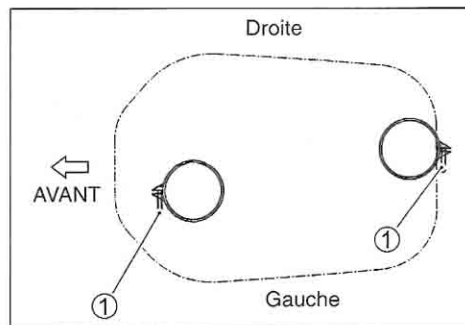
- Vidanger l'huile-moteur. (☞ 2-14)



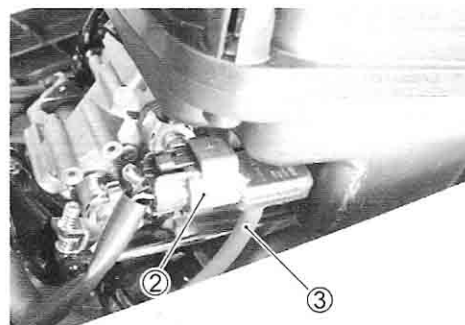
- Vidanger le réfrigérant moteur. (☞ 2-20)



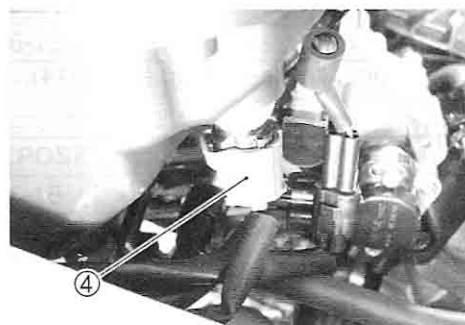
- Desserrer les vis de serrage du corps du papillon ① côté boîtier de filtre à air.



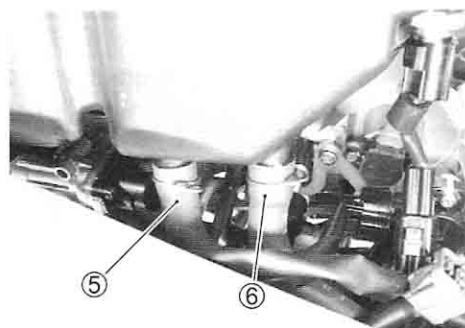
- Désaccoupler le coupleur du capteur IAP ② et le flexible ③.



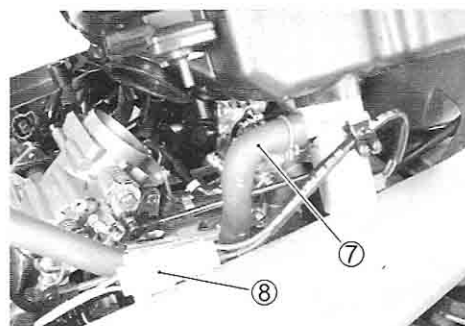
- Désaccoupler le coupleur du capteur IAT ④.



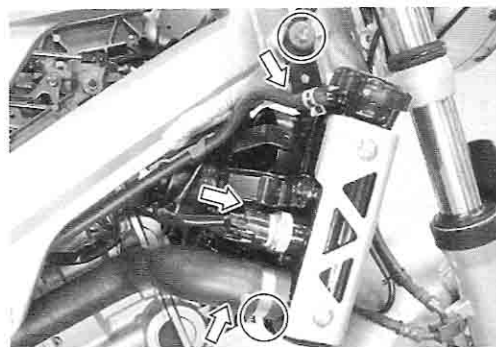
- Débrancher le boyau du reniflard de carter moteur côté avant ⑤ et côté arrière ⑥.



- Débrancher le flexible PAIR ⑦ et désaccoupler le coupleur ⑧.



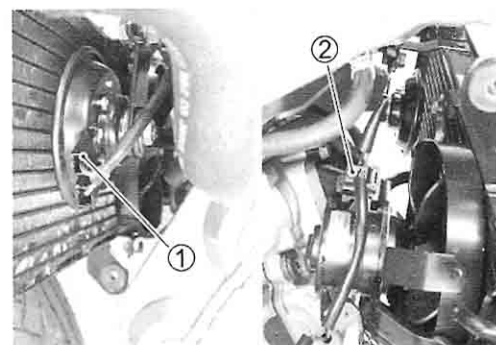
- Désaccoupler le coupleur du conducteur du thermocontact du ventilateur de refroidissement.
- Débrancher la durite inférieure du radiateur.
- Débrancher le flexible de la réserve du réservoir.
- Déposer les boulons de fixation du radiateur.



- Débrancher la durite supérieure du radiateur.



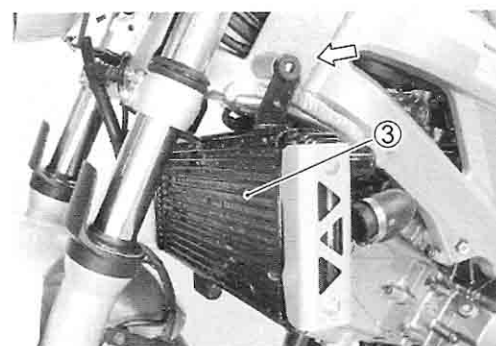
- Désaccoupler le coupleur de l'avertisseur ① et le coupleur du ventilateur de refroidissement ②.



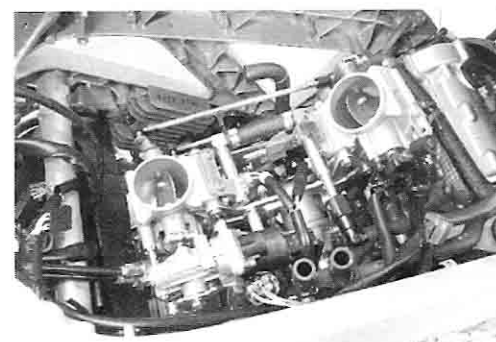
- Déposer le radiateur ③.

ATTENTION

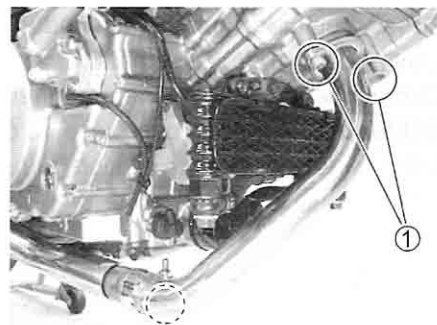
Attention à ne pas endommager les ailettes du radiateur.



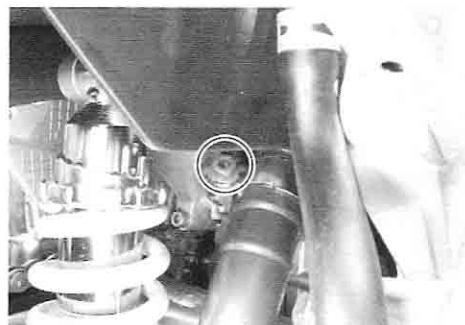
- Déposer le porte-papillon. (☞ 5-18)



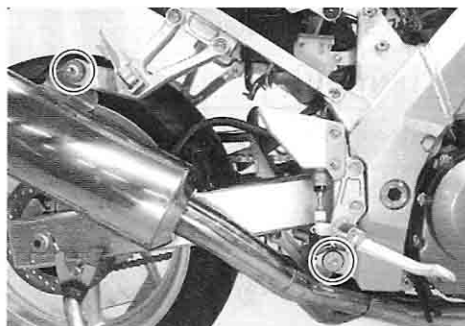
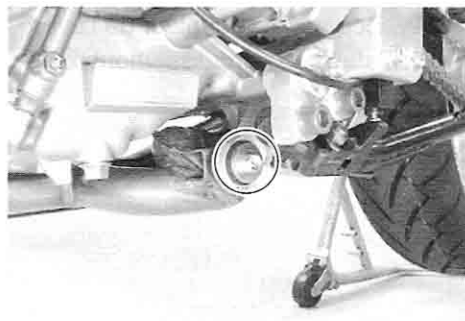
- Desserrer le boulon du raccord de tuyau d'échappement du cylindre N°1 (avant).
- Déposer le boulon ① du tuyau d'échappement du cylindre N°1 (avant).



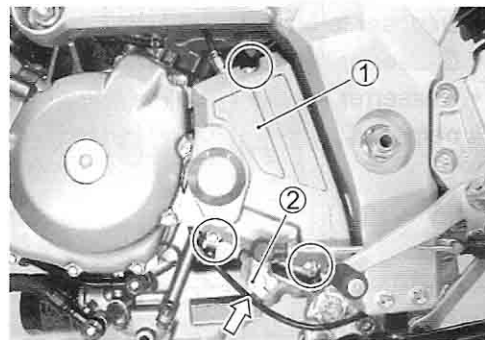
- Desserrer le boulon du raccord de tuyau d'échappement du cylindre N°2 (arrière).



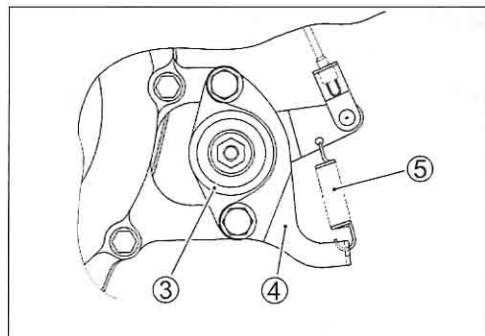
- Déposer le boulon et l'écrou de fixation du silencieux.
- Déposer les boulons et les écrous de fixation du tuyau d'échappement.
- Déposer le tuyau d'échappement/silencieux.



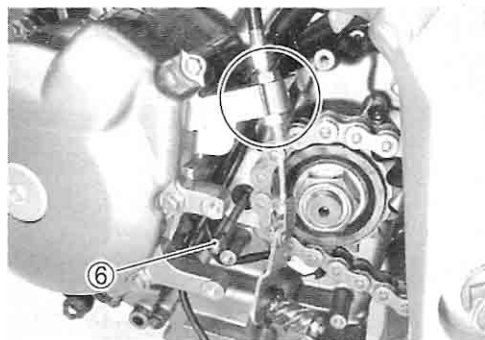
- Déposer le carter du pignon moteur ①.
- Déposer le levier de changement de vitesses ②.



- Déposer l'ensemble débrayage ③, son plateau de support ④ et son ressort ⑤.

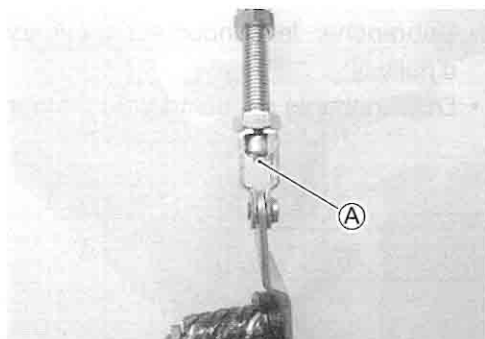


- Déposer la tige de poussée de l'embrayage ⑥.
- Déposer le câble d'embrayage du chapeau de l'alternateur.

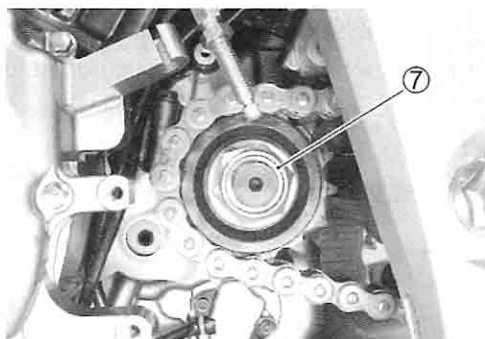


NOTE:

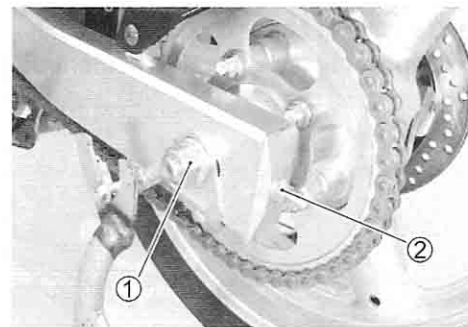
S'il est nécessaire de changer le câble d'embrayage ou le levier d'embrayage, forcer la butée (A) du levier d'embrayage vers le haut et la rabattre.



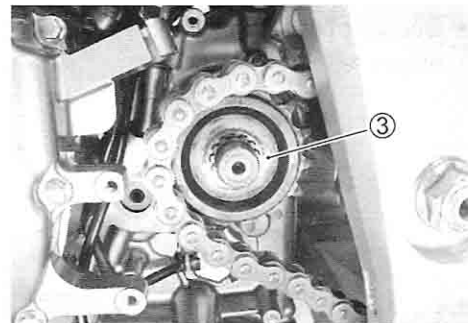
- Aplatir la rondelle de blocage.
- Déposer l'écrou du pignon du moteur ⑦ et la rondelle de blocage.



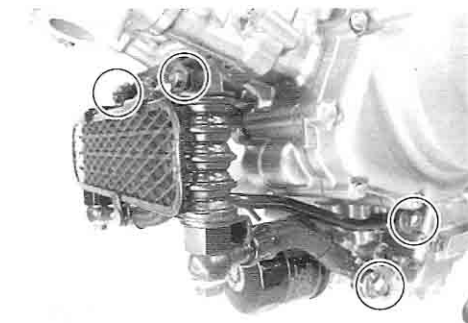
- Déposer la goupille fendue. (Pour E-03, 28, 33)
- Desserrer l'écrou de l'axe de la roue arrière ①.
- Desserrer les tendeurs gauche et droit de la chaîne d'entraînement ②.



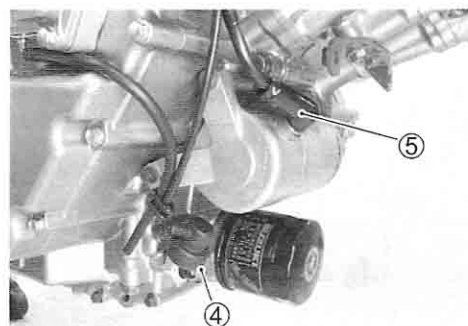
- Repousser la roue arrière vers l'avant et vérifier que la chaîne d'entraînement est suffisamment détendue.
- Libérer la chaîne d'entraînement du pignon arrière.
- Déposer le pignon moteur ③.



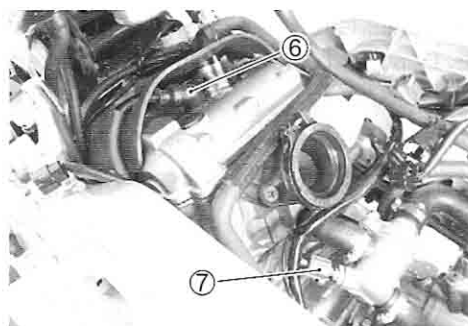
- Déposer le refroidisseur d'huile.



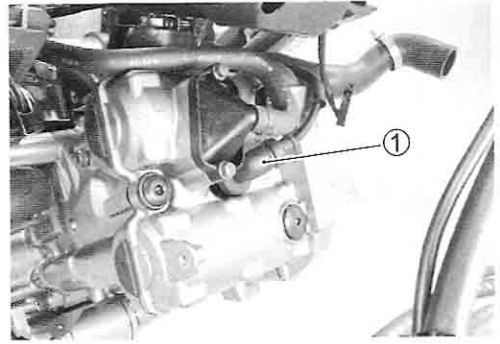
- Débrancher le conducteur du manocontacteur de pression d'huile ④.
- Débrancher le conducteur du moteur du démarreur ⑤.



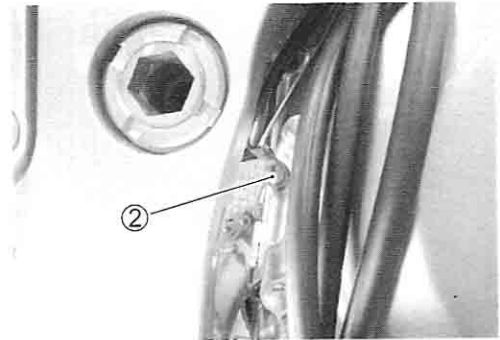
- Débrancher le chapeau de la bougie N°2 (arrière) ⑥.
- Débrancher le conducteur du capteur ECT ⑦.



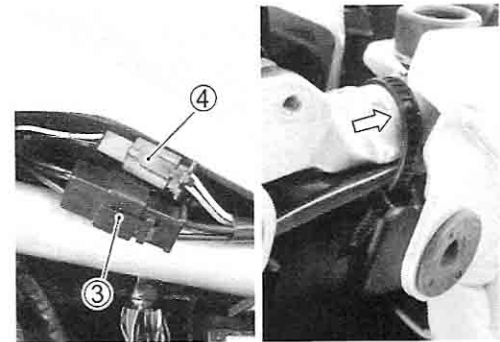
- Débrancher le chapeau de la bougie N°1 (avant) ①.



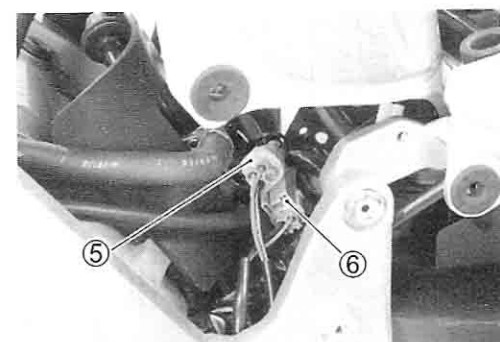
- Débrancher le câble de terre ②.



- Désaccoupler le coupleur du conducteur de l'alternateur ③.
- Désaccoupler le coupleur du conducteur du capteur CKP ④.
- Libérer l'attache.



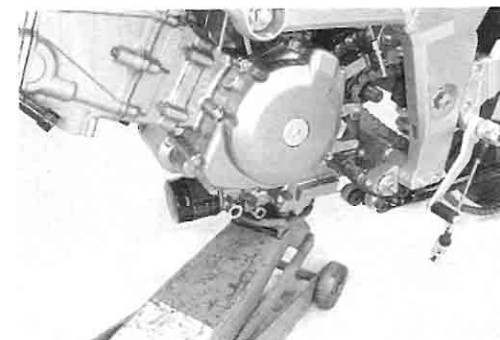
- Désaccoupler le coupleur du conducteur du capteur GP ⑤.
- Désaccoupler le coupleur du conducteur du contacteur de la béquille latérale ⑥.



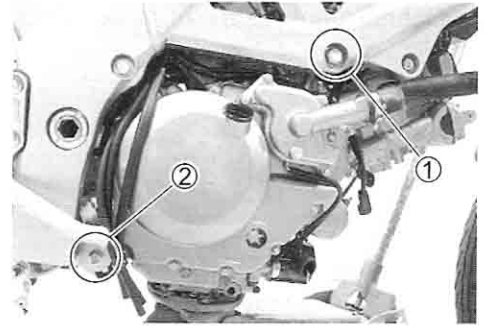
- Placer un cric de moteur sous le moteur.

ATTENTION

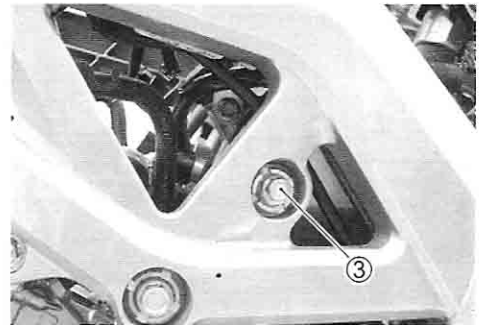
Il est inutile de supporter le filtre à air.




- Déposer les écrous de fixation du moteur ① et ②.

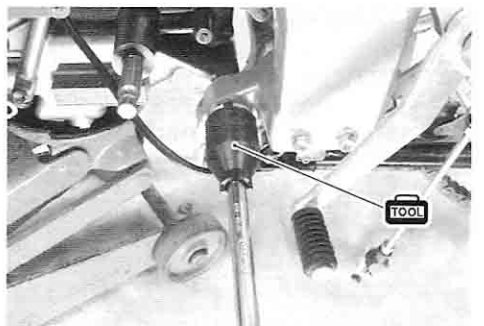
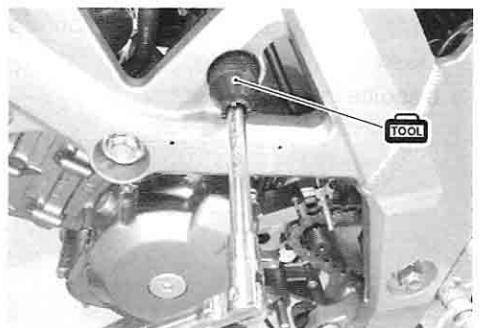


- Déposer le boulon de fixation du moteur ③.



- Déposer les contre-écrous de réglage des butées de support du moteur à l'aide de l'outil spécial.

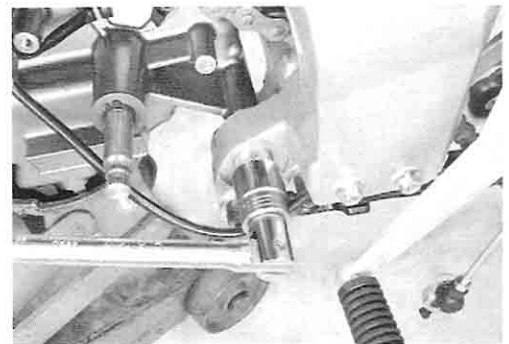
 **09940-14990: Clé à douille de dispositif de réglage de fixation du moteur**



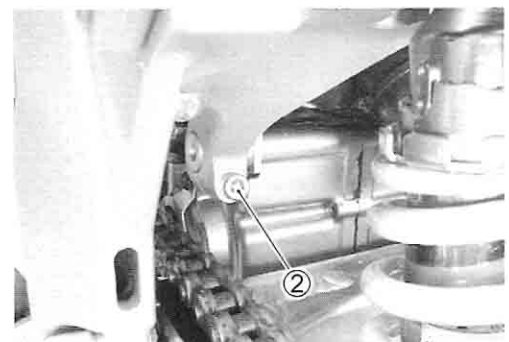
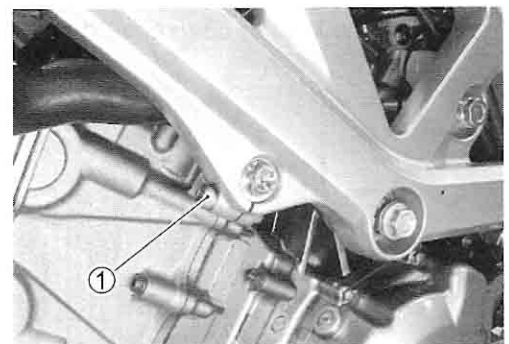
- Desserrer complètement les dispositifs de réglage de butée de support du moteur.

NOTE:

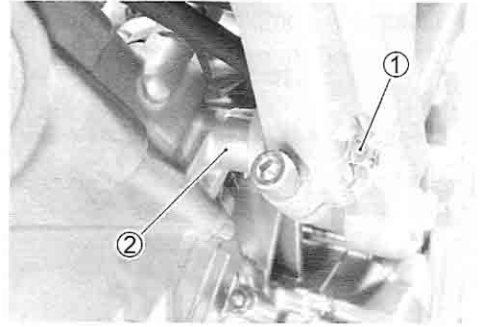
Ne pas déposer les boulons de fixation du moteur pour l'instant.



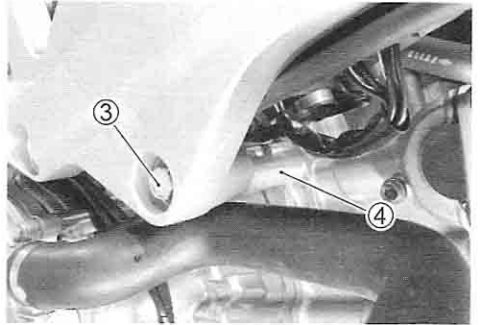
- Desserrer les boulons de fixation du moteur ① et ②.



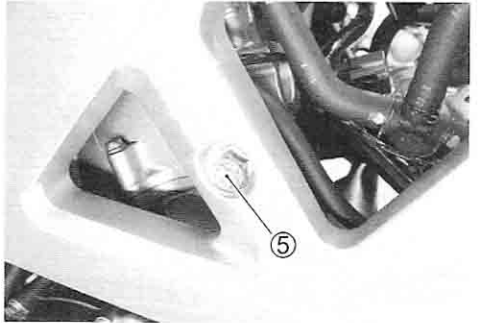
- Déposer le boulon de fixation gauche N°1 (avant) du moteur ① et l'entretoise ②.



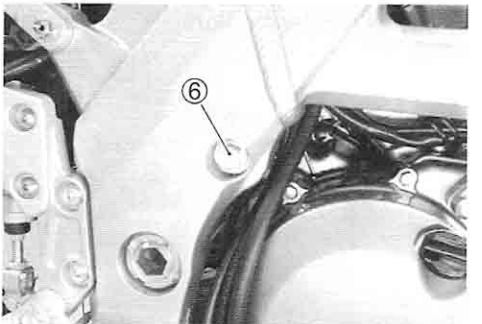
- Déposer le boulon de fixation droit N°1 (avant) du moteur ③ et l'entretoise ④.



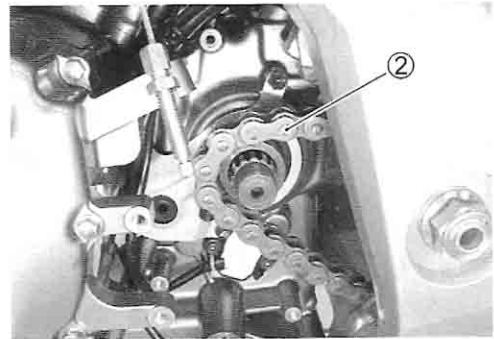
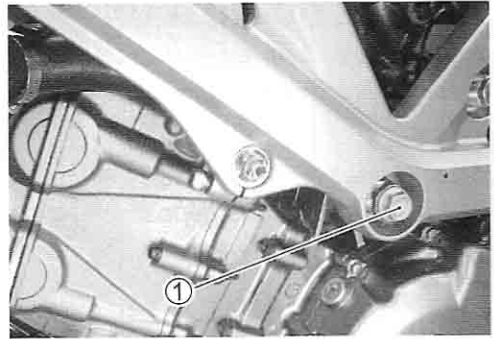
- Déposer le boulon de fixation droit N°2 (arrière) du moteur ⑤.



- Déposer le boulon de fixation du moteur ⑥.



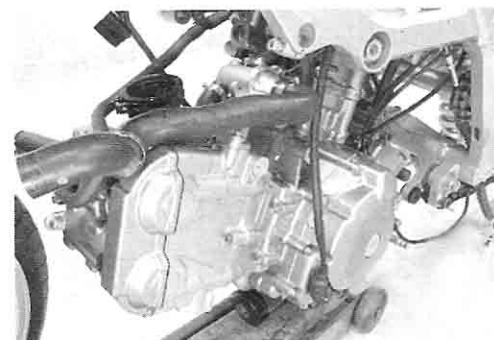
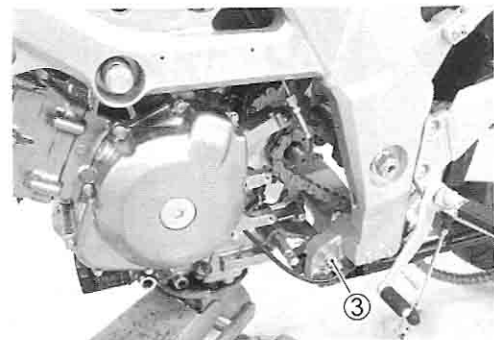
- Déposer le boulon de fixation du moteur ① et abaisser progressivement la partie avant du moteur. Désolidariser la chaîne d'entraînement ② de l'arbre moteur.



- Déposer le boulon de fixation du moteur ③ et descendre le moteur.

ATTENTION

Attention à ne pas mettre en contact le tuyau d'échappement N°2 (arrière) avec le cadre et le bras oscillant.



REPOSE DU MOTEUR

Reposer le moteur en procédant en ordre inverse de la dépose.

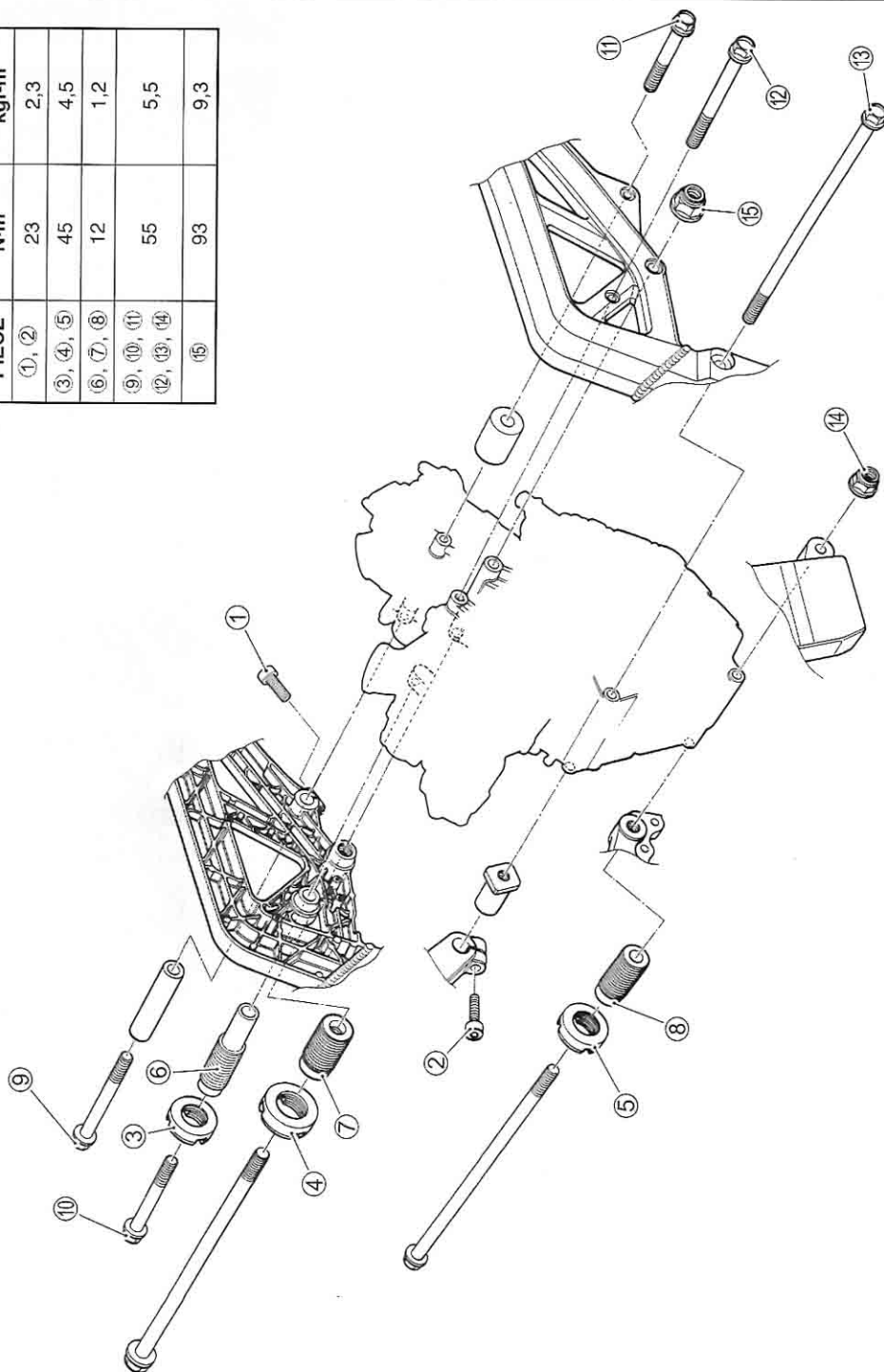
Bien observer les points suivants:

NOTE:

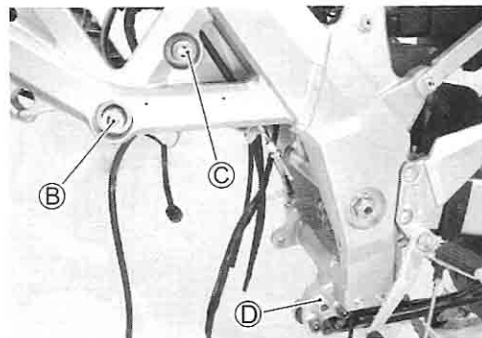
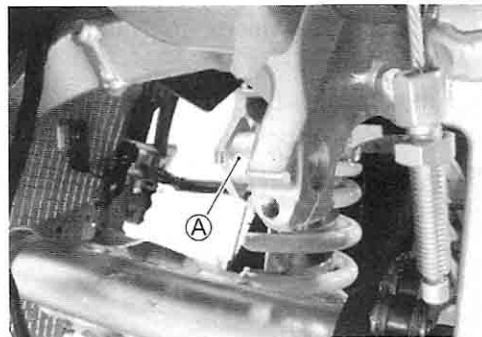
* Les écrous de fixation du moteur sont du type autobloquant.

* Une fois les écrous déposés, ils ne sont pas réutilisables. Toujours utiliser des écrous neufs et les serrer au couple de serrage spécifié.

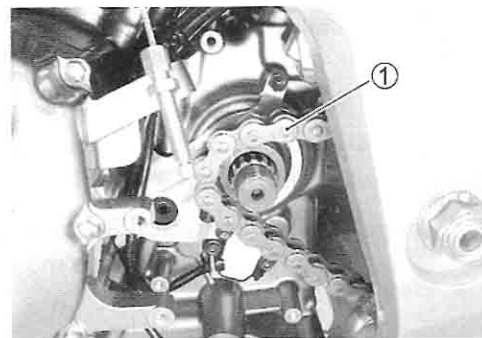
PIECE	N·m	kgf·m
①, ②	23	2,3
③, ④, ⑤	45	4,5
⑥, ⑦, ⑧	12	1,2
⑨, ⑩, ⑪	55	5,5
⑫, ⑬, ⑭	93	9,3
⑮		



- Avant de reposer l'ensemble moteur, reposer le collier **A** et les dispositifs de réglage de butée du moteur **B**, **C**, **D**.



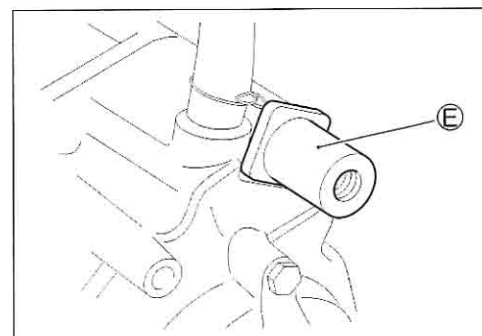
- Remonter progressivement la partie arrière du moteur et réinstaller la chaîne d'entraînement **1** sur l'arbre moteur.




- Aligner le collier **E** avec la gorge du carter.
- Reposer les boulons de fixation du moteur et les serrer provisoirement.

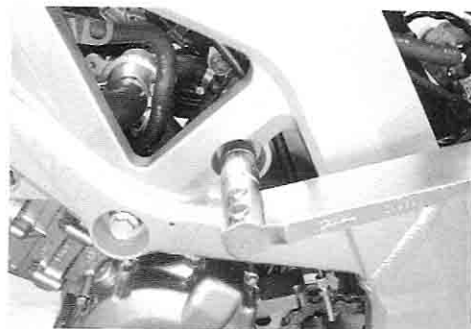
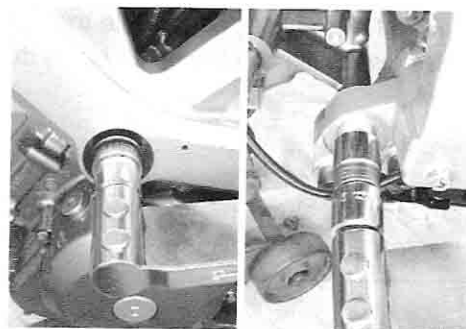
NOTE:

Reposer correctement le collier **E** dans le carter-moteur comme illustré.





- Reposer les boulons de fixation du moteur et les serrer provisoirement.
- Resserrer les dispositifs de réglage des butées de fixation du moteur au couple spécifié.

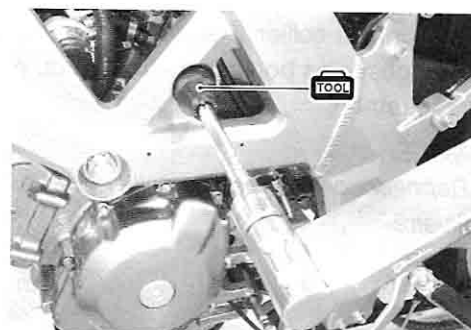
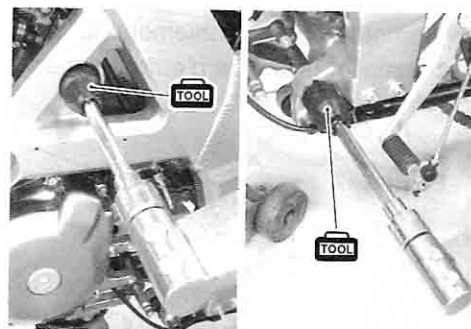
 **Dispositif de réglage de butée de fixation du moteur:**
12 N·m (1,2 kgf·m)



- Resserrer les contre-écrous du dispositif de réglage de butée de fixation du moteur au couple spécifié en procédant à l'aide de l'outil spécial.

 **Contre-écrou de dispositif de réglage de butée de fixation du moteur:** 45 N·m (4,5 kgf·m)

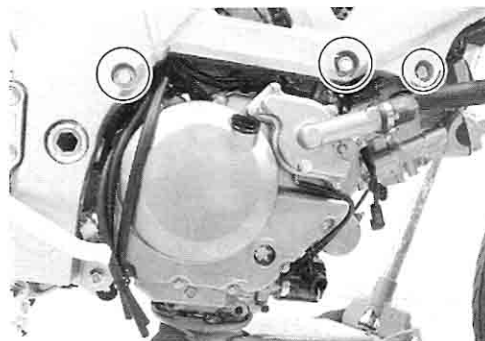
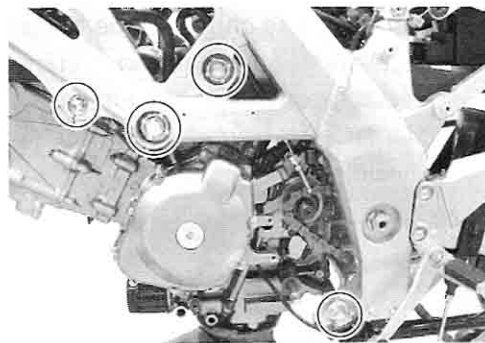
 09940-14990: Clé à douille de dispositif de réglage de fixation du moteur



- Resserrer les écrous de fixation du moteur au couple spécifié.
(☞ 3-14)

NOTE:

*Les écrous de fixation du moteur sont du type autobloquant.
Une fois les écrous déposés, ils ne sont pas réutilisables.*

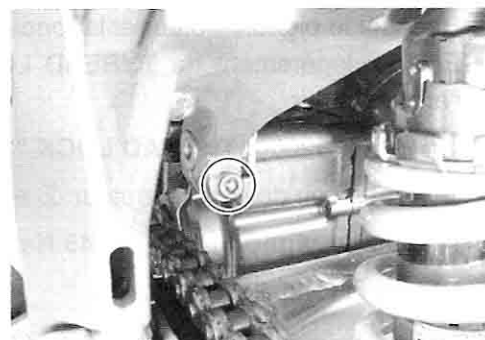
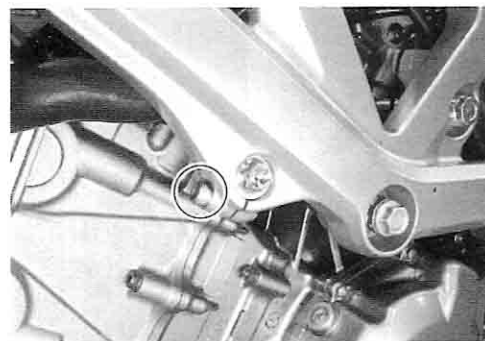


- Resserrer tous les boulons de fixation du moteur au couple spécifié. (☞ 3-14)

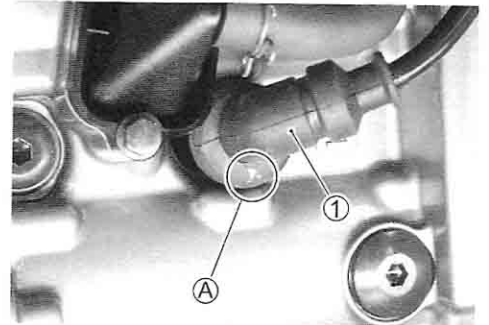
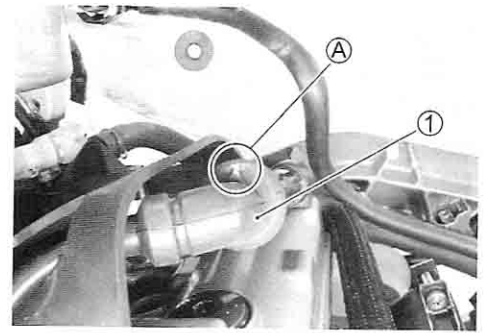
NOTE:

*Après avoir resserré un boulon ou un écrou de fixation du
moteur au couple spécifié, en serrer le boulon d'ablocage.*

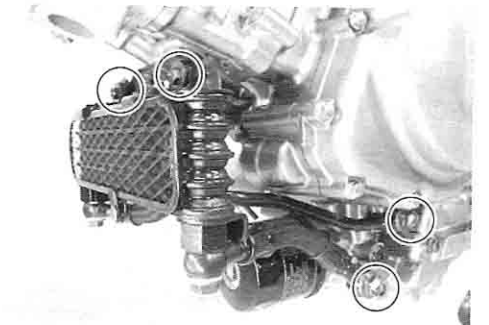
- ☑ **Boulon de serrage de fixation du moteur:**
23 N·m (2,3 kgf·m)



- A la repose des chapeaux de bougie ①, orienter les repères triangulaires A du caoutchouc étanche à l'eau en direction du côté échappement de chacun des cylindres.
- Implanter correctement les faisceaux de câbles, les câbles et les flexibles. (☞ 9-15)



- Reposer le refroidisseur d'huile. (☞ 6-23)



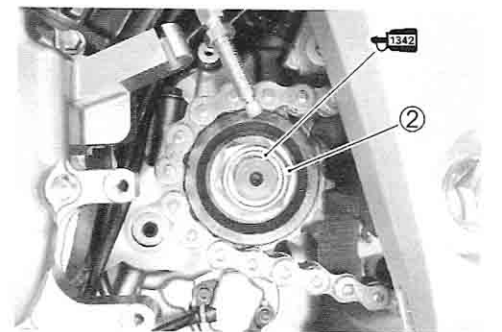
- Reposer le pignon moteur et la rondelle.
- Enduire légèrement de THREAD LOCK la partie filetée de l'arbre moteur.

