

MOTEUR 125 WR LC

Manuel d'atelier



1.1 NOTES DE CONSULTATION	6
1.2 ACTUALISATION DU MANUEL	6
1.3 SYMBOLIQUE DE LA RÉDACTION	7
1.4 SYMBOLIQUE OPÉRATIONNELLE	8
1.5 RÈGLES GÉNÉRALES DE TRAVAIL	9
1.6 RECOMMANDATIONS	10
1.7 BOUGIES	12
1.8 MAINTENANCE DE LA BOUGIE	13
1.9 SUBSTITUTION DE LA BOUGIE	13
1.10 EXTRACTION DU MOTEUR	13
1.11 DÉMONTAGE DU MOTEUR	13
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR	15
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	22
COUPLES DE SERRAGE	24
POINTS DE GRAISSAGE ET TYPES DE LUBRIFIANTS	27
DIAGRAMMES DU SYSTÈME DE GRAISSAGE	29
ENTRETIEN PÉRIODIQUE	32
AJUSTEMENT DU JEU DES SOUPAPES	33
VÉRIFICATION DU RÉGLAGE DE L'ALLUMAGE	37
MESURAGE DE LA PRESSION DE COMPRESSION	38
VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR	40
CHANGEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR	41
AJUSTEMENT DU JEU DU CÂBLE DE L'EMBRAYAGE	43
THERMOSTAT	44
VÉRIFICATION DU THERMOSTAT	45
INSTALLATION DU THERMOSTAT	46
POMPE À EAU	47
DÉMONTAGE DE LA POMPE À EAU	49
VÉRIFICATION DE LA POMPE À EAU	49
MONTAGE DE LA POMPE À EAU	49
INSTALLATION DE LA POMPE À EAU	51

CULASSE	52
EXTRACTION DE LA CULASSE	54
VÉRIFICATION DE LA CULASSE	55
VÉRIFICATION DE LA ROUE DE L'ARBRE À CAMES ET DU GUIDE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION	56
VÉRIFICATION DU TENSEUR DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION	56
VÉRIFICATION DU SYSTÈME DE DÉCOMPRESSION	57
INSTALLATION DE LA CULASSE	57
ARBRE À CAMES	60
VÉRIFICATION DE L'ARBRE À CAMES	61
VÉRIFICATION DES BALANCIERS ET DES AXES DES BALANCIERS	61
INSTALLATION DE L'ARBRE À CAMES ET DES BALANCIERS	62
SOUPAPES ET RESSORTS DES SOUPAPES	64
EXTRACTION DES SOUPAPES	65
VÉRIFICATION DES SOUPAPES ET DES GUIDES DES SOUPAPES	66
VÉRIFICATION DES SIÈGES DES SOUPAPES	69
VÉRIFICATION DES RESSORTS DES SOUPAPES	70
INSTALLATION DES SOUPAPES	72
CYLINDRE ET PISTON	74
EXTRACTION DU PISTON	75
VÉRIFICATION DU CYLINDRE ET DU PISTON	76
VÉRIFICATION DES SEGMENTS DU PISTON	77
VÉRIFICATION DE L'AXE DE PISTON	78
INSTALLATION DU PISTON ET DU CYLINDRE	79
GÉNÉRATEUR ET EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE	81
EXTRACTION DU GÉNÉRATEUR	83
EXTRACTION DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE	84
VÉRIFICATION DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE	84
INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE	85
INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR	85
DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE	87
VÉRIFICATION DU MOTEUR DE DÉMARRAGE	89

MONTAGE DU MOTEUR DE DÉMARRAGE	90
EMBRAYAGE	91
EXTRACTION DE L'EMBRAYAGE	95
VÉRIFICATION DES DISQUES DE FRICTION	95
VÉRIFICATION DES DISQUES DE L'EMBRAYAGE	96
VÉRIFICATION DES RESSORTS DE L'EMBRAYAGE	97
VÉRIFICATION DU LOGEMENT DE L'EMBRAYAGE	97
VÉRIFICATION DE LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE	97
VÉRIFICATION DU DISQUE DE PRESSION	98
VÉRIFICATION DU LEVIER DE L'EMBRAYAGE ET LA BIELLE COURTE DE L'EMBRAYAGE	98
VÉRIFICATION DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE	98
VÉRIFICATION L'ENGRENAGE CONDUIT PRINCIPAL	98
INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE	99
POMPE À HUILE	102
VÉRIFICATION DE LA POMPE À HUILE	104
MONTAGE DE LA POMPE À HUILE	105
INSTALLATION DE LA POMPE À HUILE	105
AXE DE SÉLECTION	106
VÉRIFICATION DE L'AXE DE SÉLECTION	107
VÉRIFICATION DU MANCHE DE BUTÉE	107
INSTALLATION DE L'AXE DE SÉLECTION	107
ENGRENAGE DE L'ÉQUILIBREUR	108
EXTRACTION DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE ET LES ENGRENAGES DE L'ÉQUILIBREUR	109
VÉRIFICATION DES ENGRENAGES DE L'ÉQUILIBREUR ET L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE	109
INSTALLATION DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE ET LES ENGRENAGES DE L'ÉQUILIBREUR	109
CARTER	111
SÉPARATION DU VILEBREQUIN	114
VÉRIFICATION DU VILEBREQUIN	114

VÉRIFICATION DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET DU GUIDE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION	115
VÉRIFICATION DE LA CRÉPINE À HUILE	115
VÉRIFICATION DES COUSSINETS ET DU JOINT À HUILE	115
INSTALLATION DE LA BUTÉE DU COUSSINET	115
MONTAGE DU VILEBREQUIN	116
VILEBREQUIN	117
EXTRACTION DU VILEBREQUIN	118
VÉRIFICATION DU VILEBREQUIN	118
INSTALLATION DU VILEBREQUIN	119
TRANSMISSION	120

Introduction

I.1 NOTES DE CONSULTATION

- Les interventions de **contrôle, maintenance, réparations, substitutions de pièces**, etc. en toute la gamme de nos véhicules à moteur, impliquent non seulement la compétence et expérience des techniciens préposés dans ce travail, dans les technologies modernes, mais encore la connaissance des procédés rapides et rationnels, des renseignements techniques, des valeurs d'alésage, des paires de torsion que seulement le constructeur est en conditions d'établir avec la sécurité .
- La présente série de **MANUELS D'ATELIER** pour moteurs à deux temps, fournit aux **techniciens du secteur** (Centres d'Assistance Autorisée, etc.) les principales informations pour agir en parfaite harmonie avec les modernes concepts de « **bonne technique** » et « **securité dans le travail** ».
- Les manuels objet de la présente publication, traitent des normales interventions techniques sur toute la gamme de moteurs, (à 2 temps), pour véhicules à moteur RIEJU en production lors de la divulgation des manuels mêmes. Les informations indiquées se rapportent aux « **Moteurs** » des véhicules à moteur. Quelques informations on les a omis intentionnellement , vu que, (selon nous), ils font partie de l'indispensable culture technique de base.
- D'autres informations éventuelles, peuvent être déduites des **CATALOGUES DE PIÈCES DE RECHANGE** (de chaque particulier modèle).
- Avant de lire le manuel du véhicule à moteur qu'intéresse, c'est important que on consulte attentivement les pages exposées dans cette première section générale, dans lesquelles les informations fondamentales sont indiquées pour la bonne consultation de chaque argument traité et les concepts techniciens de caractère général.

Remarque:

Les manuels fournissent les informations essentielles por les procédés relatifs aux interventions courantes. Dites informations sont transmises par les fabricants des moteurs, en fait, nous ne pouvons pas sous aucun motif être responsables d'éventuelles erreurs, omissions, etc.

L'entreprise RIEJU réserve le droit d'apporter modifications en quelconque moment, sans aucune notification de préalable avis.

Pour quelconque sollicitude ou pour informations complémentaires appeler au Service d'Assistance Technique de RIEJU, S.A.

I.2 ACTUALISATION DU MANUEL

- **Les mises à jour** seront envoyées, dans un période de temps raisonnable. Chaque nouveau CD-ROM va remplacer ce qui vous avez déjà.
- **L'indice** sera actualisé dans le cas que les modifications ou les variations des pages intérieures ne garantissent pas la rationnelle consultation du manuel.
- **IMPORTANT!** La série de Manuels d'Atelier doivent être considerés comme un **instrument de travail**, proprement dit, et il peut maintenir sa « valeur » à travers du temps seulement s'il est actualisé constamment.



I.3 SYMBOLIQUE DE LA RÉDACTION



ATTENTION! Conseils prudents et informations qui se rapportent à la sécurité du motocycliste (usager du véhicule) et à la sauvegarde de l'intégrité du même véhicule.



ATTENTION! Descriptions qui se rapportent aux interventions dangereuses pour le technicien de maintenance, de réparation, autre personnel de l'atelier ou personnes étrangères, pour le milieu environnant, pour le véhicule et pour les équipes.



RISQUE D'INCENDIE

Opérations qui pourraient provoquer un incendie.



RISQUE D'EXPLOSION

Opérations qui pourraient déterminer une explosion.



TOXIQUES

Évident danger d'intoxication ou inflammation des premières voies respiratoires.



TECHNICIEN RESPONSABLE DE LA MAINTENANCE MÉCANIQUE

Opérations avec attributions dans le domaine mécanique/motociclisme.



TECHNICIEN RESPONSABLE DE LA MAINTENANCE ÉLECTRIQUE

Opérations avec attributions dans le domaine électrique/électronique.



NON!

Opérations qui faut éviter.



MANUEL D'ATELIER DU MOTEUR

Information déduite de cette documentation.



CATALOGUE PIÈCES DE RECHANGE

Information déduite de cette documentation.

F	Figure
Pr Tr	Torque
P	Page
Ap	Sous-section
S	Section
Es	Esquema
T	Tableau
Tr	Vis

Remarque:

Dans les illustrations, fréquemment se montrent viss de fixation ou de régulation, mis avec la lettre **Tr**. Le **numéro** qui suit à cette lettre indique la quantité de **Tr** identiques qui se trouvent dans le groupe ou composant objet de la description et sa relative illustration. La lettre **sans numéro**, indique **quantité 1**. Dans le cas de **viss différents** montrés dans la même forme, la **Tr** sera suivie par le numéro et par une **lettre minuscule**, exemple (**Tr4a**).

Le remontage des groupes et des composants se réalise normalement en **sens contraire** aux interventions de démontage, sauf description spécifique.

I.4 SYMBOLIQUE OPÉRATIONNELLE

L) Loctite



O) Lubrification (huile)



G) Graissage (graisse)



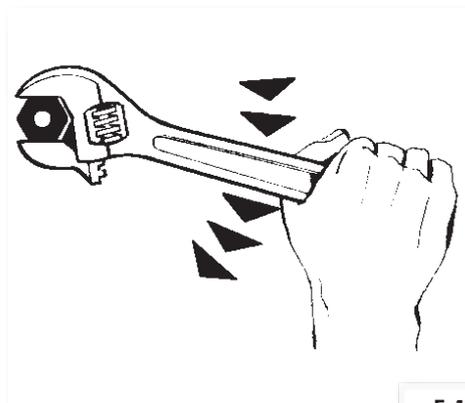


I.5 RÈGLES GÉNÉRALES DE TRAVAIL

• **Les conseils, les recommandations et les avertissements** qui suivent, garantissent des interventions rationnelles dans la maximale sécurité opérante, éliminant remarquablement les probabilités d'accidents, dommages de toute nature et temps morts. Par conséquent, il se conseille de les observer de façon scrupuleuse.

CONSEILS:

- Utiliser toujours équipes d'excellente qualité.
- Utiliser pour l'élévation du véhicule à moteur, équipes réalisées expressément et conforme aux directives européennes.
- Pendant les opérations, maintenir à portée de la main les outils, autant que possible d'accord à une séquence prédéterminée et de toute façon, jamais dessus le véhicule ou dans lieux cachés ou peu accessibles.
- Maintenir le lieu de travail ordonné et propre.
- Pour serrer viss et écrous, commencer avec ceux de **diamètre plus grand** ou bien, avec les intérieurs, en procédant **en croix** d'un seul coup et successivement.
- L'emploi le plus correct des clefs fixes (fourche) est **d'un seul coup**, jamais en poussant.
- Les clefs anglaises de rouleau (F-1), il faut les utiliser en conditions d'émergence, c'est à dire, quand on ne tient pas la clef de dimensions adéquates. Pendant l'effort, le bâillon mobile tend à s'ouvrir et ça peut endommager le boulon en obtenant de plus un moment de torsion de serre pas fiable. De toute façon utilisez les outils comme la illustration (figure 1).
- Sauf en cas d'assistance exceptionnelle, préparer pour la Clientèle, **une fiche de travail** dans laquelle on peut noter toutes les interventions effectuées et les notes d'éventuels contrôles futurs.

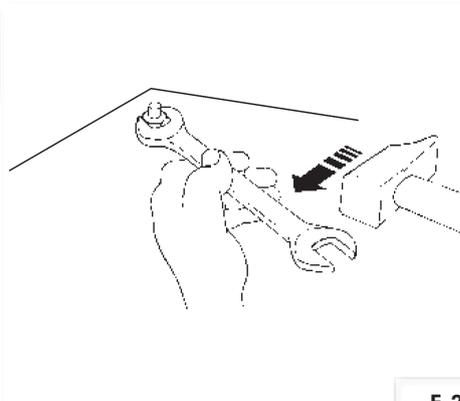


F-1

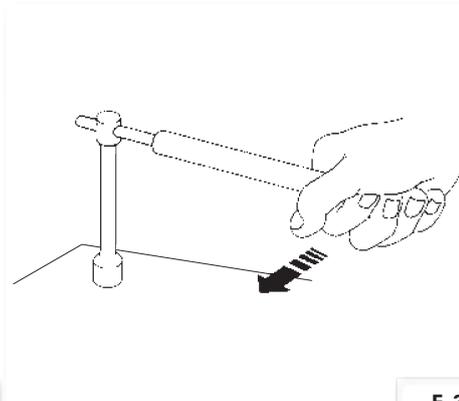


I.6 RECOMMANDATIONS

- **Avant d'initier** quelque intervention dans le véhicule à moteur, attendre que tous et chacun des composants du **véhicule même** soient froids.
- Si les opérations prévoient l'emploi de deux techniciens, c'est nécessaire que préalablement ils soient d'accord pour les travaux à réaliser et synergies.
- Toujours vérifier le correct montage de chaque composant, avant de monter un autre.
- Lubrifier les pièces, prévues, avant de les remonter.
- Les garnitures, les bagues d'étanchéité, les bagues élastiques et les chevilles doivent être substitués chaque fois qu'on démonte.
- Les valeurs de torque qu'on indique dans les manuels, se rapportent au « **serré final** », et ils doivent être obtenus progressivement, avec passages successifs.
- Les opérations de desserrement et serrement des pièces en alliage d'aluminium (carter), doivent être effectués avec le **moteur froid**.
- Toujours utiliser tournevis de dimensions adéquates pour les viss à intervenir.
- **Jamais travailler en conditions inconfortables ou de précaire stabilité du véhicule à moteur.**
- **Jamais réutiliser une garniture ou une bague élastique.**
- **Jamais dévisser ou visser viss et écrous avec l'aide de pinces, donné que, en plus de ne pas exercer suffissante force de blocage, on peut amoindrir la tête de la vis ou l'hexagone de l'écrou.**
- **Ne pas frapper avec le marteau (ou un autre outil) sur la clef pour deserrer ou serrer des viss et des écrous (F-2).**
- **Ne pas augmenter le bras de levier introduisant un tube dans la clef (F-3).**



F-2



F-3



Jamais utiliser, sans aucune raison, flammes libres.



Jamais abandonner des récipients ouverts et non convenables que contiennent de l'essence, en bloquant le passage, tout près de sources de chaleur, etc.



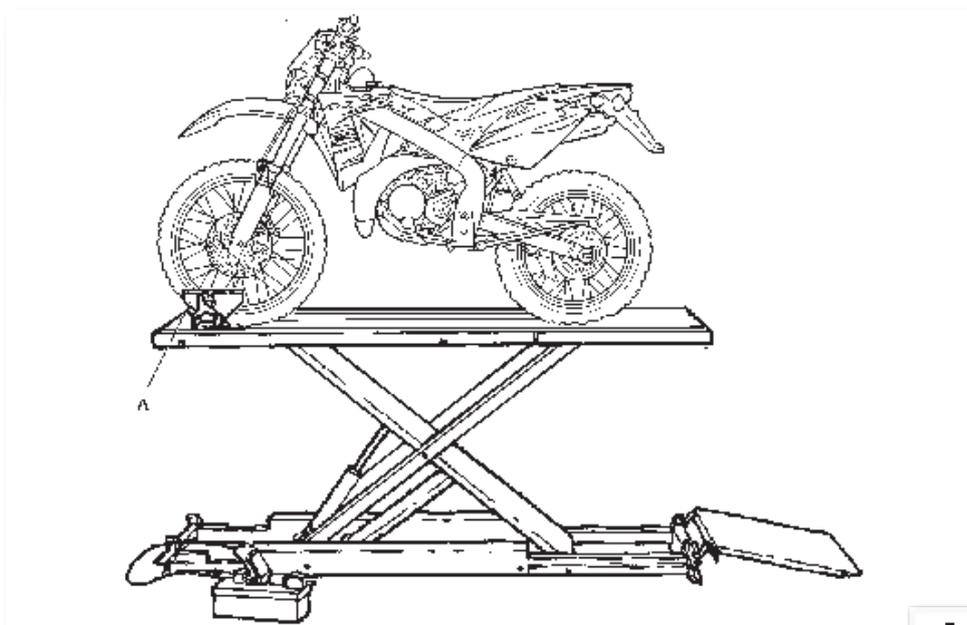
Jamais aspirer ou souffler dans le tube d'alimentation de l'essence.

Jamais réaliser de soudures en présence d'essence. Enlever le réservoir bien qu'il soit complètement vide et débrancher le câble négatif (-) de la batterie.

Jamais laisser le moteur en marche en locaux fermés ou peu aérés.



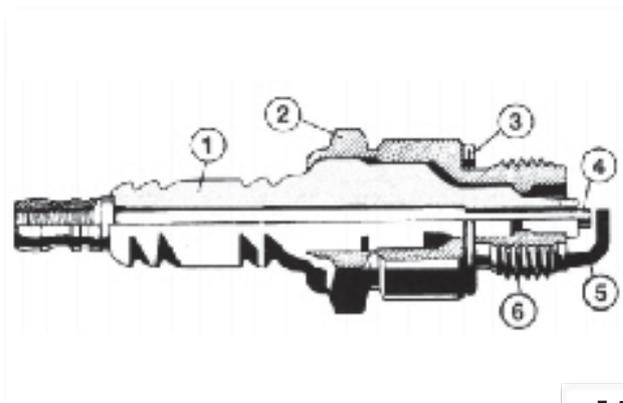
Avant chaque intervention, on s'assure de que le véhicule est parfaitement stable. La roue avant doit s'ancrer, de préférence, dans l'outil (A/F-4) intégrée dans l'étrier d'élévation.



F-4



I.7 BOUGIES

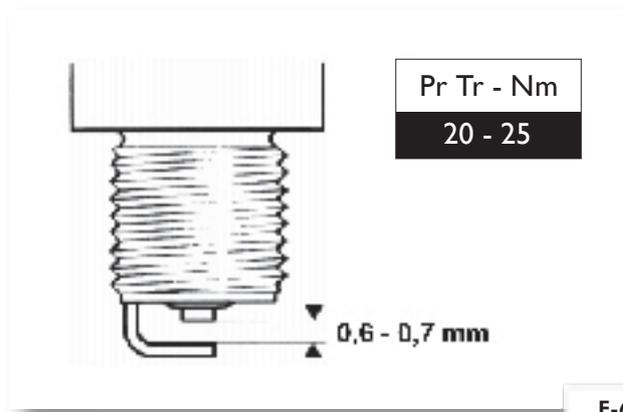


1. Isolant
2. Corps
3. Garniture
4. Électrode
5. Électrode de masse
6. Filetage

F-5

CONTRÔLE BOUGIES 1.000 Km

- Ne pas toucher la bougie avec le moteur chaud.
- Les dépôts carbonés et la coloration de l'isolant, autour de l'électrode centrale, fournissent des indications utiles sur le **degré thermique** de la bougie, la **carburation**, le **lubrification** et l'état général du moteur.
- Une coloration **marron clair** (de l'isolant) indique le **correct** fonctionnement général.
- Dépôts **noirs de la suie, secs** (toucher), **opaques**, indiquent que la température de fonctionnement est trop en baisse (**degré thermique** de la bougie **trop élevé**), carburation trop riche ou allumage défectueux.
- Isolant de couleur **blanchâtre**, indique : mélange trop « **fin** » ou **degré thermique** de la bougie **trop bass** (bougie trop chaude).
- Vérifier la distance entre les électrodes (F-6) (bien que la bougie soit nouvelle), utilisant un calibre d'épaisseur calibrée et, éventuellement, l'enregistrer intervenant seulement sur l'électrode de masse. 20



F-6



I.8 MAINTENANCE DE LA BOUGIE

- La maintenance de la bougie se réduit à l'enlever périodiquement du moteur pour vérifier (visuellement), les conditions et la distance entre les électrodes.
- Procéder à une soigneux nettoyage des électrodes et de l'isolant, en utilisant une brosse métallique.
- Éliminer éventuels résidu avec un jet énergétique d'air comprimé.
- Lubrifier le vis de la bougie avec huile de moteur ou graisse graphitée, ensuite visser à la main jusqu'au fond.
- Ensuite la serrer modérément avec la respective clef (voir torque F-6).



Il faut substituer toute bougie qui présente fissures dans l'isolant ou électrodes rongés.

I.9 SUBSTITUTION DE LA BOUGIE 5000 Km

- Au kilométrage prévu, toujours **substituer la bougie par une nouvelle**, en choisissant une des recommandées par **l'entreprise RIEJU, S.A.**
- En phase d'élimination de la bougie déchargé, toujours contrôler l'aspect général de la même (comme décrit antérieurement) pour vérifier l'état de « santé » du moteur.

I.10 EXTRACTION DU MOTEUR

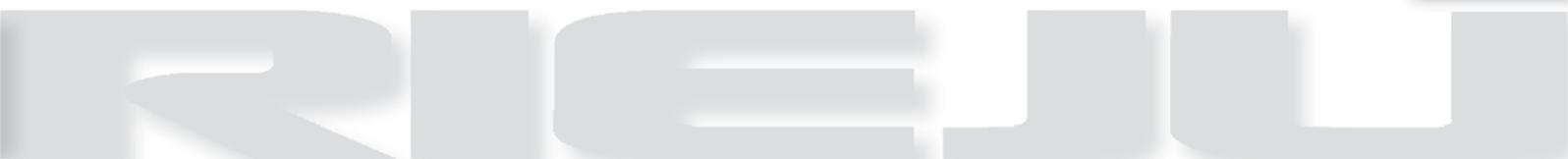
- Pour extraire le moteur de la carcasse, consulter le **Manuel d'Atelier section « cyclistique »**, où toutes les opérations à effectuer sont indiquées.

I.11 DÉMONTAGE DU MOTEUR

Le fabricant est libère de quelconque responsabilité par dommages de quelconque nature occasionnés par un démontage et un remontage du moteur et de chacune de ses pièces, avec outils non convenables pour dites interventions spécifiques.



Utiliser exclusivement **PIÈCES DE RECHANGE RIEJU.**

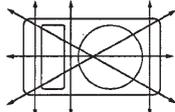




SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

ÉLÉMENT	SPÉCIFICATIONS
<p>MOTEUR Type de moteur Déplacement Disposition du cylindre Rapport course - diamètre Rapport de compression Pression de compression standard (au niveau de la mer) Minima - maxima Système de démarrage</p>	<p>Refrigerado por agua de 4 tiempos, SOHC 124,7 cm3 Cylindre unique incliné 52,0 x 58,6 mm (2,05 x 2,31") 11,20:1 550 kPa/600 r/min (78,2 psi/600 r/min) (5,5 kgf/cm2/600 r/min) 480-620 kPa (68,3 – 88,2 psi) (4,8 - 6,2 kgf/cm2) Démarrage électrique</p>
<p>ESSENCE Essence recommandée</p>	<p>Uniquement essence super sans plomb</p>
<p>HUILE DU MOTEUR Système de graissage Type Degré de l'huile moteur recommandé Quantité d'huile moteur Quantité totale Sans remplacement de l'ensemble du filtre à huile Avec remplacement de l'ensemble du filtre à huile</p>	<p>Corps inondé SAE 10W-30, SAE 10W-40, SAE 15W-40, SAE 20W-40 ou SAE 20W-50 Type API Service SG ou supérieur, standard JASO MA 1,15 l (1,22 US qt) (1,01 Imp. qt) 0,95 l (1,00 US qt) (0,84 Imp. qt) 1,00 l (1,06 US qt) (0,88 Imp. qt)</p>
<p>FILTRE À HUILE Type de filtre à huile</p>	<p>Papier</p>
<p>POMPE À HUILE Type de pompe à huile Distance du rotor intérieur jusqu'à la pointe du rotor ext. Limite Distance du rotor ext. jusqu'au logement de la pompe à huile Limite Distance du logement de la pompe à huile jusqu'au rotor int. et ext. Limite Pression de fonctionnement de la soupape de détente Point de vérification de la pression</p>	<p>Trocoïde Moins de 0,15 mm (0,0059") 0,23 mm (0,0091") 0,13 - 0,18 mm (0,0051 – 0,0071") 0,25 mm (0,0098") 0,06 - 0,11 mm (0,0024 – 0,0043") 0,18 mm (0,0071") 39,2 - 78,4 kPa (5,7 - 11,4 psi) (0,39 - 0,78 kgf/cm2) Vérifier le boulon dans le corps de la culasse</p>

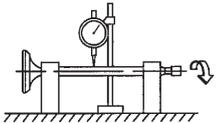
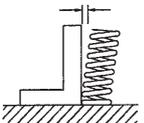
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

ELEMENT	SPECIFICATIONS
Thermostat Modèle/fabricant Température d'ouverture de la soupape Température d'ouverture complète de la soupape Hauteur de la soupape (ouverture complète)	5YP/NIPPON THERMOSTAT 80,5 - 83,5 °C (176,9 – 182,3 °F) 95,0 °C (203,0 °F) 3,0 mm (0,12")
Noyau du radiateur Largeur Hauteur Longueur Pompe à eau Type de pompe à eau Rapport de réduction	198,0 mm (7,80") 128,0 mm (5,04") 24,0 mm (0,94") Pompe centrifuge de simple suction 19/38 (0,500)
BOUGIE(S) Fabricant/modèle Espace d'étincelle de la bougie	NGK/CR8E 0,7 - 0,8 mm (0,028-0,031")
CULASSE Volume Limite de torsion	 9,90 - 10,50 cm ³ (0,60-0,64 cu.in) 0,03 mm (0,0012")
ARBRE À CAMES Système de transmission Dimensions du lobe de l'arbre à cames Admission A Limite Admission B Limite Échappement A Limite Échappement B Limite Limite de décentrage de l'arbre à cames	Transmission de la chaîne (gauche) 30,225 - 30,325 mm (1,1900-1,1939") 30,125 mm (1,1860") 25.114 - 25.214 mm 25.014 mm 30.261 - 30.361 mm 30.161 mm 25.172 - 25.272 mm 25.072 mm 0,030 mm (0,0012")
CHAÎNE DE DISTRIBUTION Modèle/nombre de maillons Système de tension	DID SCR-0404SV/96 Automatique

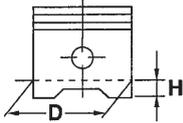
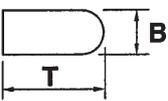
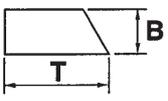
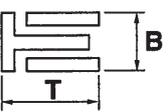
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

ELEMENT	SPECIFICATIONS
BALANCIER/AXE DU BALANCIER	
Diamètre interne du balancier	9,985 - 10,000 mm (0,3931-0,3937")
Limite	10,015 mm (0,3943")
Diamètre extérieur de l'axe du balancier	9,966 - 9,976 mm (0,3924-0,3928")
Limite	9,941 mm (0,3914")
Jeu entre le balancier et l'axe du balancier	0,009 - 0,034 mm (0,0004-0,0013")
Limite	0,074 mm (0,0029")
SOUPAPE, SIÈGE DE LA SOUPAPE, GUIDE DE LA SOUPAPE	
Jeu de la soupape (à froid)	
Admission	0,10 - 0,14 mm (0,0039-0,0055")
Échappement	0,20 - 0,24 mm (0,0079-0,0094")
Dimensions de la soupape	
Diamètre de la tête de la soupape A (admission)	19,40 - 19,60 mm (0,7638-0,7717")
Diamètre de la tête de la soupape A (échappement)	16,90 - 17,10 mm (0,6654-0,6732")
Largeur de la face de la soupape B (admission)	
Largeur de la face de la soupape B (échappement)	
	
Largeur du siège de la soupape C (admission)	
Limite	
Largeur du siège de la soupape C (échappement)	
	
Limite	
Épaisseur du bord de la soupape D (admission)	
Épaisseur du bord de la soupape D (échappement)	
	
Diamètre de la tige de la soupape (admission)	
Limite	
Diamètre de la tige de la soupape (échappement)	
Limite	
Diamètre intérieur du guide de la soupape (admission)	
Limite	
Diamètre intérieur du guide de la soupape (échappement)	

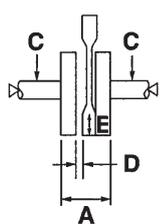
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

ELEMENT	SPECIFICATIONS
<p>SOUPAPE, SIÈGE DE LA SOUPAPE, GUIDE DE LA SOUPAPE</p> <p>Limite Jeu entre la tige et le guide de la soupape (admission) Limite Jeu entre la tige et le guide de la soupape (échappement) Limite Décentrage de la tige de la soupape</p>  <p>Largeur du siège de la culasse (admission) Limite Largeur du siège de la culasse (échappement) Limite</p>	<p>4,550 mm (0,1791") 0,010 - 0,037 mm (0,0004-0,0015") 0,080 mm (0,0032") 0,025 - 0,052 mm (0,0010-0,0020") 0,100 mm (0,0039") 0,010 mm (0,0004")</p> <p>0,90 - 1,10 mm (0,0354-0,0433") 1,6 mm (0,06") 0,90 - 1,10 mm (0,0354-0,0433") 1,6 mm (0,06")</p>
<p>RESSORT DE LA SOUPAPE</p> <p>Longueur libre (admission) Limite Longueur libre (échappement) Limite Longueur installée (admission) Longueur installée (échappement) Constante du ressort K1 (admission) Constante de ressort K2 (admission) Constante du ressort K1 (échappement) Constante du ressort K2 (échappement) Force du ressort de compression installée (admission) Force du ressort de compression installée (échappement) Inclinaison du ressort (admission) Inclinaison du ressort (échappement)</p>  <p>Sens du bobinage (admission) Sens du bobinage (échappement)</p>	<p>41,71 mm (1,64") 39,62 mm (1,56") 41,71 mm (1,64") 39,62 mm (1,56") 35,30 mm (1,39") 35,30 mm (1,39") 23,54 N/mm (134.41 lb/in) (2.40 kgf/mm) 36,58 N/mm (208.87 lb/in) (3.73 kgf/mm) 23,54 N/mm (134.41 lb/in) (2.40 kgf/mm) 36,58 N/mm (208.87 lb/in) (3.73 kgf/mm) 140 - 162 N (31,47 - 36,42 lbf) (14,28 - 16,52 kgf) 140 - 162 N (31,47 - 36,42 lbf) (14,28 - 16,52 kgf) 2,5°/1,8 mm 2,5°/1,8 mm</p> <p>Sens des aiguilles d'une montre Sens des aiguilles d'une montre</p>
<p>CYLINDRE</p> <p>Diamètre Limite d'usure Limite de conicité Limite de déformation circonférentielle</p>	<p>52,000 - 52,010 mm (2,0472-2,0476") 52,110 mm (2,0516") 0,050 mm (0,0020") 0,005 mm (0,0002")</p>

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

ELEMENT	SPECIFICATIONS
<p>PISTON</p> <p>Jeu entre le piston et le cylindre</p> <p>Limite</p> <p>Diamètre D</p> <p>Hauteur H</p>  <p>Excentricité</p> <p>Sens d'excentricité</p> <p>Diamètre intérieur du calibre de l'axe de piston</p> <p>Limite</p> <p>Diamètre extérieur de l'axe de piston</p> <p>Limite</p> <p>Jeu entre l'axe de piston et le calibre de l'axe</p> <p>Limite</p>	<p>0,015 - 0,048 mm (0,0006-0,0019")</p> <p>0,15 mm (0,0059")</p> <p>51,962 - 51,985 mm (2,0457-2,0466")</p> <p>5,0 mm (0,20")</p> <p>0,50 mm (0,0197")</p> <p>Côté admission</p> <p>14,002 - 14,013 mm (0,5513-0,5517")</p> <p>14,043 mm (0,5529")</p> <p>13,995 - 14,000 mm (0,5510-0,5512")</p> <p>13,975 mm (0,5502")</p> <p>0,002 - 0,018 mm (0,0001-0,0007")</p> <p>0,068 mm (0,0027")</p>
<p>SEGMENT DU PISTON</p> <p>Segment supérieur</p> <p>Type de segment</p> <p>Dimensions (BxT)</p>  <p>Coupe de l'extrémité (installée)</p> <p>Limite</p> <p>Jeu du côté du segment</p> <p>Limite</p> <p>2e segment</p> <p>Type de segment conique</p> <p>Dimensions (BxT)</p>  <p>Coupe de l'extrémité (installée)</p> <p>Limite</p> <p>Jeu du côté du segment</p> <p>Limite</p> <p>Segment retenue de l'huile</p> <p>Dimensions (BxT)</p>  <p>Coupe de l'extrémité (installée)</p> <p>Jeu du côté du segment</p>	<p>Barillet</p> <p>0,80 x 1,90 mm (0,03 x 0,07")</p> <p>0,10 - 0,25 mm (0,0039-0,0098")</p> <p>0,50 mm (0,0197")</p> <p>0,030 - 0,065 mm (0,0012-0,0026")</p> <p>0,100 mm (0,0039")</p> <p>Conique</p> <p>0,80 x 2,10 mm (0,03 x 0,08")</p> <p>0,10 - 0,25 mm (0,0039-0,0098")</p> <p>0,60 mm (0,0236")</p> <p>0,020 - 0,055 mm (0,0008-0,0022")</p> <p>0,100 mm (0,0039")</p> <p>1,50 x 1,95 mm (0,06 x 0,08")</p> <p>0,20 - 0,70 mm (0,0079-0,0276")</p> <p>0,040 - 0,160 mm (0,0016-0,0063")</p>

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

ÉLÉMENT	SPÉCIFICATIONS
<p>VILEBREQUIN</p> <p>Largeur A Limite de décentrage C Jeu latéral de la tête de la bielle D Jeu radial de la tête de la bielle E</p> 	<p>47,95 - 8,00 mm (1,888-1,890") 0,030 mm (0,0012") 0,110 - 0,410 mm (0,0043-0,0161") 0,004 - 0,014 mm (0,0002-0,0006")</p>
<p>EQUILIBREUR</p> <p>Méthode de transmission de l'équilibreur</p>	<p>Engrenage</p>
<p>EMBRAYAGE</p> <p>Type d'embrayage Méthode de libération de l'embrayage Jeu du levier de l'embrayage Épaisseur du disque de friction 1 Limite d'usure Quantité de disques Épaisseur du disque de friction 3 Limite d'usure Quantité de disques Épaisseur du disque de friction 2 Limite d'usure Quantité de disques Épaisseur du disque de l'embrayage Quantité de disques Limite de torsion Longueur libre du ressort de l'embrayage Longueur minimale Quantité de ressorts Limite de flexion de la bielle</p>	<p>Multidisque en bain d'huile Type "inner push, cam push" 10,0 - 15,0 mm (0,39-0,59") 2,90 - 3,10 mm (0,114-0,122") 2,80 mm (0,1102") 1 2,90 - 3,10 mm (0,114-0,122") 2,80 mm (0,1102") 3 2,90 - 3,10 mm (0,114-0,122") 2,80 mm (0,1102") 1 1,45 - 1,75 mm (0,057-0,069") 4 0,20 mm (0,0079") 38,71 mm (1,52") 36,77 mm (1,45") 4 pcs 0,500 mm (0,0197")</p>
<p>TRANSMISSION</p> <p>Type de transmission Système de réduction principale Rapport de réduction principale Système de réduction secondaire Rapport de réduction secondaire Fonctionnement</p>	<p>6 vitesses en prise constante Engrenage hélicoïdal 73/24 (3,042) Chaîne de transmission 48/14(3,429) Actionnement à l'aide du pied gauche</p>

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

ÉLÉMENT	SPÉCIFICATIONS
TRANSMISSION	
Rapport des vitesses	
1 ^{ère}	34/12 (2,833)
2 ^e	30/16 (1,875)
3 ^e	30/22 (1,364)
4 ^e	24/21 (1,143)
5 ^e	22/23 (0,957)
6 ^e	21/25 (0,840)
Limite de décentrage de l'axe principal	0,08 mm (0,0032")
Limite de décentrage de l'axe de transmission	0,08 mm (0,0032")
MÉCANISME DU CHANGEMENT	
Type de mécanisme du changement	Tambour de sélection des vitesses et barre guide
Épaisseur de la fourchette de sélection	5,76 - 5,89 mm (0,227 – 0,232") × 1
Épaisseur de la fourchette de sélection	4,76 - 4,89 mm (0,187 – 0,193") × 2

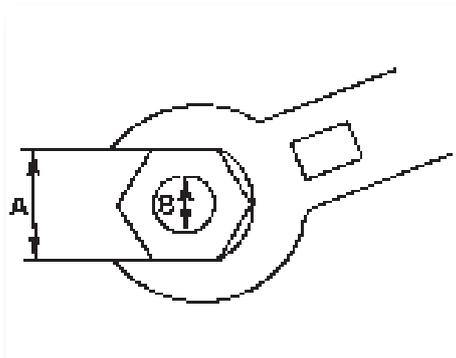
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

ÉLÉMENT	SPÉCIFICATIONS
VOLTAGE Voltage du système	12V
SYSTÈME D'ALLUMAGE Système d'allumage Réglage de l'allumage (B.T.D.C.)	TCI (digital) 5,0°/1.400 r/min
BOBINE D'ALLUMAGE Modèle/fabricant Résistance de la bobine principale Résistance de la bobine secondaire	2JN/YAMAHA 1.92 - 2.88 Ω at 20° 6.32 - 9.48 Ω at 20°
MAGNÉTO DE CA Modèle/fabricant Sortie standard Sortie standard Résistance de la bobine du stator	F39S/YAMAHA 14,0V, 20,8 A 5.000 r/min 14,0V, 235 W 5.000 r/min 0,32 - 0,48 Ω a 20 °C (68 °F)
REDRESSEUR / RÉGULATEUR Type de régulateur semi-conducteur – short circuit Modèle/fabricant Voltage réglé (CC) Capacité du redresseur (CC) Voltage supporté	Semi-conducteur – short circuit SH640EA/SHINDENGEN 14,1 - 14,9V 25,0 A 200,0V
SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE Type de système	Prise constante
MOTEUR DE DÉMARRAGE Modèle/fabricant Puissance de sortie Résistance de la bobine de l'induction Longueur totale des balais Limite Force du ressort des balais Diamètre du commutateur Limite Rabaissement de mica (profondeur)	3CI/YAMAHA 0,20 kW 0,0315 - 0,0385 Ω 7,0 mm (0,28") 3,50 mm (0,14") 3,92 - 5,88 N (14,11 - 21,17 oz) (400 - 600 gf) 17,6 mm (0,69") 16,6 mm (0,65") 1,35 mm (0,05")



2.1 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES DE TORQUE

• Le tableau suivant spécifie des torques pour fixateurs avec le vis modèle ISO. Les spécifications des torques pour composants ou ensembles spéciaux sont indiqués dans les chapitres de ce manuel concernant l'ISO. Pour éviter déformations, serrez les ensembles avec différents fixateurs progressivement et de façon croisée ou alterne, jusqu'à atteindre le torque spécifié.



