

Ce manuel a été rédigé par la société **Fantic Motor srl** principalement afin qu'il soit utilisé par les concessionnaires **Fantic Motor** et leur personnel spécialisé. Étant donné qu'il n'est pas possible de rassembler en un manuel toutes les notions nécessaires à la formation professionnelle du personnel de service, nous supposons que les personnes qui utilisent cette documentation pour la réparation et l'entretien des motos **Fantic Motor** possèdent déjà une connaissance de base des principes et des procédures mécaniques concernant les techniques de réparation de motos. En l'absence de ces notions, la réparation ou l'entretien pourraient s'avérer inappropriés dangereux.

La société **Fantic Motor srl** s'efforce constamment d'améliorer sa propre production. Toute modification ou tout changement important éventuellement apportés aux spécifications et aux procédures seront immédiatement communiqués à tous les concessionnaires Fantic Motor et seront publiés, le cas échéant, dans les éditions futures du manuel.

Le manuel a été rédigé en langue : **ITALIENNE**.

NOTA BENE : La société Fantic Motor se réserve le droit d'apporter des modifications à la conception et aux spécifications sans aucun préavis.



ATTENTION : LES OPÉRATEURS SONT TENUS DE LIRE LE MANUEL ET DE SUIVRE SCRUPULEUSEMENT SES INDICATIONS. LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES PROVOQUÉS AUX PERSONNES ET/OU AUX CHOSES OU SUBIS PAR LE PRODUIT, SI LES CONDITIONS DÉCRITES CI-DESSOUS NE SONT PAS RESPECTÉES.

1 Informations importantes sur la sécurité.....	8
2 Entretien	9
3 Préparatifs pour le démontage	10
4 Pièces détachées.....	11
4.1 Joints, joints pare-huile et joints toriques	11
4.2 Rondelles, plaquettes et goupilles	11
4.3 Roulements et joints pare-huile	11
4.4 Circlips	11
5 Démontage de la carrosserie.....	12
5.1 Démontage de la selle.....	12
5.2 Démontage de la queue de selle arrière	12
5.3 Démontage des convoyeurs.....	13
5.4 Démontage du réservoir de carburant.....	13
5.5 Démontage du support de phare/groupe optique avant	14
5.6 Démontage de la bavette	14
5.7 Démontage du garde-boue avant.....	14
5.8 Démontage du support de plaque.....	14
5.9 Démontage du petit châssis arrière.....	15
5.10 Démontage de la béquille	15
5.11 Démontage des cales pieds passager.....	15
5.12 Démontage de l'axe de fixation de la fourche.....	16
6 Démontage du filtre à air	17
7 Remplacement des lampes.....	18
7.1 Remplacement de l'ampoule du phare avant.....	18
7.2 Remplacement des ampoules des clignotants.....	18
8 Démontage de la fourche	19
8.1 Fourche casa competizione.....	19
8.2 Fourche casa performance.....	19
8.3 Démontage des tiges de fourche upside down	20
8.4 Remplacement de l'huile de fourche	20
9 Système de freinage.....	22
9.1 Frein avant	22
9.2 Frein arrière	22
9.3 Remplissage et purge du circuit.....	22
10 Remplacement des plaquettes de frein.....	24
10.1 Frein avant	24
10.2 Frein arrière	24
10.3 Huile de pompe de freins	24
10.3.1 Frein avant	24
10.3.2 Frein arrière	24
11 Réglages	25
11.1 Réglage des freins.....	25
11.2 Réglage de l'embrayage.....	25
11.3 Contrôle et réglage du jeu de la direction	25

11.4 Tension de la chaîne	26
11.5 Faisceau lumineux.....	26
11.6 Carburateur.....	26
11.6.1 Ralenti (réglage du ralenti)	26
12 Dépose du moteur du châssis.....	27
13 Système d'air secondaire AIS	30
13.1 Système d'air secondaire AIS : schéma de fonctionnement.....	30
14 Système de refroidissement.....	31
14.1 Désaération du système de refroidissement.....	31
14.2 Contrôle du fonctionnement du ventilateur de refroidissement.....	31
15 Caractéristiques techniques du moteur	32
15.1 Moteur	32
15.2 Carburant.....	32
15.3 Huile moteur.....	32
15.4 Filtre à huile	32
15.5 Pompe à huile.....	32
15.6 Système de refroidissement.....	32
15.7 Bougie (Bougies)	33
15.8 Culasse	33
15.9 Arbre à cames	33
15.10 Chaîne de distribution	33
15.11 Culbuteur/arbre du culbuteur	33
15.12 Soupape, siège de soupape, guide de soupape	33
15.13 Ressort de soupape.....	34
15.14 Cylindre	34
15.15 Piston	34
15.16 Segment.....	34
15.16.1 Bande supérieure	34
15.16.2 Deuxième bande	35
15.16.3 Bande raclleur d'huile.....	35
15.17 Vilebrequin.....	35
15.18 Dispositif d'équilibrage	35
15.19 Embrayage	35
15.20 Transmission	35
15.20.1 Rapport de transmission	35
15.21 Mécanisme d'enclenchement de la boîte de vitesses	36
15.22 Dispositif de décompression.....	36
15.23 Filtre à air	36
15.24 Système d'alimentation.....	36
15.25 Conditions de ralenti	36
16 Couples de serrage	37
16.1 Prescriptions générales couples de serrage.....	37
16.2 Couples de serrage partie cycle	37
16.2.1 Séquence de serrage fourreau de la colonne de direction	38
17 Couples de serrage du moteur	39
17.1 Séquence de serrage culasse	41

17.2	Séquence de serrage carter du générateur	41
17.3	Séquence de serrage carter de l'embrayage	41
17.4	Séquence de serrage carter.....	42
18	Diagrammes et tableaux du système de lubrification	43
18.1	Tableau de lubrification huile moteur	43
18.2	Diagrammes de lubrification	44
19	Entretien périodique	46
19.1	Introduction.....	46
19.2	Tableau d'entretien périodique pour le système de contrôle des émissions.....	46
19.3	Tableau d'entretien général et lubrification.....	46
20	Moteur.....	49
20.1	Réglage du jeu de soupapes.....	49
20.2	Contrôle de la bougie	50
20.3	Mesure de la pression de compression	51
20.4	Contrôle du niveau d'huile moteur	52
20.5	Vidange de l'huile moteur	52
20.6	Réglage du jeu du levier d'embrayage	54
20.7	Culasse.....	55
20.7.1	Dépose de la culasse.....	56
20.7.2	Contrôle de la culasse	57
20.7.3	Contrôle du pignon de l'arbre à cames et du guide de la chaîne de distribution.....	58
20.7.4	Contrôle du tendeur de la chaîne de distribution.....	58
20.7.5	Contrôle du système de décompression	58
20.7.6	Installation de la culasse	59
20.8	Arbre à cames.....	61
20.8.1	Contrôle de l'arbre à cames.....	62
20.8.2	Contrôle des culbuteurs et des arbres du culbuteur	62
20.8.3	Installation de l'arbre à cames et des culbuteurs	63
20.9	Soupapes et ressorts des soupapes	64
20.9.1	Dépose des soupapes.....	65
20.9.2	Contrôle des soupapes et des guides de soupape.....	65
20.9.3	Contrôle des sièges de soupape	67
20.9.4	Contrôle des ressorts des soupapes.....	69
20.10	Installation des soupapes.....	69
20.11	Cylindre et piston	72
20.11.1	Dépose du piston.....	73
20.11.2	Contrôle du cylindre et du piston	73
20.11.3	Contrôle des segments	74
20.11.4	Contrôle de l'axe.....	75
20.11.5	Installation du piston et du cylindre.....	76
20.12	Générateur et démarreur unidirectionnel.....	77
20.12.1	Dépose du générateur.....	78
20.12.2	Dépose du démarreur unidirectionnel.....	78
20.12.3	Contrôle du démarreur unidirectionnel.....	78
20.12.4	Installation du démarreur unidirectionnel	79
20.12.5	Installation du générateur	79
20.13	Dispositif de démarrage électrique	81

20.13.1	Contrôle du démarreur	83
20.13.2	Montage du démarreur.....	84
20.14	Embrayage.....	85
20.14.1	Dépose de l'embrayage.....	88
20.15	Contrôle des disques menants de frottement.....	88
20.16	Contrôle des disques menés de frottement.....	88
20.16.1	Contrôle des ressorts de l'embrayage	89
20.16.2	Contrôle de la coche de l'embrayage	89
20.16.3	Contrôle du moyeu de l'embrayage	89
20.16.4	Contrôle de la plaque de pression.....	89
20.16.5	Contrôle du levier de commande de l'embrayage et de la tige courte de commande de l'embrayage	90
20.16.6	Contrôle de l'engrenage menant de la transmission primaire.....	90
20.16.7	Contrôle de l'engrenage mené de la transmission primaire	90
20.16.8	Installation de l'embrayage	90
20.17	Pompe à huile.....	93
20.17.1	Diagrammes et tableaux du système de lubrification.....	95
20.17.2	Contrôle de la pompe à huile.....	98
20.17.3	Montage de la pompe à huile.....	98
20.17.4	Installation de la pompe à huile	98
20.18	Arbre de la boîte de vitesses.....	99
20.18.1	Contrôle de l'arbre de la boîte de vitesses	100
20.18.2	Contrôle du levier d'arrêt.....	100
20.18.3	Installation de l'arbre de la boîte de vitesses.....	100
20.19	Engrenage du dispositif d'équilibrage.....	101
20.19.1	Dépose de l'engrenage menant de la transmission primaire et des engrenages du dispositif d'équilibrage.....	102
20.19.2	Contrôle de l'engrenage menant de la transmission primaire et des engrenages du dispositif d'équilibrage	102
20.19.3	Installation de l'engrenage menant de la transmission primaire et des engrenages du dispositif d'équilibrage	102
20.20	Carter	104
20.20.1	Séparation du carter	107
20.20.2	Contrôle du carter.....	107
20.20.3	Contrôle de la chaîne de distribution et du guide de la chaîne de distribution	108
20.20.4	Contrôle du filtre à huile.....	108
20.20.5	Contrôle des roulements et du joint pare-huile	108
20.20.6	Installation de l'arrêt du roulement.....	108
20.20.7	Assemblage du carter	108
20.21	Vilebrequin	110
20.21.1	Dépose du vilebrequin.....	111
20.21.2	Contrôle du vilebrequin.....	111
20.21.3	Installation du vilebrequin	111
20.22	Transmission	113
20.22.1	Contrôle des fourches d'enclenchement de la boîte de vitesses	116
20.22.2	Contrôle du groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses	116
20.22.3	Contrôle de la transmission	117
20.22.4	Contrôle des tiges de commande de l'embrayage	117
20.22.5	Montage de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire.....	118
20.22.6	Installation des fourches d'enclenchement de la boîte de vitesses et du groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses.....	118
20.23	Dépose du carburateur.....	119
20.23.1	Dépose du carburateur.....	119

20.23.2 Réglage du ralenti	120
21 Système de refroidissement.....	121
21.1 Thermostat	121
21.1.1 Contrôle du thermostat	122
21.1.2 Installation du thermostat.....	122
21.2 Pompe à eau	123
21.2.1 Démontage de la pompe à eau	125
21.2.2 Contrôle de la pompe à eau	125
21.2.3 Assemblage de la pompe à eau	125
21.2.4 Installation de la pompe à eau.....	126
22 Dispositifs électriques.....	127
22.1 Tableau de bord	127
22.1.1 Fonctions de base	127
22.1.2 Fonction, instructions de réglage	127
22.1.3 Dimensions mesure	128
22.1.4 Instruction fonction de la touche Sélectionner.....	128
22.1.5 Instruction fonction de la touche Régler.....	128
22.1.6 Description de la page-écran des réglages	129
22.1.7 Entrer dans les réglages et dans le menu index des fonctions.....	129
22.1.8 Réglage de la circonférence et du point sensible	129
22.1.9 Réglage de l'impulsion RPM.....	130
22.1.10 Fonctions non activées.....	130
22.1.11 Réglage de la luminosité du rétroéclairage.....	130
22.1.12 Réglage du kilométrage entretien huile	131
22.1.13 Réglage de l'unité de vitesse	131
22.1.14 ODO interne	132
22.1.15 Valeurs de réglage du tableau de bord.....	132
22.2 Emplacement des fusibles	133
22.3 Remarques concernant la batterie	133
22.4 Prise de diagnostic EODB.....	133
22.5 Circuit électrique - légende.....	134
22.6 Capteur de vitesse - contrôles.....	135
23 Identification des pannes.....	137
23.1 Démarrage manqué/démarrage difficile.....	137
23.1.1 Système d'alimentation en carburant	137
23.2 Performances réduites à vitesse moyenne et haute	139
23.3 Surchauffe ou refroidissement excessif	139
23.4 Freinage défectueux/faible effet de freinage	140
23.5 Dysfonctionnement de la fourche avant.....	141
23.6 Instabilité de la direction.....	141
23.7 Le démarreur ne fonctionne pas.....	142
23.8 Système de signalisation et d'éclairage défectueux	143
23.8.1 Le phare éclaire peu.....	143
23.8.2 Ampoule grillée	143
23.8.3 Les clignotants ne fonctionnent pas	143
23.8.4 Les clignotants restent allumés	143
23.8.5 Les clignotants clignotent lentement.....	143

23.8.6 Les clignotants clignotent rapidement	143
23.8.7 Le klaxon ne fonctionne pas	143

- Ne pas fumer ni provoquer d'étincelles ou de flammes dans la zone de travail. L'essence est extrêmement inflammable et elle peut s'avérer explosive dans certaines circonstances.
- Utiliser des produits de nettoyage appropriés pour chaque tâche en veillant à ce qu'ils soient homologués.
- Porter une protection pour les yeux lors de l'utilisation d'outils électriques tels que des perceuses, ponceuses ou fraiseuses.
- Utiliser une crème de protection pour les mains avant de commencer les opérations de démontage : celle-ci protège la peau contre les infections et facilite également le nettoyage postérieur. S'assurer que les mains ne restent pas glissantes.
- Ne pas oublier qu'un contact prolongé de l'huile moteur avec la peau peut être nocif pour la santé.
- Garder les vêtements larges éloignés des pièces mobiles.
- Ne pas porter de bagues, montres de poignet, etc. lors des travaux sur le moteur, spécialement sur le circuit électrique.
- Maintenir la zone de travail en ordre, car il est très facile de trébucher contre les éléments laissés par terre.
- Éviter que l'huile, la graisse ou d'autres fluides restent sur le plancher de la zone de travail afin de prévenir les glissades.
- Utiliser des outils adéquats pour comprimer ou décompresser les ressorts afin d'éviter qu'ils ne s'échappent violemment.
- Accentuer les précautions visant à éviter de respirer les poussières provenant de composants contenant de l'amiante (par exemple : disques de l'embrayage). Ce produit est hautement nocif pour la santé.
- Éviter d'inhaler des vapeurs provenant de l'essence ou de fluides de nettoyage : ils peuvent être fortement toxiques. S'assurer que la zone de travail est suffisamment ventilée.

- Toujours utiliser des pièces de rechange d'origine Fantic Motor et les lubrifiants conseillés par le fabricant. Les pièces de rechange qui ne sont pas d'origine risquent d'endommager le moteur.
- N'utiliser que les outils spécifiquement conçus pour ce véhicule.
- Remplacer systématiquement toutes les joints, les joints pare-huile et les joints toriques lors de la révision et du montage.
- Après le démontage, nettoyer les composants avec des diluants non inflammables.
- Lubrifier toutes les surfaces de travail avant le montage, à l'exception des raccords coniques.
- Huiler toutes les pièces compensées et les roulements lors du montage.
- Lors des opérations de démontage, de révision et de montage, utiliser exclusivement des outils à mesure métrique. Les vis, les écrous et les goujons métriques ne sont pas interchangeables avec des organes de liaison à mesures anglaises.
- Toutes les surfaces dotées de joints, de joints pare-huile ou de joints toriques doivent être nettoyées avec un soin particulier.
- Examiner soigneusement toutes les bagues de sécurité et remplacer les bagues déformées avant leur montage. Remplacer systématiquement les bagues de sécurité de l'axe du piston après chaque utilisation.
- Après le montage, vérifier que tous les composants sont parfaitement positionnés et que les mécanismes fonctionnent parfaitement.

- Éliminer soigneusement la saleté, la poussière, la boue et les corps étrangers avant d'extraire les pièces et de procéder au démontage.
- Utiliser des outils et des produits de nettoyage adéquats.
- Lors du démontage de la moto, toujours laisser ensemble les pièces accouplées, c'est-à-dire les engrenages, cylindres, pistons et autres pièces adaptées les unes aux autres suite à l'usure normale. Ces pièces doivent toujours être réutilisées ensemble ou remplacées complètement.
- Lors du démontage de la moto, nettoyer toutes les pièces et les déposer dans des conteneurs en suivant l'ordre de démontage, de façon à accélérer les opérations de montage et à permettre une installation correcte de tous les composants.
- Garder toutes les pièces éloignées des sources de chaleur.

N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE FANTIC MOTOR. POUR TOUTES LES EXIGENCES DE LUBRIFICATION UTILISER LA GRAISSE OU L'HUILE RECOMMANDÉE PAR FANTIC MOTOR. LES PRODUITS D'AUTRES MARQUES PEUVENT AVOIR UN ASPECT SEMBLABLE ET EXERCER DES FONCTIONS ANALOGUES, MAIS ÊTRE D'UNE QUALITÉ INFÉRIEURE.

4.1 JOINTS, JOINTS PARE-HUILE ET JOINTS TORIQUES

- Lors d'interventions de réparation générale sur le moteur, remplacer tous les joints, les joints toriques et les joints pare-huile. Nettoyer aussi toutes les surfaces d'accouplement et les bords des joints et des joints toriques.
- Avant le montage, lubrifier avec de l'huile les pièces accouplées et les roulements. Appliquer de la graisse sur les lèvres des joints.

4.2 RONDELLES, PLAQUETTES ET GOUPILLES

- En cas de démontage de rondelles, plaquettes et goupilles, les remplacer par des pièces neuves. Les languettes de blocage doivent être repliées contre les surfaces de l'écrou ou du boulon correspondant après que ceux-ci ont été correctement serrés.

4.3 ROULEMENTS ET JOINTS PARE-HUILE

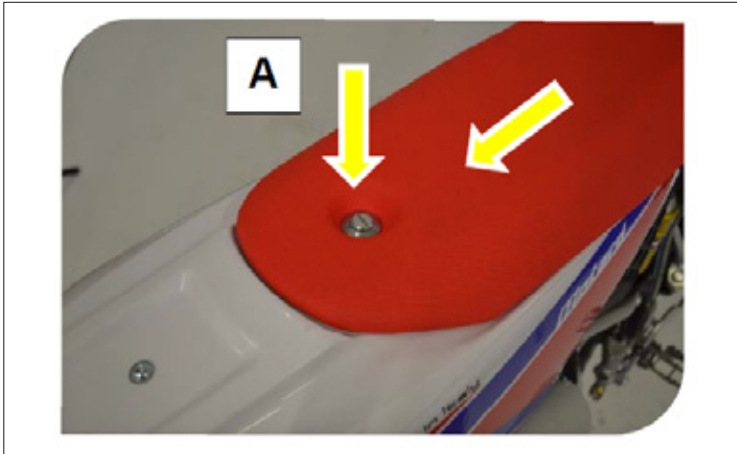
- Monter les roulements et les joints pare-huile avec les chiffres ou les marques de fabrication orientés vers l'extérieur, c'est-à-dire du côté visible. Lors de l'installation des joints pare-huile, appliquer un voile de graisse au lithium sur les lèvres des joints en question.

 **ATTENTION : POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LEUR SURFACE DE ROULEMENT, NE PAS SÉCHER LES ROULEMENTS AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ.**

4.4 CIRCLIPS

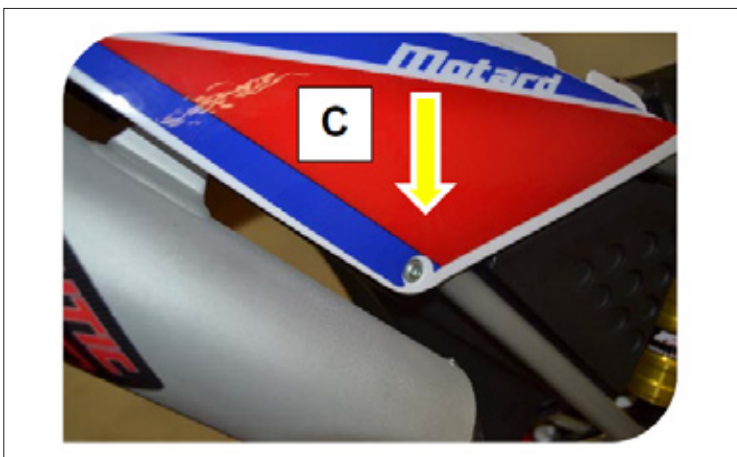
- Vérifier tous les circlips avant de les monter. Remplacer systématiquement les circlips en cas de démontage. Remplacer les circlips déformés. Lors de l'installation d'un nouveau circlip G), vérifier que le bord à arête vive 0 se trouve du côté opposé à l'endroit où est appliquée la pression G).

Pour faciliter les contrôles ou les interventions dans certaines zones du véhicule, il est indispensable de démonter les parties correspondantes de la façon suivante :



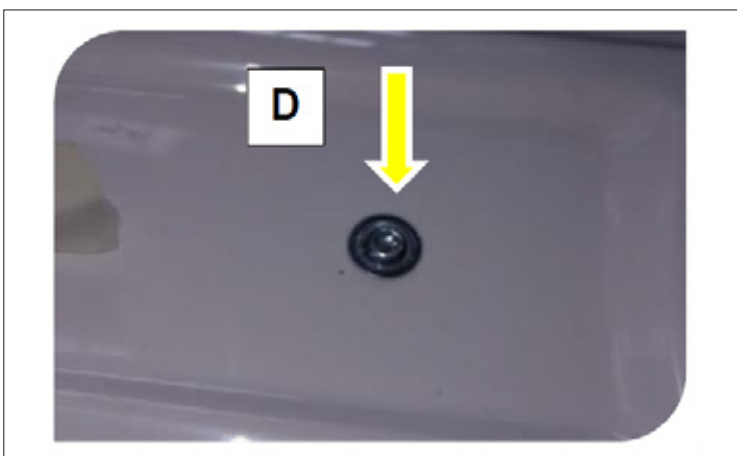
5.1 DÉMONTAGE DE LA SELLE

Déposer les vis de fixation (A) indiquées sur la figure et déposer la selle en l'extrayant vers l'arrière de façon à la dégager du crochet situé sur le réservoir et de l'étrier (B).



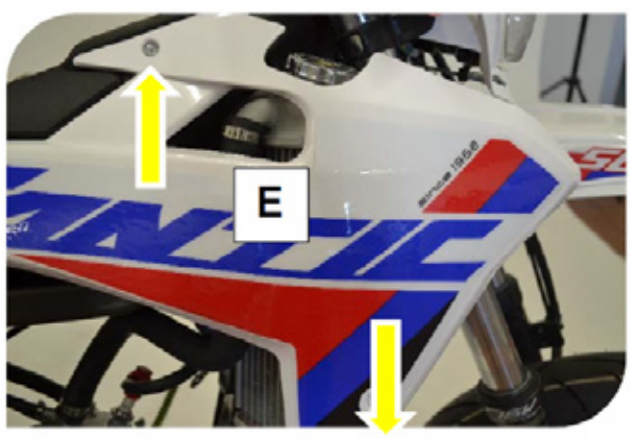
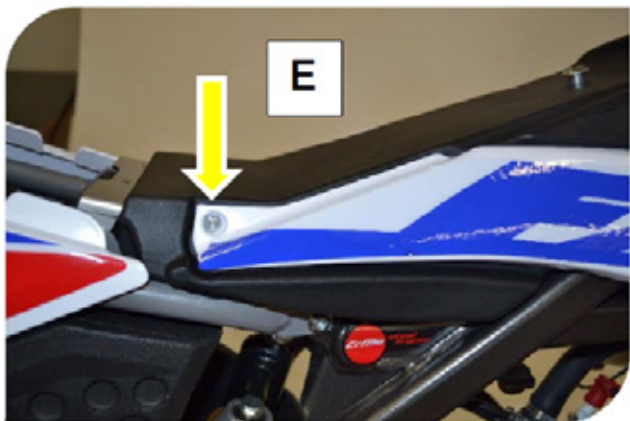
5.2 DÉMONTAGE DE LA QUEUE DE SELLE ARRIÈRE

Après avoir déposé la selle de la façon décrite à la section « 5.1 Démontage de la selle » page 12, dévisser les trois vis de fixation : une vis du côté gauche, une vis du côté droit de la moto (C sur la photo) et une vis centrale D située derrière la selle.



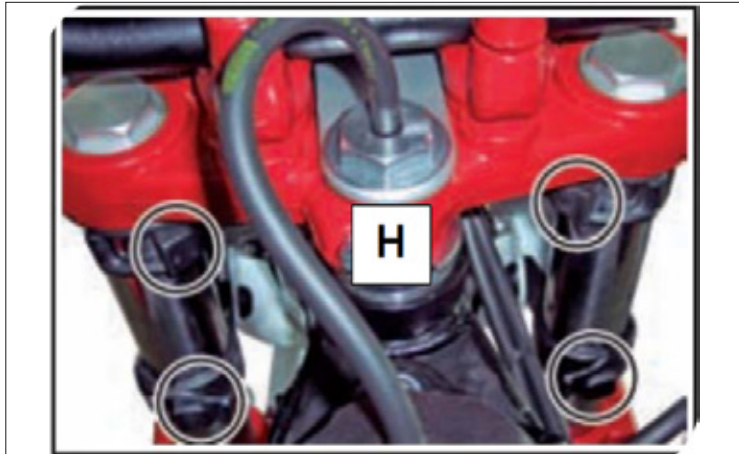
5.3 DÉMONTAGE DES CONVOYEURS

Dévisser les six vis E de fixation (trois de chaque côté), dont deux sont cachées par la selle, puis déposer les convoyeurs.

**5.4 DÉMONTAGE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT**

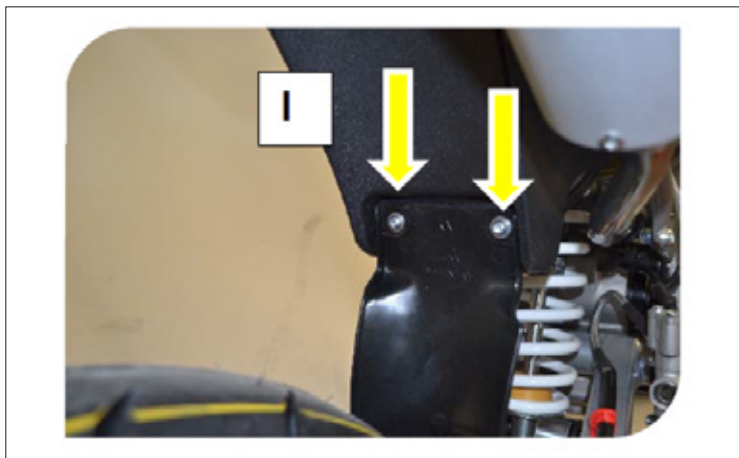
Dévisser la vis de fixation au châssis F et les deux vis du support G, enlever le tuyau du robinet de carburant et déposer le réservoir, en le faisant tourner vers le robinet de l'essence. N.B. Il faut avoir déposé les convoyeurs.





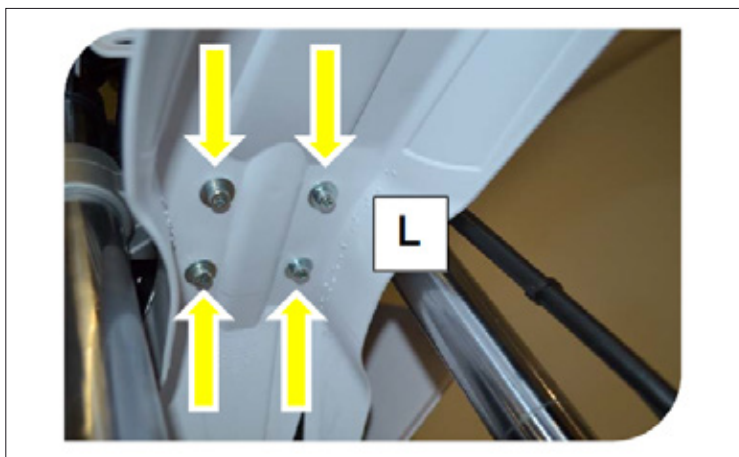
5.5 DÉMONTAGE DU SUPPORT DE PHARE/GROUPE OPTIQUE AVANT

Décrocher les quatre colliers élastiques H et débrancher le connecteur du phare.



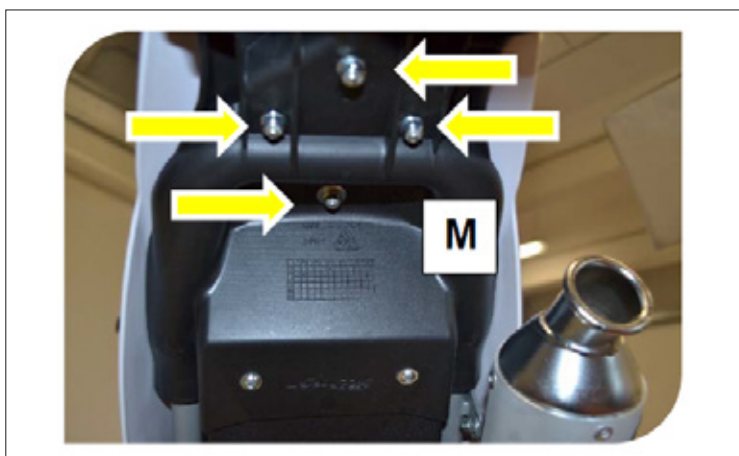
5.6 DÉMONTAGE DE LA BAVETTE

Dévisser les deux vis de fixation du garde-boue. Pour pouvoir effectuer plus facilement l'opération, il est conseillé de déposer le filtre à air (voir par. 6) afin de pouvoir bloquer l'écrou situé à l'intérieur.



5.7 DÉMONTAGE DU GARDE-BOUE AVANT

Dévisser les quatre vis L de fixation du garde-boue.



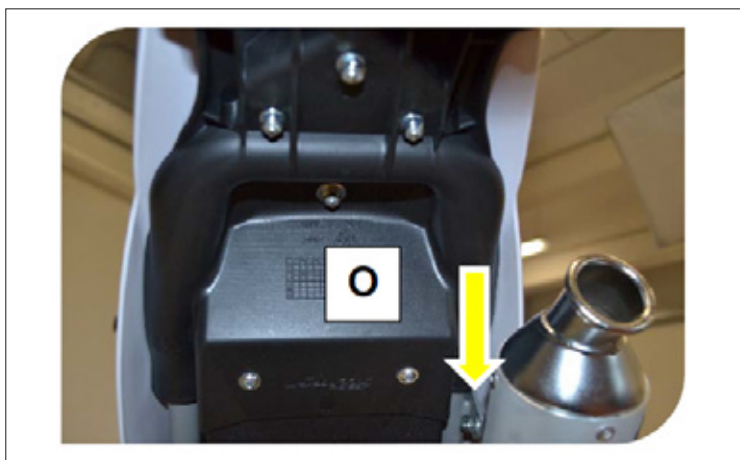
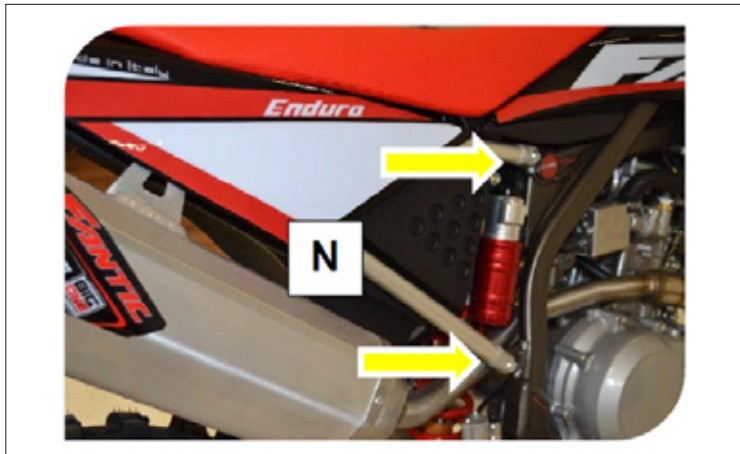
5.8 DÉMONTAGE DU SUPPORT DE PLAQUE

Après avoir déposé la queue de selle, dévisser les quatre vis M de fixation au petit châssis arrière.

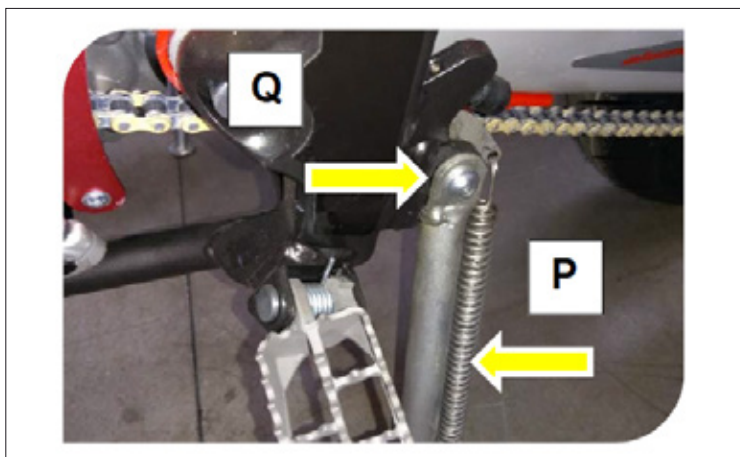
Débrancher la connexion électrique des phares arrière et déposer le support de plaque.

5.9 DÉMONTAGE DU PETIT CHÂSSIS ARRIÈRE

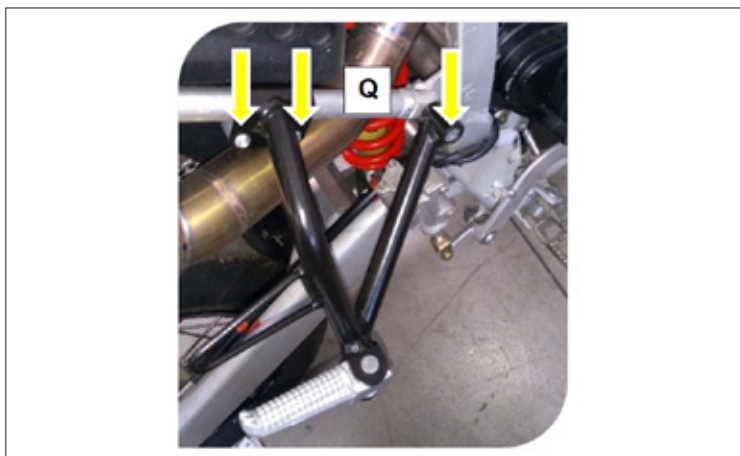
Dévisser les quatre vis N de fixation au châssis (deux de chaque côté) et la vis qui le relie au silencieux O.

**5.10 DÉMONTAGE DE LA BÉQUILLE**

Retirer le ressort P et dévisser la vis Q de fixation de la béquille au châssis, puis déposer la béquille en question.

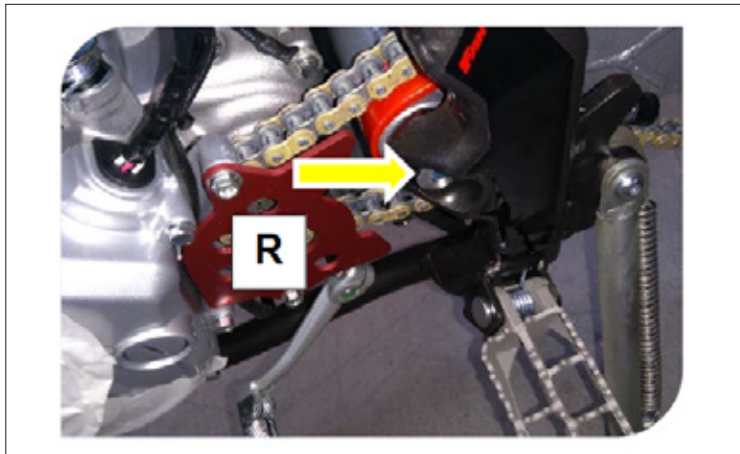
**5.11 DÉMONTAGE DES CALES PIEDS PASSAGER**

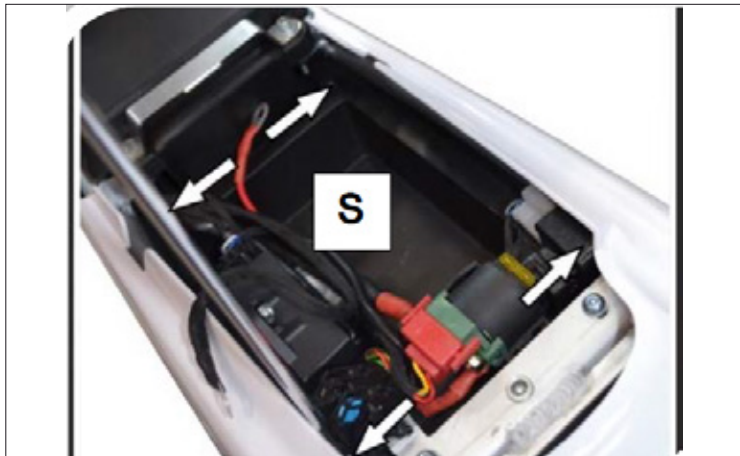
Dévisser les trois vis Q indiquées sur la figure et déposer le cale pied passager avec son support de fixation au châssis.



5.12 DÉMONTAGE DE L'AXE DE FIXATION DE LA FOURCHE

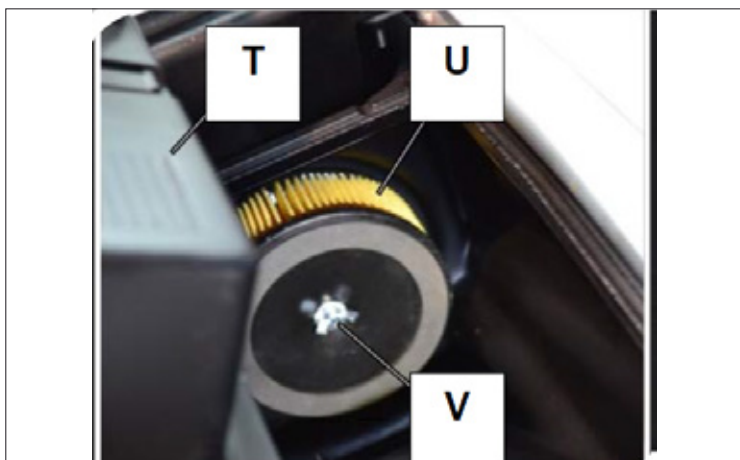
Dévisser l'écrou R et extraire l'axe du côté opposé à l'écrou.





Pour accéder au filtre, il faut :

- Déposer la selle (voir section « 5.1 Démontage de la selle » page 12).
- Libérer le bac de support de la batterie en dévissant les 4 vis S indiquées sur la photo.



- Soulever le bac T de support de la batterie en le plaçant sur le côté comme indiqué sur la figure 3.

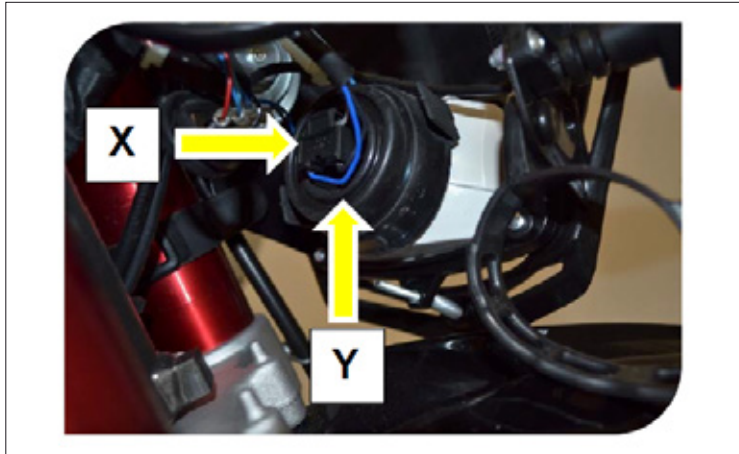
NOTA BENE : Nettoyer l'intérieur de la boîte à filtre avec un chiffon avant d'extraire le filtre pour éviter l'entrée de poussière et de corps étrangers dans le collecteur d'admission.