☞ 1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342"

- Serrer l'écrou du pignon moteur ② au couple spécifié.

☞ Ecrou du pignon moteur: 145 N·m (14,5 kgf·m)

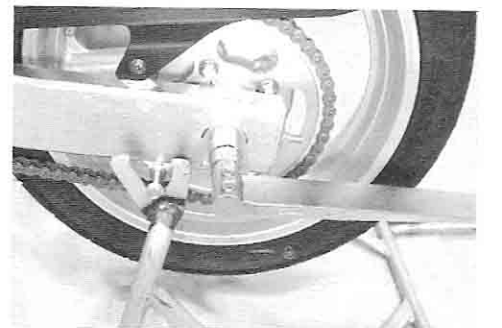
- Replier la rondelle de blocage.



- Régler la tension de la chaîne. (☞ 2-24)
- Resserrer l'écrou de l'axe de roue arrière au couple spécifié.

☞ Ecrou d'axe de roue arrière: 100 N·m (10,0 kgf·m)

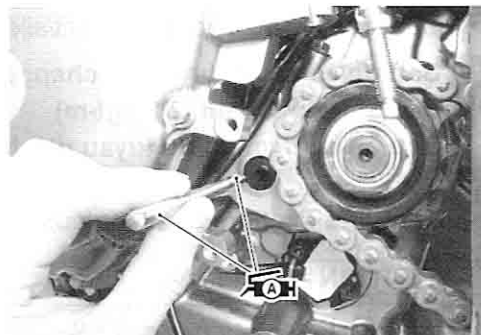
- Reposer la goupille fendue. (Pour E-03, 28, 33)



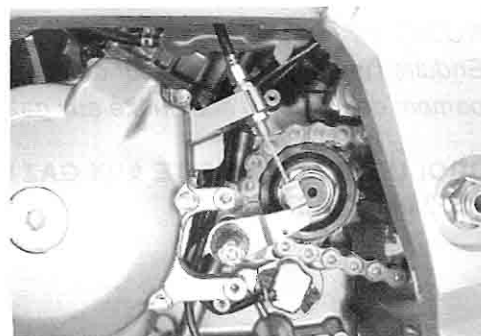
- Enduire la tige de poussée de l'embrayage de graisse SUZUKI SUPER GREASE et la reposer.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Etats-Unis)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Autres pays)

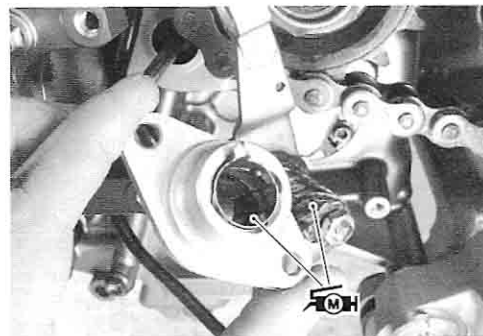



- Raccorder provisoirement le câble d'embrayage au chapeau de l'alternateur.

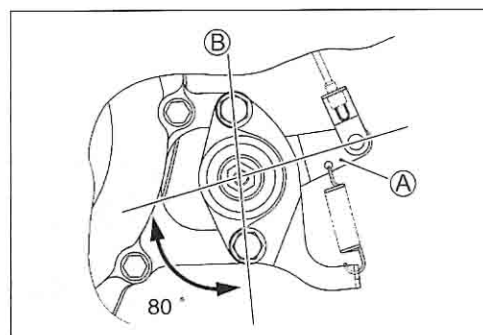


- Enduire le débrayage de SUZUKI MOLY PASTE.

 99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE

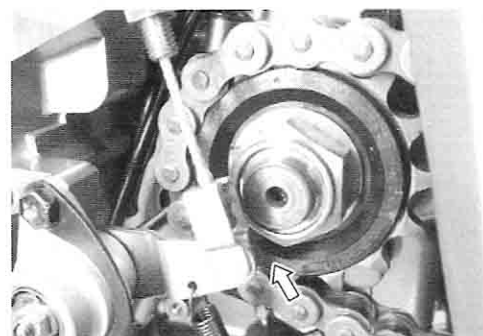



- Remonter le débrayage de sorte que le bras du levier **A** fasse un angle de 80 degrés avec l'axe **B**.
- Régler le jeu du câble d'embrayage. ( 2-19)



NOTE:

Après avoir reposé le débrayage, vérifier la présence d'un jeu suffisant entre l'extrémité du câble d'embrayage et l'extrémité de l'arbre moteur.



- Régler la hauteur du levier de changement de vitesses. ( 2-19)

- Reposer le tuyau d'échappement/silencieux.

🔧 Boulon/écrou du tuyau d'échappement et de son raccord ③: 23 N·m (2,3 kgf·m)

**Boulon de fixation du tuyau d'échappement ④:
23 N·m (2,3 kgf·m)**

Ecrou de fixation du silencieux ⑤: 23 N·m (2,3 kgf·m)

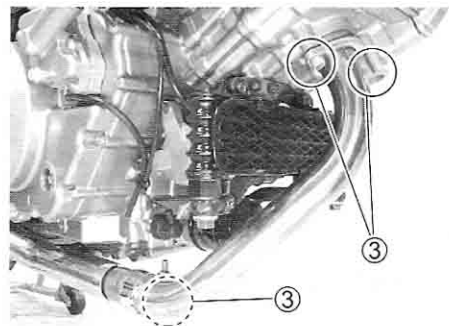
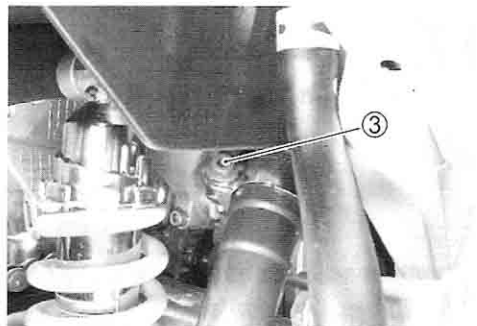
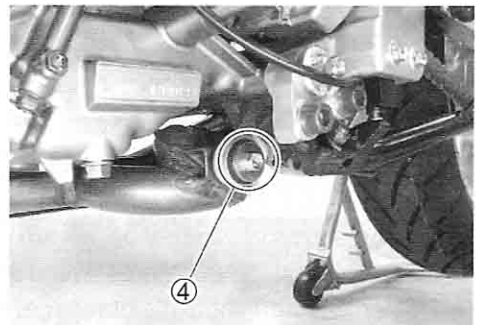
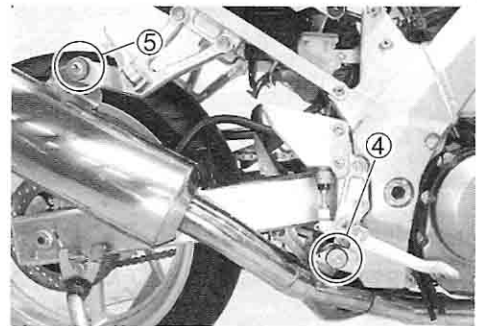
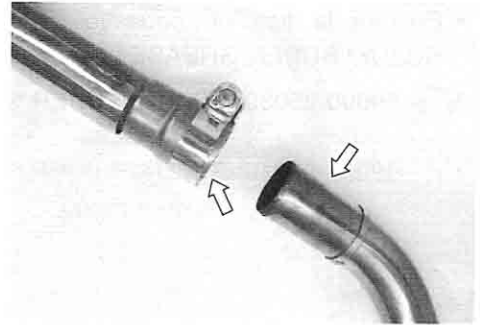
ATTENTION

Changer les joints par des pièces neuves.

NOTE:

Enduire l'intérieur et l'extérieur du connecteur du tuyau d'échappement de produit d'étanchéité aux gaz d'échappement.

**PRODUIT D'ETANCHEITE AUX GAZ D'ECHAPPEMENT:
PERMATEX 1372**



- Reposer le porte-papillon. (☞ 5-30)



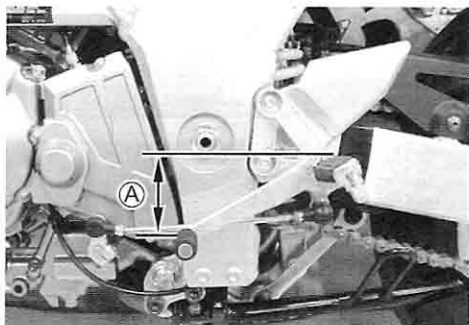
- Reposer le radiateur. (☞ 6-7)



- Remonter le levier de changement de vitesses et en régler la hauteur Ⓐ.

DATA Hauteur du levier de changement de vitesses:

- 50 – 60 mm pour SV650
- 60 – 70 mm pour SV650S



- Procéder aux réglages suivants.
- * Huile-moteur (☞ 2-14)
- * Réfrigérant moteur (☞ 2-20)
- * Jeu du câble d'accélérateur (☞ 2-17)
- * Jeu du câble d'embrayage (☞ 2-19)
- * Régime du ralenti (☞ 2-16)
- * Synchronisation du porte-papillon (☞ 5-34)
- * Tension de la chaîne d'entraînement (☞ 2-22)

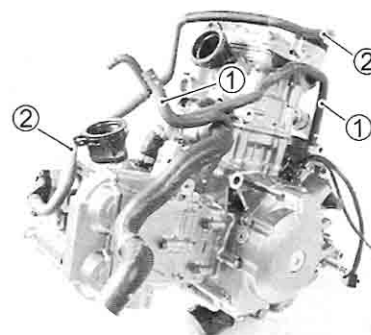
DEMONTAGE DU MOTEUR

PARTIE SUPERIEURE DU MOTEUR

ATTENTION

Identifier la position de chaque pièce déposée. Disposer les pièces en groupes (admission, échappement par ex.) afin d'en faciliter la repose en position d'origine.

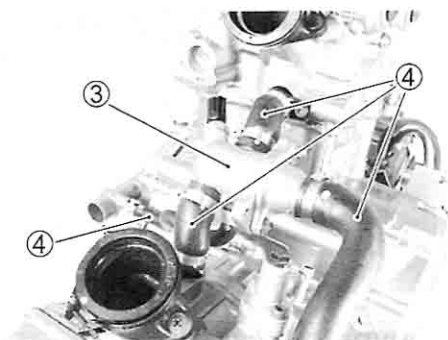
- Déposer les bougies. (☞ 2-6)
- Débrancher les boyaux de reniflard de carter-moteur ①.
- Débrancher les flexibles PAIR ②.



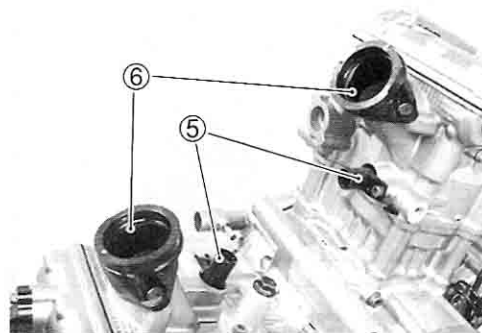
- Déposer le boîtier du thermostat ③ avec les flexibles ④.

NOTE:

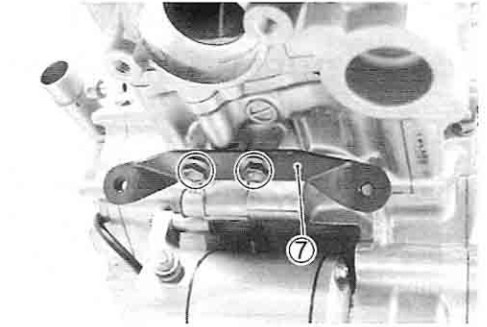
Voir en section 5 pour les opérations d'entretien.



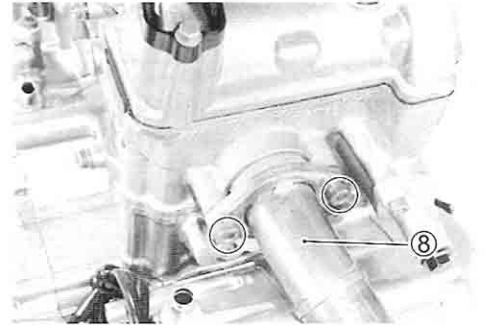
- Déposer les raccords d'eau ⑤ et les conduites d'admission ⑥.



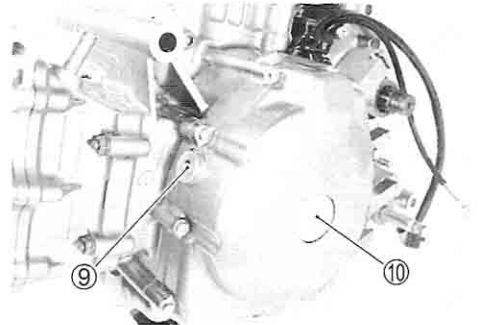
- Déposer le support de fixation du refroidisseur d'huile ⑦.



- Déposer le tuyau d'échappement arrière ⑧ et la garniture.

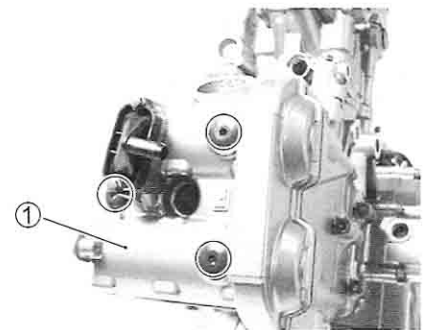


- Déposer le bouchon de contrôle de distribution ⑨ et le bouchon du cache de l'alternateur ⑩.

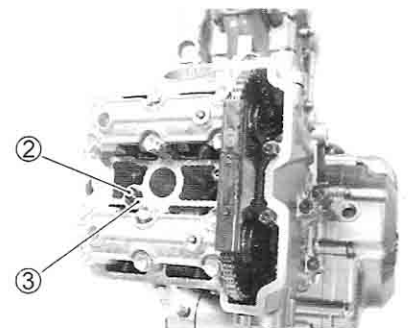


COUVRE-CULASSE

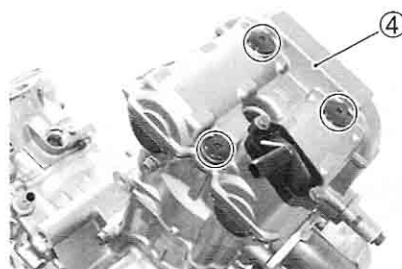
- Déposer le couvre-culasse avant ①.



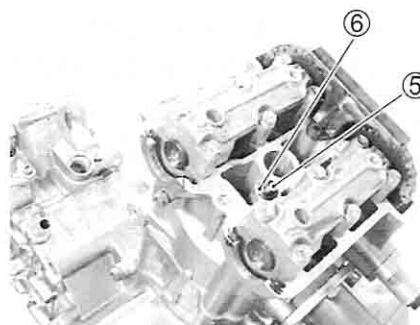
- Déposer la cheville ② et le joint torique ③.



- Déposer le couvre-culasse arrière ④.

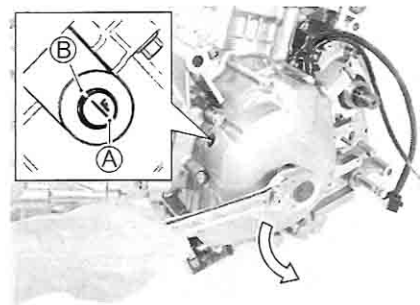


- Déposer la cheville ⑤ et le joint torique ⑥.



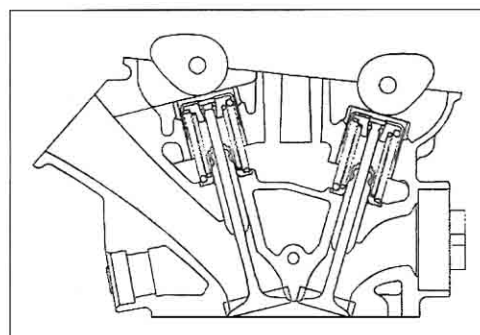
ARBRES A CAMES AVANT

- Faire tourner le vilebrequin pour amener le trait " F " ① tracé sur le rotor de l'alternateur sur le repère ② du trou de contrôle des soupapes et amener les cames dans la position indiquée sur l'illustration.

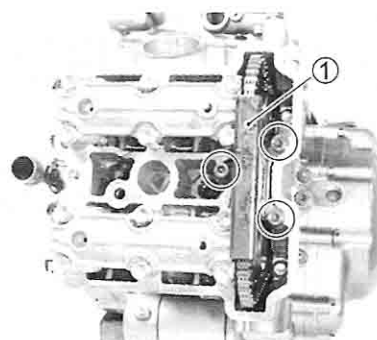


NOTE:

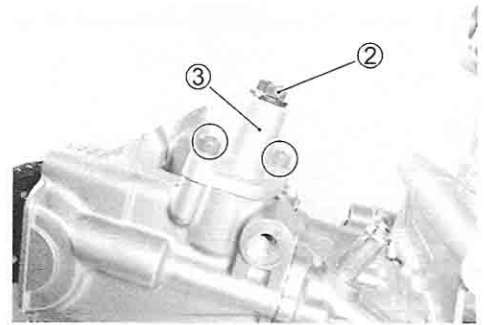
- * Dans les conditions décrites précédemment, le cylindre avant est en temps de compression PMH.
- * Avant de déposer les arbres à cames, vérifier le jeu des poussoirs. (🔧 2-9)



- Déposer le guide de la chaîne de distribution ①.



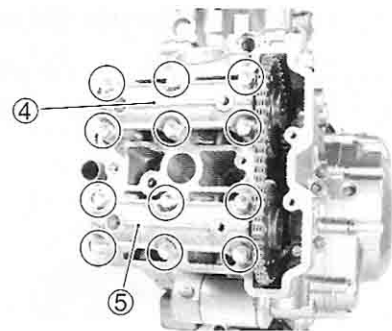
- Déposer le boulon ② du porte-ressort, le ressort et le joint.
- Déposer le dispositif tendeur de la chaîne de distribution ③.



- Déposer le porte-tourillon d'arbre à cames d'admission ④.
- Déposer le porte-tourillon d'arbre à cames d'échappement ⑤.

NOTE:

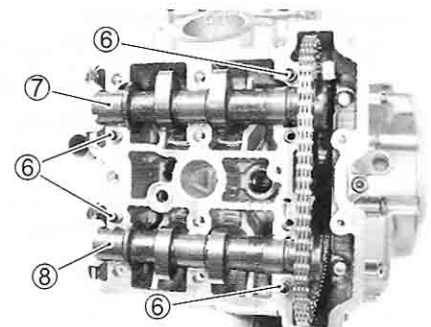
Repérer l'emplacement du cylindre "F" par rapport aux porte-tourillons d'arbre à cames.



- Déposer les chevilles d'assemblage ⑥.
- Déposer l'arbre à cames d'admission ⑦.
- Déposer l'arbre à cames d'échappement ⑧.

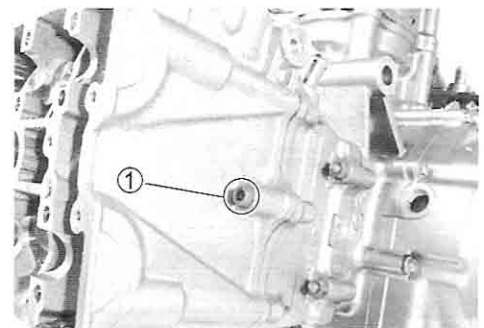
NOTE:

Ne pas laisser tomber les chevilles dans le carter-moteur.



CULASSE AVANT

- Déposer les boulons de la culasse (M6) ①.

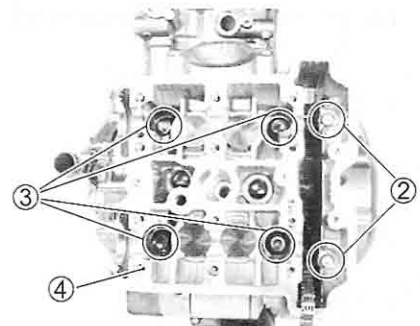


- Déposer les boulons de la culasse (M6) ②.
- Déposer les boulons de la culasse ③ et les rondelles.

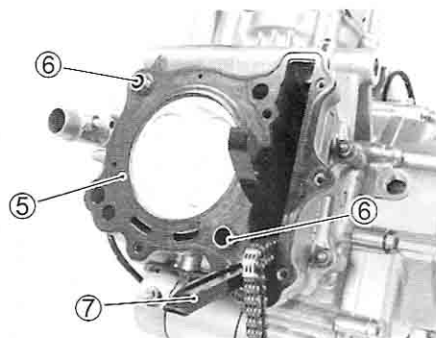
NOTE:

Au desserrage des boulons de la culasse, procéder en desserrant progressivement chaque boulon et en diagonale.

- Déposer la culasse ④.

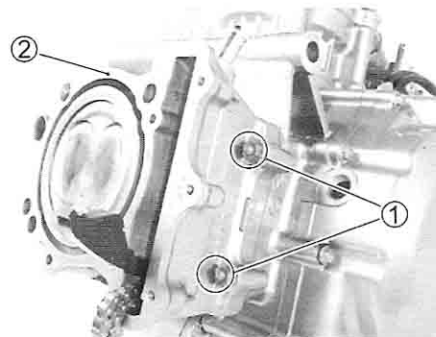


- Déposer le joint de culasse ⑤, les chevilles d'assemblage ⑥ et le guide de la chaîne de distribution ⑦.



CYLINDRE AVANT

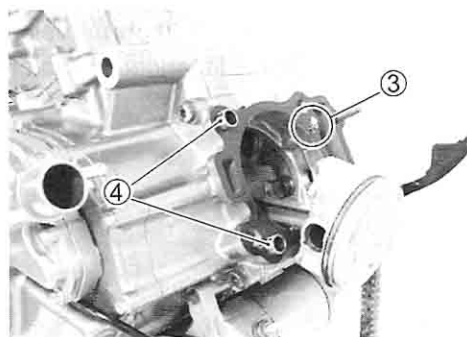
- Déposer les écrous du cylindre ①.
- Déposer le cylindre ②.



- Déposer le joint du bas de culasse ③ et les goujons d'assemblage ④.

NOTE:

Vérifier que le gicleur d'huile est inséré dans le carter-moteur.

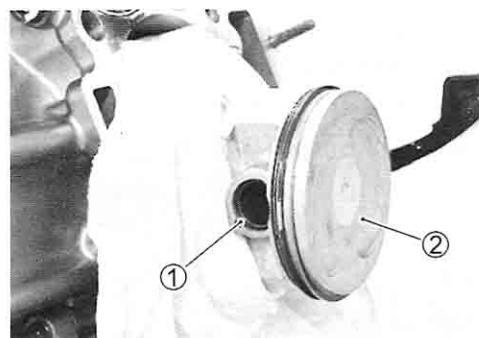


PISTON AVANT

- Placer un chiffon propre sur l'embase du cylindre pour éviter que le circlip de l'axe du piston ne tombe dans le carter-moteur.
- Reposer le circlip de l'axe de piston ①.
- Déposer le piston ② en chassant son axe.

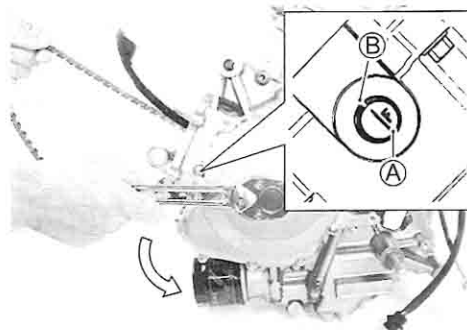
NOTE:

Marquer le numéro du cylindre sur la tête du piston.



ARBRES A CAMES ARRIERE

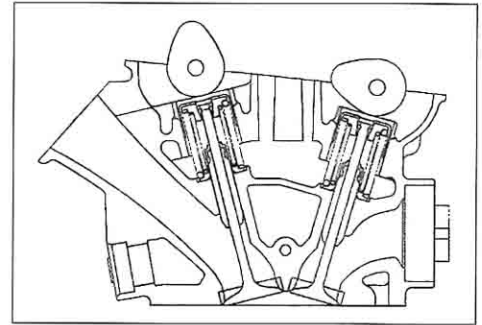
- Faire tourner l'alternateur de 360 degrés (1 tour) dans le sens contraire au sens horloger et aligner le trait de repère "F" ① tracé sur l'alternateur avec le repère ② du trou d'inspection de la distribution.



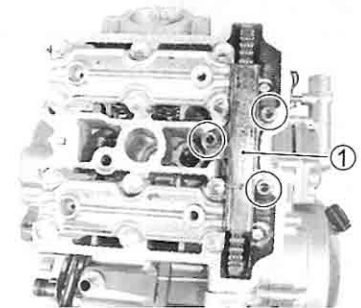
NOTE:

* Dans les conditions décrites précédemment, le cylindre avant est en position 90 ° avant PMH du temps de combustion.

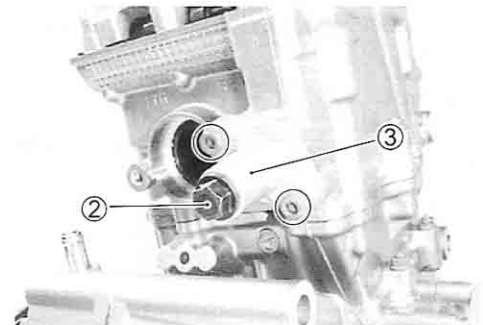
* Avant de déposer les arbres à cames, vérifier le jeu des poussoirs. (☞ 2-9)



- Déposer le guide de la chaîne de distribution ①.



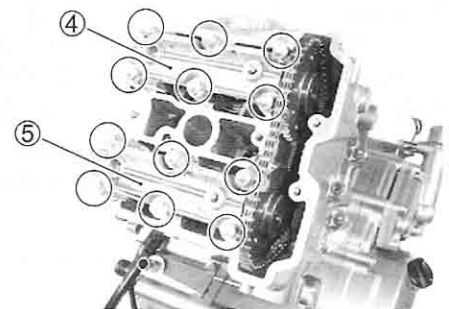
- Déposer le boulon ② du porte-ressort, le ressort et le joint.
- Déposer le dispositif tendeur de la chaîne de distribution ③.



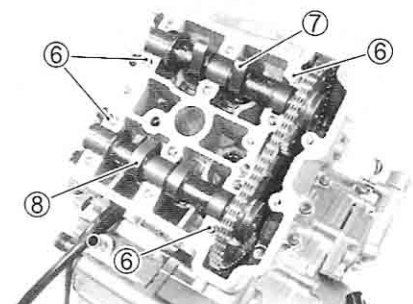
- Déposer le porte-tourillon d'arbre à cames d'admission ④.
- Déposer le porte-tourillon d'arbre à cames d'échappement ⑤.

NOTE:

Repérer l'emplacement du cylindre "R" par rapport aux porte-tourillons d'arbre à cames.

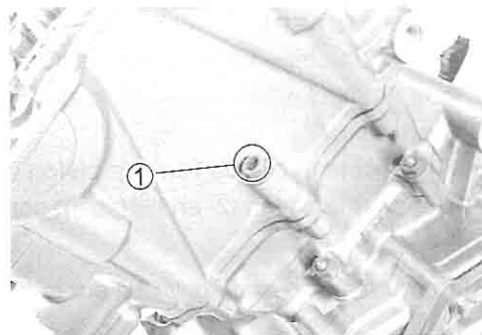


- Déposer les chevilles d'assemblage ⑥.
- Déposer l'arbre à cames d'admission ⑦.
- Déposer l'arbre à cames d'échappement ⑧.



CULASSE ARRIERE

- Déposer les boulons de la culasse (M6) ①.

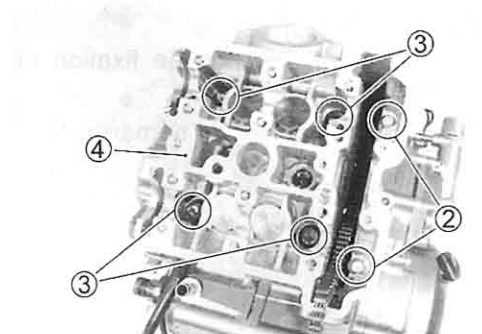


- Déposer les boulons de la culasse (M6) ②.
- Déposer les boulons de la culasse ③ et les rondelles.

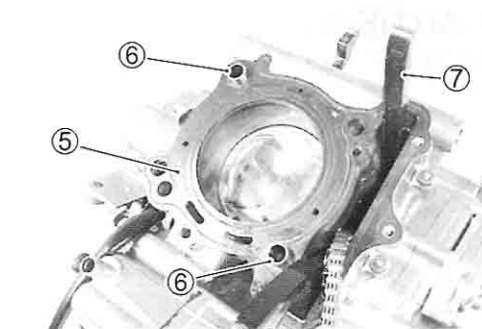
NOTE:

Au desserrage des boulons de la culasse, procéder en desserrant progressivement chaque boulon et en diagonale.

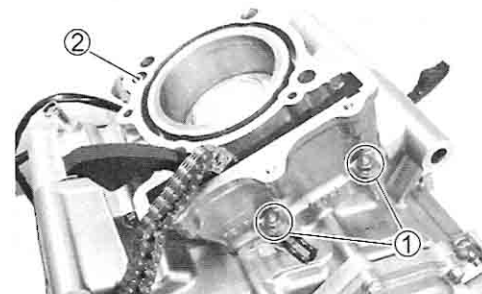
- Déposer la culasse ④.



- Déposer le joint de culasse ⑤, les chevilles d'assemblage ⑥ et le guide de la chaîne de distribution ⑦.

**CYLINDRE ARRIERE**

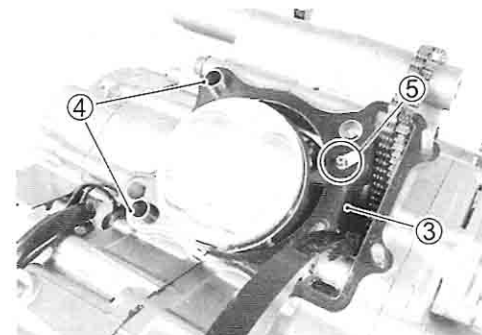
- Déposer les écrous du cylindre ① et la fixation.
- Déposer le cylindre ②.



- Déposer le joint du bas de culasse ③ et les goujons d'assemblage ④.

NOTE:

Vérifier que le gicleur d'huile ⑤ est inséré dans le carter-moteur.

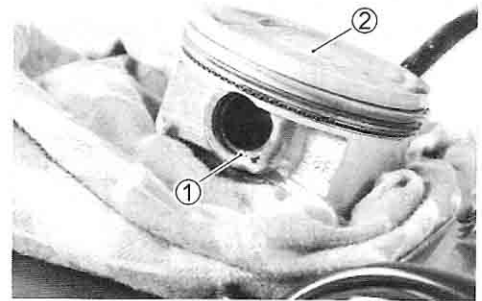


PISTON ARRIERE

- Placer un chiffon propre sur l'embase du cylindre pour éviter que le circlip de l'axe du piston ne tombe dans le carter-moteur.
- Reposer le circlip de l'axe de piston ①.
- Déposer le piston ② en chassant son axe.

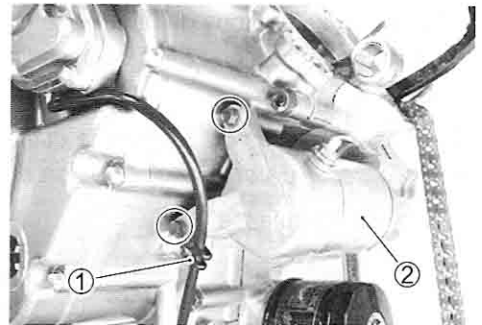
NOTE:

Marquer le numéro du cylindre sur la tête du piston.



DEMARREUR


- Déposer les boulons de fixation et l'attache du moteur du démarreur ①.
- Déposer le moteur du démarreur ②.

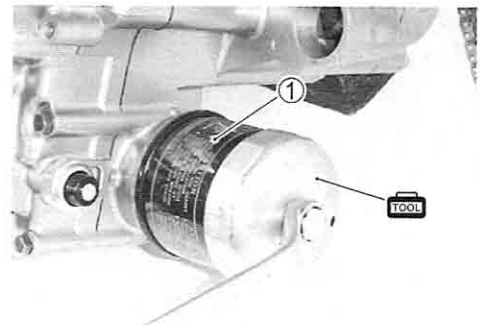


PARTIE INFERIEURE DU MOTEUR

FILTRE A HUILE

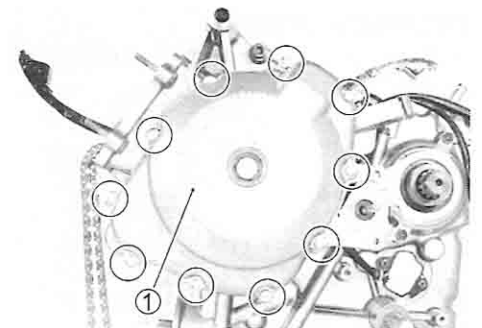
- Déposer le filtre à huile ① avec l'outil spécial.

 09915-40610: Clé pour filtre à huile

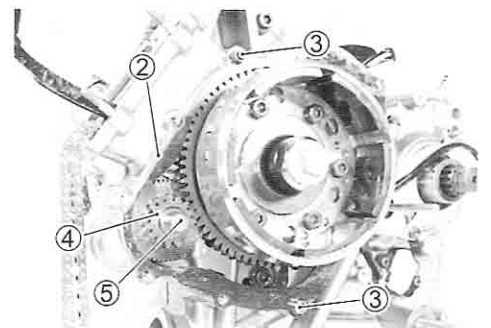


CHAPEAU DE L'ALTERNATEUR

- Déposer le chapeau de l'alternateur ①.

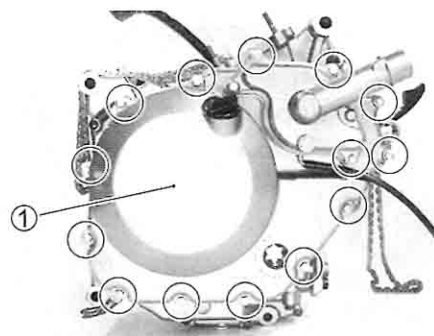


- Déposer le joint ② et les chevilles d'assemblage ③.
- Déposer le pignon intermédiaire de démarreur ④ et son arbre ⑤.

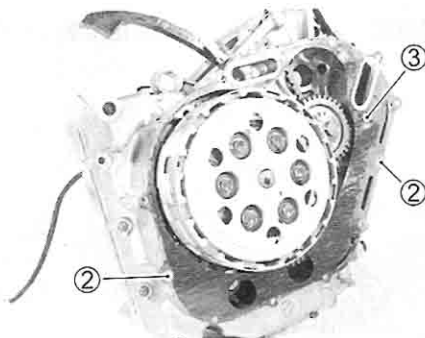


COUVERCLE D'EMBRAYAGE


- Déposer le couvercle d'embrayage ①.

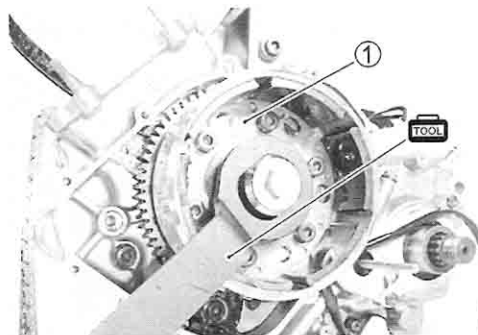


- Déposer les chevilles d'assemblage ② et le joint ③.

**EMBRAYAGE**

- Immobiliser le rotor de l'alternateur ① à l'aide de l'outil spécial.

 09930-44530: Bloque-rotor

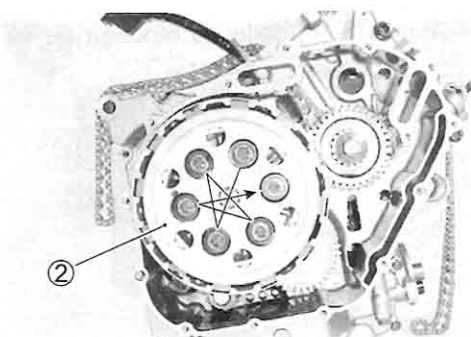


- Déposer les ressorts d'embrayage.

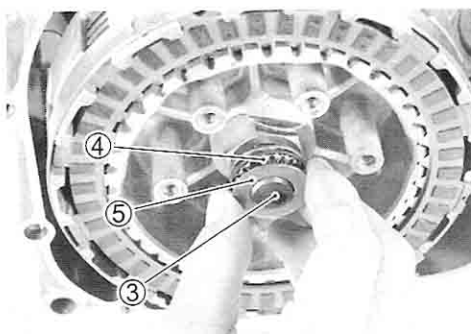
NOTE:

Desserrer progressivement les boulons de fixation des ressorts d'embrayage en procédant en diagonale.

- Reposer le plateau de pression ②.



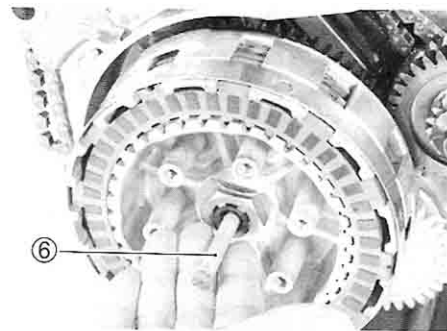
- Déposer le poussoir d'embrayage ③, le roulement ④ et la rondelle de butée ⑤.



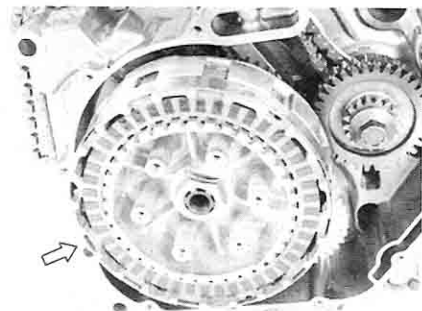
- Déposer la tige de poussée de l'embrayage ⑥.

NOTE:

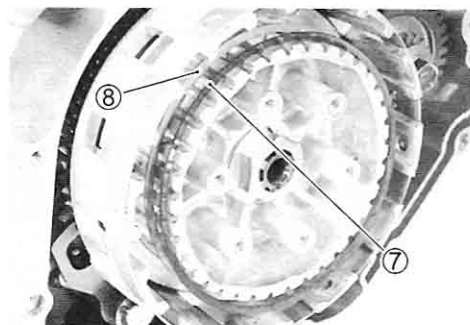
Si la tige de poussée ⑥ résiste, procéder à l'aide d'un aimant ou d'un fil métallique.



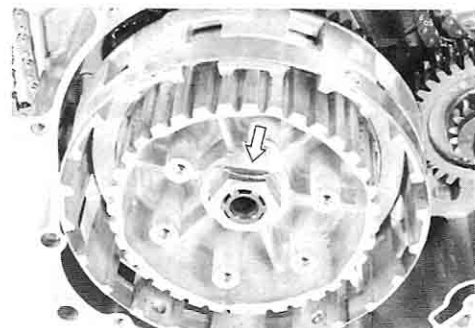
- Déposer les plateaux menant et mené d'embrayage.



- Déposer la rondelle élastique ⑦ et son siège ⑧.



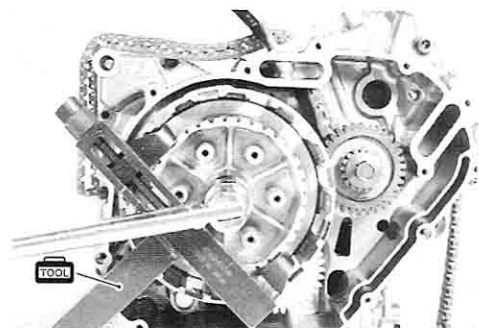
- Aplatir la rondelle de blocage de l'écrou du moyeu de manchon baladeur.



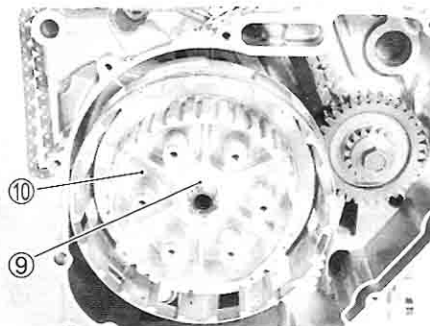
- Immobiliser le moyeu de manchon baladeur avec l'outil spécial.

TOOL 09920-53740: **Bloque-moyeu de manchon baladeur**

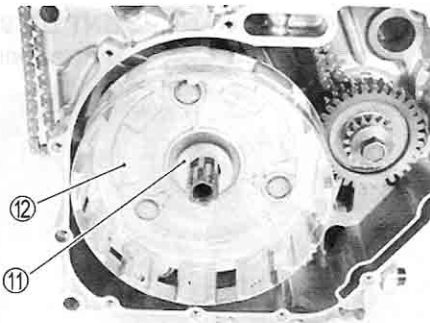
- Déposer l'écrou du moyeu de manchon baladeur.