A = Distance entre plans.

B = Diamètre externe de la vis.

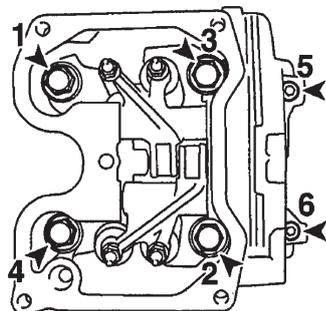
A (Nut)	B (Nut)	Spécifications générales de torque		
		N.m	Kgf.m	ft.lb
10mm	6mm	6	0,6	4,3
12mm	8mm	15	1,5	11
14mm	10mm	30	3,0	22
17mm	12mm	55	5,5	40
19mm	14mm	85	8,5	61
22mm	16mm	130	13,0	94

ÉLÉMENT	TAILLE DE LA VIS	QUANT.	COUPLE DE SERRAGE	COMMENTAIRES
Boulon de la culasse	M8	4	22 Nm (2,2 m-kg, 16 ft-lb)	
Boulon de la culasse	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Bougie	M10	1	13 Nm (1,3 m-kg, 9,4 ft-lb)	
Boulon du couvercle de la culasse	M6	5	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon de vérification de l'huile	M6	1	7 Nm (0,7 m-kg, 5,1 ft-lb)	
Écrou de l'engrenage de transmission de l'équilibreur	M10	1	50 Nm (5,0 m-kg, 36 ft-lb)	
Écrou de butée de la vis d'ajustement de la soupape	M5	4	7 Nm (0,7 m-kg, 5,1 ft-lb)	
Boulon de la roue de l'arbre à cames	M8	1	30 Nm (3,0 m-kg, 22 ft-lb)	
Boulon de butée de l'arbre à cames	M6	2	7 Nm (0,7 m-kg, 5,1 ft-lb)	
Boulon du guide de la chaîne de distribution (côté admission)	M6	1	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon de tension de la chaîne de distribution	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	Yamaha bond n° 1215 (Three Bond n° 1215®)
Boulon de l'ensemble de la pompe à eau	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon de l'ensemble de la pompe à eau	M6	1	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du couvercle du logement de la pompe à eau	M6	4	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon de butée de l'axe du rotor	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du couvercle du thermostat	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Vis de l'ensemble de la pompe à huile	M5	2	4 Nm (0,4 m-kg, 2,9 ft-lb)	
Bouchon de vidange de l'huile du moteur	M35	1	32 Nm (3,2 m-kg, 23 ft-lb)	
Boulon du couvercle de l'ensemble du filtre à huile	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du couvercle de l'ensemble du filtre à huile	M6	1	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du déflecteur d'huile	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du collecteur d'admission	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon de la carcasse du filtre d'air	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du vilebrequin	M6	6	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du vilebrequin	M6	4	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du couvercle du générateur	M6	7	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du couvercle de l'embrayage	M6	4	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du couvercle de l'embrayage	M6	6	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du couvercle de la roue de transmission	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon de l'embrayage du démarrage	M6	3	14 Nm (1,4 m-kg, 10 ft-lb)	
Écrou de l'engrenage de transmission principale	M12	1	60 Nm (6,0 m-kg, 43 ft-lb)	
Boulon du ressort de l'embrayage	M6	4	12 Nm (1,2 m-kg, 8,7 ft-lb)	
Écrou de butée de la bielle courte de l'embrayage	M6	1	8 Nm (0,8 m-kg, 5,8 ft-lb)	

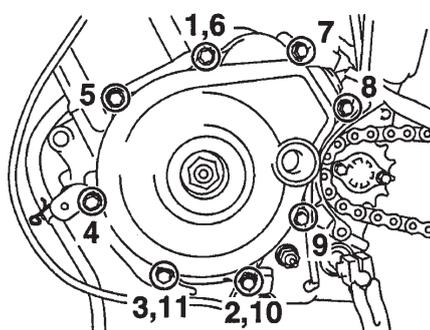
ÉLÉMENT	TAILLE DE LA VIS	QUANT.	COUPLE DE SERRAGE	COMMENTAIRES
Écrou de fixation de la boîte de l'embrayage	M14	1	70 Nm (7,0 m-kg, 50 ft-lb)	
Boulon de butée de la roue de transmission	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon de butée du coussinet du vilebrequin	M6	2	7 Nm (0,7 m-kg, 5,1 ft-lb)	
Vis du segment du tambour de sélection des vitesses	M6	1	12 Nm (1,2 m-kg, 8,7 ft-lb)	
Boulon du levier du butoir	M6	1	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon de la bobine du stator	M6	3	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du senseur de position du vilebrequin	M6	2	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Écrou du rotor du générateur	M12	1	70 Nm (7,0 m-kg, 50 ft-lb)	
Interrupteur neutre	M10	1	20 Nm (2,0 m-kg, 14 ft-lb)	
Boulon du moteur de démarrage	M6	1	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Boulon du moteur de démarrage	M6	1	10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)	
Senseur de température du refroidisseur	M12	1	18 Nm (1,8 m-kg, 13 ft-lb)	

COUPLES DE SERRAGE

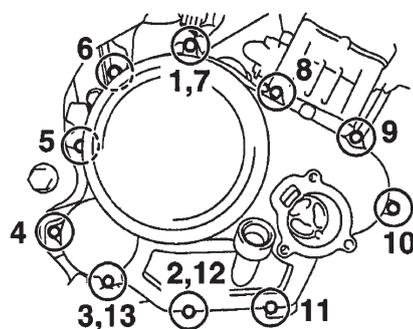
Séquence de serrage de la culasse :



Séquence de serrage du couvercle du générateur :

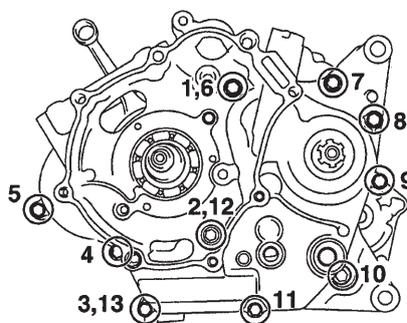


Séquence de serrage du couvercle de l'embrayage :

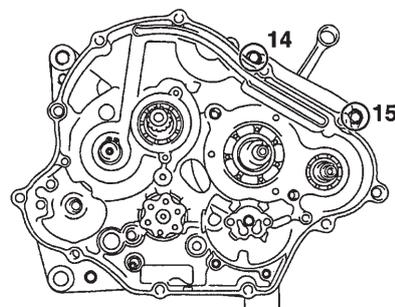


Séquence de serrage du vilebrequin :

A



B



A. Vilebrequin gauche

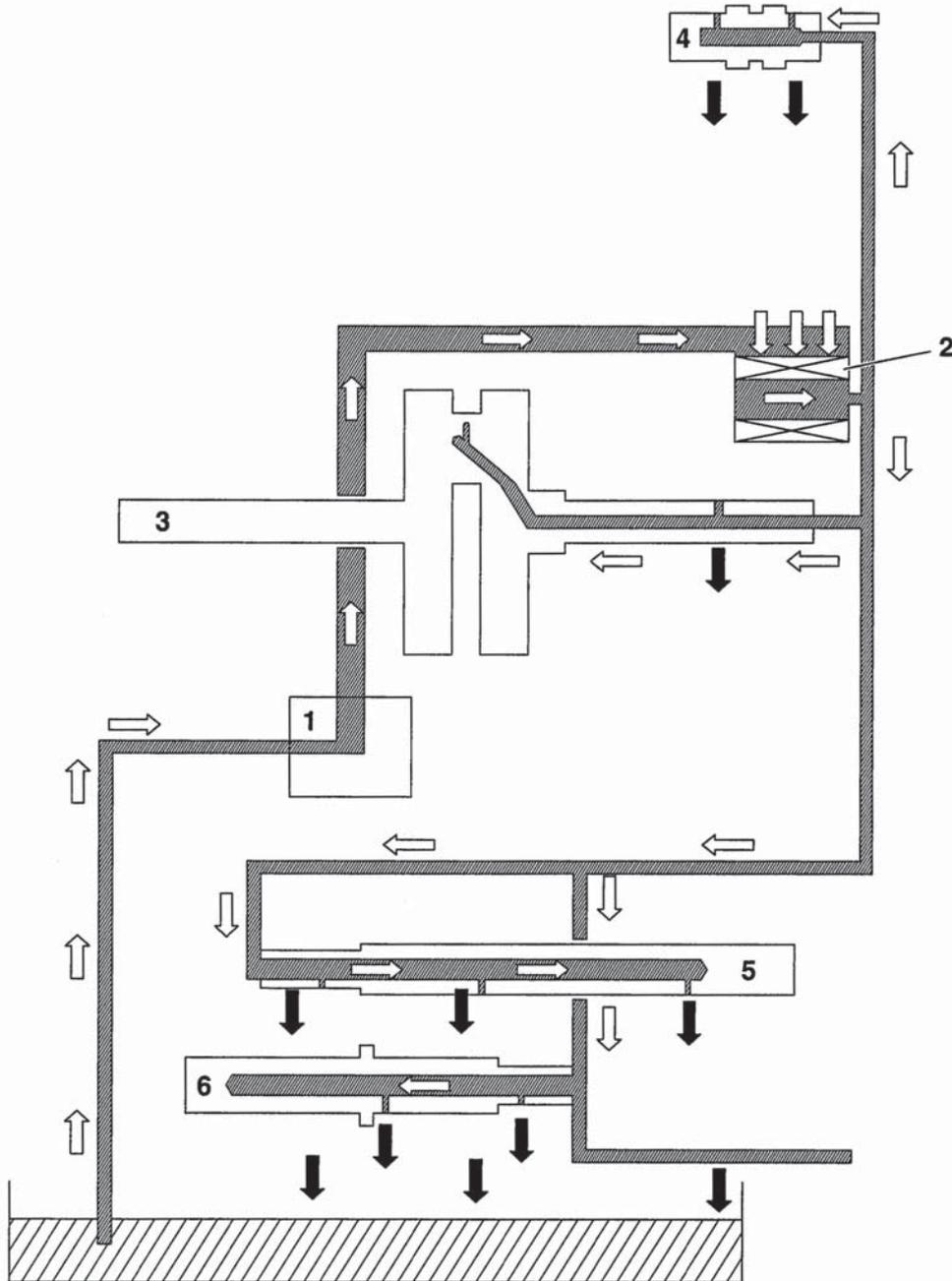
B. Vilebrequin droit

POINTS DE GRAISSAGE ET TYPES DE LUBRIFIANTS

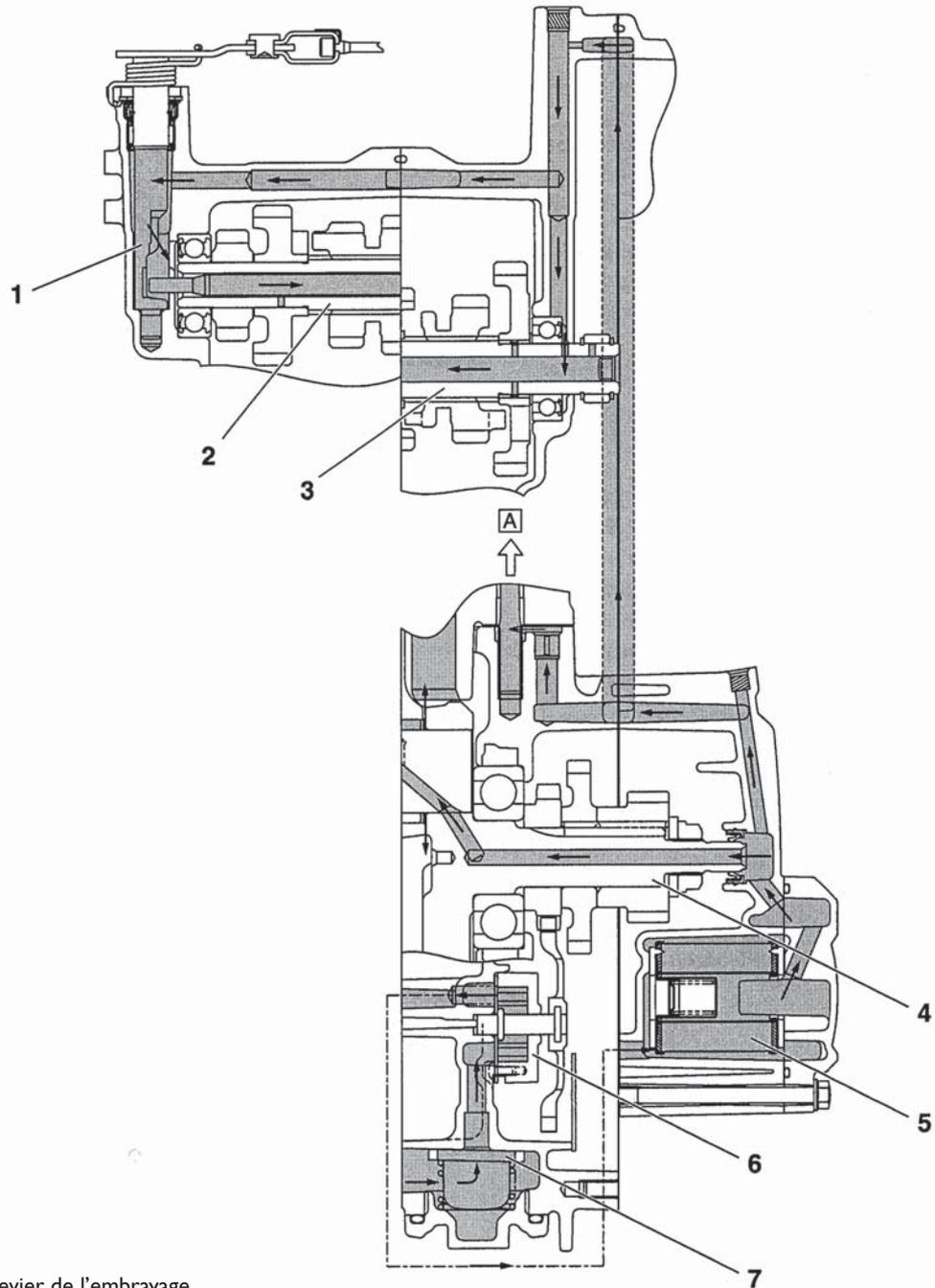
POINT DE GRAISSAGE	LUBRIFIANT
Lèvres du joint à huile	
Coussinets	
Sièges des boulons de la culasse, vis et rondelles des boulons de la culasse	
Joints toriques de l'ensemble de la pompe à eau	
Joint du couvercle de la culasse	
Tête de bielle	
Axe de piston	
Surface intérieure du cylindre, piston, logements des segments et segments du piston	
Joints toriques de l'équilibreur	
Lobes de l'arbre à cames et rouleaux du balancier	
Came de décompression	
Tiges des soupapes et joints des tiges des soupapes	
Extrémités des tiges des soupapes	
Axes des balanciers	
Surface intérieure du balancier	
Point de pivotement du bras de décompression	
Joint torique du bouchon de vidange de l'huile du moteur	
Axe d'engrenage de transmission de la pompe à huile	
Joint torique du couvercle du filtre à huile	
Joint torique du collecteur d'admission	
Joint torique de la vis d'accès au signal de réglage	
Joint torique de la vis d'accès à l'extrémité du vilebrequin	
Joint torique du bouchon de remplissage de l'huile du moteur	
Surfaces et rondelle de poussée de l'engrenage de l'embrayage de démarrage	
Rouleaux de l'engrenage de démarrage et boîte de l'engrenage de démarrage	
Joint torique du moteur de démarrage	
Axe de l'engrenage intermédiaire de l'embrayage et surface intérieure de l'engrenage intermédiaire de l'embrayage de démarrage	
Surfaces et rondelle de poussée de l'engrenage de l'embrayage de démarrage	
Levier de l'embrayage	
Surface intérieure de l'engrenage de transmission principale	
Bielle longue de l'embrayage	
Bielle courte et boule de l'embrayage	

PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTES

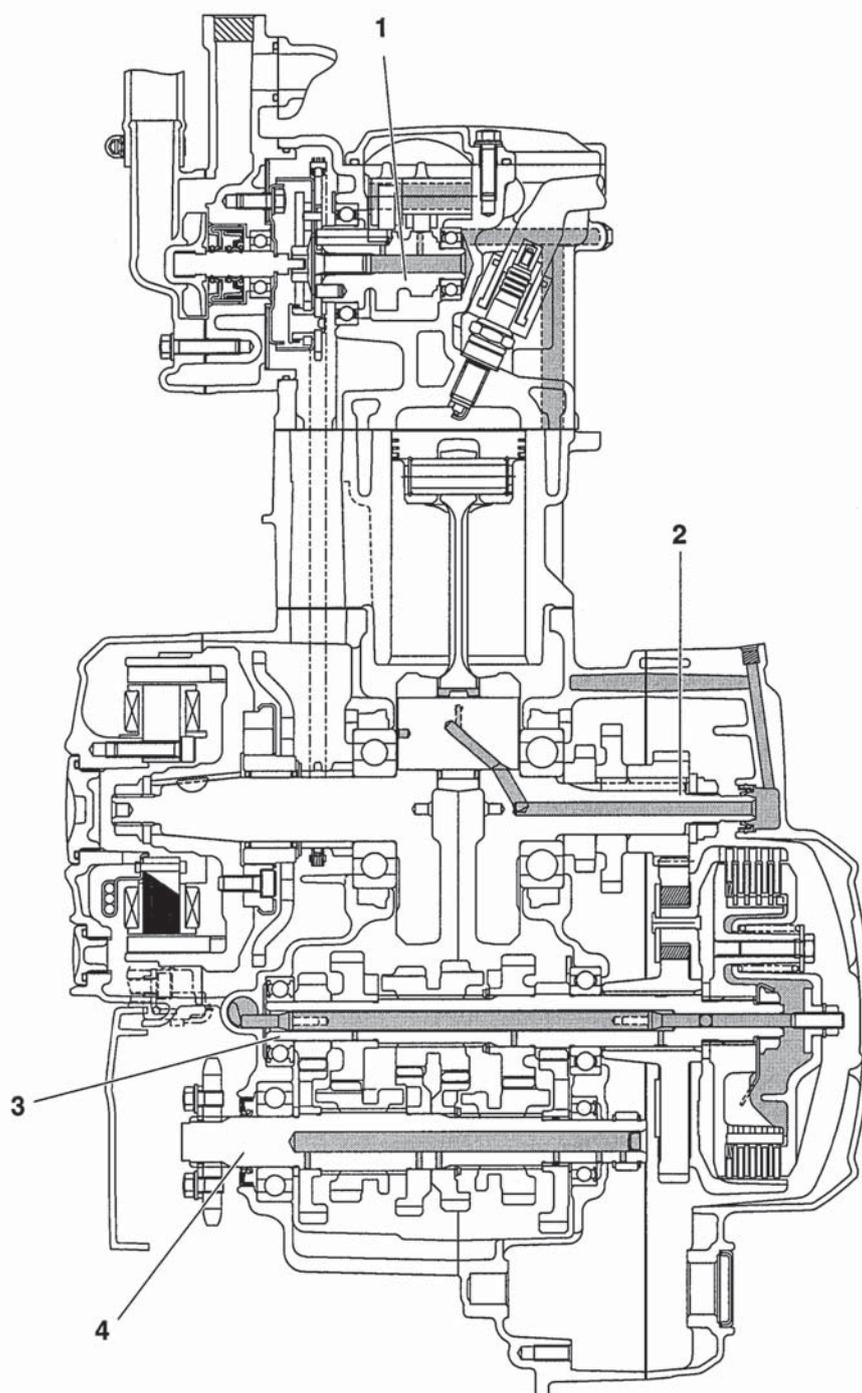
POINT DE GRAISSAGE	LUBRIFIANT
Boule de la bielle de l'embrayage	
Boule mâât du levier de l'embrayage	
Siège et vis de la boîte de l'embrayage	
Axe principal et engrenages du pignon	
Axe de transmission et engrenages des roues	
Ensemble du tambour de sélection des vitesses	
Fourchette de sélection et barre guide de la fourchette de sélection	
Axe de sélection	
Senseur de position du vilebrequin/œillet de plomb de l'ensemble du stator	Yamaha bond n° 1215 (Three Bond n° 1215®)
Surfaces d'ajustement du vilebrequin	Yamaha bond n° 1215 (Three Bond n° 1215®)
Vis des boulons du tenseur de la chaîne de distribution	Yamaha bond n° 1215 (Three Bond n° 1215®)

DIAGRAMMES DU SYSTÈME DE GRAISSAGE**DIAGRAMME DE GRAISSAGE À L'HUILE MOTEUR**

1. Pompe à huile
2. Ensemble du filtre à huile
3. Vilebrequin
4. Arbre à cames
5. Axe principal
6. Axe de transmission

DIAGRAMMES DU SYSTÈME DE GRAISSAGE**DIAGRAMMES DE GRAISSAGE**

1. Levier de l'embrayage
2. Axe principal
3. Axe de transmission
4. Vilebrequin
5. Filtre à huile
6. Ensemble de la pompe à huile
7. Crépine à huile

DIAGRAMMES DU SYSTÈME DE GRAISSAGE

- 1. Arbre à cames
- 2. Vilebrequin
- 3. Axe principal
- 4. Axe de transmission

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

INTRODUCTION

Ce chapitre reprend toute l'information nécessaire à la réalisation des vérifications et ajustements opportuns. Si ces dernières sont suivies correctement, ces procédures d'entretien préventif garantissent un fonctionnement plus fiable du véhicule, une vie utile plus longue, ainsi qu'une réduction des coûts des travaux de contrôle. Cette information peut être appliquée à tous les véhicules déjà en service, ainsi qu'aux véhicules nouveaux prêts à la vente. Nous recommandons à tous les techniciens chargés de contrôles de se familiariser avec l'information contenue dans ce chapitre.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE ET TABLEAU DE GRAISSAGE

REMARQUE

LES CONTRÔLES TECHNIQUES ANNUELS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS TOUS LES ANS, EXCEPTÉ DANS LE CAS D'UN ENTRETIEN BASÉ SUR LA DISTANCE PARCOURUE EN KILOMÈTRES OU, DANS LE CAS DU ROYAUME-UNI, EN MILLES.

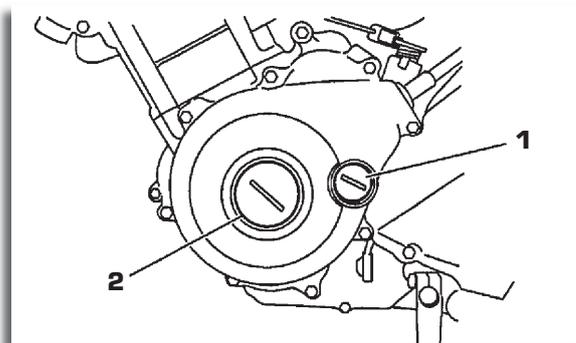
À PARTIR DES 30.000 KM (17.500 ML), IL CONVIENDRA DE SUIVRE LA MÊME PROCÉDURE D'ENTRETIEN QUE CELLE À PARTIR DE 6.000 KM (3.500 ML).

LES ÉLÉMENTS PORTANT UN ASTÉRISQUE IRONT À CHARGE DU DISTRIBUTEUR YAMAHA CAR ILS REQUIÈRENT DES OUTILS ET DONNÉES PARTICULIÈRES, AINSI QUE CERTAINES CONNAISSANCES TECHNIQUES.

N°	ÉLÉMENT	TRAVAIL DE CONTRÔLE OU D'ENTRETIEN	LECTURE DE L'ODOMÈTRE					CONTRÔLE ANNUEL	
			1000 km (600 mi)	6000 km (3500 mi)	12000 km (7000 mi)	18000 km (10500 mi)	24000 km (14000 mi)		
1	Tuyau à essence	Vérifier les tuyaux à essence dans le cas où ils seraient cassés ou endommagés		√	√	√	√	√	
2	Bougie	Vérifier son état. Nettoyez-la et réglez-la. Remplacez-la.		√	√	√			
3	Soupapes	Vérifier le jeu des soupapes. Réglez-les.		√	√	√	√		
4	Embrayage	Vérifier son fonctionnement. Réglez-le.	√	√	√	√	√		
5	Huile du moteur	Remplacez-le.	√	2.000 km (1.200 mi) après les 1.000 premiers km (600 mi) et après tous les 3.000 km (1.800 mi)					
		Vérifier le niveau d'huile et le véhicule en cas de pertes d'huile.	Tous les 3.000 km (1.800 mi)					√	
6	Ensemble du filtre à huile	Remplacez-le.	√	√	√	√	√	√	

RÉGLAGE DU JEU DES SOUPAPES

La procédure suivante peut être appliquée à toutes les soupapes.



LE RÉGLAGE DU JEU DES SOUPAPES DOIT ÊTRE RÉALISÉ AVEC LE MOTEUR À FROID ET À TEMPÉRATURE AMBIANTE.

DANS LE CAS OÙ VOUS DEVRIEZ MESURER OU RÉGLER LE JEU DES SOUPAPES, LE PISTON DOIT SE TROUVER AU POINT MORT SUPÉRIEUR (PMS) DE LA PHASE DE COMPRESSION.

RETIRER

- Couvercle de la culasse.
- Joint du couvercle de la culasse.
- Voir « CULASSE »

REMARQUE

LORS DE L'EXTRACTION DU COUVERCLE DE LA CULASSE, SOULEVEZ-LE ENTRE LES TUYAUX DU CHÂSSIS.

- Retirer :
 - Vis d'accès du signal de réglage « 1 »
 - Vis d'accès de l'extrémité du vilebrequin « 2 »
- Mesurer :
 - Jeu des soupapes ; en dehors des spécifications -> ajustez-le.

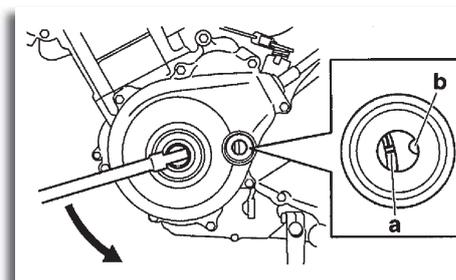


Jeu de la soupape (à froid)
Admission
 0,10 - 0,14 mm (0,0039-0,0055")
Échappement
 0,20 - 0,24 mm (0,0079-0,0094")

AJUSTEMENT DU JEU DES SOUPAPES

a) Tourner le vilebrequin dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

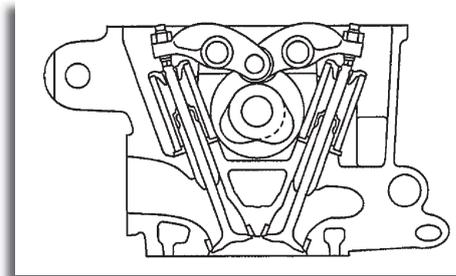
b) Aligner la marque PMS « a » du rotor du générateur avec la pointe fixe « b » du couvercle du générateur.



c) Vérifier que les lobes de la came soient tel qu'il figure sur l'image.

d) Mesurer le jeu de la soupape moyennant un calibre d'épaisseurs « 1 ».

En dehors des spécifications -> ajustez-le.



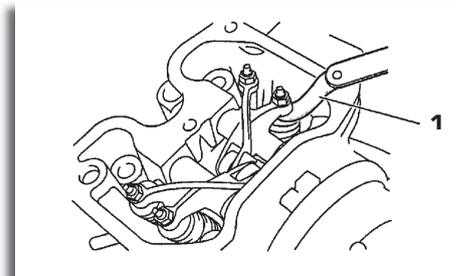
• Ajuster :

- Le jeu de la soupape.

a) Desserrer l'écrou plat de sécurité « 1 ».

b) Introduire un calibre d'épaisseurs « 2 » entre l'extrémité de la vis d'ajustement et la pointe de la soupape.

c) Tourner la vis d'ajustement « 3 » dans le sens « a » ou « b » jusqu'à obtenir le jeu de la soupape indiqué.



Sens « a »	
Le jeu de la soupape augmente.	↓
Sens « b »	
Le jeu de la soupape diminue.	↑

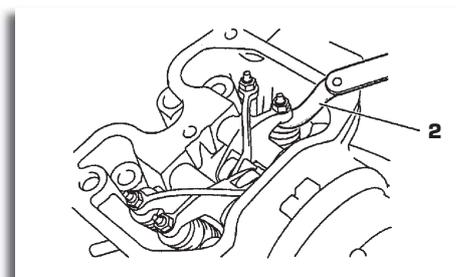


Outil d'ajustement du poussoir
90890-01311
Jeu de poussoirs de six unités
YM-A5970

• -Soutenir la vis d'ajustement afin d'éviter qu'elle ne bouge, et serrez l'écrou plat de sécurité conformément aux indications.



Écrou plat de sécurité de la vis d'ajustement de la soupape 7 Nm
(0,7 m·kg, 5,1 ft·lb)



AJUSTEMENT DU JEU DES SOUPAPES

d) Mesurer à nouveau le jeu de la soupape. 3

e) Si cette dernière se trouve en dehors des valeurs spécifiées, réalisez à nouveau toutes les étapes de l'ajustement du jeu de la soupape jusqu'à ce que vous obteniez le jeu spécifié.

- Installer :

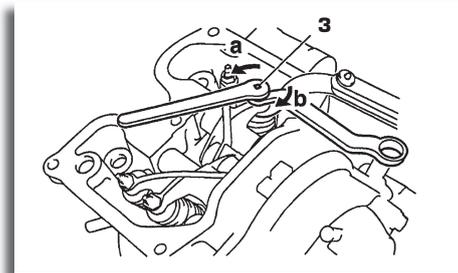
- Vis d'accès de l'extrémité du vilebrequin (avec le joint torique – Nouveau)
- Vis d'accès à la marque de réglage (avec le joint torique – Nouveau)

- Installer :

- Joint du couvercle de la culasse - Nouveau
- Couvercle de la culasse.
- Bougie

- Installer :

- Bobine d'allumage « 4 »



Perno de la bobina de encendido
7 Nm (0,7 m·kg, 5,1 ft·lb)

- Bougie



Bujía
13 Nm (1,3 m·kg, 9,4 ft·lb)

- Débrancher :

- Bouchon de la bougie.

- Retirer :

- Bougie

ATTENTION

AVANT DE RETIRER LA BOUGIE, ÉLIMINEZ TOUTE LA SALETÉ ACCUMULÉE SUR CETTE DERNIÈRE À L'AIDE D'AIR COMPRIMÉ AFIN D'ÉVITER QUE CELLE-CI NE TOMBE DANS LE CYLINDRE.

- Vérifier :

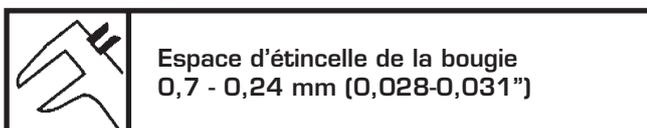
- Type de bougie incorrecte -> remplacez-la.



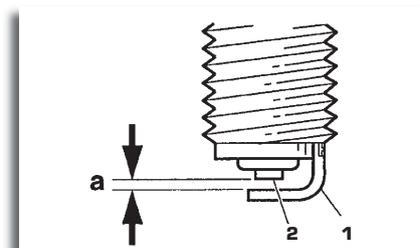
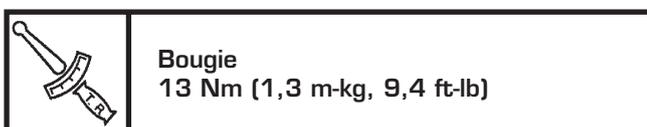
Fabricant/modèle
NGK/CR8E

AJUSTEMENT DU JEU DES SOUPAPES

- Vérifier :
 - Électrode « 1 »
 Endommagé / usé -> remplacez la bougie.
 - Isolateur « 2 »
 Couleur anormale -> remplacez la bougie.
 La couleur normale est le marron moyen clair.
- Nettoyer :
 - Bougie
 (à l'aide d'un nettoyeur de bougies ou une brosse métallique).
- Mesurer :
 - Espace d'étincelle de la bougie « a »
 (à l'aide d'un calibre d'épaisseurs). En dehors des spécifications -> ajustez.



- Installer :
 - Bougie



REMARQUE

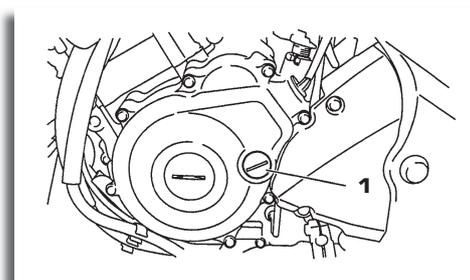
AVANT D'INSTALLER LA BOUGIE, NETTOYEZ LA BOUGIE ET LA SURFACE DU JOINT.

- Brancher :
 - Le bouchon de la bougie.

VÉRIFICATION DU RÉGLAGE DE L'ALLUMAGE**REMARQUE**

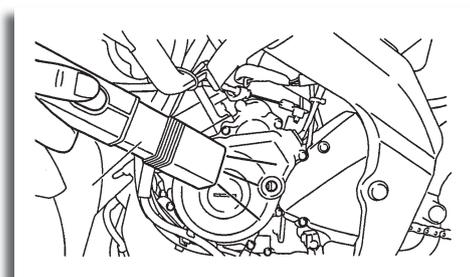
AVANT DE VÉRIFIER LE RÉGLAGE DE L'ALLUMAGE, CONTRÔLEZ LES CONNEXIONS DES FILS DE TOUT LE SYSTÈME D'ALLUMAGE. VÉRIFIEZ QUE TOUTES LES CONNEXIONS SOIENT SÛRES ET QU'ELLES NE PRÉSENTENT AUCUNE CORROSION.