- Dévisser et retirer la vis (U).
- Extraire le filtre (V).

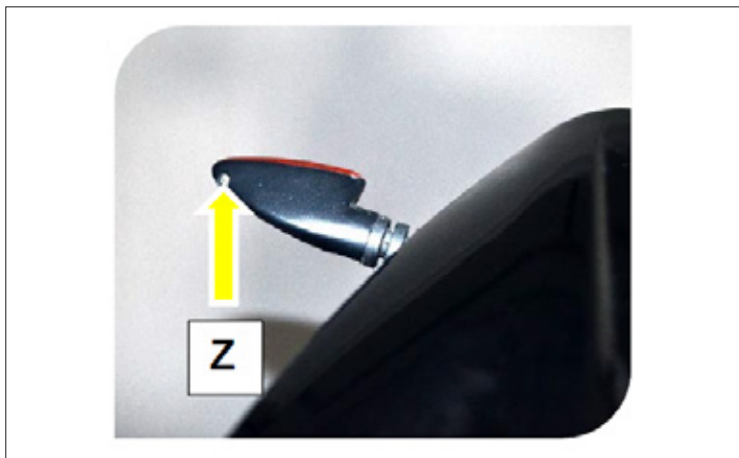
ATTENTION : CE TYPE DE FILTRE NE PRÉVOIT PAS D'INTERVENTIONS DE NETTOYAGE, MAIS UNIQUEMENT DES OPÉRATIONS DE REMPLACEMENT QUI DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES TOUS LES 2 000 KM (1 250 MILLES) EN CAS D'UTILISATION SUR ROUTE ET AU MOINS TOUS LES 1 000 KM EN CAS D'UTILISATION TOUT-TERRAIN.

- Remplacer le filtre (V) par un filtre neuf du même type.

ATTENTION : Après chaque intervention, contrôler qu'aucun objet n'est resté à l'intérieur de la boîte à filtre.

**7.1 REMPLACEMENT DE L'AMPOULE DU PHARE AVANT**

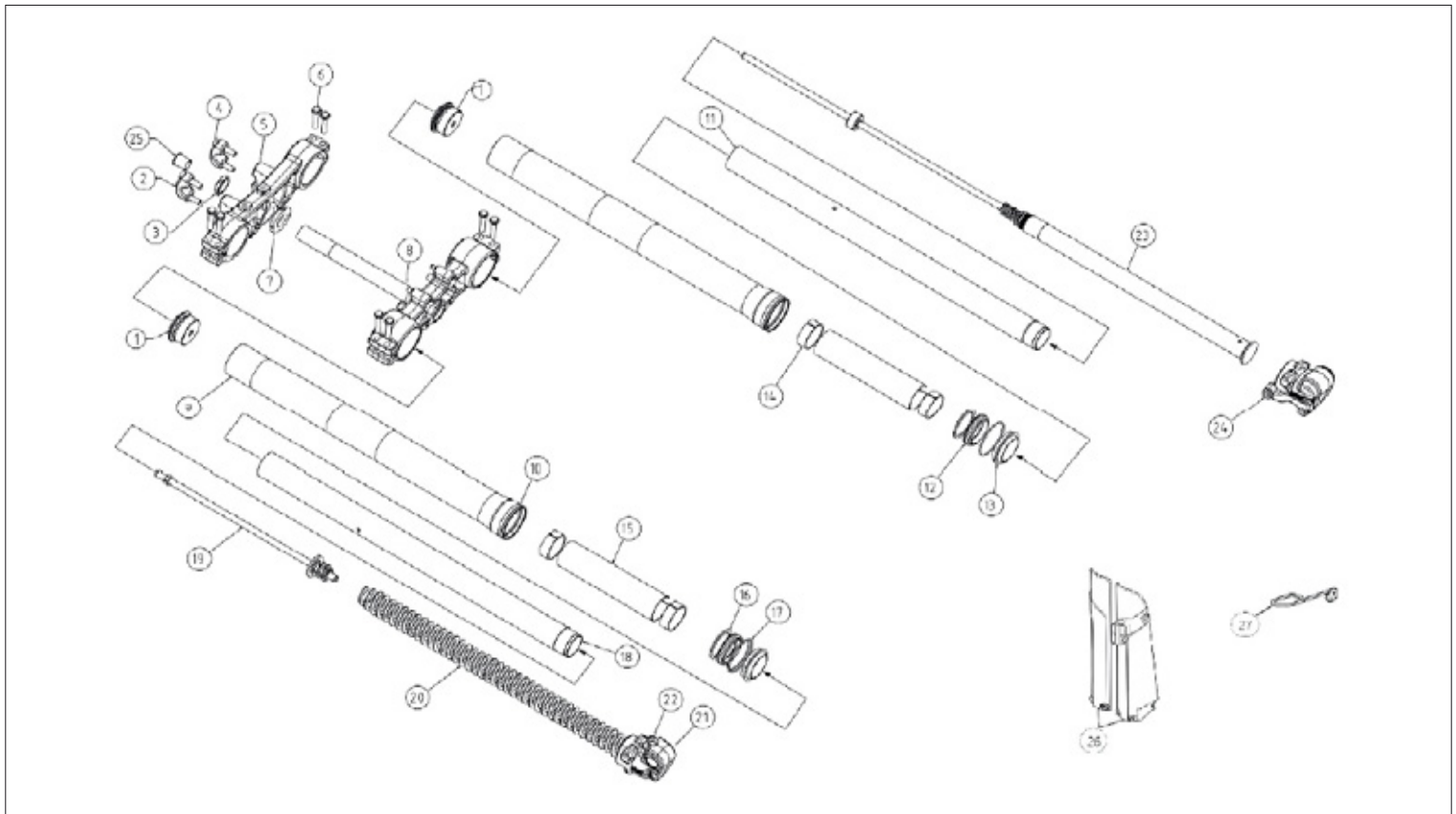
- Extraire le connecteur de l'ampoule X
- Déposer la protection en caoutchouc Y de l'ampoule.
- Tourner le bloc de l'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et extraire l'ampoule grillée.
- Insérer une ampoule neuve en veillant à ne pas toucher son bulbe pour éviter de compromettre son efficacité et tourner à fond le bloc dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Remonter la protection en caoutchouc précédemment déposée.

**7.2 REMPLACEMENT DES AMPOULES DES CLIGNOTANTS**

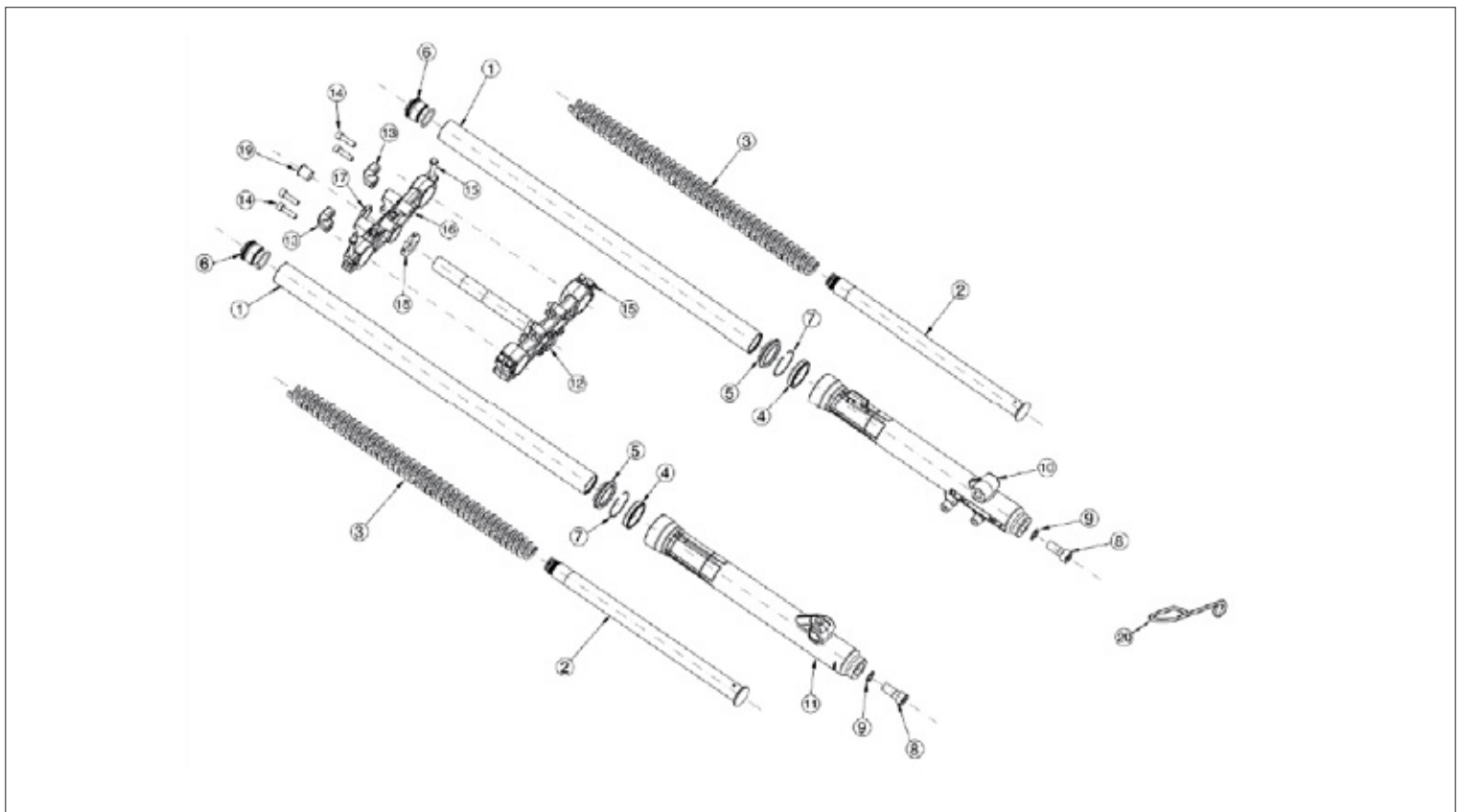
- Dévisser la vis Z et enlever le transparent.
- Remplacer l'ampoule par une du même type.

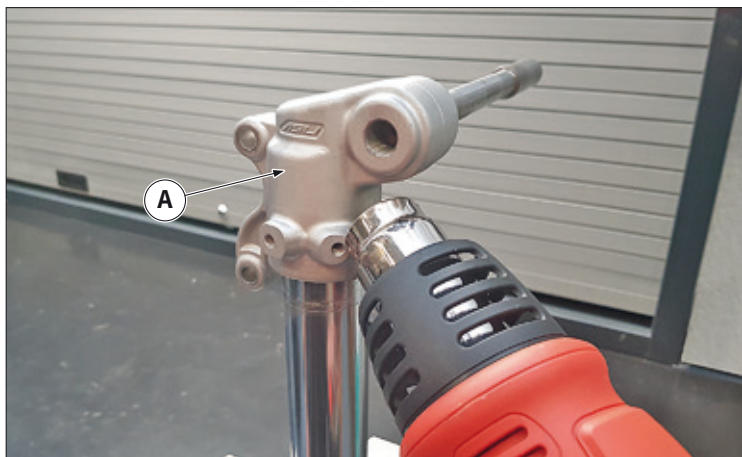
Démonter les composants de la fourche en respectant l'ordre indiquée sur la figure :

8.1 FOURCHE CASA COMPETIZIONE



8.2 FOURCHE CASA PERFORMANCE





8.3 DÉMONTAGE DES TIGES DE FOURCHE UPSIDE DOWN

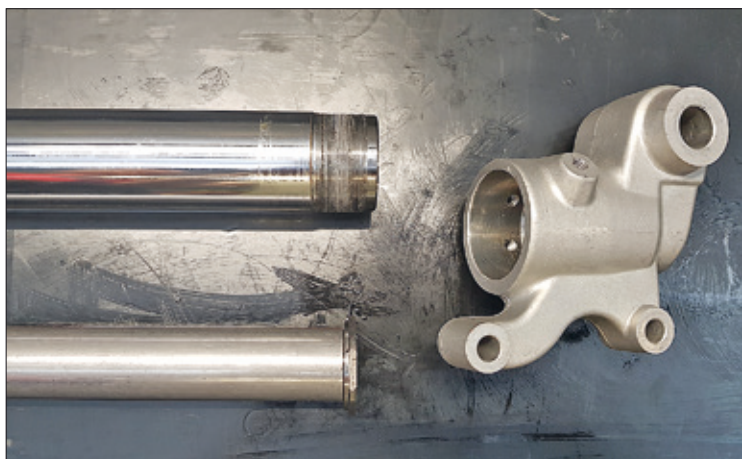
REMARQUE : LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-DESSOUS SONT VALABLES POUR LES DEUX TIGES.

Déposer la tige du véhicule et vider l'huile qu'elle contient, se référer à « 8.4 remplacement de l'huile de fourche » ci-dessous.

À l'aide d'un pistolet thermique, chauffer le pied de fourche « A ».



Dévisser et déposer le pied « A ».

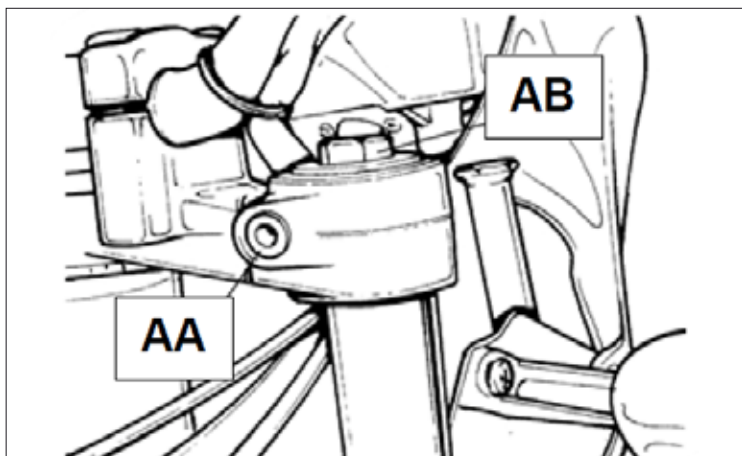


Extraire les composants à l'intérieur de la fourche depuis la partie inférieure du bras et vérifier que chaque composant ne présente pas d'endommagements ou de détériorations. Dans le cas contraire, les remplacer.

Effectuer le remontage en prévoyant d'utiliser de la Loctite moyenne sur le filet d'union entre le bras et le pied.

PRODUIT CONSEILLÉ : Loctite® 243.

REMARQUE : POUR LE REMONTAGE, SUIVRE LA PROCÉDURE DANS LE SENS INVERSE.



8.4 REMPLACEMENT DE L'HUILE DE FOURCHE

Pour le remplacement, procéder de la façon suivante :

1. Après avoir déposé la roue avant, desserrer les vis AA de serrage de la tige à la plaque supérieure et inférieure.
2. Extraire la tige et enlever le bouchon supérieur AB.
3. Tourner la tige et attendre l'évacuation complète de l'huile.
4. Répéter les opérations pour la deuxième tige.

FOURCHE CASA COMPETIZIONE

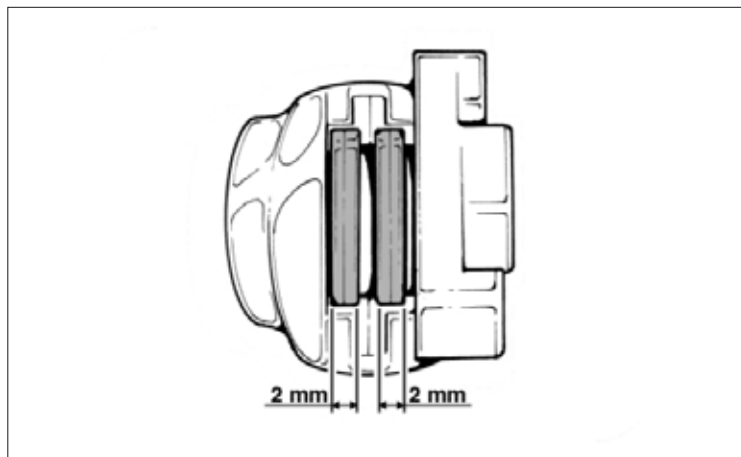
5. Introduire 400 ml d'huile dans les deux tiges. Au sujet des types de lubrifiants, consulter le tableau figurant à la fin de la notice d'utilisation et d'entretien.
6. Revisser le bouchon supérieur AB.
7. Remettre la tige en place sur le véhicule.
8. Serrer les vis AA de la plaque supérieure et inférieure.
9. Répéter les opérations pour la deuxième tige.

FOURCHE CASA PERFORMANCE

10. Introduire 180 ml d'huile dans les deux tiges. Au sujet des types de lubrifiants, consulter le tableau figurant à la fin de la notice d'utilisation et d'entretien.
11. Revisser le bouchon supérieur AB.
12. Remettre la tige en place sur le véhicule.
13. Serrer les vis AA de la plaque supérieure et inférieure.
14. Répéter les opérations pour la deuxième tige.

FOURCHE CASA PERFORMANCE (TYPE UPSIDE DOWN)

15. Introduire 430 ml d'huile dans la tige gauche et 450 ml dans la tige droite. Au sujet des types de lubrifiants, consulter le tableau figurant à la fin de la notice d'utilisation et d'entretien.
16. Revisser le bouchon supérieur AB.
17. Remettre la tige en place sur le véhicule.
18. Serrer les vis AA de la plaque supérieure et inférieure.
19. Répéter les opérations pour la deuxième tige.

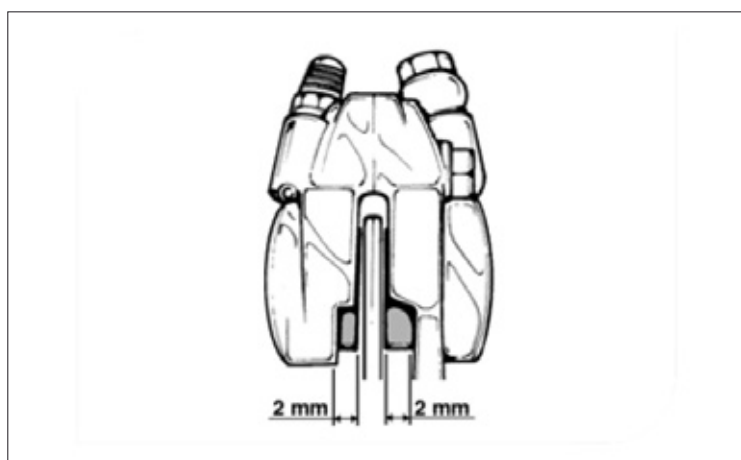


9.1 FREIN AVANT

Contrôle

Pour vérifier l'état d'usure du frein avant, il suffit de regarder l'étrier depuis la partie avant, ce qui permet d'apercevoir les extrémités des deux plaquettes qui devront présenter une couche de 2 mm au moins de garniture de frein. Si la couche est inférieure, remplacer immédiatement les plaquettes.

REMARQUE : Effectuer le contrôle en respectant les temps indiqués dans le tableau d'Entretien programmé de la notice d'utilisation et d'entretien.

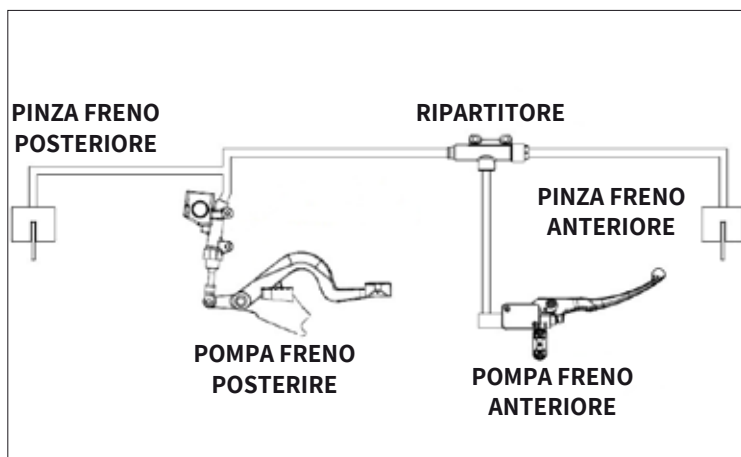


9.2 FREIN ARRIÈRE

Contrôle

Pour vérifier l'état d'usure du frein arrière, il suffit de regarder l'étrier depuis la partie supérieure, ce qui permet d'apercevoir les extrémités des deux plaquettes qui devront présenter une couche de 2 mm au moins de garniture de frein. Si la couche est inférieure, remplacer immédiatement les plaquettes.

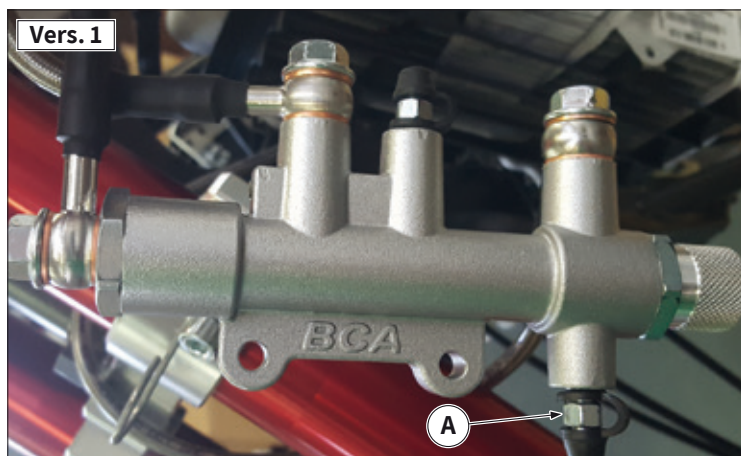
REMARQUE : Effectuer le contrôle en respectant les temps indiqués dans le tableau d'Entretien programmé.



9.3 REMPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT

Ce véhicule est doté d'un système de freinage combiné. Lorsque le conducteur actionne uniquement le frein arrière, le système agit automatiquement aussi sur le frein avant grâce à un répartiteur de freinage.

Deux versions différentes de répartiteur sont disponibles et elles sont montées toutes les deux derrière le tableau porte-numéro avant. Nous indiquons ci-dessous les opérations pour la purge du circuit, valables pour les deux répartiteurs.

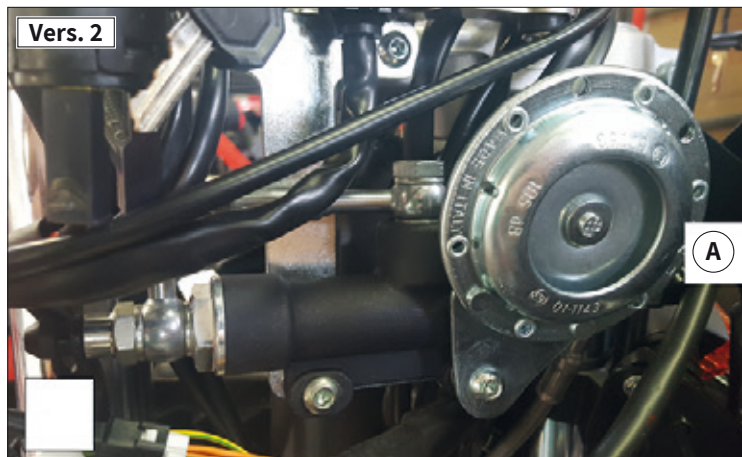


CIRCUIT INTÉGRAL

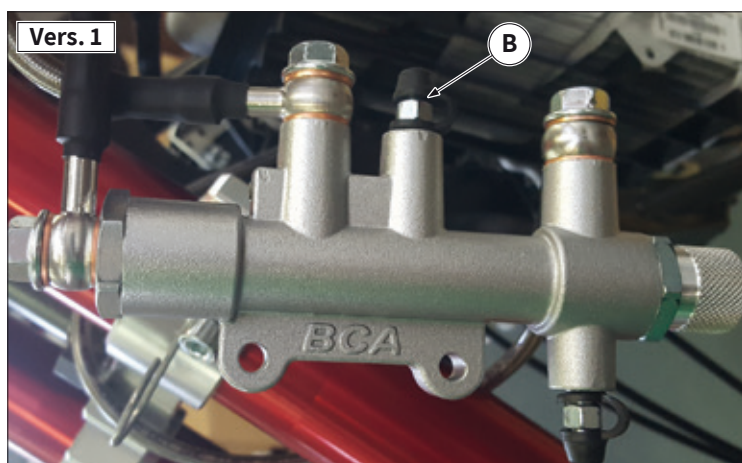
1. Brancher au dispositif de purge « A » une seringue contenant au moins 200 ml d'huile pour freins **dot 4** ou **dot 4.1**.

AVERTISSEMENT : IL EST INTERDIT D'UTILISER DE L'HUILE POUR FREINS dot 5, CAR CELA ENDOMMAGERAIT LES JOINTS HYDRAULIQUES DU CIRCUIT.

2. Protéger la pompe de frein arrière avec un chiffon et desserrer le raccord des tuyaux de frein à la pompe en question.
3. Ouvrir le dispositif de purge « A » du répartiteur et introduire l'huile, à l'aide d'une seringue, jusqu'à ce qu'elle commence à sortir par la vis de raccord des tuyaux. Veiller à fermer le dispositif de purge « A » **AVANT** d'interrompre l'introduction d'huile.
4. Serrer la vis de raccord des tuyaux de frein à la pompe arrière.



5. Remplir le tuyau pompe/étrier de frein arrière et purger en utilisant l'outil pneumatique spécifique, branché au dispositif de purge de l'étrier. S'assurer que le réservoir de la pompe de frein reste toujours plein pendant l'opération de purge.
6. Terminer l'opération de remplissage et de purge par des opérations manuelles de purge sur le dispositif de purge « A » du répartiteur et sur celui de l'étrier arrière.



CIRCUIT AVANT

1. Remplir le tuyau pompe/étrier de frein avant en utilisant de l'huile pour freins **dot 4** ou **dot 4.1**.

AVERTISSEMENT : IL EST INTERDIT D'UTILISER DE L'HUILE POUR FREINS dot 5, CAR CELA ENDOMMAGERAIT LES JOINTS HYDRAULIQUES DU CIRCUIT.

2. Purger en utilisant l'outil pneumatique spécifique, branché au dispositif de purge de l'étrier. S'assurer que le réservoir de la pompe de frein reste toujours plein pendant l'opération de purge.
3. Terminer l'opération de remplissage et de purge par des opérations manuelles de purge sur le dispositif de purge « B » du répartiteur et sur celui de l'étrier avant.





10.1 FREIN AVANT

La description concernant le remplacement des plaquettes est fournie à titre purement informatif. Il est, en effet, conseillé de s'adresser à un atelier agréé Fantic Motor pour effectuer cette opération.

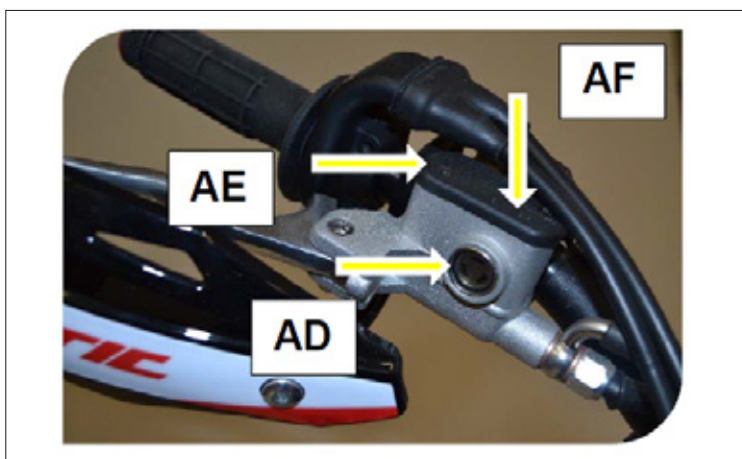
Pour le remplacement, il faut procéder de la façon suivante :

- Dévisser le bouchon AC et dévisser l'axe des plaquettes situé en dessous de ce bouchon.
- Déposer les plaquettes de l'étrier de frein.
- Pour le remontage, procéder dans le sens inverse.

Faire particulièrement attention à introduire correctement les plaquettes dans leur logement, afin d'éviter des problèmes de freinage. Si le disque de frein a été déposé, au remontage, appliquer de la loctite sur les vis.

10.2 FREIN ARRIÈRE

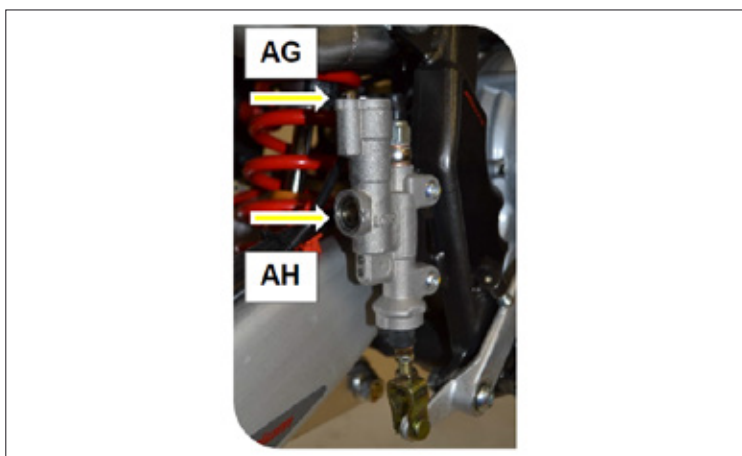
Procéder de la même façon que celle décrite au paragraphe précédent « Frein avant ».



10.3 HUILE DE POMPE DE FREINS

10.3.1 Frein avant

Contrôler la présence de l'huile à l'aide du témoin de niveau AD. Le niveau minimum d'huile ne doit jamais être inférieur à la référence figurant sur le témoin AD. Pour rétablir le niveau, faire l'appoint en dévissant les deux vis AE, en soulevant le bouchon AF et en introduisant l'huile.

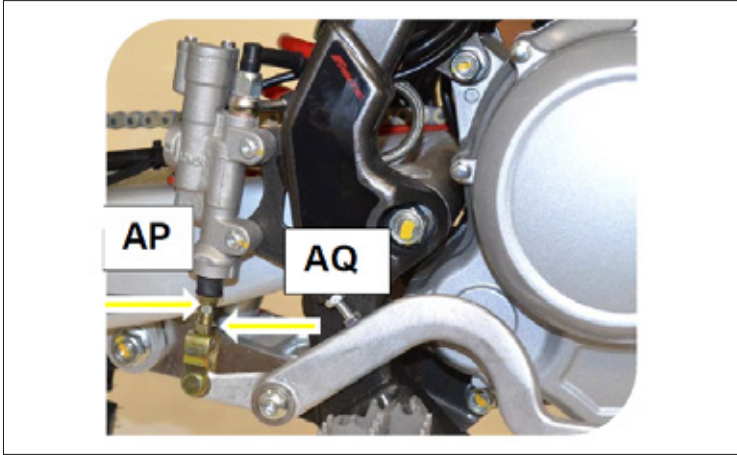


10.3.2 Frein arrière

Contrôler la présence de l'huile à travers le récipient d'huile AG. Le niveau d'huile ne doit jamais être inférieur à l'encoche de niveau minimum gravée sur le récipient AG. Pour rétablir le niveau, faire l'appoint à travers le bouchon de remplissage AH.

ATTENTION : En cas de faible résistance lors de l'actionnement du frein, l'anomalie pourrait être causée par une bulle d'air dans le circuit de freinage. Il faut s'adresser au plus tôt à un atelier agréé.

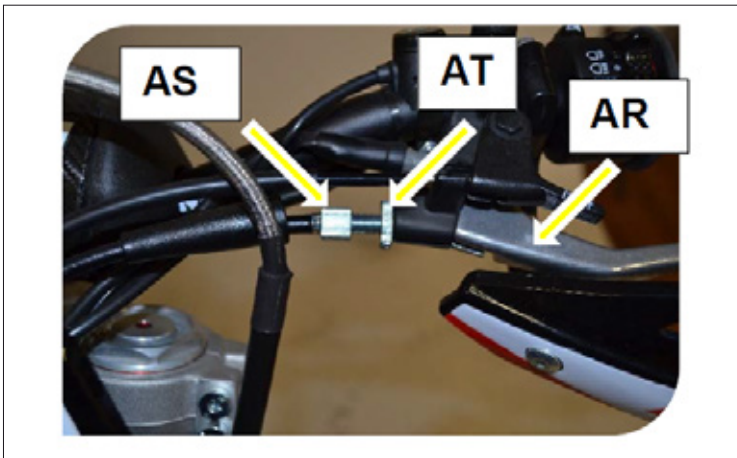
REMARQUE : Pour les remplacements, respecter le tableau d'Entretien programmé et utiliser les lubrifiants conseillés (voir notice d'utilisation et d'entretien)



11.1 RÉGLAGE DES FREINS

Frein arrière

Le frein arrière est du type à disque avec commande hydraulique. Il est possible de modifier la hauteur de la pédale en intervenant sur les vis de réglage AP et AQ. Maintenir un jeu minimum de 5 mm sur le levier.



11.2 RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

La seule opération effectuée sur l'embrayage consiste à régler la position du levier AR.

Pour effectuer ce réglage, agir sur la vis de réglage AS.

En cas de réglage à l'aide de la vis de réglage, il est important, une fois le réglage terminé, de serrer l'arrêt AT de façon à bloquer la vis de réglage dans la position souhaitée.

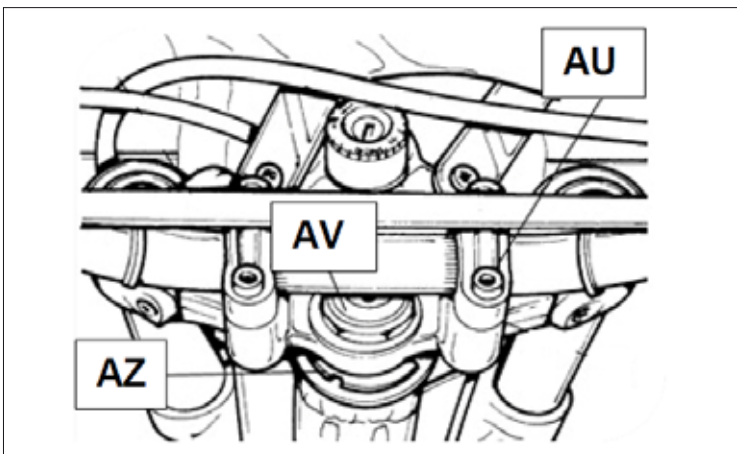
REMARQUE : L'embrayage doit présenter un jeu compris entre 0,4 mm et 0,6 mm.



11.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU JEU DE LA DIRECTION

Vérifier périodiquement le jeu du fourreau de la colonne de direction en déplaçant les fourches vers l'avant et vers l'arrière de la façon illustrée sur la figure.

En cas de jeu, procéder au réglage en opérant de la façon suivante :

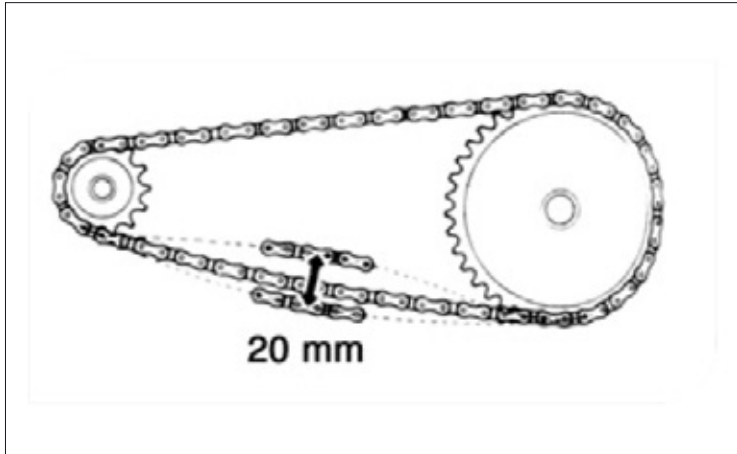


- Desserrer les 4 vis AU de la plaque de la direction

- Desserrer l'écrou AV

Récupérer le jeu en intervenant sur la bague AZ. Pour le reblockage, procéder en sens inverse.

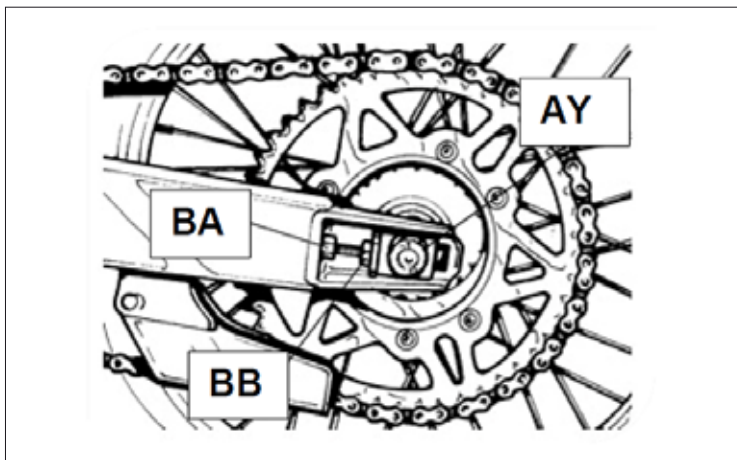
REMARQUE : En plus de ne pas laisser de jeu, un réglage correct ne doit pas provoquer de durcissements ou d'irrégularités lors de la rotation du guidon. Vérifier le sens de montage des étriers parce qu'il est susceptible de modifier la géométrie du guidon.



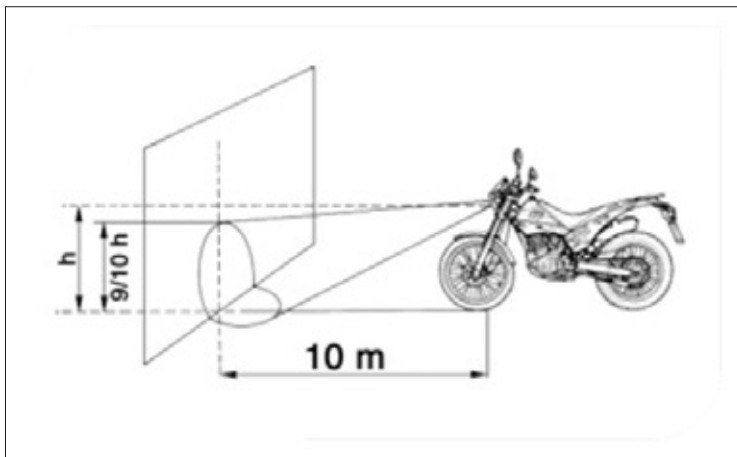
11.4 TENSION DE LA CHAÎNE

Pour une plus longue durée de la chaîne de transmission, il convient de contrôler périodiquement sa tension.

La garder toujours propre, éliminer la saleté déposée et lubrifier la chaîne. Si le jeu de la chaîne dépasse 25 mm, il faut la tendre.