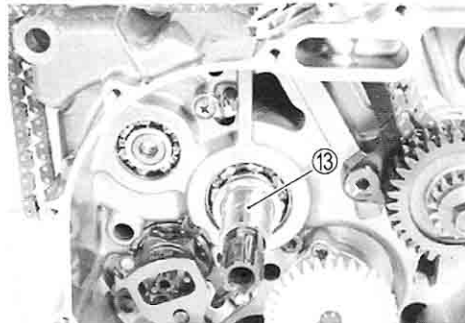
- Déposer la rondelle de blocage ⑨.
- Déposer le moyeu de manchon baladeur ⑩.



- Déposer la rondelle de butée ⑪.
- Déposer l'ensemble pignon mené primaire ⑫.



- Déposer l'entretoise ⑬.

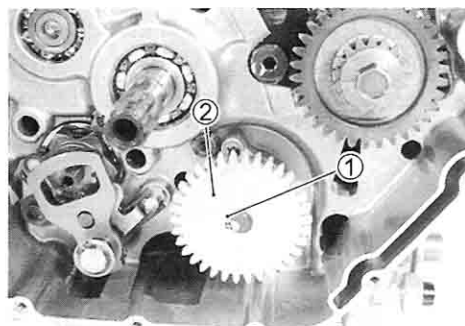


POMPE A HUILE

- Déposer le jonc d'arrêt ①.
- Déposer le pignon mené de la pompe à huile ②.

NOTE:

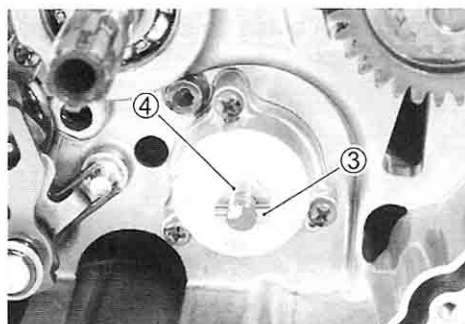
Ne pas faire tomber le jonc d'arrêt ① dans le carter-moteur.



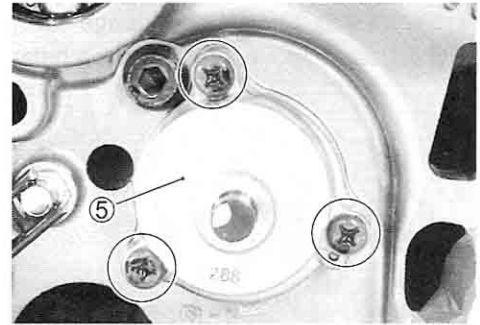
- Déposer la goupille ③ et la rondelle ④.

NOTE:

Ne pas faire tomber la goupille ③ et la rondelle ④ dans le carter-moteur.

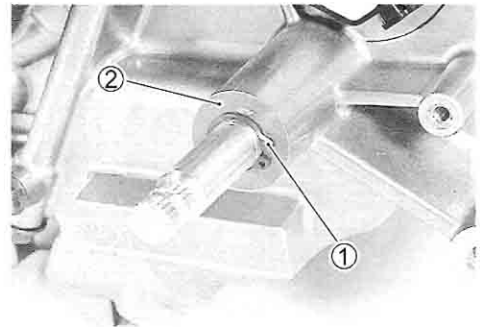


- Déposer la pompe à huile ⑤.

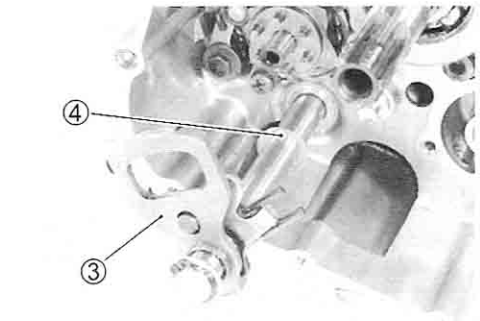


SYSTEME DE CHANGEMENT DE VITESSES

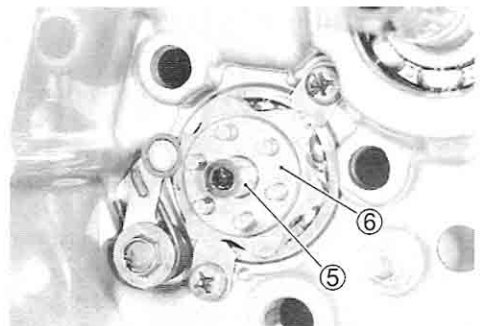
- Déposer le jonc d'arrêt ① et la rondelle ②.



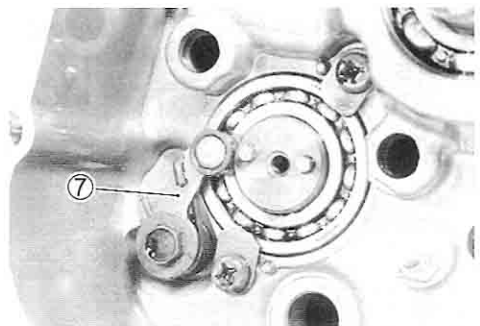
- Déposer l'ensemble arbre de changement de vitesses ③ et la rondelle ④.



- Déposer le boulon de la came de commande de changement de vitesse ⑤.
- Déposer la came de commande de changement de vitesses ⑥.



- Déposer la butée de la came de changement de vitesses ⑦.



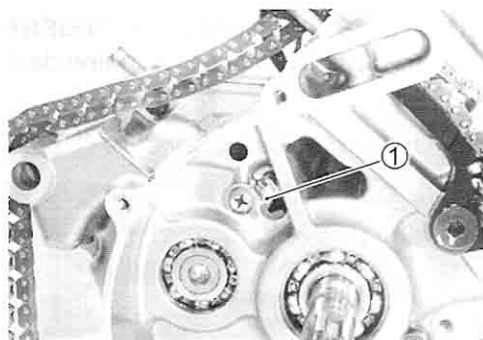
- Déposer les pièces suivantes:

- ⑧ Boulon de butée de came de changement de vitesses
- ⑨ Ressort de butée de came de changement de vitesses
- ⑩ Rondelle

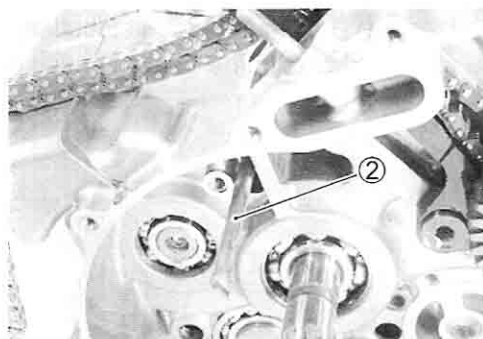


CANALISATION D'HUILE

- Déposer la butée de la canalisation d'huile ①.




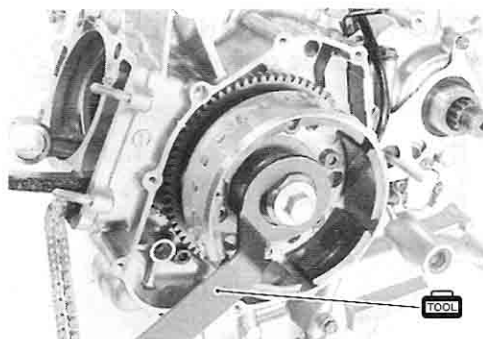
- Déposer la canalisation d'huile ②.



PIGNON MENANT PRIMAIRE

- Immobiliser le rotor de l'alternateur avec l'outil spécial.

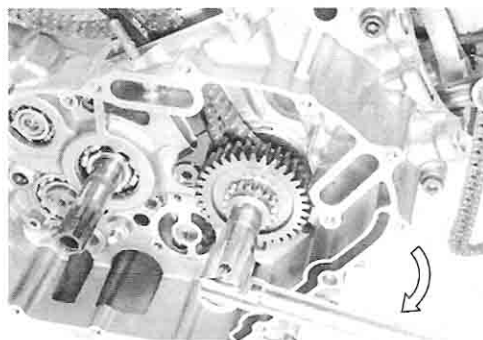
 09930-44530: Bloque-rotor



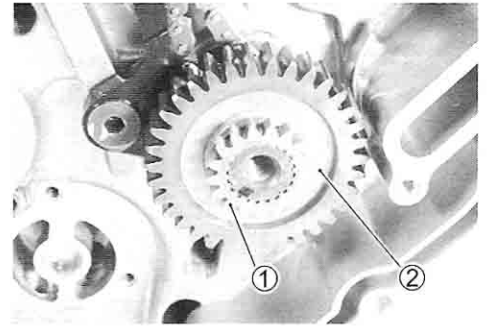
- Déposer le boulon du pignon menant primaire.

ATTENTION

Ce boulon est à filetage à gauche. Ne pas visser dans le sens contraire au sens horloger sous peine de détérioration.



- Déposer l'engrenage menant de la pompe à eau ① et l'engrenage menant primaire ②.

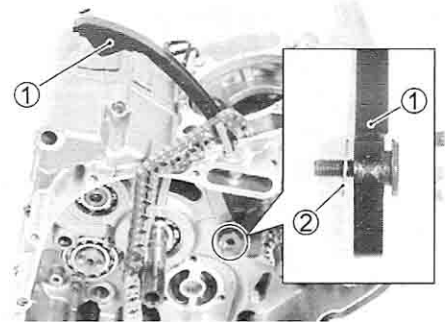


CHAÎNE DE DISTRIBUTION ARRIERE

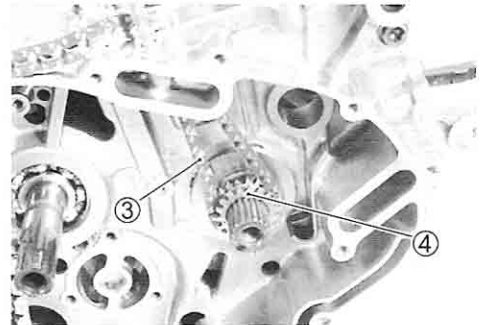
- Déposer le tendeur de la chaîne de distribution ①.

NOTE:

Ne pas faire tomber la rondelle ② dans le carter-moteur.



- Déposer la chaîne de distribution arrière ③ et le pignon menant de la chaîne de distribution ④.

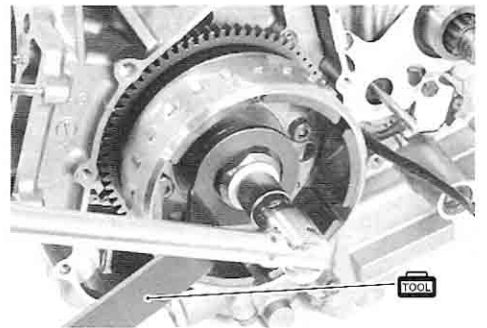


ROTOR DE L'ALTERNATEUR

- Immobiliser le rotor de l'alternateur avec l'outil spécial.

TOOL 09930-44530: Bloque-rotor

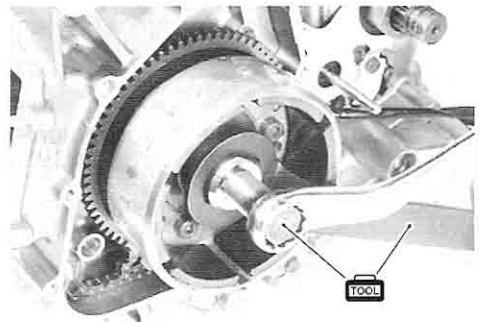
- Déposer le boulon du rotor de l'alternateur ①.



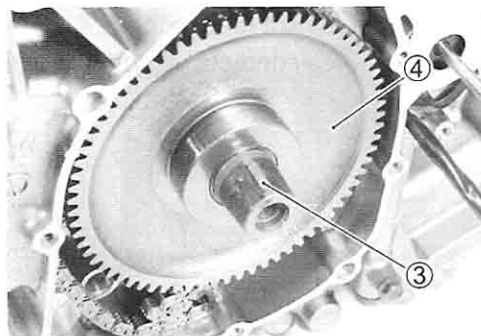
- Déposer le rotor de l'alternateur ② à l'aide des outils spéciaux.

TOOL 09930-30450: Outil de dépose du rotor

09930-44530: Porte-rotor



- Déposer la clavette ③.
- Déposer le pignon mené du démarreur ④.

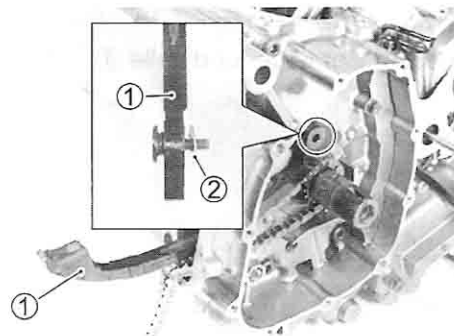


CHAÎNE DE DISTRIBUTION AVANT

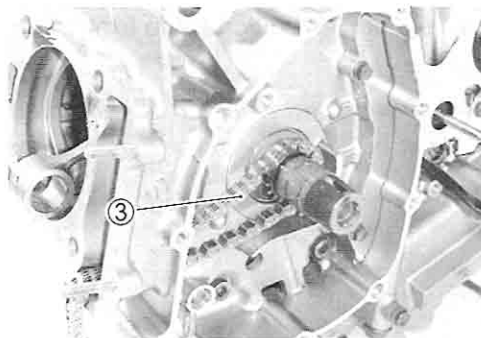
- Déposer le tendeur de la chaîne de distribution ①.

NOTE:

Ne pas faire tomber la rondelle ② dans le carter-moteur.

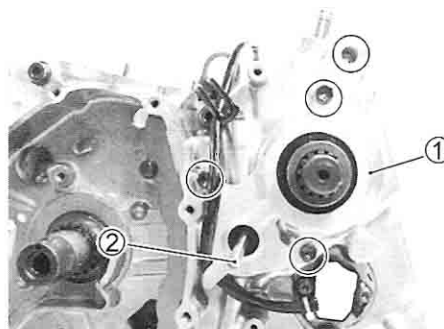


- Déposer la chaîne de distribution avant ③.

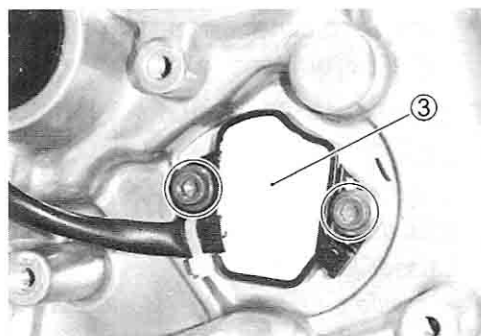


CONTACTEUR DE POSITION DES VITESSES

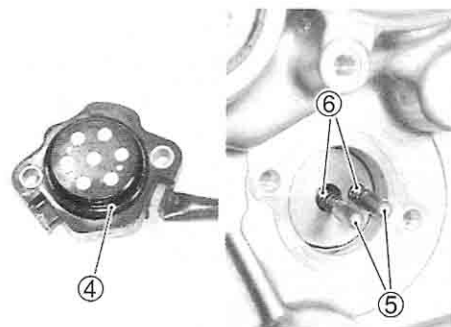
- Déposer l'arrêteur du joint d'huile de l'arbre de transmission ①.
- Déposer la tige de poussée ②.



- Déposer le contacteur de position des vitesses ③.

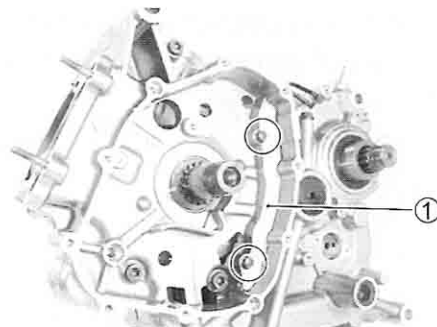


- Déposer le joint torique ④.
- Déposer les contacts du contacteur ⑤ et les ressorts ⑥.



CARTER-MOTEUR

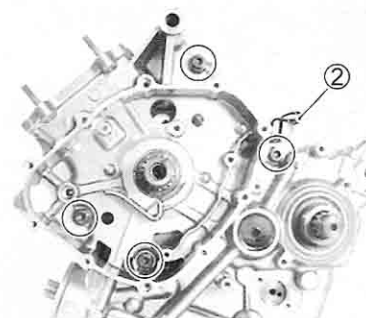
- Déposer le carter d'huile ①.



- Déposer les boulons et la fixation du carter-moteur ②.

NOTE:

Desserrer les boulons du carter-moteur en procédant en diagonale et en commençant par les boulons de plus petite taille.

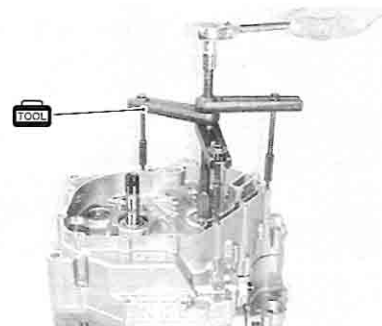


- Séparer le carter-moteur en ses 2 parties droite et gauche à l'aide de l'outil spécial.

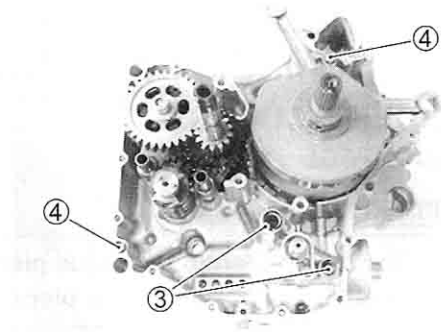
TOOL 09920-13120: Outil de séparation de carter-moteur

NOTE:

- * *Monter l'outil de séparation du carter-moteur de sorte que les bras de l'outil soient parallèles aux côtés du carter-moteur.*
- * *Laisser le vilebrequin et les éléments de la transmission dans la moitié gauche du carter-moteur.*



- Déposer le joint torique ③ et les goujons d'assemblage ④.



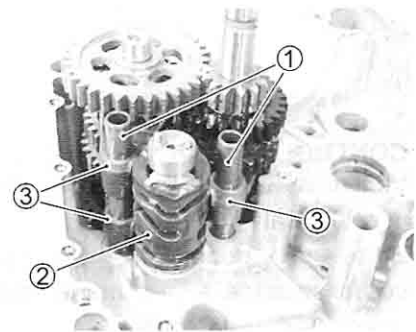
VILEBREQUIN

- Déposer le vilebrequin ①.

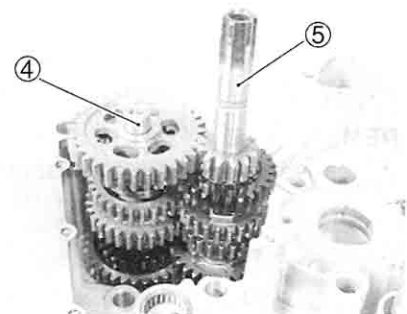


BOITE DE VITESSES

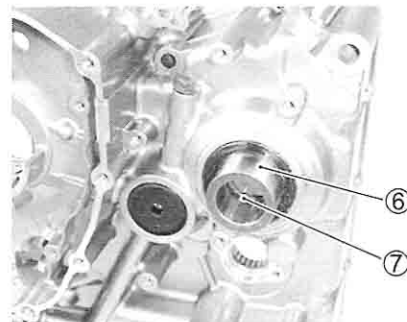
- Déposer les axes de fourchette de changement de vitesse ①.
- Déposer la came de changement de vitesses ②.
- Déposer les fourchette de changement de vitesse ③.



- Déposer l'ensemble arbre de transmission ④ et l'ensemble arbre intermédiaire ⑤.



- Déposer l'entretoise du pignon moteur ⑥ et le joint torique ⑦.



CONTROLE ET ENTRETIEN DES COMPOSANTS DU MOTEUR

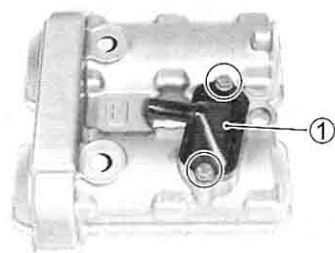
COUVRE-CULASSE

DEMONTAGE

ATTENTION

Veiller à bien identifier chaque pièce déposée quant à sa position et disposer les pièces en groupes désignés par "Cylindre N°1", "Cylindre N°2", "Echappement", "Admission", afin que chaque pièce soit reposée au bon endroit au remontage.

- Déposer le chapeau de la soupape à membrane PAIR ①.



CONTROLE

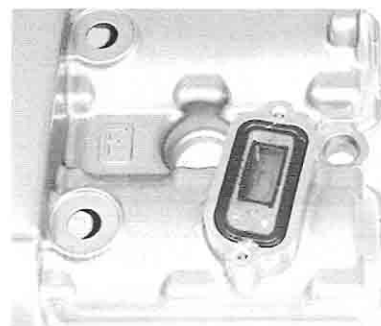
Vérifier l'état de la soupape à membrane PAIR et l'absence de dépôt de calamine.

En cas de détérioration quelconque ou de dépôt de calamine sur la soupape à membrane, changer celle-ci par une pièce neuve.



REMONTAGE

- Reposer la soupape à membrane PAIR comme illustré.

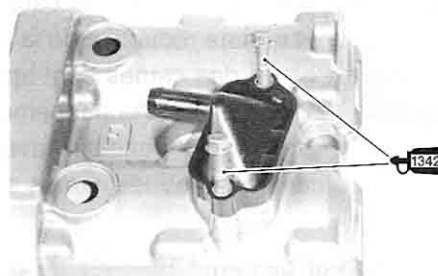


- Enduire les boulons de THREAD LOCK et reposer le chapeau de la soupape à membrane PAIR.

 99000-32050: THREAD LOCK "1342"

NOTE:

La canalisation d'entrée du chapeau de la soupape à membrane PAIR doit se trouver du côté gauche du moteur.



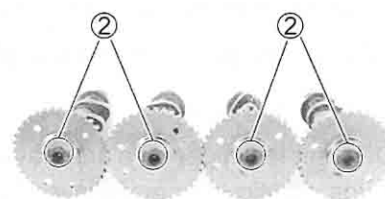
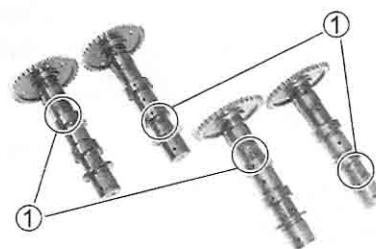
ARBRE A CAMES/TOURILLON D'ARBRE A CAMES

ATTENTION

Veiller à bien identifier chaque pièce déposée quant à sa position et disposer les pièces en groupes désignés par "Cylindre N°1", "Cylindre N°2", "Echappement", "Admission", afin que chaque pièce soit reposée au bon endroit au remontage.

ARBRE A CAMES

- Si le moteur produit un bruit anormal ou des vibrations, ou s'il manque de puissance, procéder à un contrôle de l'état d'usure et de faux-rond de tous les arbres à cames, des cames et des tourillons. L'une quelconque de ces conditions peut résulter d'un arbre à cames usé ou déformé au-delà des tolérances de service.
- Les arbres à cames sont identifiables grâce aux lettres gaufrées ① et aux marques ② poinçonnées aux extrémités de ces arbres.



	Lettre ①	Marque ②
Arbre à cames admission (avant) N°1	INF	F
Arbre à cames échappement (avant) N°1	EXF	G
Arbre à cames admission (arrière) N°2	INR	H
Arbre à cames échappement (arrière) N°2	EXR	J

USURE DE LA CAME

Des cames usées sont souvent la cause d'une mauvaise distribution résultant en une réduction de la puissance du moteur.

Les limites d'usure des cames sont spécifiées pour les cames d'admission et les cames d'échappement en terme de hauteur de came \oplus , mesure qui s'effectue avec un micromètre. Changer l'arbre à cames quand les cames sont usées à la tolérance limite.

DATA Hauteur de came \oplus

Tolérance de service: (Admission): 35,76 mm
(Echappement): 34,38 mm

TOOL 09900-20202: Micromètre (25 – 50 mm)

USURE DES TOURILLONS D'ARBRE A CAMES

Vérifier si l'usure de chacun des tourillons est dans les limites de tolérance ou non en mesurant le jeu de graissage, arbre à cames en place.

- Utiliser la jauge plastique pour mesurer le jeu à l'endroit le plus large, comme spécifié ci-dessous:


DATA Jeu de graissage du tourillon d'arbre à cames

Tolérance de service (ADM & ECH): 0,150 mm

TOOL 09900-22301: Jauge plastique
09900-22302: Jauge plastique

NOTE:

* Reposer les supports de tourillon d'arbre à cames dans leur position d'origine.

( 3-105, 3-109)

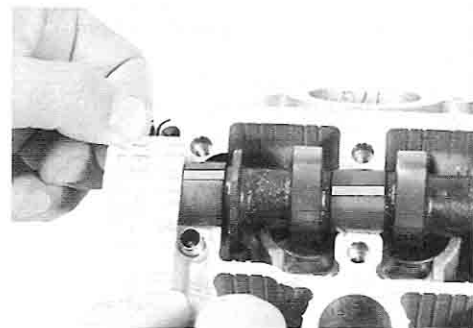
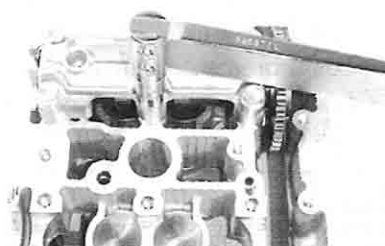
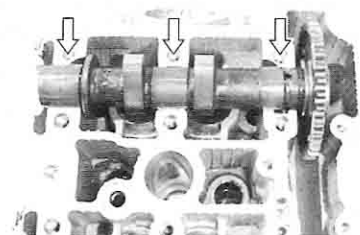
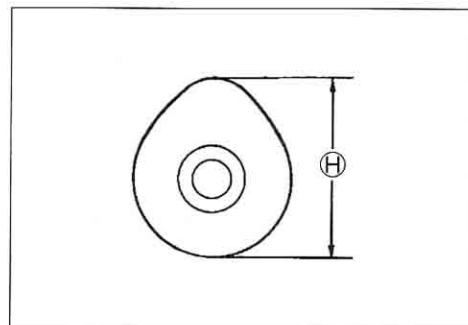
* Ne pas faire tourner l'arbre à cames quand la jauge plastique est en place.

- Serrer uniformément les boulons des porte-tourillons d'arbre à cames au couple spécifié et en procédant en diagonale.

U Boulon de porte-tourillon d'arbre à cames:

10 N·m (1,0 kgf·m)

- Déposer les supports d'arbre à cames et noter la largeur de la jauge plastique écrasée avec la pochette de mesure. Cette mesure doit être effectuée à la partie la plus large.



Si le jeu de graissage des tourillons d'arbre à cames dépasse la limite, mesurer le diamètre interne du porte-tourillon d'arbre à cames et le diamètre externe du tourillon d'arbre à cames. Changer l'arbre à cames ou la culasse en fonction de la mesure non conforme aux spécifications.

DATA Dia. Int. de porte-tourillon:
Standard (ADM & ECH): 22,012 – 22,025 mm

TOOL 09900-20602: Comparateur à cadran (1/1 000, 1 mm)
09900-22403: Jauge pour petits alésages (18 – 35 mm)

DATA DIA. EXT. du tourillon d'arbre à cames
Standard (ADM & ECH): 21,959 – 21,980 mm

TOOL 09900-20205: Micromètre (0 – 25 mm)



FAUX-ROND DE L'ARBRE A CAMES

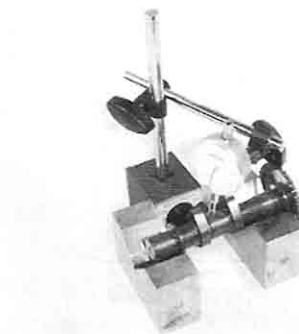
Mesurer le faux-rond avec le comparateur à cadran. Changer l'arbre à cames si les cotes de faux-rond ne sont pas respectées.

DATA Faux-rond d'arbre à cames
Tolérance de service (ADM & ECH): 0,1 mm

TOOL 09900-20607: Comparateur à cadran (1/100 mm)
09900-20701: Support magnétique
09900-21304: Support en V (100 mm)

DISPOSITIF TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Vérifier que la tige de poussée ① glisse sans gripper avec le verrou ② du mécanisme à cliquet débloqué. Si cette tige grippe ou si le mécanisme à cliquet est usé ou détérioré, changer le dispositif tendeur de la chaîne de distribution par une pièce neuve.



TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Vérifier la surface de contact du tendeur de la chaîne de distribution.

Si elle est usée ou détériorée, remplacer par une pièce neuve.



GUIDE DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Vérifier la surface de contact du guide de la chaîne de distribution.

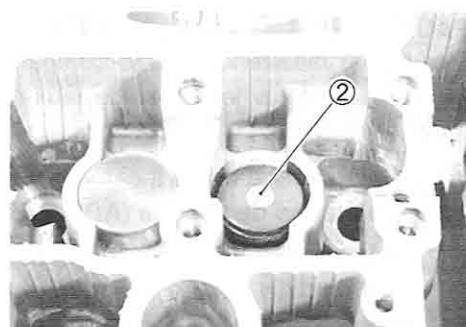
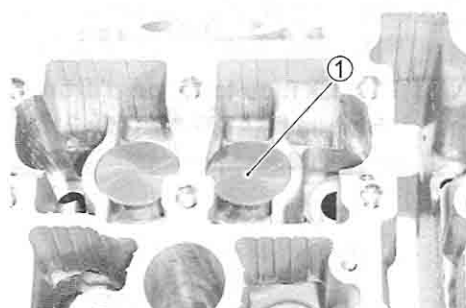
Si elle est usée ou détériorée, remplacer par une pièce neuve.

**CULASSE ET SOUPAPES****DEMONTAGE DES SOUPAPES ET DES RESSORTS DE SOUPAPE**

- Déposer les poussoirs ① et les cales ② à la main ou à l'aide d'un aimant.

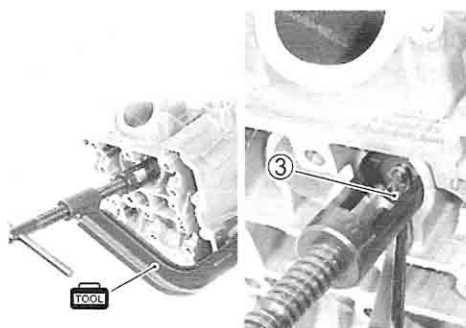
ATTENTION

Identifier la position de chaque pièce déposée.



- Avec les outils spéciaux, comprimer les ressorts de soupape et déposer les deux goupilles fendues ③ de la tige de soupape.

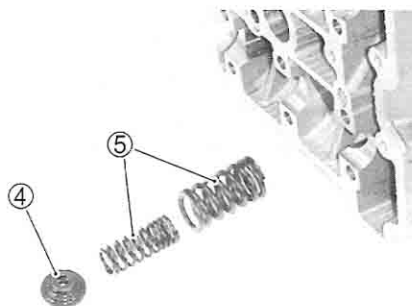
- TOOL** 09916-14510: Accessoire
 09916-14521: Accessoire de lève-soupape
 09916-84511: Pincettes



- Déposer l'arrêt du ressort de soupape ④ et les ressorts de soupape ⑤.

ATTENTION

Veiller à ne pas endommager la surface de glissement du poussoir avec l'outil spécial.

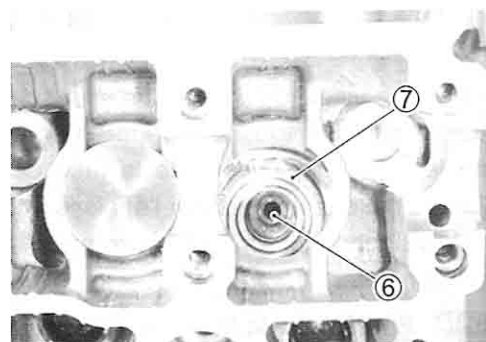


- Sortir la soupape en procédant de l'autre côté.

- Déposer les joints d'huile ⑥ et les coupelle de ressort ⑦.

ATTENTION

Ne pas réutiliser les joints d'huile déposés.

**DEFORMATION DE LA CULASSE**

Décalaminer les chambres de combustion.

Vérifier que la surface jointive de la culasse n'est pas déformée en procédant avec une règle droite et un calibre d'épaisseur, en mesurant le jeu en plusieurs endroits comme indiqué.

Si la plus grande mesure en un point quelconque de la règle dépasse la limite, changer la culasse.

DATA Déformation de la culasse

Standard: 0,05 mm

TOOL 09900-20803: Calibre d'épaisseur

FAUX-ROND DE LA TIGE DE SOUPE

Placer la soupape sur un support en V et mesurer le faux-rond à l'aide d'un comparateur à cadran comme indiqué.

Si le faux-rond n'est pas conforme aux cotes, changer la soupape.

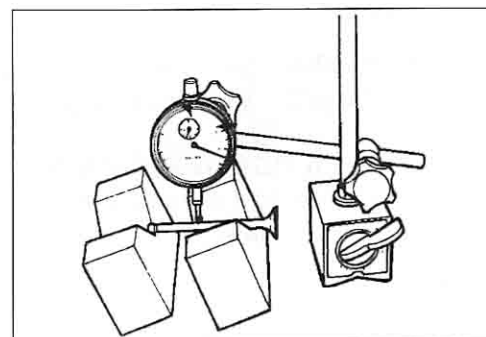
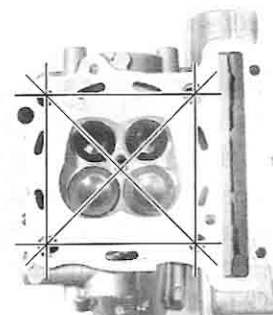
DATA Faux-rond de la tige de soupape

Tolérance de service: 0,05 mm

TOOL 09900-20607: Comparateur à cadran (1/100 mm)

09900-20701: Support magnétique

09900-21304: Support en V (100 mm)



FAUX-ROND RADIAL DE LA TÊTE DE SOUPAPE

Placer le comparateur à cadran à angle droit de la face de la tête de soupape et mesurer le faux-rond radial de la tête de soupape.

Si la mesure n'est pas conforme aux cotes, changer la soupape.

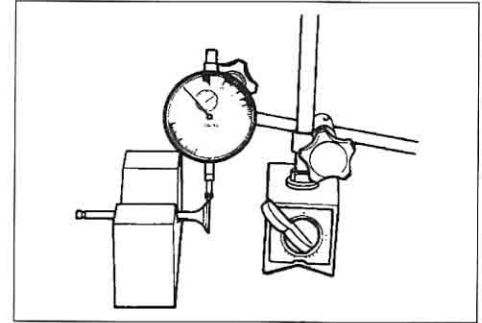
DATA Faux-rond radial de la tête de soupape

Tolérance de service: 0,03 mm

TOOL 09900-20607: Comparateur à cadran (1/100 mm)

09900-20701: Support magnétique

09900-21304: Support en V (100 mm)

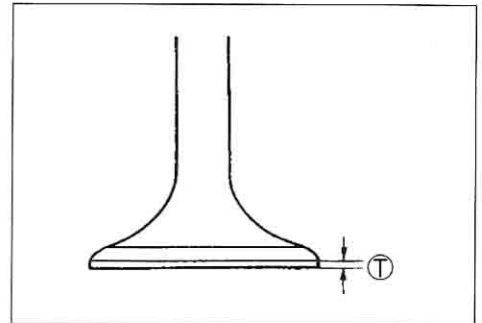
**USURE DE LA FACE DE SOUPAPE**

Contrôler visuellement l'état d'usure de la face de chaque soupape. Changer toute soupape présentant une usure anormale de la face. L'épaisseur de la face de soupape diminue avec l'usure de la face. Mesurer l'épaisseur de la face de soupape $\text{\textcircled{T}}$. Si la valeur mesurée est hors cotes, changer la soupape par une pièce neuve.

DATA Epaisseur de la tête de soupape $\text{\textcircled{T}}$

Tolérance de service: 0,5 mm

TOOL 09900-20102: Pied à coulisse

**DEFORMATION DE LA TIGE DE SOUPAPE**

Lever la soupape d'environ 10 mm depuis son siège.

Mesurer la déformation de la tige de soupape dans les deux sens "X" et "Y", perpendiculairement en positionnant le comparateur à cadran comme indiqué.

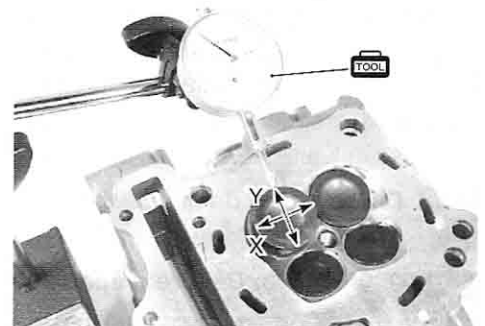
Si la déformation mesurée n'est pas conforme aux cotes, déterminer s'il faut changer la soupape ou le guide.

DATA Déformation de la tige de soupape (ADM & ECHAP)

Tolérance de service: 0,35 mm

TOOL 09900-20607: Comparateur à cadran (1/100 mm)

09900-20701: Support magnétique

**USURE DE LA TIGE DE SOUPAPE**

Si l'usure de la tige de soupape est hors cotes d'après une mesure au micromètre à l'endroit où le jeu est également hors cotes, changer la soupape.

Si la tige est conforme aux cotes, changer le guide.

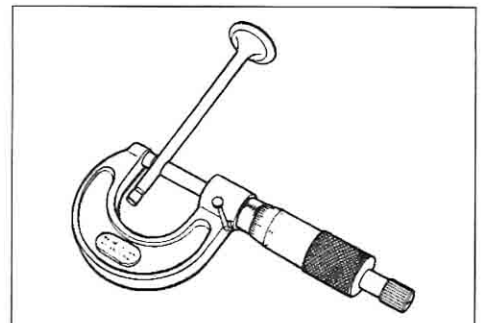
- Après avoir remplacé la soupape ou le guide, veiller à vérifier à nouveau le jeu.

DATA DIA. EXT. de la tige de soupape

Standard (ADM): 4,465 – 4,480 mm

(ECHAP): 4,455 – 4,470 mm

TOOL 09900-20205: Micromètre (0 – 25 mm)




NOTE:

Si les guides de soupape ont été déposés pour remplacement après inspection des pièces concernées, procéder aux opérations décrites dans le paragraphe d'entretien du guide de soupape.

ENTRETIEN DU GUIDE DE SOUPAPE


- En procédant à l'aide de l'outil de dépose du guide de soupape, chasser le guide de soupape en direction de l'arbre à cames d'admission ou d'échappement.

 **09916-43210: Outil de dépose/pose de guide de soupape**

NOTE:

- * Jeter les sous-ensembles du guide de soupape déposé.
- * Seuls des guides de soupape surdimensionnés sont disponibles en pièces de rechange. (Pièce N°11115-18D72)


- Réaléser les trous de guide de soupape dans la culasse, avec l'alésoir et la poignée.

 **09916-34580: Réaléseur de guide de soupape**
09916-34542: Poignée d'alésoir

ATTENTION

Pour réaléser ou enlever l'alésoir du trou du guide de soupape, toujours tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

- Enduire le trou du guide de soupape et le guide de soupape d'huile-moteur.
- Introduire le guide de soupape dans le trou à l'aide des outils spéciaux.

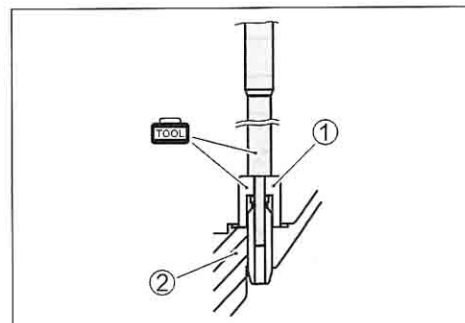
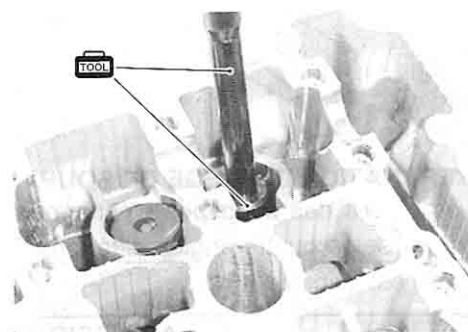
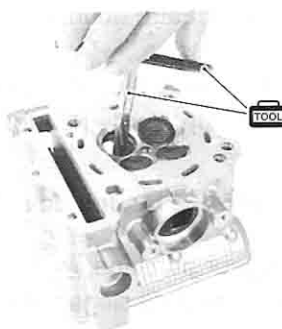
 **09916-43210: Outil de pose/dépose de guide de soupape**
09916-53330: Accessoire

NOTE:

Reposer le guide de soupape en mettant en contact l'accessoire ① avec la culasse ②.

ATTENTION

Toujours huiler le trou du guide de soupape avant d'introduire le guide de rechange en place, afin d'éviter tout risque de détérioration du guide ou de la tête.



- Après avoir reposé les guides de soupape, réalésier les alésages avec l'alésoir.
- Nettoyer et enduire les guides d'huile après alésage.

TOOL 09916-33210: Réalésieur de guide de soupape
09916-34542: Poignée d'alésoir de guide de soupape

NOTE:

Insérer l'alésoir depuis la chambre de combustion et toujours tourner la poignée de l'alésoir dans le sens des aiguilles d'une montre.

CONTROLE DE LA LARGEUR DU SIEGE DE SOUPAPE

Vérifier visuellement la largeur du siège de soupape sur chaque face de soupape.

Si l'usure de la face de soupape est anormale, changer la soupape.

- Revêtir le siège de soupape de Bleu de Prusse et remonter la soupape. Faire tourner cette dernière en appliquant une légère pression.
- Vérifier que le Bleu de Prusse est imprégné sur toute la face de soupape, sur le pourtour comme au centre de la face de soupape.

TOOL 09916-10911: Jeu de rodoirs de soupape

Si la largeur du siège W mesurée dépasse la valeur standard, ou si la largeur du siège n'est pas uniforme, rectifier le siège au moyen de la fraise de siège de soupape.