- Retirer :
 - Vis d'accès de la marque de réglage « 1 »
- Brancher :
 - Voyant de réglage « 1 »
 - Tachymètre digital



- Vérifier :
 - Réglage de l'allumage.

a) Mettez le moteur en marche, laissez-le se réchauffer pendant quelques minutes et ensuite, maintenez-le en fonctionnement à la vitesse au ralenti indiquée.



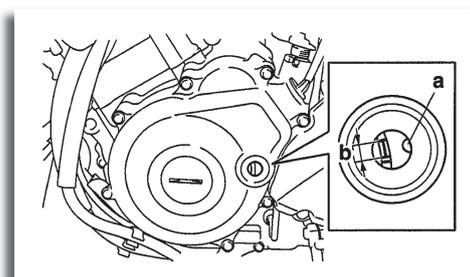
b) Vérifiez que le point fixe « a » du couvercle du générateur se trouve dans l'intervalle d'allumage du rotor du générateur.

Intervalle d'allumage incorrect -> vérifiez le système d'ignition.

REMARQUE

IL N'EST PAS POSSIBLE D'AJUSTER LE RÉGLAGE DE L'ALLUMAGE.

- Retirer :
 - Le tachymètre digital
 - Voyant de réglage
- Installez :
 - Vis d'accès à la marque de réglage (avec le joint torique – Nouveau)



MESURAGE DE LA PRESSION DE COMPRESSION

REMARQUE

UNE PRESSION DE COMPRESSION INSUFFISANTE PEUT ENGENDRER UNE PERTE DE RENDEMENT.

• Mesurer :

- Le jeu des soupapes.

En dehors des spécifications -> ajustez-le. Voir

« AJUSTEMENT DU JEU DES SOUPAPES » I

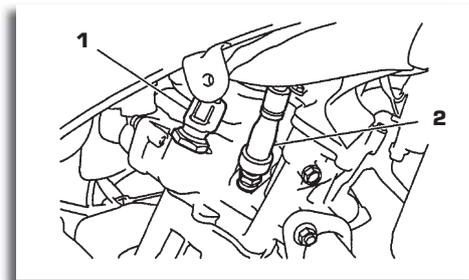
- Mettez le moteur en marche, laissez-le se réchauffer pendant quelques minutes, puis éteignez-le.

- Débrancher :

- Coupleur du senseur de température du refroidisseur « 1 ».
- Bouchon de la bougie « 2 ».

• Retirer :

- Bougie



ATTENTION

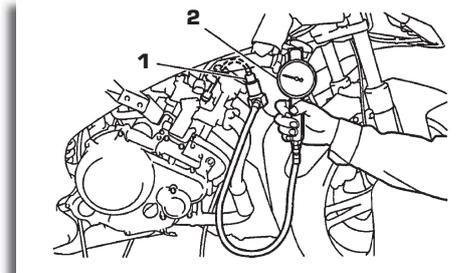
AVANT DE RETIRER LA BOUGIE, UTILISEZ DE L'AIR COMPRIMÉ EN VUE D'ÉLIMINER TOUTE LA SALETÉ ACCUMULÉE SUR CETTE DERNIÈRE ET ÉVITER QUE CELLE-CI NE TOMBE DANS LE CYLINDRE.

• Installer :

- Extension « 1 »
- Manomètre de compression « 2 ».



Extension2
90890-04082 I
Manomètre de compression
90890-03081
Testeur de compression du moteur
YU-33223



• Mesurer :

- Pression de compression.

En dehors des spécifications -> consulter les étapes

(c) et (d).



Pression de compression standard (au niveau de la mer)

550 kPa/600 r/min (78,2 psi/600 r/min) (5,5 kgf/cm² 600 r/min) Minima - maxima
480 - 620 kPa (68,3 - 88,2 psi) (4,8 - 6,2 kgf/cm²)

MESURAGE DE LA PRESSION DE COMPRESSION

- a) Placez l'interrupteur principal sur « ON ».
- b) Avec le gaz totalement ouvert, démarrez le moteur jusqu'à ce que la lecture du manomètre de compression se stabilise.
- c) Si la pression de compression est supérieure à la spécification maximale, vérifiez la culasse, les surfaces des soupapes et la couronne du piston dans le cas où des dépôts de charbon se seraient formés.
En cas de dépôts de charbon -> éliminez-les.
- d) Si la pression de compression est inférieure à la spécification minimale, versez une petite cuillère d'huile moteur dans le trou de la bougie et réalisez à nouveau le mesurage. Consultez le tableau suivant.

Pression de compression (avec l'huile versée dans le cylindre)	
Lecture	Diagnostic
Pression plus élevée que sans huile	Segment(s) du piston usés ou endommagés -> réparez-les.
Même pression que sans huile	Piston, soupapes, Joint de la culasse ou piston probablement défectueux. -> réparez-les.

- Retirer :
 - Extension
 - Manomètre de compression
- Installer :
 - Bougie



Bougie
13 Nm (1,3 m·kg, 9,4 ft·lb)

- - Brancher :
 - Bouchon de la bougie.
 - Coupleur du senseur de température du refroidisseur.

VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR

- Placer le véhicule sur une surface plane.

REMARQUE

PLACEZ LE VÉHICULE SUR UN APPUI ADÉQUAT.

VÉRIFIEZ QUE LE VÉHICULE SE TROUVE EN POSITION VERTICALE.

- Mettez le moteur en marche, laissez-le se réchauffer pendant quelques minutes, puis éteignez-le.

-Vérifier :

- Niveau d'huile du moteur.

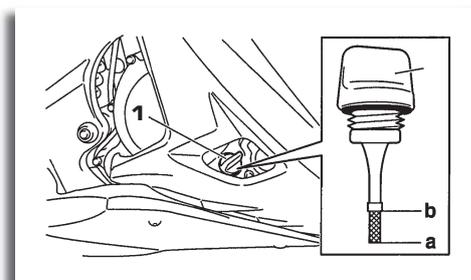
Le niveau d'huile du moteur doit se trouver entre la marque de niveau minimal « a » et la marque de niveau maximal « b ».

En-dessous de la marque de niveau minimal -> ajoutez de l'huile moteur recommandée jusqu'au niveau adéquat.

REMARQUE

AVANT DE VÉRIFIER LE NIVEAU DE L'HUILE DU MOTEUR, ATTENDEZ QUELQUES INSTANTS POUR QUE L'HUILE SE SOIT DÉPOSÉE.

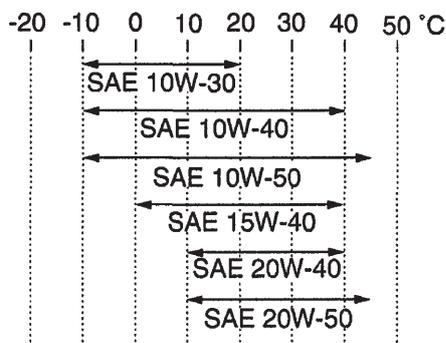
AU MOMENT DE VÉRIFIER LE NIVEAU DE L'HUILE DU MOTEUR, NE VISSEZ PAS LE BOUCHON DE REMPLISSAGE DE L'HUILE DU MOTEUR (TIGE) « 1 ».



Type

SAE 10W-30, SAE 10W-40, SAE 15W-40, SAE 20W-40 o SAE 20W-50

La qualité recommandée pour l'huile moteur est API Service SG ou supérieur, standard JASO MA.



Moteur

ATTENTION

L'HUILE DU MOTEUR GRAISSE ÉGALEMENT L'EMBRAYAGE ; DES TYPES D'HUILES INCORRECTS POURRAIENT ENGENDRER LE DÉRAPAGE DE L'EMBRAYAGE. PAR CONSÉQUENT, N'AJOUTEZ AUCUN ADDITIF CHIMIQUE NI N'UTILISEZ DES HUILES DE MOTEUR DE DEGRÉ « CD », « C » OU SUPÉRIEUR, ET N'UTILISEZ PAS NON PLUS DES HUILES ÉTIQUETÉS « ENERGY CONSERVING » « D ».

VEILLEZ À CE QU'AUCUN MATÉRIEL ÉTRANGER NE PÉNÈTRE DANS LE CARTER.

- Mettez le moteur en marche, laissez-le se réchauffer pendant quelques minutes, puis éteignez-le.

-Vérifiez à nouveau le niveau de l'huile.

REMARQUE

AVANT DE VÉRIFIER LE NIVEAU DE L'HUILE DU MOTEUR, ATTENDEZ QUELQUES INSTANTS POUR QUE L'HUILE SE SOIT DÉPOSÉE.

REPLACEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR

- Mettez le moteur en marche, laissez-le se réchauffer pendant quelques minutes, puis éteignez-le.

1
- Placez un conteneur sous le boulon de drainage de l'huile du moteur.

- Installer :

- Accessoire de drainage de l'huile du moteur "1".
(Il se trouve sous le siège du conducteur dans la boîte à outils du propriétaire).

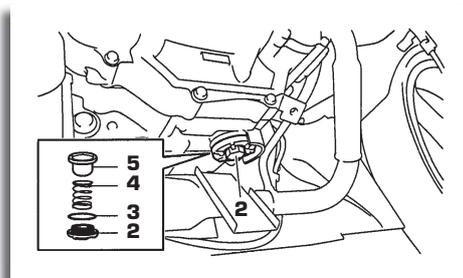
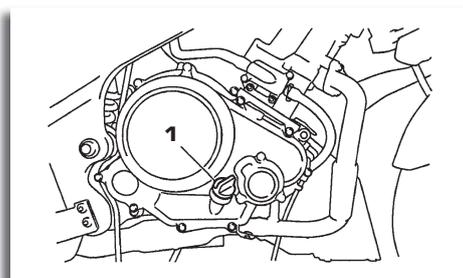
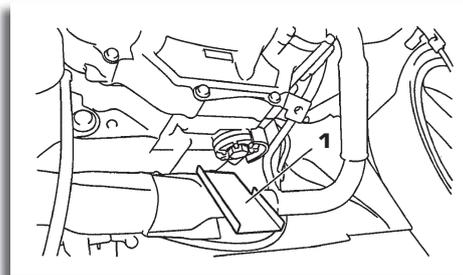
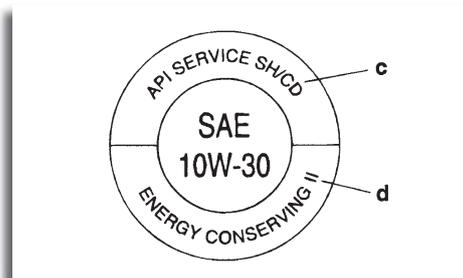
• Retirer :

- Bouchon de remplissage de l'huile du moteur (tige) « 1 ».
- Bouchon de vidange de l'huile du moteur « 2 »
- Joint torique « 3 »
- Ressort « 4 »
- Filtre à huile du moteur « 5 »

- Vider :

- L'huile du moteur (totalement du carter).

- Dans le cas où l'ensemble du filtre à huile devrait être également remplacé, suivez les instructions indiquées ci-après.



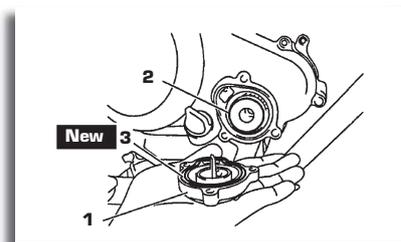
a) Retirer le couvercle de l'ensemble du filtre à huile « 1 », puis retirer l'ensemble du filtre « 2 ».

b) Installer le nouveau joint torique « 3 » - Nouveau

c) Installer le nouvel ensemble du filtre à huile et le couvercle de l'ensemble du filtre



Boulon du couvercle de l'ensemble du filtre à huile
10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)



• Vérifier :

- Filtre à huile du moteur. Sale -> nettoyez-le.

- Installer :

- Filtre à huile du moteur.

- Ressort

- Joint torique - Nouveau

- Bouchon de vidange de l'huile du moteur



Bouchon de vidange de l'huile du moteur
32 Nm (3,2 m-kg, 23 ft-lb)

• Remplir :

- Carter

(moyennant la quantité indiquée de l'huile moteur recommandée).



Quantité d'huile du moteur.
Quantité totale
1,15 l (1,22 US qt) (1,01 Imp. qt)
Sans remplacement de l'ensemble du filtre à huile.
0,95 l (1,00 US qt) (0,84 Imp. qt)
Avec remplacement de l'ensemble du filtre à huile.
1,00 l (1,06 US qt) (0,88 Imp. qt)

• Installer :

- Bouchon de remplissage de l'huile du moteur

- Mettez le moteur en marche, laissez-le se réchauffer pendant quelques minutes, puis éteignez-le.

- Vérifier :

- Moteur

(en cas de pertes d'huile du moteur)

- Vérifier :

- Niveau d'huile du moteur.

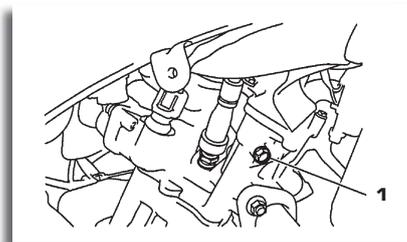
Voir « VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR »

- Vérifier :

- Pression de l'huile du moteur.

Moteur

- a) Desserrez légèrement le boulon de vérification de l'huile « 1 ».
- b) Mettez le moteur en marche et maintenez-le au ralenti jusqu'à ce que l'huile du moteur commence à se filtrer à travers le boulon de vérification de l'huile. Si au bout d'une minute l'huile n'en sort pas, éteignez le moteur afin qu'il ne se grippe pas.
- c) Vérifiez le parcours de l'huile du moteur, l'ensemble du filtre à huile et la pompe à huile, dans le cas où ces derniers présenteraient des dommages ou fuites. Voir « POMPE À HUILE ». I
- d) Mettez le moteur en marche après avoir résolu les problèmes, et vérifiez à nouveau la pression de l'huile du moteur.
- e) Serrez le boulon de vérification de l'huile conformément aux indications.

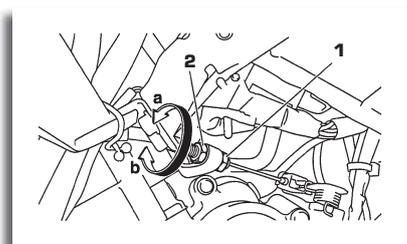


Boulon de vérification de l'huile
7 Nm (0,7 m-kg, 5,1 ft-lb)

AJUSTEMENT DU JEU DU CÂBLE DE L'EMBRAYAGE

Extrémité du moteur

- a) Desserrez l'écrou plat de sécurité « 1 ». I
- c) Tournez la vis d'ajustement « 2 » dans le sens « a » ou « b » jusqu'à obtenir le jeu indiqué du câble de l'embrayage.

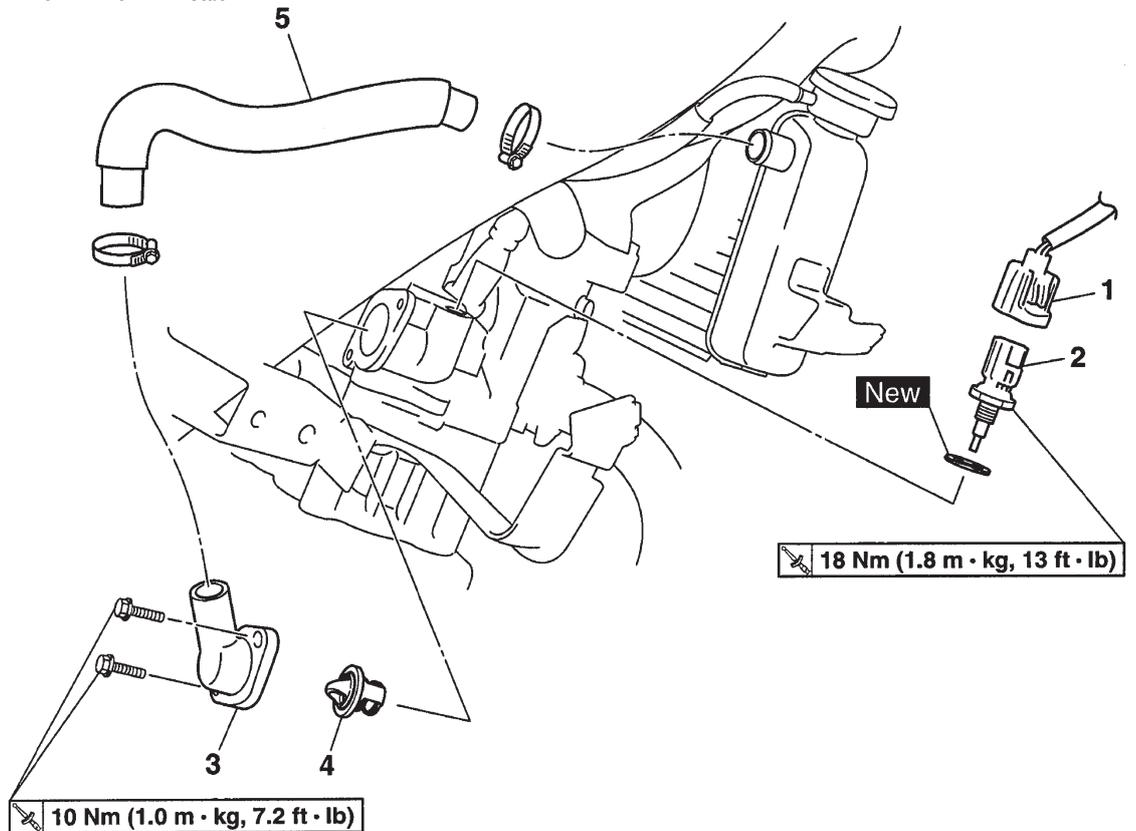


Sens « a »
Le jeu du câble de l'embrayage augmente.
Sens « b »
Le jeu du câble de l'embrayage diminue.

- c) Serrage de l'écrou plat de sécurité.

THERMOSTAT

Retirer le thermostat



Ordre	Tâche/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
1	Coupleur du senseur de la température du refroidisseur	1	Débrancher
2	Senseur de la température du refroidisseur	1	
3	Couvercle du thermostat	1	
4	Thermostat	1	
5	Tuyau d'entrée du radiateur	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

VÉRIFICATION DU THERMOSTAT

• Vérifier :

- Thermostat

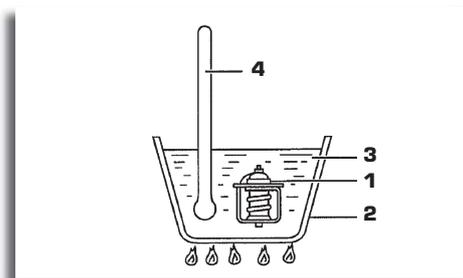
Il ne s'ouvre pas à 80,5-83,5 °C (176,9-182,3 °F) -> remplacez-le.

a) Suspendre le thermostat « 1 » dans un conteneur « 2 » rempli d'eau.

b) Réchauffer lentement l'eau « 3 ».

c) Placer un thermomètre « 4 » dans l'eau.

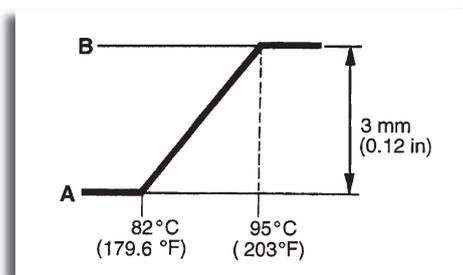
d) Remuer l'eau et observer le thermostat, ainsi que la température indiquée par le thermomètre.



A. *Totalement fermé*
B. *Totalement ouvert*

REMARQUE

EN CAS DE DOUTE SUR LA PRÉCISION DU THERMOSTAT, REMPLACEZ-LE. UN THERMOSTAT NE FONCTIONNANT PAS CORRECTEMENT PEUT ENGENDRER UN RÉCHAUFFEMENT OU UN REFROIDISSEMENT EXCESSIF POUVANT ENTRAÎNER DES CONSÉQUENCES GRAVES.



• Vérifier :

- Couvercle du thermostat Cassures/dommages -> Remplacez-le.

- Vérifier :

- Tuyau d'entrée du radiateur. Cassures/dommages -> Remplacez-le.

INSTALLATION DU THERMOSTAT

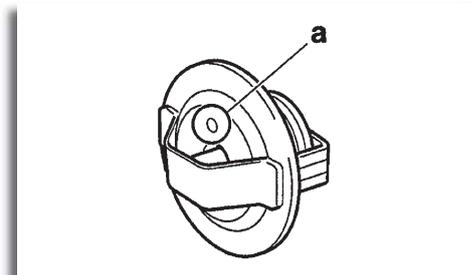
- Installez :
 - Thermostat

REMARQUE
INSTALLEZ LE THERMOSTAT MOYENNANT L'ORIFICE DE VENTILATION « A » DIRIGÉ VERS LE HAUT.

- Installez :
 - Rondelle en cuivre - Nouveau
 - Senseur de température du refroidisseur



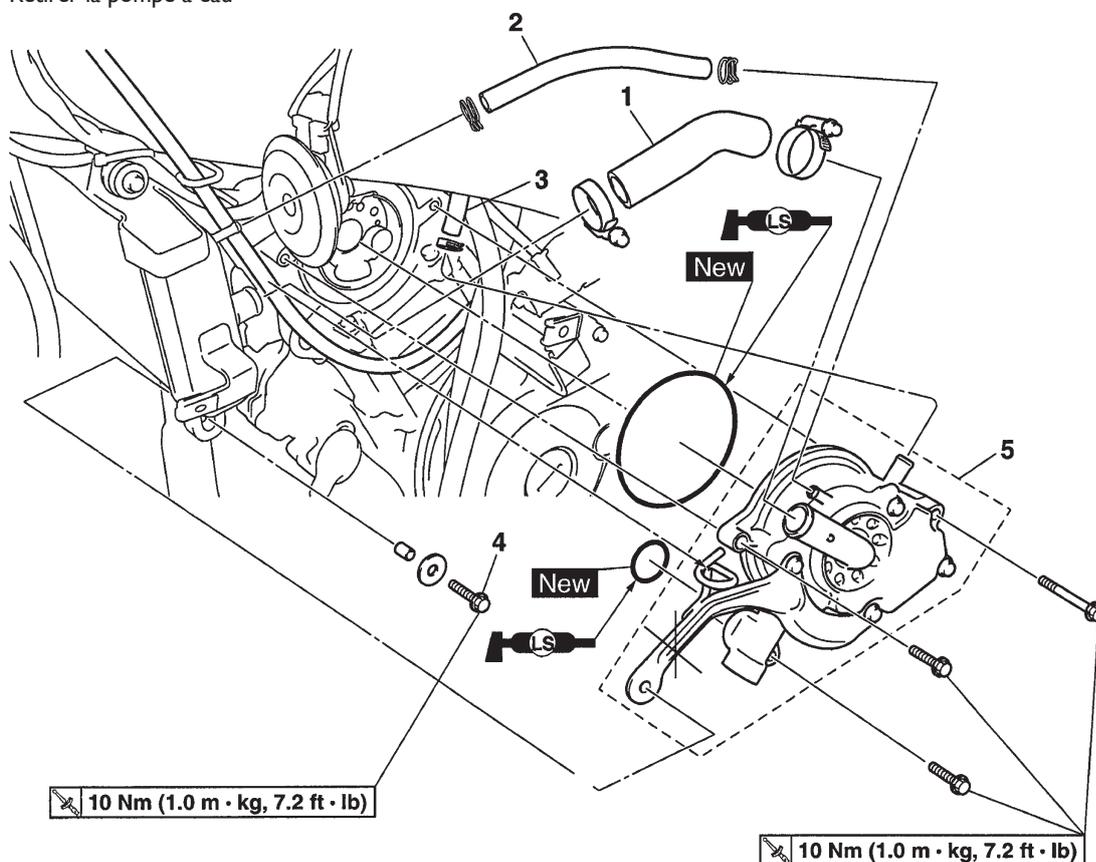
- Senseur de la température du refroidisseur
18 Nm (1,8 m·kg, 13 ft·lb)



ATTENTION
LORS DE LA MANIPULATION DU SENSEUR DE TEMPÉRATURE DU REFROIDISSEUR, IL CONVIENT D'AGIR MOYENNANT LA PLUS GRANDE PRUDENCE. IL CONVIENDRA DE REMPLACER TOUTE PIÈCE ÉTANT TOMBÉE OU AYANT SUBI UN TRÈS GRAND CHOC.

POMPE À EAU

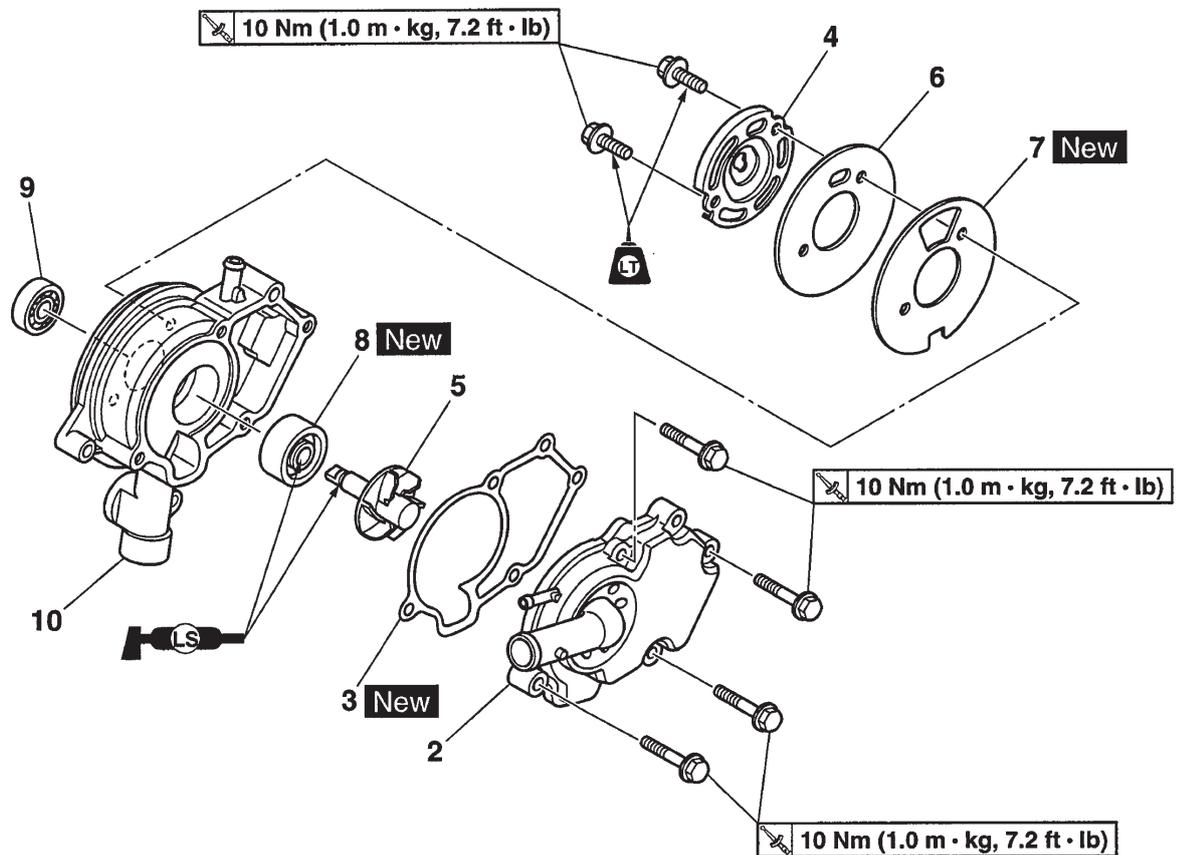
Retirer la pompe à eau



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
			A menos que el nivel del reS- auf dans le cas où le niveau du refroidisseur est très bas ou si le refroidisseur contient de l'huile moteur, il n'est en au- cun cas nécessaire de retirer la pompe à eau.
1	Tuyau de sortie du radiateur	1	Débrancher.
2	Tuyau de l'évent de la pompe à eau	1	
3	Tuyau de l'évent de la culasse	1	
4	Boulon du radiateur	1	
5	Ensemble de la pompe à eau	1	
			Pour l'installation, suivez cet- te même procédure en sens inverse.

POMPE À EAU

Desmontar la bomba de agua

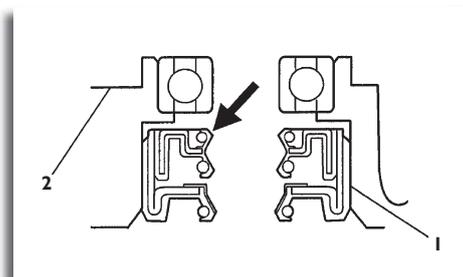


Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
1	Couvercle du logement de la pompe à eau	1	
2	Joint du couvercle du logement de la pompe à eau	1	
3	Butée de l'axe du rotor	1	
4	Axe du rotor	1	
5	Disque du logement de la pompe à eau	1	
6	Joint du logement de la pompe à eau	1	
7	Joint de la pompe à eau	1	
8	Coussinet	1	
9	Logement de la pompe à eau	1	
			Pour le démontage, suivez cette même procédure en sens inverse.

DÉMONTAGE DE LA POMPE À EAU

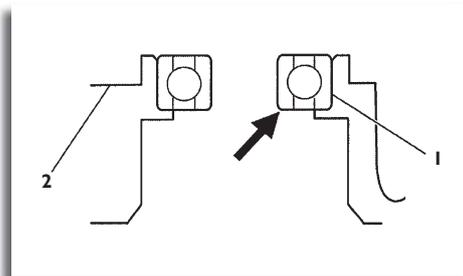
- Retirer :
 - Joint de la pompe à eau « 1 »

REMARQUE
RETIRER LE JOINT DE LA POMPE À EAU DEPUIS L'INTÉRIEUR
DU LOGEMENT DE LA POMPE À EAU « 2 ».



- Retirer :
 - Coussinet « 1 »

REMARQUE
RETIRER LE COUSSINET DEPUIS L'EXTÉRIEUR DU LOGEMENT
DE LA POMPE À EAU « 2 »



VÉRIFICATION DE LA POMPE À EAU

- Vérifier :2
 - Couvercle du logement de la pompe à eau.
 - Logement de la pompe à eau.
 - Cassures/dommages -> Remplacez-le.
 - Axe du rotor Cassures/dommages -> Remplacez-le.
 - Coussinet
 - Mouvement brusque -> remplacez-le
 - Tuyau de sortie du radiateur. Cassures/dommages -> Remplacez-le.

MONTAGE DE LA POMPE À EAU

- Installer :
 - Joint de la pompe à eau « 1 » – Nouveau
(dans le logement de la pompe à eau « 2 »)

ATTENTION
NE GRAISSEZ JAMAIS LA SURFACE DU JOINT DE LA POMPE À
EAU À L'AIDE D'HUILE OU GRAISSE.

REMARQUE
EN VUE D'INSTALLER LE JOINT DE LA POMPE À EAU, IL CON-
VIENDRA D'UTILISER LES OUTILS SPÉCIFIQUES.

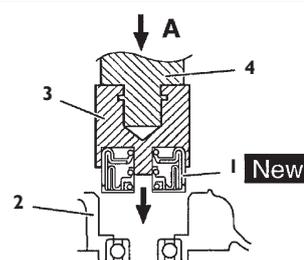
INSTALLEZ LE JOINT DE LA POMPE À EAU À L'AIDE DES
OUTILS SPÉCIAUX JUSQU'À LA PROFONDEUR INDIQUÉE, TEL
QU'IL FIGURE SUR LIMAGE.



Installateur du joint mécanique
90890-04145

Installateur du coussinet de l'axe central
90890-04058

Installateur du coussinet 40 mm
YM-04058



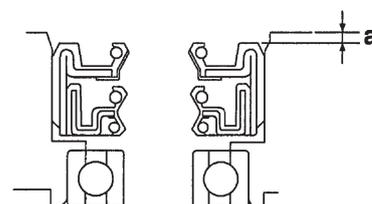
A. Appuyer

3. Installateur du joint mécanique

4. Installateur du coussinet de l'axe central

a) 0 - 0,5 mm (0 - 0,02")

- Lubrifier :
- Lèvre du joint de la pompe à eau.

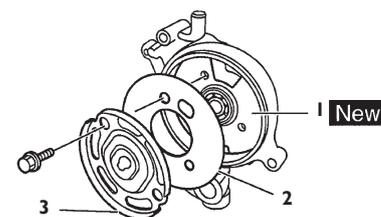


Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon de lithium

- Installer :
- Joint du logement de la pompe à eau « 1 » – Nouveau
- Disque de logement de la pompe à eau « 2 »
- Axe du rotor
- Butée de l'axe du rotor « 3 ».



Boulon de butée de l'axe du rotor
10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)
LOCTITE®



REMARQUE

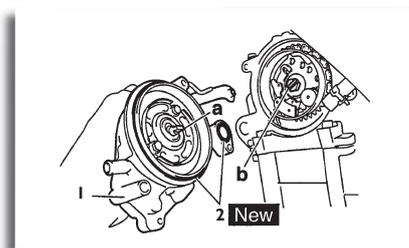
AVANT D'INSTALLER LA BUTÉE DE L'AXE DU ROTOR, GRAISSEZ LA RAINURE DE L'EXTRÉMITÉ DE L'AXE DU ROTOR À L'AIDE D'UNE FINE COUCHE DE GRAISSE À BASE DE SAVON DE LITHIUM.

INSTALLEZ LE JOINT DU LOGEMENT DE LA POMPE À EAU, LE DISQUE DU LOGEMENT DE LA POMPE À EAU ET LA BUTÉE DE L'AXE DU ROTOR, TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

APRÈS AVOIR TERMINÉ L'INSTALLATION, VÉRIFIEZ QUE L'AXE DU ROTOR TOURNE EN DOUCEUR.

INSTALLATION DE LA POMPE À EAU

- Installer :
- Ensemble de la pompe à eau « 1 »
- Joints toriques « 2 » - Nouveau



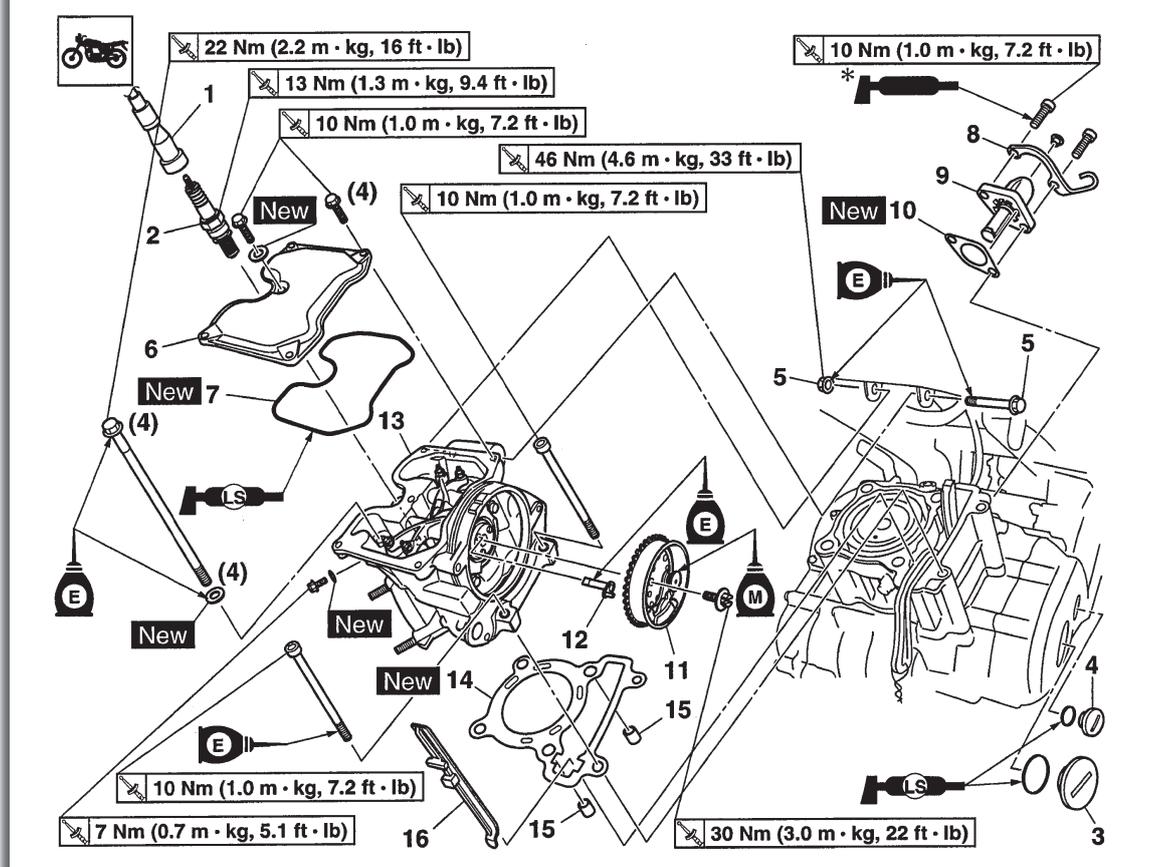
REMARQUE

ALIGNEZ LA PROJECTION « A » DE L'AXE DU ROTOR AVEC LA RAINURE « B » DU BOULON D'ENGRENAGE DE L'ARBRE À CAMES.