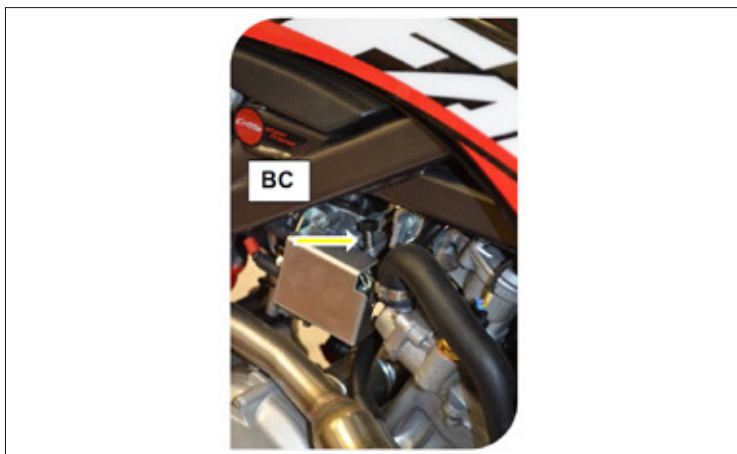


- Desserrer les écrous AY sur les deux bras de la fourche
- Agir sur l'écrou BB jusqu'à atteindre la tension souhaitée de la chaîne
- Procéder de même en agissant sur l'écrou BB situé sur l'autre bras de la fourche, jusqu'à obtenir l'alignement parfait de la roue
- Serrer l'écrou BA sur les deux bras de la fourche.



11.5 FAISCEAU LUMINEUX

- Le réglage du faisceau lumineux se fait manuellement après avoir dévissé les vis situées sur les côtés du groupe optique en utilisant une clé Allen.
- Il faut vérifier périodiquement l'orientation du faisceau lumineux. Le réglage est vertical uniquement.
- Placer le véhicule (à plat, mais pas sur la béquille) à 10 m d'un mur vertical
- Mesurer la hauteur entre le centre du projecteur et le sol et la reporter avec une croix sur le mur à 9/10 de la hauteur du phare
- Allumer le feu de croisement, s'asseoir sur le moto et vérifier que le faisceau lumineux projeté sur le mur est juste en dessous de la croix marquée sur le mur



11.6 CARBURATEUR

11.6.1 Ralenti (réglage du ralenti)

REMARQUE : Effectuer le réglage lorsque le moteur est chaud.

- Brancher un compte-tours.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner stablement à un régime compris entre 1 250 et 1 550 tours/min, en agissant adéquatement sur la vis indiquée sur la figure (BC).



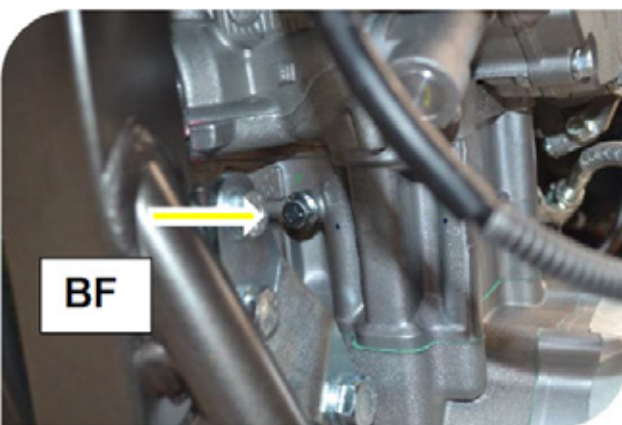
REMARQUE : IL EST POSSIBLE DE DÉMONTER LA CULASSE, LE CYLINDRE, L'EMBRAYAGE ET L'ALLUMAGE SANS DEVOIR DÉPOSER LE MOTEUR DU CHÂSSIS. NETTOYER À FOND LA MOTO AVANT DE COMMENCER LA DÉPOSE. POUR TRAVAILLER, PLACER LA MOTO SUR UN SUPPORT ADÉQUAT.

- Dévisser les vis BD qui fixent le tuyau d'échappement au tuyau du cylindre

Remarque : Verser le liquide de refroidissement dans un récipient propre, il pourrait être réutilisé par la suite.



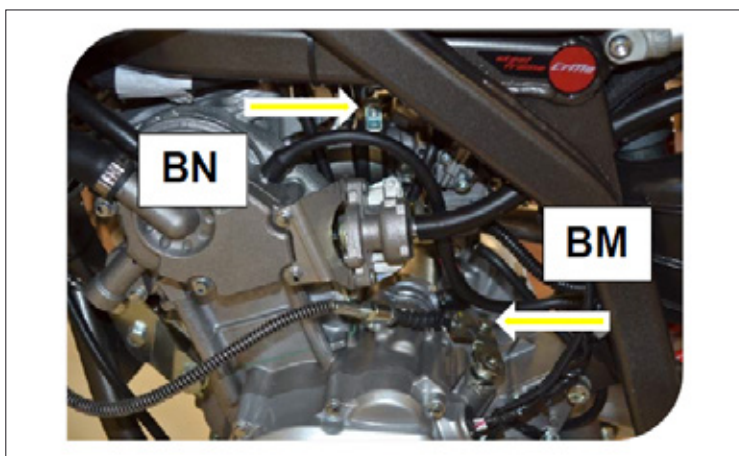
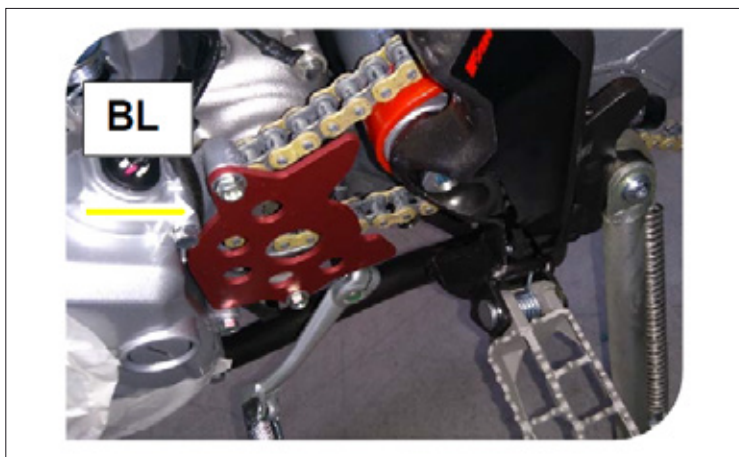
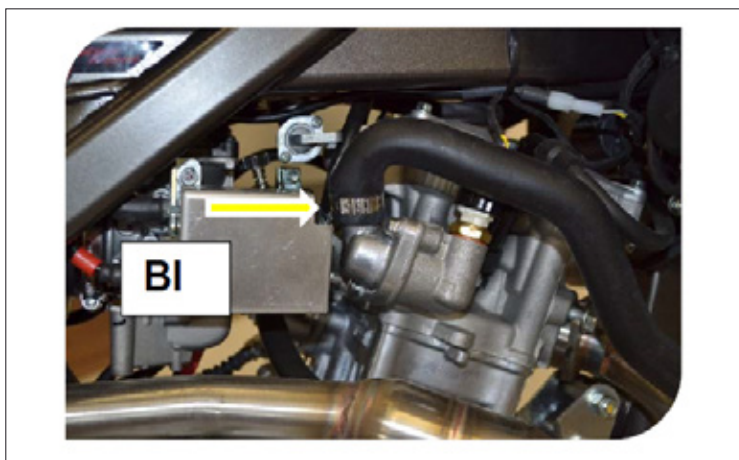
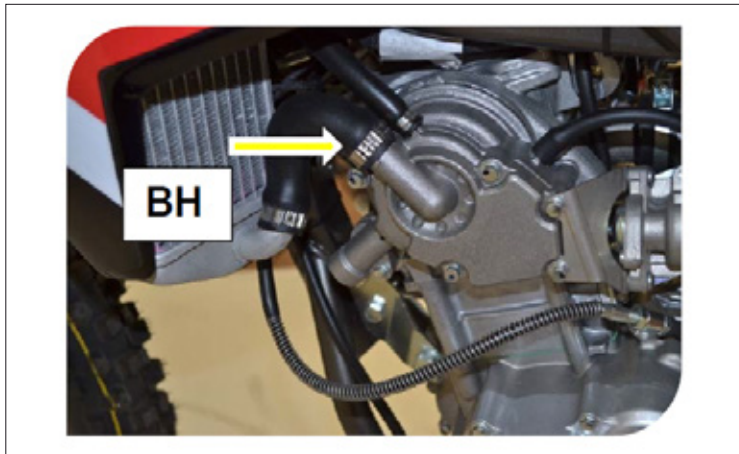
- Déposer le bouchon du radiateur BE.



- Dévisser la vis de drainage du liquide BF de refroidissement située sur le cylindre du moteur et laisser le liquide s'écouler dans le récipient.



- Débrancher le connecteur de la bougie BG et débrancher les tuyaux du liquide de refroidissement BH situés des deux côtés du moteur.

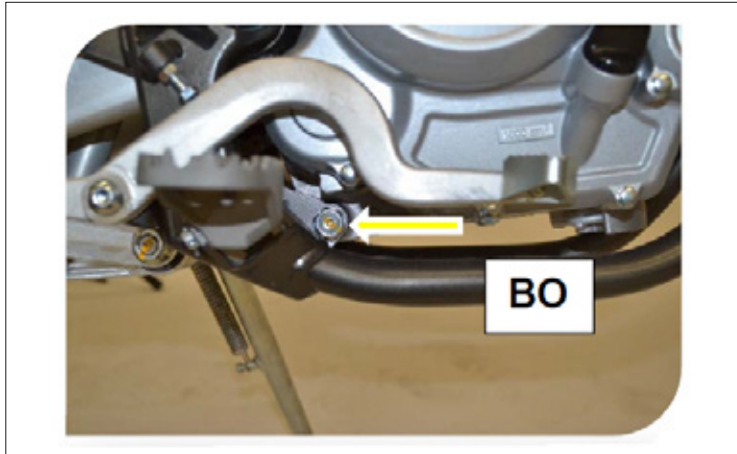


- Éliminer les traces de liquide tombées sur le moteur, le châssis ou les roues.

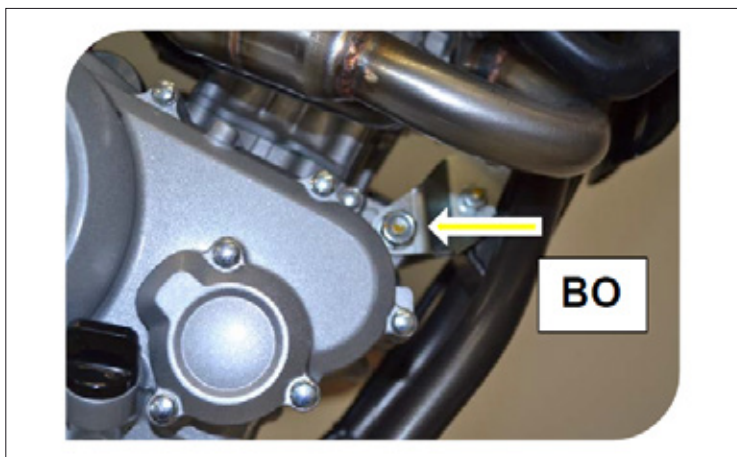
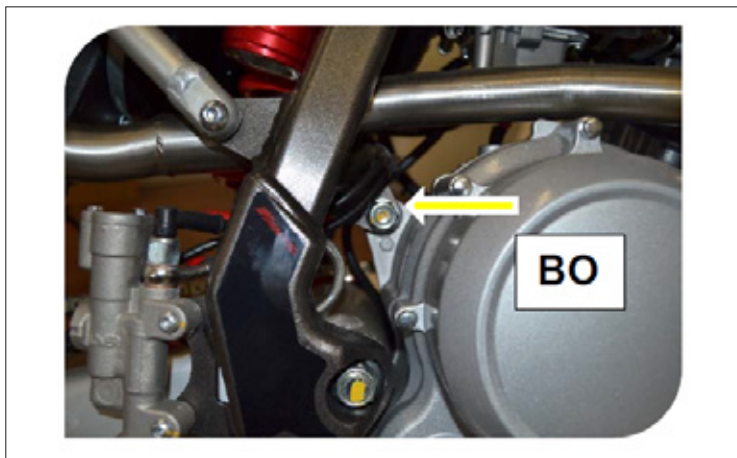
- Démontez les vis et déposez le carter du pignon de sortie BL.
- Déposer le pignon et la chaîne.

Remarque : Observer la position du pignon de sortie avant de le démonter. Il faut le placer dans la même position pour obtenir le même sens d'usure

- Débrancher le câblage du moteur et le câble de l'embrayage BM
- Débrancher le carburateur du collecteur d'admission BN.

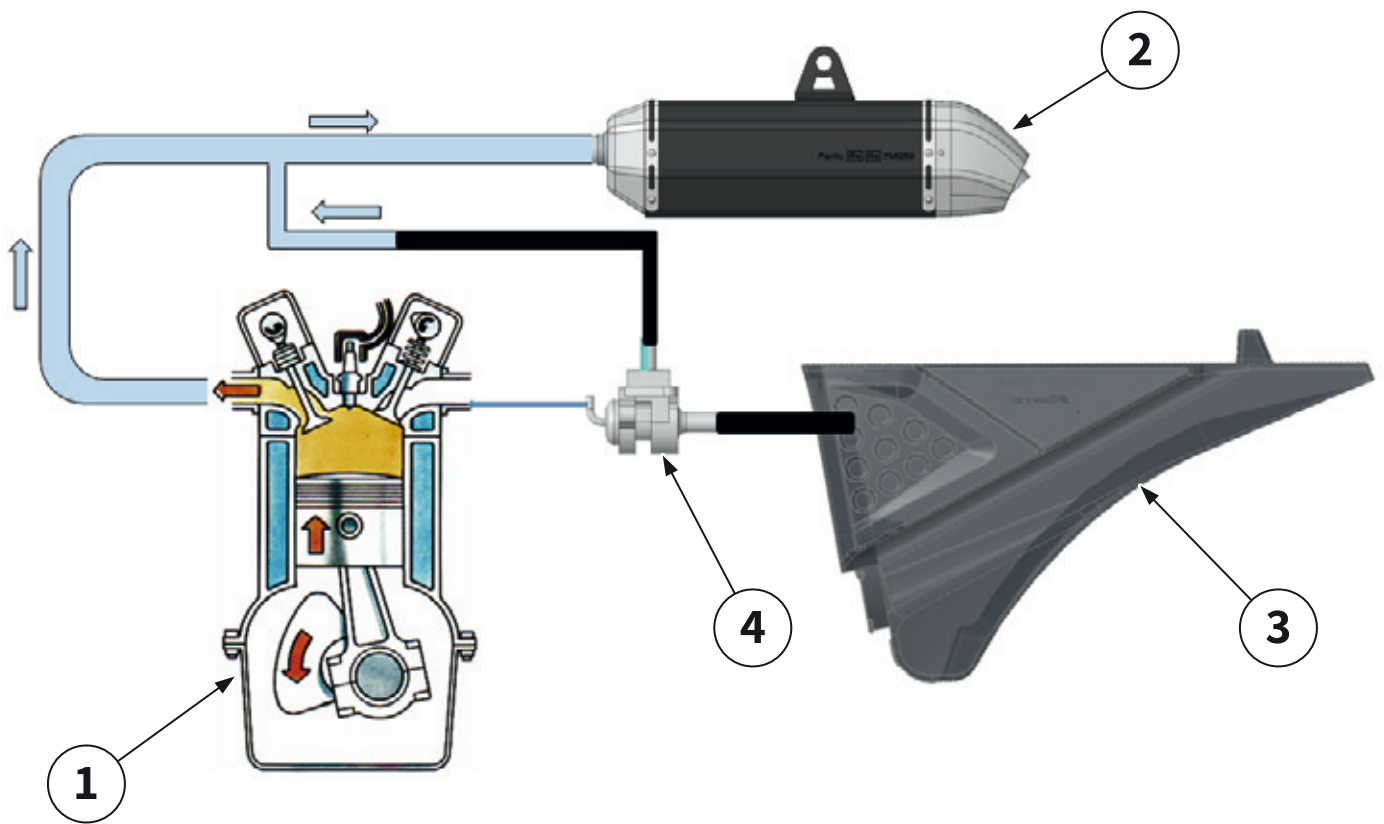


- Déposer les vis qui fixent le moteur au châssis dans l'ordre décrit sur la figure BO.



- Positionner adéquatement le moteur pour la dépose et le déposer.

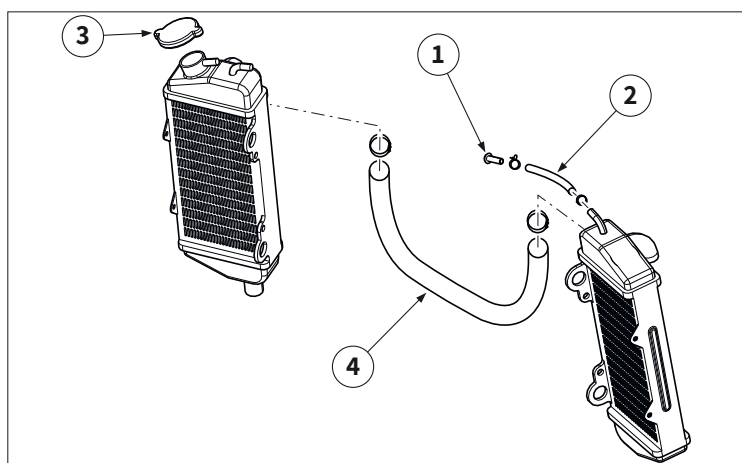
13.1 SYSTÈME D'AIR SECONDAIRE AIS : SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT



Légende

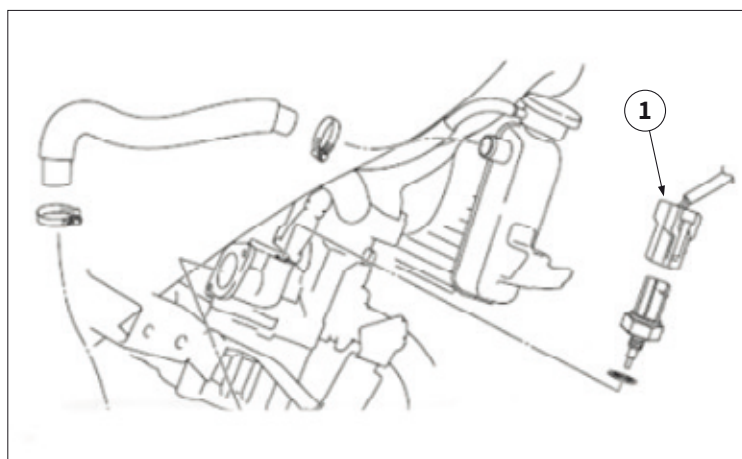
1. Moteur
2. Échappement
3. Boîte à filtre
4. Vanne AIS

Le système de refroidissement est formé de deux radiateurs, reliés entre eux et au moteur par des tuyaux flexibles, d'un ventilateur électrique actionné par un capteur situé sur la culasse du moteur, d'une pompe centrifuge reliée mécaniquement au côté gauche de la culasse et d'un détendeur thermostatique qui règle l'ouverture et la fermeture du passage de liquide en fonction de la température de fonctionnement.



14.1 Désaération du système de refroidissement

- Moteur froid, enlever le bouchon « 1 » du tuyau « 2 » et tenir le tuyau le plus haut possible par rapport au bouchon de remplissage « 3 ».
- Verser le liquide antigel, en le prélevant d'un emballage neuf et SANS le diluer, jusqu'à ce que le niveau atteigne le bord inférieur du logement du bouchon de remplissage. Pour faciliter le remplissage, appuyer des deux mains sur le tuyau « 4 » pendant le versement du liquide dans le système.
- Une fois le niveau atteint, remettre le bouchon « 1 » sur le tuyau « 2 » et revisser le bouchon « 3 ». Ensuite faire démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à l'allumage du ventilateur de refroidissement (100 °C).
- Couper le moteur, le laisser refroidir et vérifier le niveau du liquide à l'intérieur du radiateur. Si nécessaire, répéter les opérations jusqu'à obtenir le niveau correct.



14.2 Contrôle du fonctionnement du ventilateur de refroidissement

- Brancher une résistance de 100 Ohms sur le connecteur « 1 » à la place de la sonde de température.

REMARQUE : VEILLER À CE QUE LA BATTERIE SOIT CHARGÉE ET AIT UNE TENSION > 12 V

- Brancher l'appareil de diagnostic à la prise OBD du véhicule, située sous la selle. Faire démarrer le moteur et attendre qu'il se réchauffe.
- Avec l'appareil de diagnostic dans la page-écran paramètres, vérifier que le ventilateur s'allume lorsque la température du liquide de refroidissement atteint 100 °C.
- Si le ventilateur ne s'allume pas, lui fournir directement l'alimentation. S'il fonctionne dans ce cas, vérifier le relais correspondant et le circuit d'alimentation du ventilateur en question.

15.1 MOTEUR

Type de moteur	4 temps refroidi par liquide, SOHC
Cylindrée	124,7 cm ³
Disposition des cylindres	Monocylindre
Alésage-course	52,0–58,6 mm (2.05–2.31 in)
Taux de compression	11.2: 1
Pression de compression standard (au-dessus du niveau de la mer)	550 kPa/600 tr/min (5,5 kgf/cm ² /600 tr/min, 78,2 psi/600 tr/min)
Minimum-maximum	480–620 kPa (4,8–6,2 kgf/cm ² , 68,3–88,2 psi)
Système de démarrage	Dispositif démarrage électrique

15.2 CARBURANT

Carburant conseillé	Essence E5, E10
Capacité du réservoir de carburant	11.5 l (3.04 US gal, 2.53 Imp.gal)
Quantité de réserve de carburant	3,0 l (0.79 US gal, 0.66 Imp.gal)

15.3 HUILE MOTEUR

Système de lubrification	À carter humide
Type	SAE 10W-30, 10W-40, 15W-40, 20W-40 ou 20W-50
Grade conseillé de l'huile moteur	API service type SG ou super, JASO standard
Quantité d'huile moteur	1,15 l (1.22 US qt, 1.01 Imp.qt)
Quantité (démonté) Sans remplacement de l'élément filtre à huile	0.95 l (1.00 US qt, 0.84 Imp.qt)
Quantité (démonté) Avec remplacement de l'élément filtre à huile	1.00 l (1.06 US qt, 0.88 Imp.qt)

15.4 FILTRE À HUILE

Type de filtre à huile	Papier
------------------------	--------

15.5 POMPE À HUILE

Type de pompe à huile	Trochoïde
Jeu rotor interne - extrémité rotor externe	Inférieur à 0,15 mm Limite 0,23 mm
Jeu rotor externe - logement pompe à huile	0,13–0,18 mm Limite 0,25 mm
Jeu logement pompe à huile - rotor interne/externe	0.06-0.11 mm (0.0024-0.0043 in)
Limite	0.18 mm (0.0071 in)
Pression de fonctionnement de la vanne de sûreté	39.2–78.4 kPa (0.39–0.78 kgf/cm ² , 5.7–11.4 psi)
Position de contrôle de la pression	Contrôler le boulon sur le corps de la culasse

15.6 SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Capacité du radiateur (tout le circuit compris)	1,00 l
Pression d'ouverture du bouchon du radiateur (psi)	107,9–137,3 kPa (1,08–1,37 kgf/cm ² , 15,6–19,9)
Thermostat Température d'ouverture de la vanne	80,5–83,5 °C (176.9–182.3 °F)
Thermostat Température d'ouverture complète de la vanne	95,0 °C (203.0 °F)
Montée de la vanne (complètement ouverte)	3,0 mm (0.12 in) Bloc chauffant
Bloc chauffant Largeur	198.0 mm (7.80 in)
Bloc chauffant Hauteur	128.0 mm (5.04 in)
Bloc chauffant Profondeur	24.0 mm (0.94 in)
Type de pompe à eau	Pompe centrifuge à aspiration simple
Rapport de réduction	19/38 (0.500)

15.7 BOUGIE (BOUGIES)

Producteur/modèle	NGK/CR9E
Distance entre les électrodes	0.7-0.8 mm

15.8 CULASSE

Volume de la chambre de combustion	9,90–10,50 cm ³
Limite de déformation	0.03 mm

15.9 ARBRE À CAMES

Système de transmission	Commande à chaîne (gauche) Dimensions du lobe de l'arbre à cames
Hauteur du lobe (admission)	30 225-30 325 mm (1.1900-1.1939 in)
Limite	30 125 mm (1.1860 in)
Diamètre du cercle primitif (admission)	25,064–25,194 mm (0.9868–0.9919 in) Limite
Limite	24 964 mm (0.9828 in)
Hauteur du lobe (échappement)	30 261-30 361 mm (1.1914-1.1953 in)
Limite	30 161 mm (1.1874 in)
Diamètre du cercle primitif (échappement)	25,121–25,221 mm (0.9890–0.9930 in) Limite
Limite	25 021 mm (0.9851 in)
Limite de désaxage de l'arbre à cames	0 030 mm (0.0012 in)

15.10 CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Système de tension	Automatique
--------------------	-------------

15.11 CULBUTEUR/ARBRE DU CULBUTEUR

Diamètre interne du culbuteur	9 985-10 000 mm (0.3931-0.3937 in)
Limite	10 015 mm (0.3943 in)
Diamètre externe de l'arbre du culbuteur	9,966–9,976 mm (0.3924–0.3928 in) Limite
Limite	9 941 mm (0.3914 in)
Jeu culbuteur - arbre culbuteur	0,009–0,034 mm (0.0004–0.0013 in) Limite
Limite	0 074 mm (0.0029 in)

15.12 SOUPAPE, SIÈGE DE SOUPAPE, GUIDE DE SOUPAPE

Jeu des soupapes (à froid) :	
Admission	0.10-0.14 mm
Échappement	0.20-0.24 mm
Dimensions de la soupape :	
Diamètre de la tête de soupape (admission)	19.40-19.60mm
Diamètre de la tête de soupape (échappement)	16.90-17.10 mm
Largeur contact siège de soupape (admission)	0.90-1.10 mm
Limite	1.6 mm
Largeur contact siège de soupape (échappement)	0,90–1,10 mm, Limite 1,6 mm
Épaisseur marge de soupape (admission)	0.50-0.90 mm
Épaisseur marge de soupape (échappement)	0.50-0.90 mm
Diamètre de la tige de soupape (admission)	4 475-4 490 mm
Limite	4 445 mm
Diamètre de la tige de soupape (échappement)	4 460-4 475 mm
Limite	4 430 mm
Diamètre interne du guide de soupape (admission)	4 500-4 512 mm
Limite	4 550 mm
Diamètre interne du guide de soupape (échappement)	4 500-4 512 mm

Limite	4 550 mm
Jeu tige de soupape - guide de soupape (admission)	0 010-0 037 mm
Limite	0 080 mm
Jeu tige de soupape - guide de soupape (échappement)	0 025-0 052 mm
Limite	0 100 mm
Désaxage de la tige de soupape	0 010 mm

15.13 RESSORT DE SOUPAPE

Longueur libre (admission)	41.71 mm
Limite	39.62 mm
Longueur libre (échappement)	41.71 mm
Limite	39.62 mm
Longueur installée (admission)	35.30 mm
Longueur installée (échappement)	35.30 mm
Flexibilité K1 (admission)	23,54 N/mm (2,40 kgf/mm)
Flexibilité K2 (admission)	36,58 N/mm (3,73 kgf/mm)
Flexibilité K1 (échappement)	23,54 N/mm (2,40 kgf/mm)
Flexibilité K2 (échappement)	36,58 N/mm (3,73 kgf/mm)
Pression du ressort de compression installée (admission)	140,00–162,00 N
Pression du ressort de compression installée (échappement)	140,00–162,00 N (14,28–16,52 kgf)
Inclinaison du ressort (admission)	1.8 mm
Inclinaison du ressort (échappement)	1.8 mm
Sens d'enroulement (admission)	Sens des aiguilles d'une montre
Sens d'enroulement (échappement)	Sens des aiguilles d'une montre

15.14 CYLINDRE

Alésage	52 000-52 010 mm
Limite d'usure	52 110 mm
Limite de conicité	0 050 mm
Limite d'ovalisation	0 005 mm

15.15 PISTON

Jeu cylindre - piston	0 015-0 048 mm
Diamètre	51 962-51 985 mm
Point de mesure (du côté inférieur de la jupe du piston)	5.0 mm
Désaxage	0.50 mm
Sens désaxage	Côté admission
Diamètre interne du trou de l'axe	14 002-14 013 mm
Limite	14 043 mm (0.5529 in)
Diamètre extérieur de l'axe	13 995-14 000 mm
Limite	13 975 mm (0.5502 in)
Jeu axe - trou de l'axe	0 002-0 018 mm
Limite	0 068 mm

15.16 SEGMENT
15.16.1 Bande supérieure

Type de bande	Cylindre
Espace entre les extrémités (installé)	0.10-0.25 mm
Limite	0.50 mm
Jeu latéral bande	0 030-0 065 mm
Limite	0 100 mm

15.16.2 Deuxième bande

Type de bande	Conicité
Espace entre les extrémités (installé)	0.10-0.25 mm
Limite	0.60 mm
Jeu latéral bande	0 020-0 055 mm
Limite	0 100 mm

15.16.3 Bande racleur d'huile

Espace entre les extrémités (installé)	0.20-0.70 mm
Jeu latéral bande	0 040-0 160 mm

15.17 VILEBREQUIN

Largeur du groupe manivelle	47.95-48.00 mm
Limite de désaxage	0 030 mm
Jeu latéral de la tête de bielle	0 110-0 410 mm
Jeu radial de la tête de bielle	0 004-0 014 mm

15.18 DISPOSITIF D'ÉQUILIBRAGE

Méthode de commande du dispositif d'équilibrage	Engrenage
---	-----------

15.19 EMBRAYAGE

Type d'embrayage	À disques multiples, humide
Méthode de relâchement de l'embrayage	Commande interne, commande de la came
Jeu du levier d'embrayage	10.0-15.0 mm
Épaisseur du disque de frottement 1	2.90-3.10 mm
Limite d'usure	2.80 mm
Nombre de disques	4 pièces
Épaisseur du disque de frottement 2	2.90-3.10 mm
Limite d'usure	2.80 mm
Nombre de disques	1 pièce
Épaisseur du disque d'embrayage	1.90-2.10 mm
Nombre de disques	4 pièces
Limite de déformation	0.20 mm
Longueur libre du ressort d'embrayage	40.48 mm
Limite	36.80 mm
Nombre de ressorts	4 pièces
Limite de courbure de la tige de poussée	0 500 mm

15.20 TRANSMISSION

Type de transmission	6 rapports toujours en prise
Rapport de réduction primaire	73/24 (3.042)
Transmission finale	Chaîne
Rapport de réduction secondaire	48/14 (3.429)
Fonctionnement	Fonctionnement avec le pied gauche

15.20.1 Rapport de transmission

1 ^a	34/12 (2.833)
2 ^a	30/16 (1.875)
3 ^a	30/22 (1.364)
4 ^a	24/21 (1.143)
5 ^a	22/23 (0.957)
6 ^a	21/25 (0.840)

Limite de désaxage de l'arbre primaire	0.08 mm
Limite de désaxage de l'arbre secondaire	0.08 mm

15.21 MÉCANISME D'ENCLenchement DE LA BOÎTE DE VITESSES

Type de mécanisme d'enclenchement de la boîte de vitesses	Tambour sélecteur de la boîte de vitesses et barre de guidage
Épaisseur de la fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses	5,76–5,89 mm - 1
Épaisseur de la fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses	4.76–4.89 mm - 2

15.22 DISPOSITIF DE DÉCOMPRESSION

Type de dispositif	Auto décompresseur
--------------------	--------------------

15.23 FILTRE À AIR

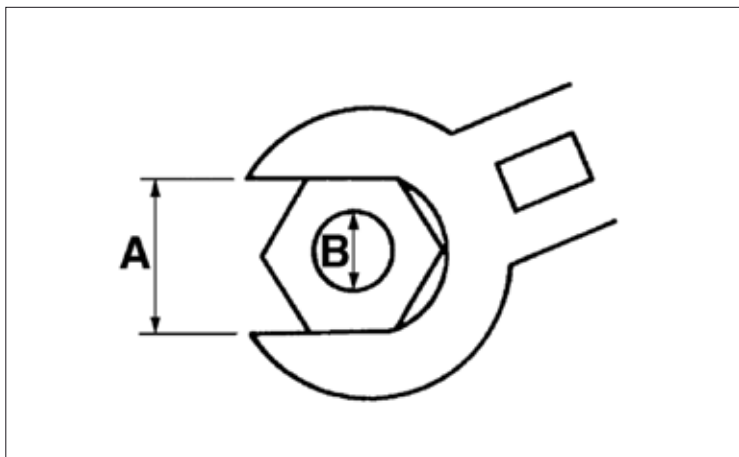
Élément filtrant	Élément à sec
------------------	---------------

15.24 SYSTÈME D'ALIMENTATION

Type	Carburateur Keihin CVK 30
Réglage d'usine :	
Jet minimum :	35
Jet maximum :	122
Réglage de la vis air :	2 1/4 tours à partir de la position complètement fermée

15.25 CONDITIONS DE RALENTI

Ralenti	1 750 ± 50 tours/min
Température de l'eau	85,0-95,0 °C
Température de l'huile	55.0-65.0 °C
Jeu de la poignée d'accélérateur	3,0-5,0 mm



16.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES COUPLES DE SERRAGE

Ce tableau indique les couples de serrage prescrits pour les fixations standards avec pas de filetage ISO standard. Les valeurs de couple de serrage pour des composants ou des groupes spéciaux sont indiquées dans chaque chapitre de ce manuel. Pour éviter toute déformation, serrer les groupes dotés de fixations multiples de façon progressive et croisée jusqu'à atteindre le couple de serrage prescrit. Sauf indication différente, les couples de serrage prescrits requièrent des filetages propres et secs. Les composants doivent être à température ambiante.

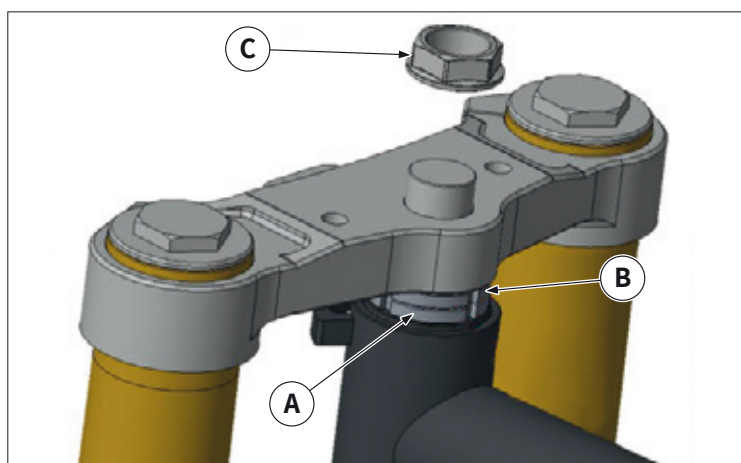
- A. Ouverture de clé
B. Diamètre extérieur du filetage

A (écrou)	B (boulon)	Couples de serrage généraux		
		Nm	m·kgf	ft·lbf
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13.0	94

16.2 COUPLES DE SERRAGE PARTIE CYCLE

ÉLÉMENT	DIMENSIONS DU FILETAGE	QUANTITÉ	COUPLE DE SERRAGE
Vis plaques de fourche	M8		18 Nm (1,8 m·kgf)
Vis étrier de frein avant	M8	2	25 Nm (2,5 m·kgf) + Loctite 243
Axe de roue avant	M14	1	45 Nm (4.5 m·kgf)
Écrou axe de roue arrière	M17	1	80 Nm (8.0 m·kgf)
Vis pied fourche Casa	M8		25 Nm (2.5 m·kgf)
Vis pied fourche Performance	M6		10 Nm (1,0 m·kgf)
Étriers de guidon	M8	4	25 Nm (2.5 m·kgf)
Étriers de guidon	M10	4	45 Nm (4.5 m·kgf)
Collier d'embrayage	M6	2	6 Nm (0.6 m·kgf)
Colliers pompe de frein PERFORMANCES	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Colliers pompe de frein COMPETIZIONE	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf)
Vis de fixation moteur	M10		45 Nm (4.5 m·kgf)
Vis de fixation moteur	M8		25 Nm (2.5 m·kgf)
Tige bras oscillant	M14	1	60 Nm (6.0 m·kgf)
Leviers	M12		45 Nm (4.5 m·kgf)
Vis mono amortisseur :			
Supérieur	M10	1	45 Nm (4.5 m·kgf)
Inférieur	M10	1	45 Nm (4.5 m·kgf) + Loctite 243
Vis couronne	M8		25 Nm (2.5 m·kgf)

ÉLÉMENT	DIMENSIONS DU FILETAGE	QUANTITÉ	COUPLE DE SERRAGE
Vis disque de frein avant	M8		25 Nm (2,5 m·kgf) + Loctite 243
Vis disque de frein arrière	M6		10 Nm (1.0 m·kgf) + Loctite 243
Vis béquille	M8	1	25 Nm (2.5 m·kgf)
Vis levier de frein arrière	M10	1	45 Nm (4.5 m·kgf)



16.2.1 Séquence de serrage fourreau de la colonne de direction

Pour serrer les bagues du fourreau de la colonne de direction, procéder de la façon suivante :


- Effectuer un pré-serrage de la bague « A » au couple prescrit ;

 **Couple de serrage :**
Pré-serrage de la bague « A » 22 Nm (2,2 m·kgf, 16.2 ft·lbf)

- Desserrer la bague « A » ;
- Effectuer un serrage définitif de la bague « A » au couple prescrit ;

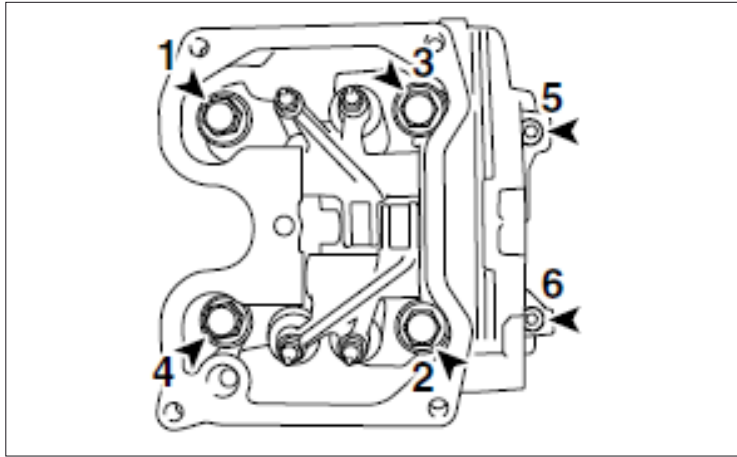
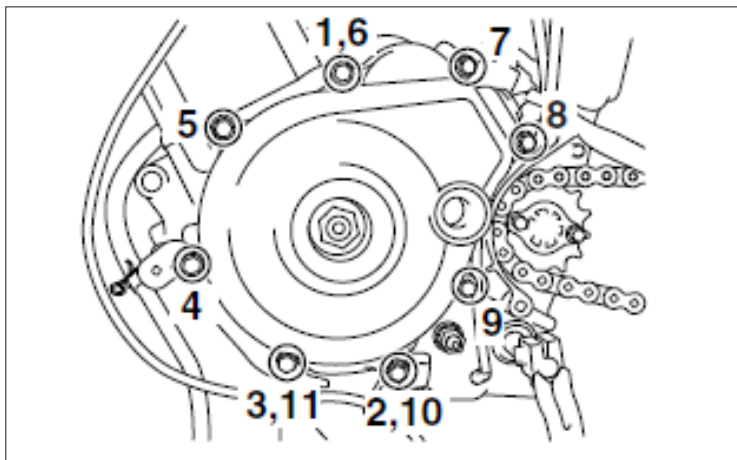
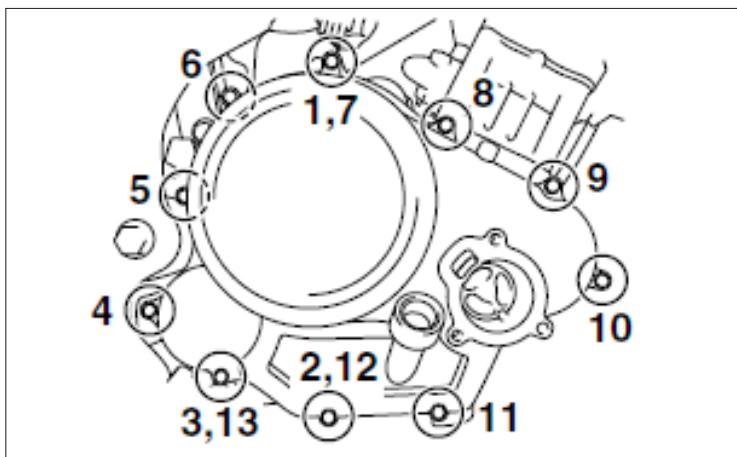
 **Couple de serrage :**
Serrage de la bague « A » 8 Nm (0,8 m·kgf, 5.9 ft·lbf)

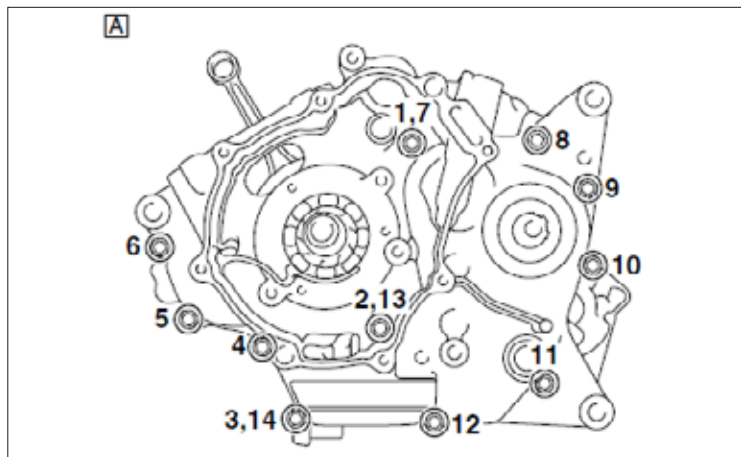
- Placer la contre-bague « B » contre la bague « A » ;
- Installer la plaque supérieure de direction et serrer l'écrou « C » au couple prescrit.