DATA Largeur du siège de soupape W

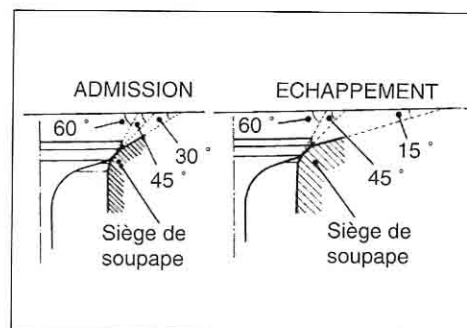
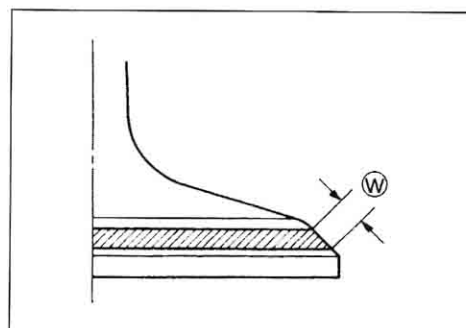
Standard: 0,9 – 1,1 mm

REPARATION DU SIEGE DE SOUPAPE

Les sièges des soupapes d'échappement et d'admission sont usinés selon quatre angles différents. La surface de contact du siège est usinée à 45°.

	ADMISSION	ECHAPPEMENT
15°		N-121
30°	N-126	
45°	N-122	N-122
60°	N-111	N-111

TOOL 09916-21111: Jeu de fraises de siège de soupape
09916-20630: Fraise de siège de soupape (N-126)
09916-20640: Tige pilote solide (N-100-4,5)



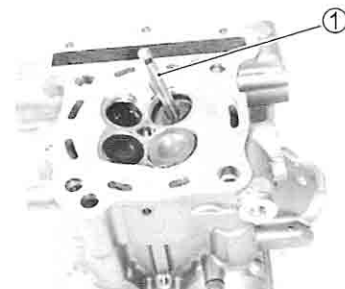
NOTE:

- * Les fraises de siège de soupape (N-121), (N-122) et (N-111) sont fournies avec le jeu de fraises de siège de soupape (09916-21111).
- * Utiliser une tige pilote solide (N-100-4,5) avec la fraise de siège de soupape.

ATTENTION

Vérifier la zone de contact du siège de soupape après chaque coupe.

- Pour installer la tige pilote solide ①, la faire tourner légèrement. Assujettir la tige pilote avec précision. Installer la fraise 45°, l'accessoire et la poignée coulissante.

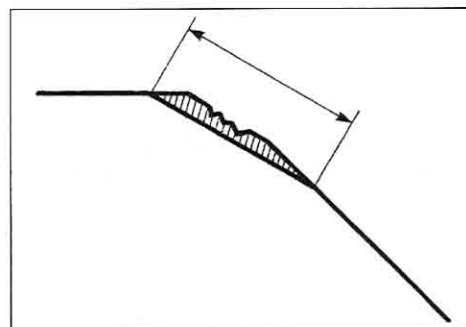
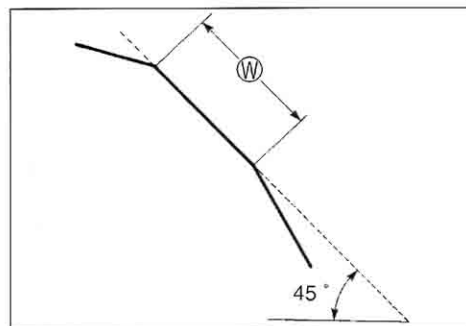
**COUPE INITIALE DU SIEGE**

- Avec la fraise à 45°, décalaminer et nettoyer le siège. Faire tourner la fraise de un ou deux tours.
- Mesurer la largeur du siège de soupape W après chaque coupe.

NOTE:

Couper le siège de la soupape au minimum nécessaire seulement de sorte que la tige ne soit pas trop proche de l'arbre à cames.

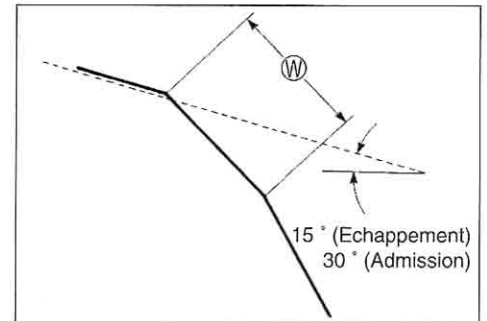
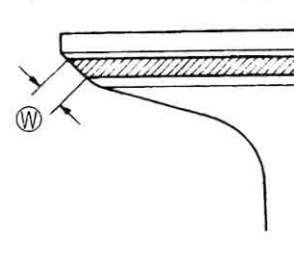
- Si le siège de la soupape est piqué ou brûlé, utiliser la fraise à 45° pour rectifier le siège un peu plus.



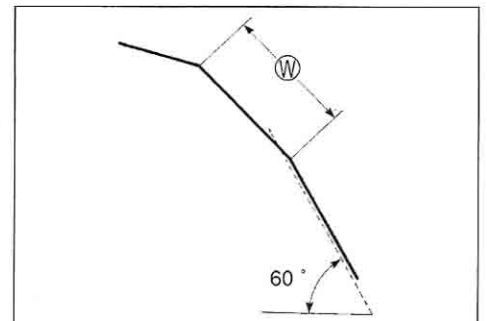
COUPE DE CHANFREINAGE SUPERIEUR

- Si la surface de contact \textcircled{W} est trop haute sur la soupape ou si elle est trop large, utiliser la fraise à 15° (pour le côté échappement) et la fraise à 30° (pour le côté admission) pour réduire et chanfreiner la zone de contact.

La surface de contact est trop haute et trop large sur la tête de la soupape.

**COUPE DE CHANFREINAGE INFERIEUR**

- Si la surface de contact \textcircled{W} est trop large ou trop basse, utiliser la fraise à 60° pour relever et élargir la surface de contact.

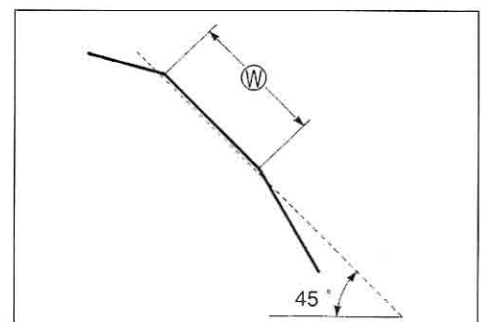
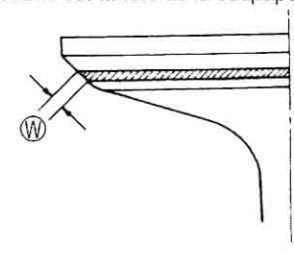
**COUPE FINALE DU SIEGE**

- Si la surface de contact \textcircled{W} est trop basse ou trop étroite, utiliser la fraise à 45° pour relever et élargir la surface de contact.

NOTE:

Une fois les coupes à 15° , 30° et 60° effectuées, il est possible que le siège de la soupape (45°) soit trop étroit. Dans ce cas, rectifier la largeur du siège de la soupape.

La surface de contact est trop basse et trop étroite sur la tête de la soupape.



- Après avoir obtenu la position et la largeur du siège souhaitées, passer légèrement la fraise à 45 ° pour supprimer toute les ébarbures résultant des opérations de coupe précédentes.

ATTENTION

Ne pas utiliser de composé de rodage après la coupe finale.

Le siège de soupape rectifiée doit présenter un fini de surface parfaitement lisse mais pas poli à l'extrême ou brillant. Le rodage final du siège s'effectuera de lui-même pendant les premières secondes de fonctionnement du moteur.

- Nettoyer et reposer les composants de la culasse et des soupapes. Remplir les lumières d'admission et d'échappement d'essence pour vérifier l'absence de fuites.
- En cas de fuite, vérifier que le siège et la face des soupapes ne présentent pas des ébarbures ou autres qui pourraient empêcher l'étanchéité de la soupape.

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours prendre toutes les précautions nécessaires en manipulant de l'essence.

NOTE:

Après remise en état des sièges de soupape, reposer la culasse et vérifier le jeu des soupapes. (🔧 2-9)

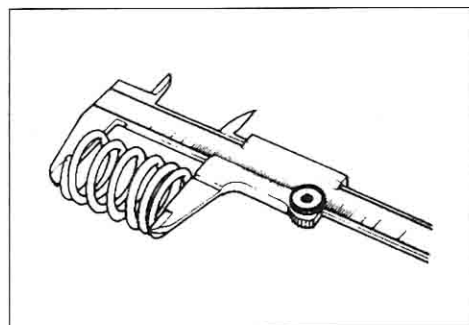
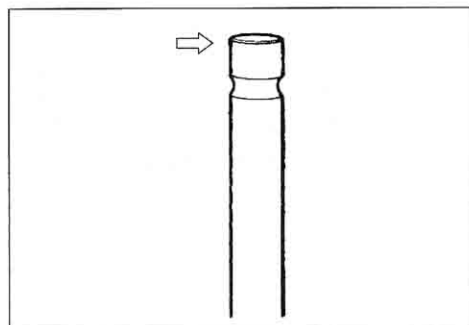
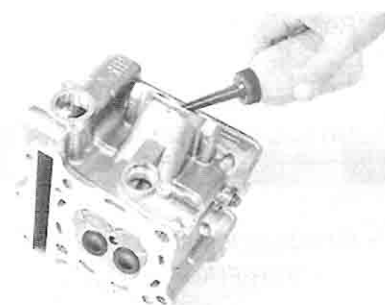
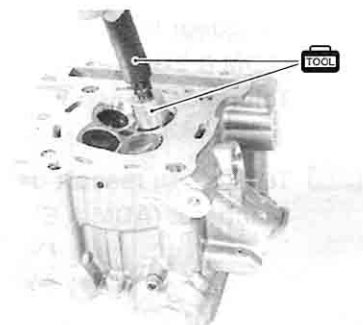
ETAT DE L'EXTREMITÉ DE LA TIGE DE SOUPAPE

- Vérifier l'absence de piqûres et d'usure de la face d'extrémité de la tige de soupape.

RESSORT DE SOUPAPE

La force des ressorts hélicoïdaux permet de maintenir l'étanchéité du siège de soupape. Des ressorts affaiblis vont se traduire par une baisse de puissance du moteur et ils sont aussi souvent la cause des bruits de broutage provenant du mécanisme de soupape.

- Vérifier le bon état des ressorts en mesurant leur longueur libre et la force nécessaire pour les comprimer. Si la longueur des ressorts est inférieure à la tolérance de service, ou si la force nécessaire pour les comprimer n'est pas conforme, changer les ressorts intérieurs et extérieurs en même temps.



DATA Longueur libre du ressort de soupape
(ADM & ECHAP)

Tolérance de service INTERNE: 36,8 mm
EXTERNE: 39,8 mm

DATA Tension du ressort de soupape

Standard: (ADM & ECH)

INTERNE: 4,1 – 4,7 kgf/29,9 mm

EXTERNE: 16,6 – 19,2 kgf/33,4 mm

TOOL 09900-20102: Pied à coulisse

REPOSE DES SOUPAPES ET DES RESSORTS DE SOU- PAPE

- Reposer les sièges de ressort de soupape ①.
- Enduire chaque joint d'huile d'huile moteur ②.
- Reposer le joint d'huile.

ATTENTION

Ne pas réutiliser les joints d'huile déposés.

- Introduire les soupapes, avec leurs tiges totalement enduites de LUBRIFIANT AU MOLYBDENE sur toute leur longueur.

ATTENTION

A l'insertion des soupapes, veiller à ne pas détériorer la lèvre du joint d'huile.

DATA LUBRIFIANT AU MOLYBDENE

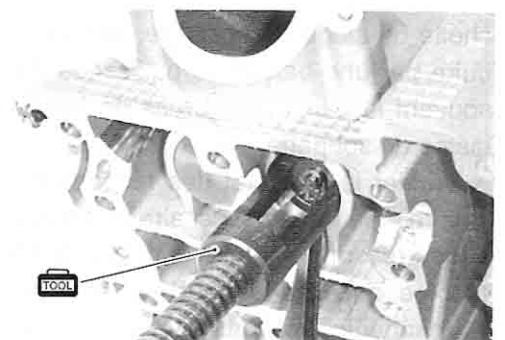
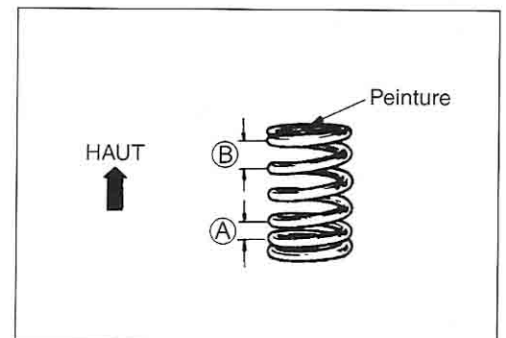
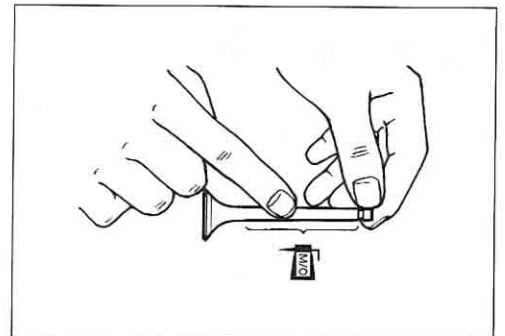
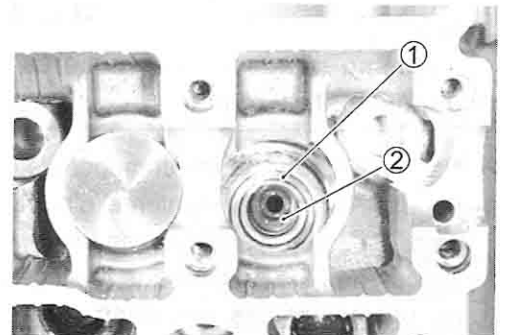
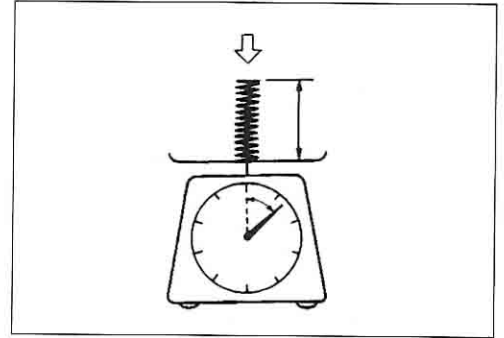
- Reposer les ressorts de soupape avec l'extrémité à pas le plus petit (A) faisant face à la culasse.
- Ⓑ : Partie à pas le plus large

- Remonter l'arrêt du ressort de soupape ① et, à l'aide du lève-soupape, comprimer les ressorts, insérer la goupille fendue dans la tige et relâcher le lève-soupape pour permettre à la clavette ② de s'asseoir entre le siège et la tige. Vérifier que la lèvre arrondie (A) de la clavette est bien assise dans la gorge (B) de l'extrémité de la tige.

TOOL 09916-14510: Accessoire

09916-14521: Accessoire de lève-soupape

09916-84511: Pincettes



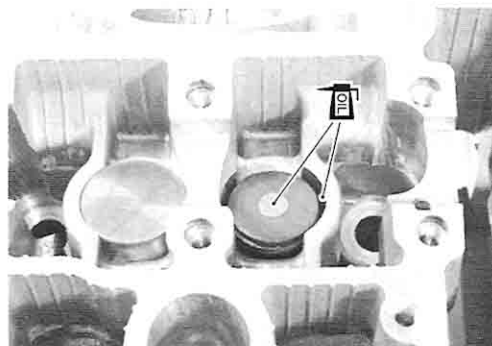
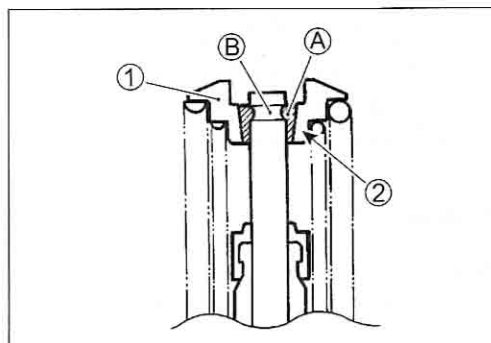
ATTENTION

Vérifier que chaque ressort et soupape est bien en placé dans sa position originale.

- Reposer cales de poussoir et poussoirs dans leur position d'origine.

NOTE:

- * Avant de procéder, enduire complètement les cales et les poussoirs d'huile moteur, ainsi que les chambres des poussoirs dans la culasse.
- * A l'installation des cales de poussoir, le côté marqué d'un chiffre doit faire face au poussoir.

**CYLINDRE****GAUCHISSEMENT DU CYLINDRE**

Mesurer le gauchissement de la surface jointive du cylindre à l'aide d'une règle droite et d'un calibre d'épaisseur, en prenant plusieurs mesures, comme indiqué.

Si la mesure la plus grande sur la règle en un endroit quelconque dépasse la limite, changer le cylindre.

DATA Gauchissement du cylindre

Tolérance de service: 0,05 mm

TOOL 09900-20803: Calibre d'épaisseur

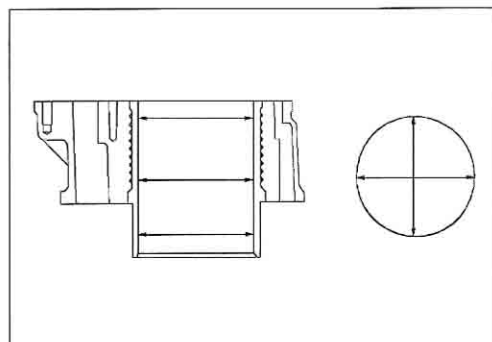
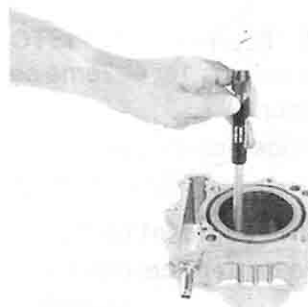
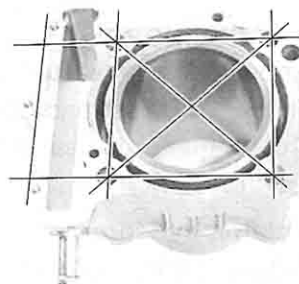
ALESAGE DU CYLINDRE

Vérifier l'absence de toute rayure, entaille ou autre détérioration de la paroi du cylindre. Mesurer le diamètre de l'alésage du cylindre en six endroits.

DATA Alésage du cylindre

Standard: 81,000 – 81,015 mm

TOOL 09900-20508: Comparateur à cadran pour cylindre



PISTON ET SEGMENT DE PISTON

DIAMETRE DU PISTON

- Mesurer le diamètre externe du piston à 20 mm (A) de l'extrémité de la jupe du piston en procédant à l'aide d'un micromètre.

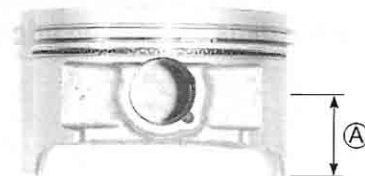
Si la mesure n'est pas conforme aux cotes, changer le piston.

DATA Diamètre du piston

Tolérance de service:

80,88 mm à 20 mm de l'extrémité de la jupe

TOOL 09900-20204: Micromètre (75 – 100 mm)



JEU PISTON-CYLINDRE

Après avoir procédé à la mesure précédente, et si le jeu entre le piston et le cylindre n'est pas conforme aux cotes, réalésé le cylindre et utiliser un piston surdimensionné ou changer le cylindre et le piston.

DATA Jeu piston-cylindre

Standard: 0,055 – 0,065 mm

JEU ENTRE LE SEGMENT DE PISTON ET LA GORGE

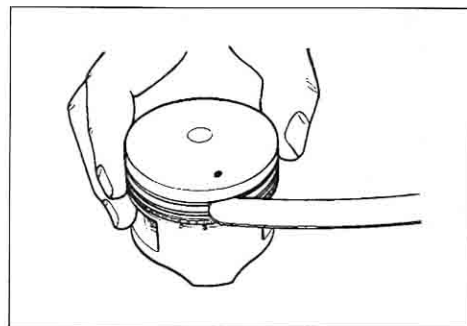
Mesurer le jeu axial des 1er et 2ème segments de piston avec le calibre d'épaisseur.

Si l'une quelconque des mesures n'est pas conforme aux cotes, changer le piston et les segments de piston.

DATA Jeu entre le segment de piston et la gorge

Tolérance de service (1er): 0,18 mm

(2ème): 0,15 mm



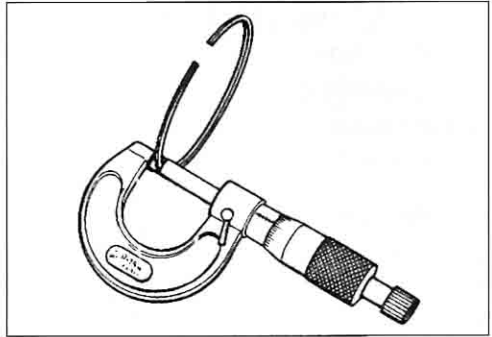
DATA Largeur de la rainure du segment de piston

Standard (1er): 1,21 – 1,23 mm
 (2ème): 1,01 – 1,03 mm
 (racleur): 2,01 – 2,03 mm

DATA Epaisseur du segment de piston

Standard (1er): 1,17 – 1,19 mm
 (2ème): 0,97 – 0,99 mm

TOOL 09900-20803: Calibre d'épaisseur
 09900-20205: Micromètre (0 – 25 mm)

**OUVERTURE DU SEGMENT DE PISTON ET COUPE DU SEGMENT DE PISTON**

- Mesurer l'ouverture du segment de piston avec un pied à coulisse.
- Insérer ensuite le segment de piston dans le cylindre et mesurer la coupe avec un calibre d'épaisseur.

Si l'une quelconque des mesures n'est pas conforme aux cotes, changer le segment de piston par une pièce neuve.

**DATA** Ouverture du segment de piston

Tolérance de service (1er): 7,6 mm
 (2ème): 8,8 mm

TOOL 09900-20102: Pied à coulisse

DATA Coupe du segment de piston

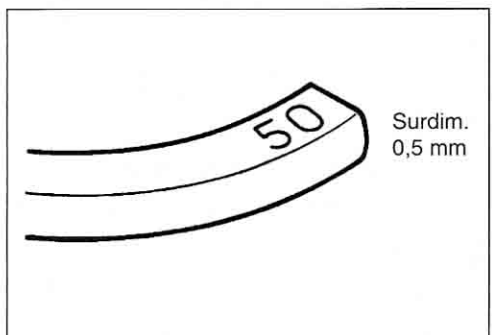
Tolérance de service (1er): 0,70 mm
 (2ème): 0,70 mm

TOOL 09900-20803: Calibre d'épaisseur

**SEGMENT DE PISTON SURDIMENSIONNE**

Les segments de piston surdimensionnés suivants sont utilisés. Ils portent les numéros d'identification suivants.

DIAMETRE	1ère	2ème
STD	NEANT	NEANT
Surdim. 0,5 mm	50	50



SEGMENT RACLEUR SURDIMENSIONNE

Les deux types suivants de segments racleurs surdimensionnés sont disponibles en option.

Il porte les marques d'identification suivantes.

DIAMETRE	COULEUR	
	RAIL LATERAL	ANNEAU D'EXPANSION
STD	NEANT	ROUGE
Surdim. 0,5 mm	BLEU	BLEU

- Mesurer le diamètre externe pour identifier la dimension.

AXES DE PISTON ET ALESAGE DES AXES DE PISTON

Mesurer le diamètre interne de l'alésage de l'axe de piston avec une jauge pour petits alésages.

Si la mesure n'est pas conforme aux cotes, changer le piston.

DATA DIA. INT. de l'alésage d'axe de piston

Tolérance de service: 20,030 mm

TOOL 09900-20602: Comparateur à cadran (1/1 000 mm)

09900-22403: Jauge pour petits alésages (18 – 35 mm)

Mesurer le diamètre externe de l'axe de piston en trois endroits avec le micromètre.

Si l'une quelconque des mesures n'est pas conforme, changer l'axe de piston.

DATA DIA. EXT. de l'axe de piston

Tolérance de service: 19,980 mm

TOOL 09900-20205: Micromètre (0 – 25 mm)

BIELLE ET VILEBREQUIN**DIA. INT. DU PIED DE BIELLE**

Avec une jauge pour petits alésages, mesurer le diamètre interne du pied de bielle.

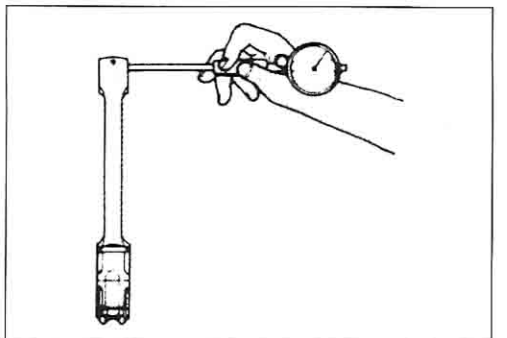
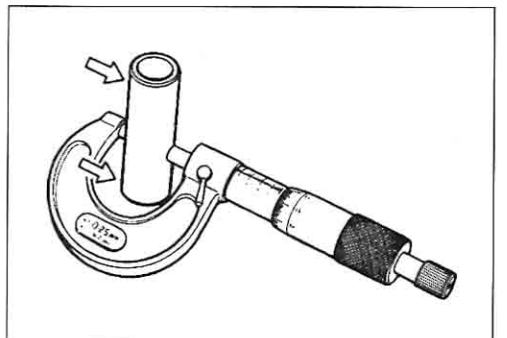
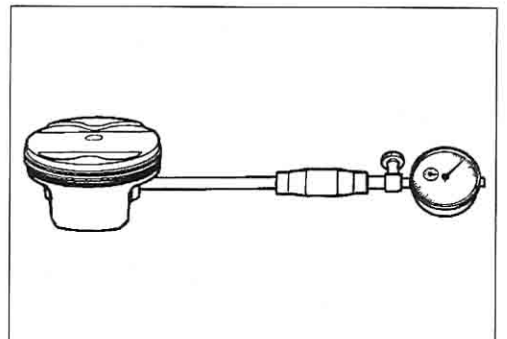
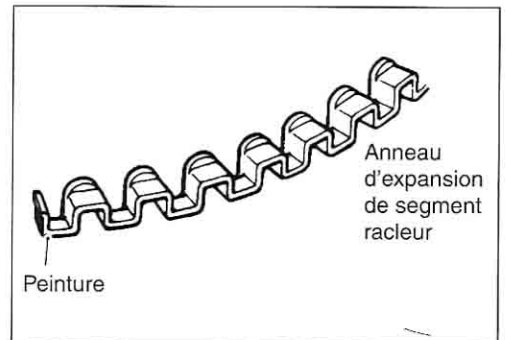
DATA DIA. INT. du pied de bielle

Tolérance de service: 20,040 mm

TOOL 09900-20602: Comparateur à cadran (1/1 000 mm, 1 mm)

09900-22403: Jauge pour petits alésages (18 – 35 mm)

Si le diamètre intérieur du pied de bielle n'est pas conforme, changer la bielle.



JEU LATERAL DE LA TETE DE BIELLE

Mesurer le jeu latéral de la bielle à l'aide d'un calibre d'épaisseur.

Si la mesure n'est pas conforme aux cotes, changer la bielle ou le vilebrequin.

DATA Jeu latéral de la tête de bielle
Tolérance de service: 0,50 mm

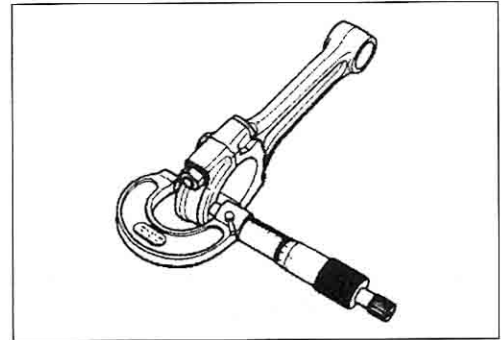
TOOL 09900-20803: Calibre d'épaisseur

**LARGEUR DE LA TETE DE BIELLE**

Mesurer la largeur de la tête de bielle.

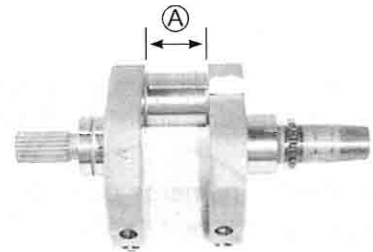
DATA Largeur de la tête de bielle
Standard: 20,95 – 21,00 mm

TOOL 09900-20205: Micromètre (0 – 25 mm)

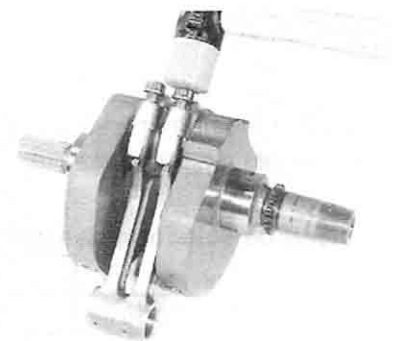
**LARGEUR DU MANETON**

Mesurer la largeur du maneton (A).

DATA Largeur du maneton:
Standard: 42,17 – 42,22 mm

**DEPOSE DE LA BIELLE ET CONTROLE DU PALIER**

- Desserrer les boulons du chapeau de palier et frapper légèrement le boulon du chapeau de palier avec un maillet en plastique pour déposer le chapeau de palier.



- Déposer les bielles et les marquer pour identifier la position du cylindre.

Vérifier l'absence de tout signe de fusion, piquûre, brûlure ou rayure à la surface des roulements. En cas de détérioration, les changer par un jeu spécifié de paliers.



SELECTION DU PALIER BIELLE-MANETON

- Disposer la jauge plastique axialement sur le maneton, côté PMH ou PMB, en évitant le trou d'huile comme illustré.

TOOL 09900-22301: Jauge plastique
09900-22302: Jauge plastique

- Resserrer les boulons du chapeau de bielle au couple spécifié, en procédant en deux fois. (☞ 3-60)

ATTENTION

Ne jamais faire tourner le vilebrequin ou la bielle quand la jauge plastique est en place.

- Déposer les chapeaux de palier et mesurer la largeur de la jauge plastique comprimée avec l'enveloppe graduée. Cette mesure doit être prise à la partie la plus large de la jauge plastique comprimée.

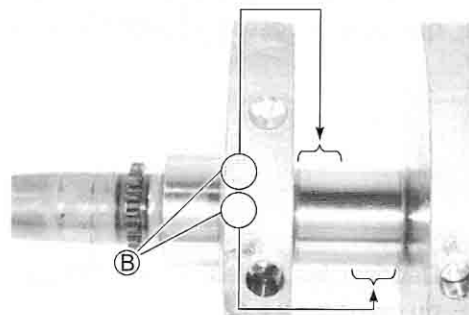
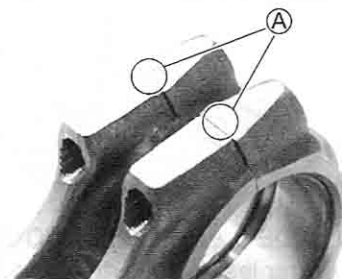
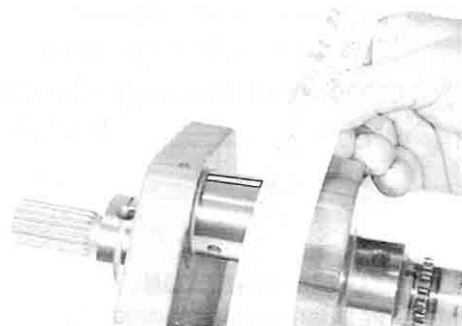
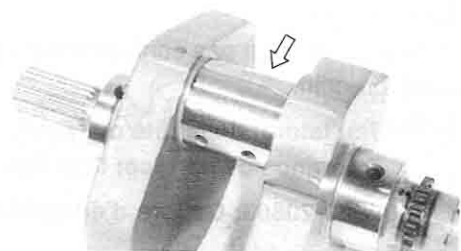
DATA Passage d'huile de la tête de bielle
Standard: 0,032 – 0,056 mm
Tolérance de service: 0,080 mm

- Si le passage d'huile n'est pas conforme aux cotes, sélectionner les paliers spécifiés dans le tableau de sélection des paliers.
- Vérifier les numéros de code du Dia. Int. de la bielle correspondante ("1" ou "2") **(A)**.

- Vérifier les numéros de code de Dia. Ext. du maneton correspondant ("1", "2" ou "3") **(B)**.

Tableau de sélection des paliers

	Code	Dia. Ext. du maneton (B)		
		1	2	3
Dia. Int. de la bielle (A)	1	Vert	Noir	Brun
	2	Noir	Brun	Jaune



DATA Dia. Int. de la bielle

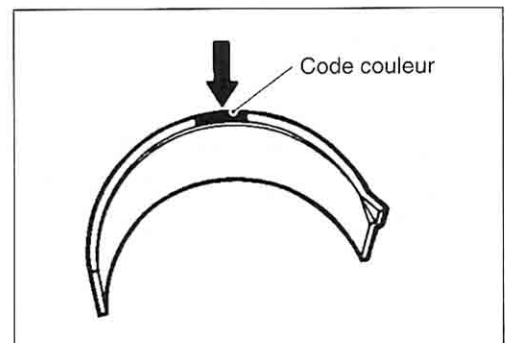
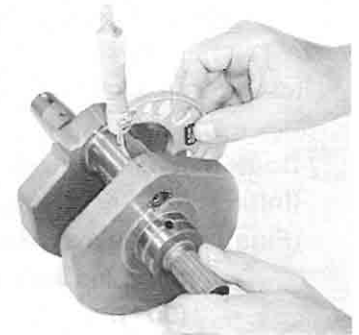
Code	Spécification du Dia. Int.
1	41,000 – 41,008 mm
2	41,008 – 41,016 mm

DATA Dia. Ext. du maneton

Code	Spécification du Dia. Ext.
1	37,992 – 38,000 mm
2	37,984 – 37,992 mm
3	37,976 – 37,984 mm

TOOL 09900-20202: Micromètre (25 – 50 mm)**DATA** Epaisseur de palier

Couleur (N° de pièce)	Epaisseur
Vert (12164 – 46E01-0A0)	1,480 – 1,484 mm
Noir (12164 – 46E01-0B0)	1,484 – 1,488 mm
Brun (12164 – 46E01-0C0)	1,488 – 1,492 mm
Jaune (12164 – 46E01-0D0)	1,492 – 1,496 mm

**ATTENTION**

Les paliers doivent être changés sous forme d'ensembles.

REMONTAGE DE LA BIELLE ET DES PALIERS

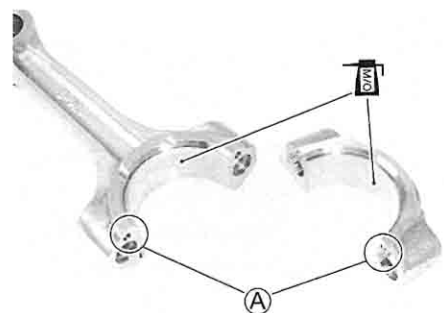
- Pour remonter les paliers sur le chapeau de palier et la bielle, veiller à fixer la butée (A) en premier et appuyer sur l'autre côté.

ATTENTION

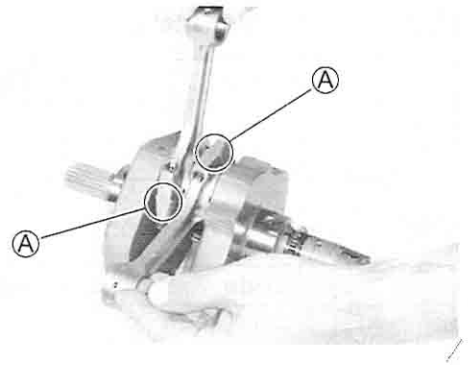
Bien nettoyer la tête de bielle.

- Enduire le maneton et la surface du palier de LUBRIFIANT AU MOLYBDENE.

LUBRIFIANT AU MOLYBDENE



- Au remontage des bielles sur le vilebrequin, s'assurer que le code du Dia. Int. (A) de la bielle fait face au côté soupape d'admission du cylindre.

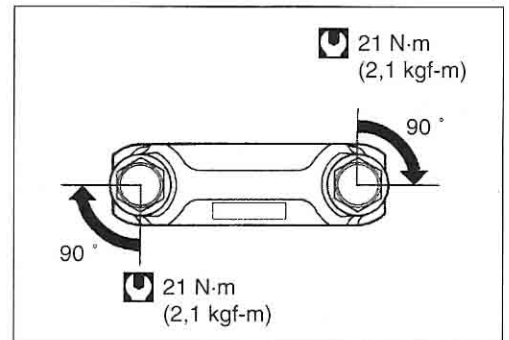


- Enduire les filetages et la bride des boulons du chapeau de palier d'huile moteur.
- Resserrer le boulon de chapeau de palier en procédant en deux étapes.

🔩 Boulon de chapeau du palier de bielle

(Initial): 21 N·m (2,1 kgf·m)

(Final) : Après avoir serré les boulons au couple précédent, les serrer à nouveau d'un quart de tour (90 °).

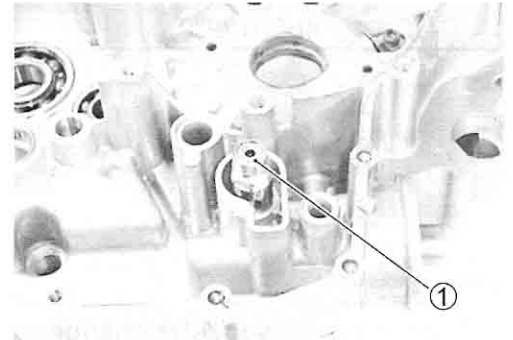


- Enduire les surfaces latérales de la tête de bielle d'huile-moteur.
- Vérifier que la bielle entre en rotation sans gripper.

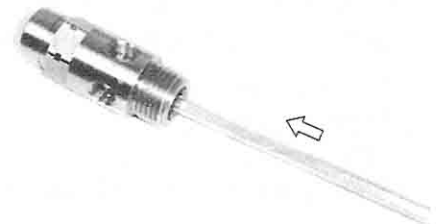
CARTER-MOTEUR

REGULATEUR DE PRESSION D'HUILE

- Déposer le régulateur de pression d'huile ①.

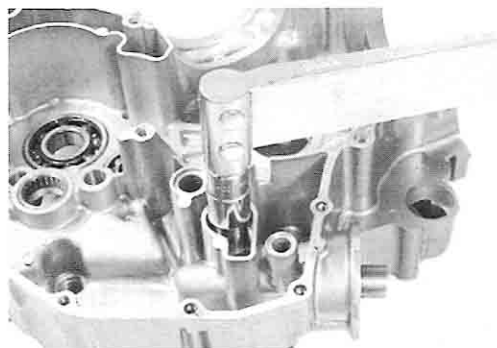


- Vérifier le bon fonctionnement du régulateur de pression d'huile en poussant sur le piston avec une barre appropriée. Si le piston ne fonctionne pas, changer le régulateur de pression d'huile par une pièce neuve.



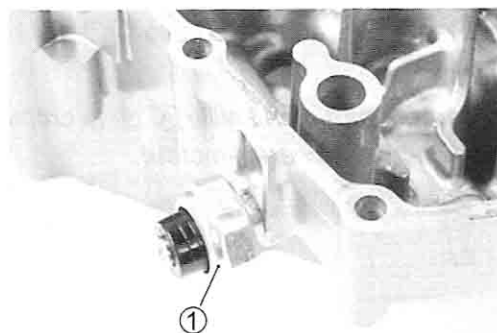
- Serrer le régulateur de pression d'huile au couple spécifié.

 Régulateur de pression d'huile: 27 N·m (2,7 kgf·m)




PRESSOSTAT D'HUILE

- Déposer le pressostat d'huile ①.
- Vérifier le pressostat d'huile. (📖 8-36)



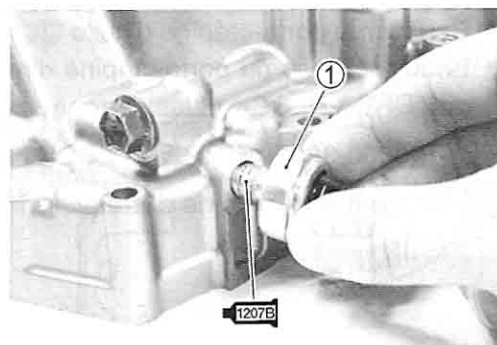
- Enduire la partie filetée du pressostat d'huile ① de SUZUKI BOND et serrer au couple spécifié.

 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Etats-Unis)
99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Autres pays)

 Pressostat d'huile: 14 N·m (1,4 kgf·m)

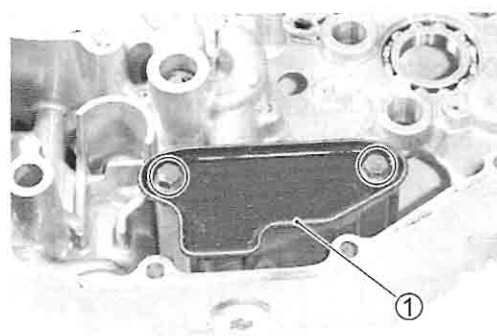
NOTE:

Attention à ne pas faire couler de SUZUKI BOND dans le trou de l'extrémité fileté.