GRAISSEZ LES JOINTS TORIQUES À L'AIDE D'UNE FINE COUCHE DE GRAISSE À BASE DE SAVON DE LITHIUM.

CULATA

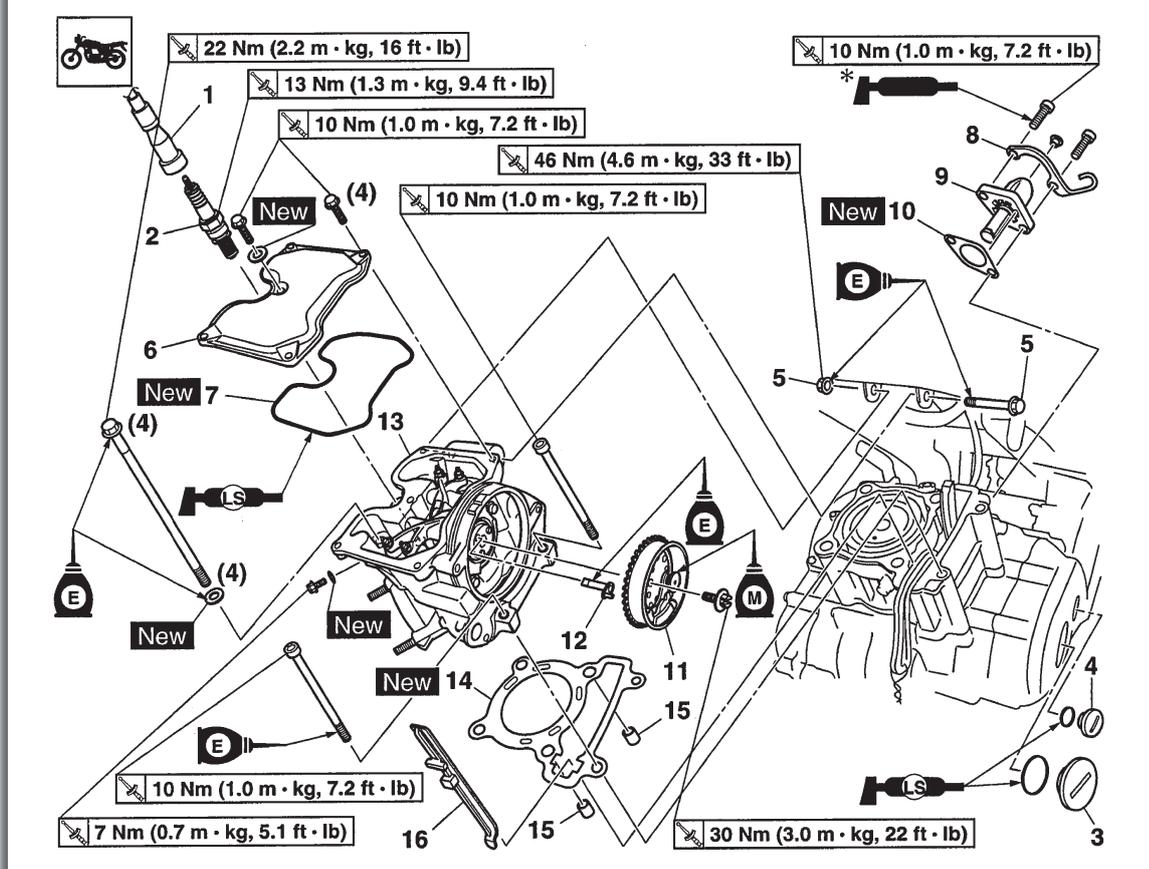
Retirer la culasse



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
1	Bouchon de la bougie	1	Desconectar.
2	Bougie	1	
3	Vis d'accès à l'extrémité du vilebrequin	1	
4	Vis d'accès à la marque de réglage	1	
5	Boulon/écrou de montage du moteur (face de devant)	1/1	
6	Couvercle de la culasse	1	
7	Joint du couvercle de la culasse	1	
8	Support du câble de l'embrayage	1	
9	Tenseur de la chaîne de distribution	1	
10	Joint du tenseur de la chaîne de distribution	1	
11	Roue de l'arbre à cames	1	
12	Came de décompression	1	
13	Culasse	1	

CULATA

Retirer la culasse



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
14	Joint de la culasse	1	
15	Pion de centrage	2	
16	Guide de la chaîne de distribution (côté échappement)	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

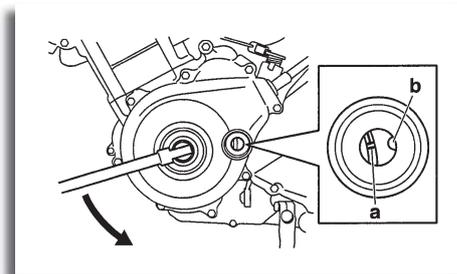
*Yamaha bond n° 1215 (Three Bond n° 1215®)

EXTRACTION DE LA CULASSE

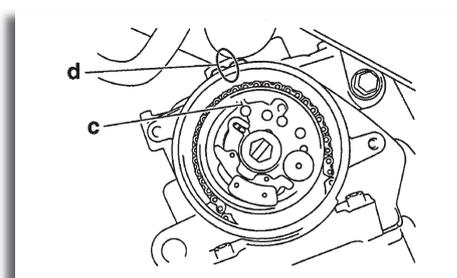
- Aligner :
- Marque « l » « a » dans le rotor du générateur (avec la pointe fixe « b » sur le couvercle du générateur).

a) Tourner le vilebrequin dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

b) Lorsque le piston se trouve sur le PMS de la phase de compression, aligner la marque « l » « c » de la roue de l'arbre à cames avec la marque « d » de la culasse.



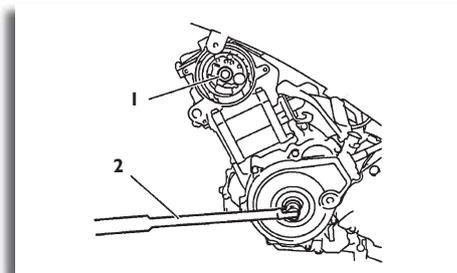
- Desserrer :
- Boulon de la roue de l'arbre à cames « l ».



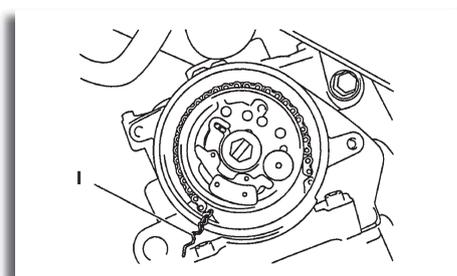
REMARQUE
SOUTENEZ L'ÉCROU DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR À L'AIDE D'UNE CLÉ « 2 » ET DESERREZ LE BOULON DE LA ROUE DE L'ARBRE À CAMES.

- Retirer :
- Roue de l'arbre à cames.

REMARQUE
EN VUE D'ÉVITER QUE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION NE TOMBE DANS LE VILEBREQUIN, SOUTENEZ-LA À L'AIDE D'UN FIL « 1 ».



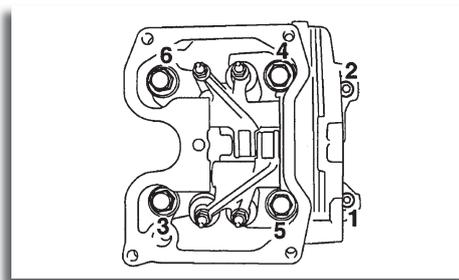
- Retirer :
- Culasse



Moteur

REMARQUE
DESSERREZ LES BOULONS SELON LA SÉQUENCE ADÉQUATE
TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

DESSERREZ CHAQUE BOULON D'UN DEMI-TOUR À CHAQUE FOIS. APRÈS AVOIR DESSERRÉ TOTALEMENT TOUS LES BOULONS, RETIREZ LES BOULONS 1, 2, 4 ET 6, PUIS RETIREZ LA CULASSE AVEC LES BOULONS 3 ET 5 INSTALLÉS DANS LES ORIFICES DES BOULONS.

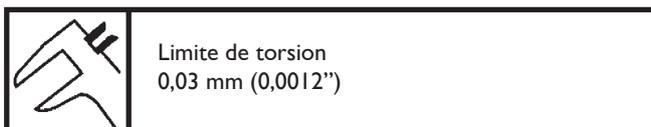
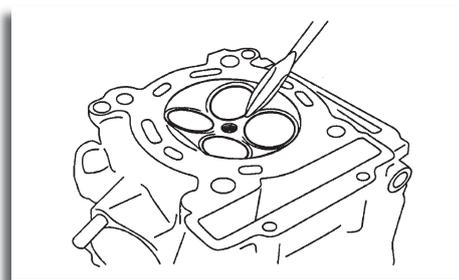


VÉRIFICATION DE LA CULASSE

- Éliminer :
- Tout dépôt de charbon dans la chambre à combustion (à l'aide d'un grattoir arrondi).

REMARQUE
N'UTILISEZ AUCUN OUTIL POINTU CAR IL POURRAIT EN-DOMMAGER OU GRIFFER :
LES VIS INTÉRIEURES DE LA BOUGIE LES SIÈGES DES SOUPA-PES

- Vérifier :
- Culasse
- Dommages / griffes -> remplacez-la.
- Chemise d'eau de la culasse.
- Dépôts de minéraux/corrosion -> éliminez-les.
- Mesurer :
- Torsion de la culasse.
- En dehors des spécifications -> polir la surface de la culasse.

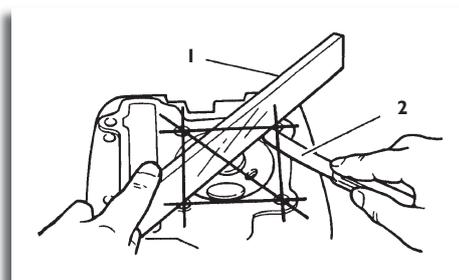


a) Placer le bord en position droite « 1 » et le calibre d'épaisseur « 2 » dans la culasse.

b) Mesurer la torsion.

c) Dans le cas où cette dernière dépasserait la limite, polissez la surface de la culasse comme suit :
Placez un papier abrasif humide de 400-600 sur le disque de la surface et polissez la surface de la culasse en suivant un mode de polissage en forme de huit.

REMARQUE
EN VUE DE GARANTIR UNE SURFACE RÉGULIÈRE, TOURNEZ LA CULASSE PLUSIEURS FOIS.

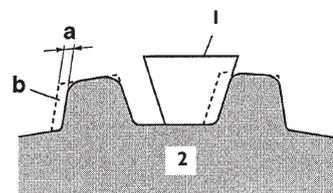


VÉRIFICATION DE LA ROUE DE L'ARBRE À CAMES ET DU GUIDE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

-Vérifier :
 - Roue de l'arbre à cames.
 Usure supérieure au $\frac{1}{4}$ de la dent « a » -> remplacer la roue de l'arbre à cames, la chaîne de distribution et le vilebrequin en même temps.

- a) $\frac{1}{4}$ de dent
 b) Correct
 1. Rouleau de la chaîne de distribution
 2. Roue de l'arbre à cames.

-Vérifier :
 - Guide de la chaîne de distribution (côté échappement)
 Dommages/usure -> remplacez-le.



VÉRIFICATION DU TENSEUR DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

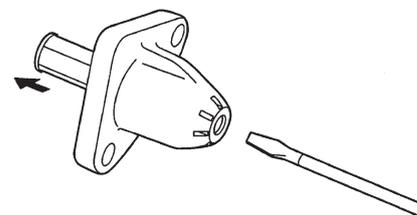
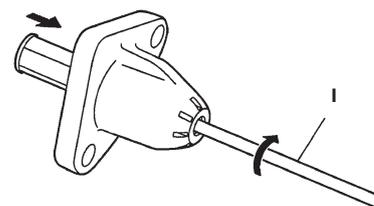
-Vérifier :
 - Tenseur de la chaîne de distribution
 Cassures/dommages/mouvement brusque -> remplacez-le. I

a) Appuyez légèrement avec votre main sur le tirant tenseur de la chaîne de distribution vers l'intérieur du logement du tenseur de la chaîne de distribution.

REMARQUE
 AU MOMENT OÙ VOUS EXERCEZ UNE PRESSION SUR LE TIRANT TENSEUR DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION, TOURNEZ-LE DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE À L'AIDE D'UN TOURNEVIS FIN « I » JUSQU'À CE QUE CE DERNIER S'ARRÊTE.

B) Retirez le tournevis et libérez lentement le tirant tenseur de la chaîne de distribution.

c) Vérifiez que le tirant tenseur de la chaîne de distribution sorte doucement du logement du tenseur de la chaîne de distribution. Si le mouvement n'est pas doux, remplacez le tenseur de la chaîne de distribution.



VÉRIFICATION DU SYSTÈME DE DÉCOMPRESSION

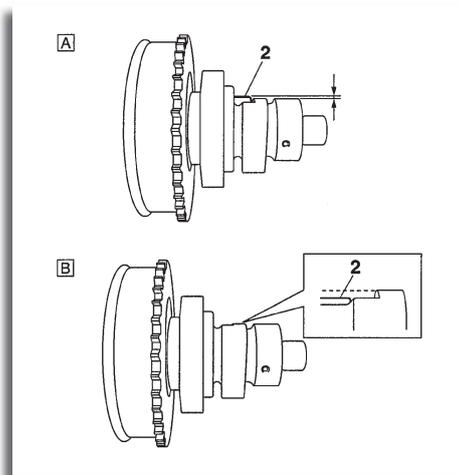
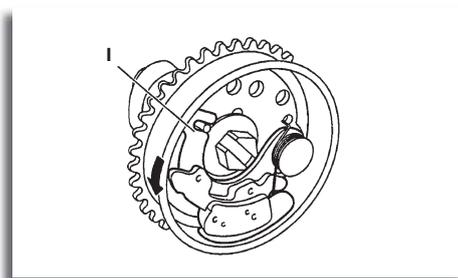
- Vérifier :
Système de décompression

Vérifiez le système de décompression à l'aide de la roue de l'arbre à cames et la came de décompression installées dans l'arbre à cames.

b) Vérifiez que le levier de décompression « 1 » se déplace en douceur.

c) Sans activer le levier de décompression, vérifiez que la came de décompression « 2 » dépasse l'arbre à cames (came d'échappement), tel qu'il figure sur l'image « A ».

d) Déplacez le levier de décompression « 1 » dans le sens de la flèche, et vérifiez que la came de décompression « 2 » ne dépasse pas l'arbre à cames (came d'échappement), tel qu'il figure sur l'image « B ».



INSTALLATION DE LA CULASSE

- Installer :
- Culasse

REMARQUE
PASSEZ LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION À TRAVERS LA CAVITÉ DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION.

Serrer :
- Boulons de la culasse « 1 ».



Boulon de la culasse.
22 Nm (2,2 m-kg, 16 ft-lb)

- Boulons de la culasse « 2 ».

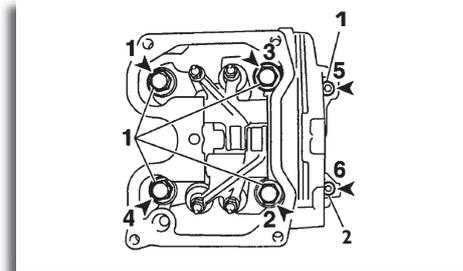


Boulon de la culasse.
10 Nm (1,0 m-kg, 7,2 ft-lb)

REMARQUE
GRAISSEZ LES BOULONS ET LES RONDELLES DE LA CULASSE
AU MOYEN D'HUILE MOTEUR.

SERREZ LES BOULONS DE LA CULASSE EN SUIVANT LA SÉ-
QUENCE CORRECTE INDIQUÉE, ET APPLIQUEZ LE COUPLE
DE SERRAGE EN DEUX PHASES.

- Installer :
- Roue de l'arbre à cames.

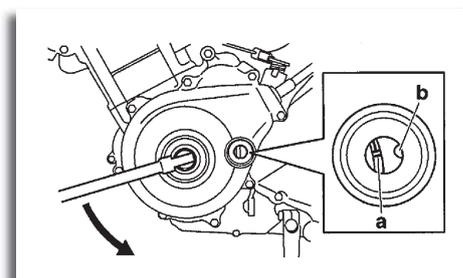


a) Tourner le vilebrequin dans le sens contraire des aiguilles d'une
montre.

b) Aligner la marque « l » « a » du rotor du générateur avec la po-
inte fixe « b » du couvercle du générateur.

c) Aligner la marque « l » « c » de la roue de l'arbre à cames avec la
pointe fixe « d » de la culasse.

d) Installer la chaîne de distribution dans la roue de l'arbre à cames,
puis installez la roue de l'arbre à cames dans l'arbre à cames.



REMARQUE
LORS DE L'INSTALLATION DE LA ROUE DE L'ARBRE À CA-
MES, LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION DOIT ÊTRE TENDUE AU
MAXIMUM DU CÔTÉ DE L'ÉCHAPPEMENT.

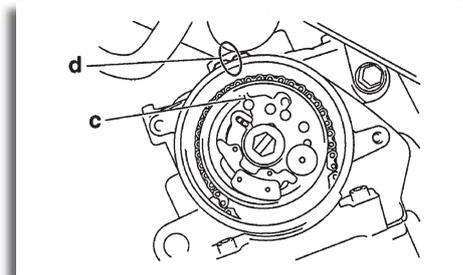
ATTENTION
LORS DE L'INSTALLATION DE L'ARBRE OU DES ARBRES À CA-
MES, NE TOURNEZ PAS LE VILEBREQUIN AFIN D'ÉVITER TOUT
DOMMAGE OU DÉRÉGLAGE INCORRECT DES SOUPAPES.

e) Soutenir l'arbre à cames et serrer temporairement le boulon de
la roue de l'arbre à cames.

f) Retirer le fil de la chaîne de distribution

- Installer :
- Joint du tenseur de la chaîne de distribution – Nouveau
- Tenseur de la chaîne de distribution

Sceller les vis du boulon du tenseur de la chaîne de distribution.



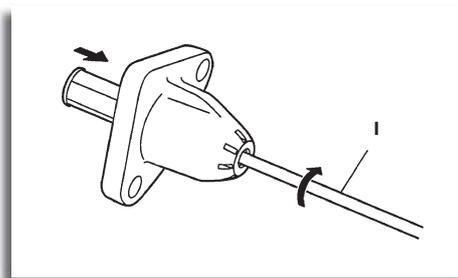
Yamaha bond n° 1215
90890-85505
(Three Bond n° 1215®)

Moteur

b) Appuyez légèrement avec votre main sur le tirant tenseur de la chaîne de distribution tout en tournant totalement le tirant tenseur dans le sens des aiguilles d'une montre en utilisant un tournevis fin « 1 ».

c) Avec le tirant tenseur de la chaîne de distribution totalement introduit à l'intérieur du logement du tenseur de la chaîne de distribution (toujours avec le tournevis fin installé), placez le joint et le tenseur de la chaîne de distribution « 2 » dans le bloc du cylindre.

d) Serrez les boulons du tenseur de la chaîne de distribution « 3 » à l'aide du couple de serrage indiqué.



Boulon du tenseur de la chaîne de distribution
10 Nm (1,0 m·kg, 7,2 ft·lb)

e) Retirer le tournevis et vérifiez que le tirant tenseur de la chaîne de distribution se libère.

Tourner :

- Vilebrequin

(plusieurs tours dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)

- Vérifier :

- Marque « 1 » « a »

Aligner la marque « 1 » du rotor du générateur avec la pointe fixe « b » du couvercle du générateur.

- Marque « 1 » « c »

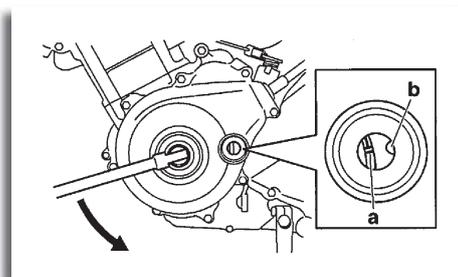
Aligner la marque « 1 » de la roue de l'arbre à cames avec la pointe fixe « d » de la culasse.

Alignement incorrect -> corriger.

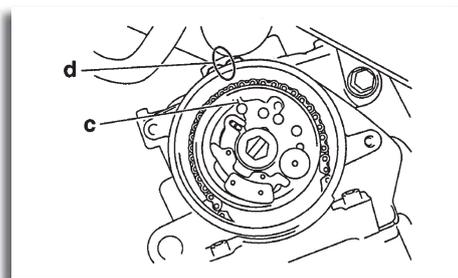
Consultez les étapes d'installations indiquées antérieurement.

Serrer :

- Boulon de la roue de l'arbre à cames.



Boulon de la roue de l'arbre à cames.
30 Nm (3,0 m·kg, 22 ft·lb)



ATTENTION

VÉRIFIEZ QUE VOUS AVEZ SERRÉ LE BOULON DE LA ROUE DE L'ARBRE À CAMES CONFORMÉMENT AU COUPLE INDICQUÉ AFIN D'ÉVITER QUE LE BOULON NE SE DESSERRE ET ABÎME LE MOTEUR.

- Mesurer :

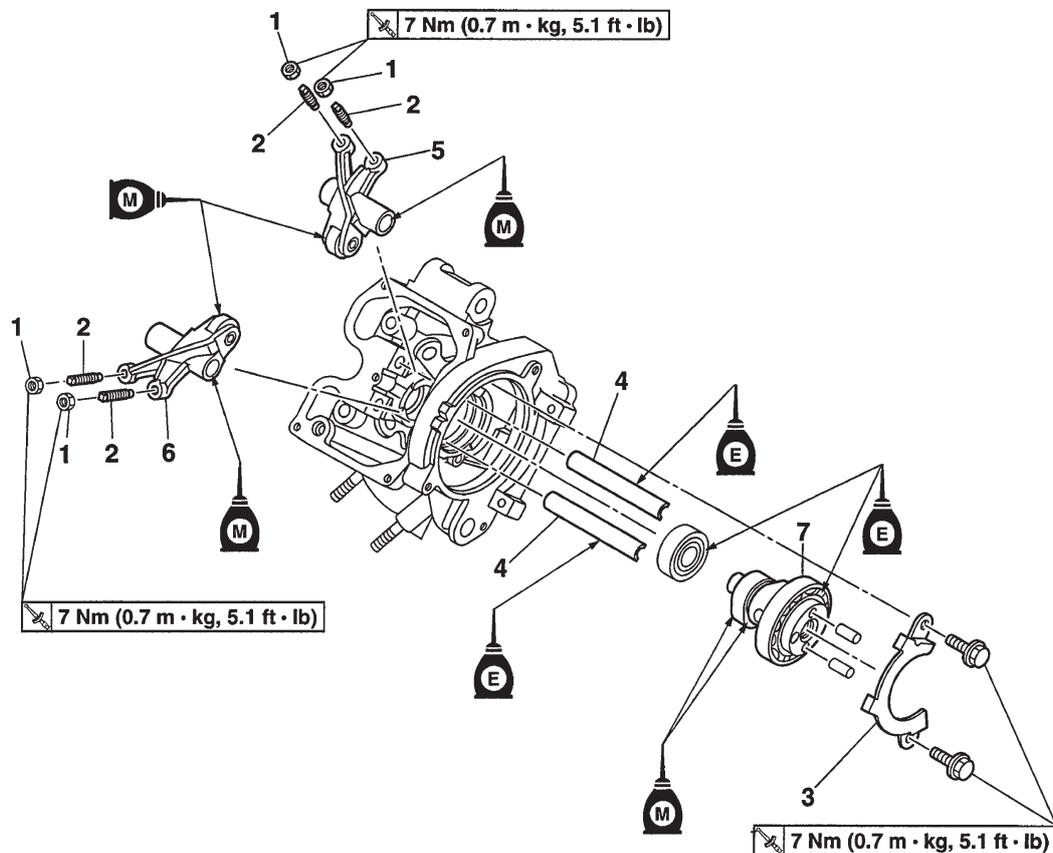
- Jeu de la soupape.

En dehors des spécifications -> ajustez-le.

Voir « AJUSTEMENT DU JEU DE LA SOUPAPE »

ARBRE À CAMES

Retirer les balanciers et l'arbre à cames



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Culasse		
1	Écrou de butée	4	
2	Vis d'ajustement	4	
3	Butée de l'arbre à cames	1	
4	Axe du balancier	2	
5	Balancier d'admission	1	
6	Balancier d'échappement	1	
7	Arbre à cames	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse

VÉRIFICATION DE L'ARBRE À CAMES

-Vérifier :

- Lobes de l'arbre à cames.
Décoloration bleu/corrosion par piqure/griffes -> remplacer l'arbre à cames

- Mesurer :

Dimensions des lobes « a » et « b » de l'arbre à cames. En dehors des spécifications -> remplacer l'arbre à cames.



Dimensions des lobes de l'arbre à cames

Admission A

30,225 - 30,325 mm (1,1900 - 1,1939" in) Limite

30,125 mm (1,1860") Admission B

25.114 - 25.214 mm

Limite

25.014

Échappement A

30.261 - 30.361 mm

Limite

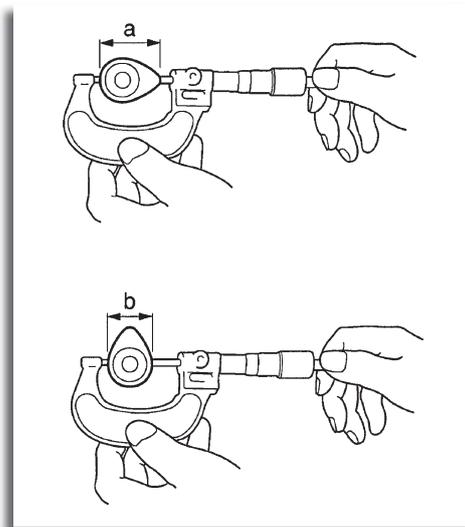
30.161

Échappement B

25.172 - 25.272 mm

Limite

25.072



3. -Vérifier :

- Passage de l'huile dans l'arbre à cames. Obstruction =>
Injecter de l'air comprimé

VÉRIFICATION DES BALANCIERS ET DES AXES DES BALANCIERS

La procédure suivante est appliquée à tous les balanciers et axes des balanciers.

-Vérifier :

Balancier

Dommages / griffes -> remplacez-le

-Vérifier :

Axe du balancier

Décoloration bleu/usure excessive/corrosion par piqure/griffes -> remplacer ou vérifier le système de graissage

- Mesurer :

Diamètre intérieur du balancier « a »

En dehors des spécifications -> ajustez-le.



Diamètre intérieur du balancier 9,985

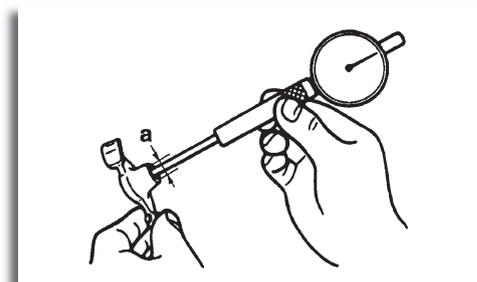
- 10,000 mm (0,3931 - 0,3937")

Limite 10,015 mm (0,3943")

- Mesurer :
Diamètre extérieur de l'axe du balancier « a ».
En dehors des spécifications -> remplacer.



Diamètre extérieur de l'axe du balancier
9,966 - 9,976 mm (0,3924 - 0,3928") Limite
9,941 mm (0,3914")



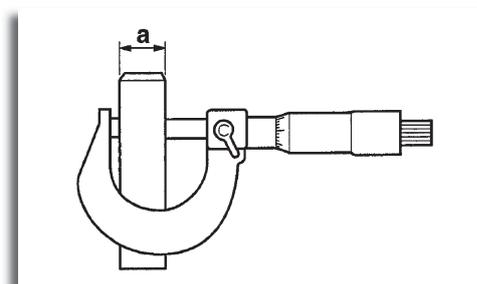
- Calculer :
Jeu entre le balancier et l'axe du balancier

REMARQUE
CALCULEZ LE JEU EN SOUSTRAYANT LE DIAMÈTRE EXTÉRIEUR DE L'AXE DU BALANCIER ET LE DIAMÈTRE INTÉRIEUR DU BALANCIER.

- En dehors des spécifications -> remplacez la ou les pièces défectueuses.



Jeu entre le balancier et l'axe du balancier
0,009 - 0,034 mm (0,0004 - 0,0013") Limite
0,074 mm (0,0029")



INSTALLATION DE L'ARBRE À CAMES ET DES BALANCIERS

- Lubrifier :
Balanciers
Axes des balanciers



Lubrifiant recommandé
Surface intérieure du balancier Huile de MoS2
Axe du balancier
Huile moteur

- Lubrifier :
Arbre à cames

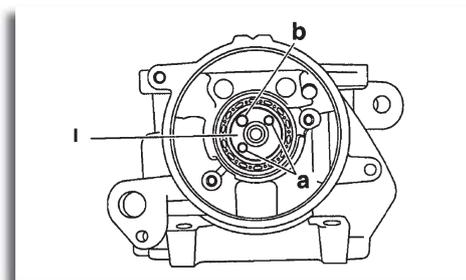


Lubrifiant recommandé
Arbre à cames
Huile de MoS2
Coussinet de l'arbre à cames.
Huile moteur

Moteur

- Installer :
Arbre à cames

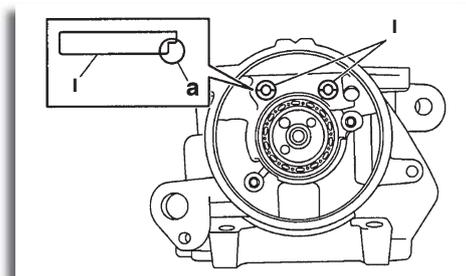
REMARQUE
VÉRIFIEZ QUE LES PROJECTIONS DE L'ARBRE À CAMES « A » ET L'ORIFICE « B » SE TROUVENT TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.



- Installer :
Balanciers
Axes des balanciers « I »

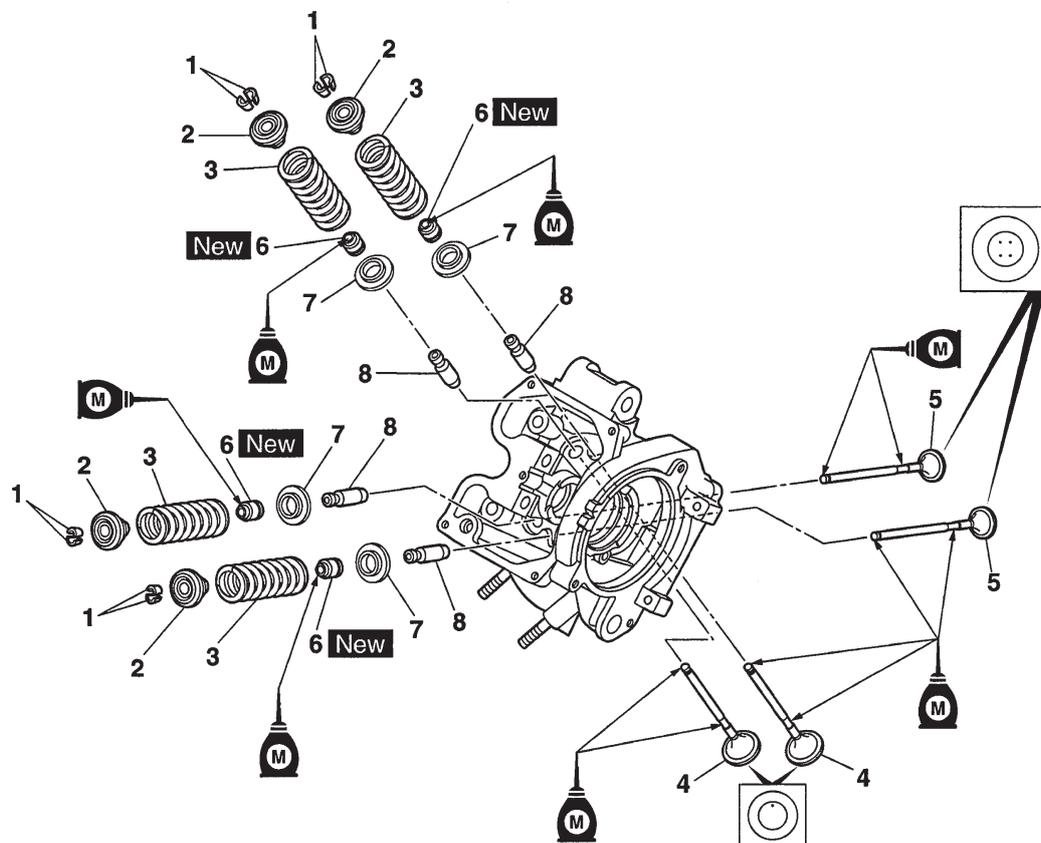
REMARQUE
VÉRIFIEZ QUE LA COUPE « A » DE CHAQUE AXE DES BALANCIERS SOIT DIRIGÉE VERS LE BAS, TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

VÉRIFIEZ QUE LES AXES DES BALANCIERS (ADMISSION ET ÉCHAPPEMENT) SOIENT TOTALEMENT INTRODUITS À L'INTÉRIEUR DE LA CULASSE.



SOUPAPES ET RESSORTS DES SOUPAPES

Retirer les soupapes et les ressorts des soupapes.



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Culasse		
	Balanciers/arbre à cames		
1	Goupille de la soupape	8	
2	Siège du ressort supérieur	4	
3	Ressort de la soupape	4	
4	Soupape d'admission	2	
5	Soupape d'échappement	2	
6	Siège de la tige de la soupape	4	
7	Siège du ressort inférieur	4	
8	Guide de la soupape	4	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse

EXTRACTION DES SOUPAPES

La procédure suivante peut être appliquée à toutes les soupapes et composants correspondantes.

REMARQUE

AVANT DE RETIRER LES PIÈCES INTERNES DE LA CULASSE (PAR EXEMPLE LES SOUPAPES, RESSORTS DES SOUPAPES, SIÈGES DES SOUPAPES), VÉRIFIEZ QUE LES SOUPAPES SOIENT CORRECTEMENT SCELLÉES.

- Vérifier :

- Étanchéité des soupapes.

Fuites au niveau du siège de la soupape -> vérifier la face de la soupape, le siège de la soupape et la largeur du siège de la soupape.

Versez du dissolvant propre « a » dans les orifices d'admission et d'échappement.

b) Vérifier que les soupapes soient correctement scellées.

REMARQUE

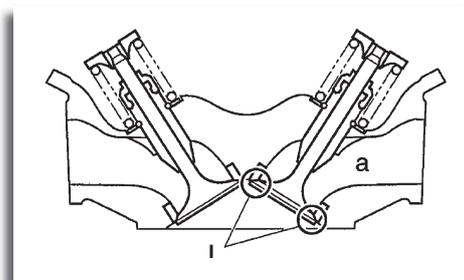
LE SIÈGE DE LA SOUPAPE « 1 » NE PEUT PRÉSENTER AUCUNE FUITE.

• Retirer :

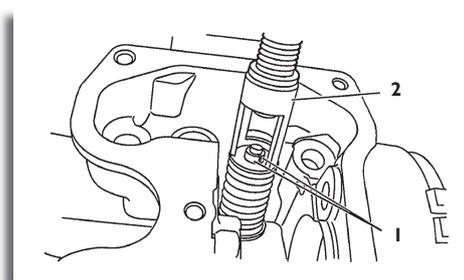
- Goupilles de la soupape « 1 ».

REMARQUE

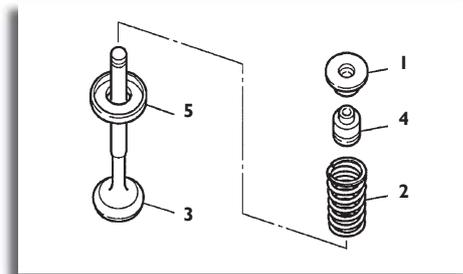
RETIRER LES GOUPILLES DES SOUPAPES EN COMPRESSANT LE RESSORT DE LA SOUPAPE À L'AIDE DU COMPRESSEUR DE RESSORT DE LA SOUPAPE ET L'ACCESSOIRE DU COMPRESSEUR DU RESSORT DE LA SOUPAPE « 2 ».