 **Couple de serrage :**
Écrou « C » 80 Nm (8,0 m·kgf, 59.0 ft·lbf)

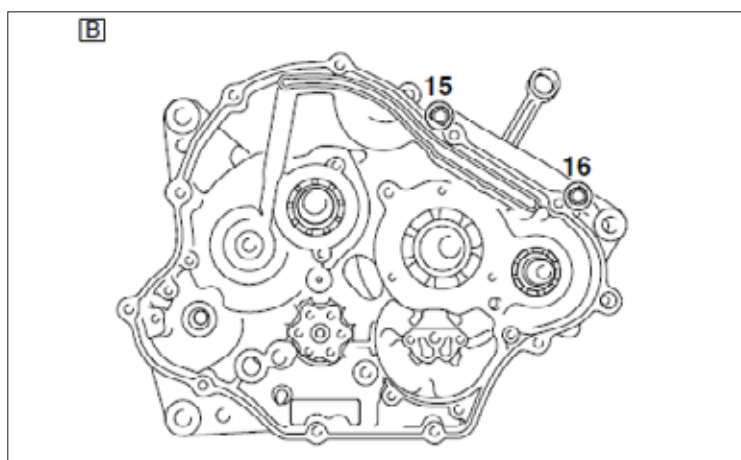
ÉLÉMENT	DIMENSIONS DU FILETAGE	QUANTITÉ	COUPLE DE SERRAGE
Boulon culasse	M8	4	22 Nm (2.2 m·kgf)
Boulon culasse	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bougie	M10	1	13 Nm (1.3 m·kgf)
Boulon carter de culasse	M6	5	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bouchon d'inspection niveau d'huile	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Goujon tuyau d'échappement	M8	2	15 Nm (1.5 m·kgf)
Boulon drainage liquide de refroidissement	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Écrou engrenage conduit dispositif d'équilibrage	M10	1	50 Nm (5.0 m·kgf)
Contre-écrou vis de réglage vanne	M5	4	7 Nm (0.7 m·kgf)
Boulon pignon de l'arbre à cames	M8	1	30 Nm (3.0 m·kgf)
Boulon arrêt de l'arbre à cames	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf)
Boulon guide chaîne de distribution (côté admission)	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon tendeur chaîne de distribution	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon capuchon tendeur chaîne de distribution	M8	1	8 Nm (0.8 m·kgf)
Boulon radiateur	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon ventilateur radiateur	M6	2	8 Nm (0.8 m·kgf)
Boulon réservoir de liquide de refroidissement	M6	2	11 Nm (1.1 m·kgf)
Boulon groupe pompe à eau	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon groupe pompe à eau	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon couvercle du logement de la pompe à eau	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon arrêt de l'arbre de la roue	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon couvercle du thermostat	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Vis groupe pompe à huile	M5	2	4 Nm (0,4 m·kg)
Bouchon vidange d'huile	M35	1	32 Nm (3.2 m·kgf)
Boulon couvercle de l'élément filtre à huile	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon couvercle de l'élément filtre à huile	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon déflecteur d'huile	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon collecteur d'admission	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon injecteur de carburant	M6	1	12 Nm (1.2 m·kgf)
Collier de serrage joint du boîtier papillon	M4	2	2 Nm (0.2 m·kgf)
Collier de serrage joint de la boîte filtre à air	M4	1	2 Nm (0.2 m·kgf)
Boulon boîte filtre à air	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Capteur O2	M12	1	25 Nm (2.5 m·kgf)
Écrou tuyau d'échappement	M8	2	15 Nm (1.5 m·kgf)
Boulon groupe échappement (central)	M8	1	32 Nm (3.2 m·kgf)
Boulon groupe échappement (arrière)	M8	1	20 Nm (2.0 m·kgf)

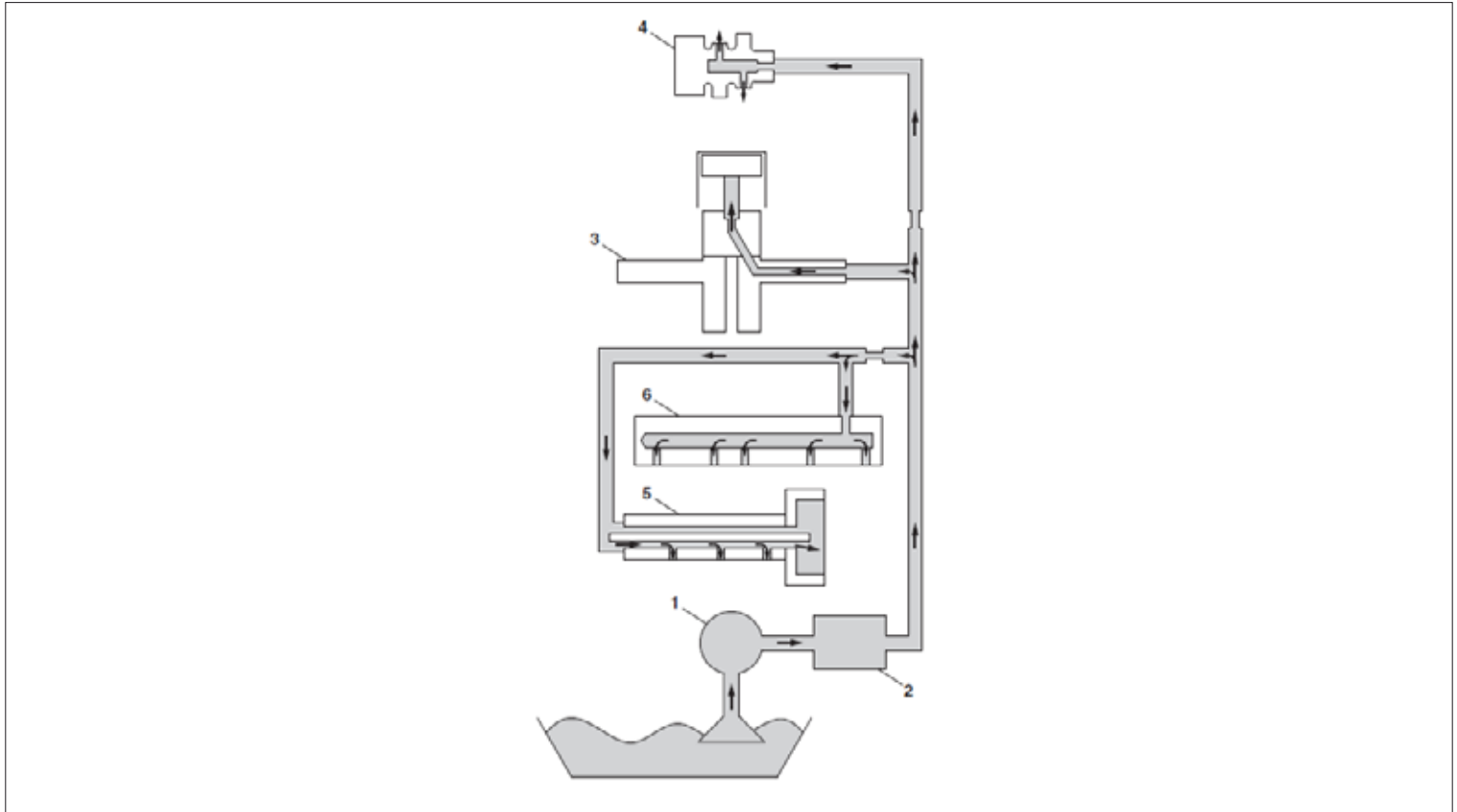
ÉLÉMENT	DIMENSIONS DU FILETAGE	QUANTITÉ	COUPLE DE SERRAGE
Boulon carter	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon carter	M6	7	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon carter	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon carter du générateur	M6	7	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon carter de l'embrayage	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon carter de l'embrayage	M6	6	10 Nm (1,0 m·kgf)
Boulon carter de la couronne	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon démarreur unidirectionnel	M6	3	14 Nm (1.4 m·kgf)
Écrou engrenage du conducteur de la transmission primaire	M12	1	60 Nm (6.0 m·kgf)
Boulon ressort d'embrayage	M6	4	12 Nm (1.2 m·kgf)
Contre-écrou tige courte de commande de l'embrayage	M6	1	8 Nm (0.8 m·kgf)
Écrou moyeu d'embrayage	M14	1	70 Nm (7.0 m·kgf)
Boulon arrêt de la couronne	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon arrêt du roulement carter	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf)
Vis segment du tambour sélecteur de la boîte de vitesses	M6	1	12 Nm (1.2 m·kgf)
Boulon levier d'arrêt	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon bobine du stator	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon capteur de position du vilebrequin	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Écrou rotor du générateur	M12	1	70 Nm (7.0 m·kgf)
Interrupteur vitesse au point mort	M10	1	20 Nm (2.0 m·kgf)
Capteur de vitesse	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon démarreur	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Boulon démarreur	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Sonde de température du liquide de refroidissement	M10	1	14 Nm (1.4 m·kgf)

**17.1 SÉQUENCE DE SERRAGE CULASSE****17.2 SÉQUENCE DE SERRAGE CARTER DU GÉNÉRATEUR****17.3 SÉQUENCE DE SERRAGE CARTER DE L'EMBRAYAGE**

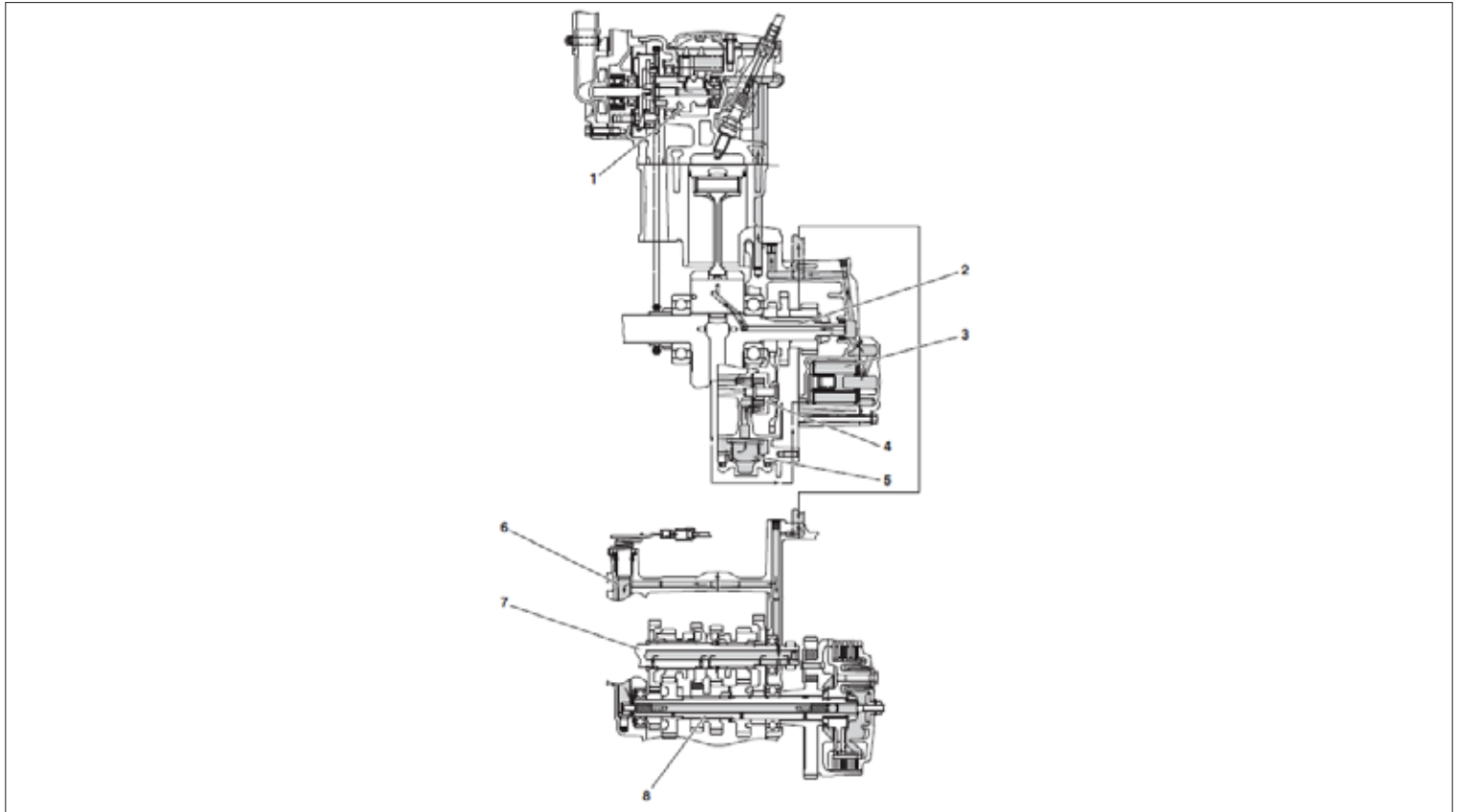
**17.4 SÉQUENCE DE SERRAGE CARTER**

- A. Carter gauche
- B. Carter droit

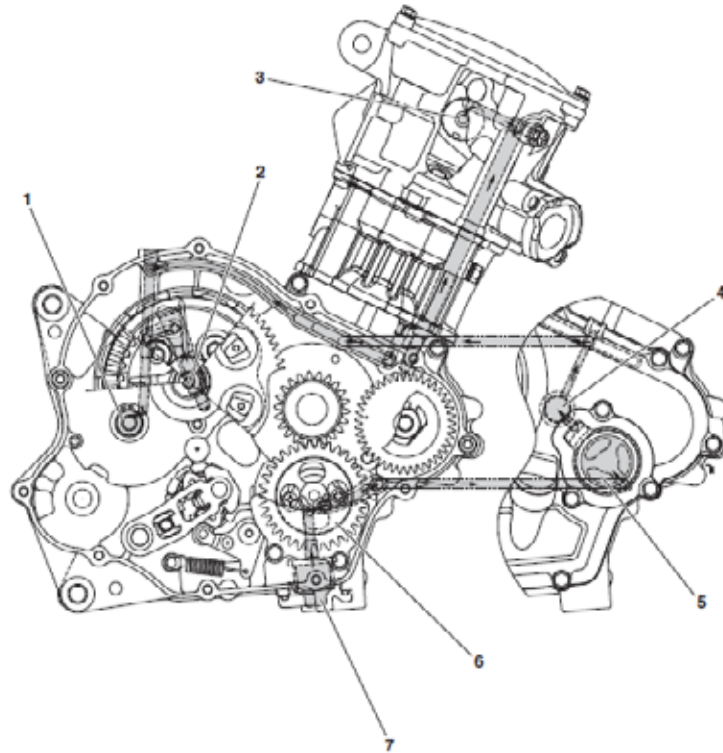


18.1 TABLEAU DE LUBRIFICATION HUILE MOTEUR

1. Pompe à huile
2. Élément filtre à huile
3. Vilebrequin
4. Arbre à cames
5. Arbre primaire
6. Arbre secondaire

18.2 DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION

1. Arbre à cames
2. Vilebrequin
3. Filtre à huile
4. Groupe pompe à huile
5. Filtre à huile
6. Levier de commande de l'embrayage
7. Arbre secondaire
8. Arbre primaire



1. Arbre secondaire
2. Arbre primaire
3. Arbre à cames
4. Vilebrequin
5. Filtre à huile
6. Groupe pompe à huile
7. Filtre à huile

19.1 INTRODUCTION

Ce chapitre contient toutes les informations nécessaires pour les contrôles et les réglages recommandés. Si elles sont respectées, ces procédures d'entretien préventif garantiront un fonctionnement plus fiable et une plus longue durée du véhicule et limiteront le besoin d'avoir recours à des interventions coûteuses de révision. Les présentes informations s'appliquent tant aux véhicules déjà en service qu'aux véhicules neufs, en préparation de la vente. Tous les techniciens préposés à l'entretien doivent bien connaître les instructions contenues dans le présent chapitre.

19.2 TABLEAU D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE POUR LE SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS

REMARQUE

- Les contrôles annuels doivent être effectués tous les ans, sauf si l'échéance d'un intervalle kilométrique a été atteinte avant (ou pour le Royaume-Uni, l'échéance d'un intervalle basé sur les miles).
- À partir de 30 000 km (17 500 mi), répéter les intervalles d'entretien en commençant par 6 000 km (3 500 mi).
- Confier l'assistance des postes identifiés par un astérisque à un concessionnaire Fantic, parce qu'ils requièrent des outils spéciaux, des données et une certaine habileté technique.

N.	POSTE	INTERVENTION DE CONTRÔLE OU D'ENTRETIEN	LECTURE DU TOTALISEUR DU COMPTEUR KILOMÉTRIQUE					Contrôle annuel
			1 000 km (600 mi)	6 000 km (3 500 mi)	12 000 km (7 000 mi)	18 000 km (10 500 mi)	24 000 km (14 000 mi)	
1	*	Circuit du carburant – Vérifier que les tuyaux flexibles de l'essence ne sont pas fissurés ou endommagés.		√	√	√	√	√
2		Bougie – Contrôler l'état. – Nettoyer et rétablir la distance entre les électrodes. – Remplacer.		√		√		
3	*	Soupapes – Contrôler le jeu des soupapes. – Régler.		√	√	√	√	
4	*	Injection de carburant – Contrôler le ralenti.		√	√	√	√	√

19.3 TABLEAU D'ENTRETIEN GÉNÉRAL ET LUBRIFICATION

REMARQUE

- Les contrôles annuels doivent être effectués tous les ans, sauf si l'échéance d'un intervalle kilométrique a été atteinte avant (ou pour le Royaume-Uni, l'échéance d'un intervalle basé sur les miles).
- À partir de 30 000 km (17 500 mi), répéter les intervalles d'entretien en commençant par 6 000 km (3 500 mi).
- Confier l'assistance des postes identifiés par un astérisque à un concessionnaire Fantic, parce qu'ils requièrent des outils spéciaux, des données et une certaine habileté technique.
- Effectuer plus fréquemment les opérations d'entretien si le véhicule est utilisé dans des zones pluvieuses, poussiéreuses, des parcours accidentés ou en cas de conduite sportive.
- Contrôler et vérifier le niveau d'huile moteur tous les 1 000 km (600 mi).

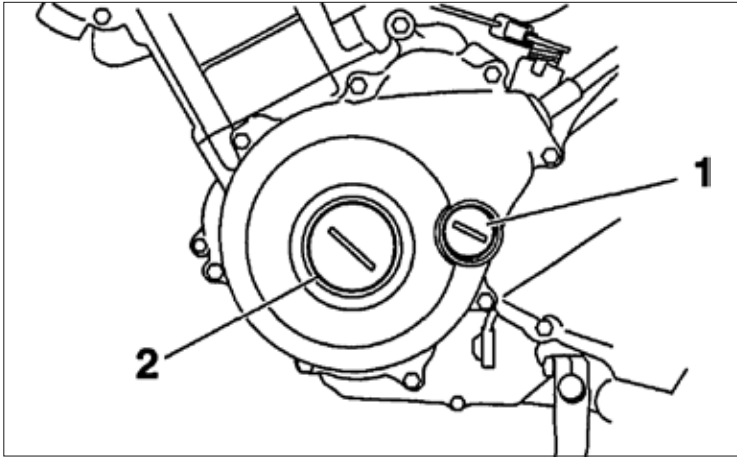
Position	Intervention	1 000 km (600 mi)	3 000 km (1 750 mi)	6 000 km (3 500 mi)	9 000 km (5 250 mi)	12 000 km (7 000 mi)	Contrôle annuel
Circuit du carburant	– Vérifier que les tuyaux flexibles de l'essence ne sont pas fissurés ou endommagés.			√		√	√
Bougie	– Contrôler l'état. – Nettoyer et rétablir la distance entre les électrodes.			√			
	– Remplacer.					√	
Soupapes	– Contrôler le jeu des soupapes. – Régler.			√		√	
Carburateur	– Régler le ralenti (régime moteur). – Nettoyer.	√		√		√	√
Filtre à essence supplémentaire	– Contrôler.	√					
	– Remplacer.				√		

Position	Intervention	1 000 km (600 mi)	3 000 km (1 750 mi)	6 000 km (3 500 mi)	9 000 km (5 250 mi)	12 000 km (7 000 mi)	Contrôle annuel
Filtre à air	- Nettoyer.			√			
	- Remplacer.					√	
Embrayage	- Contrôler le fonctionnement. - Régler.	√		√		√	
Frein avant	- Contrôler le fonctionnement, le niveau du liquide et l'absence de fuites dans le véhicule.	√		√		√	√
	- Remplacer les plaquettes de frein.	Si elles sont usées jusqu'à la limite.					
Frein arrière	- Contrôler le fonctionnement, le niveau du liquide et l'absence de fuites dans le véhicule.	√		√		√	√
	- Remplacer les plaquettes de frein.	Si elles sont usées jusqu'à la limite.					
Tuyaux de freins	- Contrôler s'ils présentent des fissures ou s'ils sont endommagés. - Contrôler que la pose et le serrage sont corrects.			√		√	√
	- Remplacer.	Tous les 4 ans.					
Liquide de freins	- Remplacer.	Tous les 2 ans.					
Roues	- Contrôler le déport et les endommagements.			√		√	
Pneus	- Contrôler la profondeur de la bande de roulement et les endommagements. - Remplacer, si nécessaire. - Contrôler la pression de l'air. - Corriger, si nécessaire.			√		√	√
Roulements de roues	- Contrôler que les roulements ne sont pas desserrés o endommagés.			√		√	
Fourche	- Contrôler le fonctionnement et un jeu excessif.			√		√	
	- Lubrifier avec de la graisse au savon de lithium.	Tous les 24.000 km (14.000 mi).					
Chaîne de transmission	- Contrôler la tension, l'alignement et l'état de la chaîne de transmission. - Contrôler et vérifier la couronne et le pignon. - Régler et lubrifier entièrement la chaîne de transmission avec un lubrifiant spécifique.	Tous les 500 km (300 mi). Après avoir lavé la moto. Après avoir conduit la moto sous la pluie ou dans des zones humides.					
Roulements de direction	- Contrôler le jeu des roulements et la dureté de la direction.	√		√		√	
	- Lubrifier avec de la graisse au savon de lithium.	Tous les 24.000 km (14.000 mi).					
Fixations de la partie cycliste	- S'assurer que tous les écrous, les boulons et les vis sont serrés correctement.			√		√	√
Tige de rotation du levier de frein	- Lubrifier avec de la graisse au silicone.			√		√	√
Tige de rotation de la pédale de frein	- Lubrifier avec de la graisse au savon de lithium.			√		√	√
Tige de rotation du levier d'embrayage	- Lubrifier avec de la graisse au savon de lithium.			√		√	√
Béquille latérale	- Contrôler le fonctionnement.			√		√	√
	- Lubrifier avec de la graisse au savon de lithium.			√		√	√
Interrupteur de la béquille latérale	- Contrôler le fonctionnement.	√		√		√	√
Fourche	- Contrôler le fonctionnement et l'absence de fuites d'huile.			√		√	
Amortisseur arrière	- Contrôler le fonctionnement et l'absence de fuites d'huile dans l'amortisseur.			√		√	
Points de rotation du bras de renvoi et du bras de jonction de la suspension arrière.	- Contrôler le fonctionnement.			√		√	
	- Contrôler le fonctionnement.					√	

Position	Intervention	1 000 km (600 mi)	3 000 km (1 750 mi)	6 000 km (3 500 mi)	9 000 km (5 250 mi)	12 000 km (7 000 mi)	Contrôle annuel	
Huile moteur	- Contrôler le niveau d'huile et l'absence de fuites d'huile dans le véhicule.	Tous les 1.000 km (600 mi).						√
	- Vidanger.	√	√	√	√	√		
Filtre à huile moteur	- Remplacer.	√	√	√	√	√		
Système de refroidissement	- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement et l'absence de fuites d'huile dans le véhicule.			√		√		
	- Vidanger le liquide de refroidissement.	Tous les 3 ans.						
Interrupteurs du frein avant et du frein arrière	- Contrôler le fonctionnement.	√		√		√	√	
Parties en mouvement et câbles	- Lubrifier.			√		√	√	
Poignée d'accélérateur	- Contrôler le fonctionnement.							
	- Contrôler le jeu de la poignée d'accélérateur et, si nécessaire, le régler.			√		√	√	
	- Lubrifier le câble et le corps de la poignée.							
Feux, signaux et interrupteurs	- Contrôler le fonctionnement. - Régler le faisceau de lumière du phare.	√		√		√	√	

REMARQUE

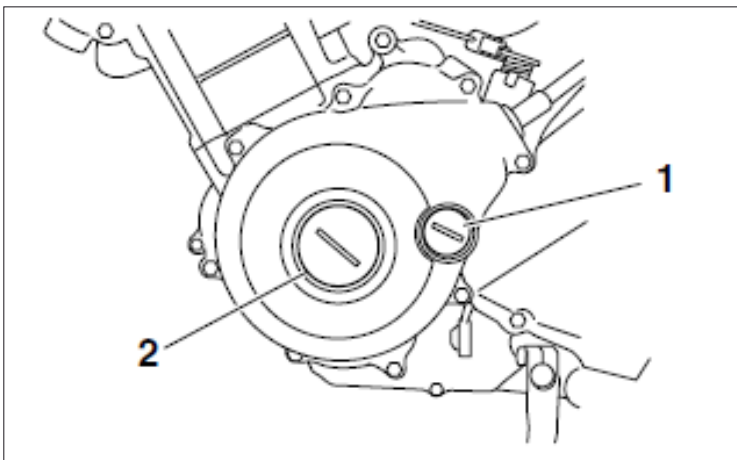
- Le filtre à air requiert un entretien plus fréquent si la moto circule dans des zones très humides ou poussiéreuses.
- Entretien du frein hydraulique :
 - Contrôler régulièrement et, si nécessaire, corriger le niveau du liquide de freins.
 - Vidanger le liquide de freins tous les deux ans.
 - Remplacer les tuyaux de freins tous les quatre ans et s'ils sont fissurés ou abîmés.



20.1 RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPES

La procédure suivante s'applique à toutes les soupapes.

REMARQUE : LE JEU DE SOUPAPES DOIT ÊTRE RÉGLÉ LORSQUE LE MOTEUR EST FROID ET À TEMPÉRATURE AMBIANTE. LORSQU'IL FAUT MESURER OU RÉGLER LE JEU DE SOUPAPES, LE PISTON DOIT SE TROUVER AU POINT MORT HAUT (PMH) DE LA PHASE DE COMPRESSION.

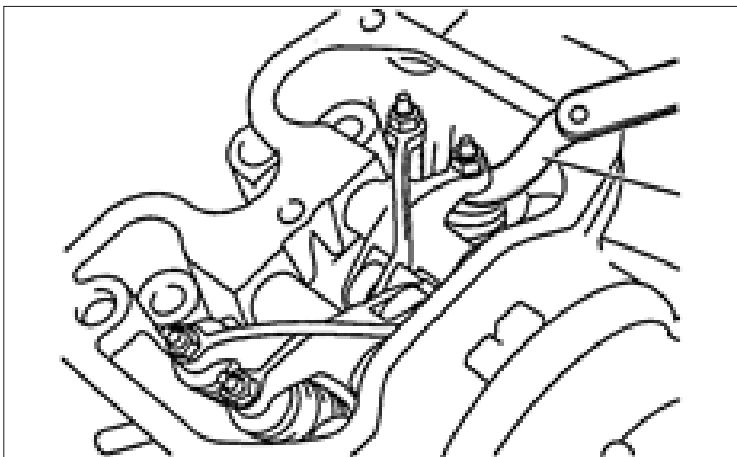


1. Déposer :
 - Carter de culasse
 - Joint du carter de culasse. Voir « 20.7 Culasse » page 55.

REMARQUE : DÉPOSER LE CARTER DE CULASSE EN L'EXTRAYANT DES TUYAUX DU CHÂSSIS

2. Déposer :
 - Vis d'accès à la référence de calage « 1 »
 - Vis d'accès extrémité du vilebrequin « 2 »
3. Mesurer :
 - Jeu de soupapes

NON CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS : RÉGLER.



Jeu de soupapes (à froid) :
Admission 0,10-0,14 mm (0.0039-0.0055 in) ~ Échappement 0,20-0,24 mm (0.0079-0.0094 in).

- A. Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- B. Aligner la référence PMH « a » figurant sur le rotor du générateur sur la référence stationnaire « b » située sur le carter du générateur
- C. Vérifier que les lobes de l'arbre à cames ne sont pas positionnés comme illustré sur la figure.
- D. Mesurer le jeu de soupapes avec une jauge d'épaisseur « 1 ».

NON CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS : RÉGLER

4. Régler :
 - Jeu de soupapes :



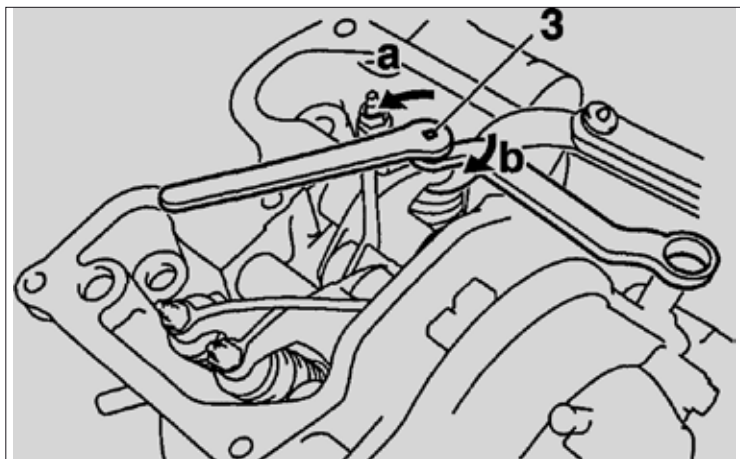
- A. Desserrer le contre-écrou « 1 ».
- B. Insérer une jauge d'épaisseur « 2 » entre l'extrémité de la vis de réglage et la pointe de la soupape.
- C. Tourner la vis de réglage « 3 » vers « a » ou « b » jusqu'à obtenir le jeu de soupapes prescrit.

VERS « A » LE JEU DE SOUPAPES AUGMENTE - VERS « B » LE JEU DE SOUPAPES DIMINUE.

Outil de réglage des poussoirs 90890-01311
Dispositif de réglage des soupapes 3 mm & 4 mm YM-A5970

- Maintenir fermement la vis de réglage pour éviter qu'elle ne bouge et serrer le contre-écrou de la façon prescrite.

Couple de serrage : Vis de réglage de la soupape : 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf).



- D. Mesurer à nouveau le jeu de soupapes.
 E. Si le jeu de soupapes n'est pas encore conforme aux valeurs prescrites, répéter toutes les opérations de réglage du jeu de soupapes jusqu'à obtenir le jeu prescrit.
 5. Installer :
- Vis d'accès à l'extrémité du vilebrequin (avec le joint torique)
 - Vis d'accès à la référence de calage (avec le joint torique)

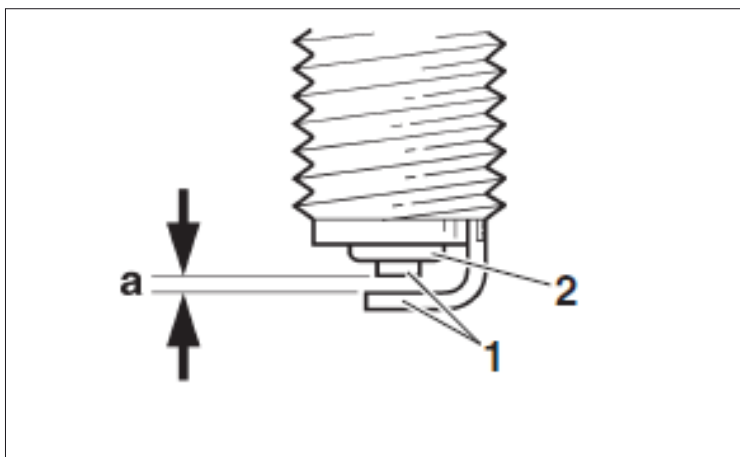
6. Installer :
- Joint du carter de culasse
 - Carter de culasse
 - Bougie
- Voir « 20.7 Culasse » page 55.

7. Installer :
- Bobine d'allumage « 7 »

 **Couple de serrage : Boulon de la bobine d'allumage 7 Nm (0,7 m·kgf, 5.1 ft·lbf).**

- Bougie

 **Couple de serrage : Bougie : 13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf).**



20.2 CONTRÔLE DE LA BOUGIE

Débrancher le bouchon de la bougie et déposer cette dernière.

AVERTISSEMENT : AVANT DE DÉPOSER LA BOUGIE, ÉLIMINER LES IMPURETÉS ÉVENTUELLEMENT ACCUMULÉES DANS LE LOGEMENT DE LA BOUGIE EN Y SOUFFLANT DE L'AIR COMPRIMÉ, AFIN D'ÉVITER QUE CES IMPURETÉS PÉNÈTRENT DANS LE CYLINDRE.

Contrôler le type de bougie et, si ce n'est pas le bon, remplacer la bougie par le bon modèle.

 **Bougie : Modèle NGK/CR8E**

Contrôler l'électrode « 1 » : si elle est endommagée ou présente des signes d'usure, remplacer la bougie.

Contrôler l'isolateur « 2 » : si sa couleur est anormale, remplacer la bougie.

REMARQUE : LA COULEUR NORMALE VA DU MARRON ROUGEÂTRE MOYENNEMENT FONCÉ AU MARRON ROUGEÂTRE CLAIR.

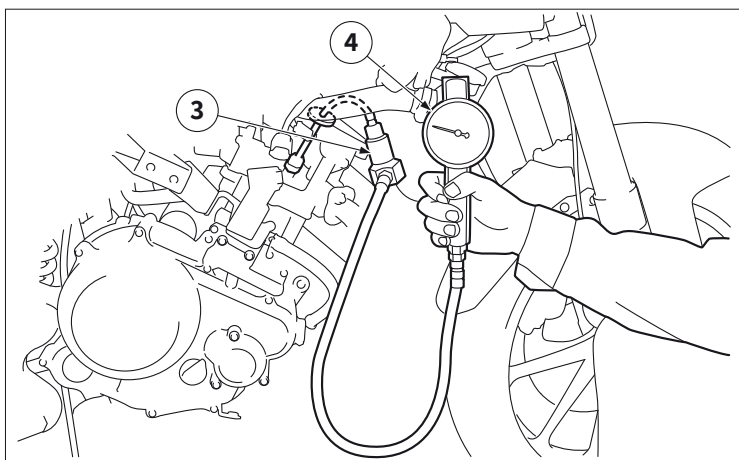
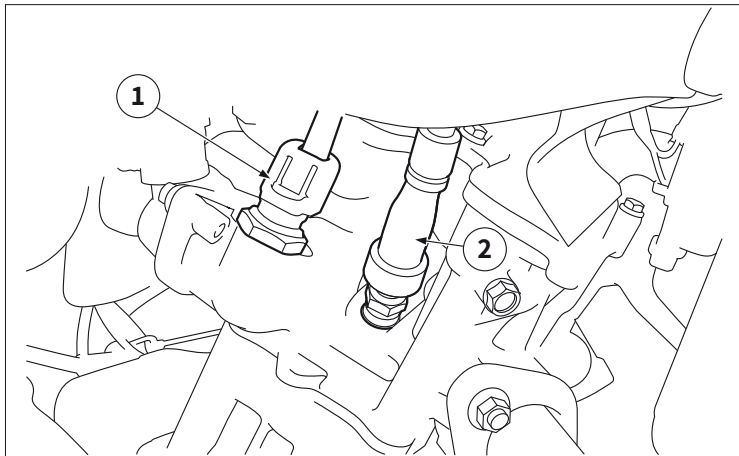
Nettoyer la bougie avec un détergent pour bougies ou une brosse métallique. Mesurer la distance entre les électrodes « A » à l'aide d'une jauge d'épaisseur : si la distance n'est pas conforme aux spécifications, la rétablir.

 **Distance entre les électrodes : 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.031 in)**

REMARQUE : AVANT D'INSTALLER LA BOUGIE, NETTOYER LA SURFACE DU JOINT ET CELLE DE LA BOUGIE EN QUESTION.

Installer la bougie et brancher son capuchon.

 **Couple de serrage : Bougie 13 Nm (1,3 m·kg, 9.4 ft·lb)**



20.3 MESURE DE LA PRESSION DE COMPRESSION

REMARQUE : UNE PRESSION DE COMPRESSION INSUFFISANTE NUIT AUX PERFORMANCES.

Mesurer le jeu de soupapes et, s'il n'est pas conforme aux spécifications, le régler. Voir « 20.1 Réglage du jeu de soupapes » page 49.

Démarrer le moteur, le chauffer pendant quelques minutes, puis l'éteindre.

Débrancher le connecteur de la sonde de température du liquide de refroidissement « 1 » et le capuchon de la bougie « 2 ».


Déposer la bougie.

AVERTISSEMENT : AVANT DE DÉPOSER LA BOUGIE, ÉLIMINER LES IMPURETÉS ÉVENTUELLEMENT ACCUMULÉES DANS LE LOGEMENT DE LA BOUGIE EN Y SOUFFLANT DE L'AIR COMPRIMÉ, AFIN D'ÉVITER QUE CES IMPURETÉS PÉNÈTRENT DANS LE CYLINDRE.

-  • Rallonge
- Mesureur de compression
- Testeur de compression du moteur

Installer la rallonge « 3 » et le mesureur de compression « 4 »

Mesurer la pression de compression et, si elle n'est pas conforme aux spécifications, se référer aux opérations C et D.

-  **Pression de compression (au niveau de la mer) :**
550 kPa/600 tours/min
(5,5 kgf/cm²/600 tours/min, 78,2 psi/600 tours/min)
Minimum-maximum :
480–620 kPa (4,8–6.2 kgf/cm², 68,3–88.2 psi)

F. Tourner le bloc d'allumage sur ON.

G. Accélérateur complètement ouvert, faire démarrer le moteur jusqu'à ce que la pression indiquée sur le mesureur de compression se stabilise.

H. Si la valeur de pression de compression est supérieure à la valeur maximale prescrite, contrôler qu'il n'y a pas de dépôts de carbone sur la culasse, sur les surfaces de la soupape et sur la couronne du piston.