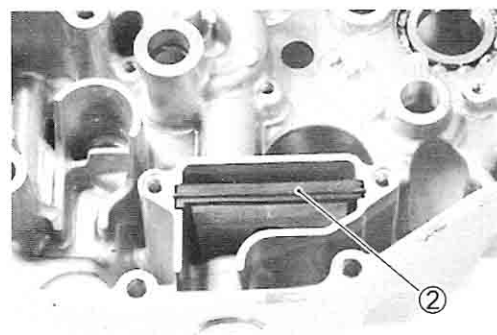


CREPINE D'HUILE

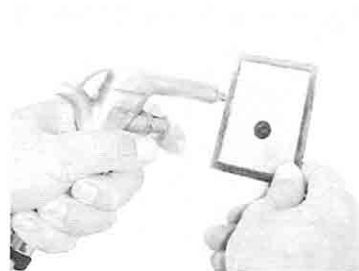
- Déposer le porte-crèpine d'huile ①.



- Déposer la crépine d'huile ②.



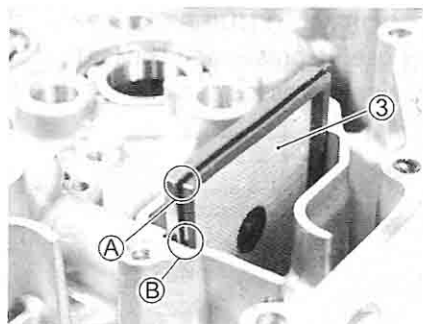
- Nettoyer la crépine d'huile à l'air comprimé.



- Reposer la crépine d'huile ③.


NOTE:

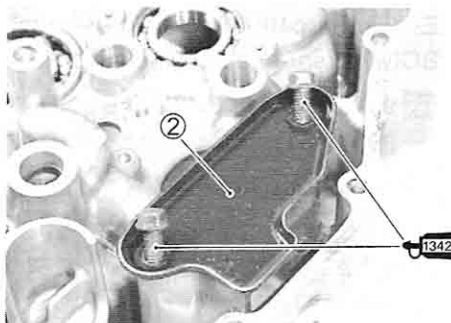
Insérer la partie en saillie (A) de la crépine d'huile ③ dans la partie concave du carter-moteur.



- Reposer le porte-crèpine d'huile ②.
- Enduire les vis du porte-crèpine d'huile d'une petite quantité de THREAD LOCK et les serrer au couple spécifié.

 99000-32050: **THREAD LOCK "1342"**

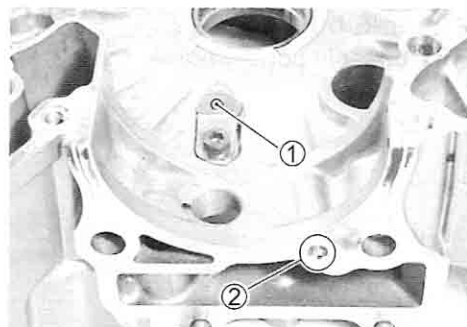
 **Vis du porte-crèpine d'huile: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



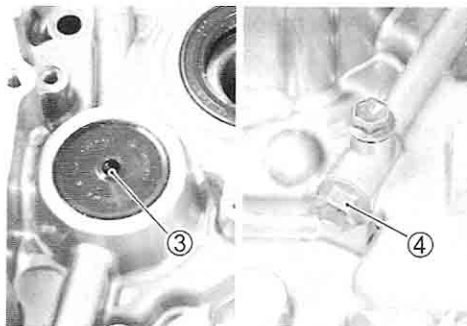
GICLEUR D'HUILE

Dépose

- Déposer les gicleurs d'huile ①, ② des moitiés droite et gauche du carter-moteur.



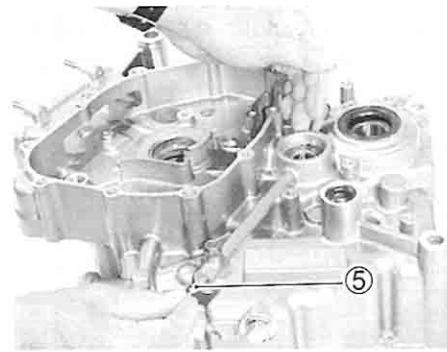
- Déposer le joint d'huile ③ et le bouchon de la canalisation d'huile ④.



- Déposer le gicleur d'huile ⑤ de la moitié gauche du carter-moteur.

NOTE:

Si le gicleur d'huile résiste à la dépose, procéder à l'aide d'un poussoir.

**Contrôle et nettoyage**

- Vérifier que les gicleurs d'huile ne sont pas bouchés.
- Le cas échéant, nettoyer le passage d'huile avec un fil métallique et de l'air comprimé.

- ① Gicleur d'huile de refroidissement de piston
- ② Gicleur d'huile (N°14) (pour transmission)
- ③ Gicleur d'huile (N°14) (pour chacune des culasses)

**Repose**

- Monter des joints toriques neufs sur chaque gicleur d'huile.

ATTENTION


Utiliser des joints toriques neufs pour éviter toute fuite d'huile.

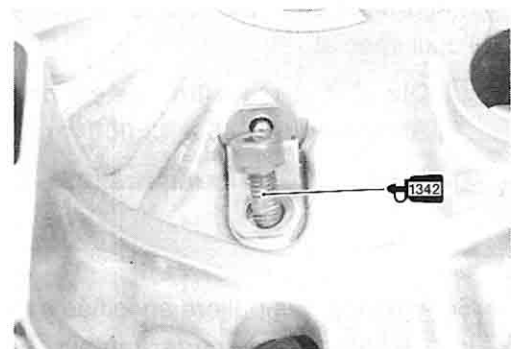
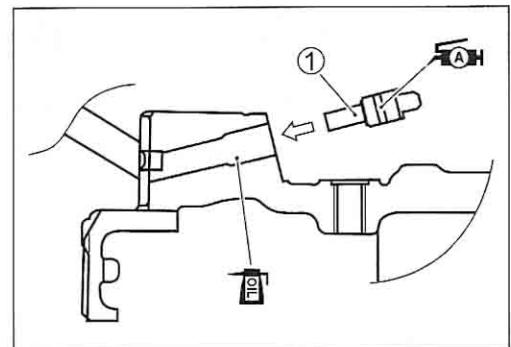
NOTE:

- * Enduire les joints toriques de graisse à la reposes des gicleurs d'huile.
- * Enduire les trous des gicleurs d'huile du carter-moteur d'huile moteur.


- Reposer les gicleurs d'huile de refroidissement de piston ① sur les moitiés gauche et droite du carter-moteur.
- Enduire les boulons d'une petite quantité de THREAD LOCK et les serrer au couple spécifié.

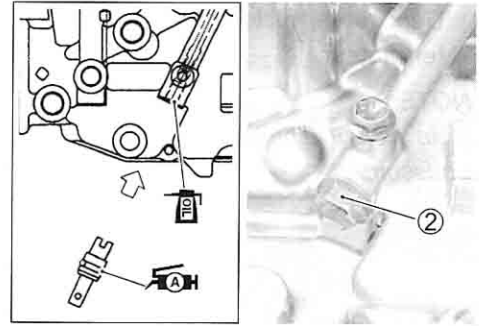
 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

 **Boulon de gicleur d'huile de refroidissement du piston:**
10 N·m (1,0 kgf·m)



- Enfoncez le gicleur d'huile dans la moitié gauche du carter-moteur jusqu'à butée.
- Serrer le bouchon de la canalisation d'huile ② au couple spécifié.


 **Bouchon de canalisation d'huile (M8): 18 N·m (1,8 kgf·m)**

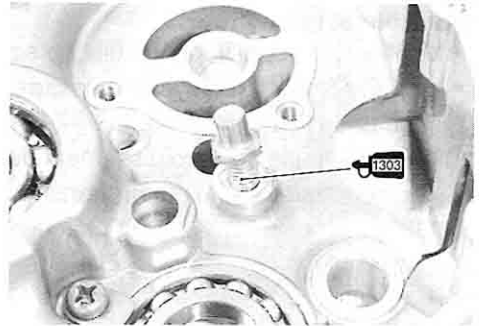


BUTEE DU BRAS DE CHANGEMENT DE VITESSE

- A la repose du boulon de la butée du bras de changement de vitesses ①, enduire ses filetages d'une petite quantité de THREAD LOCK et serrer au couple spécifié.

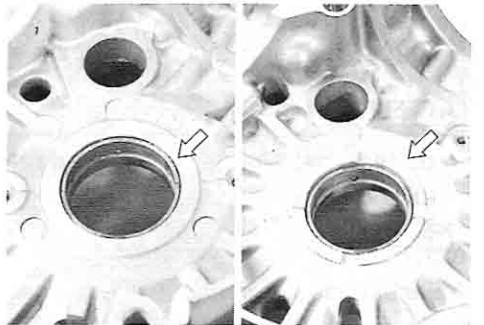
 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Boulon de butée de bras de changement de vitesses:**
19,0 N·m (1,9 kgf·m)




**PALIER DE TOURILLON DE VILEBREQUIN
CONTROLE**

- Vérifier l'état des paliers de tourillon de vilebrequin.
- En cas de détérioration, les changer par un jeu spécifié de paliers.

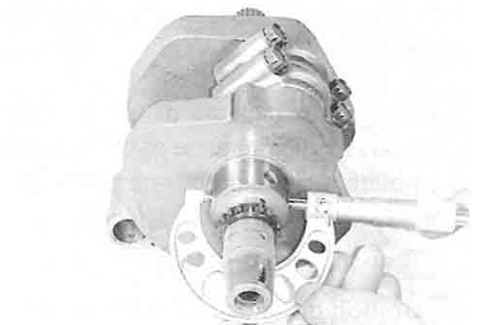


SELECTION

- Vérifier l'état du tourillon de vilebrequin.
- Mesurer le Dia. Ext. du tourillon de vilebrequin à l'aide de l'outil spécial.

 **Dia. Ext. du tourillon de vilebrequin**
Standard: 41,985 – 42,000 mm

 **09900-20202: Micromètre (25 – 50 mm)**



- Sélectionner les paliers spécifiés en fonction du code de Dia. Int. de l'alésage du carter-moteur. Le code ① de Dia. Int. de l'alésage du carter-moteur "A", "B" ou "C" est estampé à l'intérieur de chaque moitié de carter-moteur.

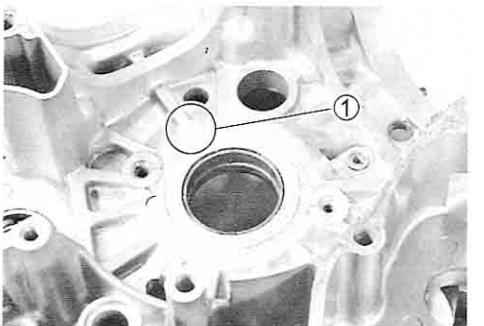
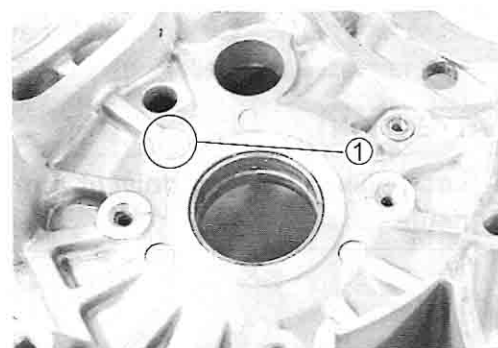


Tableau de sélection des paliers

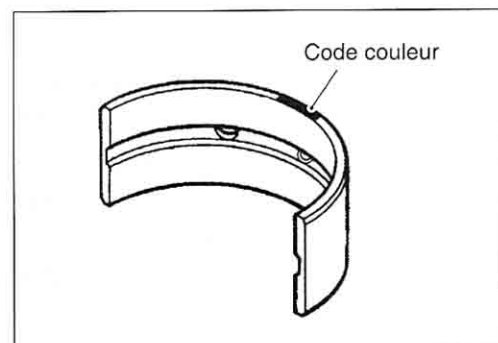
	Dia. Int. du carter-moteur ①		
	A	B	C
Couleur du palier	Vert	Noir	Brun

DATA Dia. Int. du tourillon de vilebrequin

Code de Dia. Int. ①	Spécification du Dia. Int.
A	46,000 – 46,006 mm
B	46,006 – 46,012 mm
C	46,012 – 46,018 mm

**DATA** Epaisseur de palier

Couleur (N° de pièce)	Epaisseur
Vert (12229 – 19F10-0A0)	1,993 – 1,996 mm
Noir (12229 – 19F10-0B0)	1,996 – 1,999 mm
Brun (12229 – 19F10-0C0)	1,999 – 2,002 mm

**ATTENTION**

Les paliers doivent être changés sous forme d'ensembles.

CHANGEMENT

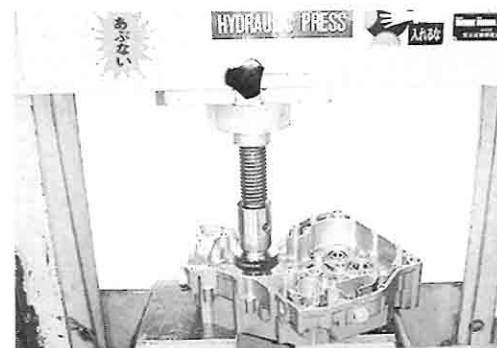
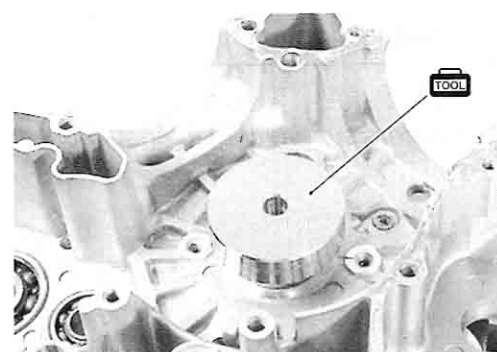
Utiliser l'outil spécial pour changer les paliers de tourillon de vilebrequin. La marche à suivre est la suivante.

- Pour déposer les paliers de tourillon du vilebrequin, monter l'outil spécial comme illustré.

TOOL 09913-60221: Outil de dépose/pose de palier de tourillon

NOTE:

Déposer les paliers de tourillon du vilebrequin dans un sens seulement, de l'intérieur à l'extérieur de chaque moitié du carter-moteur.



- Chasser progressivement le palier avec l'outil spécial en utilisant la presse manuelle.

ATTENTION

Les paliers déposés doivent être remplacés par des neufs.

NOTE:

Il est recommandé d'utiliser la presse manuelle pour déposer les paliers de tourillon de vilebrequin. Toutefois, il est possible de déposer ces paliers à l'aide des outils spéciaux suivants.

- TOOL 09924-84510: Outil d'installation pour roulement**
- 09910-20116: Serre-flan pour bielle**
- 09913-60221: Outil de dépose/pose de palier de tourillon**

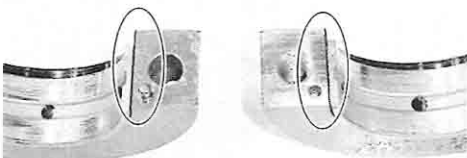
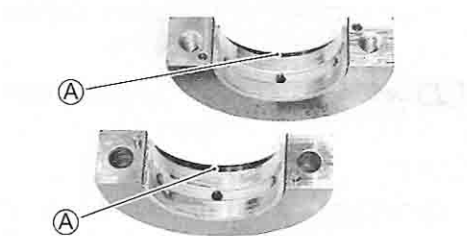
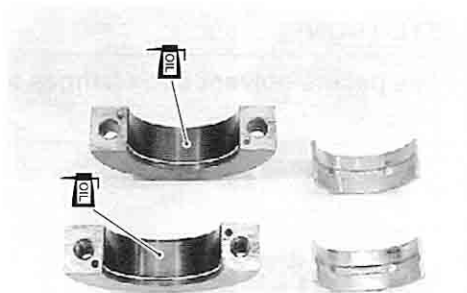
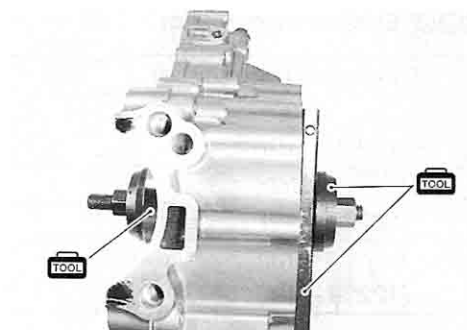
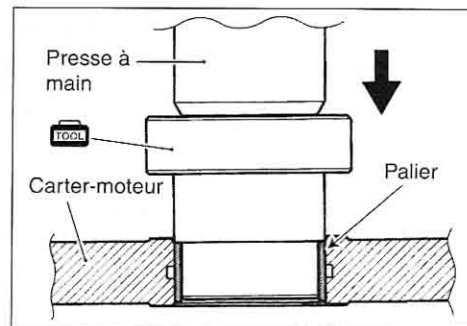
- Installer les paliers de tourillon de vilebrequin spécifiés sur l'outil spécial.

ATTENTION

- * Avant d'installer le palier, enduire suffisamment d'huile-moteur l'outil spécial et les paliers.
- * A l'installation du palier, aligner la face du palier avec le trait gravé (A) et le bord du palier avec la surface de contact de l'outil spécial.

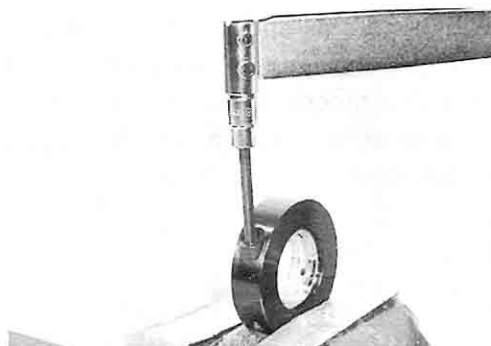
NOTE:

Les paliers supérieur et inférieur sont identiques.



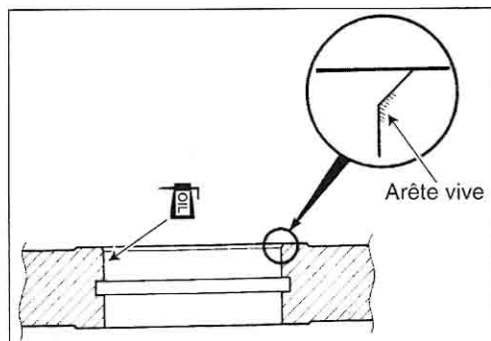
- Resserrer les boulons de l'outil spécial au couple spécifié.

 Boulon de l'outil spécial: 23 N·m (2,3 kgf-m)



ATTENTION

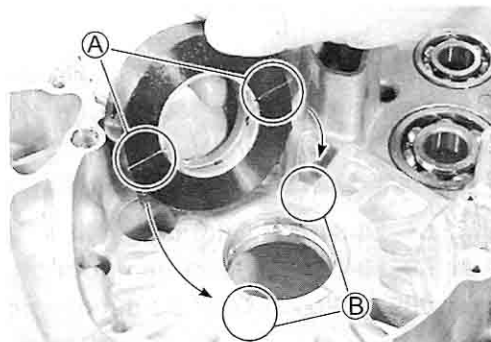
Avant de reposer les paliers, araser légèrement l'arête vive du chanfrein du carter-moteur avec une pierre à huile et nettoyer l'alésage du carter-moteur avec de l'huile-moteur.



- Installer les paliers posés dans l'outil spécial sur la moitié du carter-moteur comme indiqué.

ATTENTION

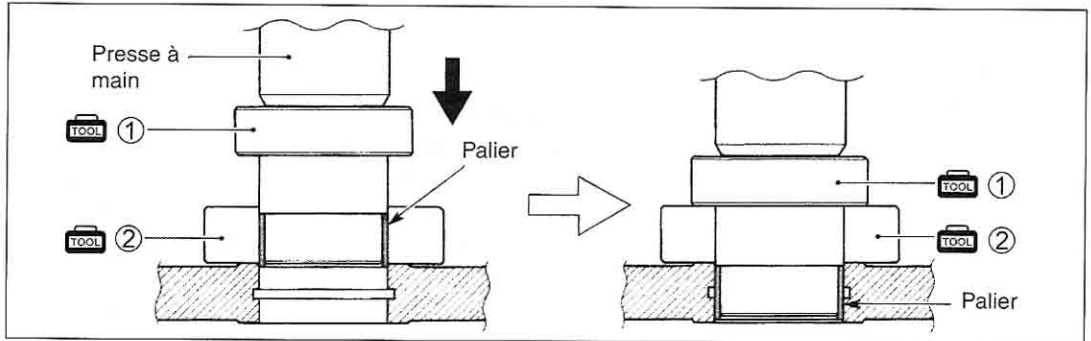
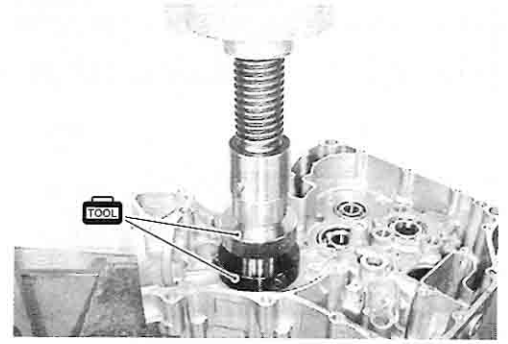
- * Vérifier que le côté en saillie **A** du palier fait face à l'alésage du carter-moteur.
- * Aligner la surface de contact de l'outil spécial/palier avec le trait de repère **B** sur le carter-moteur.



NOTE:

Reposer les paliers dans les moitiés de carter-moteur en procédant de l'intérieur vers l'extérieur.

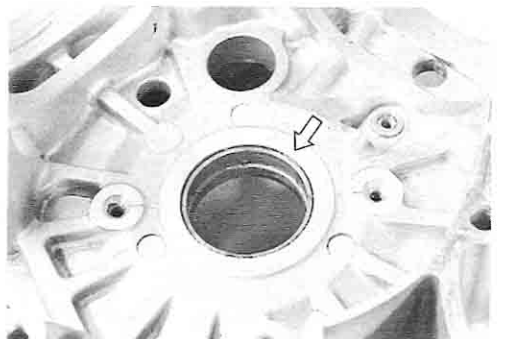
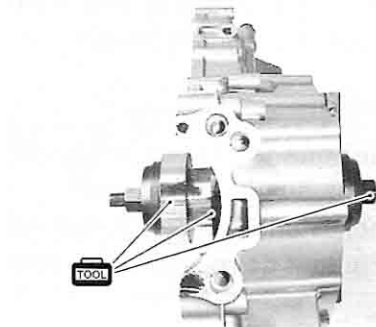
- Enduire l'outil spécial et les paliers d'une quantité suffisante d'huile-moteur puis installer l'outil spécial avec précautions.
- Insérer progressivement le palier dans l'alésage du tourillon à l'aide de la presse manuelle jusqu'à ce que l'outil spécial ① bute contre l'outil spécial ②.

**NOTE:**

L'utilisation de la presse manuelle est recommandée pour la repose des paliers de tourillon de vilebrequin. Il est toutefois possible de reposer les paliers de tourillon de vilebrequin à l'aide des outils spéciaux suivants.

- TOOL 09924-84510: Outil d'installtion pour roulement**
- 09910-20116: Serre-flan pour bielle**
- 09913-60221: Outil de dépose/pose de palier de tourillon**

- Après avoir reposé les paliers, vérifier l'absence de toute rayure ou détérioration à la surface du palier.



PALIER ET JOINT D'HUILE DE CARTER-MOTEUR

CONTROLE


Sans déposer les roulements du carter-moteur, faire tourner la bague de roulement interne avec les doigts et vérifier l'absence de tout jeu anormal, bruit et rotation anormal.

Remplacer les roulements par une pièce neuve en cas d'anormalité.

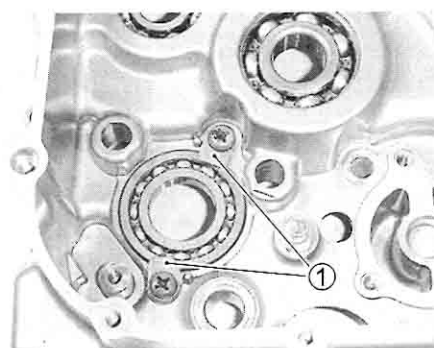
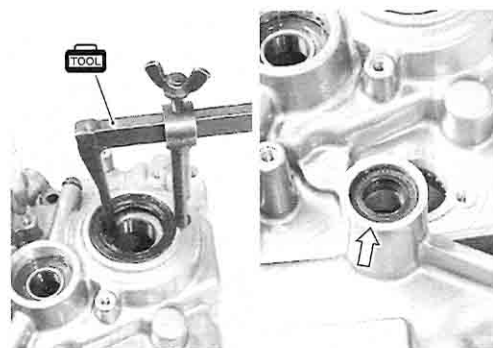
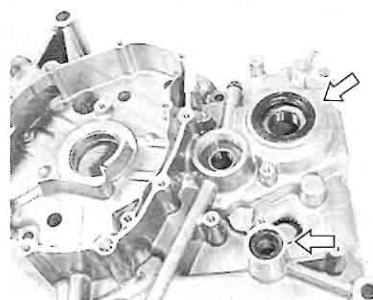
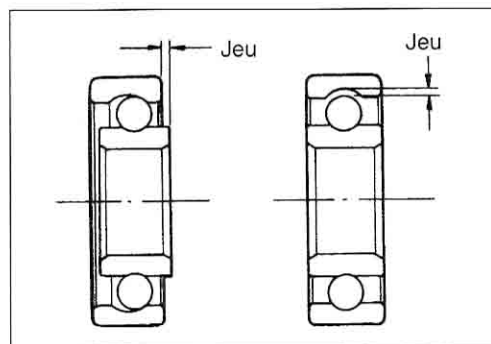
Vérifier l'état des joints d'huile.

DEPOSE

- Déposer les joints d'huile en procédant à l'aide de l'outil spécial ou d'une barre appropriée.

 09913-50121: Outil de dépose de joint d'huile

- Déposer les butées de roulement ①.

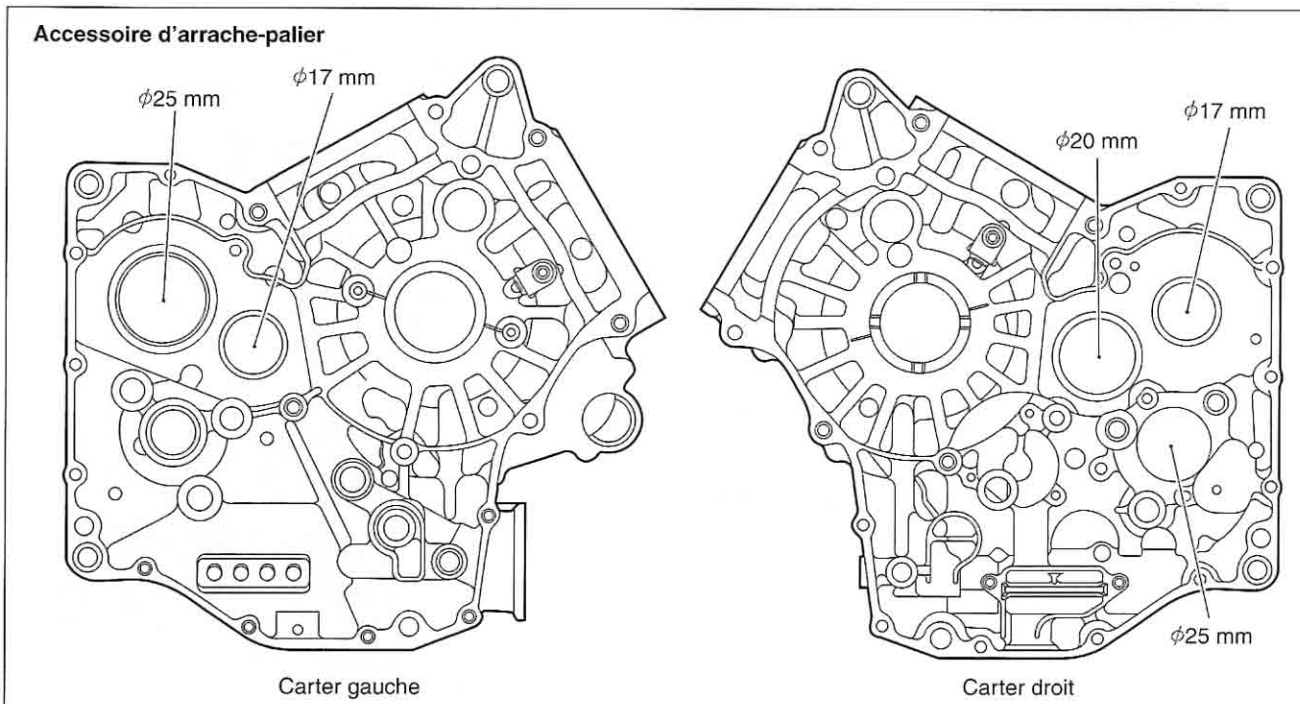
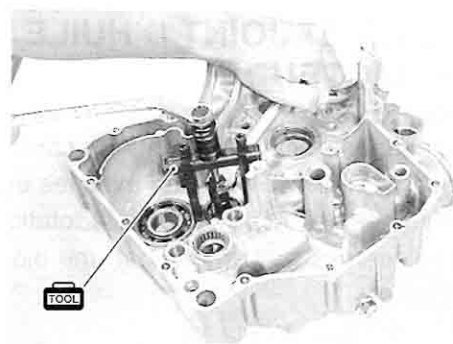


- Déposer les roulements du carter-moteur à l'aide de l'outil spécial.

TOOL 09921-20240: Outil de dépose de roulement

NOTE:

Choisir un adaptateur de taille approprié comme illustré ci-dessous.



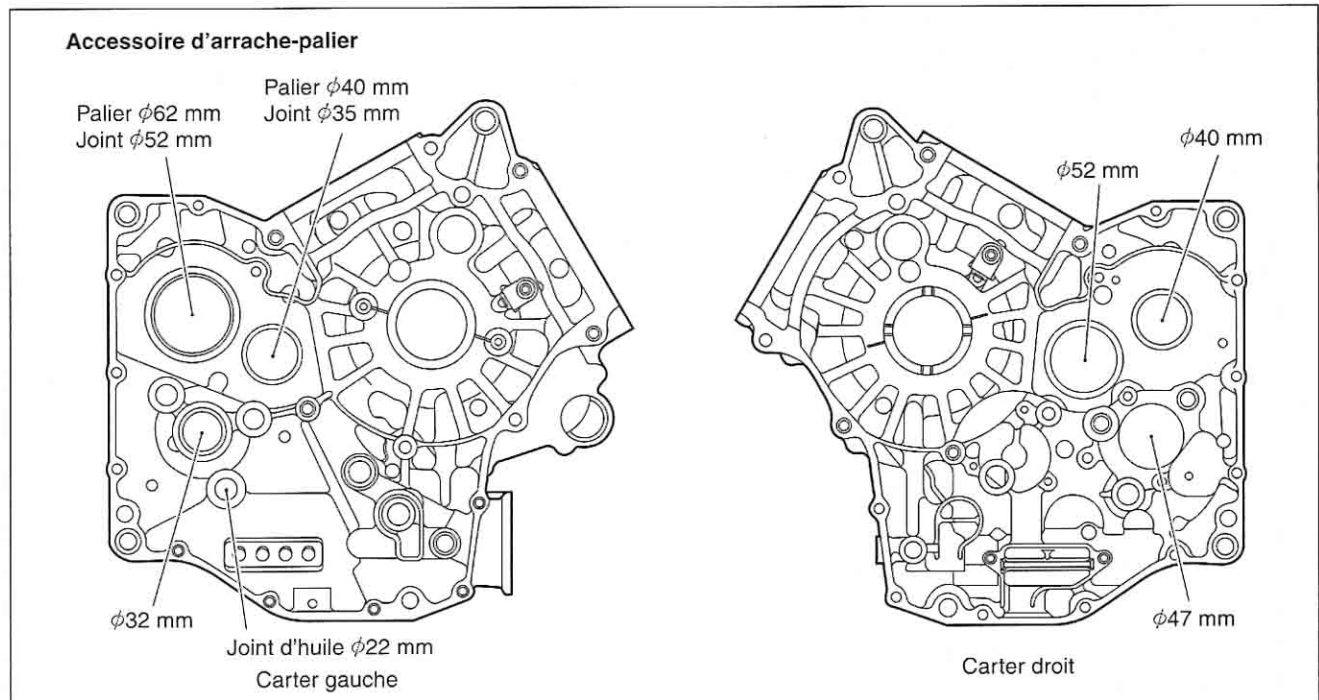
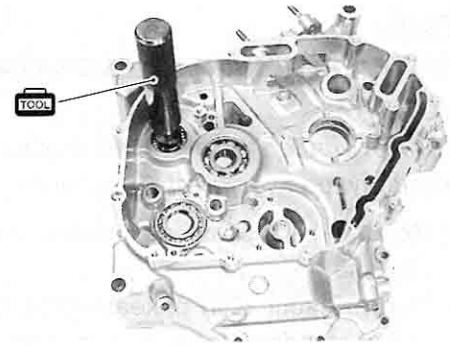
REPOSE

- Reposer les roulements et les joints d'huile du carter-moteur en procédant à l'aide de l'outil spécial.

TOOL 09913-70210: Outil d'installtion pour roulement

NOTE:

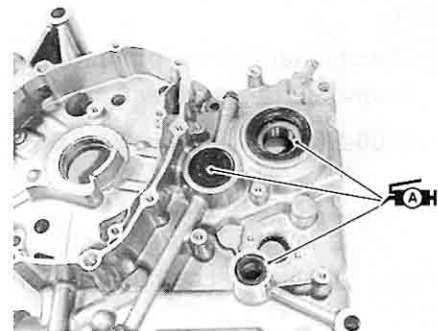
Choisir un adaptateur de taille approprié comme illustré ci-dessous.



- Enduire la lèvre du joint d'huile de graisse SUZUKI SUPER GREASE.

FAH 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Etats-Unis)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Autres pays)



EMBRAYAGE

PLATEAUX MENANTS D'EMBRAYAGE

NOTE:

Essuyer toute trace d'huile-moteur des plateaux menants d'embrayage avec un chiffon propre.

- Mesurer l'épaisseur des plateaux menants avec un pied à coulisse.
- Si l'épaisseur d'un plateau menant n'est pas conforme à la valeur standard, le changer par une pièce neuve.

DATA Epaisseur du plateau menant
Standard: 2,92 – 3,08 mm

TOOL 09900-20102: Pied à coulisse

- Mesurer la largeur de la griffe des plateaux menants avec un pied à coulisse.
- Changer les plateaux menants dont l'usure est au-delà des cotes.

DATA Largeur de la griffe du plateau menant d'embrayage
Tolérance de service: 12,9 mm

TOOL 09900-20102: Pied à coulisse

PLATEAUX MENES D'EMBRAYAGE

NOTE:

Essuyer toute trace d'huile-moteur des plateaux menés d'embrayage avec un chiffon propre.

- Mesurer le gauchissement de chaque plateau mené avec un calibre d'épaisseur et un marbre.
- Changer les plateaux menés qui ne sont pas conformes aux cotes.

DATA Gauchissement du plateau mené
Tolérance de service: 0,10 mm

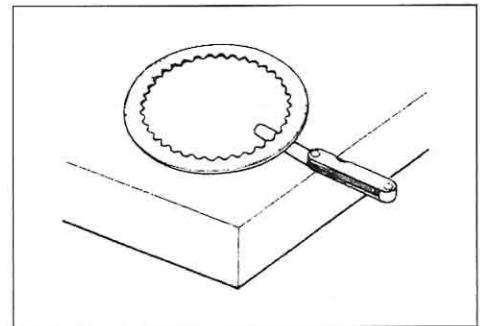
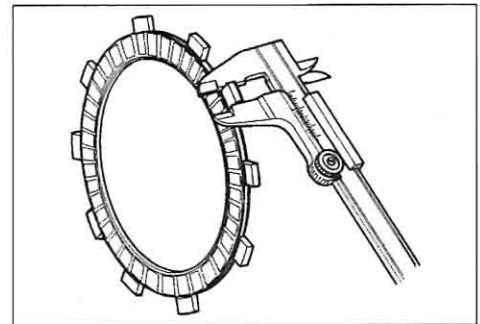
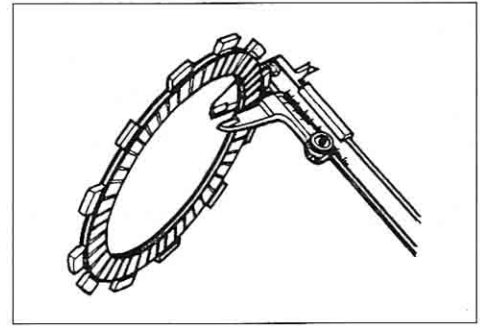
TOOL 09900-20803: Calibre d'épaisseur

RESSORT D'EMBAYAGE

- Mesurer la longueur libre de chaque ressort hélicoïdal avec un pied à coulisse et comparer la longueur avec la limite spécifiée.
- Changer tous les ressorts si un seul ressort n'est pas conforme à la limite.

DATA Longueur libre d'un ressort d'embrayage
Tolérance de service: 50,5 mm

TOOL 09900-20102: Pied à coulisse



CONTROLE DES BUTEES DE DEBRAYAGE

Un embrayage et un débrayage sans gripper dépendent de l'état de cette butée.

Vérifier l'état de la butée de débrayage, et en particulier l'absence de craquelures, pour décider si la butée est réutilisable ou doit être changée.



MOYEU DE MANCHON BALADEUR/ENSEMBLE PIGNON MENE PRIMAIRE

Vérifier l'état de détérioration d'usure de l'encoche du moyeu de manchon baladeur et de l'ensemble pignon mené primaire entraîné par les plateaux d'embrayage.

Si nécessaire, changer par une pièce neuve.



ENSEMBLE PIGNON MENE PRIMAIRE DEMONTAGE

- Déposer le jonc d'arrêt ①.
- Déposer le pignon menant de la pompe à huile ② et la goupille.

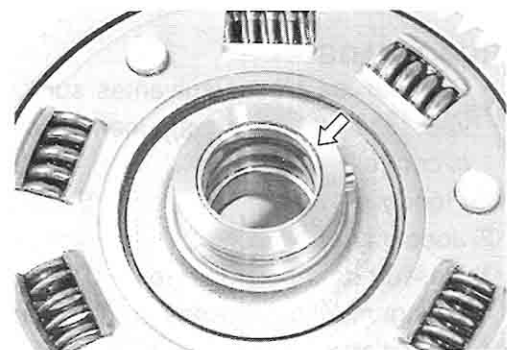


CONTROLE

Vérifier l'état du coussinet du pignon mené primaire.

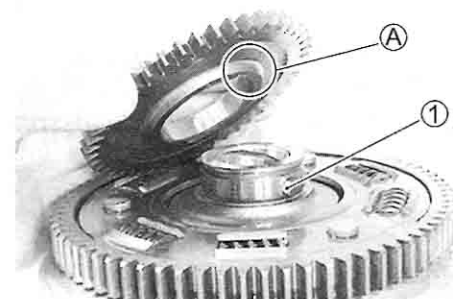
Vérifier l'état du ressort du pignon mené primaire.

Si nécessaire, changer par une pièce neuve.

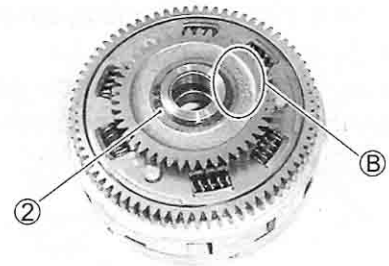


REMONTAGE

- Reposer la goupille ①.
- Aligner l'encoche du pignon menant de la pompe à huile ② avec la goupille ①.



- Reposer le pignon menant de la pompe à huile, la lettre ⑥ regardant vers le haut.
- Reposer le jonc d'arrêt ②.

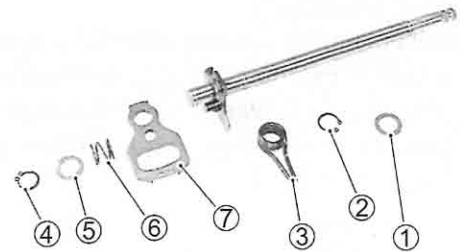


ARBRE DE CHANGEMENT DE VITESSES/BRAS DE CHANGEMENT DE VITESSES

DEMONTAGE

- Déposer les pièces suivantes de l'arbre de changement de vitesses/bras de changement de vitesses.

- | | |
|---|--|
| ① Rondelle | ⑤ Rondelle |
| ② Jonc d'arrêt | ⑥ Ressort de rappel de plateau |
| ③ Ressort de rappel d'arbre de changement de vitesses | ⑦ Plateau menant de came de changement de vitesses |
| ④ Jonc d'arrêt | |



CONTROLE

Vérifier l'état d'usure et de rectitude de l'arbre de changement de vitesses/bras de changement de vitesses.

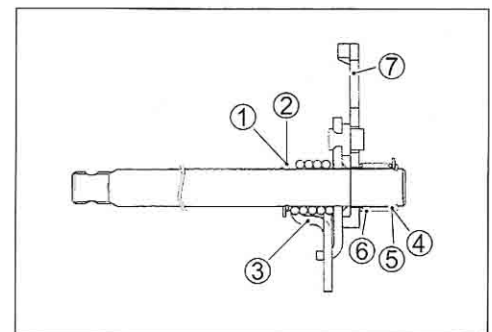
Vérifier l'état de détérioration ou de fatigue des ressorts de rappel.



REMONTAGE

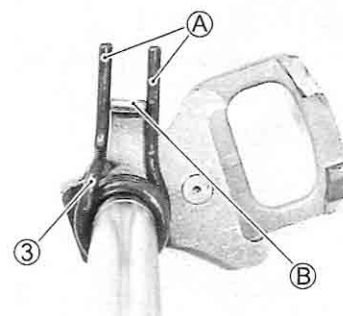
- Reposer les pièces suivantes sur l'arbre de changement de vitesses/bras de changement de vitesses comme illustré ci-contre.