Compresseur du ressort de la soupape
90890-04019
YM-04019
Accessoire du compresseur du ressort de la
soupape
90890-04108
Adaptateur du compresseur du ressort de
la soupape de 22 mm
YM-04108



- Retirer :
 - Siège du ressort supérieur « 1 »
 - Ressort de la soupape « 2 »
 - Soupape « 3 »
 - Joint de la tige de la soupape « 4 »
 - Siège du ressort inférieur « 5 »

**REMARQUE**

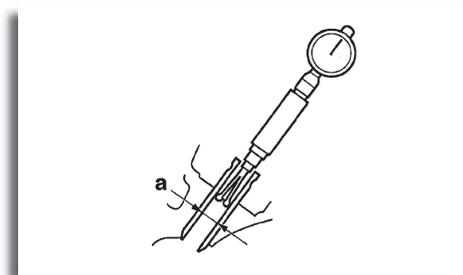
IDENTIFIEZ LA POSITION EXACTE DE CHAQUE PIÈCE AFIN DE POUVOIR LES RÉINSTALLER DANS LEUR EMBLEMMENT D'ORIGINE.

VÉRIFICATION DES SOUPAPES ET DES GUIDES DES SOUPAPES

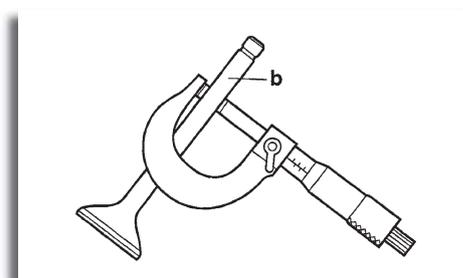
La procédure suivante peut être appliquée à toutes les soupapes et guides des soupapes.

- Mesurer :
Jeu entre la tige de la soupape et le guide de la soupape.
En dehors des spécifications -> remplacer le guide de la soupape.

Jeu entre la tige de la soupape et le guide de la soupape
= Diamètre intérieur du guide de la soupape « a » – Diamètre de la tige de la soupape « b »



Jeu entre la tige de la soupape et le guide de la soupape (admission)
0,010 - 0,037 mm (0,0004 - 0,0015") Limite 0,080 mm (0,0032")
Jeu entre la tige de la soupape et le guide de la soupape (échappement)
0,025 - 0,052 mm (0,0010 - 0,0020") Limite 0,100 mm (0,0039")



- Changer :
 - Guide de la soupape.

REMARQUE

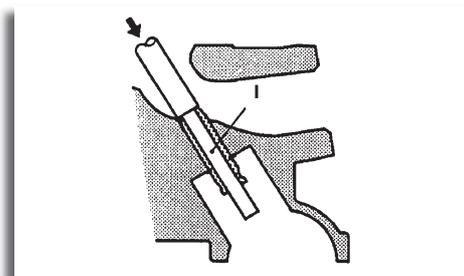
EN VUE DE FACILITER LE RETRAIT ET L'INSTALLATION DU GUIDE DE LA SOUPE ET MAINTENIR UN EMBOÎTEMENT CORRECT, RÉCHAUFFEZ DANS UN FOUR LA CULASSE JUSQU'À 100 °C (212 °F).

Retirer le guide de la soupape à l'aide du désinstallateur du guide de la soupape « 1 »

b) Installez le guide de la nouvelle soupape à l'aide de l'installateur du guide de la soupape « 2 » et du désinstallateur du guide de la soupape « 1 ».

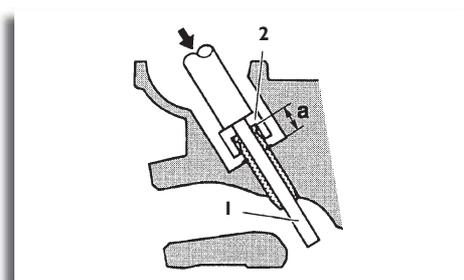


Position du guide de la soupape (admission)
17,0 - 17,4 mm (0,669 - 0,685") Position du guide de la soupape (échappement)
14,0 - 14,4 mm (0,551 - 0,567")



a. Position du guide de la soupape

c) Après avoir installé le guide de la soupape, percez le guide de la soupape à l'aide de l'alésoir du guide de la soupape « 3 », afin d'obtenir le jeu adéquat entre la tige de la soupape et le guide de la soupape.

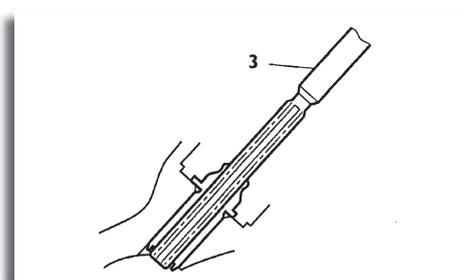


REMARQUE

APRÈS AVOIR REMPLACÉ LE GUIDE DE LA SOUPE, POLISSEZ LA SURFACE DU SIÈGE DE LA SOUPE.



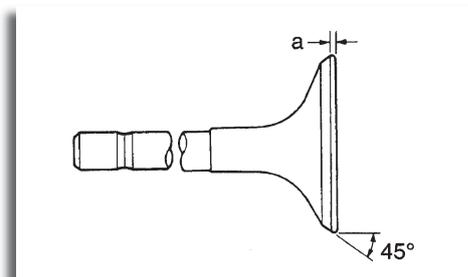
Désinstallateur du guide de la soupape
(Ø 4,5) 3
90890-04116
Désinstallateur du guide de la soupape
(Ø 4,5 mm) YM-04116
Installateur du guide de la soupape
(Ø 4,5)
90890-04117
Installateur du guide de la soupape
(Ø 4,5 mm) YM-04117
Alésoir du guide de la soupape
(Ø 4,5)
90890-04118
Alésoir du guide de la soupape
(Ø 4,5 mm) YM-04118



- Éliminer :
Dépôts de charbon.
(de la face de la soupape et du siège de la soupape).

- Vérifier :
- Face de la soupape.
Corrosion par piqure/usure -> émerisez la face de la soupape.
Extrémité de la tige de la soupape
Forme de champignon ou diamètre supérieur au corps de la tige de la soupape -> remplacez la soupape.

- Mesurer :
- Épaisseur D « a » du bord de la soupape.
En dehors des spécifications -> remplacez la soupape.



Épaisseur D du bord de la soupape.
(admission)
0,50 - 0,90 mm (0,0197 - 0,0354") Épaisseur D
du bord de la soupape (échappement)
0,50 - 0,90 mm (0,0197 - 0,0354")

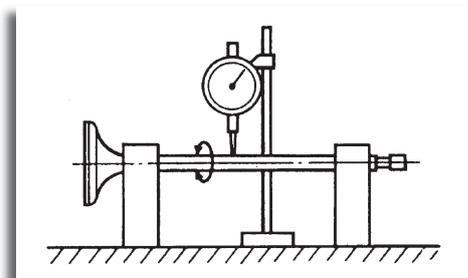
- Mesurer :
Décentrage de la tige de la soupape.
En dehors des spécifications -> remplacez la soupape.

REMARQUE
LORS DE L'INSTALLATION D'UNE NOUVELLE SOUPE, REMPLACEZ TOUJOURS LE GUIDE DE LA SOUPE.

SIVOUS RETIRER OU REMPLACEZ LA SOUPE, REMPLACEZ TOUJOURS LE JOINT DE LA TIGE DE LA SOUPE.



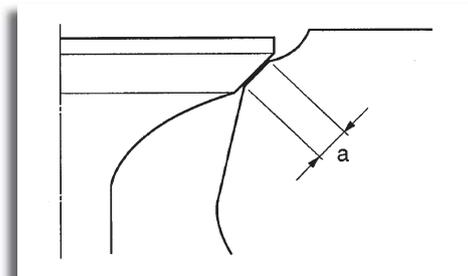
Décentrage de la tige de la soupape
0,010 mm (0,0004")



VÉRIFICATION DES SIÈGES DES SOUPAPES

La procédure suivante peut être appliquée à toutes les soupapes et sièges des soupapes.

- Éliminer :
Dépôts de charbon.
(de la face de la soupape et du siège de la soupape).
- Vérifier :
 - Siège de la soupape
Corrosion par piqure/usure -> remplacez la culasse.
- Mesurer :
Largeur du siège de la soupape C « a »
En dehors des spécifications -> remplacez la culasse.



Largeur du siège de la soupape C
(admission)
0,90 - 1,10 mm (0,0354 - 0,0433") Largeur du
siège de la soupape C (échappement)
0,90 - 1,10 mm (0,0354 - 0,0433")

- a) Appliquer de l'encre bleue de mécanique (Dykem) « b » sur la face de la soupape.
- b) Installer la soupape dans la culasse.
- c) Exercer une pression sur la soupape à travers le guide de la soupape, ainsi que sur le siège de la soupape afin d'y laisser une marque claire.
- d) Mesurer la largeur du siège de la soupape.

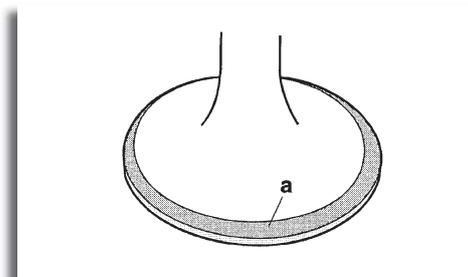
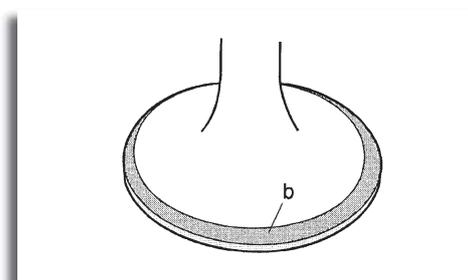
REMARQUE
POUR LES POINTS DANS LESQUELS LE SIÈGE DE LA SOUPAPE ET LA FACE DE LA SOUPAPE SONT EN CONTACT, L'ENCRE BLEUE AURA DISPARU.

- Polir :
- Face de la soupape.
 - Siège de la soupape

REMARQUE
APRÈS AVOIR REMPLACÉ LA CULASSE OU LA SOUPAPE, AINSI QUE LE GUIDE DE LA SOUPAPE, IL CONVIENTRA DE POLIR LE SIÈGE DE LA SOUPAPE, AINSI QUE LA FACE DE LA SOUPAPE.

Appliquer un produit de polissage granulé « a » sur la face de la soupape.

ATTENTION
NE PERMETTEZ PAS QUE LE PRODUIT DE POLISSAGE ENTRE DANS L'ESPACE ENTRE LA TIGE DE LA SOUPAPE ET LE GUIDE DE LA SOUPAPE.

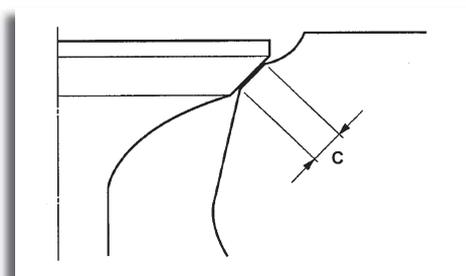
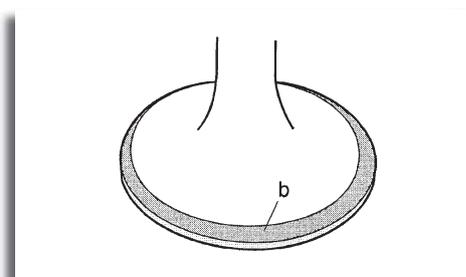
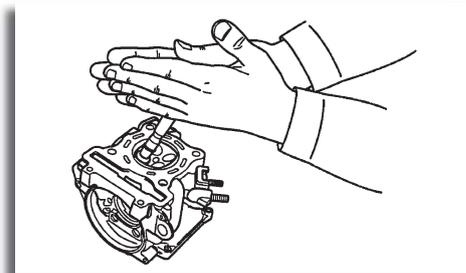
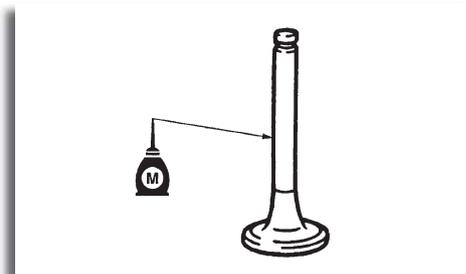


- b) Appliquer de l'huile de MoS2 sur la tige de la soupape.
- b) Installer la soupape dans la culasse.
- d) Tourner la soupape jusqu'à ce que la face de la soupape et le siège de la soupape soient parfaitement polis ; ensuite, éliminez correctement tous les restants de produit de polissage.

REMARQUE

EN VUE D'OBTENIR LES MEILLEURS RÉSULTATS DE POLISSAGE, DONNEZ QUELQUES LÉGERS COUPS SUR LE SIÈGE DE LA SOUPAPE, TOUT EN TOURNANT LA SOUPAPE PAR DEVANT ET PAR DERRIÈRE ENTRE VOS MAINS.

- e) Appliquer un produit de polissage fin sur la face de la soupape et refaites les pas précédentes.
- f) Après avoir réalisé chaque procédure de polissage, vérifiez que tous les restants du composé de polissage de la face de la soupape du siège de la soupape soient totalement éliminés.
- g) Appliquer de l'encre bleue de mécanique (Dykem) « b » sur la face de la soupape.
- h) Installer la soupape dans la culasse.
- i) Exercer une pression sur la soupape à travers le guide de la soupape, ainsi que sur le siège de la soupape afin d'y laisser une marque claire.
- j) Mesurer la largeur du siège de la soupape « C ». Si la largeur du siège de la soupape se trouve en dehors des spécifications, poncez la surface et polissez le siège de la soupape.



VÉRIFICATION DES RESSORTS DES SOUPAPES

La procédure suivante peut être appliquée à tous les ressorts des soupapes.

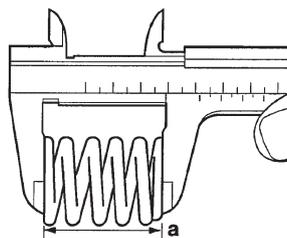
- Mesurer :

La longueur libre du ressort de la soupape « a ».

En dehors des spécifications -> remplacez le ressort de la soupape.



Longueur libre (admission)
41,71 mm (1,64") Limite
39,62 mm (1,56")
Longueur libre (échappement)
41,71 mm (1,64")
Limite
39,62 mm (1,56")

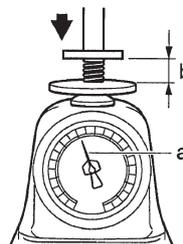


- Mesurer :

Force du ressort de la soupape comprimé « a ». En dehors des spécifications -> remplacer le ressort de la soupape.



Force du ressort de compression installée (admission)
140 - 162 N (31,47 - 36,42 lbf)
(14,28 - 16,52 kgf)
Force du ressort de compression installée (échappement)
140 - 162 N (31,47 - 36,42 lbf)
(14,28 - 16,52 kgf)
Longueur installée (admission)
35,30 mm (1,39")
Longueur libre (échappement)
35,30 mm (1,39")



b. Longueur installée

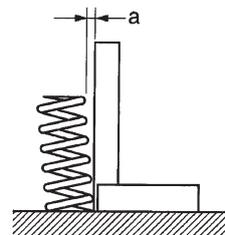
- Mesurer :

Inclinaison du ressort de la soupape « a »

En dehors des spécifications -> remplacer le ressort de la soupape.



Inclinaison du ressort (échappement)
2,5° / 1,8 mm
Inclinaison du ressort (échappement)
2,5° / 1,8 mm



INSTALLATION DES SOUPAPES

La procédure suivante peut être appliquée à toutes les soupapes et composants correspondantes.

Ébarber :

Extrémité de la tige de la soupape (à l'aide d'une pierre à huile)

- Lubrifier :
- Tige de la soupape « 1 »
- Joint de la tige de la soupape « 2 » - Nouveau (avec le lubrifiant recommandé).

	Lubrifiant recommandé Huile de MoS2
---	--

- Installer :
- Siège du ressort inférieur « 1 »
- Joint de la tige de la soupape « 2 » - Nouveau
- Soupape « 3 »
- Ressort de la soupape « 4 »
- Siège du ressort supérieur « 5 » (dans la culasse)

REMARQUE
VÉRIFIEZ QUE TOUTES LES SOUPAPES SOIENT INSTALLÉES
1 2
DANS LEUR EMPLACEMENT D'ORIGINE.

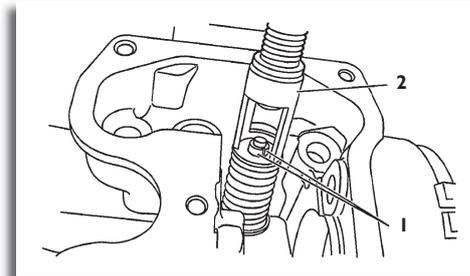
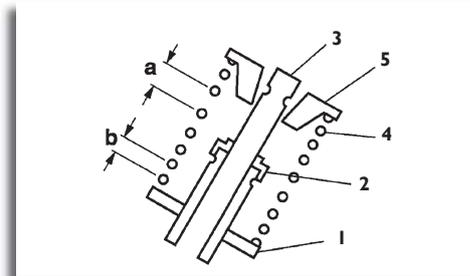
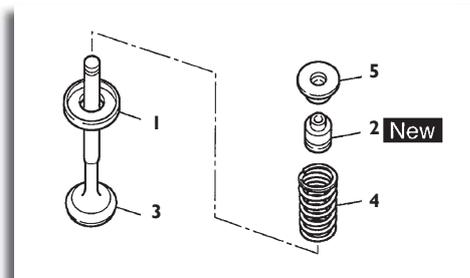
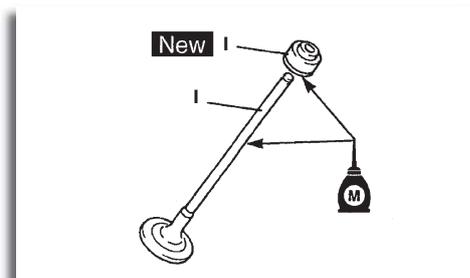
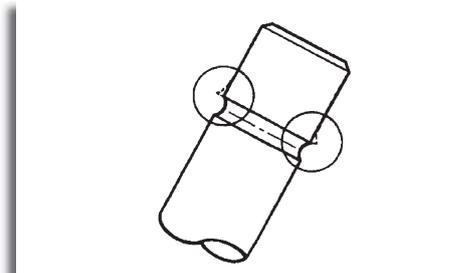
INSTALLEZ LES RESSORTS DES SOUPAPES MOYENNANT
LE PLUS GRAND PASSAGE « A » DIRIGÉ VERS LE HAUT.

B. Passage le plus petit :

Installer :

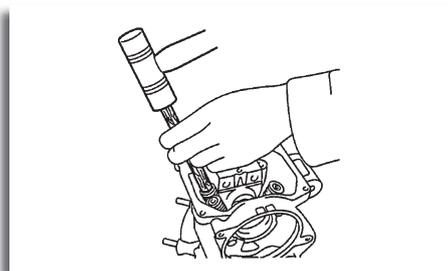
- Goupilles des soupapes « 1 ».

REMARQUE
INSTALLEZ LES GOUPILLES DES SOUPAPES
EN COMPRESSANT LE RESSORT DE LA SOUPAPE À L'AIDE DU
COMPRESSEUR DU RESSORT DE LA SOUPAPE 2
ET L'ACCESSOIRE DU COMPRESSEUR DU RESSORT DE LA
SOUPAPE « 2 ».





Compresseur du ressort de la soupape
90890-04019
YM-04019
Accessoire du compresseur du ressort de la
soupape
90890-04108
Adaptateur du compresseur du ressort de la
soupape de 22 mm
YM-04108

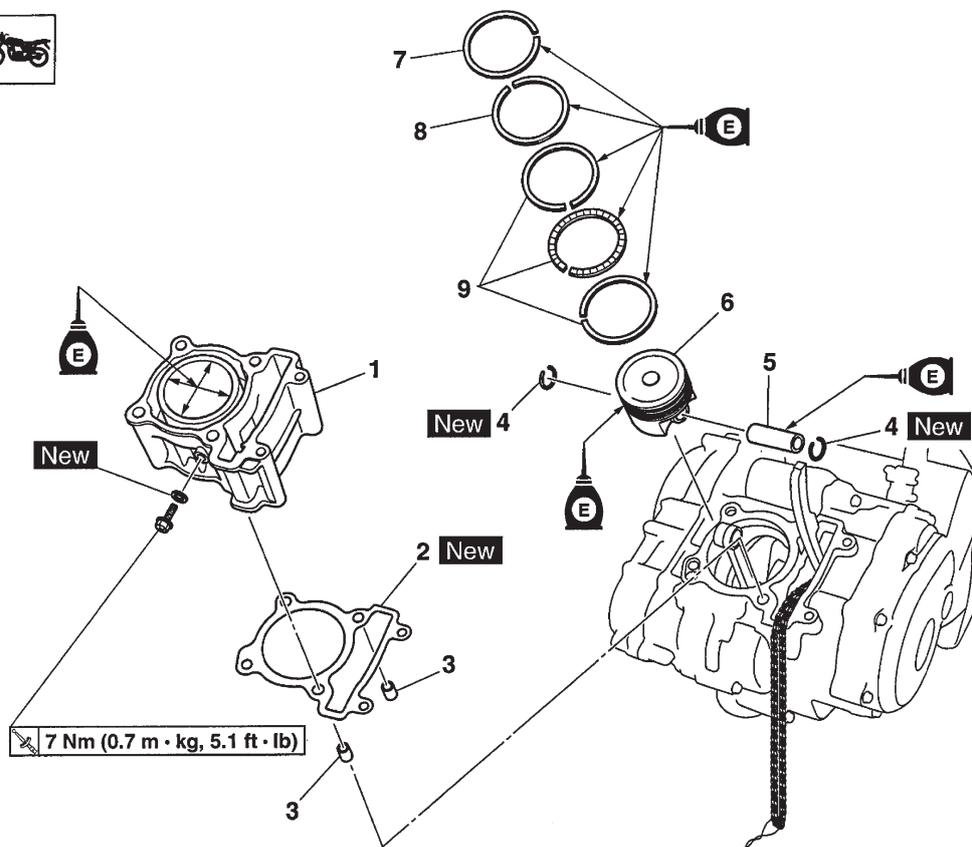


Pour fixer les goupilles des soupapes dans la tige de la soupape,
donnez quelques légers coups sur la pointe de la soupape à l'aide
d'un marteau à tête molle.

ATTENTION
SI VOUS FRAPPEZ TROP FORT SUR LA POINTE DE LA SOU-
PAPE, CETTE DERNIÈRE RISQUE DE S'ENDOMMAGER.

CYLINDRE ET PISTON

Retirer le cylindre et le piston.



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Culasse		
1	Cylindre	1	
2	Joint du cylindre	1	
3	Goujon d'emboîtement	2	
4	Clip de l'axe de piston	2	
5	Axe de piston	1	
6	Piston	1	
7	Segment supérieur	1	
8	Deuxième segment	1	
9	Segment de retenue de l'huile	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse

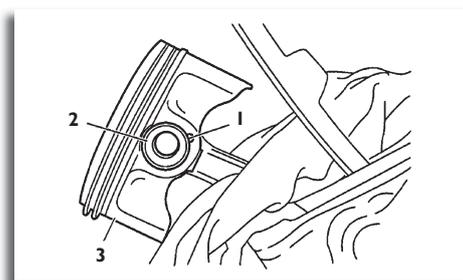
EXTRACTION DU PISTON

- Retirer :
 - Clips de l'axe de piston « 1 »
 - Axe de piston « 2 »
 - Piston « 3 »

ATTENTION
EN VUE D'EXTRAIRE L'AXE DE PISTON, N'UTILISEZ PAS DE MARTEAU.

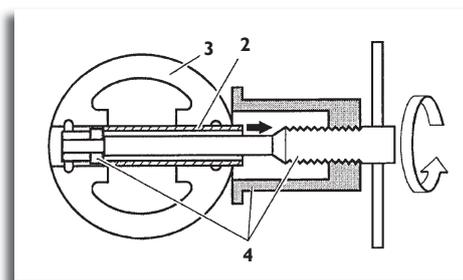
REMARQUE
AVANT DE RETIRER LE CLIP DE L'AXE DE PISTON, RECOUVREZ L'OUVERTURE DU VILEBREQUIN À L'AIDE D'UN TISSU PROPRE AFIN D'ÉVITER QUE LE CLIP DE L'AXE DE PISTON NE TOMBE À L'INTÉRIEUR.

AVANT DE RETIRER L'AXE DE PISTON, ÉBARBEZ LA RAINURE DU CLIP DE L'AXE DE PISTON ET LA ZONE DE L'ORIFICE DE L'AXE DE PISTON. SI LES DEUX ZONES SONT ÉBARBÉES ET QUE VOUS ÉPROUVEZ DES DIFFICULTÉS À EXTRAIRE L'AXE DE PISTON, EXTRAYEZ-LE AVEC L'ENSEMBLE DE L'EXTRACTEUR DE L'AXE DE PISTON « 4 ».



Ensemble de l'extracteur de l'axe de piston
90890-01304
Extracteur de l'axe de piston « 1 »
YU-01304

- Retirer :
 - Segment supérieur
 - Deuxième segment
 - Segment de retenue de l'huile



REMARQUE
AU MOMENT DE RETIRER LE SEGMENT DU PISTON, OUVREZ LA COUPE DE L'EXTRÉMITÉ AVEC VOS DOIGTS ET LEVEZ L'AUTRE CÔTÉ DU SEGMENT AU-DESSUS DE LA COURONNE DU PISTON.



VÉRIFICATION DU CYLINDRE ET DU PISTON

- Vérifier :

- Paroi du piston.

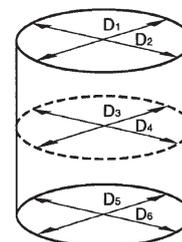
- Paroi du cylindre.

Griffes verticales -> remplacez le cylindre et remplacez aussi bien le piston que les segments du piston dans leur totalité.

- Mesurer :

Jeu entre le piston et le cylindre.

Mesurer le diamètre intérieur du cylindre « C » avec le calibre pour le diamètre intérieur du cylindre.



REMARQUE

MESURER LE DIAMÈTRE DU CYLINDRE « C » EN PRENANT LES MESURES D'UN CÔTÉ À L'AUTRE ET DEPUIS LA PARTIE FRONTALE JUSQU'À LA PARTIE ARRIÈRE DU CYLINDRE. ENSUITE, CALCULEZ LA MOYENNE DE CES MESURES.



Diamètre
52,000 - 52,010 mm (2,0472 -
2,0476")
Limite de conicité
0,050 mm (0,0020")
Limite de déformation circonférentielle
0,005 mm (0,0002")

« C » = maximum de D1 - D2
« T » = maximum de D1 ou D2 - maximum de D5 ou D6
"R" = maximum de D1, D3 ou D5 - minimum de D2,
D4 ou D6

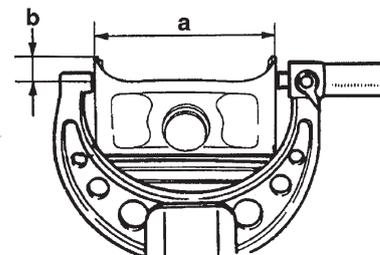
b) Si vous vous trouvez en dehors des spécifications, remplacez le cylindre et remplacez aussi bien le piston que les segments du piston dans leur totalité.

c) Mesurer le diamètre de la jupe du piston D « a » à l'aide du micromètre.

b. 5,0 mm (0,20") depuis le bord inférieur du piston.



Piston
Diamètre D
51,962 - 51,985 mm (2,0457 -
2,0466")



d) Si vous vous trouvez en dehors des spécifications, remplacez le piston et les segments du piston dans leur totalité.

e) Calculez le jeu entre le piston et le cylindre sur base de la formule suivante :

Jeu entre le piston et le cylindre =
Diamètre du cylindre « C » – Diamètre “D” de la jupe du piston.



Jeu entre le piston et le cylindre
0,015 - 0,048 mm (0,0006 - 0,0019")
Limite
0,15 mm (0,0059")

b) Si vous vous trouvez en dehors des spécifications, remplacez le cylindre et remplacez le piston et les segments du piston dans leur totalité.

VÉRIFICATION DES SEGMENTS DU PISTON

- Mesurer :
 - Jeu latéral du segment du piston.
- Si vous vous trouvez en dehors des spécifications, remplacez le piston et les segments du piston dans leur totalité.

REMARQUE

MESUREZ LE DIAMÈTRE DU CYLINDRE « C » EN PRENANT LES MESURES D'UN CÔTÉ À L'AUTRE ET DEPUIS LA PARTIE FROTALE JUSQU'À LA PARTIE ARRIÈRE DU CYLINDRE. ENSUITE, CALCULEZ LA MOYENNE DE CES MESURES.



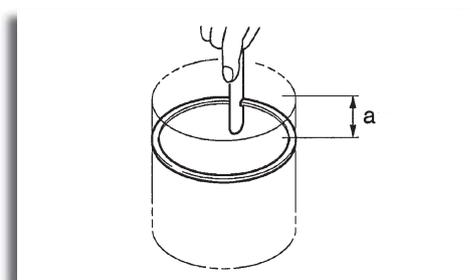
Segment du piston
Segment supérieur
Jeu latéral du segment
0,030 - 0,065 mm (0,0012 - 0,0026")
Limite
0,100 mm (0,0039")
Deuxième segment
Jeu latéral du segment
0,020 - 0,055 mm (0,0008 - 0,0022")
Limite
0,100 mm (0,0039")

- Installer :
Segment du piston
(dans le cylindre).

REMARQUE
NIVELEZ LE SEGMENT DU PISTON DANS LE CYLINDRE PAR
RAPPORT À LA COURONNE DU PISTON

a. 40 mm (1,57")

- 3. Mesurer :
Coupe de l'extrémité du segment du piston.
En dehors des spécifications -> remplacer le segment du piston.



REMARQUE
IL N'EST PAS POSSIBLE DE MESURER LE SÉPARATEUR
D'EXPANSION DU SEGMENT DE RETENUE DE L'HUILE. SI LE
SECTIONNEMENT DE LA VOIE DU SEGMENT DE RETENUE
DE L'HUILE EST EXCESSIF, REMPLACEZ LES TROIS SEGMENTS
DU PISTON.



Segment du piston
Segment supérieur
Coupe de l'extrémité (installée)
0,10 - 0,25 mm (0,0039 - 0,0098")
Limite
0,50 mm (0,0197")
Deuxième segment
Coupe de l'extrémité (installée)
0,10 - 0,25 mm (0,0039 - 0,0098")
Limite
0,60 mm (0,0236")
Segment de retenue de l'huile
Coupe de l'extrémité (installée)
0,20 - 0,70 mm (0,0079 - 0,0276")

VÉRIFICATION DE L'AXE DE PISTON

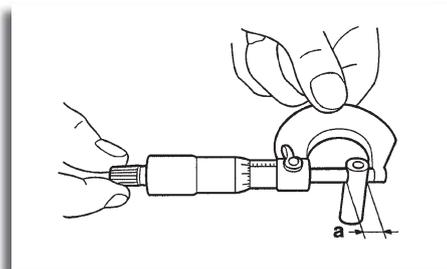
- Vérifier :
- Axe de piston
Décoloration bleue/stries -> remplacer l'axe de piston et vérifiez
le système de graissage.
- Mesurer :
- Diamètre extérieur de l'axe de piston « a »
En dehors des spécifications -> remplacer l'axe de piston.

Moteur



Diamètre extérieur de l'axe de piston
13,995 - 14,000 mm
(0,5510 - 0,5512")
Limite 13,975 mm (0,5502")

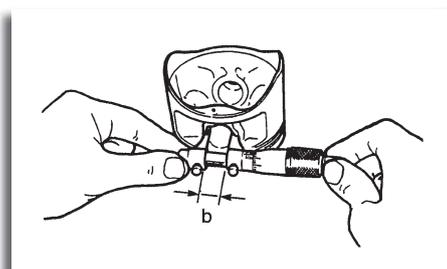
- Mesurer :
- Diamètre intérieur de l'axe de piston « b ».
- En dehors des spécifications -> remplacer le piston.



Diamètre intérieur de l'axe de piston
14,002 - 14,013 mm (0,5513 - 0,5517") Limite
14,043 mm (0,5529")

- Calculer :
- Jeu entre l'axe de piston et le diamètre intérieur de l'axe de piston.
- En dehors des spécifications -> remplacer l'axe de piston et le piston.

Jeu entre l'axe de piston et le diamètre intérieur de l'axe de piston =
Diamètre intérieur de l'axe de piston « b » – Diamètre extérieur de l'axe de piston « a »



Jeu entre l'axe de piston et le diamètre intérieur de l'axe de piston
0,002 - 0,018 mm (0,0001 - 0,0007") Limite
0,068 mm (0,0027")

INSTALLATION DU PISTON ET DU CYLINDRE

- Installer :
- Segment supérieur « 1 »
- Deuxième segment « 2 »
- Extenseur du segment de retenue de l'huile « 3 »
- Voie inférieure du segment de retenue de l'huile « 4 »
- Voie supérieure du segment de retenue de l'huile « 5 »

REMARQUE
ASSUREZ-VOUS D'AVOIR INSTALLÉ LES SEGMENTS DU PISTON DE SORTE QUE LES MARQUES OU NUMÉROS DU FABRICANT SOIENT DIRIGÉS VERS LE HAUT.

- Installer :
- Piston « 1 »
- Axe de piston « 2 »
- Clips de l'axe de piston « 3 » - Nouveau

REMARQUE
APPLIQUEZ DE L'HUILE MOTEUR SUR L'AXE DE PISTON.5

VÉRIFIEZ QUE LA MARQUE DE LA FLÈCHE « A » DU PISTON SOIT DIRIGÉE VERS LE CÔTÉ DE L'ÉCHAPPEMENT DU CYLINDRE.

AVANT D'INSTALLER LES CLIPS DE L'AXE DE PISTON, RECOUVREZ L'OUVERTURE DU VILEBREQUIN À L'AIDE D'UN TISSU PROPRE AFIN D'ÉVITER QUE LES CLIPS NETOMBENT À L'INTÉRIEUR.

- Lubrifier : 2
- Piston
- Segment du piston
- Cylindre
- (avec le lubrifiant recommandé).



Lubrifiant recommandé
Huile moteur

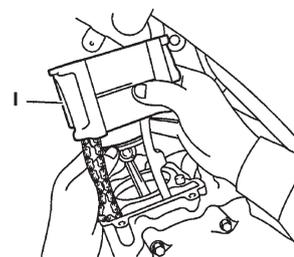
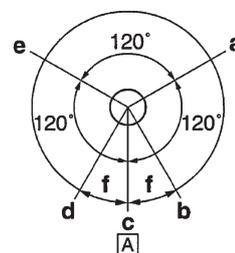
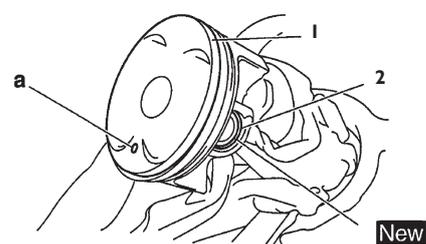
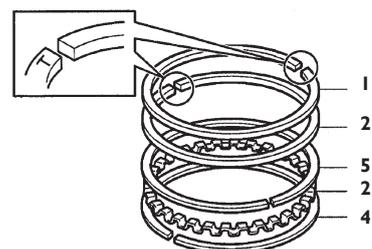
- Déplacer :
- Coupes des extrémités des segments du piston.