AVERTISSEMENT : ÉLIMINER LES DÉPÔTS ÉVENTUELS DE CARBONE.

Si la pression de compression est inférieure à la valeur minimale prescrite, verser une cuillère d'huile moteur dans le trou de la bougie et répéter la mesure. Se référer au tableau suivant.

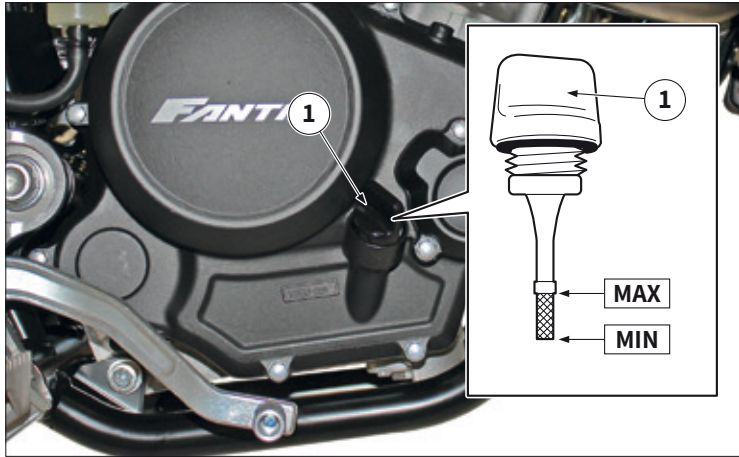
Pression de compression (avec application du diagnostic)	
Lecture	Diagnostic
Valeur supérieure à celle mesurée sans huile	Segment(s) usé(s) ou endommagé(s). Réparer.
Valeur égale à celle mesurée sans huile	Joint de piston, soupapes et culasse ou piston probablement défectueux. Réparer

Enlever la rallonge et le mesureur de compression

Installer la bougie.

-  **Couple de serrage : Bougie 13 Nm (1,3 m•kg, 9.4 ft•lb)**

Brancher le capuchon de la bougie et le connecteur de la sonde de température du liquide de refroidissement.



20.4 CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR

1. Positionner le véhicule sur une surface plate.

REMARQUE : POSITIONNER LE VÉHICULE SUR UN SUPPORT ADAPTÉ. VEILLER À CE QUE LE VÉHICULE SOIT DROIT.

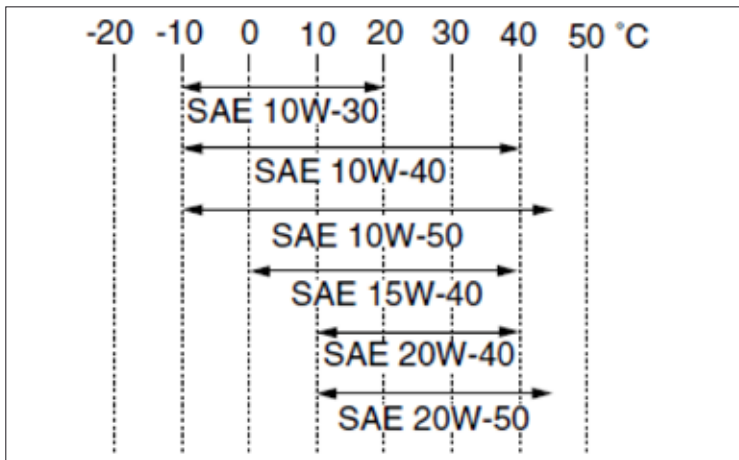
2. Démarrer le moteur, le chauffer pendant quelques minutes, puis l'éteindre.

3. Contrôler :

- Niveau d'huile moteur

Le niveau d'huile moteur devrait se trouver entre la référence niveau min. « a » et la référence niveau max. « b ».

SOUS LA RÉFÉRENCE NIVEAU MIN. : FAIRE L'APPOINT AVEC L'HUILE MOTEUR RECOMMANDÉE JUSQU'AU NIVEAU CORRECT.



REMARQUE : AVANT DE CONTRÔLER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR, ATTENDRE QUELQUES MINUTES JUSQU'À CE QUE L'HUILE SE SOIT DÉPOSÉE

NE PAS VISSER LE BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE MOTEUR (JAUGE DE NIVEAU) « 1 » LORS DU CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE.

Produit conseillé : SAE 10W-30, 10W-40, 15W-40, 20W-40 ou 20W-50

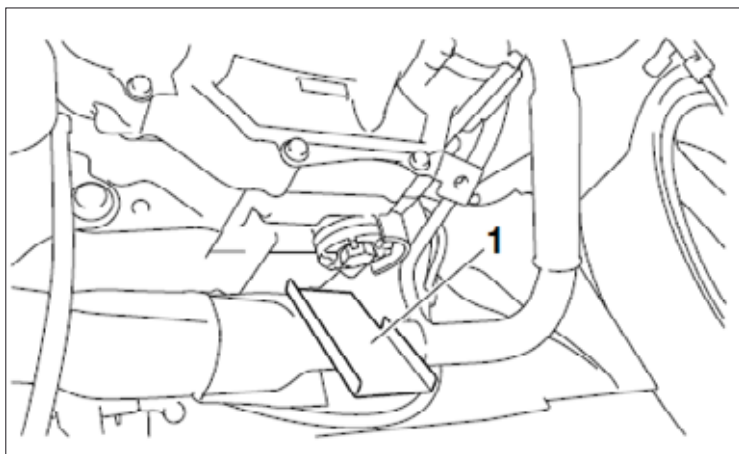
ATTENTION : L'HUILE MOTEUR LUBRIFIE ÉGALEMENT L'EMBRAYAGE ; UN TYPE D'HUILE INADÉQUAT OU DES ADDITIFS CHIMIQUES PEUVENT PROVOQUER LE PATINAGE DE L'EMBRAYAGE. PAR CONSÉQUENT, NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS CHIMIQUES, NE PAS UTILISER D'HUILE MOTEUR AYANT UN GRADE « CD » OU SUPÉRIEUR ET NE PAS UTILISER D'HUILES PORTANT L'ÉTIQUETTE « ENERGY CONSERVING II ».

NE PAS FAIRE PÉNÉTRER DE MATIÈRES ÉTRANGÈRES DANS LE CARTER.

4. Démarrer le moteur, le chauffer pendant quelques minutes, puis l'éteindre.

5. Contrôler encore le niveau d'huile moteur.

REMARQUE : AVANT DE CONTRÔLER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR, ATTENDRE QUELQUES MINUTES JUSQU'À CE QUE L'HUILE SE SOIT DÉPOSÉE



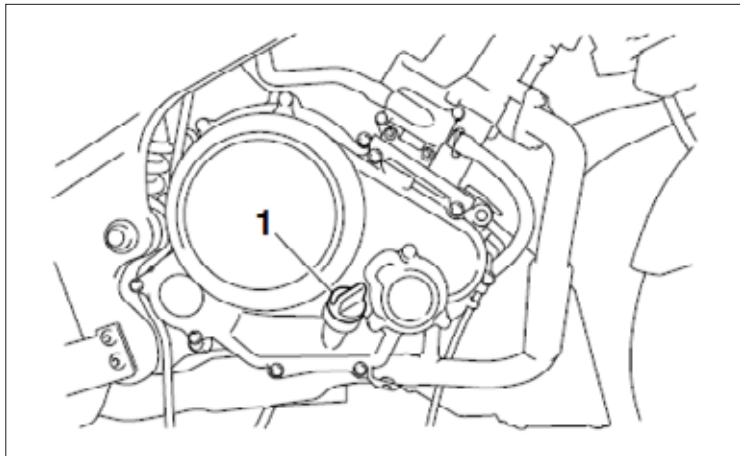
20.5 VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

1. Démarrer le moteur, le chauffer pendant quelques minutes, puis l'éteindre.

2. Placer un récipient sous le boulon de vidange d'huile.

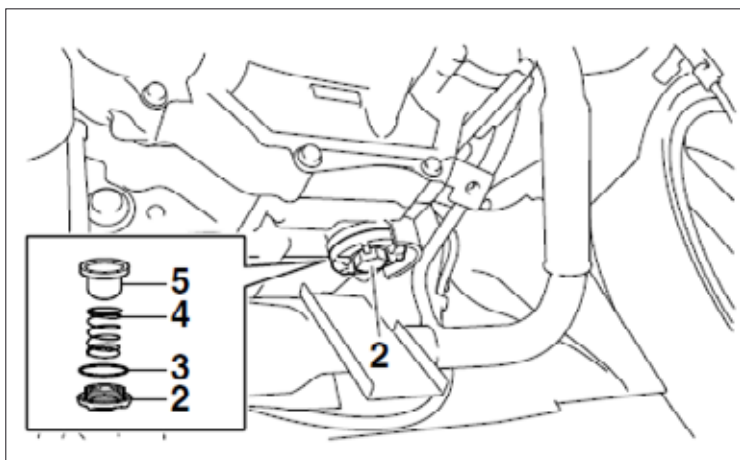
3. Installer :

- Adaptateur de vidange d'huile moteur « 1 » (situé sous la selle du pilote avec le kit des outils du propriétaire)



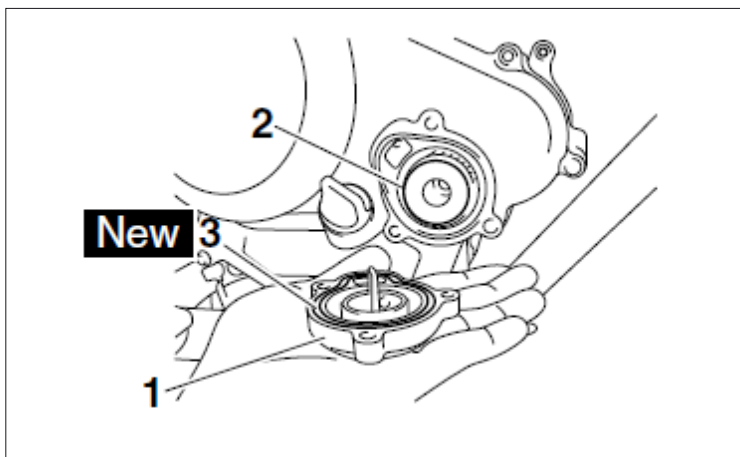
4. Déposer :

- Bouchon de remplissage d'huile moteur (jauge de niveau) « 1 »
- Bouchon de vidange d'huile du moteur « 2 »
- Joint torique « 3 »
- Ressort « 4 »
- Filtre à huile moteur « 5 »



5. Vidanger :

- Huile moteur (complètement du carter)



6. Si l'élément filtre à huile doit également être remplacé, suivre la procédure suivante.

- A. Déposer le couvercle de l'élément filtre à huile « 1 » et l'élément filtre à huile « 2 ».
- B. Installer un nouveau joint torique « 3 ».
- C. Installer un nouvel élément filtre à huile et le couvercle de l'élément filtre à huile.

 **Boulon du couvercle de l'élément filtre à huile : 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**

7. Contrôler :

- Filtre à huile moteur

IMPURETÉS : NETTOYER.


8. Installer :

- Filtre à huile moteur
- Ressort
- Joint torique
- Bouchon de vidange d'huile

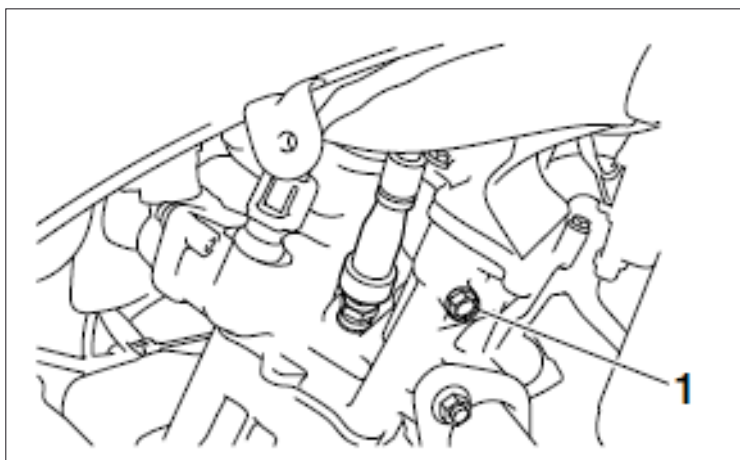
 **Bouchon de vidange d'huile : 32 Nm (3.2 m·kgf, 23 ft·lbf)**

9. Remplir :

- Carter (avec la quantité prescrite d'huile moteur conseillée)

-  **Quantité d'huile moteur :**
Quantité (démonté) 1,15 l (1.22 US qt, 1.01 Imp. qt)
Sans remplacement de l'élément filtre à huile 0,95 l (1.00 US qt, 0.84 Imp. qt)
Avec remplacement de l'élément filtre à huile 1,00 l (1.06 US qt, 0.88 Imp. qt)


10. Installer :
 – Bouchon du goulot de remplissage d'huile moteur
 11. Démarrer le moteur, le chauffer pendant quelques minutes, puis l'éteindre.
 12. Contrôler :
 – Moteur (pour localiser les éventuelles fuites d'huile moteur)

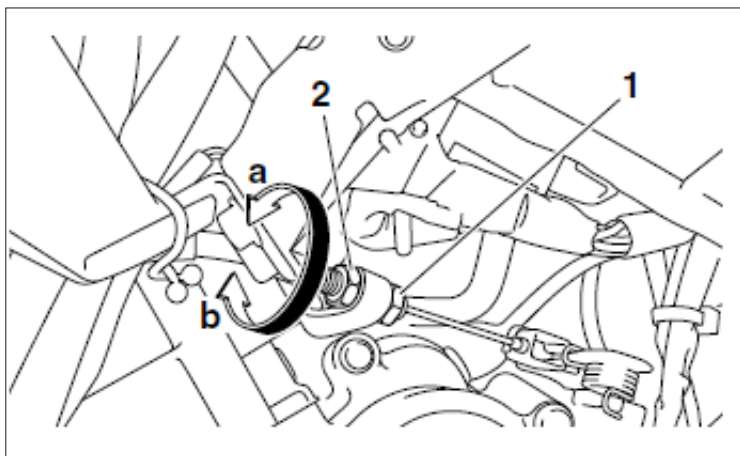


13. Contrôler :
 Niveau d'huile moteur. Voir « 20.4 Contrôle du niveau d'huile moteur » page 52.

14. Contrôler :
 – Pression d'huile moteur
 A. Desserrer légèrement le bouchon d'inspection du niveau d'huile « 1 ».
 B. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que l'huile moteur commence à filtrer par le bouchon d'inspection du niveau d'huile. Si l'huile moteur ne sort pas après une minute, couper le moteur afin qu'il ne se bloque pas.

- C. Contrôler les passages de l'huile moteur, l'élément filtre à huile et la pompe à huile pour détecter tout dommage ou toute fuite éventuelle. Voir « 20.17 Pompe à huile » page 93.
 D. Démarrer le moteur après avoir résolu le problème ou les problèmes et contrôler à nouveau la pression d'huile moteur.
 E. Serrer le bouchon d'inspection du niveau d'huile de la façon prescrite.

-  **Bouchon d'inspection du niveau d'huile : 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**



20.6 RÉGLAGE DU JEU DU LEVIER D'EMBRAYAGE


1. Contrôler :
 – Jeu du levier d'embrayage « a »

PAS CONFORME AUX VALEURS PRESCRITES : RÉGLER.

- A. Desserrer le contre-écrou « 1 ».
 B. Tourner l'écrou de réglage « 2 » vers « a » ou « b » jusqu'à obtenir le jeu du levier d'embrayage prescrit.

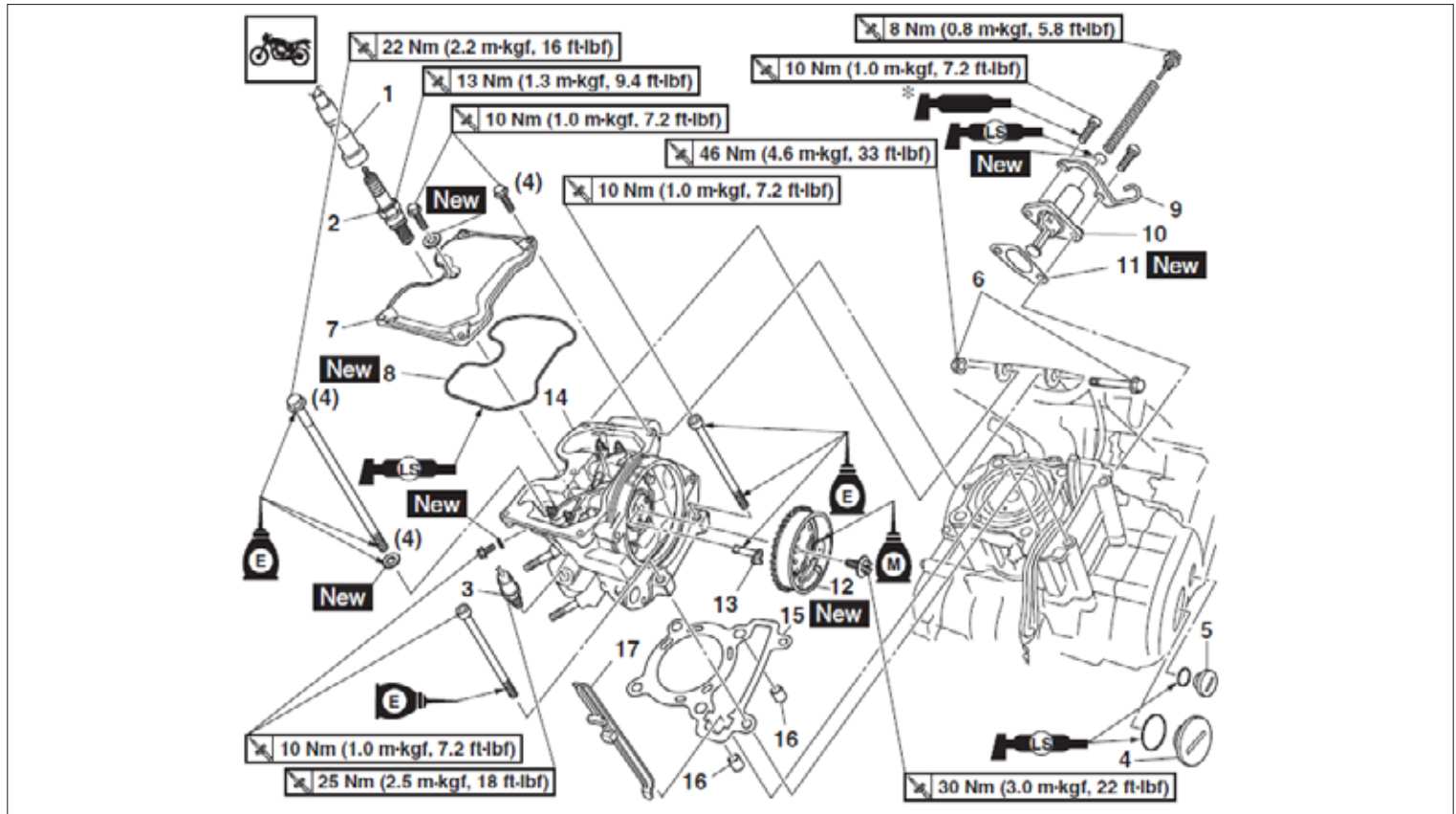
VERS « A » LE JEU DU LEVIER D'EMBRAYAGE AUGMENTE - VERS « B » LE JEU DU LEVIER D'EMBRAYAGE DIMINUE.

- C. Serrer le contre-écrou.

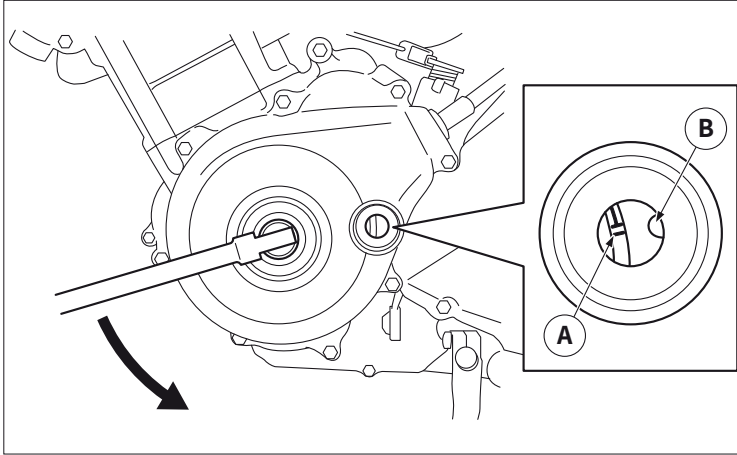
-  **Contre-écrou du levier d'embrayage : 8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)**

20.7 CULASSE

Séquence de dépose de la culasse.

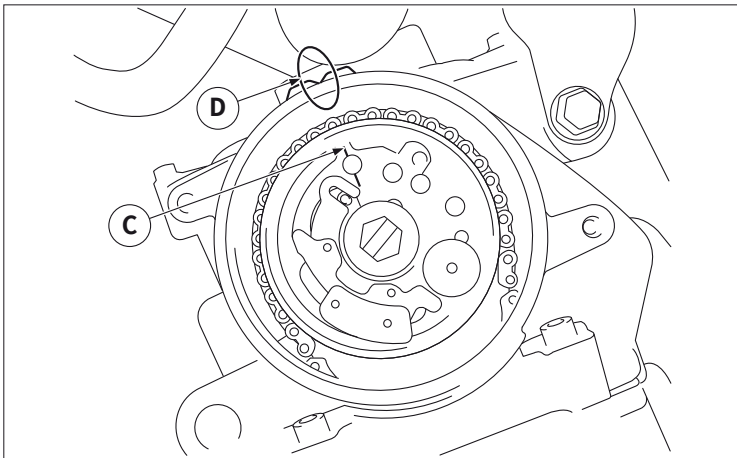


Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Capuchon de bougie	1	Débrancher le capuchon de la bougie.
2	Bougie	1	
3	Capteur O2	1	Le capteur n'est pas activé sur cette moto.
4	Vis d'accès à l'extrémité du vilebrequin	1	
5	Vis d'accès à la référence de calage	1	
6	Boulon de montage moteur/écrou (côté avant)	1/1	
7	Carter de culasse	1	
8	Joint du carter de culasse	1	
9	Support du câble d'embrayage	1	
10	Tendeur de la chaîne de distribution	1	
11	Joint du tendeur de la chaîne de distribution	1	
12	Pignon de l'arbre à cames	1	
13	Came du décompresseur	1	
14	Culasse	1	
15	Joint de culasse	1	
16	Goupille de centrage	2	
17	Guide de la chaîne de distribution (côté échappement)	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

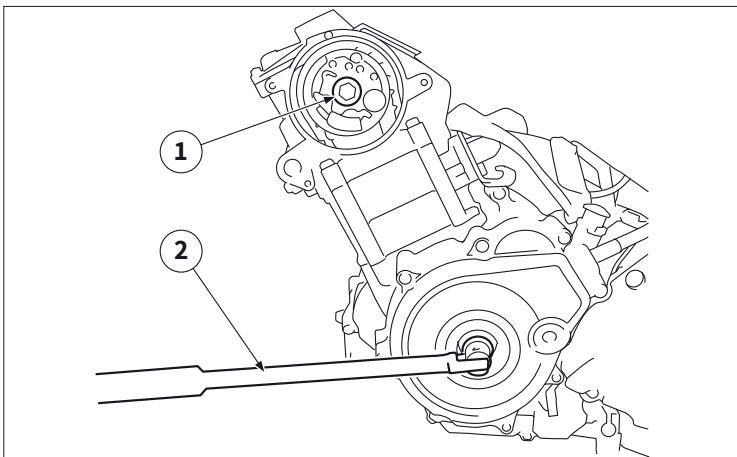


20.7.1 Dépose de la culasse

Aligner la référence « A » figurant sur le rotor du générateur sur la référence stationnaire « B » située sur le carter du générateur. Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

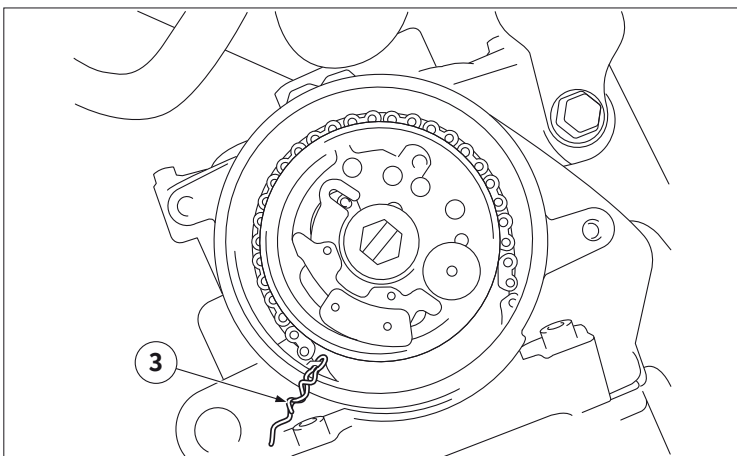


Lorsque le piston est au PMH de la phase de compression, aligner la référence « C » imprimée sur le pignon de l'arbre à cames sur la référence « D » située sur la culasse.



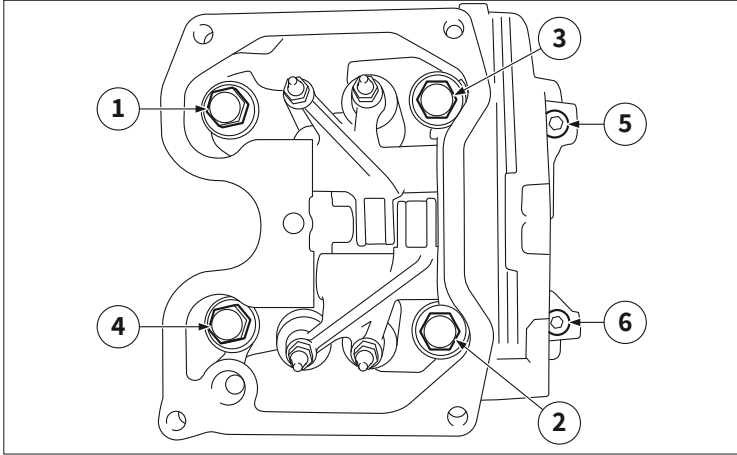
Desserrer le boulon du pignon de l'arbre à cames « 1 ».

REMARQUE : EN MAINTENANT L'ÉCROU DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR ENFONCÉ AVEC UNE CLÉ « 2 », DESSERRER LE BOULON DU PIGNON DE L'ARBRE À CAMES.



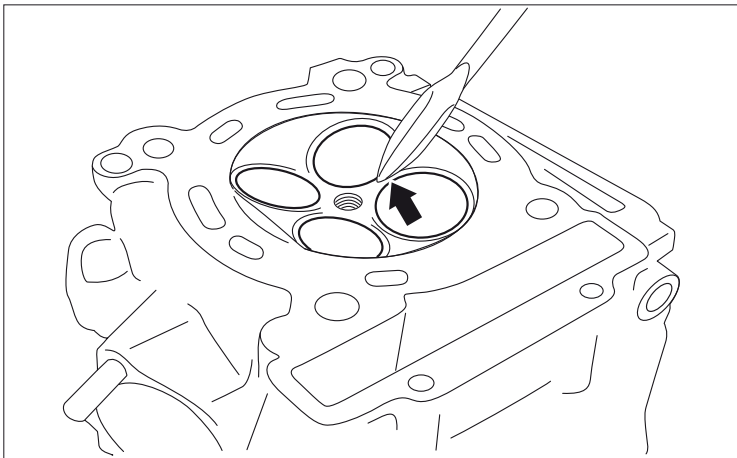
Déposer le pignon de l'arbre à cames.

REMARQUE : POUR ÉVITER QUE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION NE TOMBE DANS LE CARTER, LA FIXER AVEC UN FIL DE FER « 3 ».



Déposer la culasse.

REMARQUE : DESSERRER LES BOULONS EN SUIVANT L'ORDRE APPROPRIÉ INDIQUÉ. DESSERRER CHAQUE BOULON D'UN 1/2 TOUR À LA FOIS. APRÈS AVOIR DESSERRÉ COMPLÈTEMENT TOUS LES BOULONS, DÉPOSER LES BOULONS 1, 2, 4 ET 6, PUIS DÉPOSER LA CULASSE AVEC LES BOULONS 3 ET 5 INSÉRÉS DANS LEUR TROU.

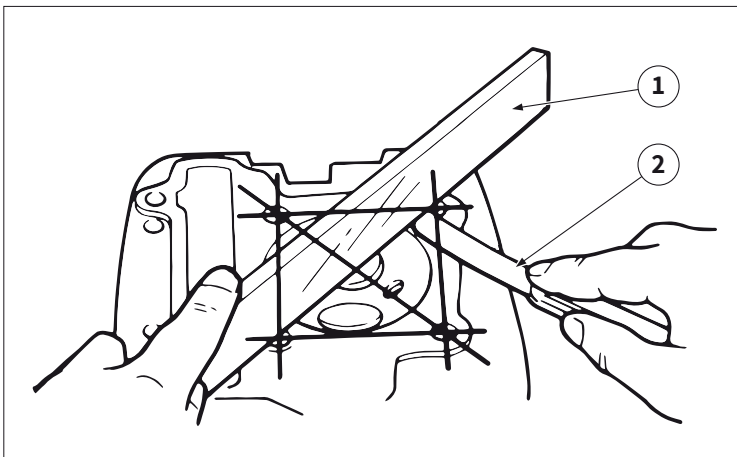


20.7.2 Contrôle de la culasse

Éliminer les dépôts de carbone de la chambre de combustion en utilisant un racloir arrondi.

AVERTISSEMENT : NE PAS UTILISER UN OUTIL AFFILÉ AFIN D'ÉVITER D'ENDOMMAGER OU DE RAYER LES FILETAGES DES TROUS DES BOUGIES ET DES SIÈGES DE SOUPE.

Contrôler qu'il n'y a pas de dommages ou de rayures évidentes sur la surface de la culasse : dans un tel cas, la remplacer. Contrôler la présence de dépôts de minéraux et/ou de rouille sur la surface de la chemise d'eau de la culasse : s'ils sont présents, les éliminer.



Mesurer la déformation de la culasse. Si elle n'est pas conforme aux spécification, égaliser la culasse.

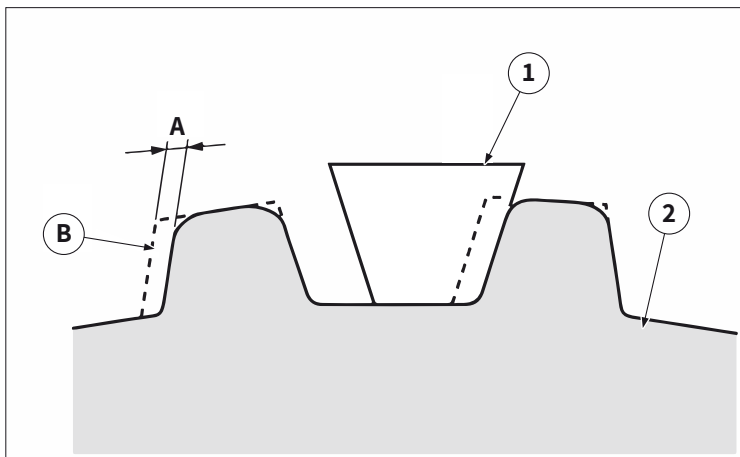
Limite de déformation : 0.03 mm (0.0012 in)

- Placer une règle de contrôle « 1 » et une jauge d'épaisseur « 2 » transversalement sur la culasse.
- Mesurer la déformation.
- Si les limites sont dépassées, égaliser la culasse de la façon suivante.
- Placer du papier de verre humide ayant un grain 400-600 sur un plan de référence et égaliser la culasse en faisant un mouvement en huit.

REMARQUE : POUR OBTENIR UNE SURFACE UNIFORME, TOURNER LA CULASSE PLUSIEURS FOIS.

- A. Si les limites sont dépassées, aplatir la culasse comme suit.
- B. Placez du papier de verre humide de grain 400 à 600 sur une surface et aplatissez la culasse dans un mouvement en huit.

REMARQUE : POUR OBTENIR UNE SURFACE UNIFORME, TOURNER LA CULASSE PLUSIEURS FOIS.

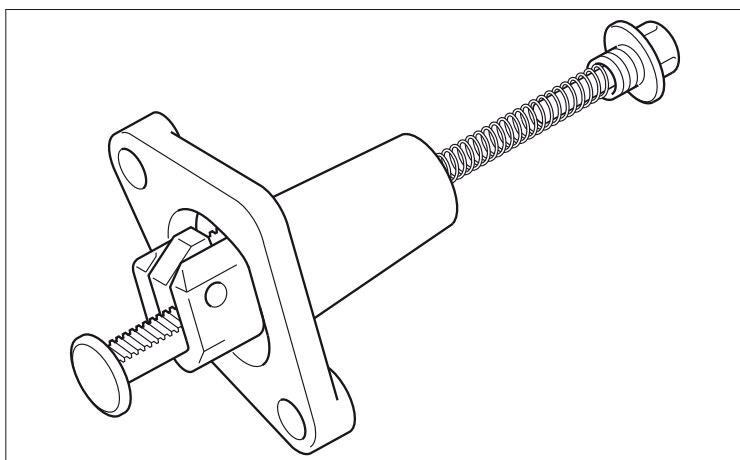


20.7.3 Contrôle du pignon de l'arbre à cames et du guide de la chaîne de distribution

Contrôler le pignon de l'arbre à cames : si une des dent présente plus de 1/4 d'usure « A », remplacer en bloc le pignon de l'arbre à cames, la chaîne de distribution et le vilebrequin.

- « A » : 1/4 de dent ;
- « B » : Mesure correcte ;
- « 1 » : Rouleau de la chaîne de distribution ;
- « 2 » : Pignon de l'arbre à cames.

Contrôler le guide de la chaîne de distribution (côté échappement) : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, le remplacer.



20.7.4 Contrôle du tendeur de la chaîne de distribution

Contrôler le tendeur de la chaîne de distribution : en présence de fissures et/ou de dommages, le remplacer.

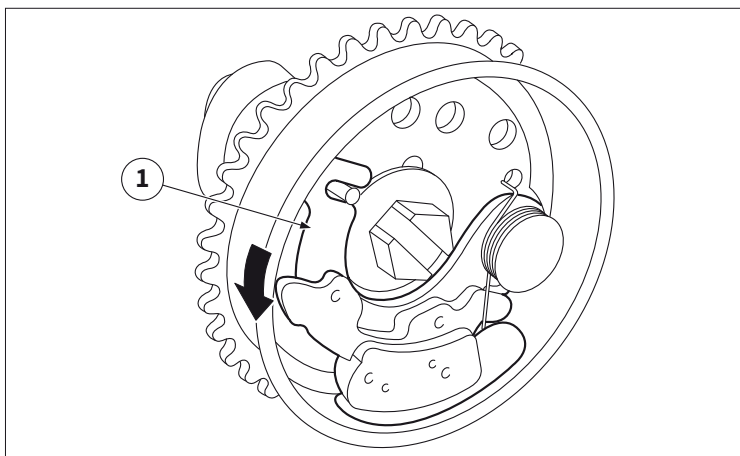
Contrôler le fonctionnement de la came unidirectionnelle : si le mouvement est difficile, remplacer le tendeur de la chaîne de distribution.

Contrôler les composants suivants et, s'ils présentent des dommages ou des traces d'usure, procéder à leur remplacement :

- Boulon du carter ;
- Joint torique ;
- Ressort ;
- Came unidirectionnelle ;
- Joint ;
- Tige du tendeur de la chaîne de distribution.

Pour la déposer du tendeur, procéder comme suit :

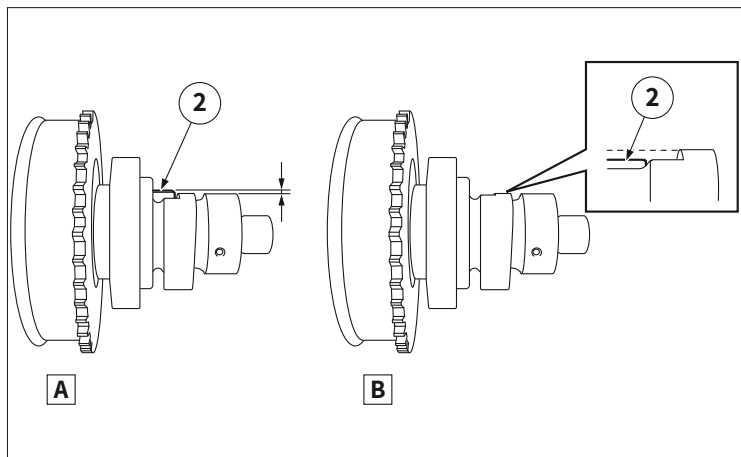
- Déposer le boulon du carter et le ressort ;



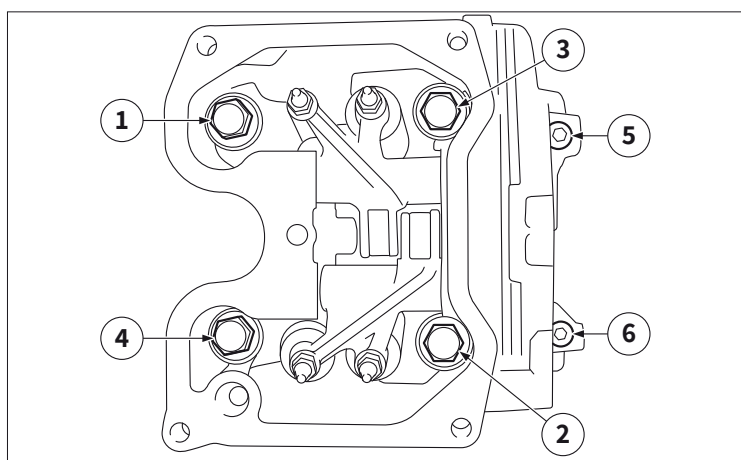
20.7.5 Contrôle du système de décompression

Pour contrôler le système de décompression, procéder de la façon suivante :

- Contrôler le système de décompression avec le pignon de l'arbre à cames et la came du décompresseur installés dans l'arbre à cames ;
- Contrôler que le levier du décompresseur « 1 » se déplace facilement ;



- Sans actionner le levier du décompresseur, vérifier que la came du décompresseur « 2 » dépasse de l'arbre à cames (came d'échappement) de la façon illustrée sur la figure « A » ;
- Déplacer le levier du décompresseur « 1 » dans le sens de la flèche et vérifier que la came du décompresseur ne dépasse pas de l'arbre à cames (came d'échappement) de la façon illustrée sur la figure « B ».



20.7.6 Installation de la culasse

Remonter la culasse.

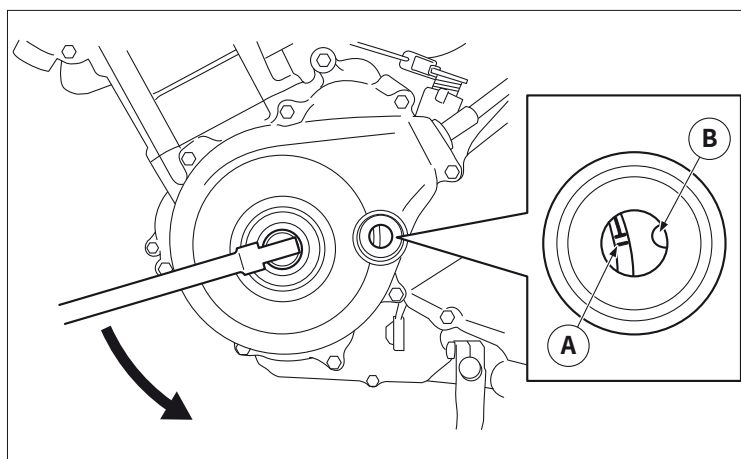
REMARQUE : FAIRE PASSER LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION DANS L'ENTAILLE POUR LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION.