- | | |
|---|--|
| ① Rondelle | ⑤ Rondelle |
| ② Jonc d'arrêt | ⑥ Ressort de rappel de plateau |
| ③ Ressort de rappel d'arbre de changement de vitesses | ⑦ Plateau menant de came de changement de vitesses |
| ④ Jonc d'arrêt | |



NOTE:

A la repose du ressort de rappel de l'arbre de changement de vitesses ③, positionner la butée ⑥ du bras de changement de vitesses entre les extrémités du ressort de rappel de l'arbre ④.



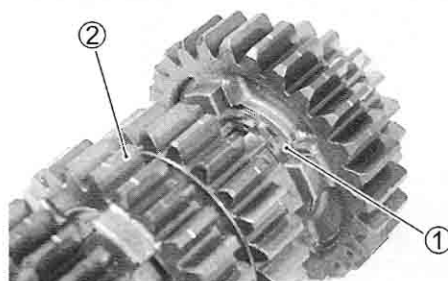
BOITE DE VITESSES

DEMONTAGE DE L'ARBRE INTERMEDIAIRE

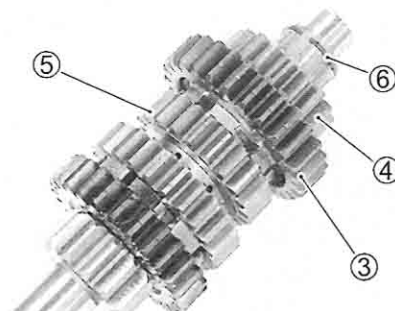
ATTENTION

Bien identifier chaque pièce déposée quant à sa position et disposer les pièces en groupes désignés par "Menant" et "Mené", de sorte que chaque pièce soit reposée au bon endroit au remontage.

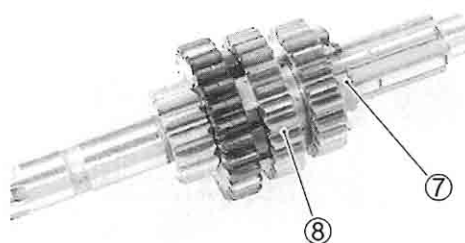
- Déposer le jonc d'arrêt du pignon menant de 6ème ① de son logement et le faire glisser en direction des pignons menants de 3ème/4ème ②.



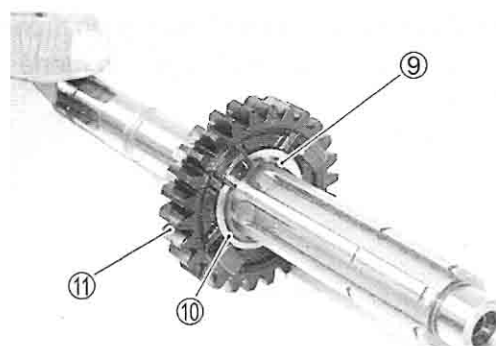
- Faire glisser les pignons menants de 6ème ③ et de 2ème ④ en direction des pignons menant de 3ème/4ème ⑤ puis déposer le circlip du pignon menant de 2ème ⑥.
- Déposer le pignon menant de 2ème ④, le pignon menant de 6ème ③, le coussinet et la rondelle.



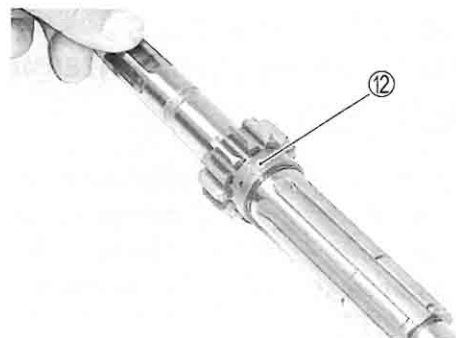
- Déposer le jonc d'arrêt ⑦ et les pignons menants de 3ème/4ème ⑧.



- Déposer le jonc d'arrêt ⑨, la rondelle ⑩ et le pignon menant de 5ème ⑪.

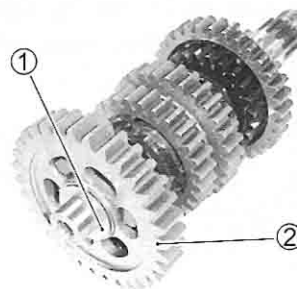


- Déposer le coussinet ⑫ du pignon menant de 5ème.

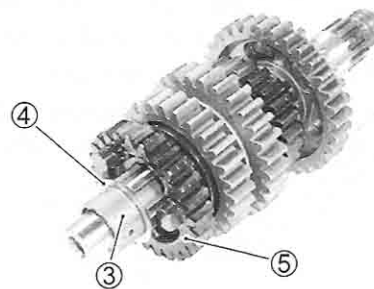


DEMONTAGE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

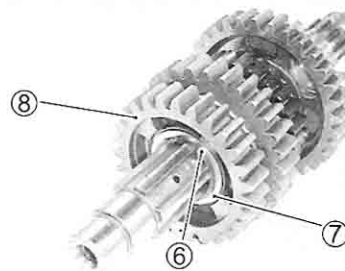
- Déposer la rondelle ① et le pignon mené de 1ère ②.



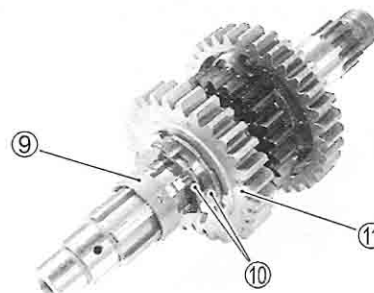
- Déposer le coussinet du pignon mené de 1ère ③, la rondelle ④ et le pignon mené de 5ème ⑤.



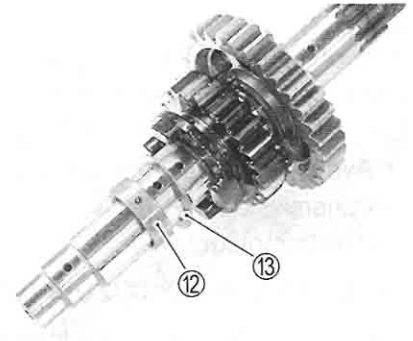
- Déposer le jonc d'arrêt ⑥, la rondelle ⑦ et le pignon mené de 4ème ⑧.



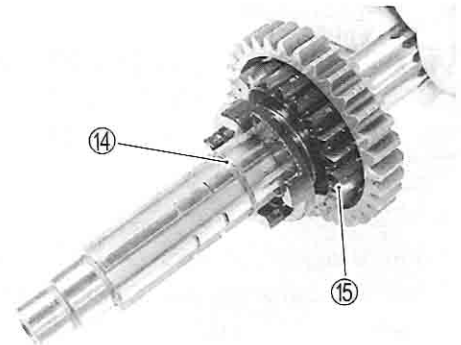
- Déposer le coussinet du pignon mené de 4ème ⑨, les rondelles de blocage ⑩ et le pignon mené de 3ème ⑪.



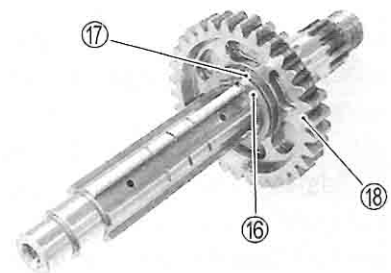
- Déposer le coussinet du pignon mené de 3ème ⑫ et la rondelle ⑬.



- Déposer le jonc d'arrêt ⑭ et le pignon mené de 3ème ⑮.



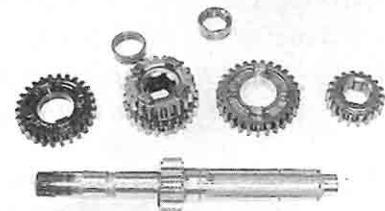
- Déposer le jonc d'arrêt ⑯ et le pignon mené de 2ème ⑰.
- Déposer le pignon mené de 2ème ⑱.



CONTROLE

Vérifier l'état d'usure et de détérioration des pignons et du coussinet.


En cas de détérioration, remplacer par des pièces neuves.



REMONTAGE

Remonter l'arbre intermédiaire et l'arbre de transmission en procédant en ordre inverse du démontage. Bien observer les points suivants:

- Avant de reposer les pignons, enduire légèrement l'arbre de transmission et l'arbre intermédiaire de MOLY PASTE ou d'huile moteur.

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**

- Avant de reposer le joint torique, l'enduire de graisse SUZUKI SUPER GREASE.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"**

(Etats-Unis)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Autres pays)

NOTE:

- * Mettre les coussinets en rotation à la main et vérifier qu'ils tournent sans gripper. Changer les coussinets en cas d'anomalie.

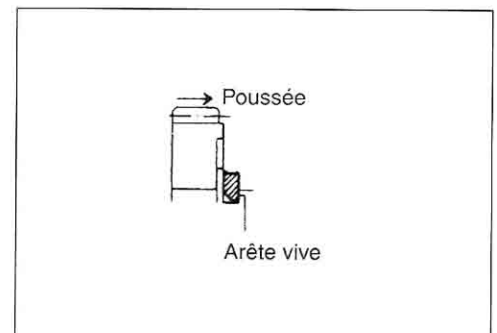
ATTENTION

- * Ne jamais réutiliser les joncs d'arrêt. Après avoir enlevé un jonc d'arrêt d'un arbre, le mettre au rebut et remonter un jonc d'arrêt neuf.
- * A la reposes des joncs d'arrêt neufs, ne pas en écarter les extrémités plus que nécessaire pour les glisser sur l'arbre.
- * Après l'installation d'un jonc d'arrêt, vérifier qu'il est bien assis dans sa gorge et bien en place.

NOTE:

Au remontage la transmission, prendre garde à l'emplacement et à la position des rondelles et des joncs d'arrêt. La vue en coupe montre la bonne position des pignons, des coussinets, des rondelles et des joncs d'arrêt. (☞ 3-80)

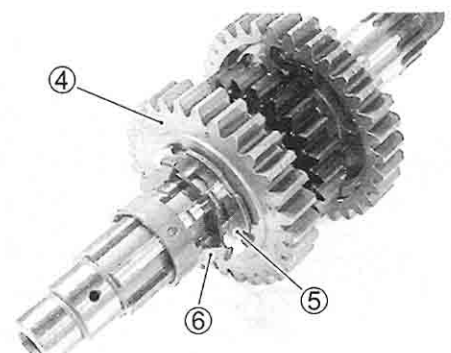
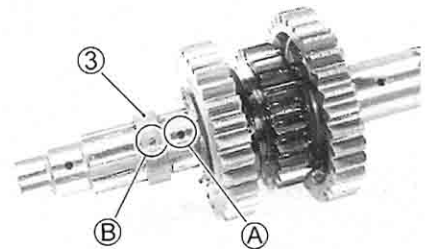
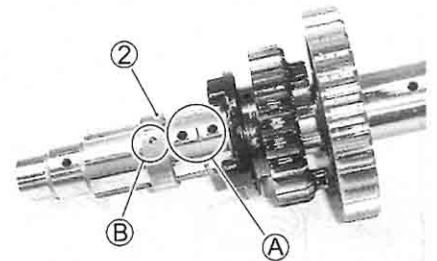
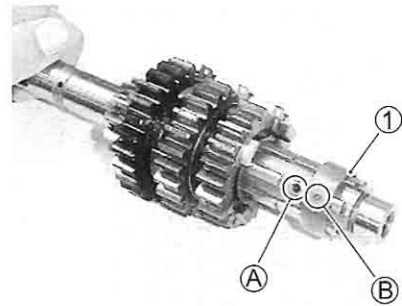
A la reposes des joncs d'arrêt neufs, attention au sens de montage. Les monter du côté où est appliquée la poussée comme illustré.



ATTENTION

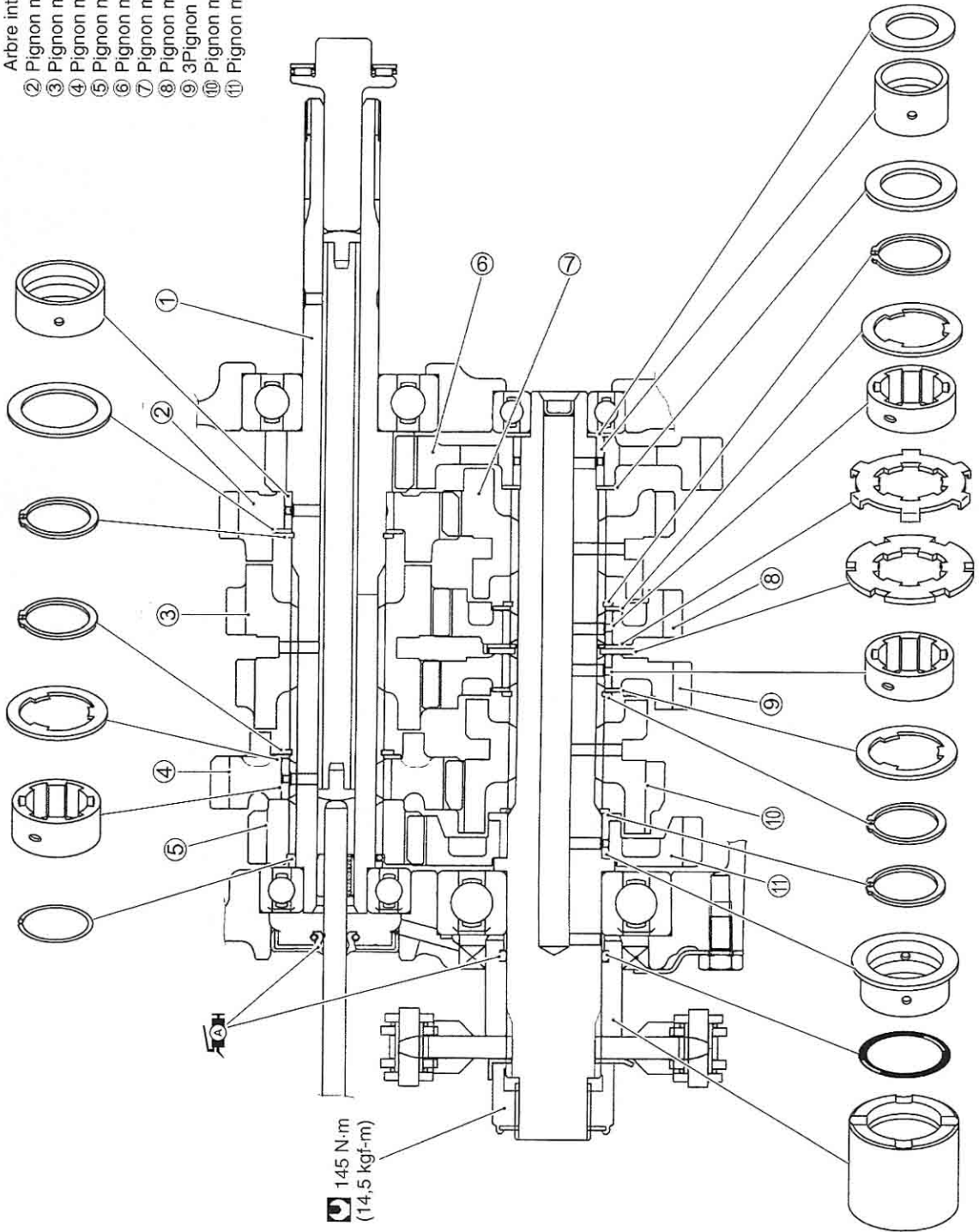
A la repose des coussinets du pignon menant de 6ème, du pignon mené de 3ème et du pignon mené de 4ème sur l'arbre, aligner le trou d'huile de l'arbre (A) avec le trou d'huile du coussinet (B).

- ① Coussinet de pignon menant de 6ème
- ② Coussinet de pignon mené de 3ème
- ③ Coussinet de pignon mené de 4ème



- Après avoir remonté le pignon mené de 3ème (4) sur l'arbre de transmission, reposer la rondelle de verrouillage N°2 (5) sur l'arbre de transmission et la positionner de telle sorte qu'elle entre dans sa gorge.
- Insérer ensuite la rondelle de verrouillage N°1 (6) dans la rondelle de verrouillage N°2 (5).

- ① Pignon menant de 1ère (Petite)/
Arbre intermédiaire
- ② Pignon menant de 5ème
- ③ Pignon menant de 3ème/4ème
- ④ Pignon menant de 6ème (Grande)
- ⑤ Pignon menant de 2ème
- ⑥ Pignon mené de 1ère (Petite)
- ⑦ Pignon mené de 5ème
- ⑧ Pignon mené de 4ème
- ⑨ 3Pignon mené de 3ème
- ⑩ Pignon mené de 6ème (Grande)
- ⑪ Pignon mené de 2ème



JEU ENTRE LA FOURCHETTE DE CHANGEMENT DE VITESSES ET LA GORGE

Vérifier le jeu de la fourchette de changement de vitesses dans la gorge de son pignon en procédant à l'aide d'un calibre d'épaisseur.

Le jeu pour chaque fourchette de changement de vitesses joue un rôle important dans la souplesse du changement des vitesses et dans l'engagement des vitesses.

DATA Jeu entre la fourchette de changement de vitesses et la gorge

Tolérance de service: 0,50 mm

TOOL 09900-20803: Calibre d'épaisseur
09900-20102: Pied à coulisse

Si le jeu mesuré n'est pas conforme aux cotes, changer la fourchette ou son pignon, ou les deux.

LARGEUR DE LA GORGE DE LA FOURCHETTE DE CHANGEMENT DE VITESSES

- Mesurer la largeur de la gorge de la fourchette de changement de vitesses à l'aide d'un pied à coulisse.

DATA Largeur de la gorge d'une fourchette de changement de vitesses

Standard: 5,5 – 5,6 mm

TOOL 09900-20102: Pied à coulisse

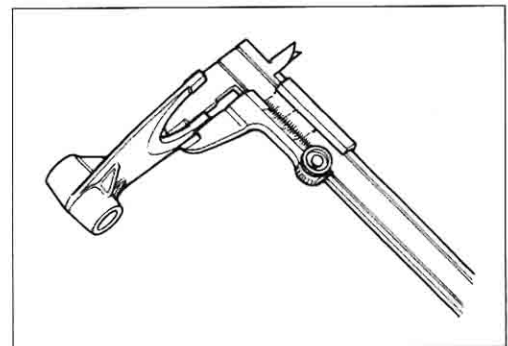
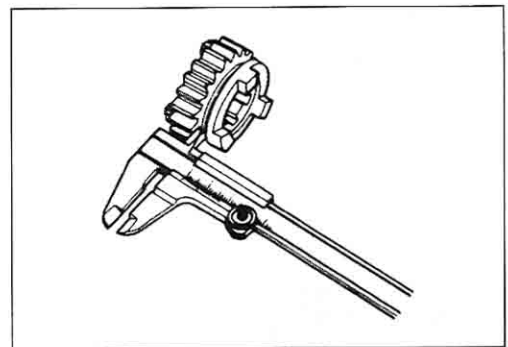
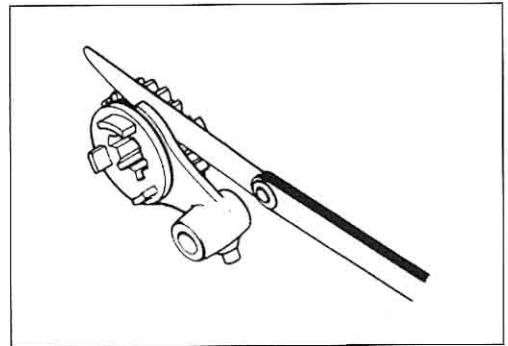
EPAISSEUR DES FOURCHETTES DE CHANGEMENT DE VITESSES

- Mesurer l'épaisseur des fourchettes de changement de vitesses à l'aide d'un pied à coulisse.

DATA Epaisseur d'une fourchette de changement de vitesses

Standard: 5,3 – 5,4 mm

TOOL 09900-20102: Pied à coulisse



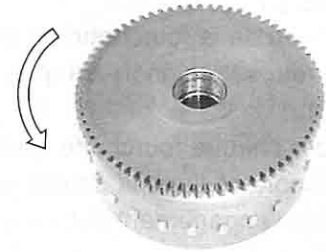
ROCHET DE DEMARRAGE

CONTROLE

Reposer le pignon mené du démarreur sur le rochet de démarrage et faire tourner le pignon mené du démarreur à la main pour vérifier le libre mouvement de ce rochet. Le pignon ne peut être mis en rotation que dans un seul sens. Si une résistance importante se fait sentir à la rotation, vérifier l'état d'usure et de détérioration du rochet de démarrage ou de la surface de contact du rochet de démarrage avec le pignon mené du démarreur.


En cas de détérioration, remplacer par des pièces neuves.

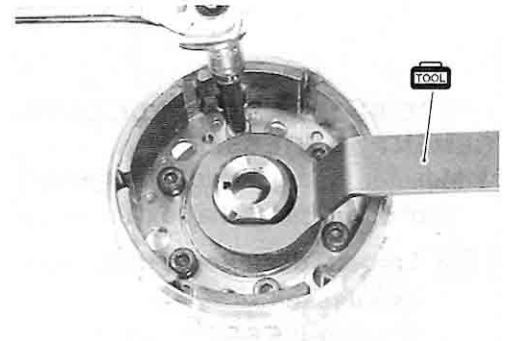
Vérifier l'état du roulement du pignon mené du démarreur.



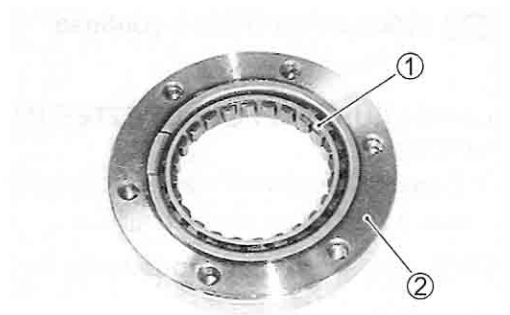
DEMONTAGE

- Immobiliser le rotor de l'alternateur avec le bloque-rotor et déposer les boulons du rochet de démarrage.

 **09930-44530: Bloque-rotor**



- Déposer l'embrayage à roue libre ① du guide ②.

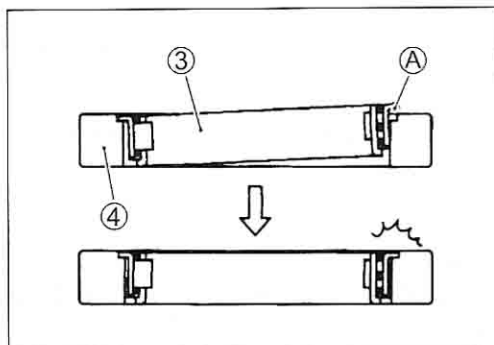


REMONTAGE

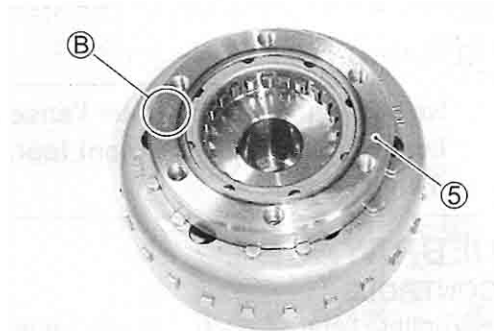
- A l'insertion de l'embrayage à roue libre ① dans le guide ②, monter la bride ③ dans la partie crantée du guide ②.



- Vérifier que la bride ③ de l'embrayage à roue libre ③ est bien en place sur le guide ④.



- Reposer le guide ⑤ sur le rotor de l'alternateur de sorte que la flèche repère ⑥ regarde vers le haut.

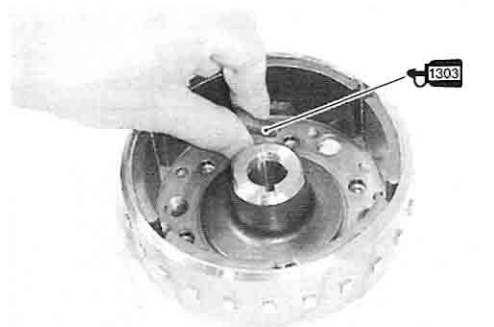


- Enduire les boulons de THREAD LOCK SUPER et les resserrer au couple spécifié.

 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"

 Boulon du rochet de démarrage: 25 N·m (2,5 kgf·m)

- Enduire l'embrayage à roue libre d'huile-moteur.



ALTERNATEUR ET GENERATEUR DE SIGNAL

CONTROLE

Pour le contrôle de l'alternateur et du capteur CKP, voir en pages 8-10, 27.

REMONTAGE


- A la repose des boulons de fixation du stator de l'alternateur ① et du capteur CKP ②, bien les serrer au couple spécifié.

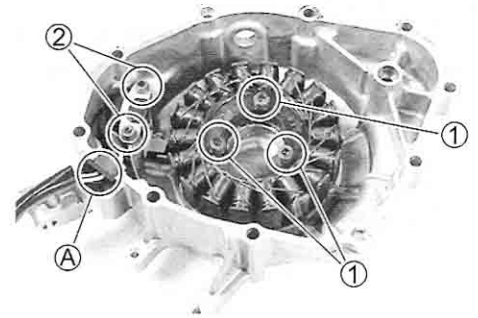
Boulon de fixation de stator d'alternateur:

11 N·m (1,1 kgf·m)

Boulon de fixation de capteur CKP: 6,5 N·m (0,65 kgf·m)

NOTE:

Ne pas oublier de reposer la virole  sur le chapeau de l'alternateur.



POMPE A HUILE

CONTROLE

Faire tourner la pompe à huile à la main et vérifier qu'elle ne grippe pas.

Si la pompe à huile ne tourne pas normalement, la changer.

ATTENTION

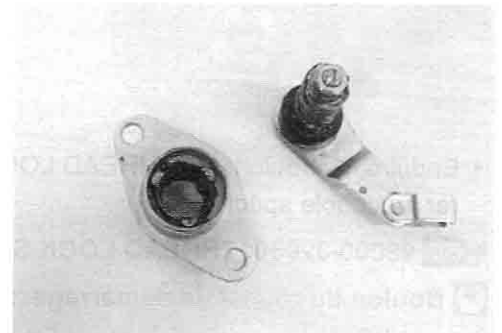
- * Ne pas tenter de démonter l'ensemble pompe à huile.
- * Les pompes à huile ne sont fournies que sous forme d'ensemble.



DEBRAYAGE

CONTROLE

- Vérifier l'état d'usure et de détérioration des dents du débrayage.



REMONTAGE DU MOTEUR

Remonter le moteur en procédant en ordre inverse du démontage.

Les opérations suivantes demandent une attention spéciale ou la prise de mesures de précaution.

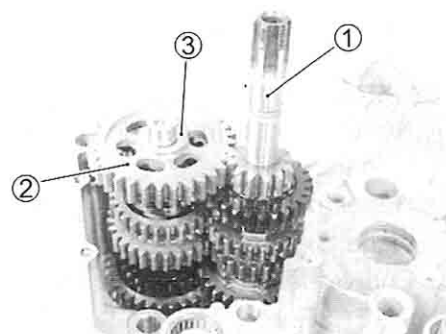
NOTE:

Enduire chaque pièce rotative et coulissante d'huile-moteur avant le remontage.

PARTIE INFÉRIEURE DU MOTEUR

BOITE DE VITESSES

- Reposer l'ensemble arbre intermédiaire ① et l'ensemble arbre de transmission ② dans la moitié gauche du carter-moteur.
- Reposer la rondelle ③ sur l'ensemble arbre de transmission ②.



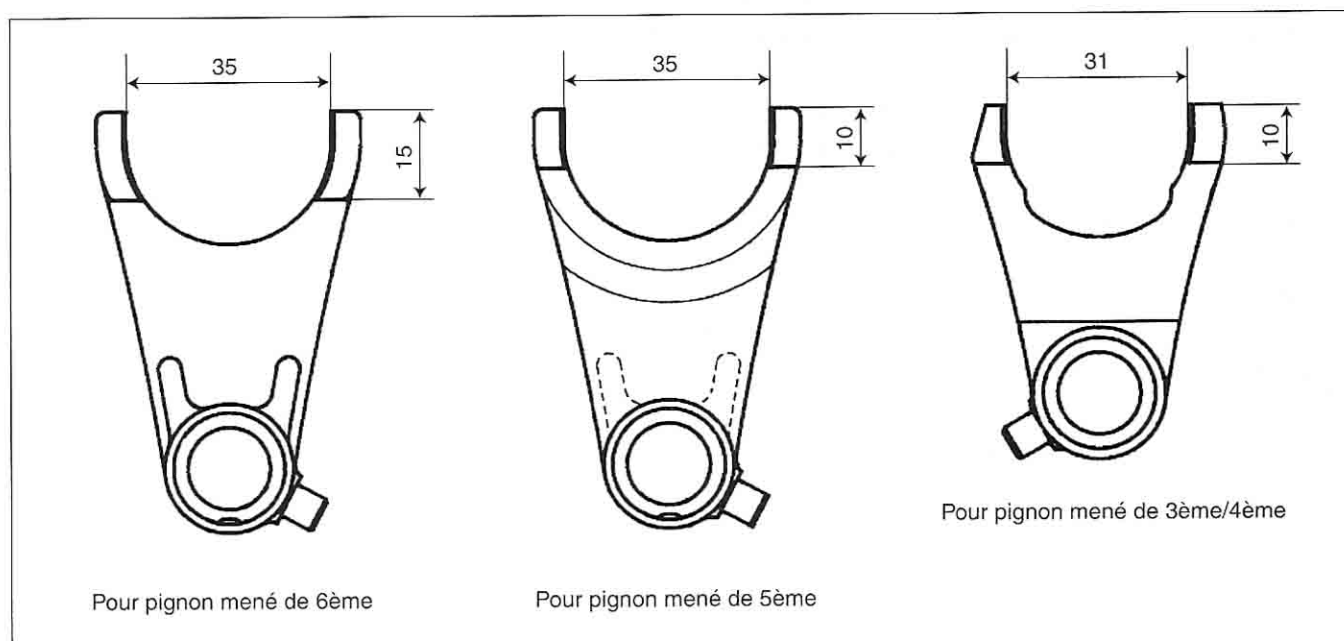
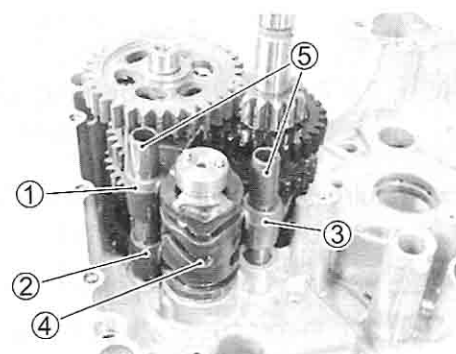
CHANGEMENT DE VITESSES

- Reposer les fourchettes de changement de vitesses ①/②/③, la came de changement de vitesses ④ et les axes des fourchettes de changement de vitesses ⑤.

NOTE:

Identifier les fourchettes de changement de vitesses comme suit.

- ① Pignon mené de 5ème
- ② Pignon mené de 6ème
- ③ Pignon menant de 3ème/4ème



VILEBREQUIN

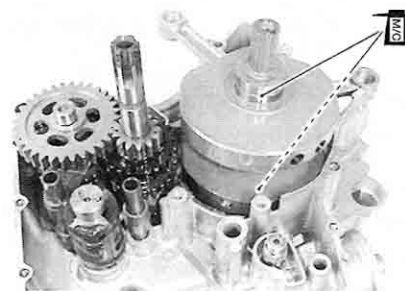
- Enduire légèrement les tourillons de vilebrequin de LUBRIFIANT AU MOLYBDENE .

LUBRIFIANT AU MOLYBDENE

- Reposer le vilebrequin dans la moitié gauche du carter-moteur.

ATTENTION

Ne jamais frapper sur le vilebrequin avec un maillet en plastique en l'introduisant dans le carter-moteur. L'installation du vilebrequin dans le carter-moteur gauche doit être facile.

**CARTER-MOTEUR**

- Nettoyer les surfaces de contact des moitiés gauche et droite du carter-moteur.
- Reposer les joints toriques ①, ② et les chevilles d'assemblage ③.
- Enduire les joints toriques ①, ② de graisse SUZUKI SUPER GREASE .

99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Etats-Unis)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

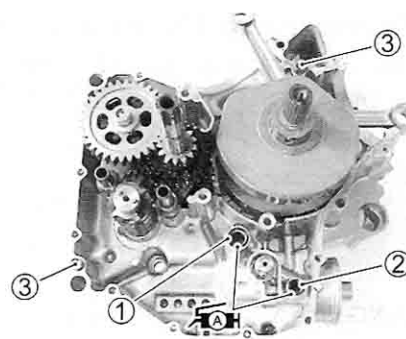
(Autres pays)

- Enduire la surface de contact de la moitié gauche du carter-moteur de SUZUKI BOND .

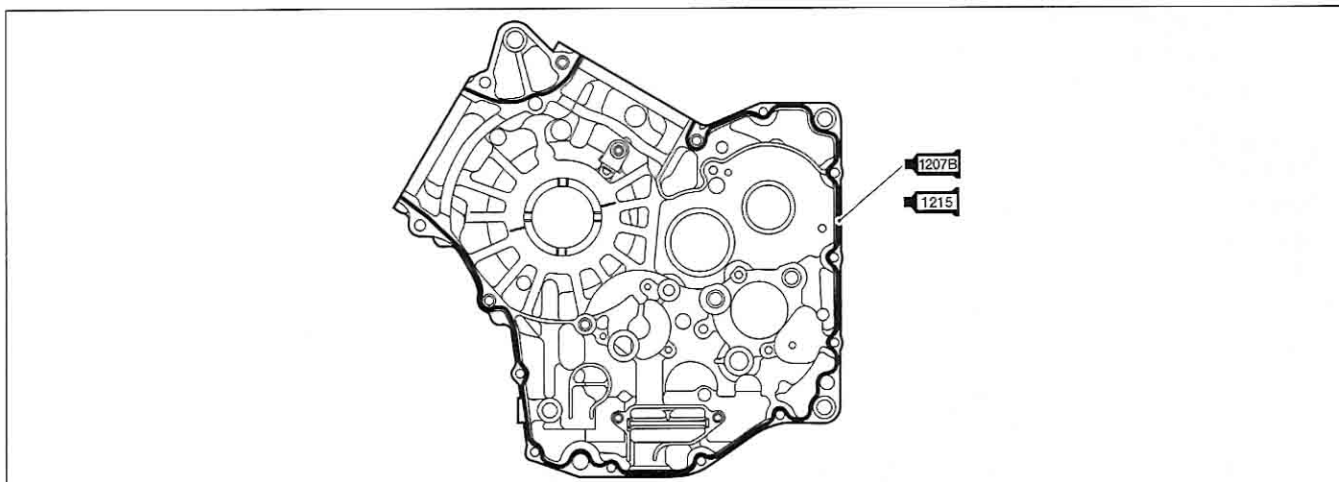
1207B 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Etats-Unis)**1215 99000-31110: SUZUKI BOND "1215" (Autres pays)****NOTE:**

Appliquer le SUZUKI BOND de la manière suivante:

- * Nettoyer les surfaces de toute trace d'humidité, huile, poussière et autres corps étrangers.
- * Enduire les surfaces d'une couche mince et uniforme et remonter le carter-moteur dans les quelques minutes qui suivent.
- * Prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas appliquer de SUZUKI BOND sur le trou d'huile, la rainure de graissage et le roulement.
- * Enduire les surfaces inégales pour former une couche relativement épaisse.



<Continue page suivante>



- A l'assemblage des moitiés droite et gauche du carter-moteur, serrer progressivement chaque boulon pour égaliser la pression. Resserrer tous les boulons de retenue au couple de serrage spécifié.

**🔩 Boulon de carter-moteur: (M8) 26 N·m (2,6 kgf-m)
(M6) 11 N·m (1,1 kgf-m)**

ATTENTION

Ne pas laisser tomber le joint torique dans le carter-moteur en remontant les moitiés droite et gauche du carter-moteur.

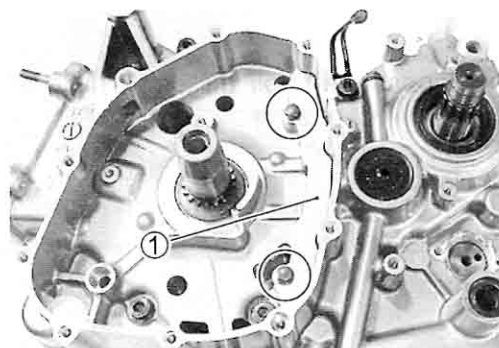
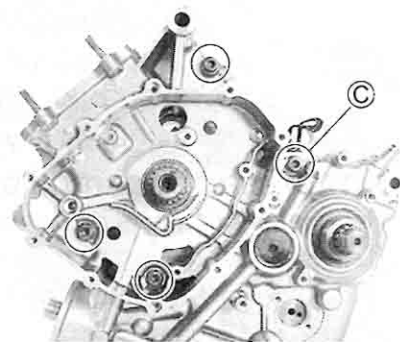
NOTE:

- * Après avoir resserré les boulons du carter-moteur, s'assurer que le vilebrequin, l'arbre de transmission et l'arbre intermédiaire tournent sans gripper.
- * Assujettir la bride au boulon © comme illustré.

CARTER D'HUILE

- Reposer le carter d'huile ① et resserrer les boulons au couple spécifié.

🔩 Boulon de carter d'huile: 10 N·m (1,0 kgf-m)



ENTRETOISE DU PIGNON MOTEUR

- Reposer un joint torique neuf ① sur l'entretoise du pignon moteur ②.


ATTENTION

Utiliser un joint torique neuf pour éviter toute fuite d'huile.

- Reposer l'entretoise du pignon moteur ②.


NOTE:

- * La partie rainurée (A) de l'entretoise du pignon moteur ① doit faire face au carter-moteur.
- * Enduire la lèvre du joint d'huile et le joint torique de SUZUKI SUPER GREASE.

-  99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Etats-Unis)
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Autres pays)

CONTACTEUR DE POSITION DES VITESSES

- Reposer les contacts du contacteur de position des vitesses ① et les ressorts.
- Enduire le joint torique ② de SUZUKI SUPER GREASE et le reposer sur le contacteur de position des vitesses.

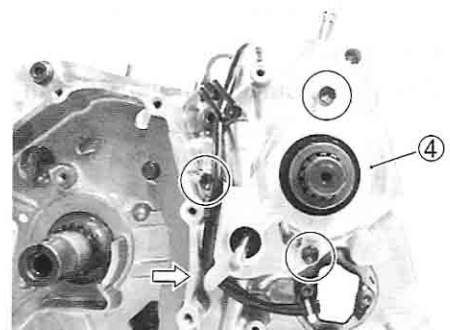
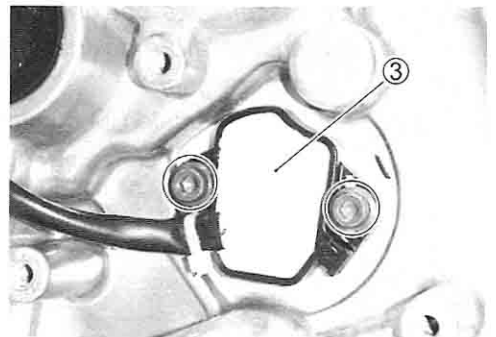
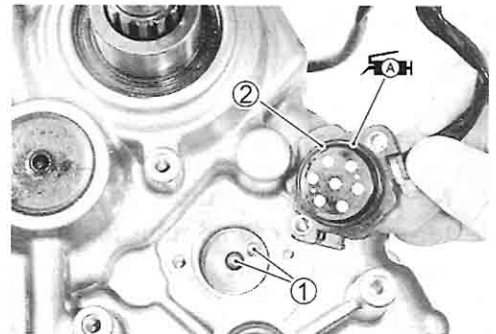
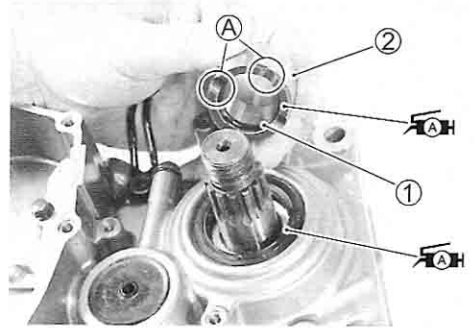
-  99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Etats-Unis)
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Autres pays)

- Reposer le contacteur de position des vitesses ③ comme illustré.

- Reposer l'arrêtoir du joint d'huile de l'arbre de transmission ④.

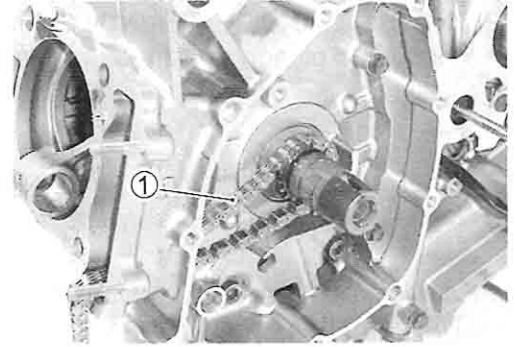
NOTE:

Faire passer le conducteur du contacteur de position des vitesses sous l'arrêtoir du joint d'huile de l'arbre de transmission.



CHAÎNE DE DISTRIBUTION AVANT

- Reposer la chaîne de distribution avant ①.

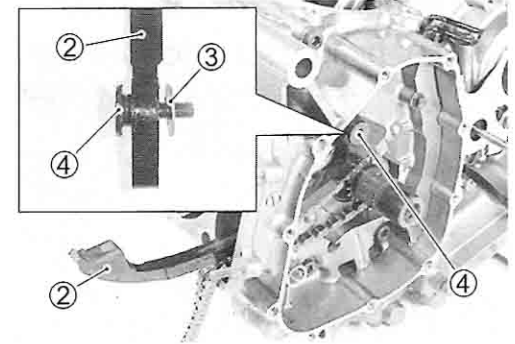


- Reposer le tendeur de la chaîne de distribution ②, la rondelle ③ et le boulon du tendeur de chaîne de distribution ④.
- Resserrer le boulon du tendeur de la chaîne de distribution ④ au couple de serrage spécifié.