- a. Segment supérieur
- b. Voie supérieure du segment de retenue de l'huile
- c. Extenseur du segment de retenue de l'huile
- d. Voie inférieure du segment de retenue de l'huile
- e. Deuxième segment
- f. 20 mm (0,79")
- A. Côté échappement

- Installer :
- Goujon d'emboîtement
- Joint de la culasse - Nouveau
- Cylindre « 1 »

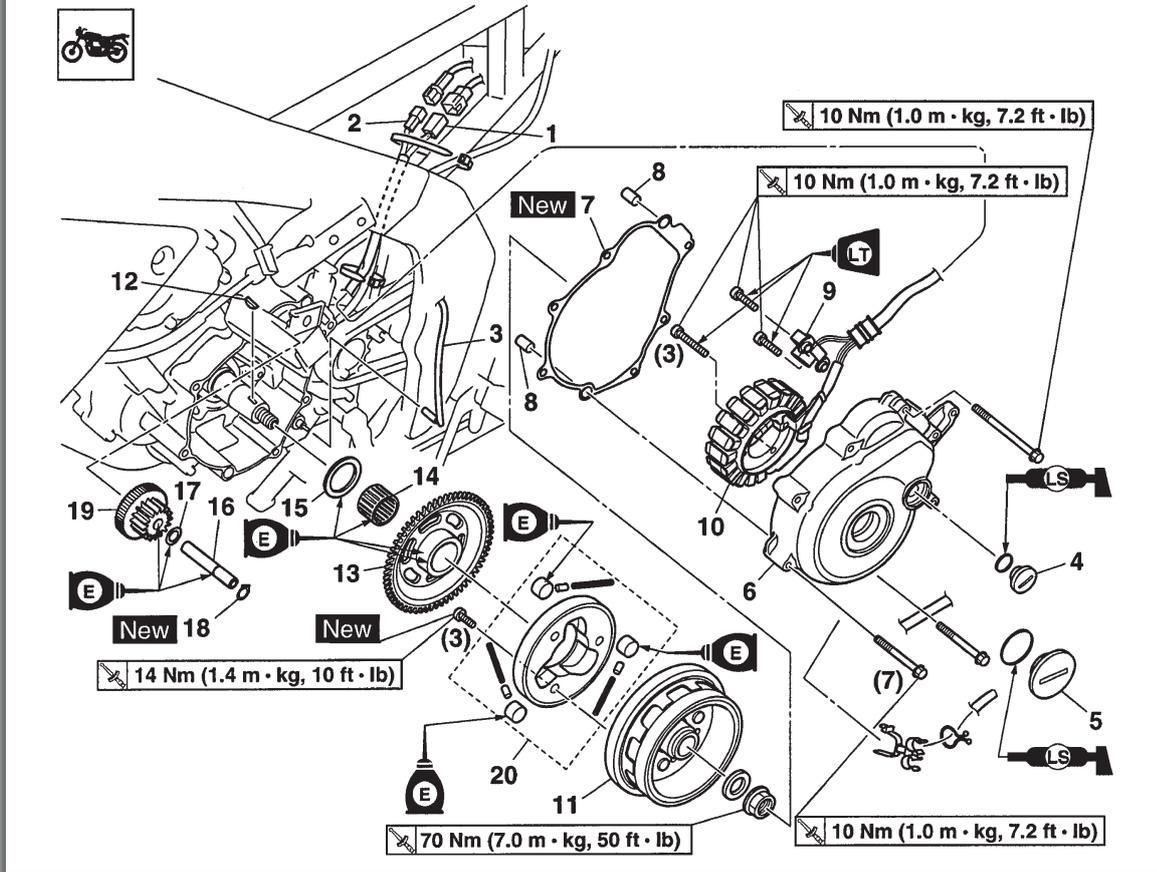
REMARQUE
LORS DE LA COMPRESSION DES SEGMENTS DU PISTON À L'AIDE D'UNE MAIN, INSTALLEZ LE CYLINDRE DE L'AUTRE.

PASSEZ LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET LE GUIDE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION CÔTÉ ÉCHAPPEMENT À TRAVERS LA CAVITÉ DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION.



GÉNÉRATEUR ET EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE

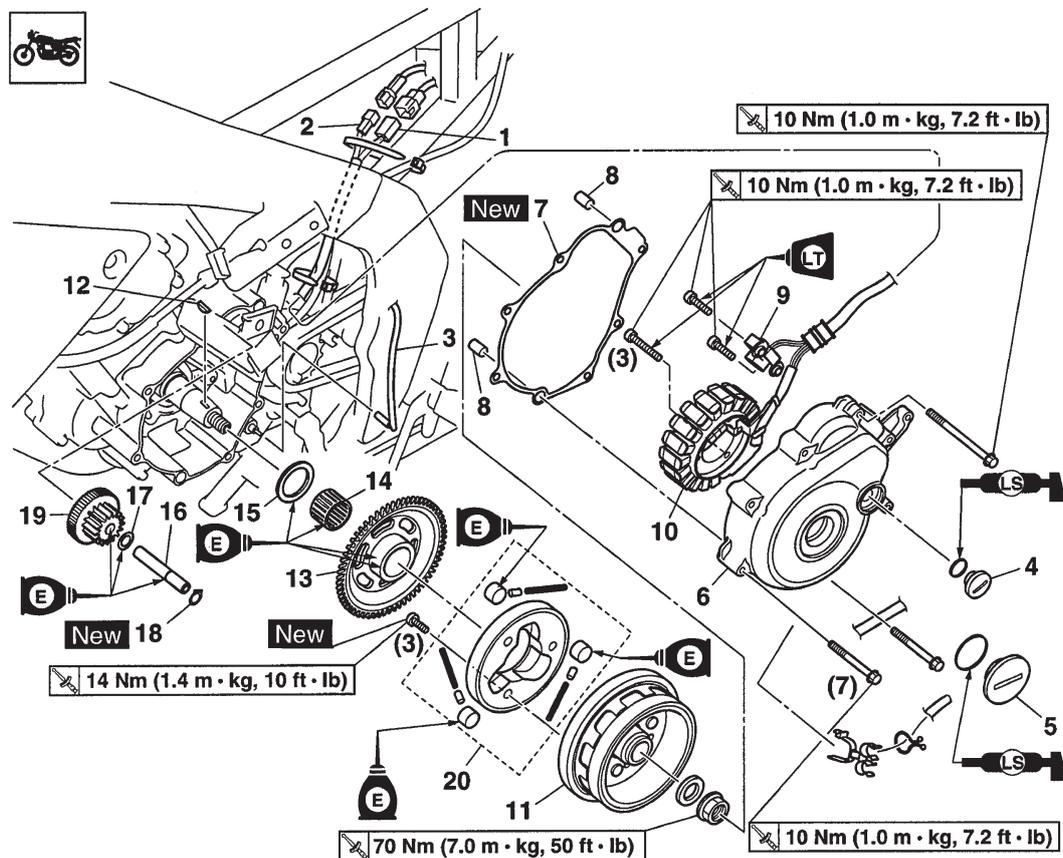
Retirer le générateur et l'embrayage de démarrage.



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Huile moteur		
	Couvercle de la roue dentelée de transmission		
1	Coupleur de la bobine du stator	1	Débrancher
2	Coupleur du senseur de position du vilebrequin	1	Débrancher
3	Connecteur du fil de l'interrupteur neutre	1	Débrancher
4	Vis d'accès à la marque de réglage	1	
5	Vis d'accès à l'extrémité du vilebrequin	1	
6	Couvercle du générateur	1	
7	Joint du couvercle du générateur	1	
8	Goujon d'emboîtement	2	
9	Senseur de position du vilebrequin	1	
10	Bobine stator	1	
11	Rotor du générateur	1	
12	Clavette Woodruff	1	

GÉNÉRATEUR ET EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE

Retirer le générateur et l'embrayage de démarrage.

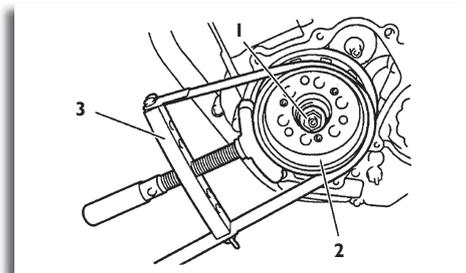


Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
13	Engrenage de l'embrayage de démarrage	1	
14	Coussinet	1	
15	Rondelle	1	
16	Axe de l'engrenage intermédiaire de l'embrayage de démarrage	1	
17	Rondelle	1	
18	Rondelle de butée	1	
19	Engrenage intermédiaire de l'embrayage de démarrage	1	
20	Ensemble de l'embrayage de démarrage	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

EXTRACTION DU GÉNÉRATEUR

- Retirer :
 - Écrou du rotor du générateur « 1 »
 - Rondelle

REMARQUE
SOUTENEZ LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR ROTOR « 2 » À L'AIDE DU SUPPORT DE LA POULIE « 3 » TOUT EN DESERRANT L'ÉCROU DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR. NE PERMETTEZ PAS QUE LE SUPPORT DE LA POULIETOCHE LA PROJECTION DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR.



Support de la poulie
90890-01701
Support de l'embrayage principal
YS-01880-A

- Retirer :
 - Rotor du générateur « 1 »
 - (avec l'extracteur de volant « 2 »).
 - Clavette Woodruff

ATTENTION
AFIN DE PROTÉGER L'EXTRÉMITÉ DU VILEBREQUIN, PLACEZ UN SOCLE D'UNE TAILLE ADÉQUATE ENTRE LE BOULON CENTRAL DE L'EXTRACTEUR DE VOLANT ET LE VILEBREQUIN.

REMARQUE
VÉRIFIEZ QUE L'EXTRACTEUR DE VOLANT SOIT CENTRÉ SUR LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR.



Extracteur de volant
90890-01362
Extracteur de capacité élevée
YU-33270-B

EXTRACTION DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE

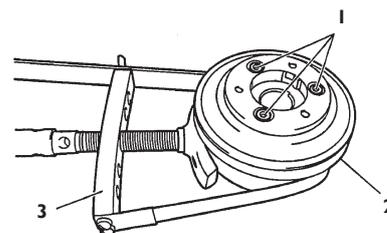
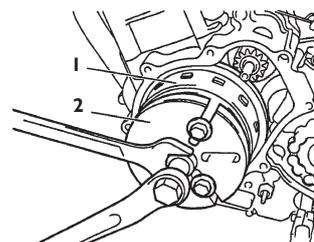
- Retirer :
 - Boulons de l'embrayage du démarrage « 1 »

REMARQUE
SOUTENEZ LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR « 2 » À L'AIDE DU SUPPORT DE LA POULIE « 3 » TOUT EN RETIRANT LES BOULONS DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE.

NE PERMETTEZ PAS QUE LE SUPPORT DE LA POULIE TOUCHE LA PROJECTION DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR.



Support de la poulie
90890-01701
Support de l'embrayage du démarrage
YS-01880-A



VÉRIFICATION DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE

- Vérifier :
 - Rouleaux de l'embrayage du démarrage « 1 »
 - Bouchons des ressorts de l'embrayage du démarrage « 2 »
 - Ressorts de l'embrayage de démarrage « 3 » Dommages/usure -> remplacez l'ensemble de l'embrayage de démarrage.

- Vérifier :
 - Engrenage intermédiaire de l'embrayage de démarrage
 - Engrenage de l'embrayage de démarrage
 Bavures/épaufures/aspérité/usure -> remplacez la ou les pièces défectueuses.

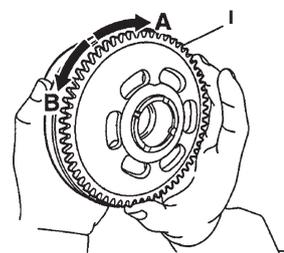
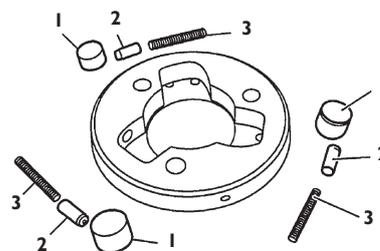
- Vérifier :
 - Surfaces de contact de l'engrenage de l'embrayage de démarrage.

Dommages/corrosion par piqure/usure -> remplacez l'engrenage de l'embrayage de démarrage.

- Vérifier :
 - Fonctionnement de l'embrayage de démarrage
 - a) Installez l'engrenage de l'embrayage de démarrage « 1 » dans l'embrayage de démarrage et soutenez le rotor du générateur.

b) Au moment de tourner l'engrenage de l'embrayage de démarrage « A » dans le sens des aiguilles d'une montre, l'embrayage de démarrage et l'engrenage de l'embrayage de démarrage doivent engrener ; dans le cas contraire, l'embrayage de démarrage ne fonctionnera pas correctement et devra être remplacé.

c) Au moment de tourner l'engrenage de l'embrayage de démarrage « B » dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre, celui-ci doit tourner librement ; dans le cas contraire, l'embrayage de démarrage ne fonctionnera pas correctement et devra être remplacé.



INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE

- Installer :
- Ensemble de l'embrayage de démarrage
- Boulons de l'embrayage du démarrage « 1 » - Nouveau



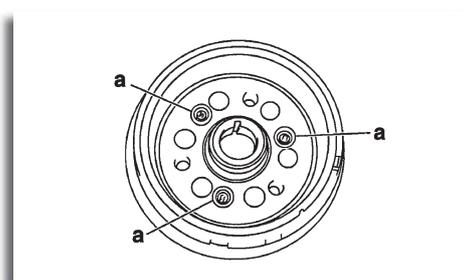
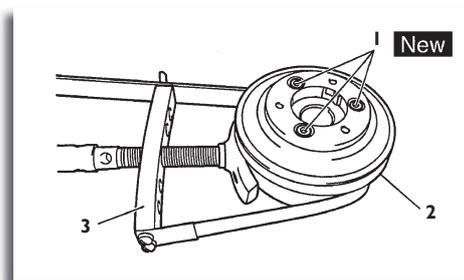
Boulon de l'embrayage de démarrage
14 Nm (1,4 m·kg, 10 ft·lb)

REMARQUE

SOUTENEZ LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR « 2 » À L'AIDE DU SUPPORT DE LA POULIE « 3 » TOUT EN SERRANT LES BOULONS DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE.

NE PERMETTEZ PAS QUE LE SUPPORT DE LA POULIE TOUCHE LA PROJECTION DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

ARASEZ L'EXTRÉMITÉ « A » DE CHAQUE BOULON DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARRAGE.



Support de la poulie
90890-01701
Support principal de l'embrayage
YS-01880-A

INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR

- Installer :
- Clavette Woodruff
- Rotor du générateur
- Rondelle
- Écrou du rotor du générateur

REMARQUE

NETTOYEZ LA PARTIE CONIQUE DU VILEBREQUIN ET LA BOÎTE DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

LORS DE L'INSTALLATION DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR, VÉRIFIEZ QUE LA CLAVETTE WOODRUFF SOIT CORRECTEMENT SCELLÉE DANS LA RAINURE DU VILEBREQUIN.

Serrer :

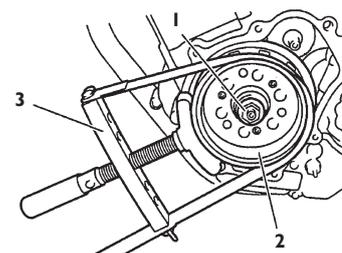
- Écrou du rotor du générateur « 1 »



Écrou du rotor du générateur
70 Nm (7,0 m·kg, 50 ft·lb)

REMARQUE
SOUTENEZ LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR « 2 » À L'AIDE
DU SUPPORT DE LA POULIE « 3 » TOUT EN SERRANT L'ÉCROU
DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

NE PERMETTEZ PAS QUE LE SUPPORT DE LA POULIE TOUCHE
LA PROJECTION DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR.



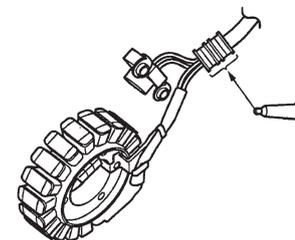
Support de la poulie 2
90890-01701
Support principal de l'embrayage
YS-01880-A

Appliquer :

- Préparation isolante
(dans le senseur de position du vilebrequin/œillet du fil de
l'ensemble du stator)



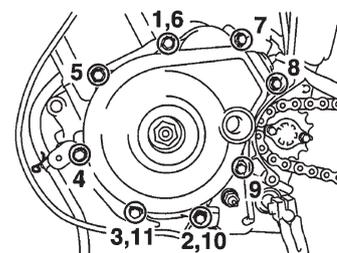
Yamaha bond n° 1215
90890-85505
(Three Bond n° 1215®)



- Installer :
- Couvercle du générateur



Boulon du couvercle du générateur
10 Nm (1,0 m·kg, 7,2 ft·lb)



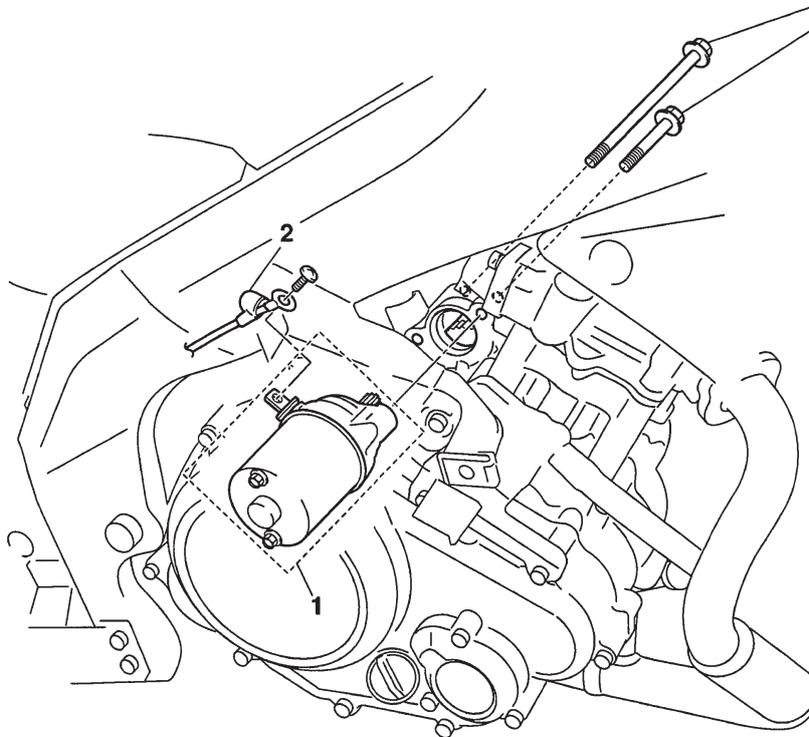
REMARQUE
SERREZ LES BOULONS DU COUVERCLE DU GÉNÉRATEUR
EN SUIVANT LA SÉQUENCE DE SERRAGE CORRECTE, TEL
QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

Retirer le moteur de démarrage



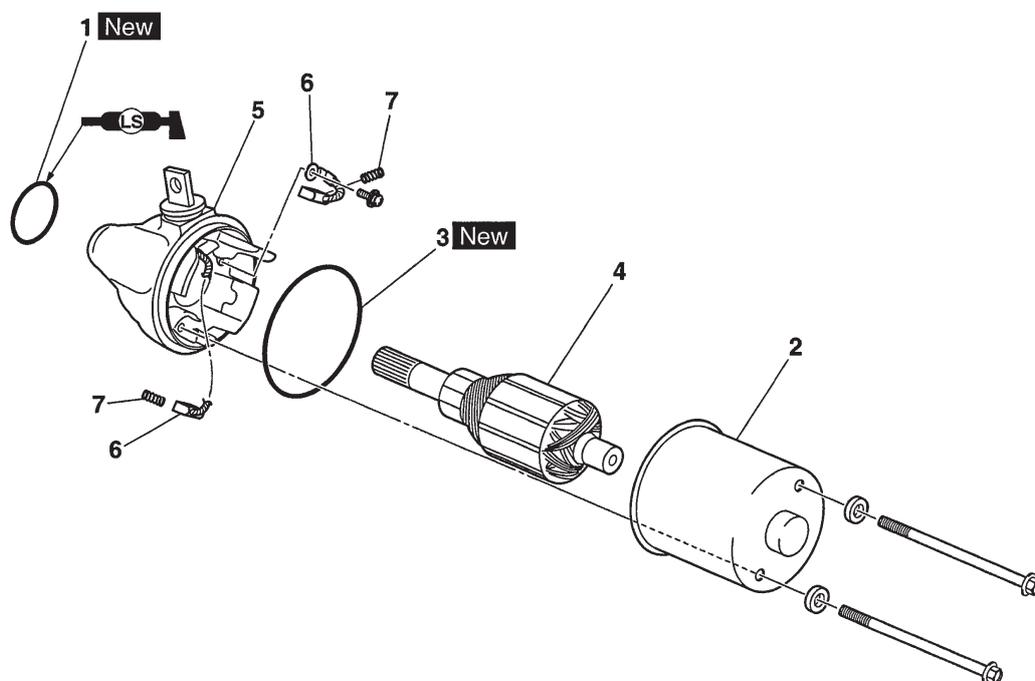
10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
1	Moteur de démarrage	1	
2	Fil du moteur de démarrage	1	Débrancher
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

Démonter le moteur de démarrage

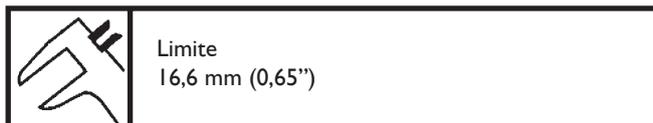
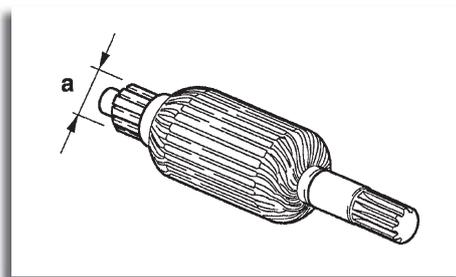


Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
1	Joint torique	1	
2	Fourche du moteur de démarrage	1	
3	Joint torique	1	
4	Commutateur	1	
5	Couvercle frontal du moteur de démarrage/ ensemble du support du balai	1	
6	Balai	2	
7	Ressort de la brosse	2	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse

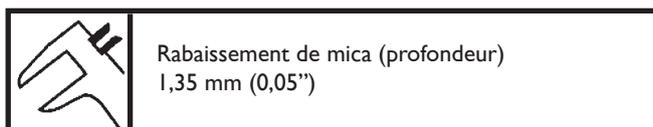
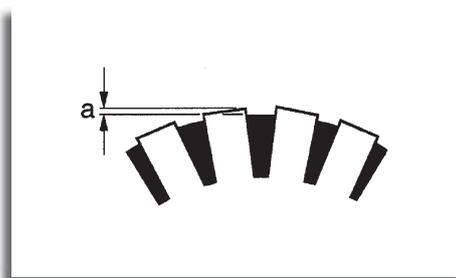
VÉRIFICATION DU MOTEUR DE DÉMARRAGE

- Vérifier :
 - Commutateur
 Saleté -> nettoyez-le à l'aide d'un papier abrasif de grain 600.

- Mesurer :
 Diamètre du commutateur « a »
 En dehors des spécifications -> remplacez le moteur de démarrage.



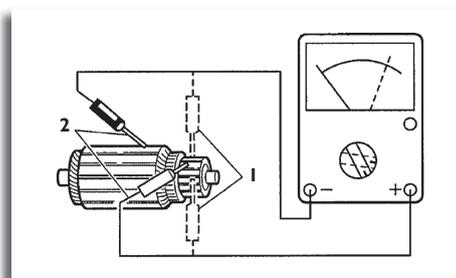
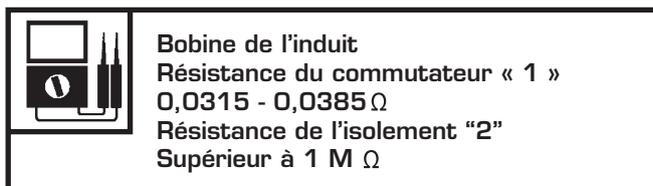
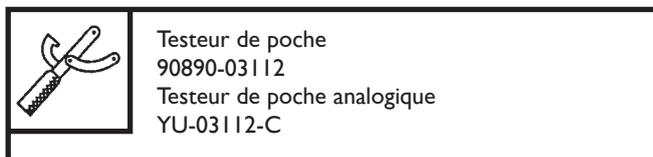
- Mesurer :
 - Rabaissement de mica « a »
 En dehors des spécifications -> grattez le mica jusqu'à ce que vous obteniez la mesure correcte ; utilisez pour ce faire la lame d'une scie pour métaux aiguisée en vue de l'adapter au commutateur.



REMARQUE
 LE MICA DU COMMUTATEUR DOIT ÊTRE RÉDUIT AFIN DE GARANTIR LE FONCTIONNEMENT CORRECT DU COMMUTATEUR.

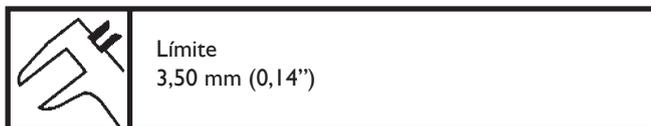
- Mesurer :
 - Résistances de l'ensemble de l'induction (commutateur et isolement).
 En dehors des spécifications -> remplacez le moteur de démarrage.

a) Mesurer les résistances de l'ensemble de l'induction avec le testeur de poche.



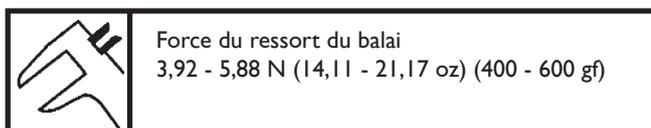
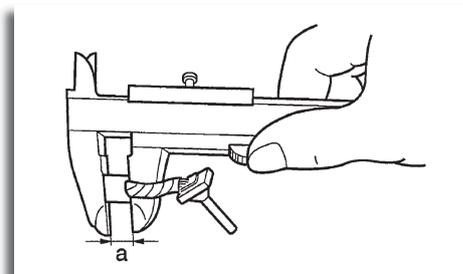
b) Dans le cas où une des résistances se trouverait dehors des spécifications -> remplacez le moteur de démarrage.

- Mesurer :
 - Longueur du balai « a »
- En dehors des spécifications -> remplacez l'ensemble du couvercle frontal/support du balai du moteur de démarrage.



Límite
3,50 mm (0,14")

- Mesurer :
 - Force du ressort du balai
- En dehors des spécifications -> remplacez tous les ressorts des balais.



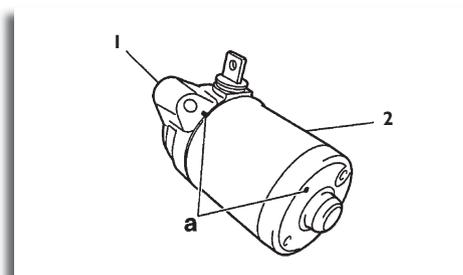
Force du ressort du balai
3,92 - 5,88 N (14,11 - 21,17 oz) (400 - 600 gf)

- Vérifier :
 - Dents de l'engrenage
- Dommages/usure -> remplacez l'engrenage.
- Vérifier :
 - Coussinet
 - Joint à huile.
- Dommages/usure -> remplacez l'ensemble du couvercle frontal/support du balai du moteur de démarrage.

MONTAGE DU MOTEUR DE DÉMARRAGE

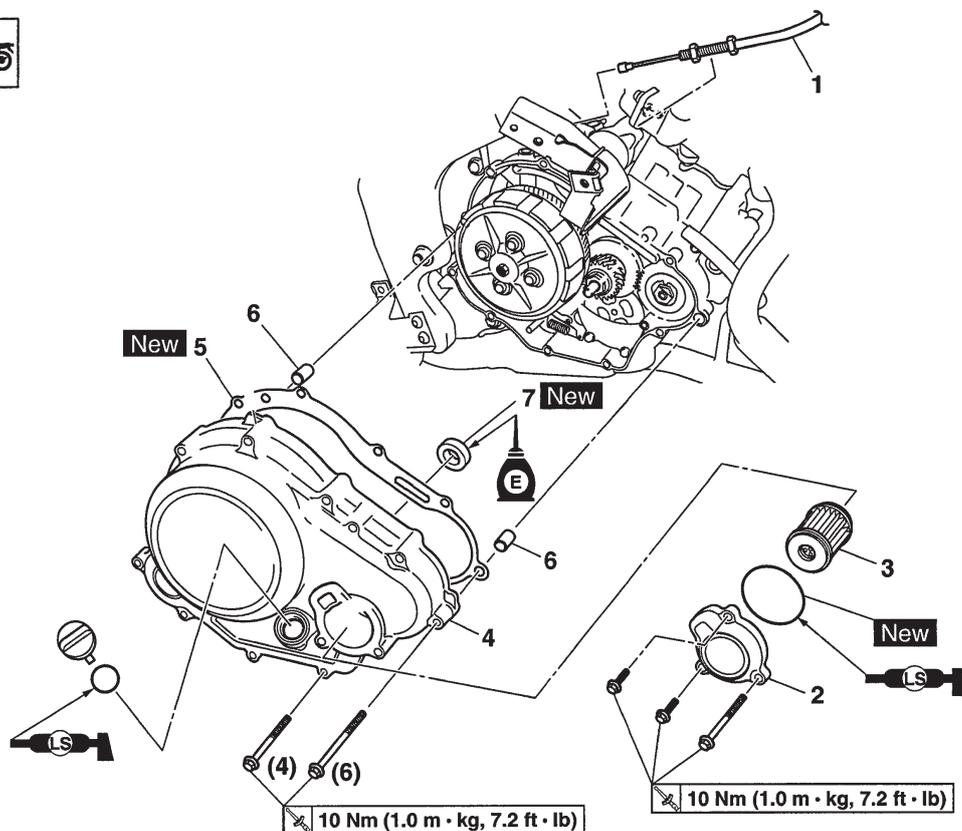
- Installer :
- Ensemble du couvercle frontal/support du balai du moteur de démarrage « 1 » 2
- Fourche du moteur de démarrage « 2 »

REMARQUE
ALIGNER LES MARQUES DE LA FOURCHE DU MOTEUR DE DÉMARRAGE ET L'ENSEMBLE DU COUVERCLE FRONTAL/SUPPORT DU BALAI DU MOTEUR DE DÉMARRAGE



EMBRAYAGE

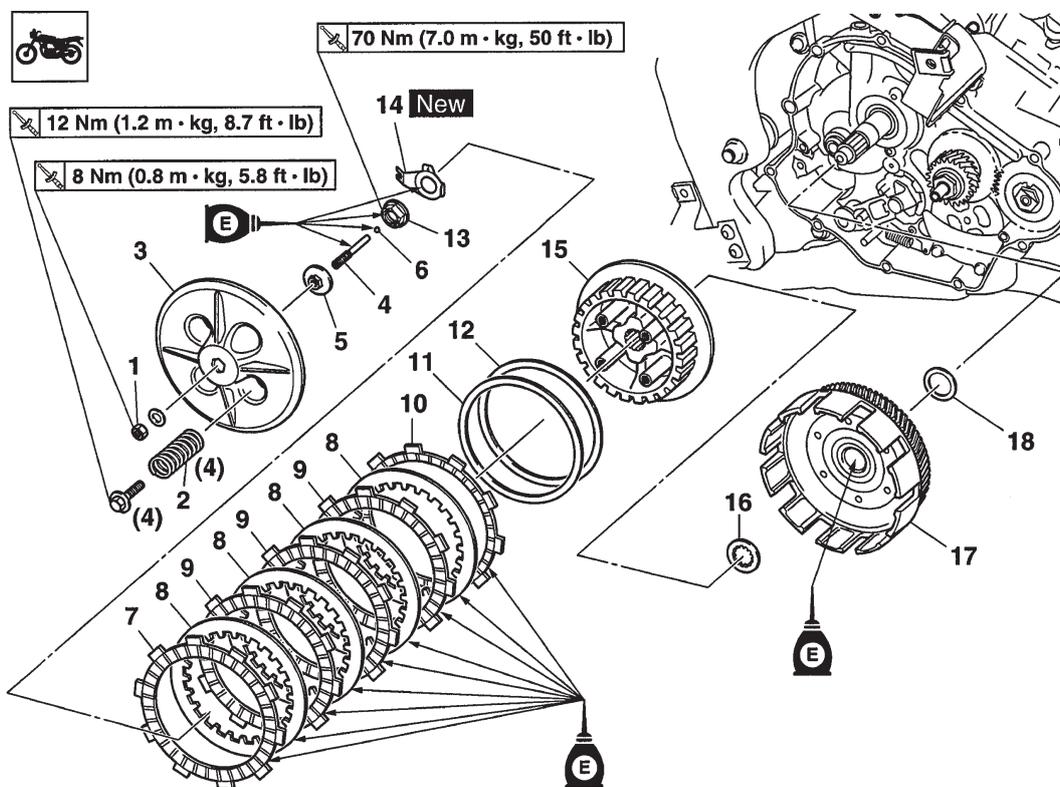
Retirer le couvercle de l'embrayage



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Huile moteur		Vider
1	Câble de l'embrayage	1	Débrancher
2	Couvercle de l'ensemble du filtre à huile	1	
3	Ensemble du filtre à huile	1	
4	Couvercle de l'embrayage	1	
5	Joint du couvercle de l'embrayage	1	
6	Goujon d'emboîtement	2	
7	Joint à huile	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

EMBRAYAGE

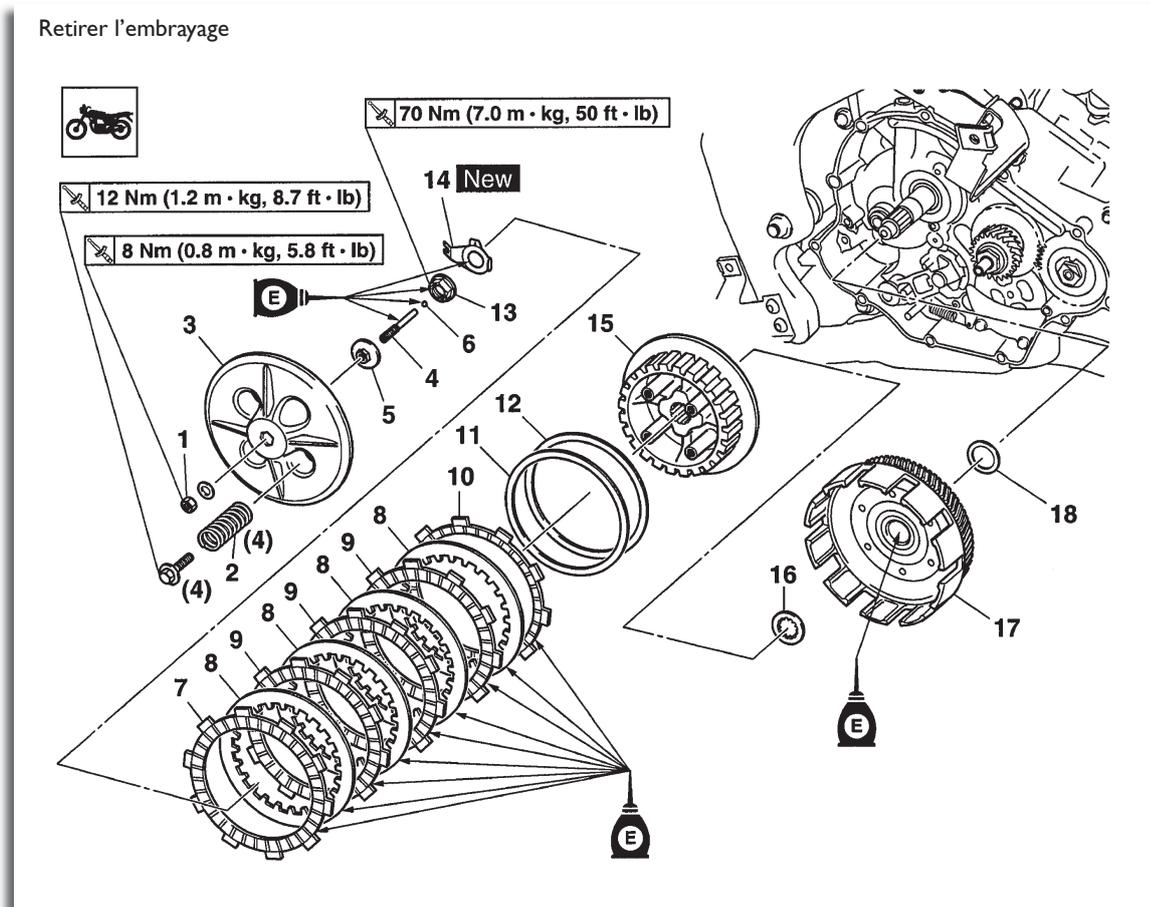
Retirer l'embrayage



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
1	Écrou de butée	1	
2	Ressort de l'embrayage	4	
3	Disque de pression	1	
4	Bielle courte de l'embrayage	1	
5	Support de la bielle de l'embrayage	1	
6	Boule	1	
7	Disque de friction 1	1	
8	Disque de l'embrayage	4	
9	Disque de friction 3 (vert)	3	
10	Disque de friction 2	1	
11	Ressort amortisseur de l'embrayage	1	
12	Siège du ressort amortisseur de l'embrayage	1	
13	Écrou de fixation de la boîte de l'embrayage	1	
14	Rondelle de sécurité	1	

EMBRAYAGE

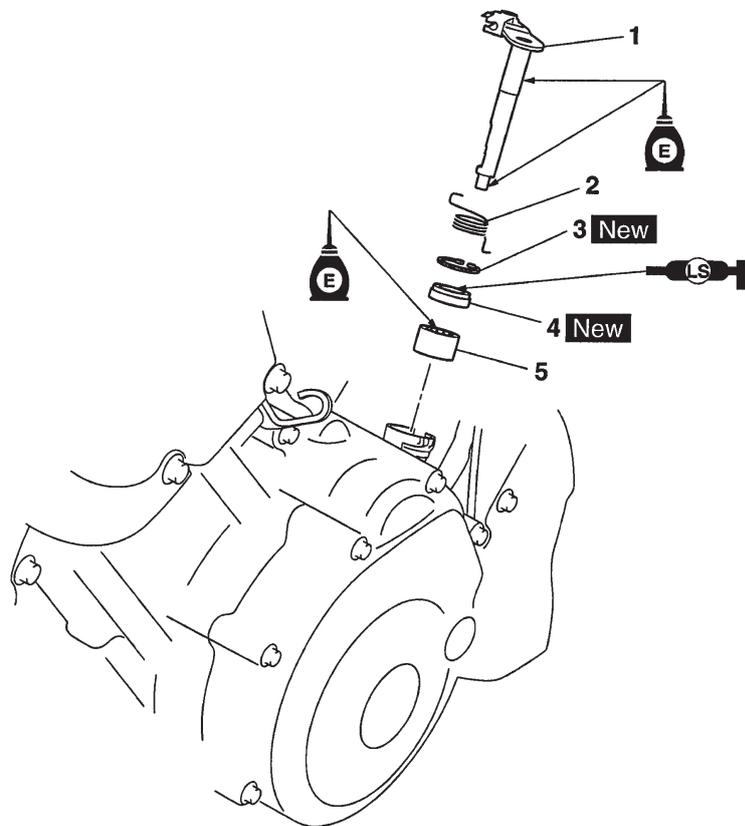
Retirer l'embrayage



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
15	Boîte de l'embrayage	1	
16	Rondelle de poussée	1	
17	Logement de l'embrayage	1	
18	Rondelle élastique conique	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse

EMBRAYAGE

Retirer le levier

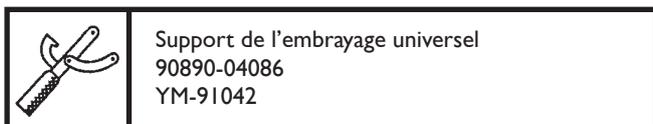
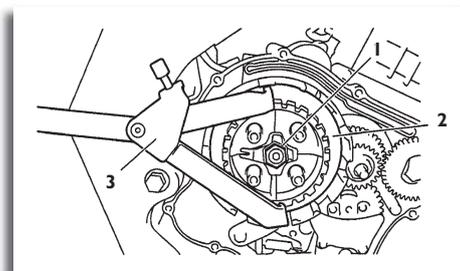


Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
1	Levier de l'embrayage	1	
2	Ressort du levier de l'embrayage	1	
3	Rondelle de butée	1	
4	Joint à huile	1	
5	Coussinet	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse

EXTRACTION DE L'EMBRAYAGE

- Redresser l'onglet de la rondelle de sécurité.
- Desserrer :
Écrou de fixation de la boîte de l'embrayage « 1 »

REMARQUE
SOUTENEZ LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE « 2 » À L'AIDE DU SUPPORT DE L'EMBRAYAGE UNIVERSEL « 3 » TOUT EN DESSERRANT L'ÉCROU DE FIXATION DE LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE.