Serrer les boulons de la culasse « 1 », « 2 », « 3 » et « 4 ».

 **Couple de serrage du boulon de la culasse 1-4 :**
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)

Serrer les boulons de la culasse « 5 » et « 6 ».

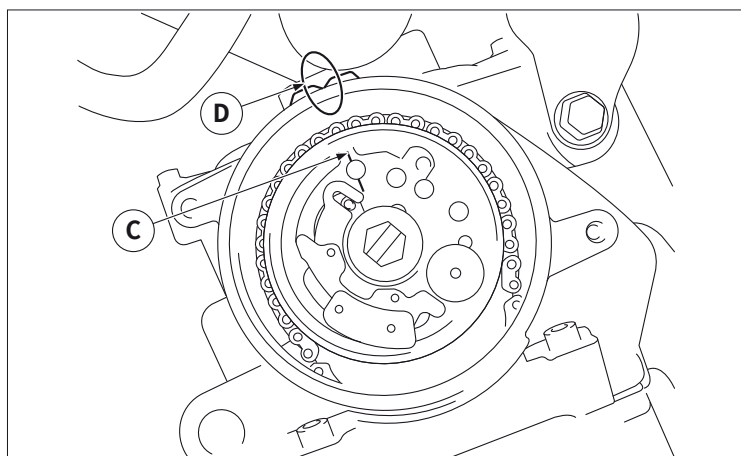
 **Couple de serrage du boulon de la culasse 5-6 :**
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



REMARQUE : LUBRIFIER LES BOULONS DE LA CULASSE ET LES RONDELLES AVEC DE L'HUILE MOTEUR. SERRER LES BOULONS DE LA CULASSE EN DEUX PHASES, EN RESPECTANT L'ORDRE DE SERRAGE CORRECT INDIQUÉ SUR LA FIGURE.

Installer le pignon de l'arbre à cames de la façon décrite ci-dessous :

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ;
- Aligner la référence « A » figurant sur le rotor du générateur sur la référence stationnaire « B » située sur le carter du générateur ;

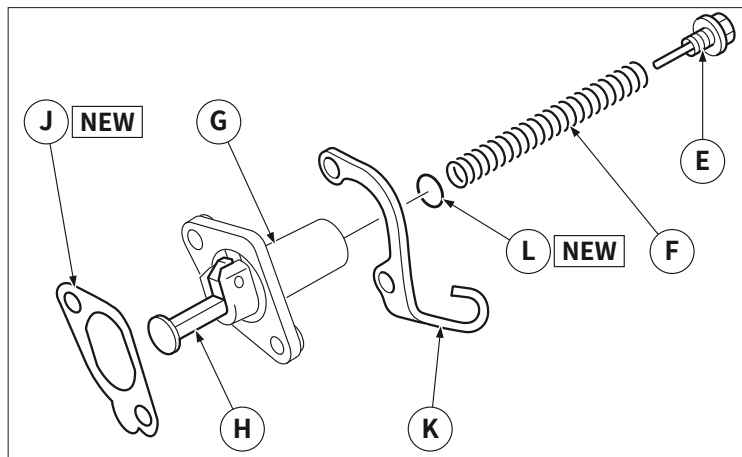


- Aligner la référence « C » figurant sur le pignon de l'arbre à cames sur la référence stationnaire « D » située sur la culasse ;
- Installer la chaîne de distribution sur le pignon de l'arbre à cames, puis installer le pignon de l'arbre à cames sur l'arbre à cames ;

AVERTISSEMENT : LORS DE L'INSTALLATION DU PIGNON DE L'ARBRE À CAMES, VEILLER À MAINTENIR LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION LA PLUS TENDUE POSSIBLE DU CÔTÉ ÉCHAPPEMENT.

AVERTISSEMENT : NE PAS TOURNER LE VILEBREQUIN PENDANT L'INSTALLATION DE L'ARBRE/DES ARBRES À CAMES POUR ÉVITER TOUT DOMMAGE OU UN RÉGLAGE ERRONÉ DES SOUPAPES.

- En maintenant l'arbre à cames bloqué, serrer provisoirement le boulon du pignon de l'arbre à cames ;
- Enlever le fil de fer de la chaîne de distribution.



Installer le tendeur de la chaîne de distribution de la façon décrite ci-dessous :

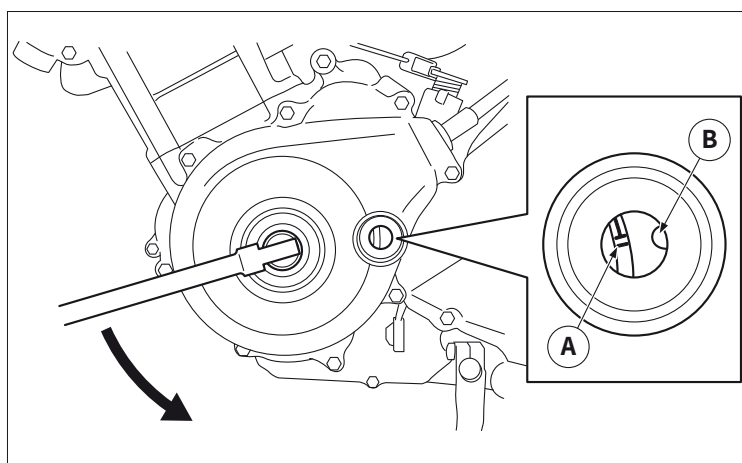
- Déposer le boulon du carter « E » et le ressort « F » ;
- Relâcher la came unidirectionnelle du tendeur de la chaîne de distribution « G » et pousser la tige du tendeur de la chaîne de distribution « H » complètement à l'intérieur du logement du tendeur de la chaîne de distribution ;
- Installer le tendeur de la chaîne de distribution, un nouveau joint « J » et le support du câble d'embrayage « K » sur le cylindre ;
- Installer le ressort, un nouveau joint torique « L » et le boulon du carter.



Couples de serrage :

Boulon du tendeur de la chaîne de distribution : 10 Nm (1,0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

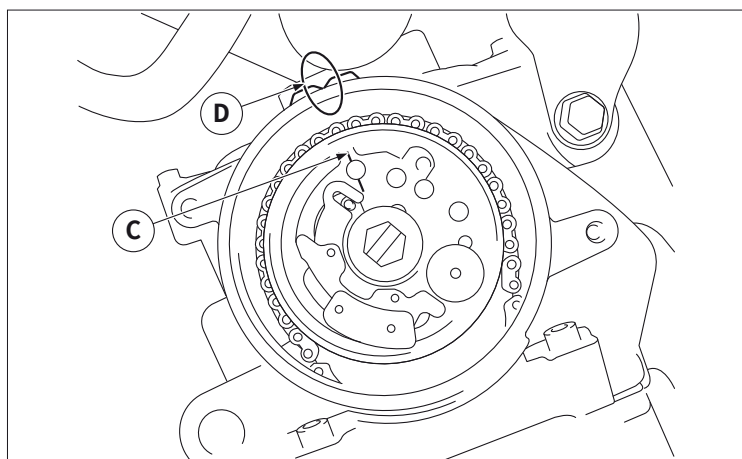
Boulon du carter : 8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)



REMARQUE : Appliquer du mastic sur le filetage du boulon du tendeur de la chaîne de distribution.

Tourner le vilebrequin (effectuer plusieurs rotations dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, en fonction des besoins).

Contrôler et éventuellement aligner la référence figurant sur le rotor du générateur « A » sur la référence stationnaire « B » située sur la culasse du générateur.



Contrôler et éventuellement aligner la référence « C » figurant sur le pignon de l'arbre à cames sur la référence stationnaire « D » située sur la culasse.

Serrer le boulon du pignon de l'arbre à cames.



Couple de serrage du boulon du pignon de l'arbre à cames : 30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

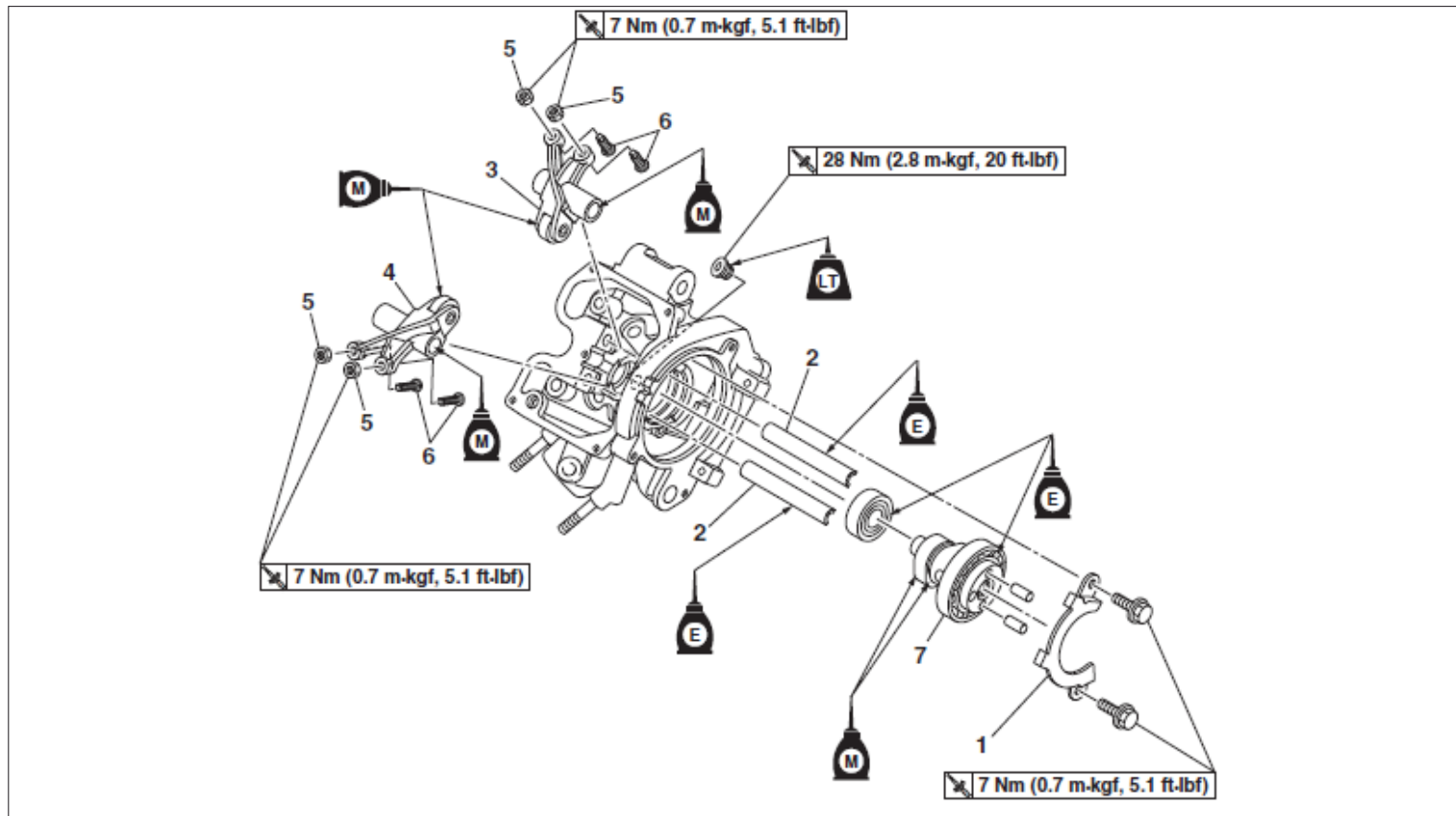


Vérifier le serrage correct du boulon du pignon de l'arbre à cames au couple spécifié pour éviter que le boulon se desserre et n'endommage ainsi le moteur.

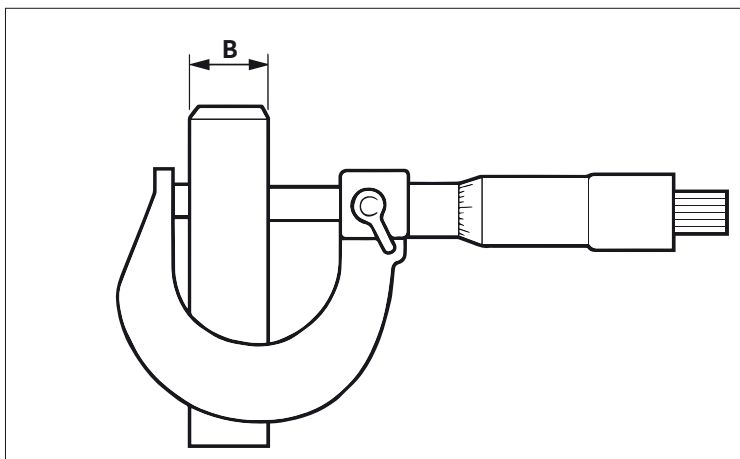
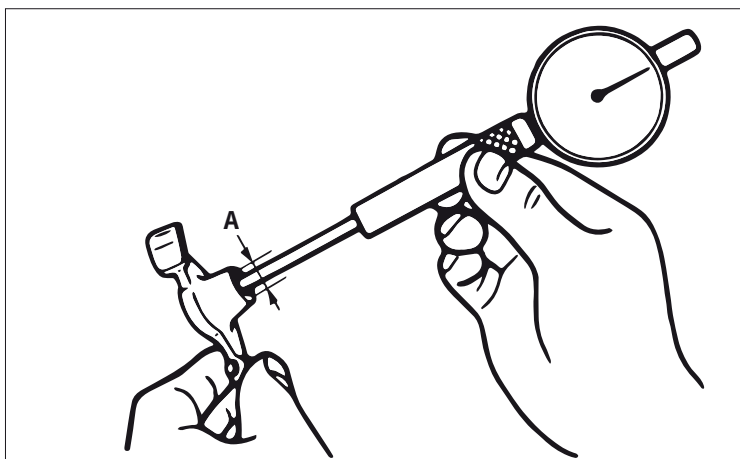
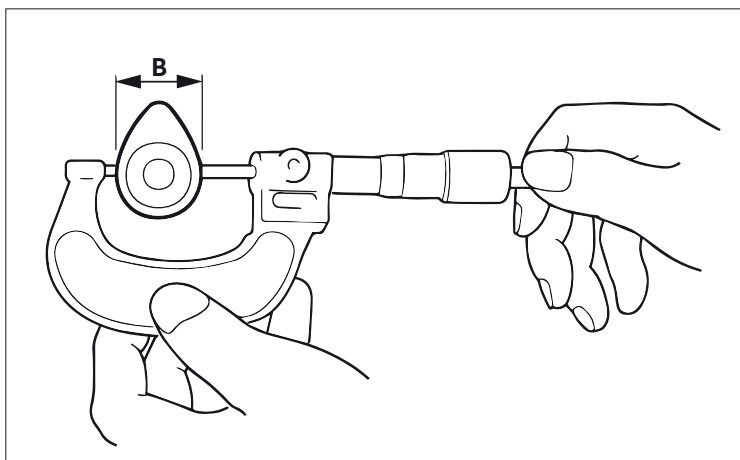
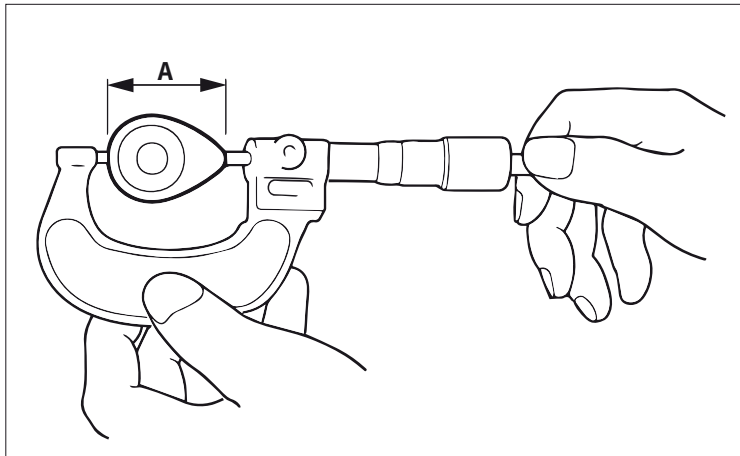
Mesurer le jeu de soupapes : s'il n'est pas conforme aux valeurs prescrites. Effectuer son réglage. Voir « 20.1 Réglage du jeu de soupapes » page 49.

20.8 ARBRE À CAMES

Séquence de dépose des culbuteurs et de l'arbre à cames.



Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Culasse		Voir « 20.7 Culasse » page 55.
1	Arrêt de l'arbre à cames	1	
2	Arbre du culbuteur	2	
3	Culbuteur d'admission	1	
4	Culbuteur d'échappement	1	
5	Contre-écrou	4	
6	Vis de réglage	4	
7	Arbre à cames	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.




20.8.1 Contrôle de l'arbre à cames


Contrôler les lobes de l'arbre à cames : en cas de décoloration de la couleur bleue, de piqûres et/ou de rayures, remplacer l'arbre à cames.


Mesurer les dimensions « A » et « B » du lobe de l'arbre à cames : si elles ne sont pas conformes aux valeurs prescrites, remplacer l'arbre à cames.

Dimensions lobe de l'arbre à cames

 **Hauteur du lobe « A » (admission) :**
30,225–30,325 mm (1.1900–1.1939 in)

 **Diamètre de la circonférence primitive « B » (admission) :**
25,064–25,194 mm (0.9868–0.9919 in)
Limite : 24 964 mm (0.9828 in)

 **Hauteur du lobe « A » (échappement) :**
30,261–30,361 mm (1.1914–1.1953 in)
Limite : 30 161 mm (1.1874 in)

 **Diamètre de la circonférence primitive « B » (échappement) :**
25,121–25,221 mm (0.9890–0.9930 in)
Limite : 25 021 mm (0.9851 in)

Contrôler le conduit de l'huile de l'arbre à cames : s'il est obstrué, nettoyer avec de l'air comprimé.


20.8.2 Contrôle des culbuteurs et des arbres du culbuteur

REMARQUE : LA PROCÉDURE SUIVANTE S'APPLIQUE À TOUS LES CULBUTEURS ET AUX ARBRES DU CULBUTEUR.


Contrôler le culbuteur : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer.

Contrôler l'arbre du culbuteur : en cas de décoloration du bleu, de traces d'usure excessive, de piqûres et/ou de rayures, remplacer ou contrôler le système de lubrification.

Mesurer le diamètre interne du culbuteur « A » ; s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer le culbuteur.

 **Diamètre interne du culbuteur « A » :**
9,985–10,000 mm (0.3931–0.3937 in)
Limite : 10 015 mm (0.3943 in)

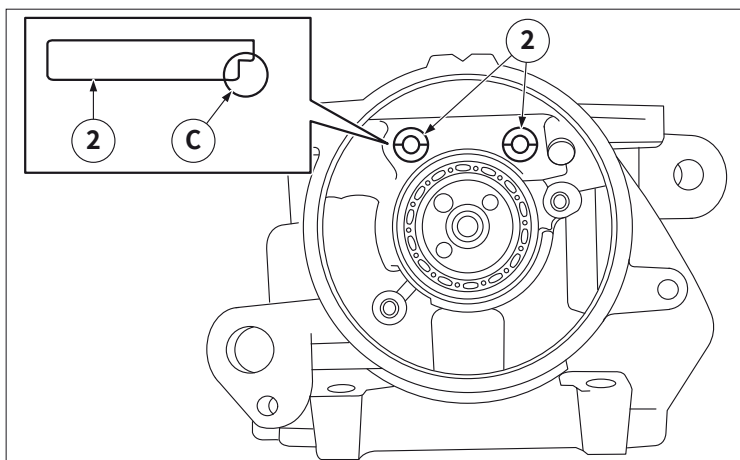
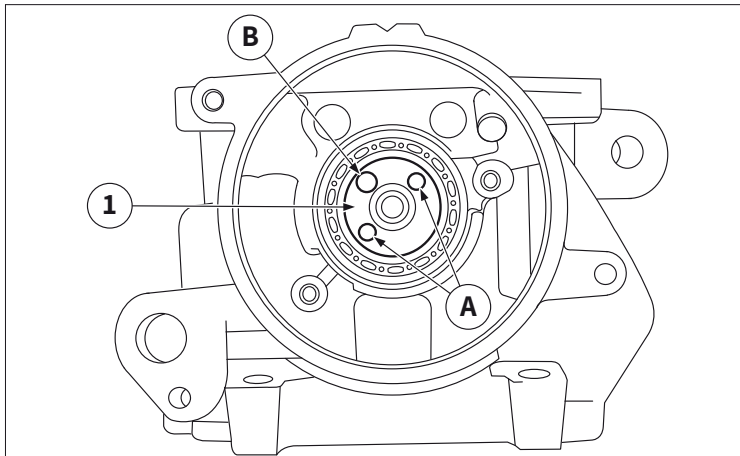
Mesurer le diamètre externe de l'arbre du culbuteur « B » ; s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer l'arbre.

 **Diamètre externe de l'arbre du culbuteur « B » :**
9,966–9,976 mm (0.3924–0.3928)
Limite 9,941 mm (0.3914 in)

Calculer le jeu entre le culbuteur et l'arbre du culbuteur.

REMARQUE : CALCULER LE JEU EN SOUSTRAYANT LE DIAMÈTRE EXTERNE DE L'ARBRE DU CULBUTEUR DU DIAMÈTRE INTERNE DU CULBUTEUR.

AVERTISSEMENT : SI LA VALEUR DU JEU N'EST PAS CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS, REMPLACER LA PIÈCE OU LES PIÈCES DÉFECTUEUSES.



20.8.3 Installation de l'arbre à cames et des culbuteurs

Lubrifier les culbuteurs et les arbres du culbuteur.



Lubrifiants recommandés :

- Surface interne du culbuteur : huile au disulfure de molybdène.
- Arbre du culbuteur : huile moteur.

Lubrifier l'arbre à cames.



Lubrifiants recommandés :

- Arbre à cames : huile au disulfure de molybdène.
- Roulement de l'arbre à cames : huile moteur.

Installer l'arbre à cames « 1 ».

REMARQUE : S'ASSURER QUE LES SAILLIES DE L'ARBRE À CAMES « A » ET LE TROU « B » SONT POSITIONNÉS DE LA FACON ILLUSTRÉE SUR LA FIGURE.

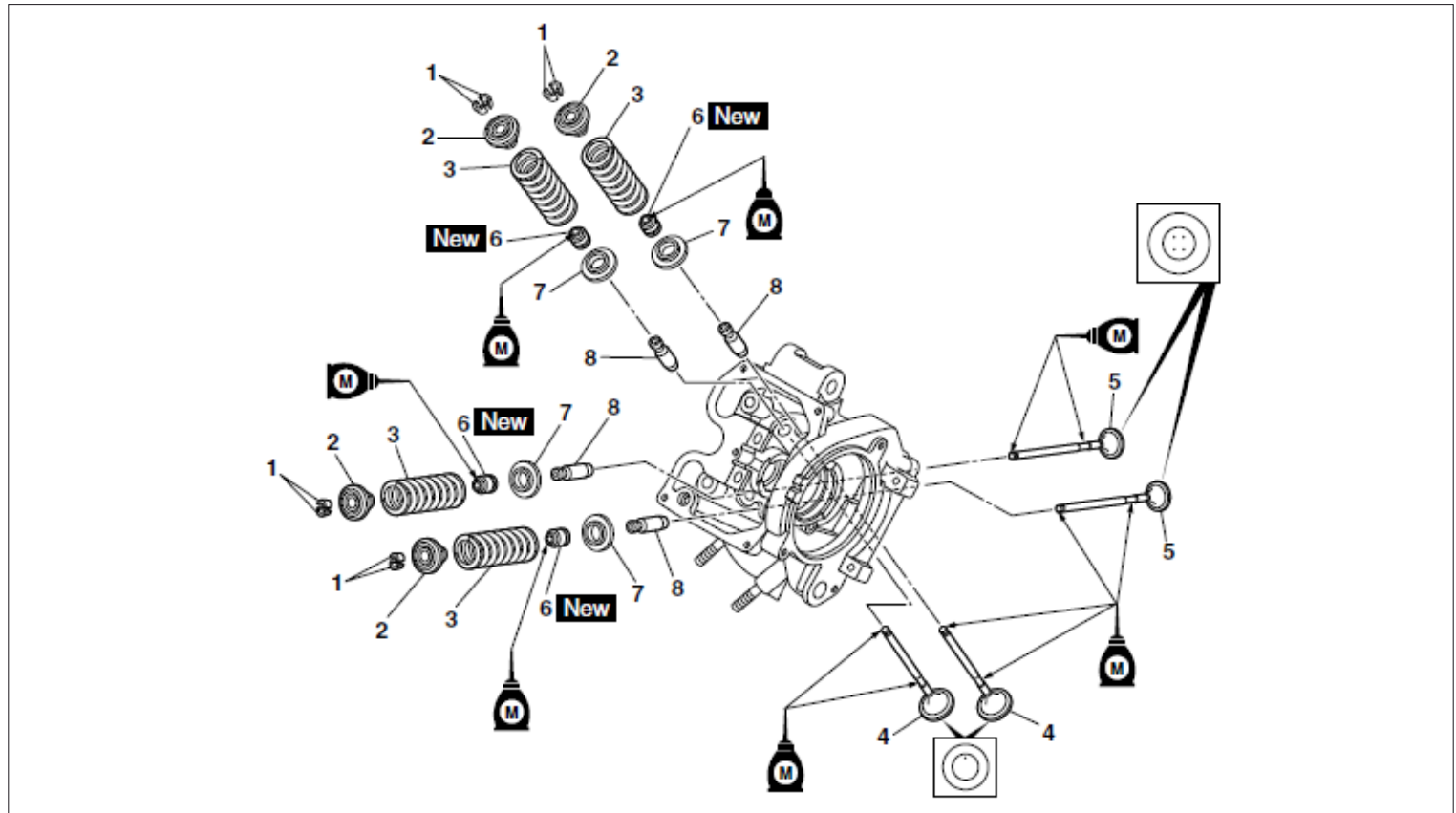
Installer les culbuteurs et les arbres du culbuteur « 2 ».

AVERTISSEMENT : S'ASSURER QUE L'ENTAILLE « C » DE CHAQUE ARBRE DU CULBUTEUR EST ORIENTÉE VERS LE BAS COMME ILLUSTRÉ SUR LA FIGURE.

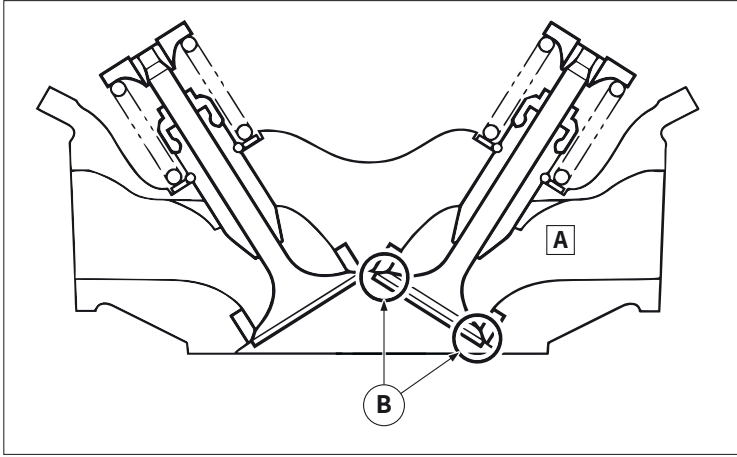
AVERTISSEMENT : S'ASSURER QUE LES ARBRES DU CULBUTEUR (ADMISSION ET ÉCHAPPEMENT) SONT COMPLÈTEMENT INSÉRÉS DANS LA CULASSE.

20.9 SOUPAPES ET RESSORTS DES SOUPAPES

Séquence de dépose des soupapes et des ressorts des soupapes.



Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Culasse		Faire référence à « 20.7 Culasse » page 55
	Culbuteurs/Arbre à cames		Faire référence à « 20.8 Arbre à cames » page 61
1	Demi-cône de soupape	8	
2	Logement du ressort supérieur	4	
3	Ressort de soupape	4	
4	Soupape d'admission	2	
5	Soupape d'échappement	2	
6	Joint de la tige de soupape	4	
7	Logement du ressort inférieur	4	
8	Guide de soupape	4	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



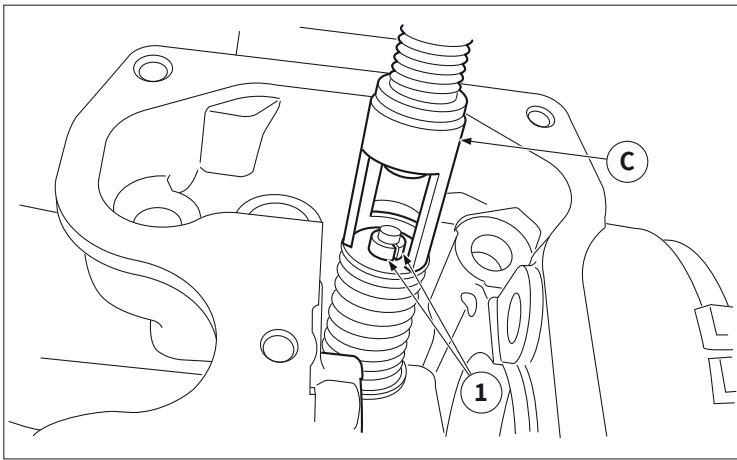
20.9.1 Dépose des soupapes

REMARQUE : LA PROCÉDURE SUIVANTE S'APPLIQUE À TOUTES LES SOUPAPES ET À LEURS COMPOSANTS.

AVERTISSEMENT : AVANT DE DÉPOSER LES COMPOSANTS INTERNES DE LA CULASSE (PAR EX. SOUPAPES, RESSORTS DE SOUPAPE ET SIÈGE DE SOUPAPE), VÉRIFIER LA BONNE ÉTANCHÉITÉ DES SOUPAPES.

Contrôler l'étanchéité des soupapes : en cas de fuite au niveau du siège d'une soupape, contrôler la face de la soupape, le siège de la soupape et la largeur du siège de la soupape. Voir « 20.9.3 Contrôle des sièges de soupape » page 67.

Verser un solvant propre dans les espaces « A » d'admission et d'échappement et vérifier la bonne étanchéité des soupapes.

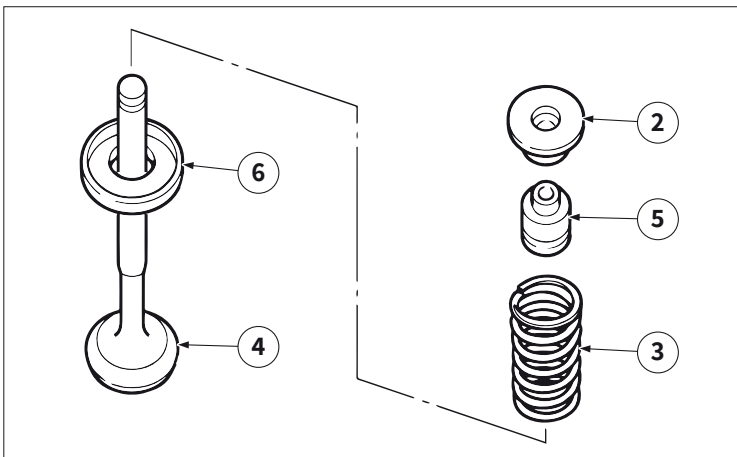


AVERTISSEMENT : IL NE DOIT PAS Y AVOIR DE FUITES AU NIVEAU DU SIÈGE DE LA SOUPAPE « B ».

Déposer les demi-cônes des soupapes « 1 ».

REMARQUE : POUR DÉPOSER LES DEMI-CÔNES DES SOUPAPES, COMPRIMER LE RESSORT DE LA SOUPAPE AVEC LE COMPRESSEUR SPÉCIFIQUE « C » MUNI DE L'ADAPTATEUR CORRECT.

- ✘ • Compresseur pour ressorts de soupape.
- Adaptateur pour compresseur des ressorts de soupape de 22 mm.

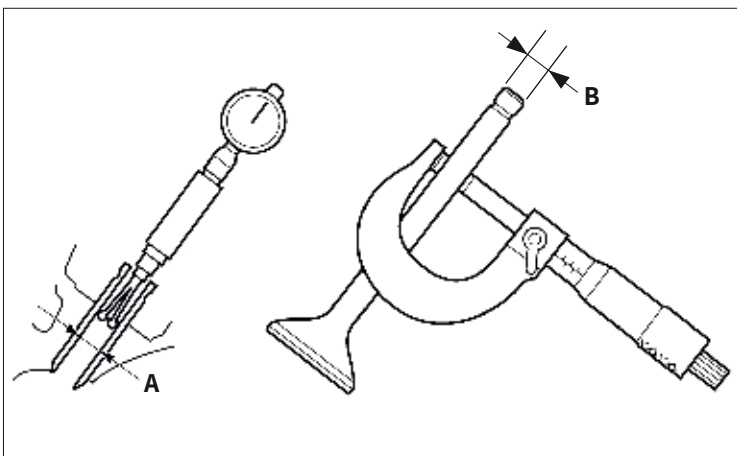


- ✘ • Compresseur pour ressorts de soupape.
- Adaptateur pour compresseur des ressorts de soupape de 22 mm.

Déposer :

- Logement du ressort supérieur « 2 » ;
- Ressort de soupape « 3 » ;
- Soupape « 4 » ;
- Joint de la tige de soupape « 5 » ;
- Logement du ressort inférieur « 6 »

REMARQUE : IDENTIFIER TRÈS ATTENTIVEMENT LA POSITION DE CHAQUE COMPOSANT, DE FAÇON À POUVOIR L'INSTALLER À NOUVEAU À SA PLACE D'ORIGINE.



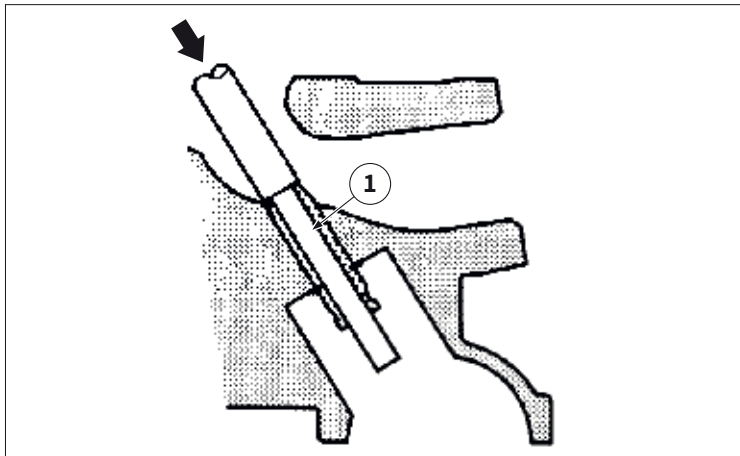
20.9.2 Contrôle des soupapes et des guides de soupape

La procédure suivante s'applique à toutes les soupapes et aux guides de soupape.

Mesurer le jeu tige de soupape-guide de soupape : s'il n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer le guide de soupape.

Le jeu tige de soupape-guide de soupape correspond à la différence entre le diamètre interne du guide de soupape « A » et le diamètre de la tige de soupape « B ».

- ✘ • Jeu tige de soupape-guide de soupape :
 - Admission : 0,010-0,037 mm (0.0004-0.0015 in), limite 0,080 mm (0.0032 in).
 - Échappement : 0,025-0,052 mm (0.0010-0.0020 in).

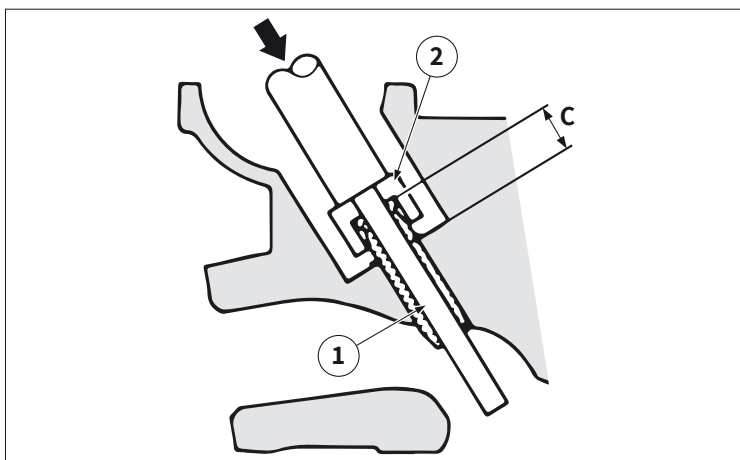


Remplacer le guide de soupape.

REMARQUES : POUR FACILITER LA DÉPOSE ET L'INSTALLATION DU GUIDE DE SOUPAPES ET POUR MAINTENIR L'ACCOUPLLEMENT CORRECT, RÉCHAUFFER LA CULASSE DANS UN FOUR À 100 °C (212 °F).

Déposer le guide de soupape à l'aide de l'extracteur spécifique « 1 ».

 **Extracteur de guide de soupapes (ø4.5)**

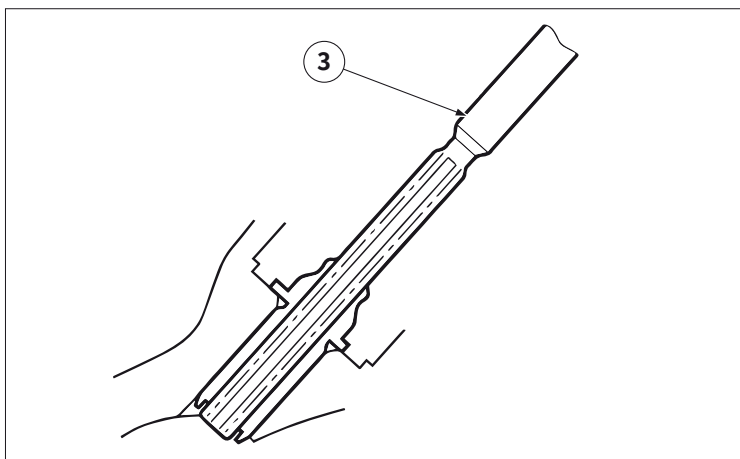


Installer le nouveau guide de soupape à l'aide de l'installateur « 2 » et de l'extracteur « 1 », en respectant les valeurs prescrites pour la position du guide de soupape « C ».

 **Position du guide de soupape (admission) :**
17,0–17,4 mm (0.669–0.685 in)

Position du guide de soupape (échappement) :
14.0–14.4 mm (0.551–0.567 in)

 **Installateur de guide de soupapes (ø4.5)**



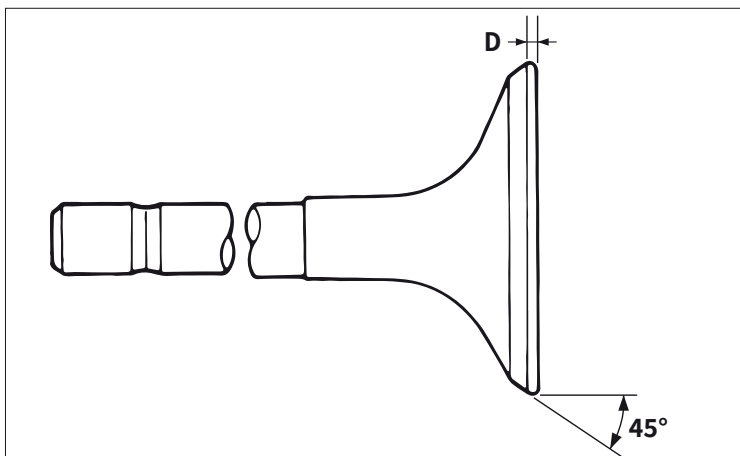
Après l'avoir installé, aléser le guide de soupape à l'aide de l'alésoir spécifique « 3 » pour obtenir le jeu correct tige de soupape-guide de soupape.

 **Alésoir de guide de soupapes (ø4.5)**

Après avoir remplacé le guide de soupape, rectifier le siège de la soupape. Éliminer, s'ils sont présents, les dépôts de carbone de la face et du siège de la soupape.

Contrôler la face de la soupape : en présence de piqûres et/ou de traces d'usure, aléser la face de la soupape.