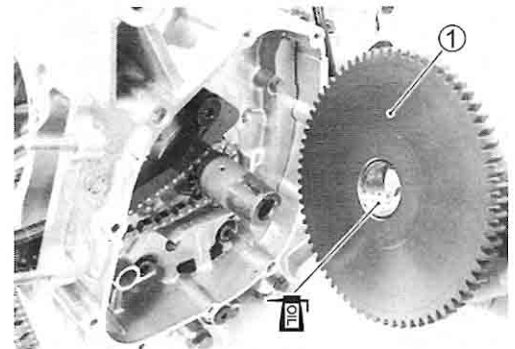
🔧 Boulon du tendeur de la chaîne de distribution:
10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTE:

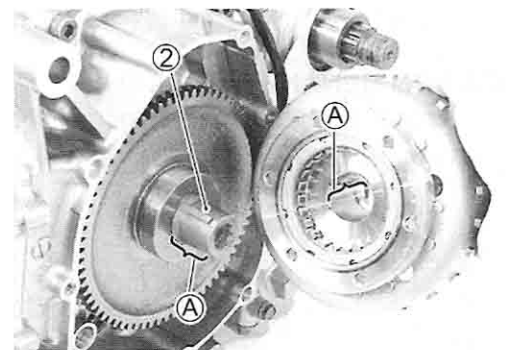
Les tendeurs de chaîne de distribution avant et arrière sont identiques.

**ROTOR DE L'ALTERNATEUR**

- Reposer le pignon mené du démarreur ①.
- Enduire le coussinet du pignon mené du démarreur d'huile moteur.



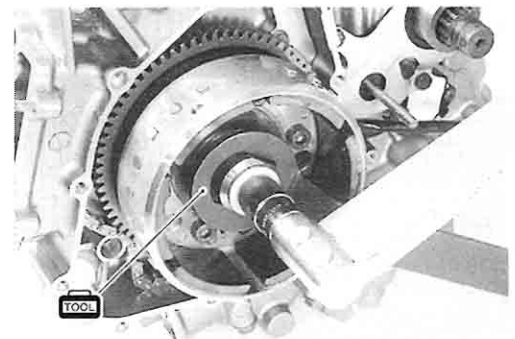
- Dégraisser la portion conique (A) de l'ensemble rotor d'alternateur et le vilebrequin. Utiliser un produit de nettoyage ininflammable pour essuyer toute trace d'huile ou de graisse et bien sécher ces surfaces.
- Insérer à fond la clavette ② dans l'encoche de clavette du vilebrequin.
- Reposer l'ensemble rotor d'alternateur sur le vilebrequin,



- Tout en immobilisant le rotor de l'alternateur avec l'outil spécial, resserrer le boulon au couple spécifié.

🔧 09930-44530: Bloque-rotor

🔧 Boulon de rotor d'alternateur: 120 N·m (12,0 kgf·m)



PIGNON MENANT DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

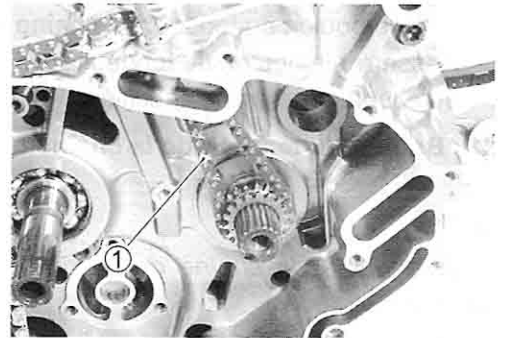
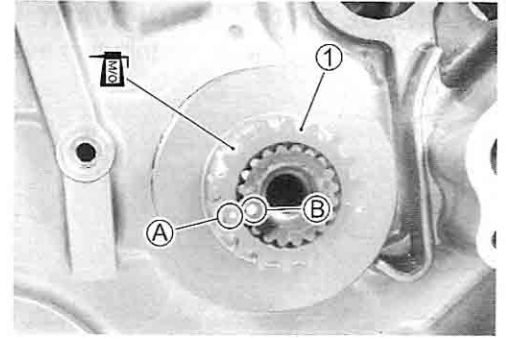
- Reposer le pignon menant de la chaîne de distribution ① sur le vilebrequin.

NOTE:

- * Aligner les poinçons repères **A** du pignon menant de la chaîne de distribution avec les poinçons repères **B** du vilebrequin.
- * Enduire le pignon menant de la chaîne de distribution de LUBRIFIANT AU MOLYBDENE.

LUBRIFIANT AU MOLYBDENE**CHAÎNE DE DISTRIBUTION ARRIERE**

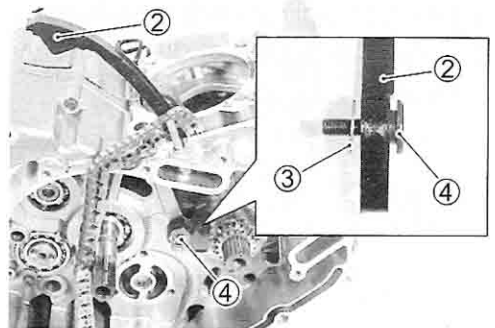
- Reposer la chaîne de distribution arrière ①.



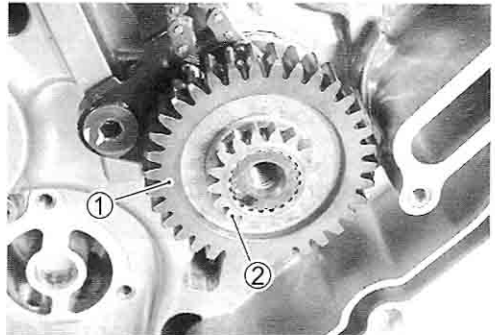
- Reposer le tendeur de la chaîne de distribution ②, la rondelle ③ et le boulon du tendeur de chaîne de distribution ④.
- Resserrer le boulon du tendeur de la chaîne de distribution ④ au couple de serrage spécifié.

Boulon du tendeur de la chaîne de distribution:**10 N·m (1,0 kgf·m)****NOTE:**

Les tendeurs de chaîne de distribution avant et arrière sont identiques.

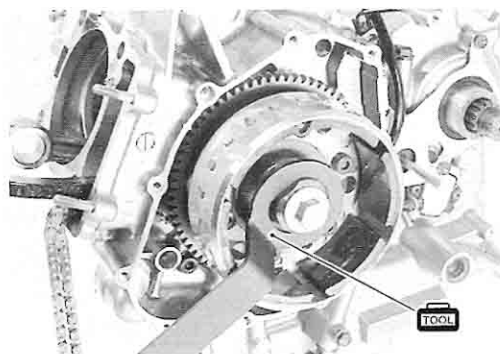
**PIGNON MENANT PRIMAIRE**

- Reposer le pignon menant primaire ① et le pignon menant de la pompe à eau ②.




- Immobiliser le rotor de l'alternateur (vilebrequin) avec l'outil spécial.

 **09930-44530: Bloque-rotor**

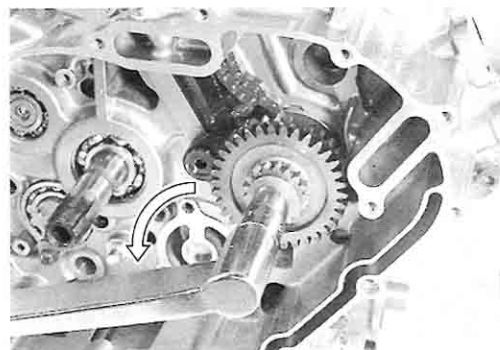


- Serrer le boulon du pignon menant primaire au couple spécifié.

 **Boulon de pignon menant primaire: 70 N·m (7,0 kgf·m)**

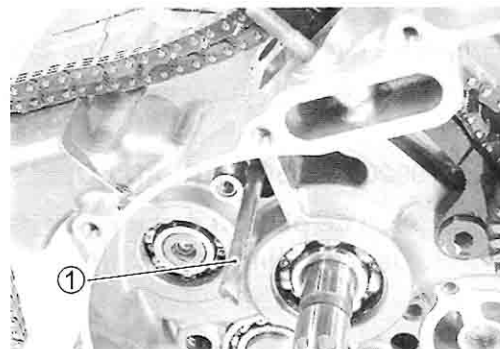
NOTE:

Ce boulon est à filetage à gauche.



CANALISATION D'HUILE

- Reposer la canalisation d'huile ①.

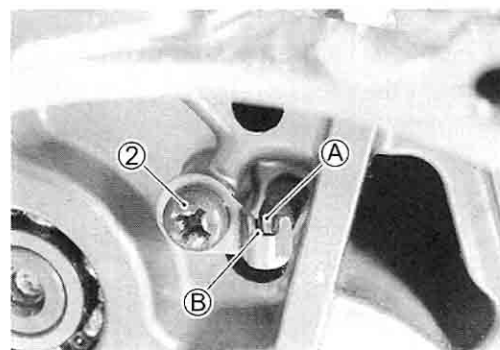


- Resserrer la vis de butée de la canalisation d'huile ② au couple spécifié.

 **Vis de butée de la canalisation d'huile: 8 N·m (0,8 kgf·m)**


NOTE:

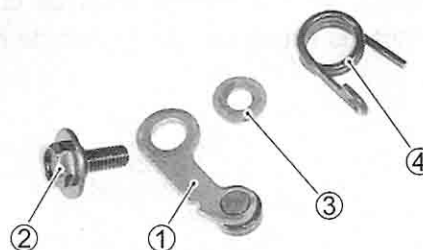
Aligner la saillie A de la canalisation d'huile avec l'encoche B de sa butée.



SYSTEME DE CHANGEMENT DE VITESSES

- Reposer la butée de came de changement de vitesses ①, son boulon ②, la rondelle ③ et le ressort de rappel ④.

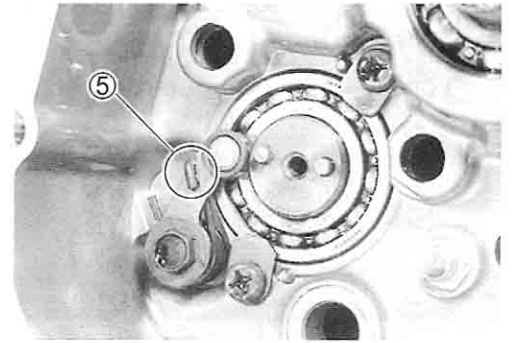
 **Boulon de butée de came de changement de vitesses: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



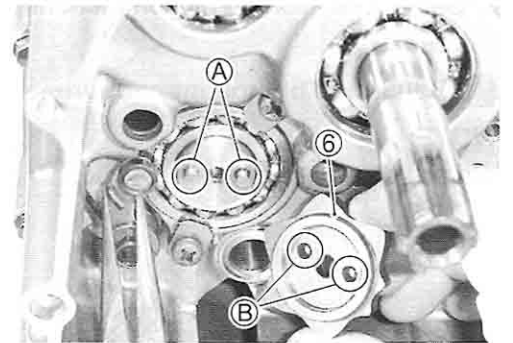
- Vérifier le mouvement de la butée de la came de changement de vitesses.
- Vérifier la position du point mort.

NOTE:

Accrocher l'extrémité du ressort de rappel ⑤ à la butée.




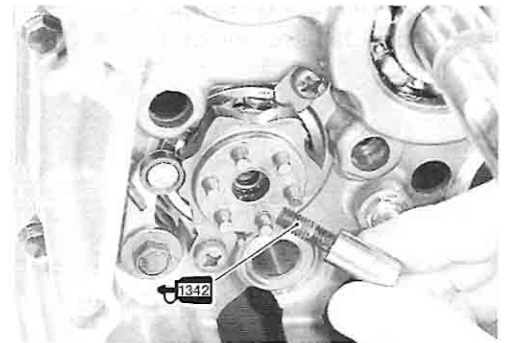
- Reposer le plateau de butée de la came de changement de vitesses ⑥, avec les goupilles ① de cette came insérées, dans les trous ② à cet effet.



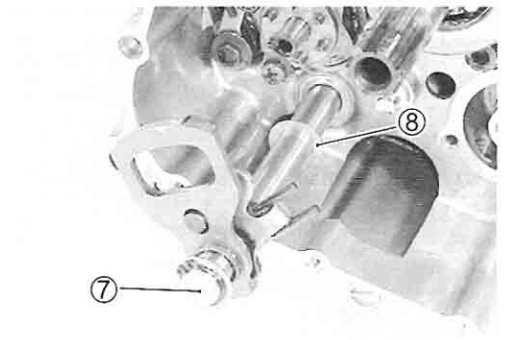
- Enduire légèrement le boulon du plateau de butée de la came de changement de vitesses de THREAD LOCK et le serrer au couple spécifié.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

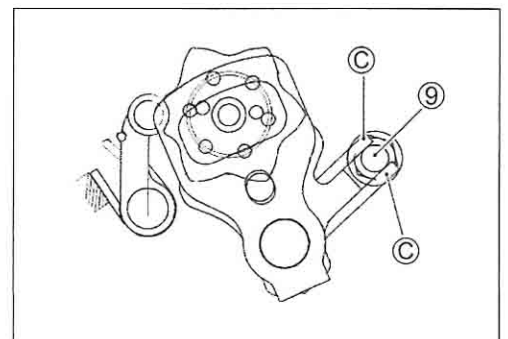
 **Boulon de plateau de butée de came de changement de vitesses: 13 N·m (1,3 kgf-m)**



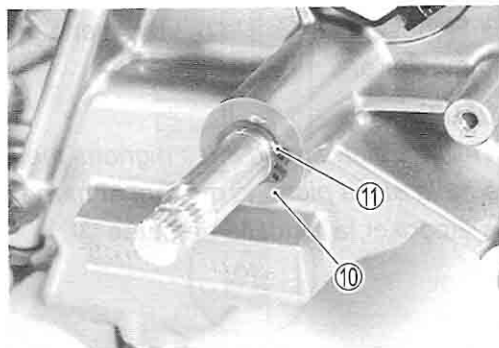
- Reposer l'arbre de changement de vitesses/bras de changement de vitesses ⑦ avec la rondelle ⑧ en procédant comme illustré.



- Positioner la butée du bras de changement de vitesses ⑨ entre les extrémités du ressort de rappel ③.

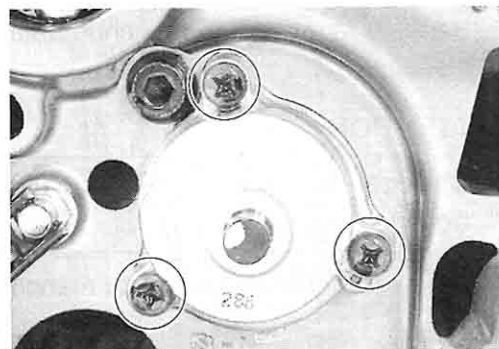


- Reposer la rondelle ⑩ et le jonc d'arrêt ⑪.

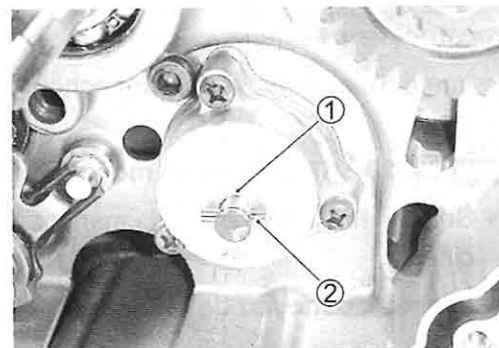


POMPE A HUILE

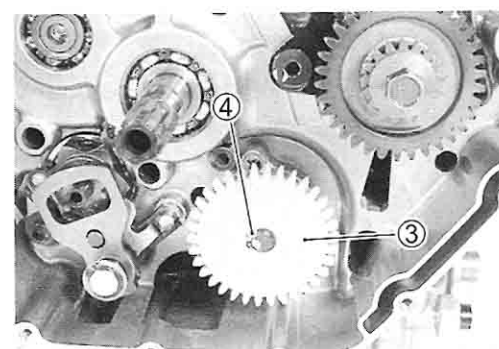
- Reposer la pompe à huile avec ses trois vis.



- Reposer la rondelle ① et la goupille ②.

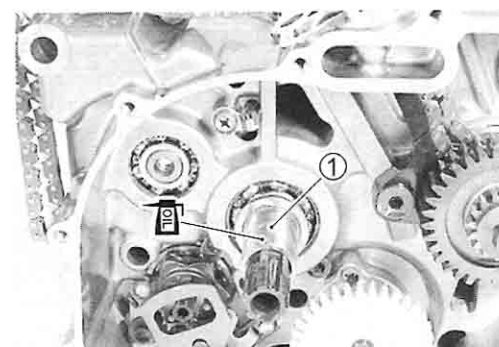


- Reposer le pignon mené de la pompe à huile ③.
- Reposer le jonc d'arrêt ④.



EMBRAYAGE

- Reposer l'entretoise ① et l'enduire d'huile moteur.

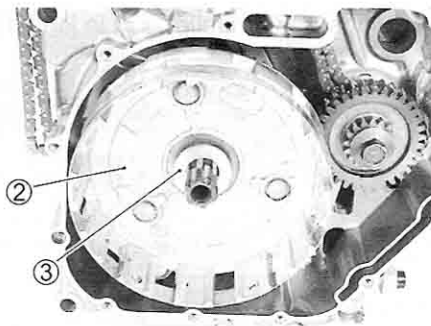


- Reposer l'ensemble pignon mené primaire ② sur l'arbre intermédiaire.

NOTE:

Veiller à bien engager les pignons menant et mené de la pompe à huile et les pignons menant et mené primaires.

- Reposer la rondelle de butée ③.



- Reposer le moyeu du manchon baladeur ④ et la rondelle de blocage ⑤.

ATTENTION

Changer la rondelle de blocage ⑤ par une pièce neuve.

- Déposer l'écrou du moyeu du manchon baladeur ⑥.

NOTE:

La partie chanfreinée (A) de l'écrou du manchon baladeur doit regarder vers l'extérieur.

- Immobiliser le moyeu de manchon baladeur avec l'outil spécial.

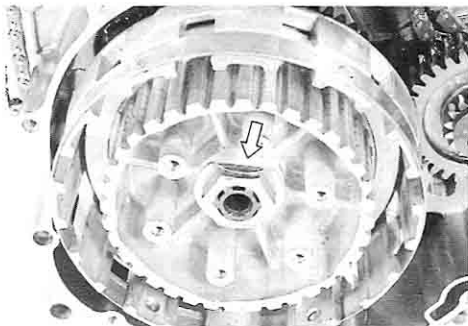
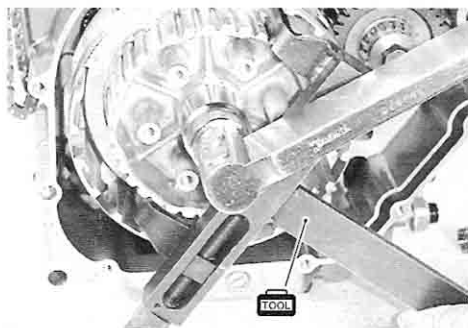
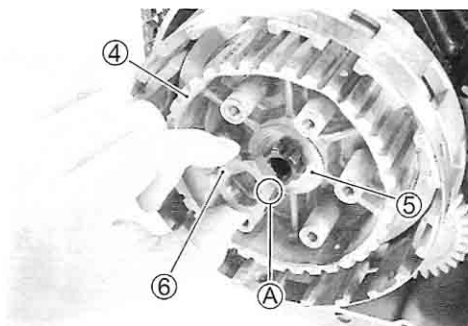
TOOL 09920-53740: Bloque-moyeu de manchon baladeur

- Serrer l'écrou du moyeu de manchon baladeur au couple spécifié.

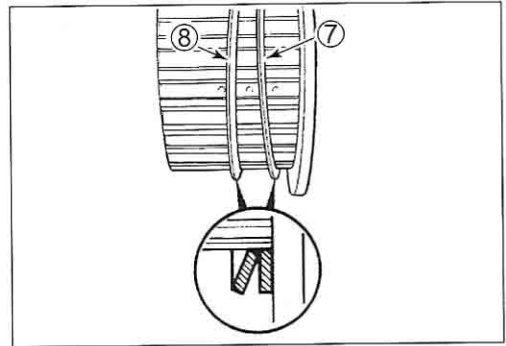
U Ecrou du moyeu de manchon baladeur:

50 N·m (5,0 kgf·m)

- Replier la rondelle de blocage pour verrouiller l'écrou.



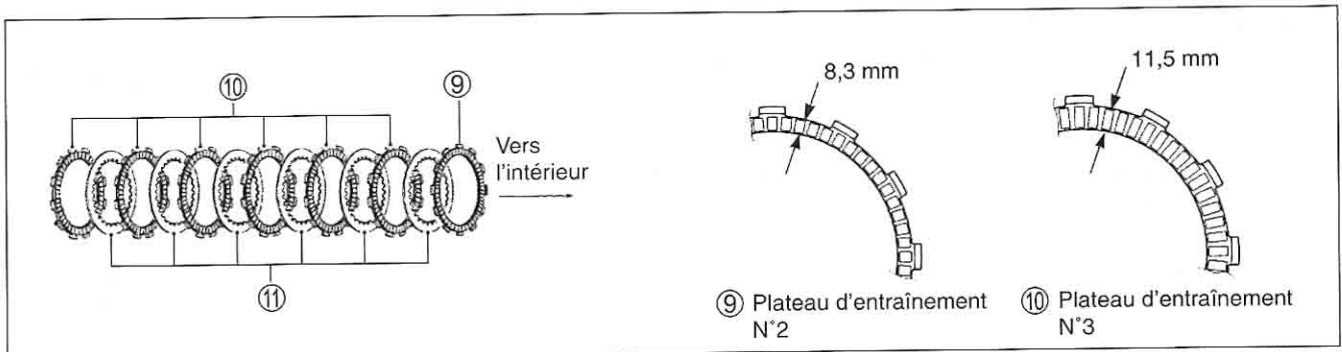
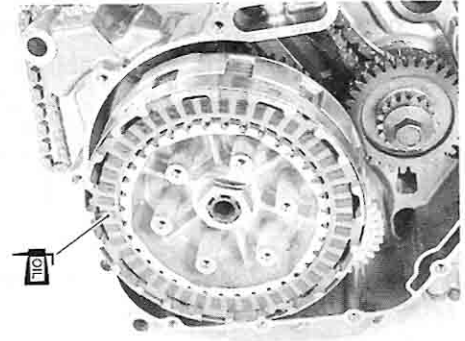
- Reposer correctement le siège de la rondelle élastique ⑦ et la rondelle élastique ⑧ sur le moyeu du manchon baladeur.



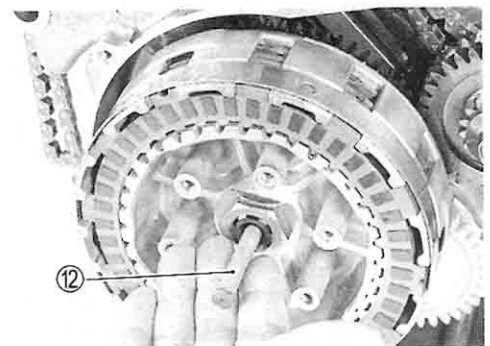
- Insérer les plateaux menants d'embrayage ⑨, ⑩ et les plateaux menés ⑪ sur le moyeu du manchon baladeur, l'un après l'autre et dans l'ordre prescrit, en commençant par le plateau menant N°2 ⑨.

NOTE:

Avant de les reposer, enduire les plateaux menants et les plateaux menés d'embrayage d'huile moteur.



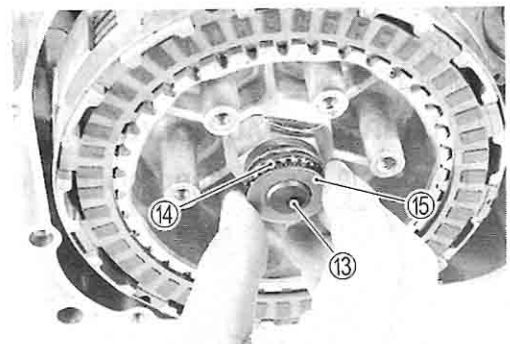
- Reposer la tige de poussée de l'embrayage ⑫ sur l'arbre intermédiaire.




- Reposer la pièce de poussée de l'embrayage ⑬, le roulement ⑭ et la rondelle de butée ⑮ sur l'arbre intermédiaire.

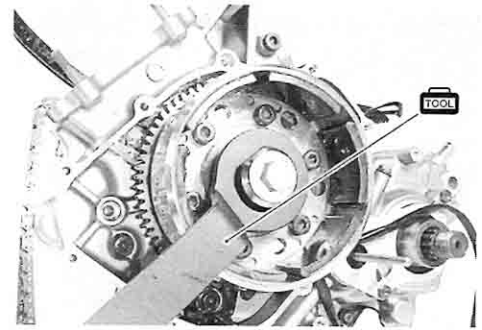
NOTE:

La rondelle de butée ⑮ est montée entre le plateau de pression et le roulement ⑭.




- Immobiliser le rotor de l'alternateur (vilebrequin) avec l'outil spécial.

 **09930-44530: Bloque-rotor**

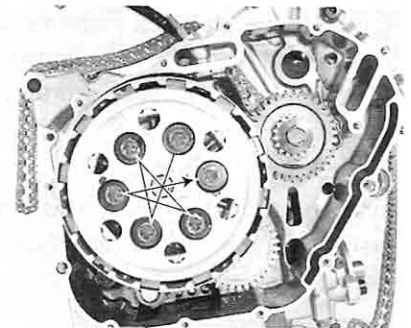


- Reposer le plateau de pression d'embrayage.
- Serrer les boulons d'assemblage du ressort d'embrayage au couple spécifié.

 **Boulon d'assemblage de ressort d'embrayage:**
10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTE:

Resserrer les boulons d'assemblage du ressort d'embrayage en procédant en diagonale.

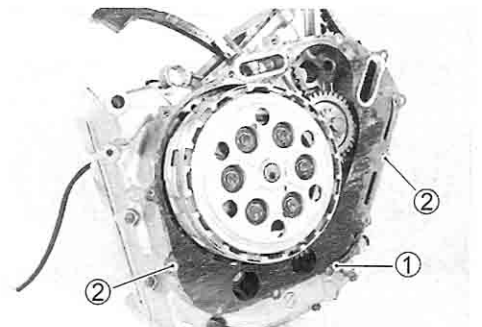


COUVERCLE D'EMBRAYAGE

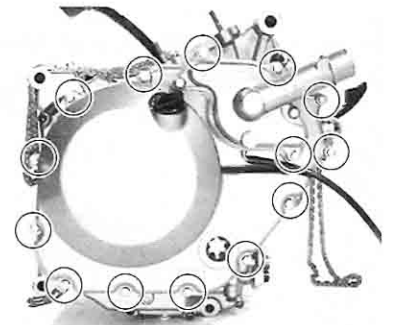
- Reposer le joint ① et les goujons d'assemblage ②.

ATTENTION

Utiliser un joint neuf pour éviter toute fuite d'huile.



- Reposer le couvercle d'embrayage.

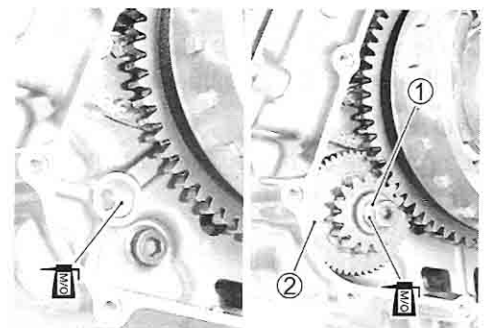


CHAPEAU DE L'ALTERNATEUR

- Enduire les deux extrémités de l'arbre ① de LUBRIFIANT AU MOLYBDENE.

 **LUBRIFIANT AU MOLYBDENE**

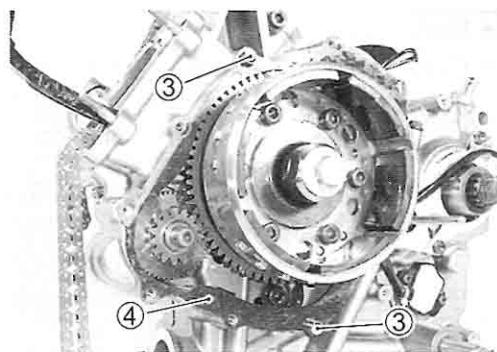
- Reposer le pignon intermédiaire de démarreur ② et son arbre ①.



- Reposer les goujons d'assemblage ③ et le joint ④.

ATTENTION

Utiliser un joint neuf pour éviter toute fuite d'huile.



- Reposer le couvercle de l'alternateur.

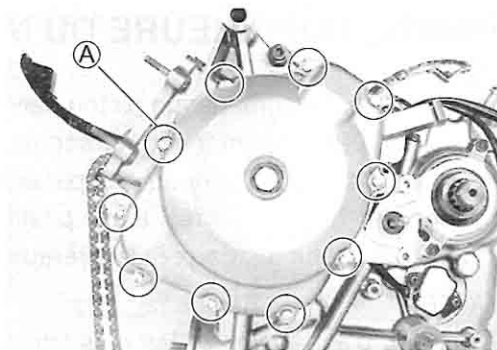
 **Boulon du couvercle d'alternateur: 10 N·m (1,0 kgf-m)**

NOTE:

Insérer correctement la rondelle de la garniture sur le boulon du couvercle de l'alternateur (A).

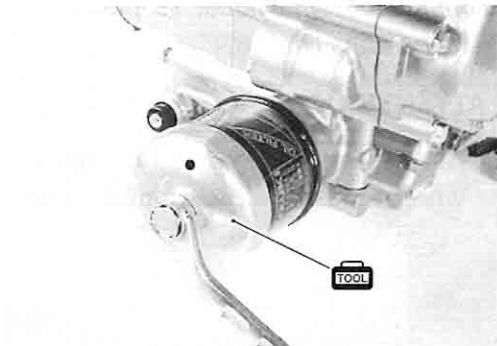
ATTENTION

Utiliser un joint neuf pour éviter toute fuite d'huile.

**FILTRE A HUILE**

- Reposer le filtre à huile avec l'outil spécial. (☞ 2-15)

 **09915-40610: Clé pour filtre à huile**

**DEMARREUR**

- Reposer un joint torique neuf sur le démarreur.

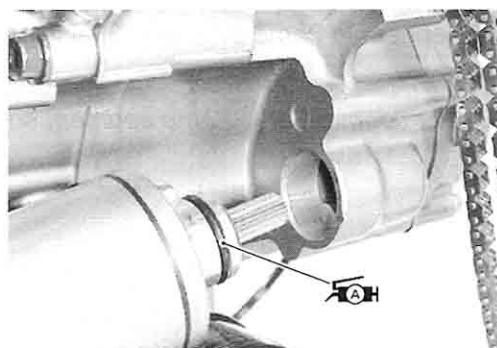
ATTENTION

Utiliser un joint torique neuf pour éviter toute fuite d'huile.

- Enduire le joint torique de SUZUKI SUPER GREASE.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"**
(Etats-Unis)

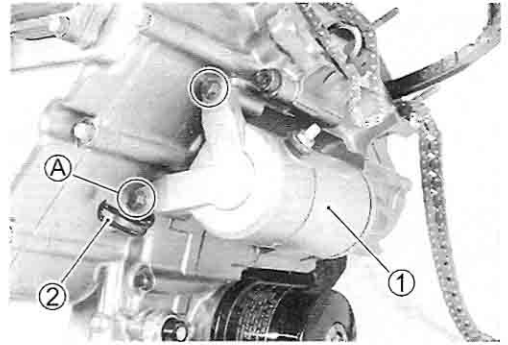
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Autres pays)



- Reposer le démarreur ①.
- Serrer soigneusement les boulons de fixation du démarreur avec l'attache ②.

NOTE:

Serrer d'abord le boulon de fixation du démarreur (A).



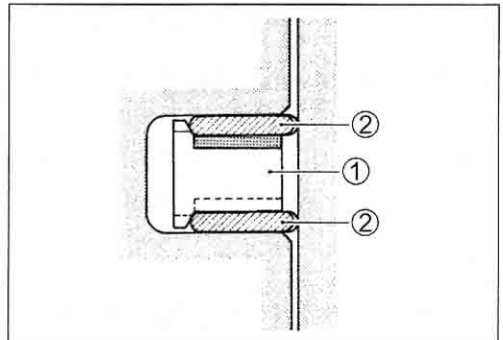
PARTIE SUPERIEURE DU MOTEUR

PISTON

- Reposer les segments de piston dans l'ordre suivant segment racleur, 2ème segment et 1er segment.
- Installer d'abord l'anneau d'expansion ① dans la rainure du segment racleur. Après avoir positionné l'anneau d'expansion, assujettir les deux rails latéraux ②.

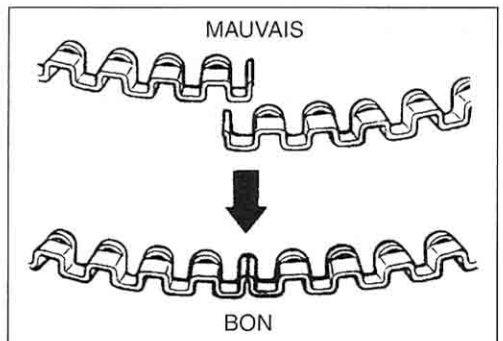
NOTE:

L'anneau d'expansion et les rails latéraux n'ont pas de côté ou d'orientation spécifique: ils peuvent être positionnés dans un sens ou dans l'autre.



ATTENTION

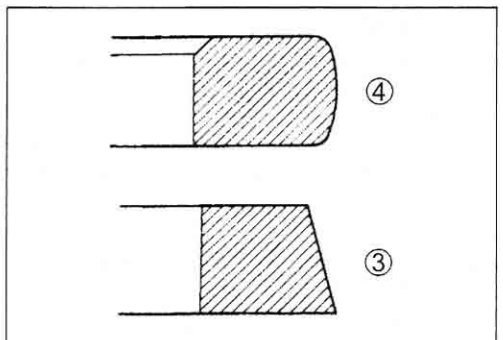
A la repose de l'anneau d'expansion, ne pas faire chevaucher les deux extrémités dans la rainure.



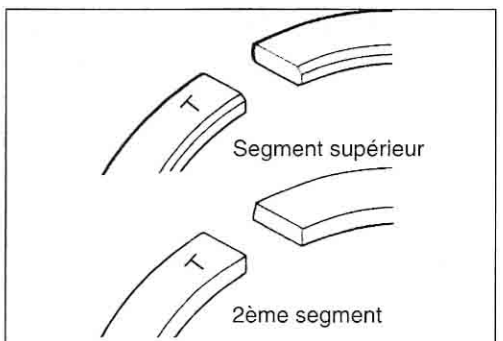
- Reposer le 2ème segment ③ et le 1er segment ④.

NOTE:

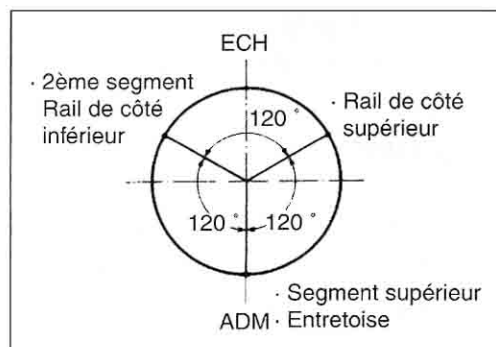
Le 1er segment et le 2ème segment sont de formes différentes.



- Le 1er segment et le 2ème segment sont marqués d'un côté de la lettre "T". Vérifier que le côté marqué se trouve en haut quand les segments sont insérés sur le piston.



- Positionner les coupes des trois segments comme indiqué. Avant d'insérer chaque piston dans le cylindre, vérifier si les coupes sont bien positionnées.



- Enduire chaque axe de piston d'une petite quantité de LUBRIFIANT AU MOLYBDENE.

LUBRIFIANT AU MOLYBDENE

NOTE:

A la repose des pistons avant et arrière, les encoches (A) sur les têtes de piston doivent se trouver côté échappement.

- Placer un chiffon propre sur l'embase du cylindre pour éviter que les circlips de l'axe de piston ne tombent pas dans le carter-moteur.
- Reposer les pistons (5) avant et arrière.
- Reposer les circlips des axes de piston (6).

ATTENTION

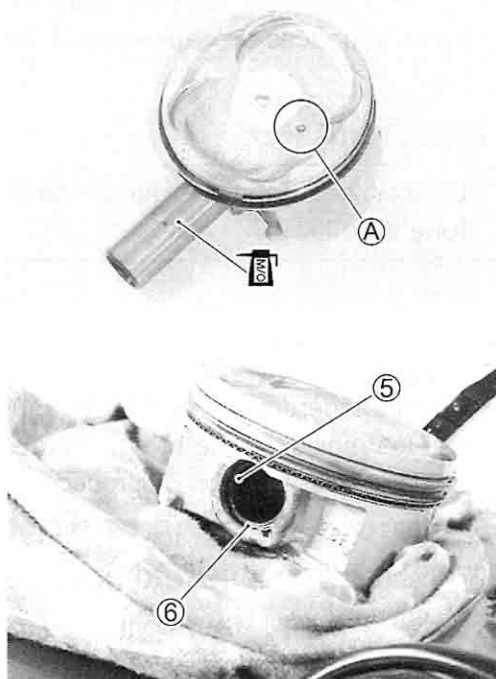
Utiliser des circlips d'axe de piston neufs pour éviter toute défaillance pouvant se produire avec un circlip tordu.

NOTE:

L'ouverture du circlip ne doit pas être aligné avec la coupe de l'alésage de l'axe de piston.

ATTENTION

Avant de mettre le vilebrequin en rotation, tirer la chaîne de distribution vers le haut pour éviter que celle-ci ne soit prise entre le carter-moteur et le pignon d'entraînement.



GICLEUR D'HUILE

- Enduire les joints toriques neufs de SUZUKI SUPER GREASE.

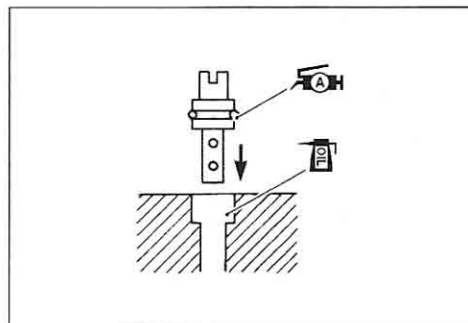
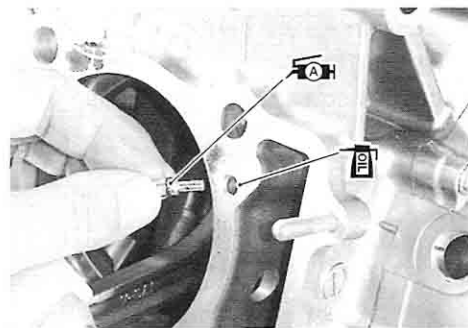
 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Etats-Unis)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Autres pays)

- Enduire les trous des gicleurs d'huile du carter-moteur d'huile moteur.
- Reposer tous les gicleurs d'huile (N°14) dans les moitiés droite et gauche du carter-moteur en procédant comme illustré.

ATTENTION

Utiliser des joints toriques neufs pour éviter toute fuite d'huile.



CYLINDRE

- Enduire légèrement de SUZUKI BOND les surfaces de contact les moitiés droite et gauche du carter-moteur au niveau du point de séparation en procédant comme illustré.

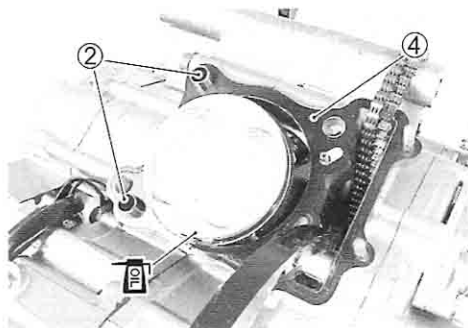
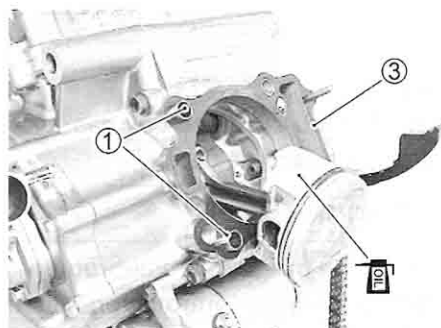
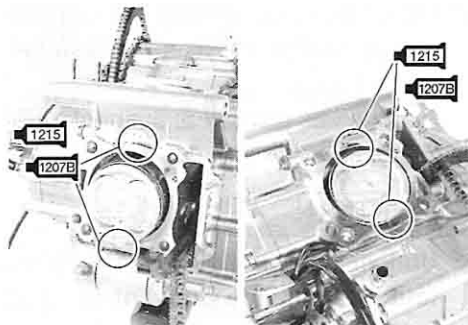
 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Etats-Unis)

 99000-31110: SUZUKI BOND "1215" (Autres pays)

- Enduire la surface de glissement des pistons d'huile-moteur.
- Reposer les goujons d'assemblage ①, ② et des joints neufs ③, ④ sur le carter-moteur.

ATTENTION

Utiliser des joints neufs pour éviter toute fuite d'huile.



- Enduire la surface de glissement des cylindres d'huile-moteur.

NOTE:

Les cylindres avant et arrière sont identifiés par des lettres gaufrées Ⓐ.