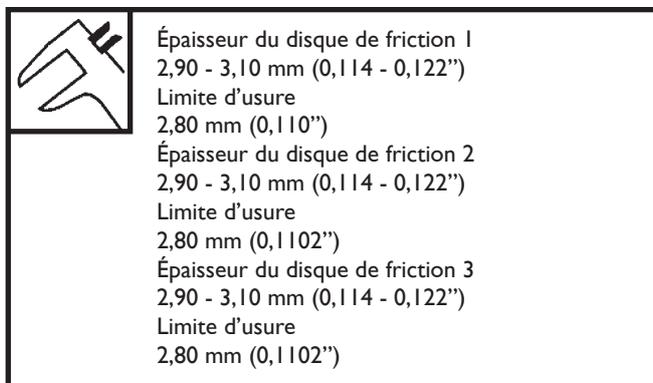


VÉRIFIER LES DISQUES DE FRICTION

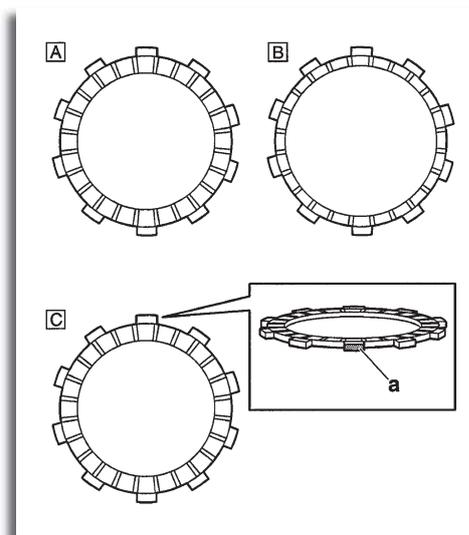
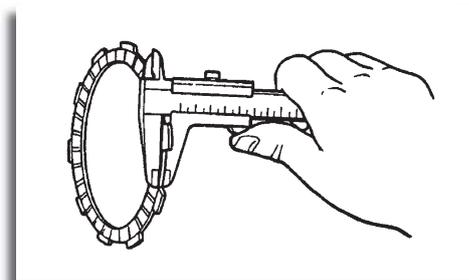
La procédure suivante peut être appliquée à tous les disques de friction.

- Vérifier :
- Disques de friction
Dommages/usure -> remplacer tous les disques de friction
- Mesurer :
Épaisseur du disque de friction
En dehors des spécifications -> remplacer tous les disques de friction.

REMARQUE
MESUREZ LE DISQUE DE FRICTION EN QUATRE PONTS.



- A. Disque de friction 1
 B. Disque de friction 2
 C. Disque de friction 3 (vert)
 a. Peinture verte



VÉRIFICATION DES DISQUES DE L'EMBRAYAGE

La procédure suivante peut être appliquée à tous les disques d'embrayage.

- Vérifier :

- Disque de l'embrayage

Dommages -> remplacer tous les disques de l'embrayage.

- Mesurer :

- Torsion du disque de l'embrayage

(à l'aide d'un marbre de redressement et un calibre d'épaisseurs « I »)

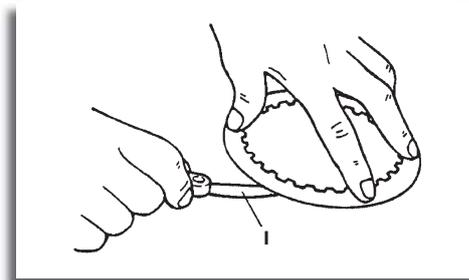
En dehors des spécifications -> remplacer tous les disques de l'embrayage.



Calibre d'épaisseurs
 90890-03180
 Jeu de jauges d'épaisseurs
 YU-26900-9



Épaisseur du disque de l'embrayage
 1,45 - 1,75 mm (0,057 - 0,069") Limite de
 torsion
 0,20 mm (0,0079")



VÉRIFICATION DES RESSORTS DE L'EMBRAYAGE

La procédure suivante peut être appliquée à tous les ressorts d'embrayage.

-Vérifier :

Ressort de l'embrayage

Dommmages -> remplacer tous les ressorts de l'embrayage.

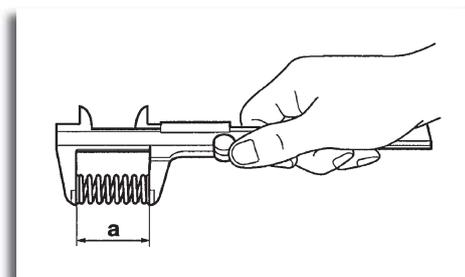
- Mesurer :

La longueur libre du ressort de l'embrayage « a »

En dehors des spécifications -> remplacer tous les ressorts de l'embrayage.



La longueur libre du ressort de l'embrayage
38,71 mm (1,52")
Longueur minimale
36,77 mm (1,45")



VÉRIFICATION DU LOGEMENT DE L'EMBRAYAGE

-Vérifiez :

Griffes du logement de l'embrayage « I » Dommages/corrosion par piqure/usure -> ébarbez les griffes du logement de l'embrayage ou remplacez-le.

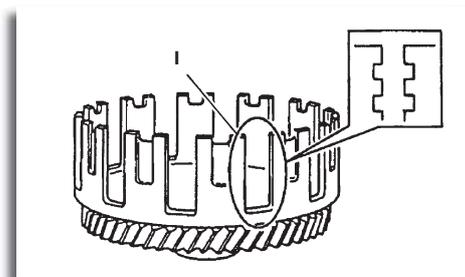
REMARQUE

LA CORROSION PAR PIQURE AU NIVEAU DES GRIFFES I DU LOGEMENT DE L'EMBRAYAGE ENGENDRERA UN FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DE L'EMBRAYAGE.

-Vérifier :

- Coussinet

Dommmages/usure -> remplacer le coussinet et le logement de l'embrayage



VÉRIFICATION DE LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE

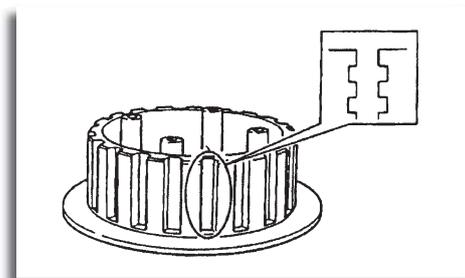
-Vérifier :

Stries de la boîte de l'embrayage.

Dommmages/corrosion par piqure/usure -> remplacer la boîte de l'embrayage.

REMARQUE

LA CORROSION PAR PIQURE AU NIVEAU DES STRIES DE LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE ENGENDRERA UN FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DE L'EMBRAYAGE



VÉRIFICATION DU DISQUE DE PRESSION

- Vérifier :
- Disque de pression
- Cassures/dommages -> remplacez-le.

VÉRIFICATION DU LEVIER DE L'EMBRAYAGE ET DE LA BIELLE COURTE DE L'EMBRAYAGE

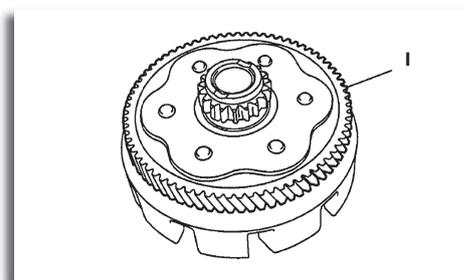
- Vérifier :
- Levier de l'embrayage
- Bielle courte de l'embrayage
- Dommages/usure -> remplacer la ou les pièces défectueuses.

VÉRIFICATION DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE

- Retirer :
- Engrenage de transmission principale
- Voir « ENGRENAGE DE L'ÉQUILIBREUR »
- Vérifier :
- Engrenage de transmission principale
- Dommages/usure -> remplacer l'engrenage de transmission principale et le logement de l'embrayage.
- Bruit excessif durant le fonctionnement -> remplacer l'engrenage de transmission principale et le logement de l'embrayage.
- Installer :
- Engrenage de transmission principale
- Voir « ENGRENAGE DE L'ÉQUILIBREUR »

VÉRIFICATION DE L'ENGRENAGE CONDUIT PRINCIPAL

- Vérifier :
- Engrenage conduit principal « I »
- Dommages/usure -> remplacer l'engrenage de transmission principale et le logement de l'embrayage.
- Bruit excessif durant le fonctionnement -> remplacer l'engrenage de transmission principale et le logement de l'embrayage.



INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE

Installer :

Rondelle élastique conique « 1 »

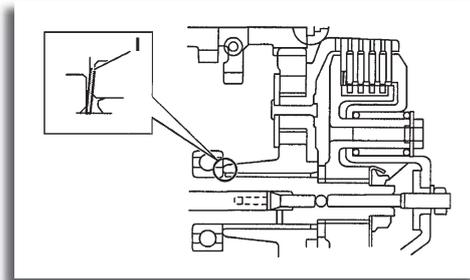
REMARQUE

INSTALLEZ LA RONDELLE ÉLASTIQUE CONIQUE TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

- Installer :

- Logement de l'embrayage

Rondelle de poussée « 1 »



REMARQUE

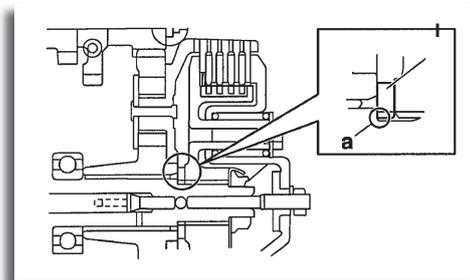
ASSUREZ-VOUS D'INSTALLER LA RONDELLE DE POUSSÉE DE SORTE QUE SON BORD EFFILÉ « A » SE TROUVE À L'EXTRÉMITÉ OPPOSÉE DE LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE.

- Installer :

Boîte de l'embrayage « 1 »

- Rondelle de sécurité « 2 » - Nouveau

Écrou de fixation de la boîte de l'embrayage



REMARQUE

GRAISSEZ LES VIS DE L'ÉCROU DE FIXATION DE LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE AINSI QUE LES SURFACES D'AJUSTEMENT DE LA RONDELLE DE SÉCURITÉ À L'AIDE D'HUILE MOTEUR

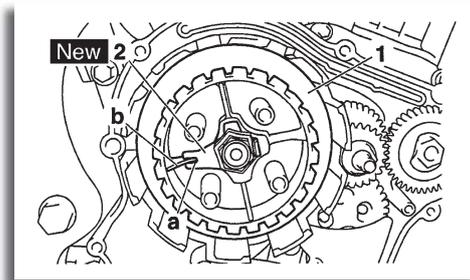
ALIGNEZ LA VIS « A » DE LA RONDELLE DE SÉCURITÉ AVEC UN DES RENFORTS « B » DE LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE.

Serrer :

Écrou de fixation de la boîte de l'embrayage « 1 »



Écrou de fixation de la boîte de l'embrayage
70 Nm (7,0 m·kg, 50 ft·lb)

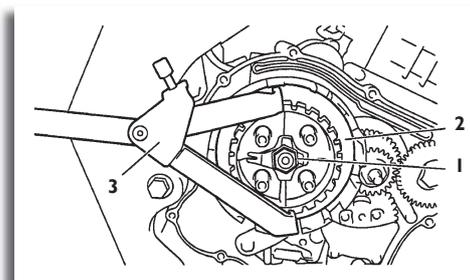


REMARQUE

SOUTENEZ LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE « 2 » À L'AIDE DU SUPPORT DE L'EMBRAYAGE UNIVERSEL « 3 » TOUT EN SERRANT L'ECROU DE FIXATION DE LA BOÎTE DE L'EMBRAYAGE.

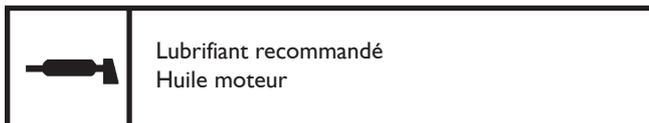


Support de l'embrayage universel
90890-04086
YM-91042



Double onglet de la rondelle de sécurité le long de la face plane de l'écrou.

- Lubrifier :
- Disques de friction
- Disques de l'embrayage
(avec le lubrifiant recommandé).

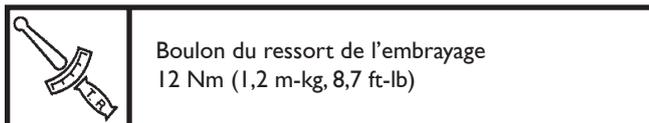


- Installer :
- Siège du ressort amortisseur de l'embrayage « 1 »
- Ressort amortisseur de l'embrayage « 2 »
- Disques de friction 2
- Disques de l'embrayage 1 2
- Disque de friction 3
- Disque de friction 1

REMARQUE
INSTALLEZ LE SIÈGE DU RESSORT AMORTISSEUR DE L'EMBRAYAGE ET LE RESSORT AMORTISSEUR DE L'EMBRAYAGE TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

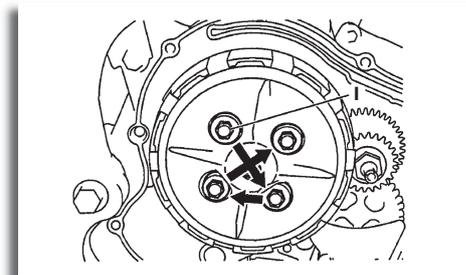
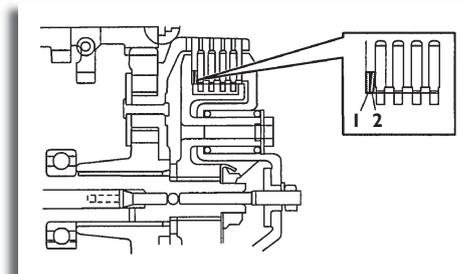
INSTALLEZ EN PREMIER LIEU UN DISQUE DE FRICTION, PUIS ALTERNEZ ENTRE UN DISQUE DE L'EMBRAYAGE ET UN DISQUE DE FRICTION.

- Installer :
- Disque de pression
- Ressorts de l'embrayage
- Boulons des ressorts de l'embrayage « 1 »



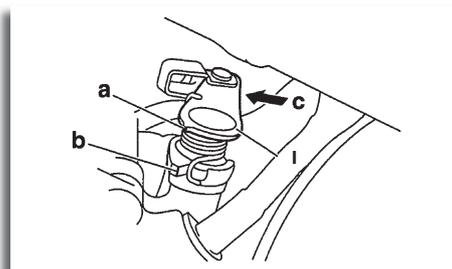
REMARQUE
SERREZ LES BOULONS DES RESSORTS DE L'EMBRAYAGE PAR PHASES, EN SUIVANT UNE ORIENTATION EN DIAGONALE.

- Ajuster :
- Jeu du mécanisme de l'embrayage.



Moteur

a) Vérifier que la projection « a » du levier de l'embrayage « 1 » soit alignée avec la marque « b » se trouvant sur le vilebrequin de la figure, en appuyant manuellement le levier de l'embrayage dans le sens « c » jusqu'à ce que ce dernier s'arrête.



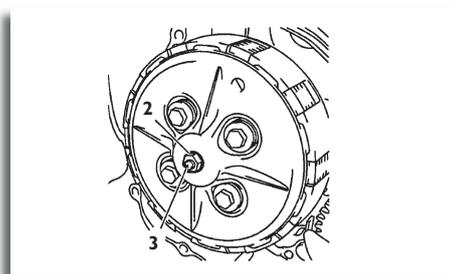
b) Si la projection « a » n'est pas alignée avec la marque « b », alignez-la comme suit :

- Desserrez l'écrou de butée « 2 ».
- Avec le levier de l'embrayage totalement déplacé dans le sens « c », tournez la bielle courte de l'embrayage « 3 » vers l'intérieur ou l'extérieur jusqu'à ce que la projection « s » soit alignée avec la marque « b ».
- Soutenez la bielle courte de l'embrayage afin d'éviter qu'elle ne bouge, puis serrez l'écrou de butée selon les indications.



Écrou de butée de la bielle courte de l'embrayage
8 Nm (0,8 m·kg, 5,8 ft·lb)

- Installer :
Joint à huile « 1 ».

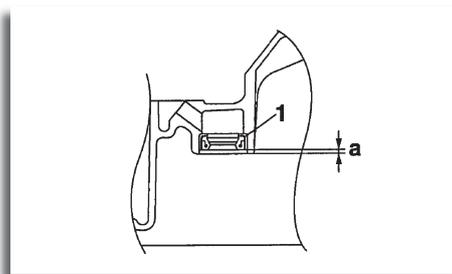


Profondeur installée du joint à huile « a »
1,4 - 1,9 mm (0,055 - 0,075")

- Installer :
- Couvercle de l'embrayage



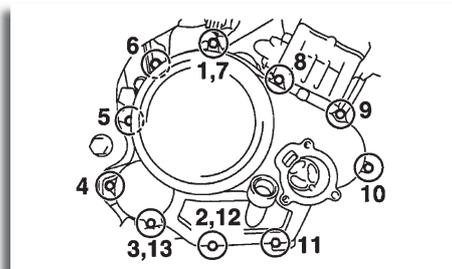
Boulon du couvercle de l'embrayage
10 Nm (1,0 m·kg, 7,2 ft·lb)



REMARQUE

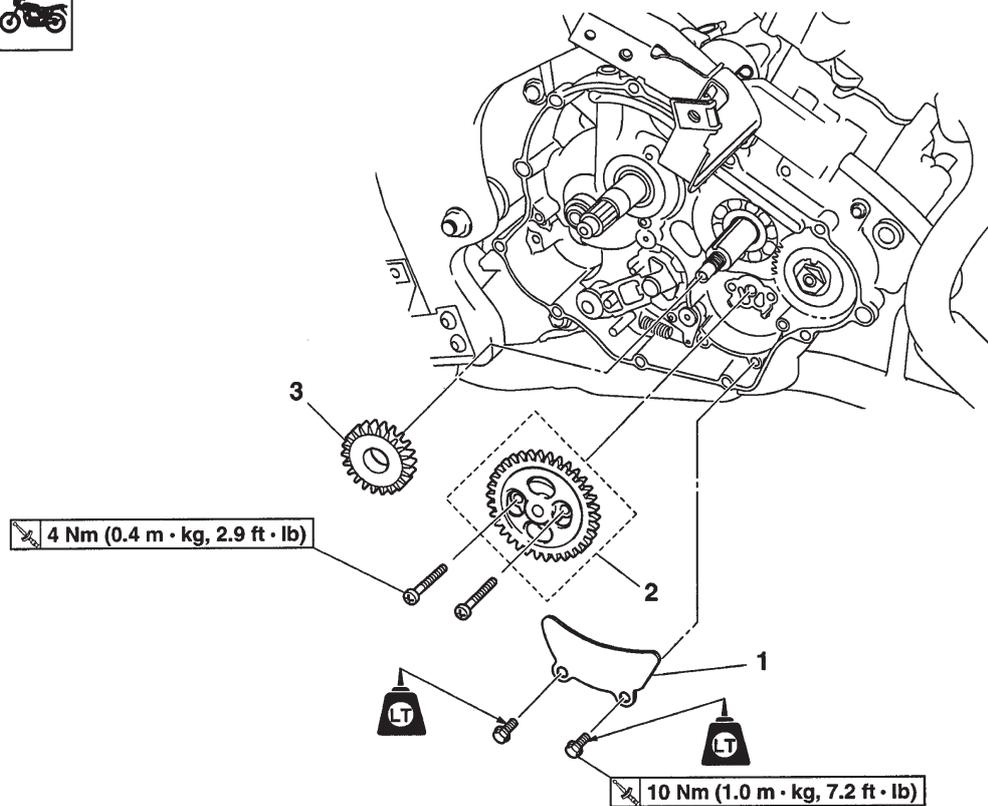
SERREZ LES BOULONS DU COUVERCLE DE L'EMBAYAGE EN SUIVANT LA SÉQUENCE DE SERRAGE CORRECTE, TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

- Ajuster :
Jeu du câble de l'embrayage.
Voir « AJUSTEMENT DU JEU DU CÂBLE DE L'EMBAYAGE »



POMPE À HUILE

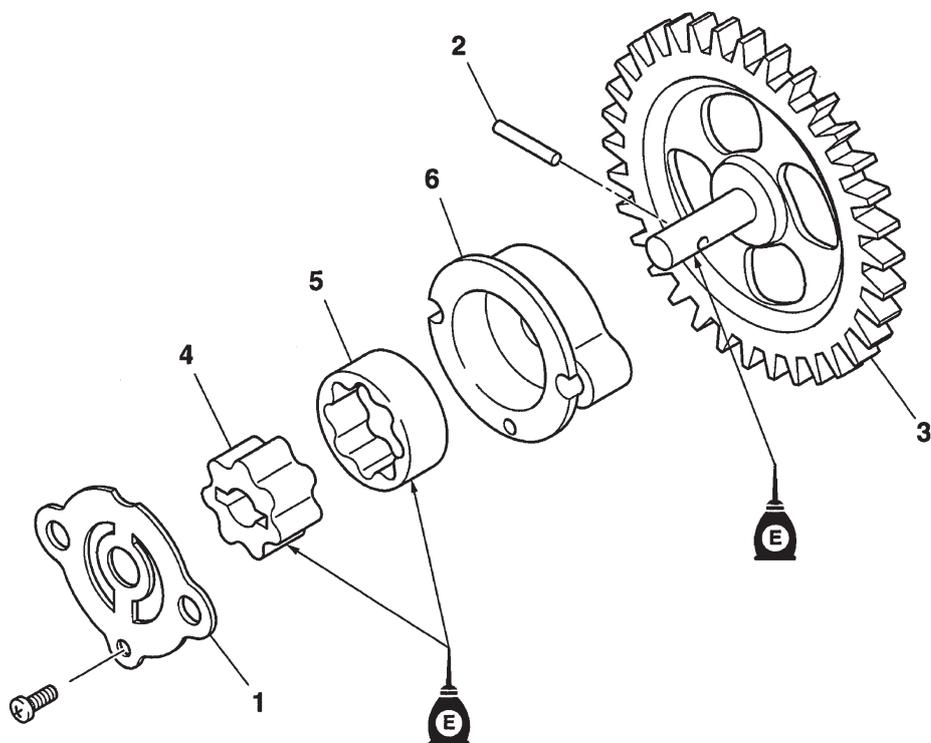
Retirer la pompe à huile



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Logement de l'embrayage		
	Engrenage de transmission de l'équilibreur		
1	Défecteur à huile	1	
2	Ensemble de la pompe à huile	1	
3	Engrenage de transmission de la pompe à huile	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse

POMPE À HUILE

Démonter la pompe à huile



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
1	Couvercle du logement de la pompe à huile	1	
2	Goupille	1	
3	Engrenage conduit par la pompe à huile	1	
4	Rotor interne de la pompe à huile	1	
5	Rotor externe de la pompe à huile	1	
6	Logement de la pompe à huile	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

VÉRIFICATION DE LA POMPE À HUILE

- Vérifier :
 - Engrenage de transmission de la pompe à huile
 - Engrenage conduit par la pompe à huile
 - Logement de la pompe à huile.
 - Couvercle du logement de la pompe à huile Cassures/dommages/usure -> remplacer la ou les pièces défectueuses.

- Mesurer :

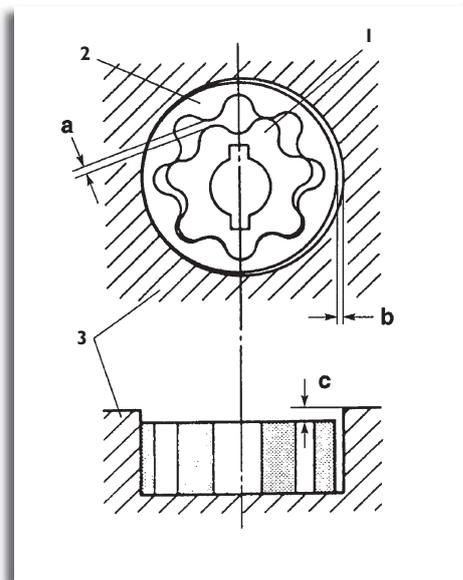
Jeu « a » entre le rotor interne et la pointe du rotor externe.

Jeu « b » entre le rotor externe et le logement de la pompe à huile.

Jeu « c » entre le logement de la pompe à huile et les rotors interne et externe.

En dehors des spécifications -> remplacer la pompe à huile.

1. Rotor interne
2. Rotor externe
3. Logement de la pompe à huile.



Jeu entre le rotor interne et la pointe du rotor externe.

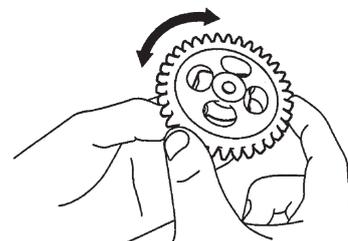
Moins de 0,15 mm (0,0059") Limite 0,23 mm (0,0091")

Jeu entre le rotor externe et le logement de la pompe à huile

0,13 - 0,18 mm (0,0051 - 0,0071") Limite 0,25 mm (0,0098")

Jeu « c » entre le logement de la pompe à huile et les rotors interne et externe.

0,06 - 0,11 mm (0,0024 - 0,0043") Limite 0,18 mm (0,0071")



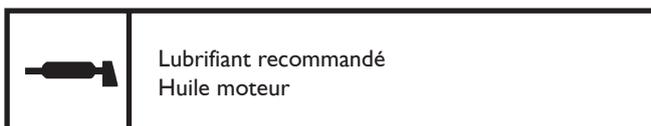
- Vérifier :

- Fonctionnement de la pompe à huile.

Mouvement avec difficultés -> refaire les étapes (1) et (2) ou remplacer la ou les pièces défectueuses.

MONTAGE DE LA POMPE À HUILE

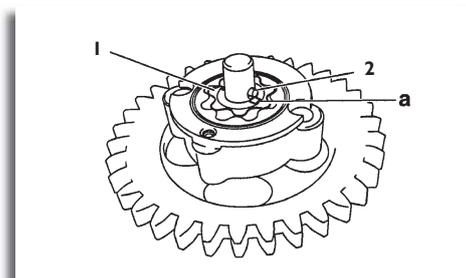
- Lubrifier :
- Rotor interne de la pompe à huile.
- Rotor externe de la pompe à huile.
- Engrenage conduit par la pompe à huile (avec le lubrifiant recommandé).



- Installer :
- Rotor externe de la pompe à huile
- Rotor interne de la pompe à huile « 1 »
- Engrenage conduit par la pompe à huile
- Goupille « 2 »

REMARQUE

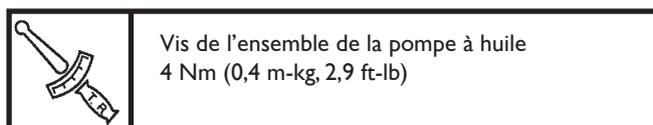
LORS DE L'INSTALLATION DU ROTOR INTERNE, ALIGNEZ LA GOUPILLE « 2 » DE L'AXE DE LA POMPE À HUILE AVEC LA RAINURE « A » DU ROTOR INTERNE « 1 ».



- Vérifier :
 - Fonctionnement de la pompe à huile.
- Voir « VÉRIFICATION DE LA POMPE À HUILE »

INSTALLATION DE LA POMPE À HUILE

- Installer :
- Ensemble de la pompe à huile

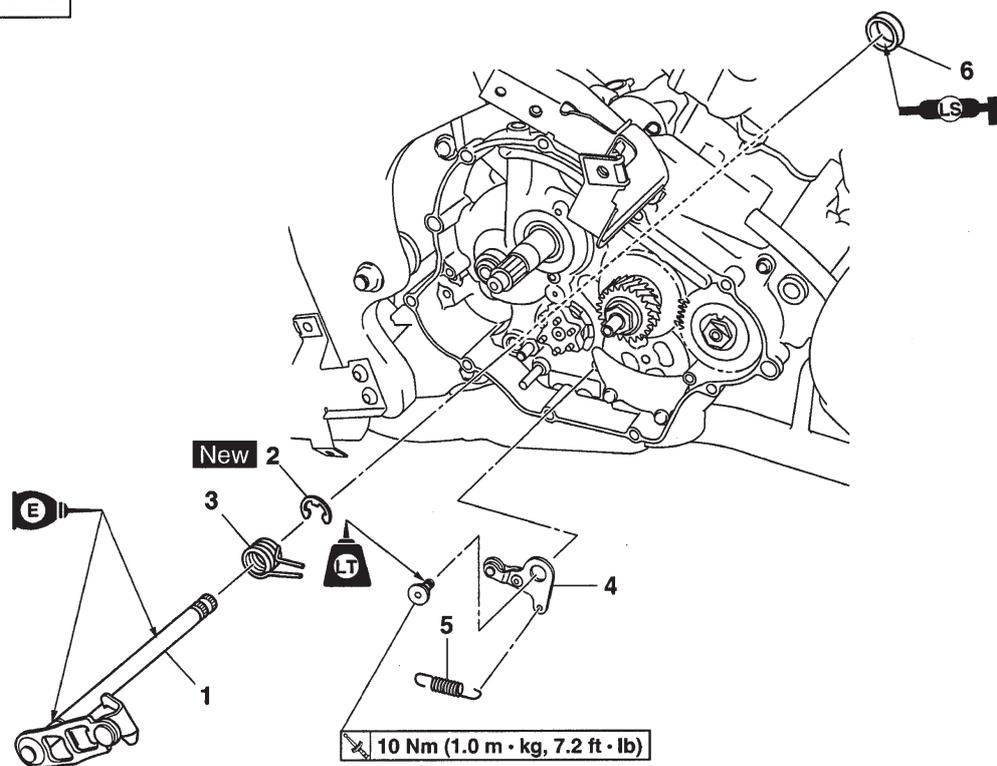


ATTENTION

APRÈS AVOIR SERRÉ LES VIS, VÉRIFIEZ QUE LA POMPE À HUILE TOURNE EN DOUCEUR.

AXE DE SÉLECTION

Retirer l'axe de sélection et le levier de butée



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Logement de l'embrayage		
	Bras de sélection		
1	Axe de sélection	1	
2	Rondelle de butée	1	
3	Ressort de l'axe de sélection	1	
4	Levier de butée	1	
5	Ressort du levier de butée	1	
6	Joint à huile	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

VÉRIFICATION DE L'AXE DE SÉLECTION

- Vérifiez :
 - Axe de sélection
 - Tordu/endommagé/usé -> remplacez-le.
 - Ressort de l'axe de sélection
 - Endommagé / usé -> remplacez-le.

VÉRIFICATION DU LEVIER DE BUTÉE

- Vérifier :
 - Levier de butée
 - Tordu/endommagé -> remplacez-le
 - Le rouleau ne tourne pas en douceur -> remplacez le levier de butée.
 - Ressort du levier de butée
 - Dommages / usure -> remplacez-le

INSTALLATION DE L'AXE DE SÉLECTION

- Installer :
- Levier de butée « 1 »
- Ressort du levier de butée « 2 »

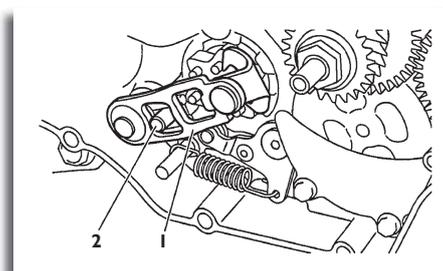
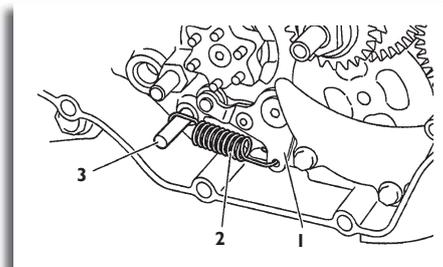
REMARQUE
 INTALLEZ LE RESSORT DU LEVIER DE BUTÉE TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE. 3

ACCORCHEZ LES EXTRÉMITÉS DU RESSORT DU LEVIER DE BUTÉE AU LEVIER DE BUTÉE ET LA BAGUE DU VILEBREQUIN « 3 ». 1

ATTACHEZ LE LEVIER DE BUTÉE À L'ENSEMBLE DU SEGMENT DU TAMBOUR DE SÉLECTION.

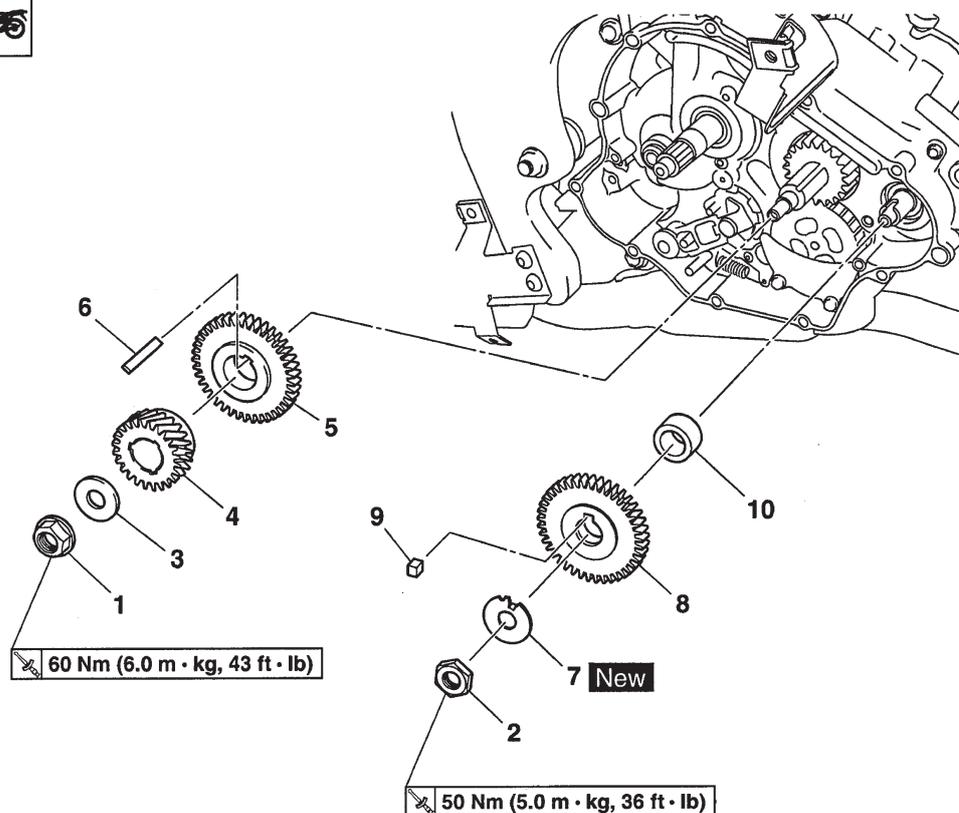
- Installer :
- Axe de sélection « 1 »

REMARQUE
 ATTACHEZ L'EXTRÉMITÉ DU RESSORT DE L'AXE DE SÉLECTION À LA BUTÉE DU RESSORT DE L'AXE DE SÉLECTION « 2 ».