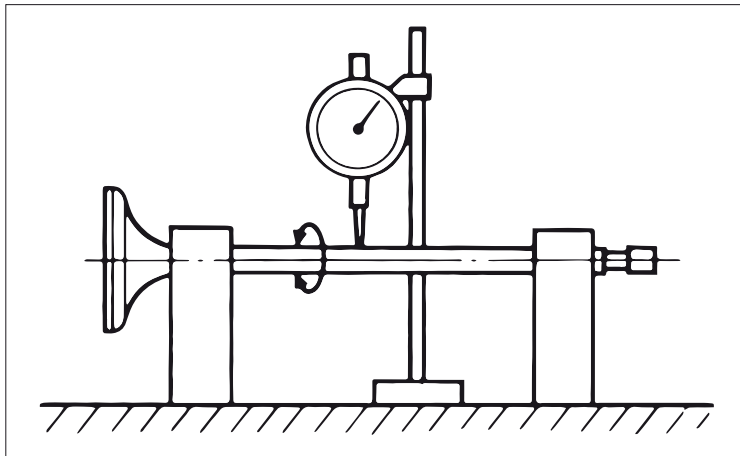
Contrôler l'extrémité de la tige de la soupape : si elle se présente avec une forme semblable à celle d'un champignon ou avec un diamètre supérieur au corps de la tige de la soupape, remplacer la soupape.



Mesurer l'épaisseur de la marge de la soupape « D » : si elle n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer la soupape.

 **Épaisseur de la marge de la soupape (admission)**
0,50–0,90 mm (0.0197–0.0354 in)

Épaisseur de la marge de la soupape (échappement)
0,50–0,90 mm (0.0197–0.0354 in)

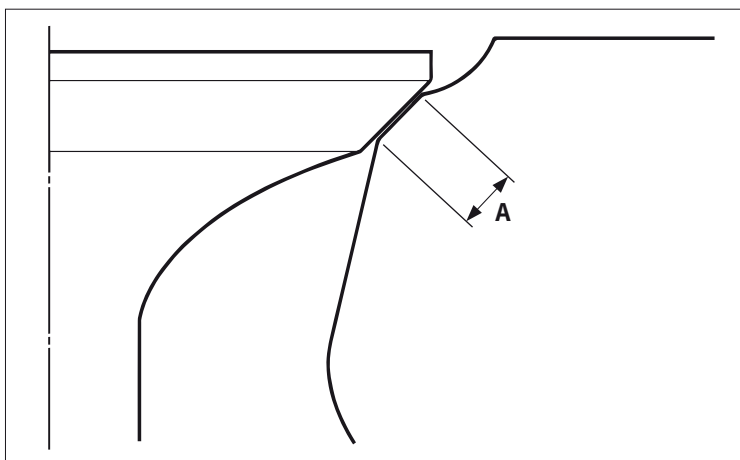


Mesurer le désaxage de la tige de soupape : s'il n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer la soupape.

REMARQUE : LORS DE L'INSTALLATION D'UNE NOUVELLE SOUPAPE, TOUJOURS REMPLACER LE GUIDE DE SOUPAPE.

REMARQUE : LORS DE LA DÉPOSE OU DU REMPLACEMENT DE LA SOUPAPE, TOUJOURS REMPLACER AUSSI LE JOINT DE LA TIGE DE LA SOUPAPE.

 Désaxage de la tige de la soupape : 0 010 mm (0.0004 in)



20.9.3 Contrôle des sièges de soupape

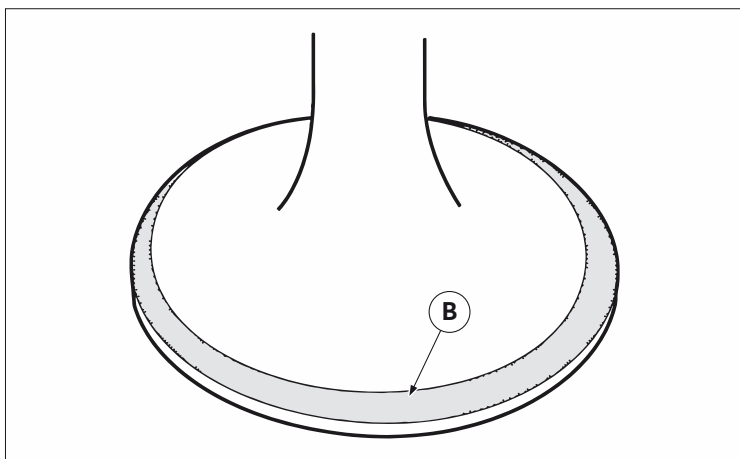
La procédure suivante s'applique à toutes les soupapes et aux sièges de soupape.

Éliminer les dépôts de carbone de la face et du siège de la soupape. Contrôler le siège de la soupape : en présence de piqûres et/ou de traces d'usure, remplacer la culasse.

Mesurer la largeur de contact du siège de la soupape « A » : si elle n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer la culasse.

 **Largeur de contact du siège de soupape (admission)**
0,90–1,10 mm (0.0354–0.0433 in)

Largeur de contact du siège de soupape (échappement)
0,90–1,10 mm (0.0354–0.0433 in)



Appliquer du Blue Layout Fluid sur la face de la soupape « B ».
Installer la soupape dans la culasse.

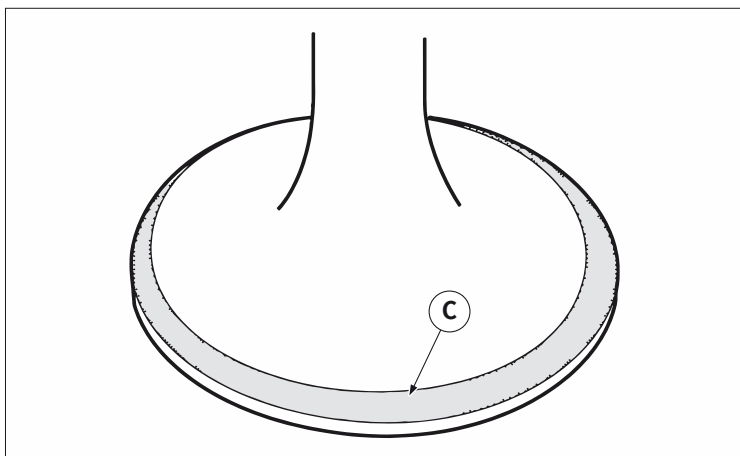
Appuyer sur la soupape à travers le guide de soupape et sur le siège de la soupape pour produire une empreinte claire.

Mesurer la largeur du siège de la soupape.

REMARQUE : LÀ OÙ LE SIÈGE DE LA SOUPAPE ET LA FACE DE LA SOUPAPE SE SONT TOUCHÉS, LE BLUE LAYOUT FLUID AURA ÉTÉ ENLEVÉ.

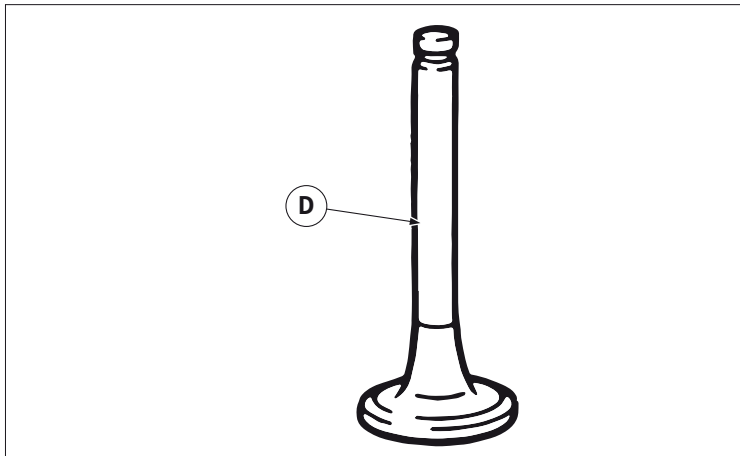
Abraser la face et le siège de la soupape

REMARQUE : APRÈS AVOIR REMPLACÉ LA CULASSE OU LA SOUPAPE ET LE GUIDE DE SOUPAPE, IL FAUT RODER LE SIÈGE ET LA FACE DE LA SOUPAPE.



Appliquer un agent abrasif de rodage à gros grain « C » sur la face de la soupape.

AVERTISSEMENT : ÉVITER QUE L'AGENT ABRASIF DE RODAGE PÉNÈTRE DANS L'ESPACE ENTRE LA TIGE DE SOUPAPE ET LE GUIDE DE SOUPAPE.

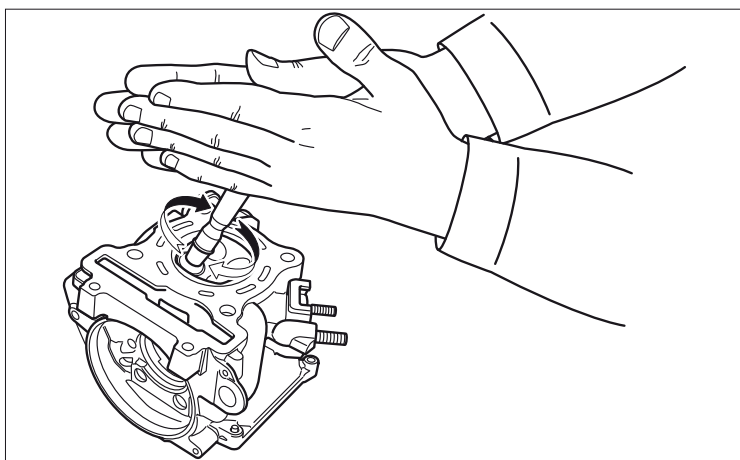


Appliquer de l'huile au disulfure de molybdène sur la tige de la soupape « D ».



Lubrifiant recommandé :

- Tige de soupape : huile au disulfure de molybdène.

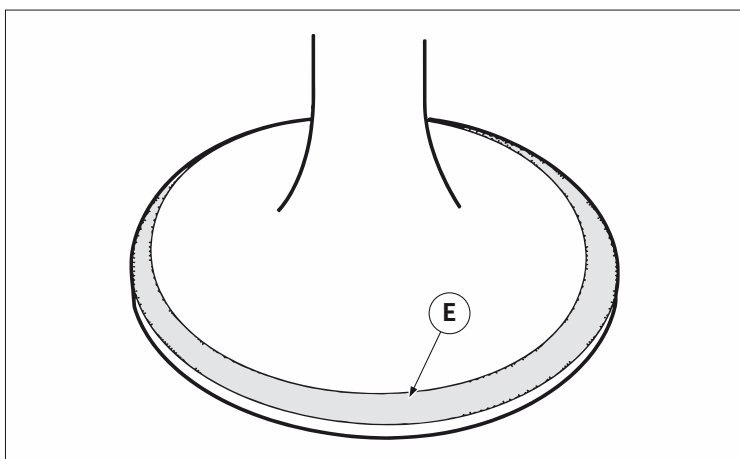


Tourner la soupape afin que la face de la soupape et le siège de la soupape soient polis de façon homogène, puis éliminer complètement l'agent abrasif de rodage.

REMARQUE : POUR OBTENIR UN EXCELLENT RODAGE, TAPOTER LÉGÈREMENT SUR LE SIÈGE DE LA SOUPAPE EN TOURNANT LA SOUPAPE VERS L'AVANT ET VERS L'ARRIÈRE ENTRE LES MAINS.

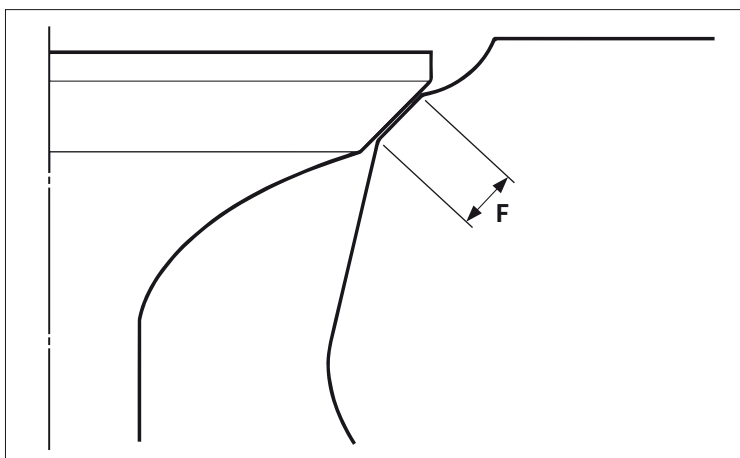
Appliquer un agent abrasif de rodage à grain fin sur la face de la soupape et répéter les opérations décrites précédemment.

Après chaque processus de rodage, veiller à éliminer complètement l'agent abrasif de rodage de la face et du siège de la soupape.



Appliquer du Blue Layout Fluid « E » sur la face de la soupape. Installer la soupape dans la culasse.

Appuyer sur la soupape à travers le guide de soupape et sur le siège de la soupape pour produire une empreinte claire.



Mesurer à nouveau la largeur du siège de la soupape « F ». Si la largeur du siège de la soupape n'est pas conforme aux valeurs prescrites, rectifier et roder le siège de la soupape.

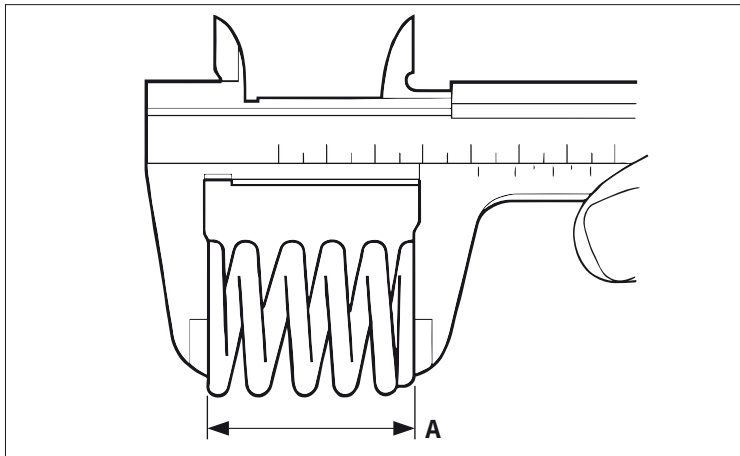


Largeur de contact du siège de soupape (admission)

0,90–1,10 mm (0.0354–0.0433 in)


Largeur de contact du siège de soupape (échappement)

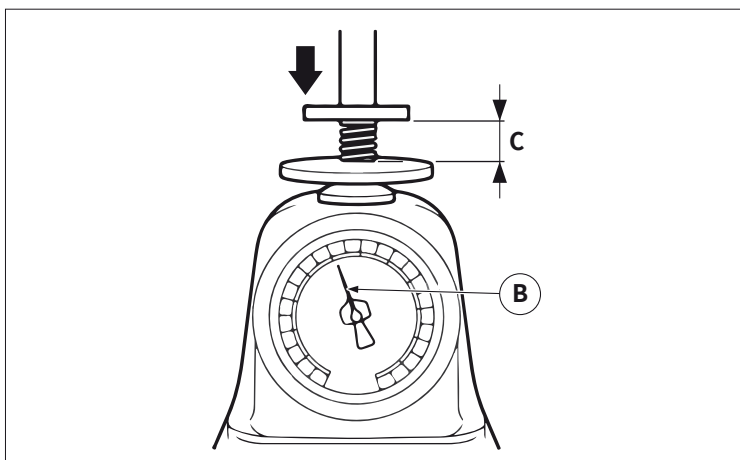
0,90–1,10 mm (0.0354–0.0433 in)




20.9.4 Contrôle des ressorts des soupapes


La procédure suivante s'applique à tous les ressorts des soupapes. Mesurer la longueur du ressort libre de la soupape « A » : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer le ressort de la soupape.

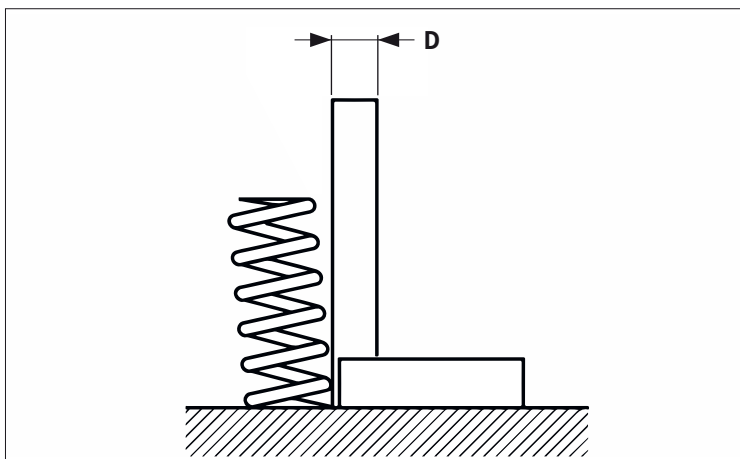
-  **Longueur libre (admission) :**
41,71 mm (1.64 in), limite 39,62 mm (1.56 in)
- Longueur libre (échappement) :**
41,71 mm (1.64 in), limite 39,62 mm (1.56 in)




Mesurer la force du ressort comprimé de la soupape « B » à la longueur installée « C » : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer le ressort de la soupape.

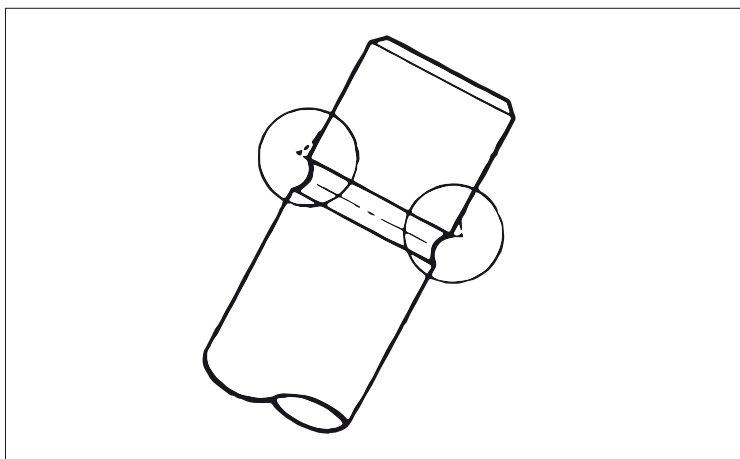
-  **Pression du ressort de compression installé (admission) :**
140,00–162,00 N (14,28–16,52 kgf, 31.47–36.42 lbf)
- Pression du ressort de compression installé (échappement) :**
140,00–162,00 N (14,28–16,52 kgf, 31.47–36.42 lbf)

-  **Longueur installée (admission) :**
35,30 mm (1.39 in)
- Longueur installée (échappement) :**
35.30 mm (1.39 in)



Mesurer l'inclinaison du ressort de la soupape « D » : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer le ressort de la soupape.

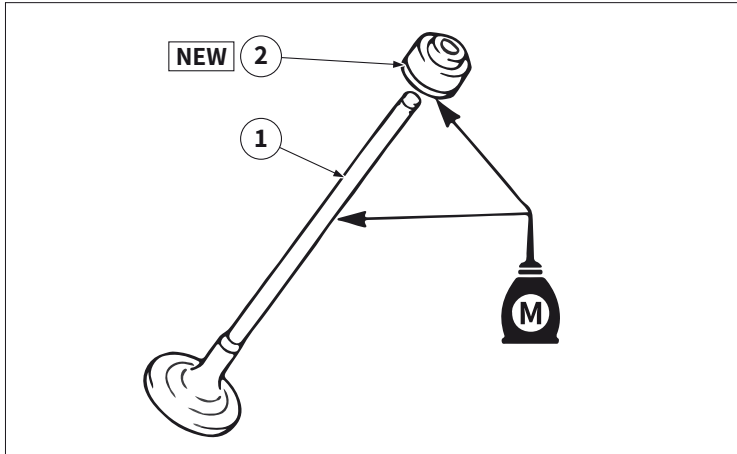
-  **Inclinaison du ressort (admission) :**
1,8 mm (0.07 in)
- Inclinaison du ressort (échappement) :**
1.8 mm (0.07 in)



20.10 INSTALLATION DES SOUPAPES

La procédure suivante s'applique à toutes les soupapes et à leurs composants.

Ébarber les extrémités de la tige de la soupape indiquées sur la figure avec la pierre à aiguiser adaptée.

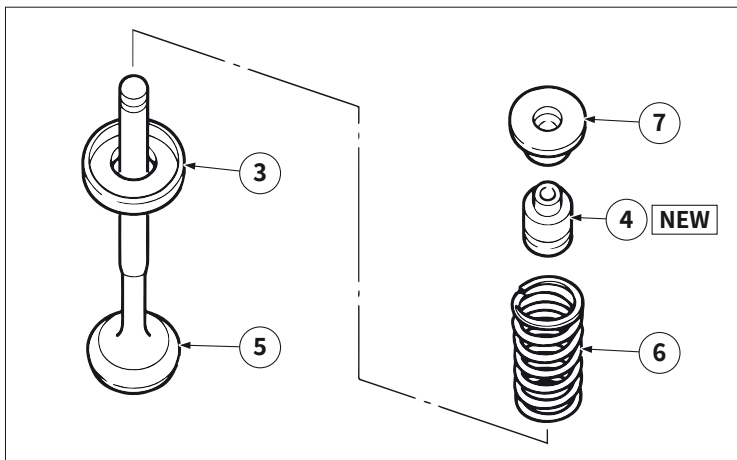


Lubrifier la tige de la soupape « 1 » et un nouveau joint pour la tige de la soupape « 2 » en utilisant le lubrifiant conseillé.



Lubrifiant recommandé :

- Joint de la tige de soupape : huile au disulfure de molybdène.

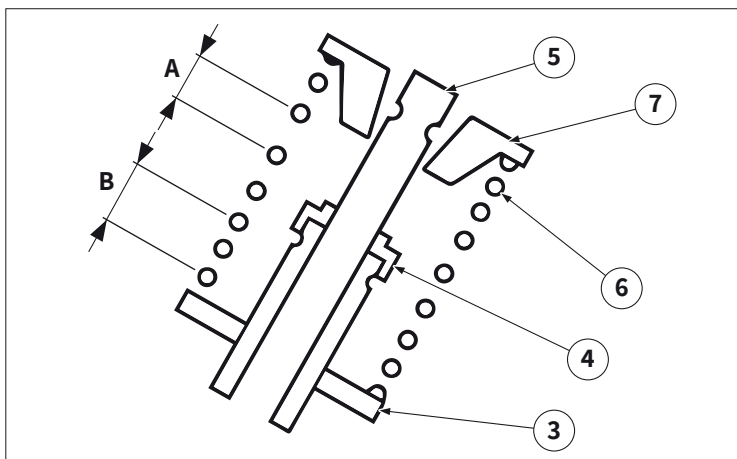


Installer :

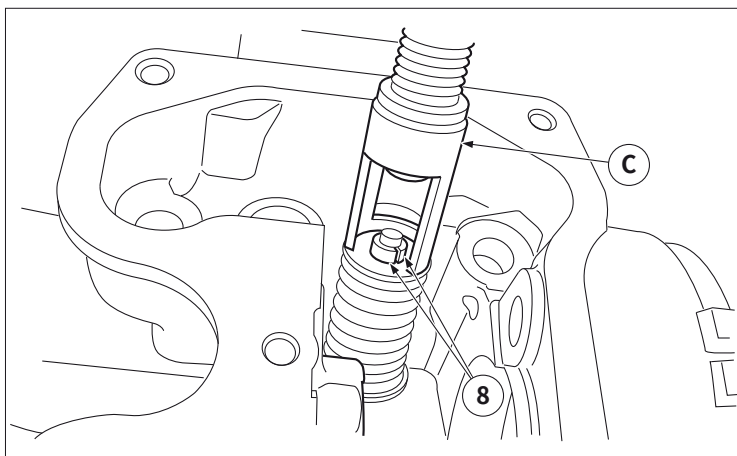
- Logement du ressort inférieur « 3 » ;
- Un nouveau joint pour la tige de soupape « 4 » ;
- Soupape « 5 » ;
- Ressort de soupape « 6 » ;
- Logement du ressort supérieur « 7 », à monter sur la culasse.



VEILLER À CE QUE CHAQUE SOUPAPE SOIT MONTÉE DANS SA POSITION D'ORIGINE.



REMARQUE : INSTALLER LES RESSORTS DE LA SOUPAPE AVEC LE PAS LE PLUS GRAND « A » ORIENTÉ VERS LE HAUT ET AVEC LE PAS LE PLUS PETIT « B » ORIENTÉ VERS LE BAS.

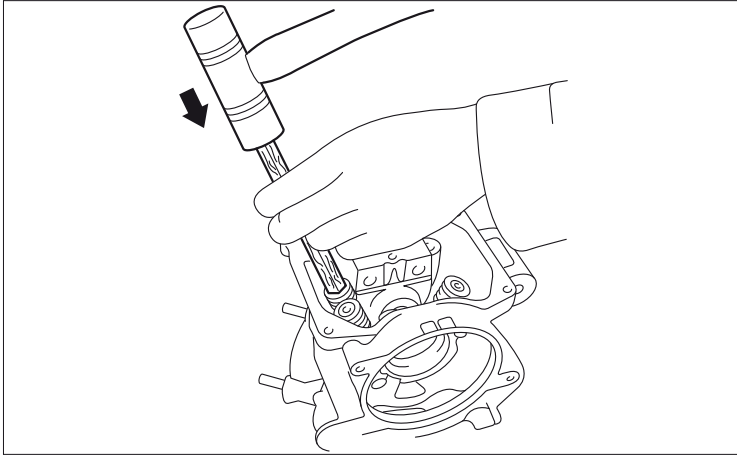


Installer les demi-cônes des soupapes « 8 ».

REMARQUE : POUR INSTALLER LES DEMI-CÔNES DES SOUPAPES, COMPRIMER LE RESSORT DE LA SOUPAPE AVEC LE COMPRESSEUR SPÉCIFIQUE « C » MUNI DE L'ADAPTATEUR CORRECT.



- Compresseur pour ressorts de soupape.
- Adaptateur pour compresseur des ressorts de soupape de 22 mm.

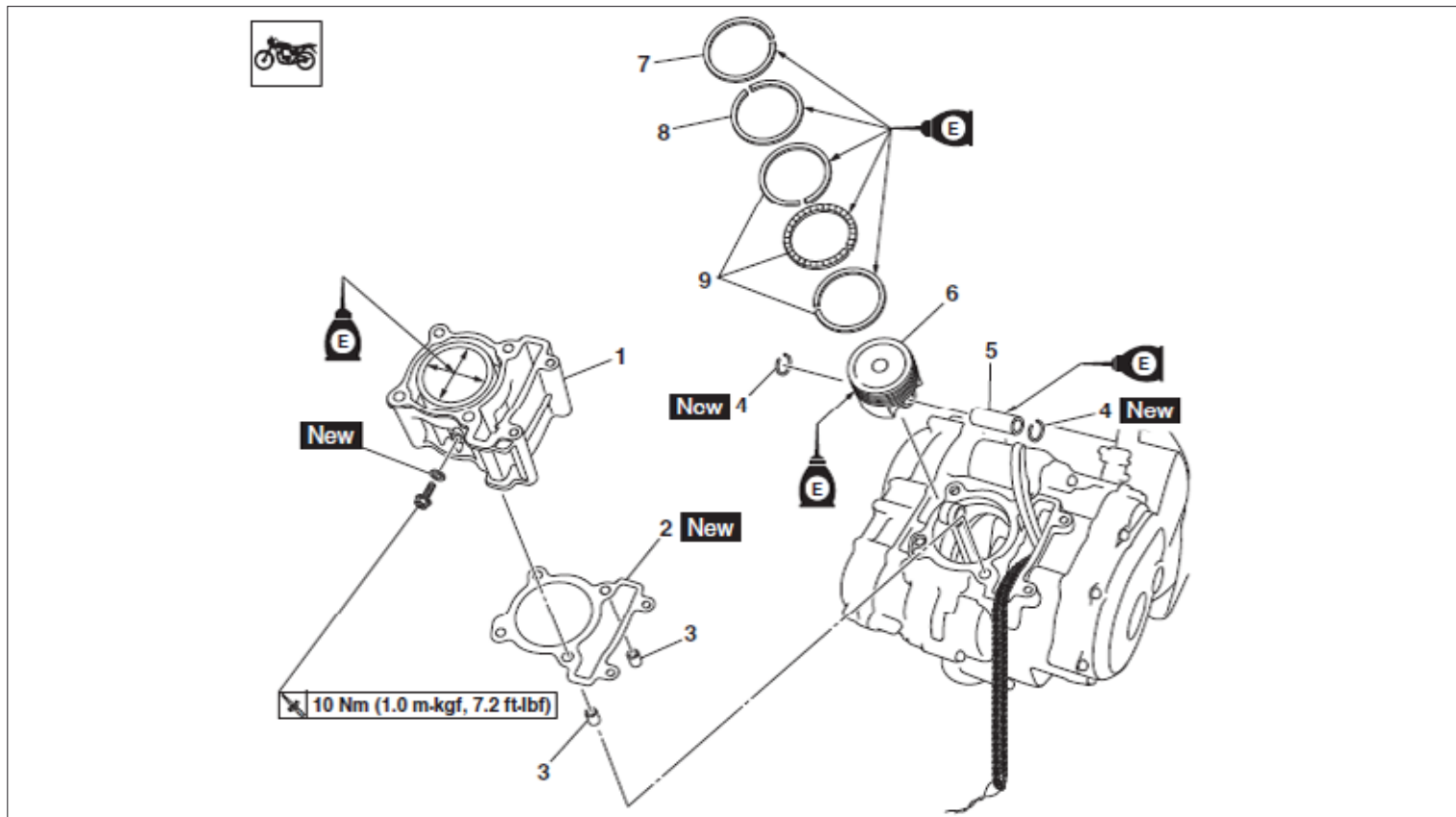


Pour fixer les demi-cônes des soupapes sur la tige de la soupape, tapoter légèrement avec un marteau souple sur la pointe de la soupape.

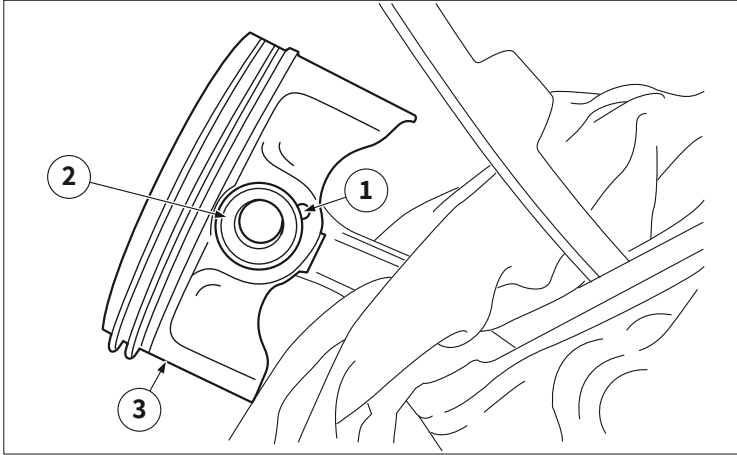
AVERTISSEMENT : NE PAS SECOUER TROP FORT LA POINTE DE LA SOUPAPE POUR NE PAS ENDOMMAGER LA SOUPAPE.

20.11 CYLINDRE ET PISTON

Séquence de dépose du cylindre et du piston.



Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Culasse		Faire référence à « 20.7 Culasse » page 55
1	Cylindre	1	
2	Joint du cylindre	1	
3	Goupille de centrage	2	
4	Petit ressort de l'axe	2	
5	Axe	1	
6	Piston	1	
7	Bande supérieure	1	
8	Deuxième bande	1	
9	Bande racleur d'huile	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



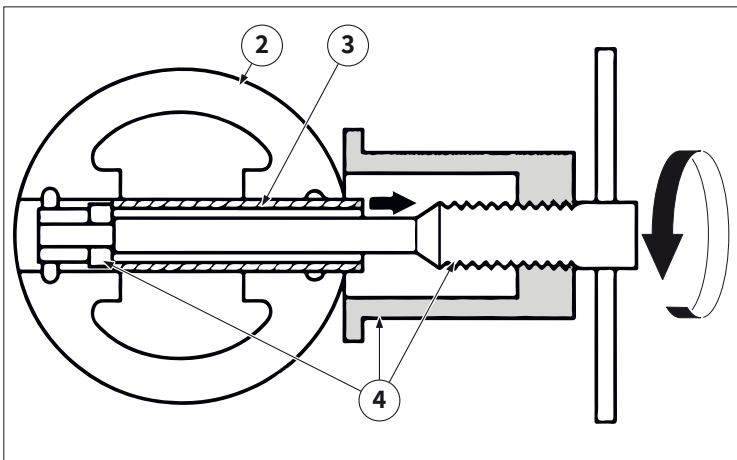
20.11.1 Dépose du piston

Déposer :

- Petits ressorts de l'axe « 1 » ;
- Axe « 2 » ;
- Piston « 3 ».

AVERTISSEMENT : NE PAS UTILISER DE MARTEAU POUR FAIRE SORTIR L'AXE.

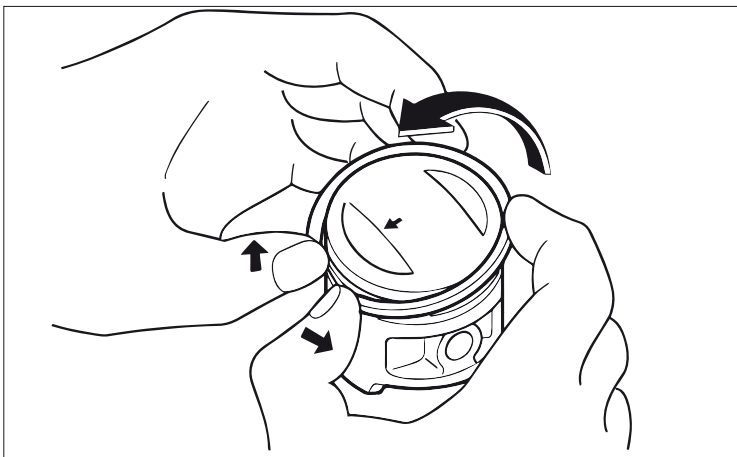
REMARQUE : AVANT DE DÉPOSER LE PETIT RESSORT DE L'AXE, COUVRIR L'OUVERTURE DU CARTER AVEC UN CHIFFON PROPRE POUR ÉVITER QUE LE PETIT RESSORT DE L'AXE NE TOMBE DANS LE CARTER.



Avant de déposer l'axe, ébarber la rainure du petit ressort de l'axe et la zone du trou de l'axe.

Si les deux zones ont été ébarbées et la dépose de l'axe est encore difficile, le déposer en utilisant le kit extracteur de l'axe « 4 ».

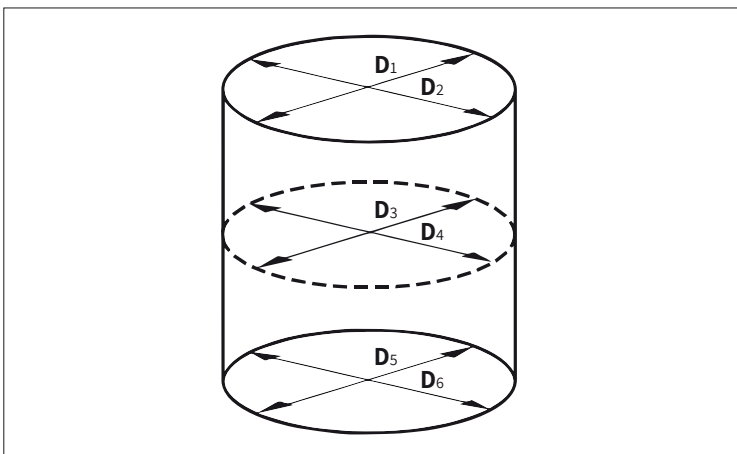
 **Kit extracteur de l'axe.**



Déposer :

- Bande supérieure ;
- Deuxième bande ;
- Bande racleur d'huile.

REMARQUE : POUR DÉPOSER UN SEGMENT, ÉLARGIR AVEC LES DOIGTS L'ESPACE ENTRE LES EXTRÉMITÉS ET SOULEVER L'AUTRE CÔTÉ DU SEGMENT AU-DESSUS DE LA COURONNE DU PISTON.



20.11.2 Contrôle du cylindre et du piston

Contrôler la paroi du piston et la paroi du cylindre : en présence de rayures verticales, remplacer le cylindre, le piston et les segments.

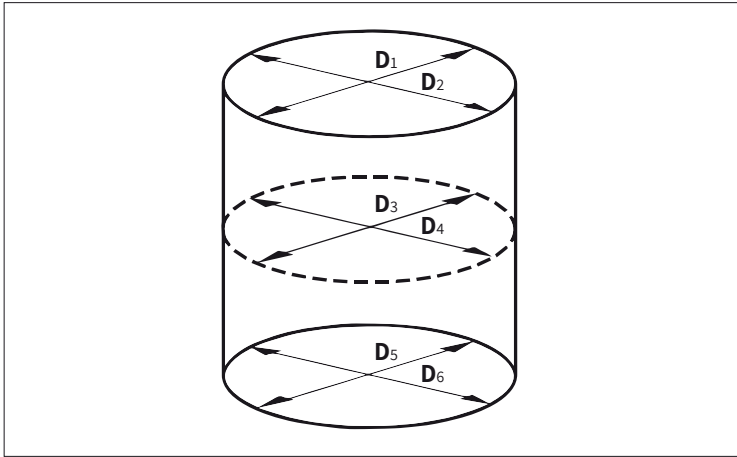
Mesurer le jeu entre le piston et le cylindre.

Mesurer l'alésage du cylindre « C » à l'aide d'une jauge d'alésage.

REMARQUE : POUR MESURER L'ALÉSAGE DU CYLINDRE « C » EN UN POINT, MESURER LE CYLINDRE D'UN CÔTÉ À L'AUTRE ET DE L'AVANT À L'ARRIÈRE. PUIS CALCULER LA MOYENNE DES MESURES.

Valeur d'alésage « C » = valeur maximale entre D_1 et D_2 .

 **Alésage : 52,000–52,010 mm (2.0472–2.0476 in)**



Calculer la limite de conicité « T » et la limite d'ovalisation « R ».

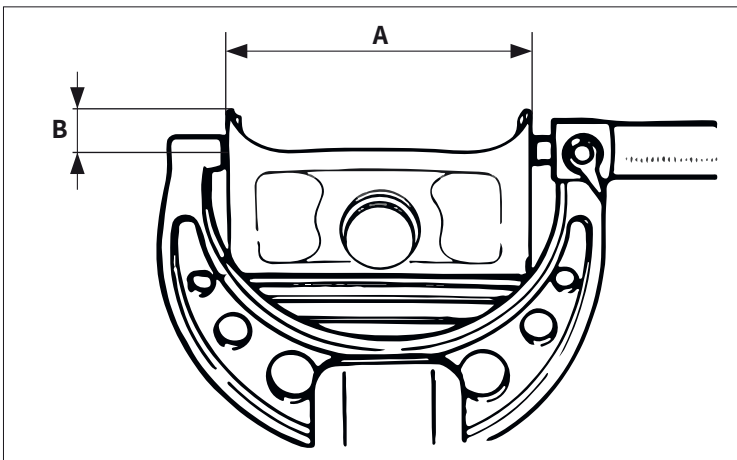
Valeur de « T » = valeur maximale entre D₁ et D₂ - valeur maximale entre D₅ ou

D₆.

Valeur de « R » = valeur maximale entre D₁, D₃ ou D₅ - valeur minimale entre D₂, D₄ ou D₆.

- ✂ • Limite de conicité : 0,050 mm (0.0020 in)
- ✂ • Limite d'ovalisation : 0 050 mm (0.0020 in)

Si les valeurs obtenues ne sont pas conformes aux valeurs prescrites, remplacer le cylindre et remplacer en bloc le piston et les segments.



Mesurer le diamètre de la jupe « D » du piston « A », en plaçant le micromètre à la distance « B » du bord inférieur du piston.