“FRONT” : Cylindre avant

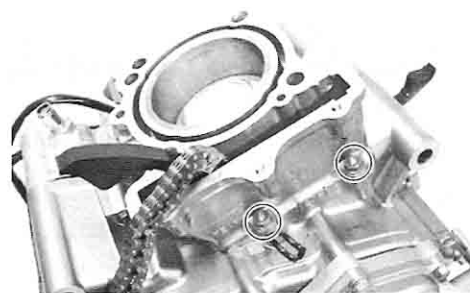
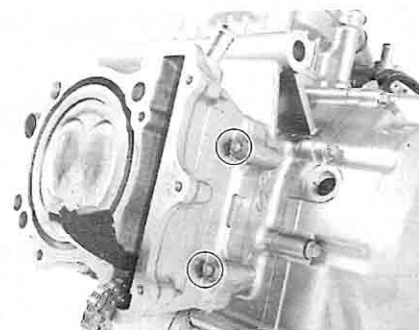
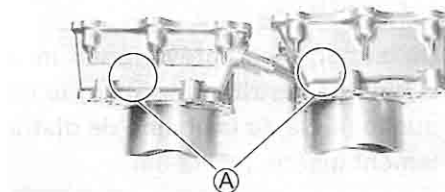
“REAR” : Cylindre arrière

- Immobiliser les segments de piston dans la bonne position et introduire chacun des pistons dans le cylindre correspondant.

NOTE:

A la repose des cylindres, maintenir les chaînes de distribution tendues. La chaîne de distribution ne doit pas se trouver prise entre le pignon d'entraînement et le carter-moteur quand le vilebrequin entre en rotation.

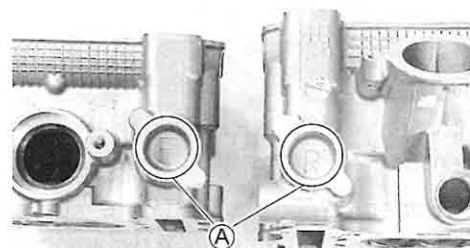
- Serrer provisoirement les écrous (M6) du cylindre.

**CULASSE**

- Les cylindres avant et arrière sont indentifiés par des lettres gaufrées Ⓐ.

“F” : Culasse avant

“R” : Culasse arrière



- Extraire la chaîne du cylindre et installer le guide de la chaîne de distribution ①.

ATTENTION

Un support est prévu pour le bas du guide de la chaîne de distribution ① sur le carter-moteur. Vérifier que le guide de la chaîne de distribution ① est correctement inséré. (☞ 3-89)

NOTE:

Les guides de chaîne de distribution avant et arrière sont identiques.

- Insérer les chevilles d'assemblage ② et un joint de culasse neuf ③ dans le cylindre.

ATTENTION

Utiliser un joint neuf pour éviter toute fuite de gaz.

- Reposer les rondelles ④ sur les boulons de culasse (M10) ⑤ comme illustré.
- Enduire les rondelles et le filetage des boulons d'huile-moteur avant de reposer les boulons de culasse.

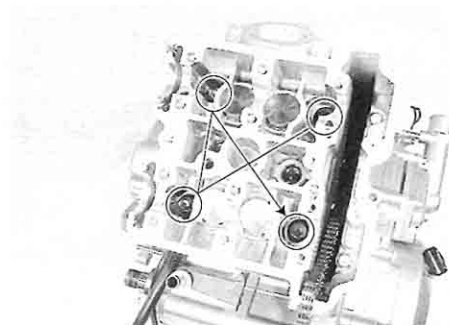
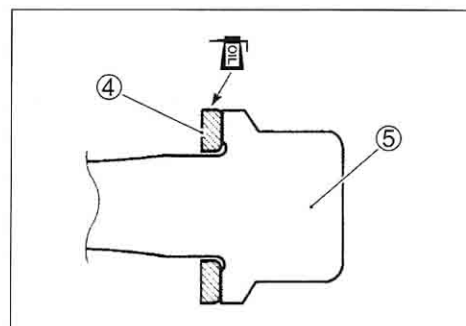
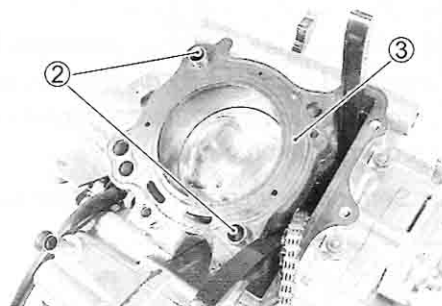
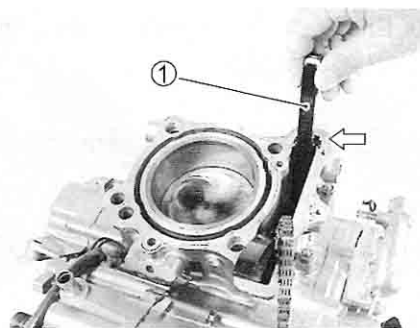
- Placer la culasse arrière sur le cylindre.

NOTE:

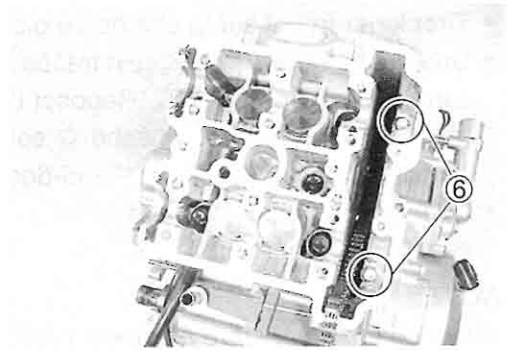
A la repose de la culasse, maintenir la chaîne de distribution tendue.

- Serrer les boulons du couvre-culasse (M10) au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique et en procédant en deux étapes et en diagonale.

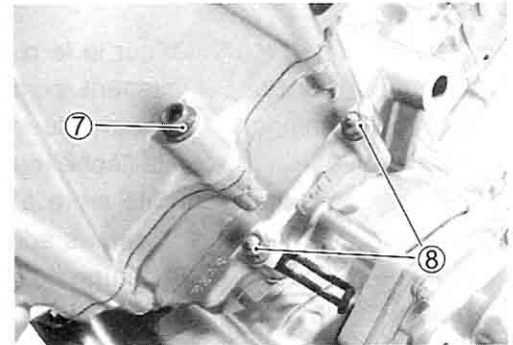
- ☑ **Boulon de culasse (M10):**
Initial 25 N·m (2,5 kgf·m)
Final 42 N·m (4,2 kgf·m)



- Après avoir soigneusement serré les boulons de culasse (M10), reposer les boulons de culasse (M6) ⑥, ⑦.
- Serrer les boulons de culasse ⑥, ⑦ et les écrous du cylindre ⑧.

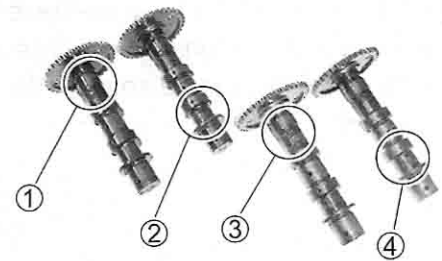


- Reposer la culasse avant en procédant comme pour la repose de la culasse arrière.



ARBRE A CAMES

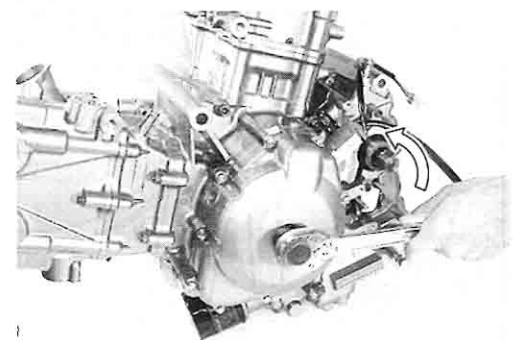
- Les arbres à cames sont identifiés par les lettres gaufrées.
 INF : Arbre à cames admission (avant) N°1 ①
 EXF : Arbre à cames échappement (avant) N°1 ②
 INR : Arbre à cames admission (arrière) N°2 ③
 EXR : Arbre à cames échappement (arrière) N°2 ④
- Avant de reposer les arbres à cames dans la culasse, en enduire les manetons de LUBRIFIANT AU MOLYBDENE.



LUBRIFIANT AU MOLYBDENE

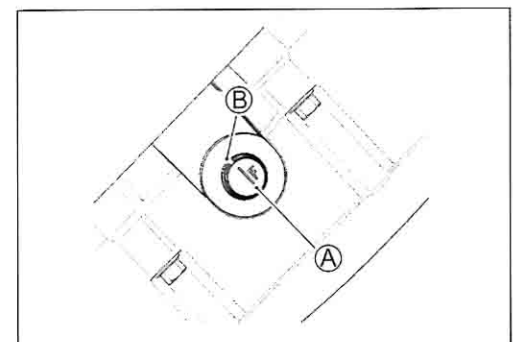
Arbre à cames (avant) N°1

- Faire tourner le vilebrequin dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avec une clé à tube et aligner le trait "F" ① sur le rotor de l'alternateur avec la marque de repère ② du trou de contrôle de la distribution tout en tirant la chaîne de distribution vers le haut.



ATTENTION

- * Tirer la chaîne de distribution vers le haut ou celle-ci risque de se trouver prise entre le carter-moteur et le pignon d'entraînement.
- * Pour un bon réglage de la commande de l'arbre à cames, bien aligner le trait de repère "F" ① avec le repère ② et maintenir cette position pendant la repose des arbres à cames.



- Tirer légèrement sur la chaîne de distribution.
- Une flèche repère "1F" © est tracée sur le pignon de l'arbre à cames échappement N°1. Reposer l'arbre à cames échappement de sorte que cette flèche © soit alignée avec la surface de contact de la culasse. (☞ ci-dessous)
- Engager la chaîne de distribution avec le pignon de l'arbre à cames échappement.

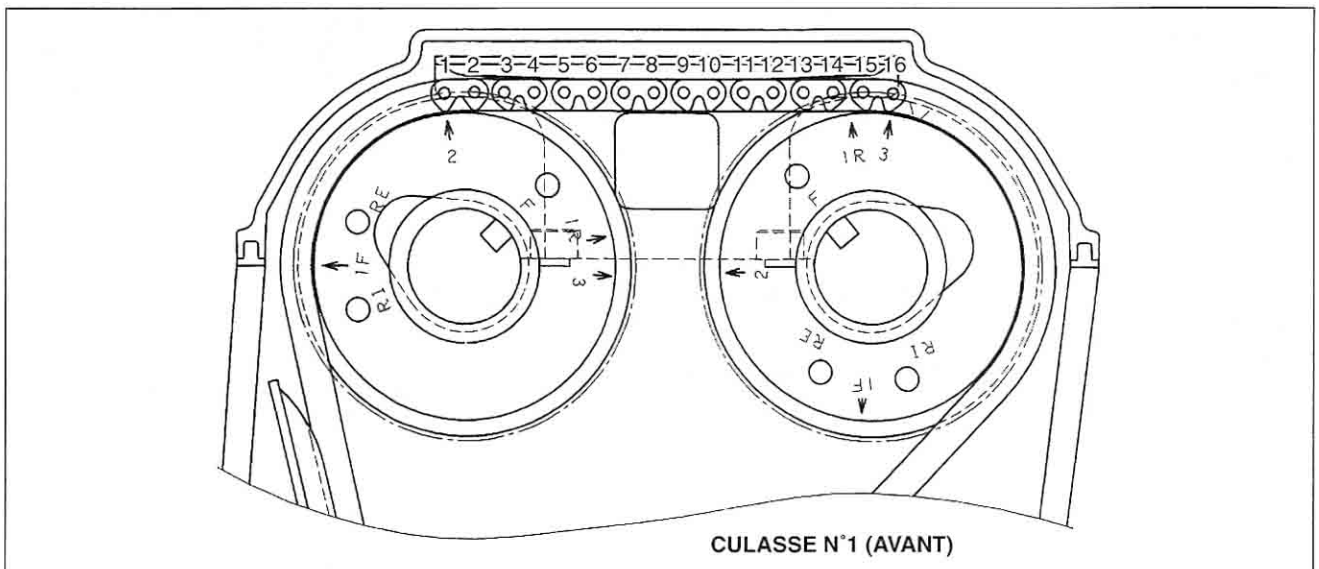
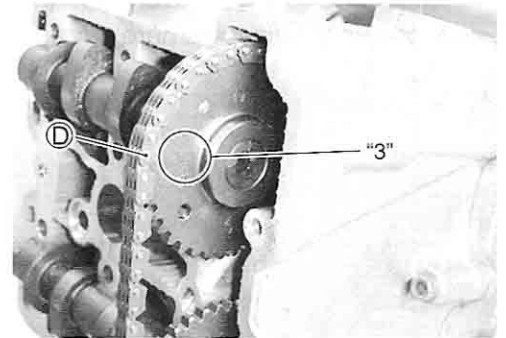
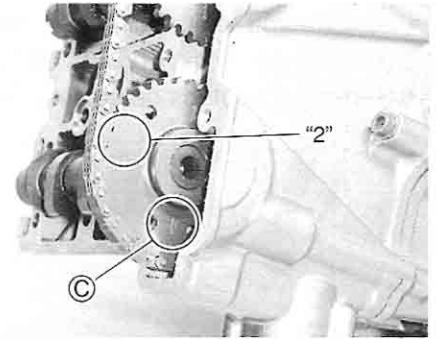
NOTE:

Avant de reposer l'arbre à cames, vérifier que les poussoirs sont correctement installés.

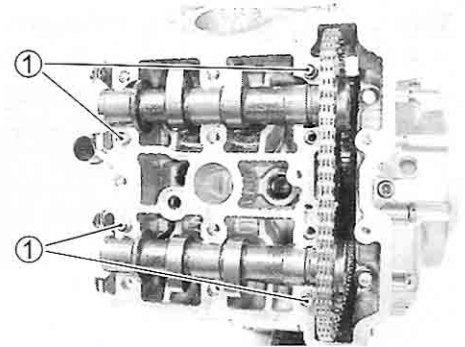
- L'autre flèche repère "2" sur le le pignon de l'arbre à cames échappement doit maintenant pointer directement vers le haut. En commençant par l'axe du rouleau se trouvant immédiatement au-dessus de la flèche repère "2", compter 16 axes de rouleau (à partir du côté arbre à cames échappement en direction du côté arbre à cames admission). Engager les 16 axes de rouleau © de la chaîne de distribution avec la flèche repère "3" du pignon admission. (☞ ci-dessous)

NOTE:

La chaîne de distribution doit maintenant se trouver sur les trois pignons. Attention à ne pas mettre le vilebrequin en mouvement tant que les porte-tourillons d'arbres à cames et le tendeur de la chaîne de distribution ne sont pas fixés en place.



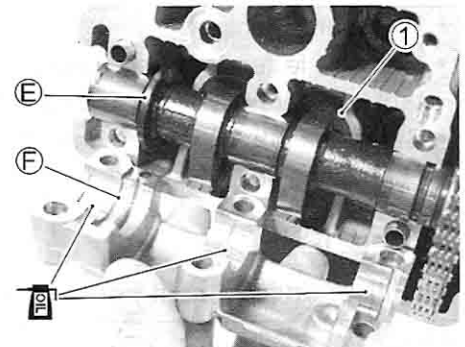
- Reposer les chevilles d'assemblage ①.



- Enduire les porte-tourillons d'arbre à cames d'huile-moteur.
- Reposer les porte-tourillons d'arbres à cames, admission et échappement.
- Fixer uniformément les porte-tourillons d'arbres à cames par serrage de leurs boulons dans l'ordre et en procédant en diagonale.

NOTE:

- * Aligner la bride ⑤ des arbres à cames avec la rainure ⑥ dans les porte-tourillons d'arbres à cames.
- * Il y a risque de détérioration des surfaces de butée des porte-tourillons d'arbres à cames si ceux-ci ne sont pas serrés de manière uniforme.
- * Chaque porte-tourillon d'arbre à cames est identifié par une lettre attenante ⑦.
- Serrer les boulons des porte-tourillons d'arbre à cames au couple spécifié.



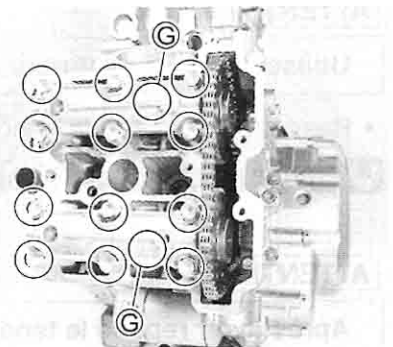
- **Boulon de porte-tourillon d'arbre à cames:**
10 N·m (1,0 kgf·m)

ATTENTION

Les boulons des porte-tourillons d'arbre à cames sont fabriqués dans un matériau spécial de résistance supérieure à celle des boulons à haute résistance d'un autre type.

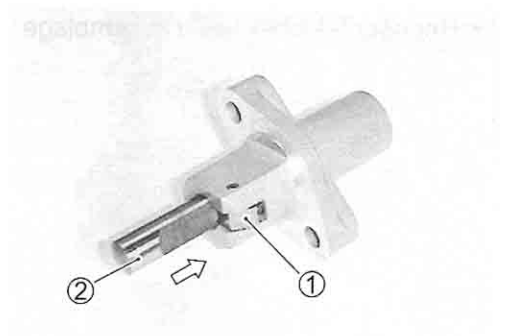
Veiller à ne pas utiliser d'autres types de boulons à la place de ces boulons spéciaux. Ces boulons sont identifiés par le chiffre "9" marqué sur la tête du boulon.

- Vérifier à nouveau la position des arbres à cames admission et échappement.



Tendeur de chaîne de distribution

- Avec le boulon de retenue du ressort et le ressort déposés du tendeur de chaîne de distribution, débloquer le mécanisme à cliquet ① et enfoncer à fond la tige de poussée ②.



- Reposer le joint.
- Reposer le tendeur de la chaîne de distribution ③ en orientant le repère "UP" vers le haut de la culasse.
- Serrer les boulons du tendeur de la chaîne de distribution au couple spécifié.

ATTENTION

Utiliser un joint neuf pour éviter toute fuite d'huile.

Boulon du tendeur de chaîne de distribution:

10 N·m (1,0 kgf·m)

- Reposer le ressort ④, le joint ⑤ et le boulon de retenue du ressort ⑥.

ATTENTION

Utiliser un joint neuf pour éviter toute fuite d'huile.

- Resserrer le boulon de retenue du ressort au couple spécifié.

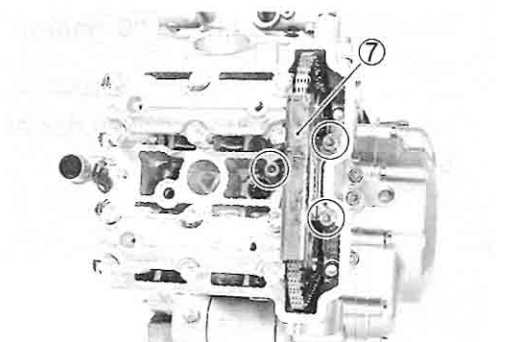
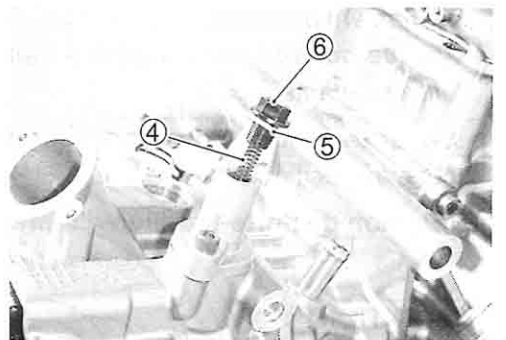
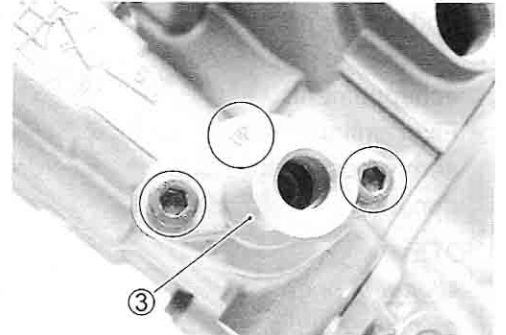
Boulon du tendeur de chaîne de distribution:

35 N·m (3,5 kgf·m)

ATTENTION

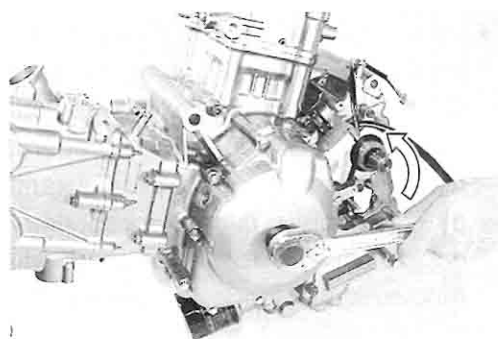
Après avoir reposé le tendeur de la chaîne de distribution, vérifier que celui-ci fonctionne normalement en vérifiant la tension de la chaîne de distribution.

- Reposer le guide de la chaîne de distribution ⑦.



Arbre à cames (arrière) N°2

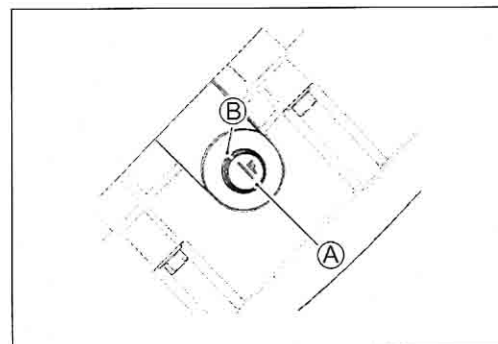
- En partant de la position dans laquelle l'arbre à cames N°1 (avant) a été reposé, faire tourner le rotor de l'alternateur de 360 degrés (1 tour) dans le sens contraire au sens horloger et aligner le trait de repère "F" (A) sur le rotor de l'alternateur avec la marque repère (B) du trou de contrôle de la distribution.

**ATTENTION**

Tirer la chaîne de distribution vers le haut pour éviter qu'elle ne soit prise entre le carter-moteur et le pignon d'entraînement.

ATTENTION

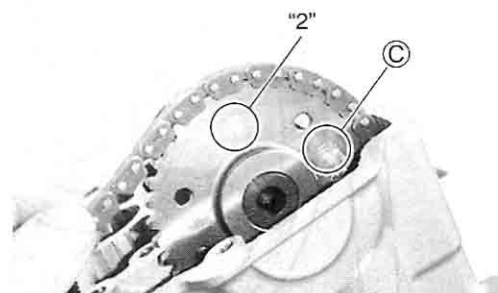
Pour un bon réglage de la commande de l'arbre à cames, bien aligner le trait de repère "F" (A) avec le repère (B) et maintenir cette position pendant la repose des arbres à cames.



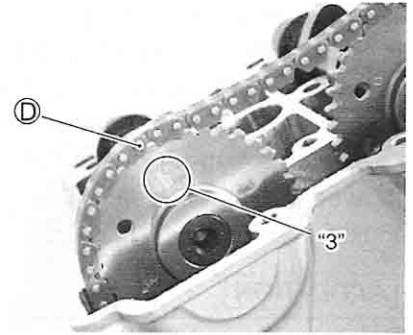
- Tirer légèrement sur la chaîne de distribution.
- Une flèche repère "1R" (C) est tracée sur le pignon de l'arbre à cames admission N°2. Reposer l'arbre à cames admission de sorte que cette flèche (C) soit alignée avec la surface de contact de la culasse. (→ 3-108)
- Engager la chaîne de distribution avec le pignon de l'arbre à cames admission.

NOTE:

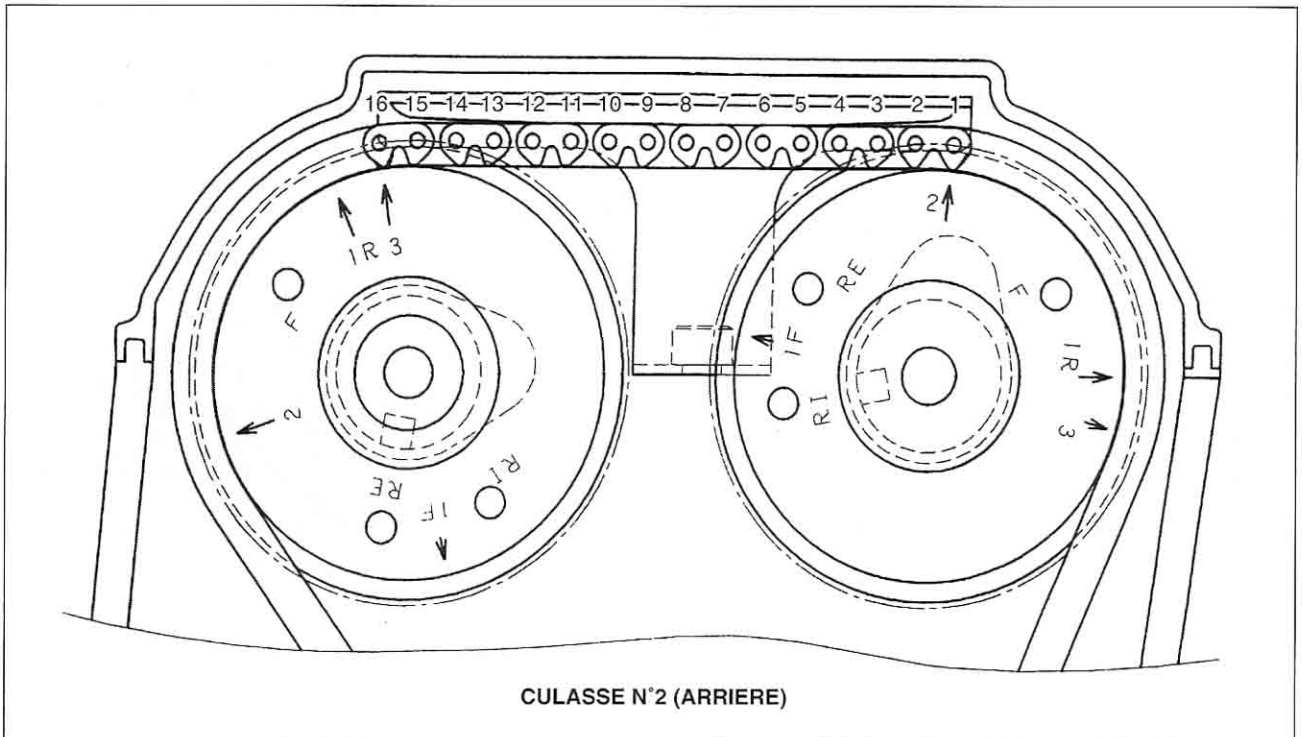
Avant de reposer l'arbre à cames, vérifier que les poussoirs sont proprement installés.



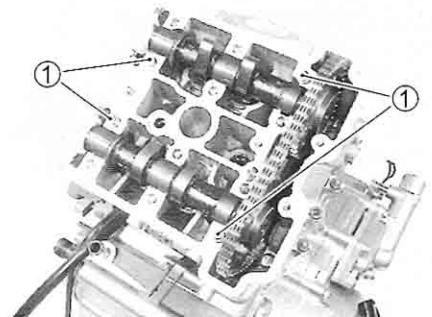
- L'autre flèche repère "2" sur le pignon de l'arbre à cames admission doit maintenant pointer directement vers le haut. En commençant par l'axe de rouleau se trouvant immédiatement au-dessus de la flèche repère "2", compter 16 axes de rouleau (à partir du côté arbre à cames admission en direction du côté arbre à cames échappement). Engager les 16 axes de rouleau ① de la chaîne de distribution avec la flèche repère "3" du pignon échappement.
(ci-dessous)

**NOTE:**

La chaîne de distribution doit maintenant se trouver sur les trois pignons. Attention à ne pas mettre le vilebrequin en mouvement tant que les porte-tourillons d'arbres à cames et le tendeur de la chaîne de distribution ne sont pas fixés en place.



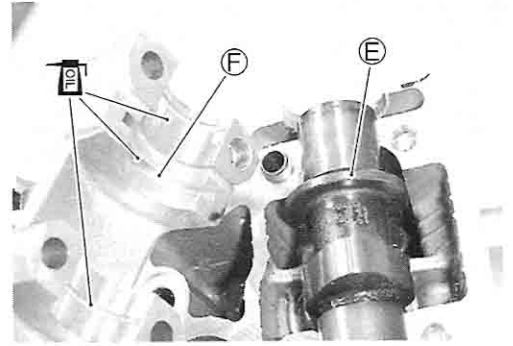
- Reposer les chevilles d'assemblage ①.



- Enduire les porte-tourillons d'arbre à cames d'huile-moteur.
- Reposer les porte-tourillons d'arbres à cames, admission et échappement.
- Fixer uniformément les porte-tourillons d'arbre à cames en serrant les boulons des porte-tourillons d'arbre à cames dans l'ordre et en diagonale.

NOTE:

- * Aligner la bride ⑤ des arbres à cames avec la rainure ⑥ dans les porte-tourillons d'arbres à cames.
 - * Il y a risque de détérioration des surfaces de butée des porte-tourillons d'arbres à cames si ceux-ci ne sont pas serrés de manière uniforme.
 - * Chaque porte-tourillon d'arbre à cames est identifié par une lettre attenante ③.
- Serrer les boulons des porte-tourillons d'arbre à cames au couple spécifié.



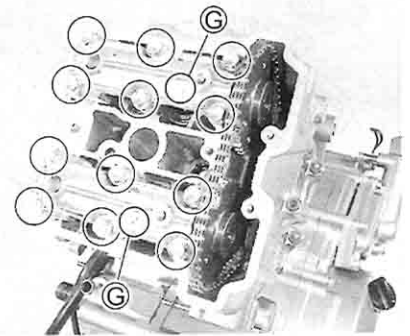
🔩 Boulon de porte-tourillon d'arbre à cames:

10 N·m (1,0 kgf·m)

ATTENTION

Les boulons des porte-tourillons d'arbre à cames sont fabriqués dans un matériau spécial de résistance supérieure à celle des boulons à haute résistance d'un autre type.

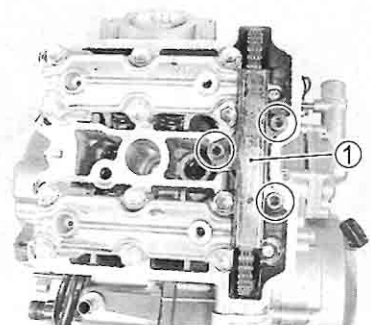
Veiller à ne pas utiliser d'autres types de boulons à la place de ces boulons spéciaux. Ces boulons sont identifiés par le chiffre "9" marqué sur la tête du boulon.

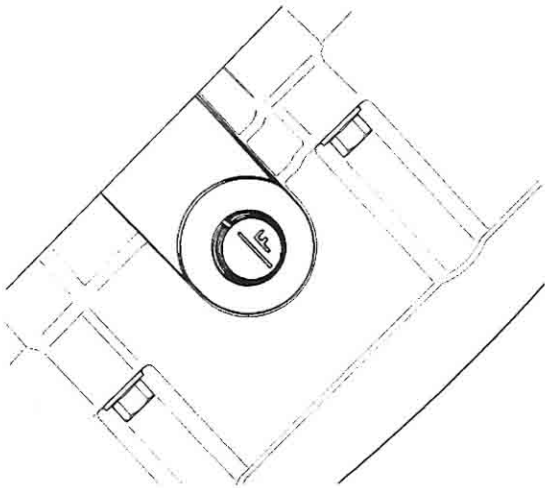
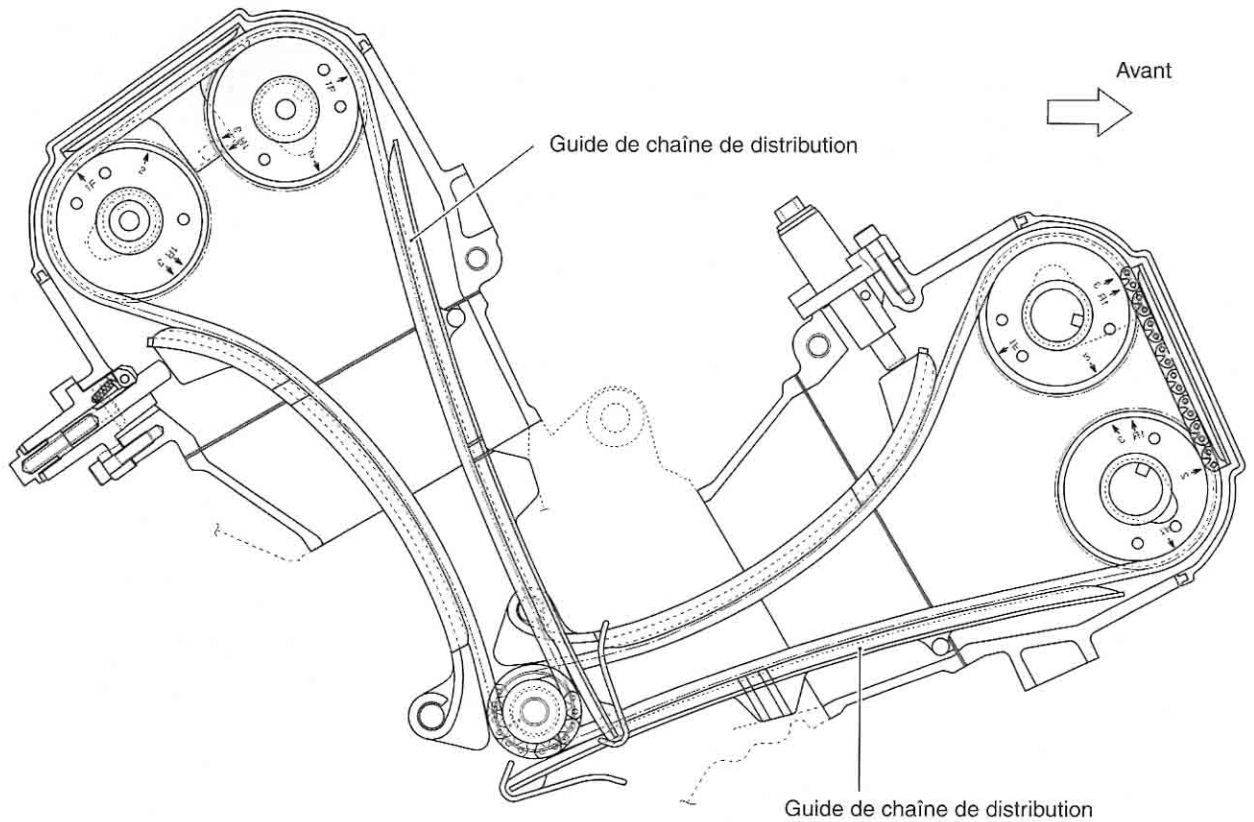


- Vérifier à nouveau la position de l'arbre à cames arrière, admission et échappement.

Tendeur de chaîne de distribution

- Reposer le tendeur de chaîne de distribution. (👉 3-106)
- Reposer le guide de la chaîne de distribution ①.
- Après avoir reposé les arbres à cames arrière, faire tourner le rotor de l'alternateur (du même nombre de tours), et revérifier la position des arbres à cames.





TDC du temps de compression du cylindre N°1 (avant)

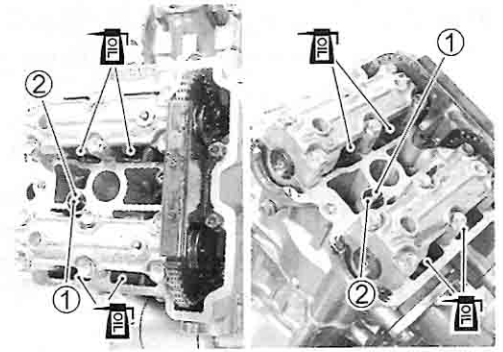
COUVRE-CULASSE

- Verser de l'huile-moteur dans chaque compartiment d'huile dans les culasses avant et arrière.

NOTE:

Veiller à bien vérifier le jeu des soupapes. (☞ 2-11)

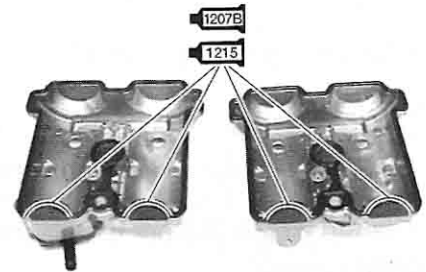
- Reposer les chevilles d'assemblage ① et les joints toriques ②.



- Reposer des joints neufs sur chaque couvre-culasse.
- Enduire les chapeaux des joints côté came de SUZUKI BOND.

☞1207B 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Etats-Unis)

☞1215 99000-31110: SUZUKI BOND "1215" (Autres pays)

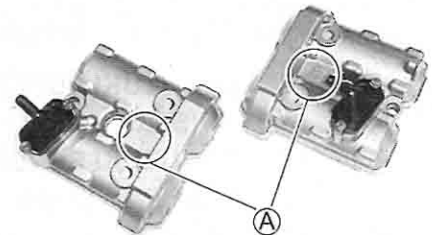
**ATTENTION**

Utiliser des joints neufs pour éviter toute fuite d'huile.

- Les cylindres avant et arrière sont indentifiés par des lettres gaufrées (A).

"F": Culasse avant

"R": Culasse arrière



- Reposer les couvre-culasses sur les culasses.
- Insérer les joints ③, ④ sur chaque boulon de culasse.

ATTENTION

Utiliser des joints neufs pour éviter toute fuite d'huile.

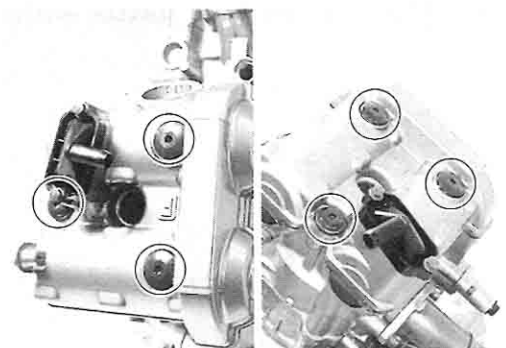
NOTE:

Le côté métallique du joint ③ doit faire face à la bride du boulon.




- Après avoir enduit les joints d'huile-moteur, serrer les boulons de couvre-culasse au couple spécifié.

☞ **Boulon de couvre-culasse: 14 N·m (1,4 kgf·m)**



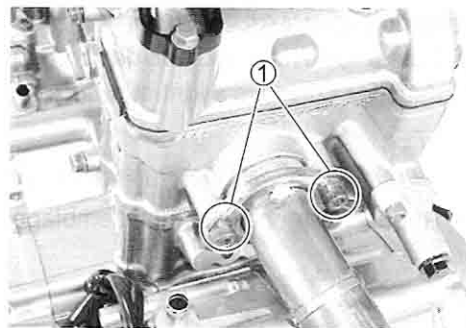
TUYAU D'ÉCHAPPEMENT

- Serrer les boulons du tuyau d'échappement ① au couple spécifié.

 **Boulon du tuyau d'échappement: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

ATTENTION

Utiliser un joint neuf pour éviter toute fuite de gaz d'échappement.


**RACCORD D'EAU**

- Reposer le joint torique sur le raccord d'eau.

ATTENTION

Changer le joint torique par une pièce neuve.

- A la repose du raccord d'eau, enduire le joint torique de réfrigérant moteur.

 **99000-99032-11X: REFRIGÉRANT SUZUKI**
(Sauf les Etats-Unis)

**TUYAU D'ADMISSION**

- Enduire le joint torique de SUZUKI SUPER GREASE.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"**
(Etats-Unis)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Autres pays)

**ATTENTION**

Utiliser un joint torique neuf afin d'éviter toute aspiration d'air au joint.

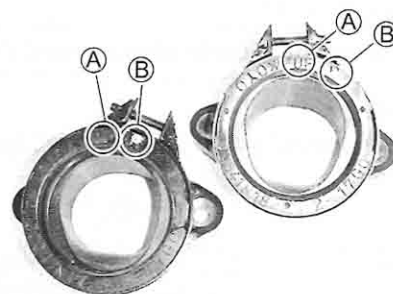
- Vérifier que la marque repère "UP" (A) est orientée vers le haut.
- Reposer les tuyaux d'admission.

NOTE:

Le tuyau d'admission est identifié par une marque repère (B).

F: Tuyau d'admission de culasse avant

R: Tuyau d'admission de culasse arrière



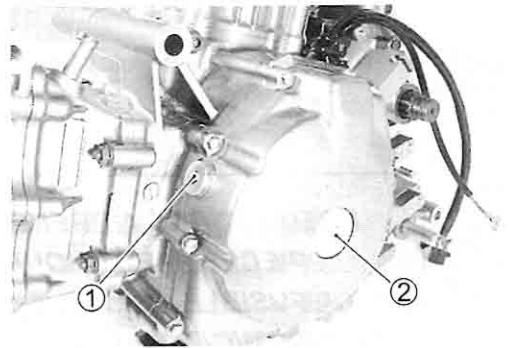
BOUCHON DE CHAPEAU D'ALTERNATEUR

- Enduire le joint torique du bouchon du chapeau de l'alternateur d'huile-moteur.
- Serrer le bouchon de contrôle de la distribution ① et le bouchon du chapeau de l'alternateur ② au couple spécifié.

🔧 Bouchon de contrôle de la distribution:

23 N·m (2,3 kgf·m)

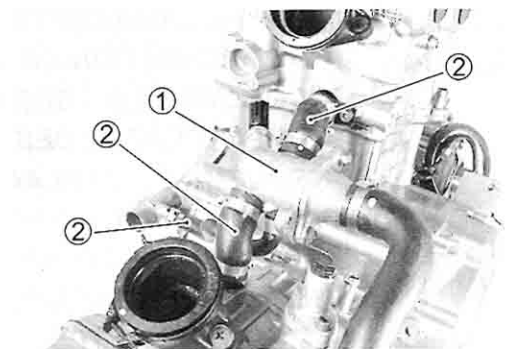
Bouchon de chapeau d'alternateur: 11 N·m (1,1 kgf·m)

**ATTENTION**

Utiliser un joint torique neuf pour éviter toute fuite d'huile.

BOITIER DE THERMOSTAT ET DURITE D'EAU

- Reposer le boîtier du thermostat ① avec les durites d'eau ② et serrer soigneusement les vis de fixation. (👉 9-23)

**BOUGIE ET FLEXIBLES**

- Raccorder les flexibles PAIR ①.
- Rebrancher les boyaux de reniflard de carter-moteur ②.
- Reposer les bougies. (👉 2-8)