ENGRENAGE DE L'ÉQUILIBREUR

Retirer L'engrenage de transmission principale et les engrenages de l'équilibre



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Logement de l'embrayage		
1	Écrou de l'engrenage de transmission principale	1	
2	Écrou de l'engrenage conduit par l'équilibre	1	
3	Rondelle	1	
4	Engrenage de transmission principale	1	
5	Engrenage de transmission de l'équilibre	1	
6	Clé droite	1	
7	Rondelle de sécurité	1	
8	Engrenage conduit par l'équilibre	1	
9	Clé droite	1	
10	Entretoise	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

EXTRACTION DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE ET LES ENGRENAGES DE L'ÉQUILIBREUR

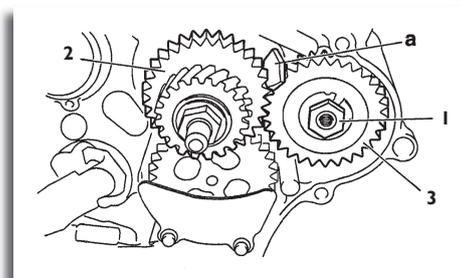
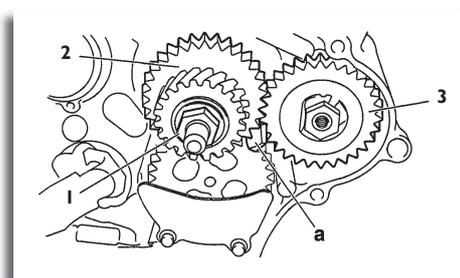
- Desserrer :
Écrou de l'engrenage de transmission principale « 1 »

REMARQUE
PLACEZ LE DISQUE EN ALUMINIUM "A" ENTRE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION DE L'ÉQUILIBREUR « 2 » ET L'ENGRENAGE CONDUIT PAR L'ÉQUILIBREUR « 3 », PUIS DESSERREZ L'ÉCROU DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE.

Redresser l'onglet de la rondelle de sécurité.

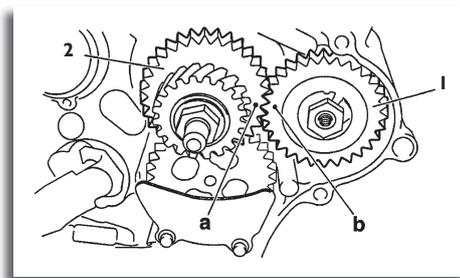
- Desserrer :
- Ecrou de l'engrenage conduit par l'équilibreur « 1 ».

REMARQUE
PLACEZ LE DISQUE EN ALUMINIUM "A" ENTRE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION DE L'ÉQUILIBREUR « 2 » ET L'ENGRENAGE CONDUIT PAR L'ÉQUILIBREUR « 3 », PUIS DESSERREZ L'ÉCROU DE L'ENGRENAGE CONDUIT PAR L'ÉQUILIBREUR



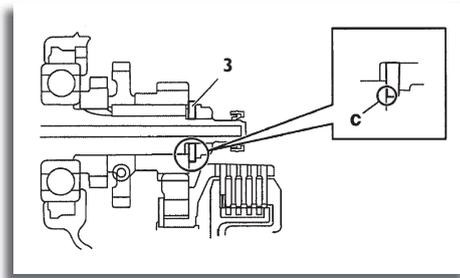
VÉRIFICATION DES ENGRENAGES DE L'ÉQUILIBREUR ET DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE

- Vérifier :
Engrenage de transmission de l'équilibreur
Engrenage conduit par l'équilibreur
Cassures/dommages/usure -> remplacez-le.
- Vérifier :
Engrenage de transmission principale



INSTALLATION DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE ET DES ENGRENAGES DE L'ÉQUILIBREUR

- Installer :
- Engrenage conduit par l'équilibreur « 1 »
- Rondelle de sécurité - Nouveau
- Engrenage de transmission de l'équilibreur « 2 »
- Engrenage de transmission principale
- Rondelle « 3 »
- Ecrou de l'engrenage conduit par l'équilibreur
- Écrou de l'engrenage de transmission principale



REMARQUE

ALIGNER LA MARQUE DU POINÇON "A" DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION DE L'ÉQUILIBREUR « 2 » AVEC LA MARQUE DU POINÇON « B » DE L'ENGRENAGE CONDUIT PAR L'ÉQUILIBREUR « 1 ».

VEILLEZ À INSTALLER LA RONDELLE DE SORTE QUE SON BORD EFFILÉ « C » SOIT DIRIGÉ VERS L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE.

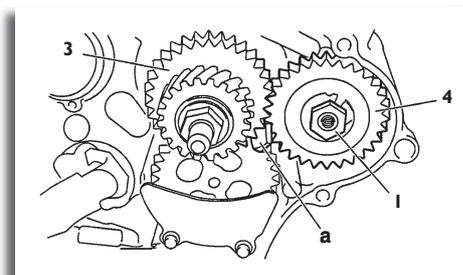
Serrer :

- Écrou de l'engrenage conduit par l'équilibre « 1 ».
- Écrou de l'engrenage de transmission principale « 2 »



- Écrou de l'engrenage conduit par l'équilibre.
50 Nm (5,0 m-kg, 36 ft-lb)

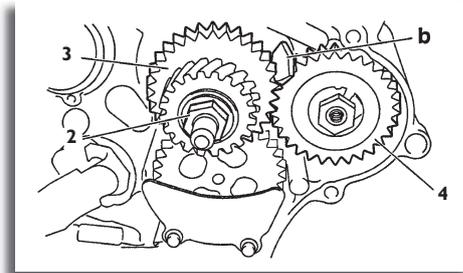
Écrou de l'engrenage de transmission principale
60 Nm (6,0 m-kg, 43 ft-lb)



REMARQUE

PLACEZ LE DISQUE EN ALUMINIUM "A" ENTRE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION DE L'ÉQUILIBREUR « 3 » ET L'ENGRENAGE CONDUIT PAR L'ÉQUILIBREUR « 4 », PUIS SERREZ L'ECROU DE L'ENGRENAGE CONDUIT PAR L'ÉQUILIBREUR.

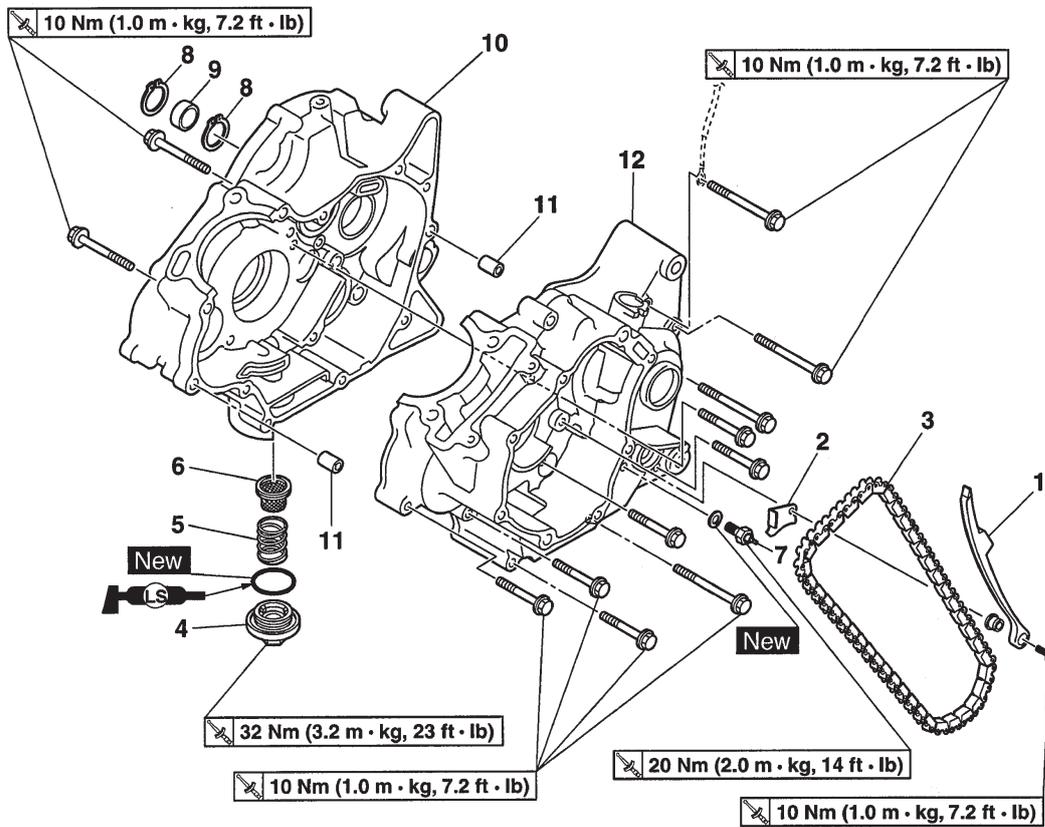
PLACEZ LE DISQUE EN ALUMINIUM « B » ENTRE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION DE L'ÉQUILIBREUR « 3 » ET L'ENGRENAGE CONDUIT PAR L'ÉQUILIBREUR « 4 », PUIS SERREZ L'ECROU DE L'ENGRENAGE DE TRANSMISSION PRINCIPALE.



- Double onglet de la rondelle de sécurité le long de la face plane de l'écrou.

CARTER

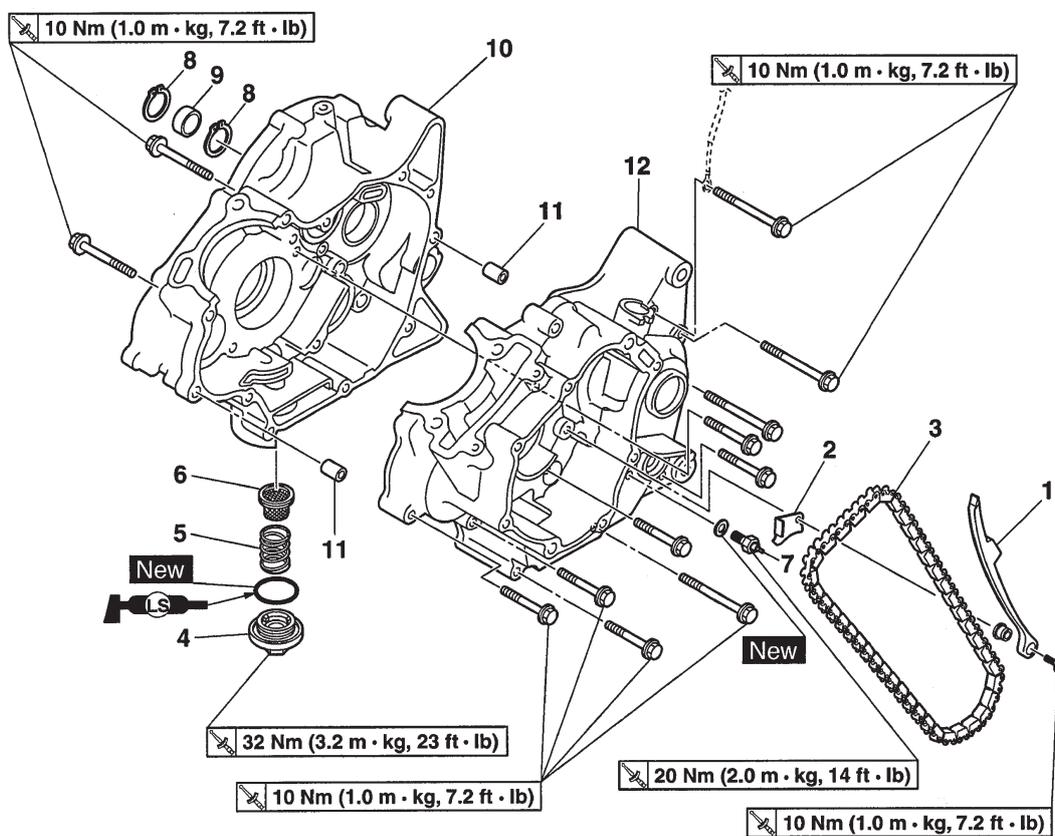
Séparer le vilebrequin



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Motor		
	Culata		
	Cilindro/pistón		
	Alojamiento del embrague		
	Conjunto de la bomba de aceite		
	Eje selector		
	Motor de arranque		
	Engranajes del equilibrador		
	Rotor del generador		
1	Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)	1	
2	Cubierta de la cadena	1	
3	Cadena de distribución	1	
4	Tapón de vaciado del aceite de motor	1	

CARTER

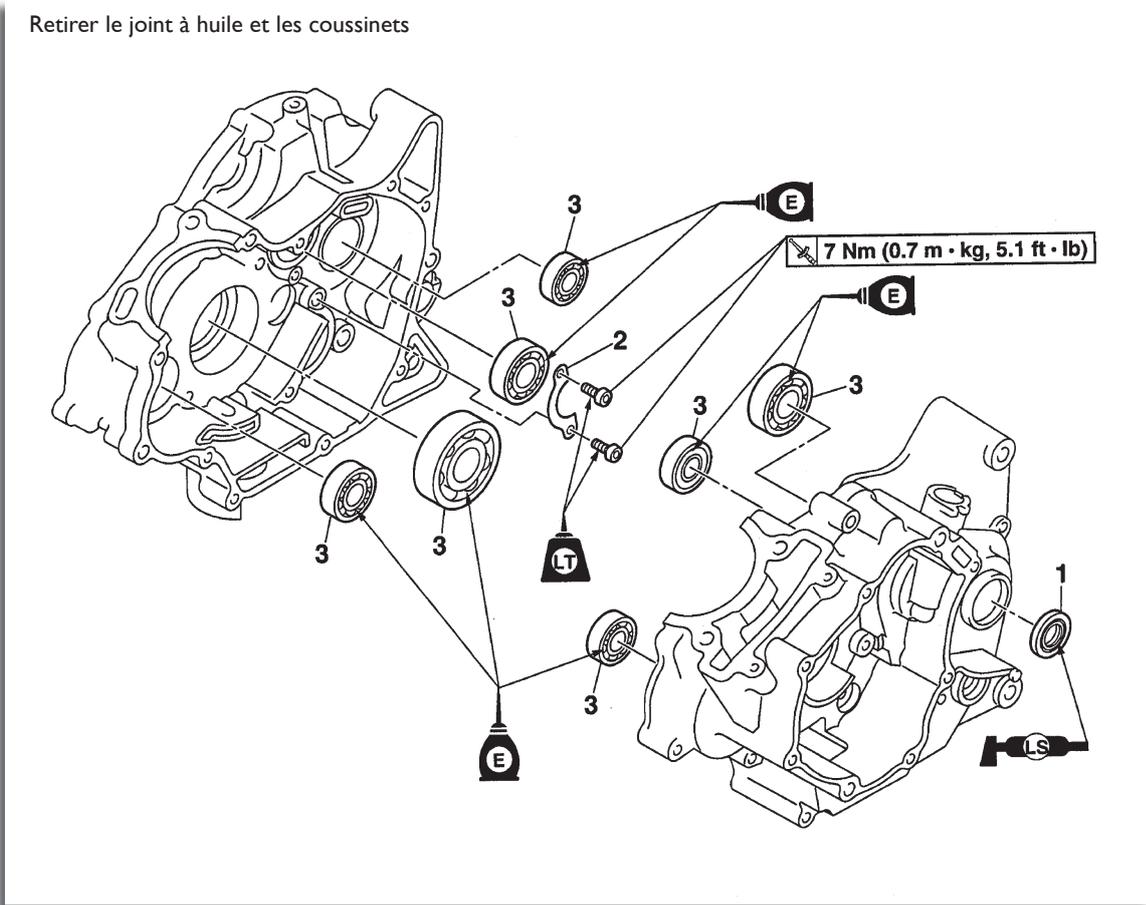
Séparer le vilebrequin



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
5	Ressort	1	
6	Crépine de l'huile moteur	1	
7	Interrupteur neutre	1	
8	Rondelle d'arrêt	2	
9	Séparateur	1	
10	Vilebrequin droit	1	
11	Goujon d'emboîtement	2	
12	Vilebrequin gauche	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

CARTER

Retirer le joint à huile et les coussinets



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Vilebrequin/équilibreur		
	Transmission		
1	Joint à huile	1	
2	Butée du coussinet	1	
3	Coussinet	7	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

SÉPARATION DU VILEBREQUIN

- Retirer :
Boulons du vilebrequin

REMARQUE

DESSERREZ CHAQUE BOULON EN $\frac{1}{4}$ DE TOUR À CHAQUE FOIS PAR PHASES, EN SUIVANT LA SÉQUENCE ADÉQUATE TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

- A. Vilebrequin droit
- B. Vilebrequin gauche

- Tourner :
Segment du tambour de sélection

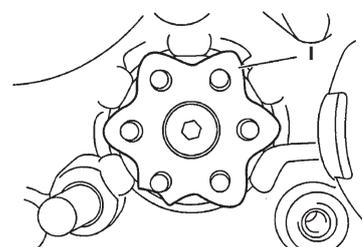
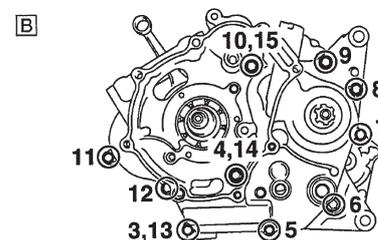
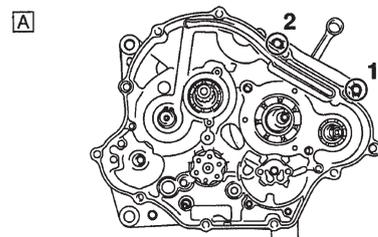
REMARQUE

TOURNEZ LE SEGMENT DU TAMBOUR DE SÉLECTION « I » JUSQU'À LA POSITION INDICQUÉE SUR L'IMAGE. DÈS QU'IL SE TROUVERA DANS CETTE POSITION, LES DENTS DU SEGMENT DU TAMBOUR DE SÉLECTION N'ENTRERONT PAS EN CONTACT AVEC LE VILEBREQUIN LORS DE SA SÉPARATION.

- Retirer :
Vilebrequin droit

ATTENTION

TAPEZ UN CÔTÉ DU VILEBREQUIN À L'AIDE D'UN MARTEAU À TÊTE MOLLE, EN FRAPPANT UNIQUEMENT SUR LES PARTIES RENFORCÉES DU VILEBREQUIN ET EN AUCUN CAS SUR LES SURFACES D'AJUSTEMENT. TRAVAILLEZ LENTEMENT ET AVEC SOIN, ET VÉRIFIEZ QUE LES DEUX MOITIÉS DU VILEBREQUIN SE SÉPARENT SANS DIFFICULTÉS.



VÉRIFICATION DU VILEBREQUIN

- Nettoyez correctement les moitiés du vilebrequin à l'aide d'un dissolvant doux.
- Nettoyez correctement les surfaces de tous les joints, ainsi que les surfaces d'ajustement du vilebrequin.
- Vérifier :
 - Vilebrequin
 - Cassures/dommages -> remplacez-le.
 - Tuyaux de passage de l'huile
 - Obstruction => Injectez de l'air comprimé.

VÉRIFICATION DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET DU GUIDE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

-Vérifier :

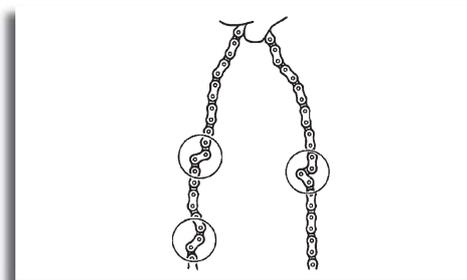
- Chaîne de distribution

Dommages/rigidité -> remplacez la chaîne de distribution et la roue de l'arbre à cames.

-Vérifier :

- Guide de la chaîne de distribution (côté admission) Dommages/ usure -> remplacez-le.

Obstruction => Injectez de l'air comprimé.



VÉRIFICATION DE LA CRÉPINE À HUILE

-Vérifier :

Crépine à huile

Dommages -> remplacez-la.

Polluants -> nettoyez-la à l'aide d'un dissolvant.

VÉRIFICATION DES COUSSINETS ET DU JOINT À HUILE

-Vérifier :

- Coussinets

Nettoyez et lubrifiez les coussinets, puis tournez l'anneau de roulement intérieur à l'aide de votre doigt. Mouvement avec difficultés -> remplacez-les.

Joint à huile. Dommages / usure -> remplacez-le.

INSTALLATION DE LA BUTÉE DU COUSSINET

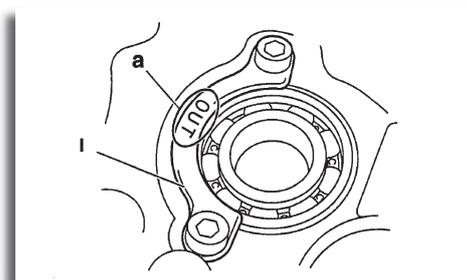
- Installer :

Butée du coussinet « I »

REMARQUE

INSTALLEZ LA BUTÉE DU COUSSINET « I » À L'AIDE DE LA MARQUE « OUT » « a » DIRIGÉE VERS L'EXTÉRIEUR.

APPLIQUEZ DE LA COLLE (LOCTITE®) SUR LES VIS DU BOULON D'ARRÊT DU COUSSINET.



Boulon d'arrêt du coussinet
7 Nm (0,7 m·kg, 5,1 ft·lb) LOCTITE®

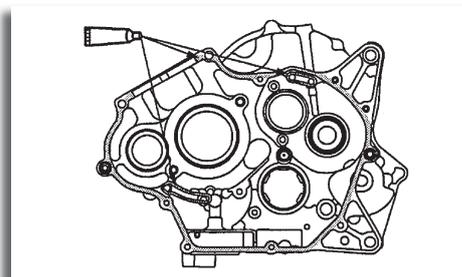
MONTAGE DU VILEBREQUIN

Nettoyer correctement les surfaces d'ajustement de tous les joints, ainsi que les surfaces d'ajustement du vilebrequin.

Appliquer :
Préparation isolante (sur les surfaces d'ajustement du vilebrequin)



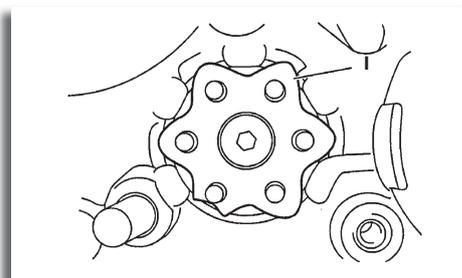
Yamaha bond n° 1215
90890-85505
(Three Bond n° 1215®)



REMARQUE
NE PERMETTEZ PAS QUE LA PRÉPARATION ISOLANTE ENTRE EN CONTACT AVEC LA GALERIE D'HUILE.

- Installer :
Vilebrequin droit

REMARQUE
TOURNEZ LE SEGMENT DU TAMBOUR DE SÉLECTION « I » JUSQU'À LA POSITION INDICÉE SUR L'IMAGE. DÈS QU'IL SE TROUVE DANS CETTE POSITION, LES DENTS DU SEGMENT DU TAMBOUR DE SÉLECTION N'ENTRERONT PAS EN CONTACT AVEC LE VILEBREQUIN LORS DE SON INSTALLATION.



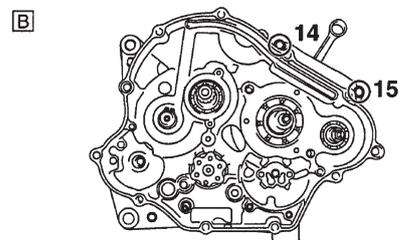
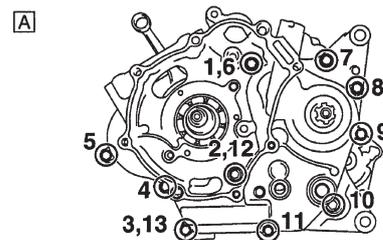
- Installer :
Boulons du vilebrequin



Boulon du vilebrequin
10 Nm (1,0 m·kg, 7,2 ft·lb)

REMARQUE
SERREZ CHAQUE BOULON EN ¼ DE TOUR À CHAQUE FOIS PAR PHASES, EN SUIVANT LA SÉQUENCE ADÉQUATE TEL QU'IL FIGURE SUR L'IMAGE.

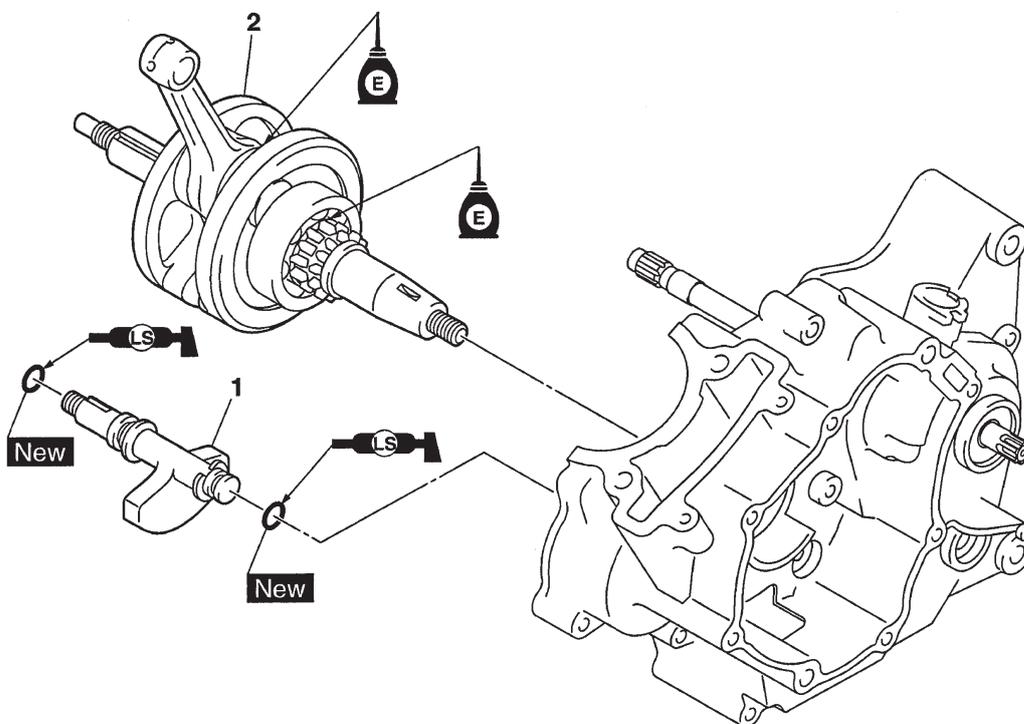
- M6 x 70 mm: "7-9", "11"
- M6 x 55 mm: "14", "15"
- M6 x 45 mm: "1-5", "10"



A. Vilebrequin gauche
B. Vilebrequin droit

VILEBREQUIN

Retirer Le vilebrequin et l'équilibreur



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Carter		
1	Équilibreur	1	
2	Vilebrequin	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.

EXTRACTION DU VILEBREQUIN

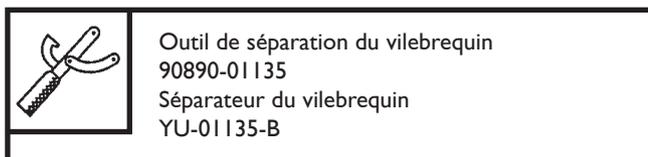
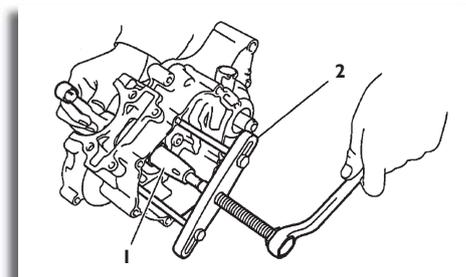
- Retirer :
-Vilebrequin « 1 »

REMARQUE
RETIRER LE VILEBREQUIN À L'AIDE DE L'OUTIL DE
SÉPARATION DU VILEBREQUIN « 2 ».2

VÉRIFIEZ QUE L'OUTIL DE SÉPARATION DU VILEBREQUIN
SOIT CENTRÉ SUR CE DERNIER.

ATTENTION
EN VUE DE PROTÉGER L'EXTRÉMITÉ DU VILEBREQUIN,
PLACEZ UN SOCLE D'UNE TAILLE APPROPRIÉE ENTRE
L'OUTIL DE SÉPARATION DU VILEBREQUIN ET
LE VILEBREQUIN.

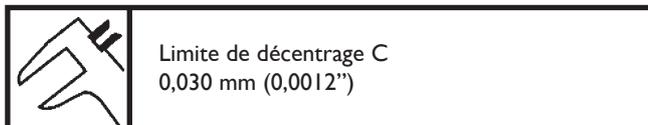
NE TAPEZ PAS SUR LE VILEBREQUIN.



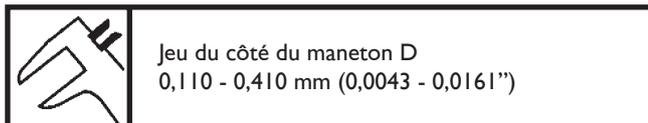
VÉRIFICATION DU VILEBREQUIN

- Mesurer :
Décentrage du vilebrequin
En dehors des spécifications -> remplacez le vilebrequin, le coussinet ou les deux.

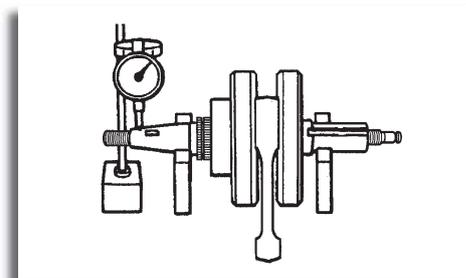
REMARQUE
TOURNEZ LENTEMENT LE VILEBREQUIN.



- Mesurer :
Jeu du côté du maneton
En dehors des spécifications -> remplacez le vilebrequin.



- Mesurer :
Largeur du vilebrequin
En dehors des spécifications -> remplacez le vilebrequin.





Largeur "A"
47,95 - 48,00 mm (1,888 - 1,890")

-Vérifier :
Roue dentelée du vilebrequin
Dommages/usure -> remplacez le vilebrequin.
- Coussinet
Cassures/dommages/usure -> remplacez le vilebrequin.

-Vérifier :
Tourillon du vilebrequin
Griffes/usure -> remplacez le vilebrequin.
Conduit d'huile du tourillon du vilebrequin Obstruction => Injetez de l'air comprimé.

INSTALLATION DU VILEBREQUIN

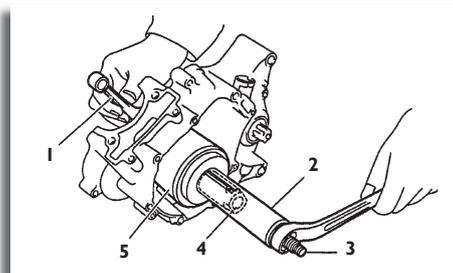
- Installer :
- Vilebrequin « 1 »

REMARQUE

INSTALLEZ LE VILEBREQUIN EN UTILISANT LE TUYAU D'INSTALLATION DU VILEBREQUIN « 2 », LE BOULON D'INSTALLATION DU VILEBREQUIN « 3 », L'ADAPTATEUR (M12) « 4 » ET LE SÉPARATEUR (INSTALLATEUR DU VILEBREQUIN) « 5 ».



Tuyau d'installation du vilebrequin
90890-01274
Tuyau d'installation
YU-90058
Boulon d'installation du vilebrequin
90890-01275
Boulon
YU-90060
Adaptateur (M12)
90890-01278
Adaptateur #3
YU-90063
Séparateur (installateur du vilebrequin)
90890-04081
Séparateur du tuyau
YM-91044



ATTENTION

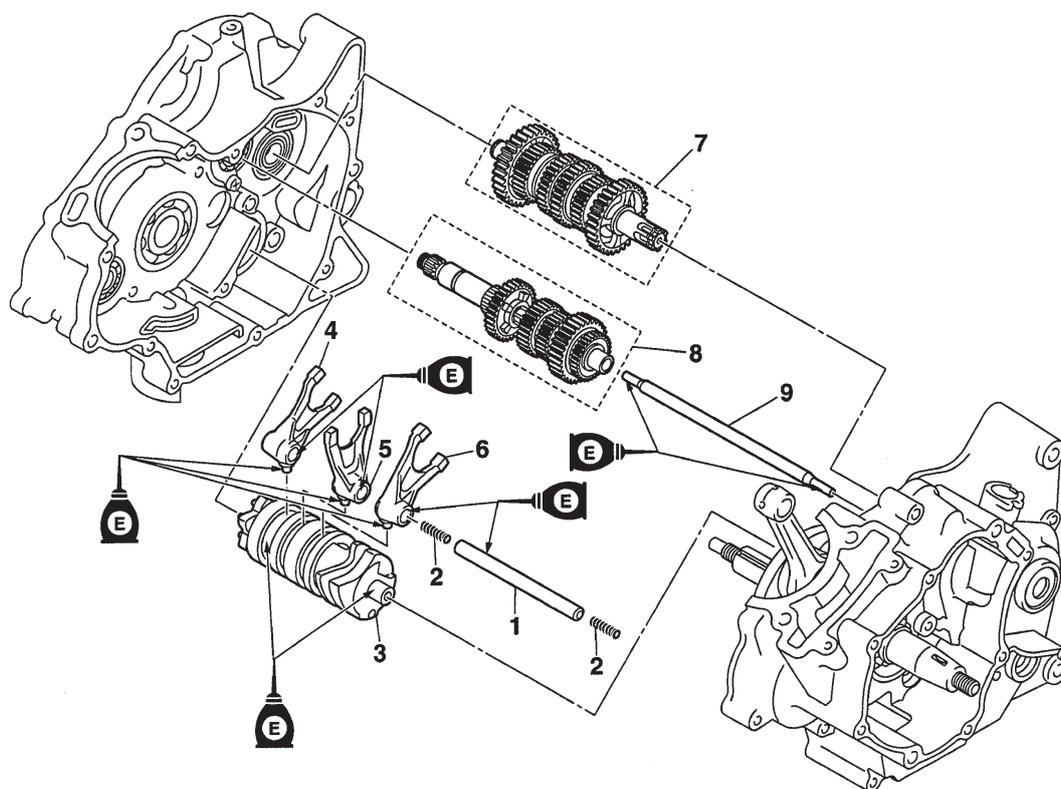
EN VUE D'ÉVITER D'ABÎMER LE VILEBREQUIN ET FACILITER LE PROCESSUS D'INSTALLATION, LUBRIFIEZ LES LÈVRES DU JOINT À HUILE À L'AIDE DE GRAISSE À BASE DE SAVON DE LITHIUM, AINSI QUE CHAQUE COUSSINET À L'AIDE D'HUILE MOTEUR.

REMARQUE

SOUTENEZ LA BIELLE AU POINT MORT SUPÉRIEUR (PMS) À L'AIDE D'UNE MAIN, TOUT EN TOURNANT L'ÉCROU DU BOULON D'INSTALLATION DU VILEBREQUIN DE L'AUTRE. TOURNEZ LE BOULON D'INSTALLATION DU VILEBREQUIN JUSQU'À CE QUE CE DERNIER S'ARRÊTE CONTRE LE COUSSINET.

TRANSMISSION

Retirer la transmission, l'ensemble du tambour de sélection des vitesses et les fourchettes de sélection



Ordre	Tâches/pièces à retirer	Quantité	Commentaires
	Carter		
1	Guide de la fourchette de sélection	1	
2	Ressort	2	
3	Ensemble du tambour de sélection	1	
4	Fourchette de sélection R	1	
5	Fourchette de sélection C	1	
6	Fourchette de sélection L	1	
7	Ensemble de l'axe moteur	1	
8	Ensemble de l'axe principal	1	
9	Bielle longue de l'embrayage	1	
			Pour l'installation, suivez cette même procédure en sens inverse.



RIEJU

Telf. +34 / 972500850 Fax +34 / 972506950

RIEJU, S.A. c/.Borrassà, 41

E-17600 FIGUERES, GIRONA (SPAIN)

www.riejumoto.com / e-mail rieju@riejumoto.com