REMARQUE : LA DISTANCE « B » EST ENTRE LE BORD INFÉRIEUR DU PISTON ET L'AXE DU CYLINDRE DE MESURE DU MICROMÈTRE.

- ✂ Distance « B » : 5,0 mm (0.20 in) par rapport au bord inférieur du piston.

- ✂ Diamètre du piston « A » : 51,962–51,985 mm (2.0457–2.0466 in)

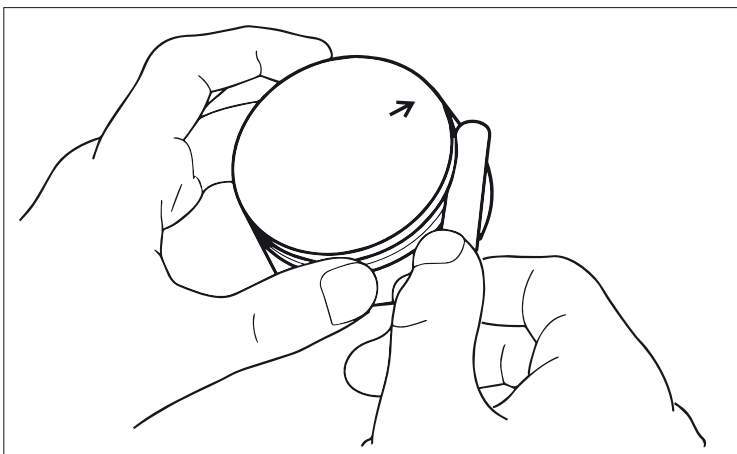
Si la valeur mesurée n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer en bloc le piston et les segments.

Calculer le jeu entre le piston et le cylindre en utilisant la formule suivante :

Jeu entre piston et cylindre = Alésage du cylindre « C » - Diamètre de la jupe du piston « D ».

- ✂ Jeu cylindre - piston : 0,015–0,048 mm (0.0006–0.0019 in)

Si la valeur de jeu entre le piston et le cylindre n'est pas conformes aux valeurs prescrites, remplacer le cylindre et remplacer en bloc le piston et les segments.

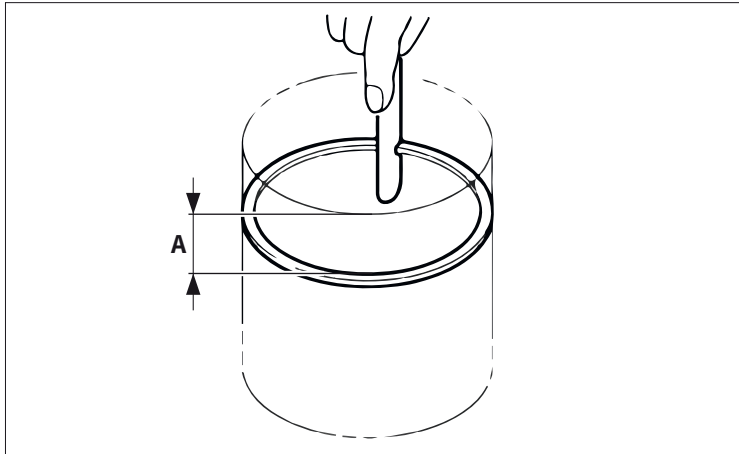


20.11.3 Contrôle des segments

Mesurer le jeu latéral des segments : s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer en bloc le piston et les segments.

REMARQUE : AVANT DE MESURER LE JEU LATÉRAL DES SEGMENTS, ÉLIMINER LES DÉPÔTS DE CARBONE DES RAINURES DES SEGMENTS ET DES SEGMENTS EN QUESTION.

- ✂ Jeu latéral des segments
 - Segment bande supérieure : 0,030–0,065 mm (0.0012–0.0026 in)
Limite : 0,100 mm (0.0039 in)
 - Segment deuxième bande : 0,020–0,055 mm (0.0008–0.0022 in)
Limite : 0 100 mm (0.0039 in)



Installer le segment dans le cylindre : placer le segment dans le cylindre au niveau de la couronne du piston.

✂ Position du segment « A » : 40 mm (1.57 in)

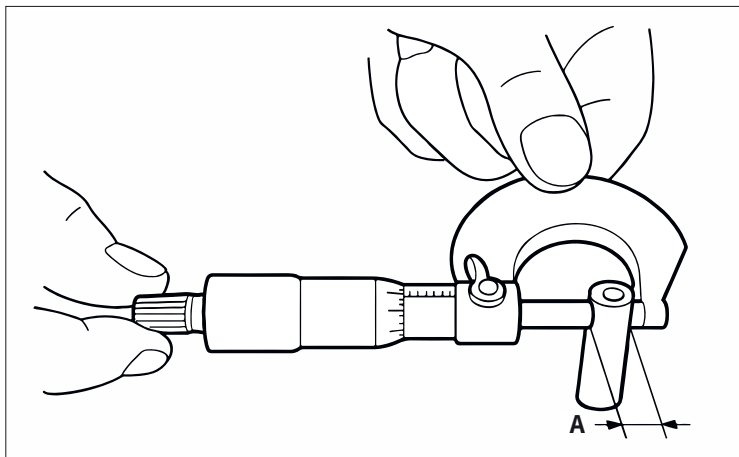
Mesurer l'espace entre les extrémités du segment : s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer le segment.

AVERTISSEMENT : IL N'EST PAS POSSIBLE DE MESURER L'ESPACE ENTRE LES EXTRÉMITÉS DE L'ENTRETOISE DE L'ÉLÉMENT D'EXPANSION DE LA BANDE RACLEUR D'HUILE.

Si l'espace de l'élément racleur d'huile est excessif, remplacer tous les trois segments.

✂ Espace entre les extrémités du segment installé

- Segment bande supérieure :
0,10-0,25 mm (0.0039-0.0098 in)
Limite 0,50 mm (0.0197 in)
- Segment deuxième bande :
0,10-0,25 mm (0.0039-0.0098 in)
Limite : 0,60 mm (0.0236 in)
- Segment bande racleur d'huile :
0.20-0.70 mm (0.0079-0.0276 in)

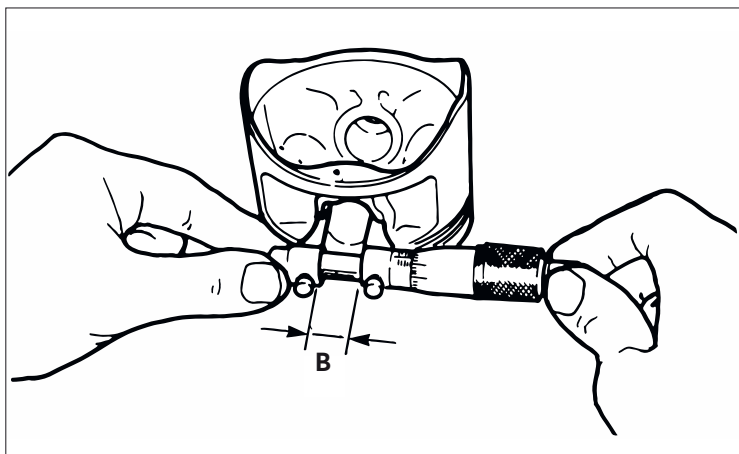


20.11.4 Contrôle de l'axe

Contrôler l'axe : en cas de décoloration de la couleur bleue ou de traces de rainures, remplacer l'axe et contrôler le système de lubrification.

Mesurer le diamètre externe de l'axe « A » : s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer l'axe.

✂ Diamètre externe de l'axe
13,995-14,000 mm (0.5510-0.5512 in)
Limite : 13 975 mm (0.5502 in)



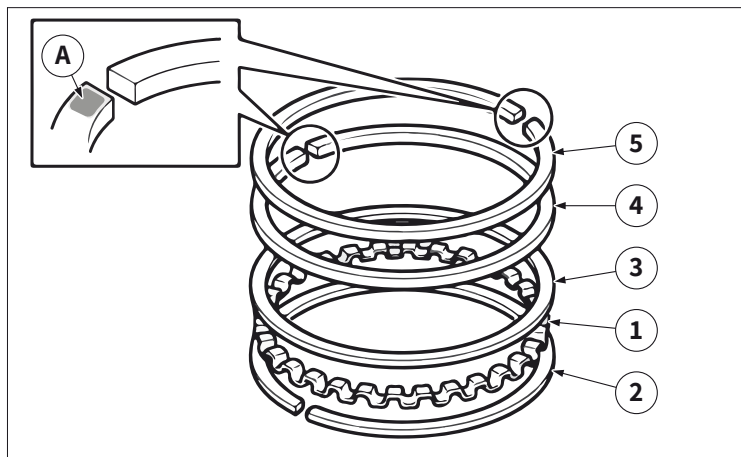
Mesurer le diamètre du trou de l'axe « B » : s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer le piston.

✂ Diamètre interne de l'axe
14,002-14,013 mm (0.5513-0.5517 in)
Limite : 14 043 mm (0.5529 in)

Calculer le jeu entre l'axe et le trou de l'axe : s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer en bloc l'axe et le piston.

REMARQUE : JEU AXE - TROU DE L'AXE = DIAMÈTRE DU TROU DE L'AXE « B » - DIAMÈTRE EXTERNE DE L'AXE « A »

✂ Jeu axe - trou de l'axe
0,002-0,018 mm (0.0001-0.0007 in)
Limite : 0 068 mm (0.0027 in)

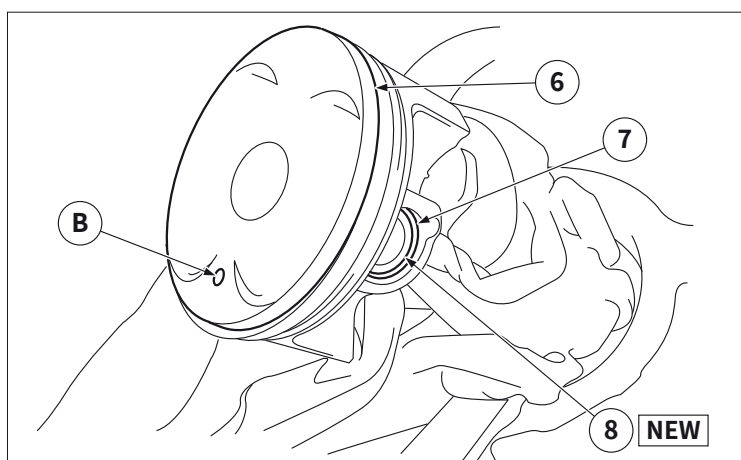


20.11.5 Installation du piston et du cylindre

Installer :

- Élément d'expansion de la bande du racleur d'huile « 1 » ;
- Espace de la bande du racleur d'huile inférieure « 2 » ;
- Espace de la bande du racleur d'huile supérieure « 3 » ;
- Deuxième bande « 4 » ;
- Bande supérieure « 5 ».

AVERTISSEMENT : S'ASSURER QUE LES SEGMENTS SONT INSTALLÉS AVEC LES RÉFÉRENCES OU LES CHIFFRES DU FABRICANT « A » ORIENTÉS VERS LE HAUT.



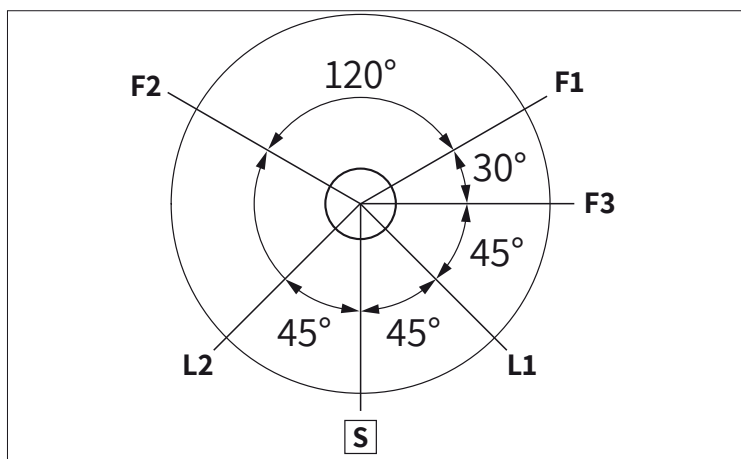
Installer :

- Piston « 6 » ;
- Axe « 7 » ;
- Petits ressorts de l'axe « 8 ».

REMARQUE : APPLIQUER DE L'HUILE MOTEUR SUR L'AXE.

AVERTISSEMENT : S'ASSURER QUE LA FLÈCHE DE RÉFÉRENCE « B » SUR LE PISTON EST ORIENTÉE VERS LE CÔTÉ ÉCHAPPEMENT DU CYLINDRE.

AVERTISSEMENT : AVANT D'INSTALLER LES PETITS RESSORTS DE L'AXE, COUVRIR L'OUVERTURE DU CARTER AVEC UN CHIFFON PROPRE POUR ÉVITER QUE LES PETITS RESSORTS NE TOMBENT DANS LE CARTER.

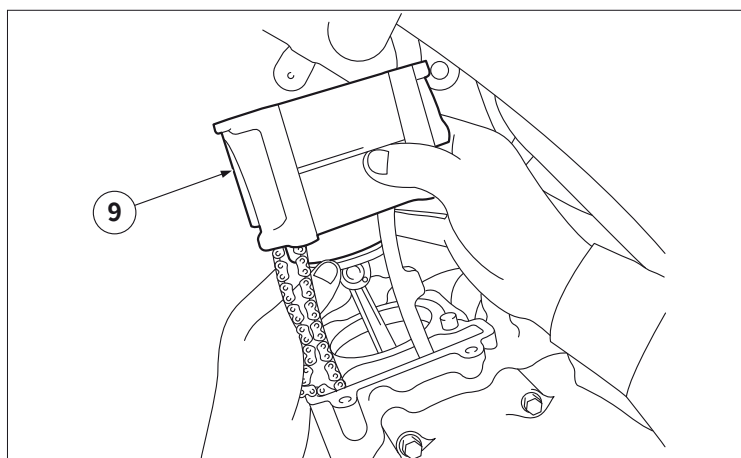


Lubrifier le piston, les segments et le cylindre avec le lubrifiant conseillé.

 **Lubrifiant recommandé : Huile moteur.**

Désaxage des espaces entre les extrémités des segments :

- F1. Bande supérieure
- F2. 2^e bande
- L1. Espace de la bande du racleur d'huile supérieure
- F3. Élément d'expansion de la bande du racleur d'huile
- L2. Espace de la bande du racleur d'huile inférieure
- S. Côté échappement



Installer :

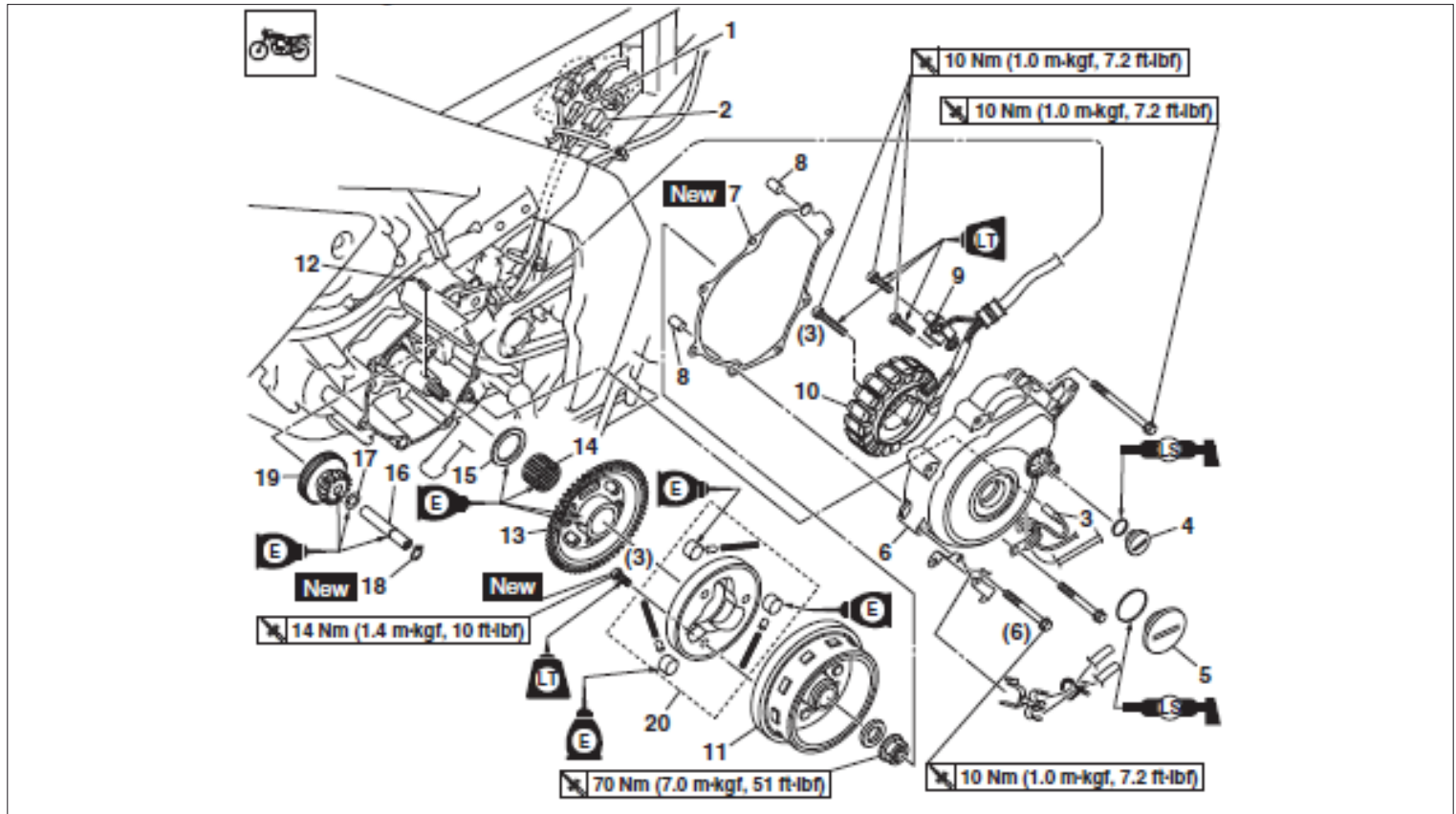
- Goupilles de centrage ;
- Joint de culasse ;
- Cylindre « 9 ».

REMARQUE : COMPRIMER LES SEGMENTS D'UNE MAIN ET INSTALLER LE CYLINDRE DE L'AUTRE.

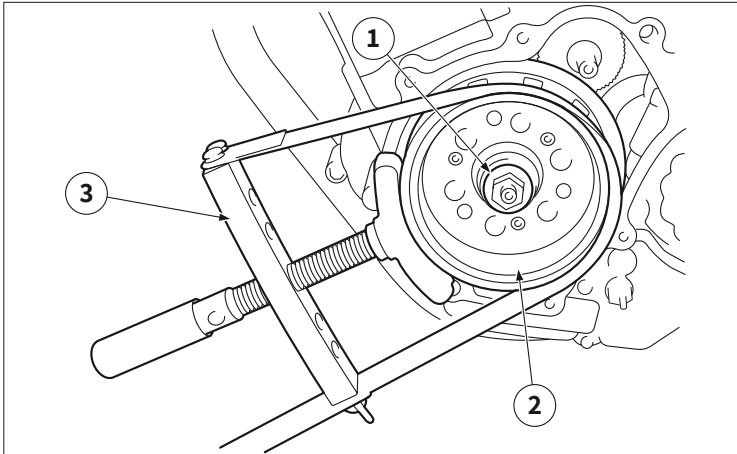
REMARQUE : FAIRE PASSER LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET LE GUIDE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION (CÔTÉ ADMISION) DANS L'ENTAILLE POUR LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION.

20.12 GÉNÉRATEUR ET DÉMARREUR UNIDIRECTIONNEL

Séquence de dépose du générateur et du démarreur unidirectionnel.



Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Huile moteur		Vider. Faire référence à « 1. Positionner le véhicule sur une surface plate. » page 52
1	Connecteur du capteur de position du vilebrequin	1	Débrancher.
2	Connecteur de la bobine du stator	1	Débrancher.
3	Connecteur du câble de l'interrupteur de vitesses au point mort	1	Débrancher.
4	Vis d'accès à la référence de calage	1	
5	Vis d'accès à l'extrémité du vilebrequin	1	
6	Carter du générateur	1	
7	Joint du carter du générateur	1	
8	Goupille de centrage	2	
9	Capteur de position du vilebrequin	1	
10	Bobine du stator	1	
11	Rotor du générateur	1	
12	Langnette Woodruff	1	
13	Engrenage du démarreur unidirectionnel	1	
14	Roulement	1	
15	Rondelle	1	
16	Arbre engrenage du point mort démarreur unidirectionnel	1	
17	Rondelle	1	
18	Circlip de sécurité	1	
19	Engrenage du point mort démarreur unidirectionnel	1	
20	Groupe du démarreur unidirectionnel	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

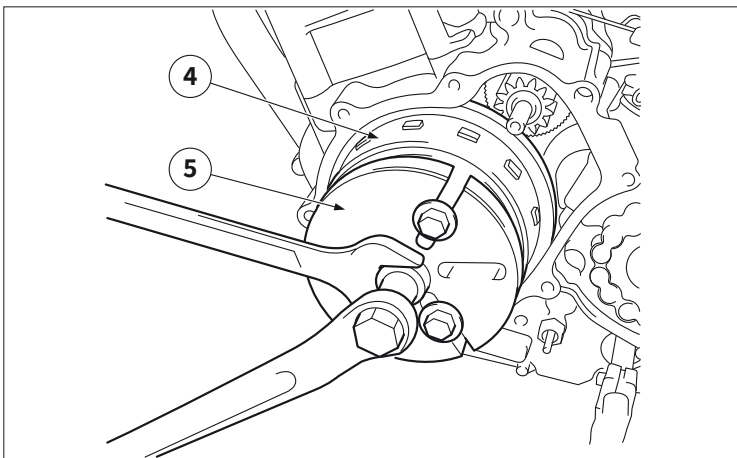


20.12.1 Dépose du générateur

Déposer l'écrou du rotor du générateur « 1 » et la rondelle.
En maintenant le rotor du générateur « 2 » bloqué avec le support de la poulie « 3 », desserrer l'écrou du rotor du générateur.

AVERTISSEMENT : ÉVITER QUE LE SUPPORT DE LA POULIE ENTRE EN CONTACT AVEC LA SAILLIE SUR LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

- ✘ • Outil de blocage de la poulie ;
- Outil de blocage de l'embrayage primaire.

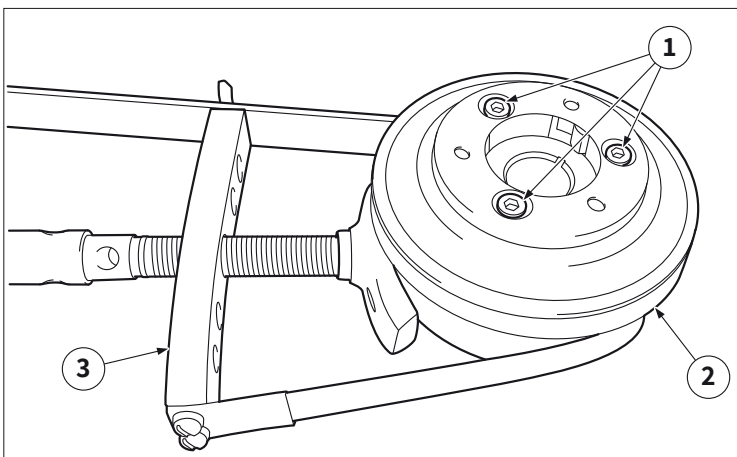


Déposer le rotor du générateur « 4 » en utilisant l'extracteur du volant « 5 » et déposer la languette Woodruff du vilebrequin.
Déposer le rotor du générateur « 4 » en utilisant l'extracteur du volant « 5 » et déposer la languette Woodruff du vilebrequin.

AVERTISSEMENT : POUR PROTÉGER L'EXTRÉMITÉ DU VILEBREQUIN, PLACER UNE CLÉ À DOUILLE DE DIMENSIONS APPROPRIÉES ENTRE LE BOULON DE CENTRAGE DU KIT EXTRACTEUR DU VOLANT ET LE VILEBREQUIN.

AVERTISSEMENT : S'ASSURER QUE L'EXTRACTEUR DU VOLANT EST CENTRÉ AU-DESSUS DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

- ✘ • Extracteur du volant ;
- Extracteur pour travaux lourds.

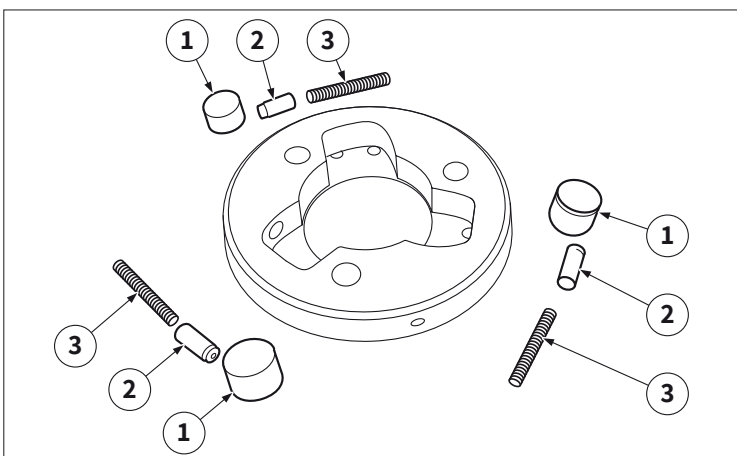


20.12.2 Dépose du démarreur unidirectionnel

Déposer les trois boulons du démarreur unidirectionnel « 1 », en maintenant le rotor du générateur « 2 » bloqué avec le support de la poulie « 3 ».

AVERTISSEMENT : ÉVITER QUE LE SUPPORT DE LA POULIE ENTRE EN CONTACT AVEC LA SAILLIE SUR LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

- ✘ • Outil de blocage de la poulie ;
- Outil de blocage de l'embrayage primaire.



20.12.3 Contrôle du démarreur unidirectionnel

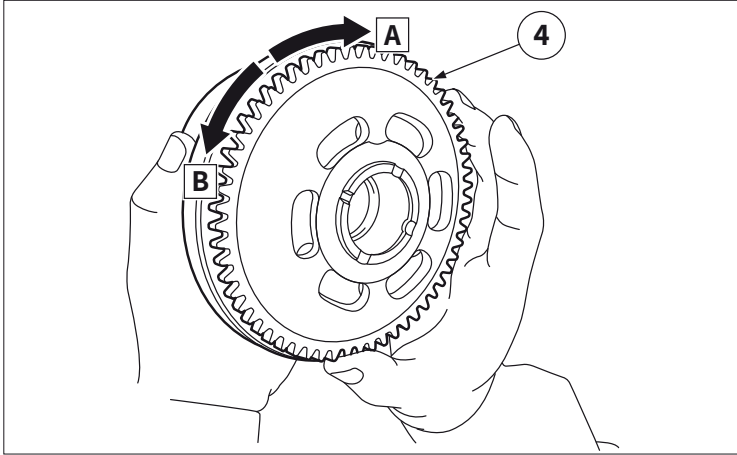
Contrôler :

- Rouleaux du démarreur unidirectionnel « 1 » ;
- Rouleaux du démarreur unidirectionnel « 2 » ;
- Ressorts du démarreur unidirectionnel « 3 ».

En cas de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer le groupe du démarreur unidirectionnel.

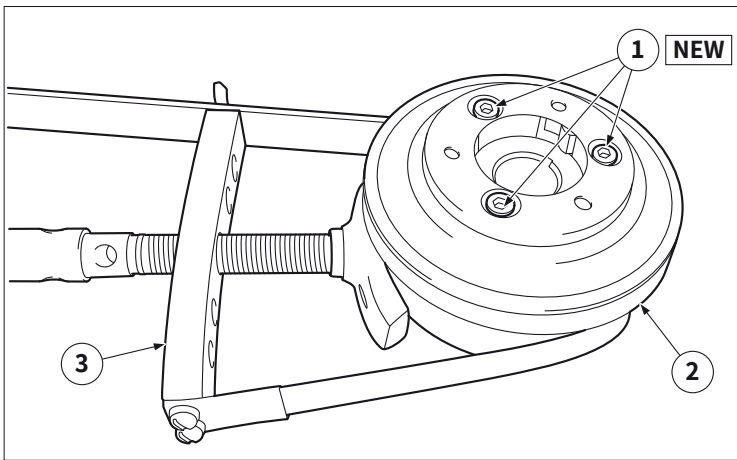
Contrôler l'engrenage du point mort du démarreur unidirectionnel et l'engrenage du démarreur unidirectionnel : en présence d'ébarbures, d'éclats, de rugosités ou de traces d'usure, remplacer la pièce ou les pièces défectueuses.

Contrôler les surfaces de contact de l'engrenage du démarreur unidirectionnel : en cas de dommages, de piqûres ou de traces d'usure, remplacer l'engrenage du démarreur unidirectionnel.



Contrôler le fonctionnement du démarreur unidirectionnel :


- Installer l'engrenage du démarreur unidirectionnel « 4 » sur le démarreur unidirectionnel et bloquer le rotor du générateur ;
- Lorsque l'engrenage du démarreur unidirectionnel « A » est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre, celui-ci doit s'engager avec le démarreur unidirectionnel. Si ce n'est pas le cas, le démarreur unidirectionnel est défectueux et doit être remplacé ;
- Lorsque l'engrenage du démarreur unidirectionnel « B » est tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, celui-ci doit tourner librement. Si ce n'est pas le cas, le démarreur unidirectionnel est défectueux et doit être remplacé.



20.12.4 Installation du démarreur unidirectionnel

Installer :

- Groupe du démarreur unidirectionnel ;
- Nouveaux boulons de fixation du démarreur unidirectionnel « 1 ».

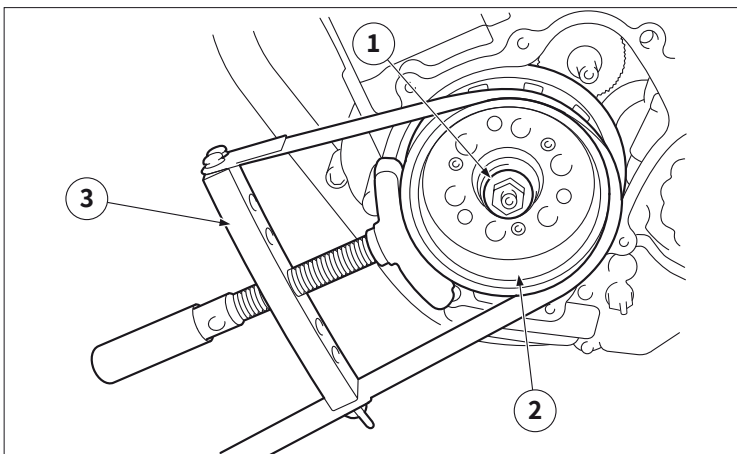
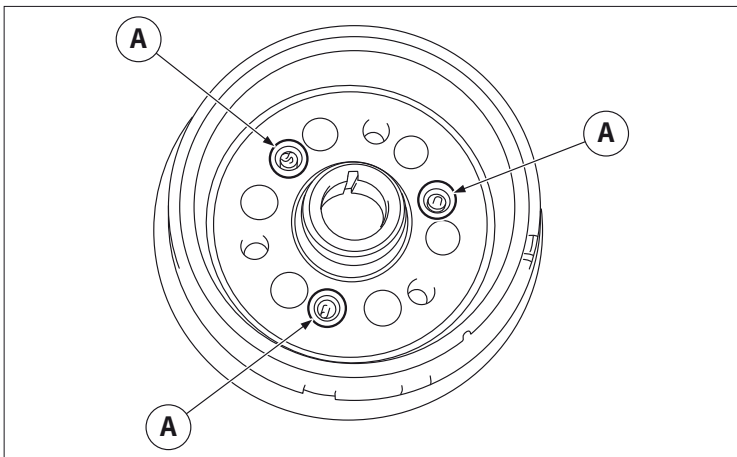
 **Couple de serrage : Boulon du démarreur unidirectionnel 14 Nm (1,4 m·kgf, 10 ft·lbf) LOCTITE®**

En maintenant le rotor du générateur « 2 » bloqué avec le support de la poulie « 3 », serrer les boulons du démarreur unidirectionnel.

AVERTISSEMENT : ÉVITER QUE LE SUPPORT DE LA POULIE ENTRE EN CONTACT AVEC LA SAILLIE SUR LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

Relier par la force l'extrémité « A » de chaque boulon du démarreur unidirectionnel.

-  • Outil de blocage de la poulie :
- Outil de blocage de l'embrayage.



20.12.5 Installation du générateur

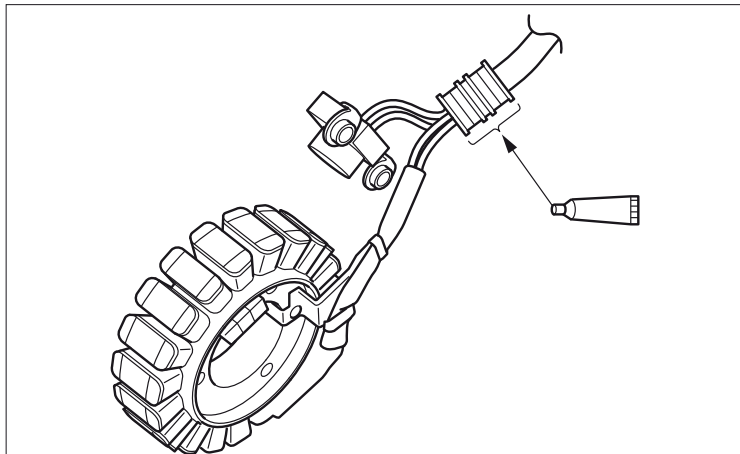
Installer la languette Woodruff sur le vilebrequin, le rotor du générateur, la rondelle et fixer l'écrou du rotor du générateur.

REMARQUE : NETTOYER LA PIÈCE MATÉE DU VILEBREQUIN ET LE MOYEU DU ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

Lors de l'installation du rotor du générateur, veiller à ce que la languette Woodruff soit correctement fixée dans l'encoche pour clé du vilebrequin.

Serrer l'écrou du rotor du générateur « 1 ».

 **Couple de serrage : écrou du rotor du générateur 70 Nm (7,0 m·kgf, 51 ft·lbf)**



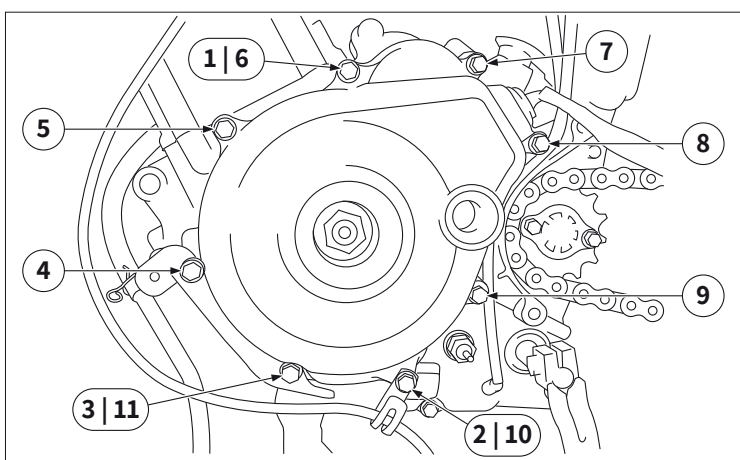
En maintenant le rotor du générateur « 2 » bloqué avec le support de la poulie « 3 », serrer l'écrou du rotor du générateur.

⚠ ÉVITER QUE LE SUPPORT DE LA POULIE ENTRE EN CONTACT AVEC LA SAILLIE SUR LE ROTOR DU GÉNÉRATEUR.

- ✂ • Outil de blocage de la poulie ;**
- Outil de blocage de l'embrayage primaire.**

Appliquer le mastic sur le caoutchouc du câble du groupe stator/capteur de position du vilebrequin.

♻ Mastic : Three bond No.1215®



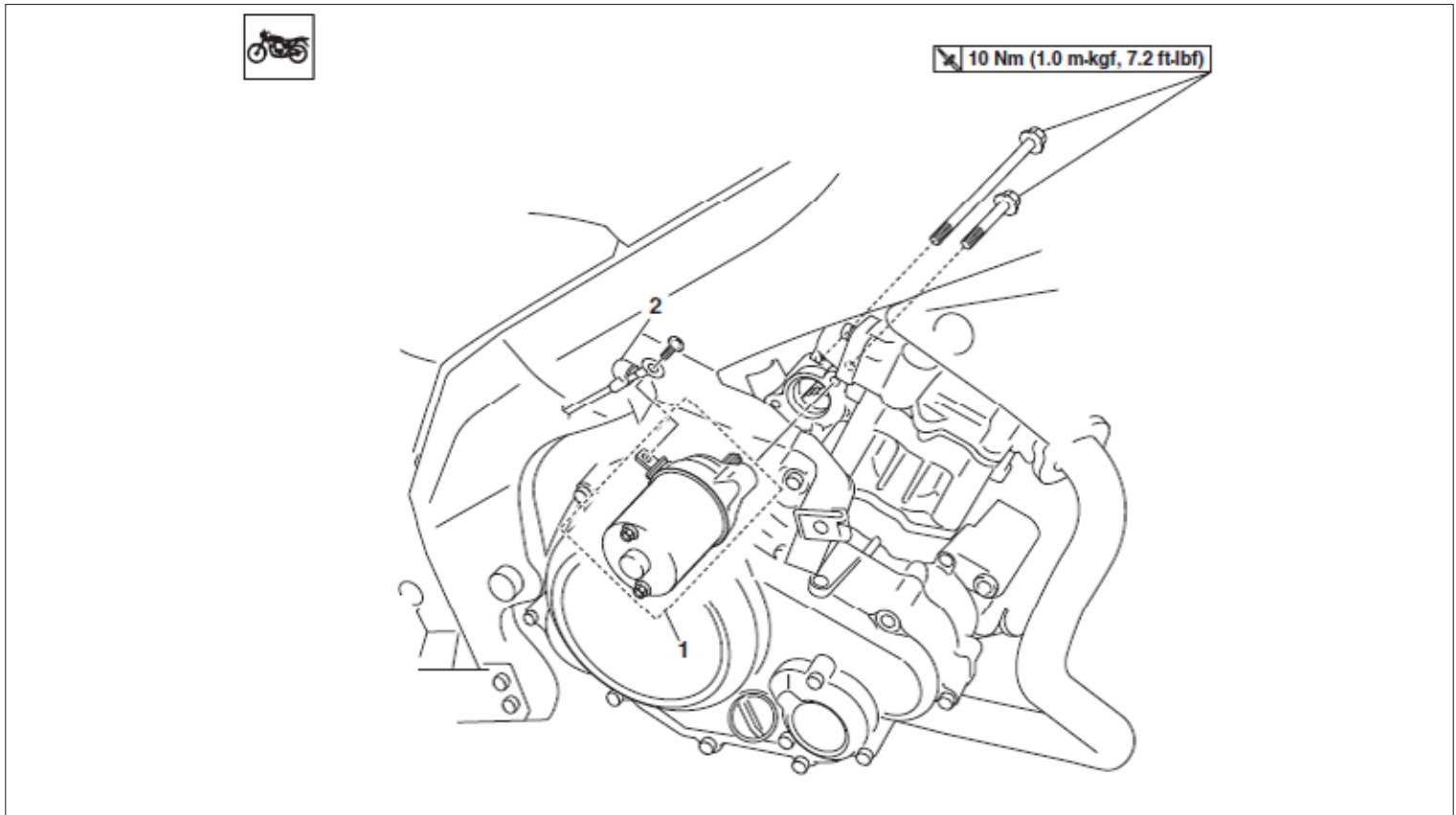
Installer le carter du générateur.

**🔧 Couple de serrage : Boulon du carter du générateur
10 Nm (1,0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**

Serrer les boulons du carter du générateur dans l'ordre approprié comme illustré sur la figure.

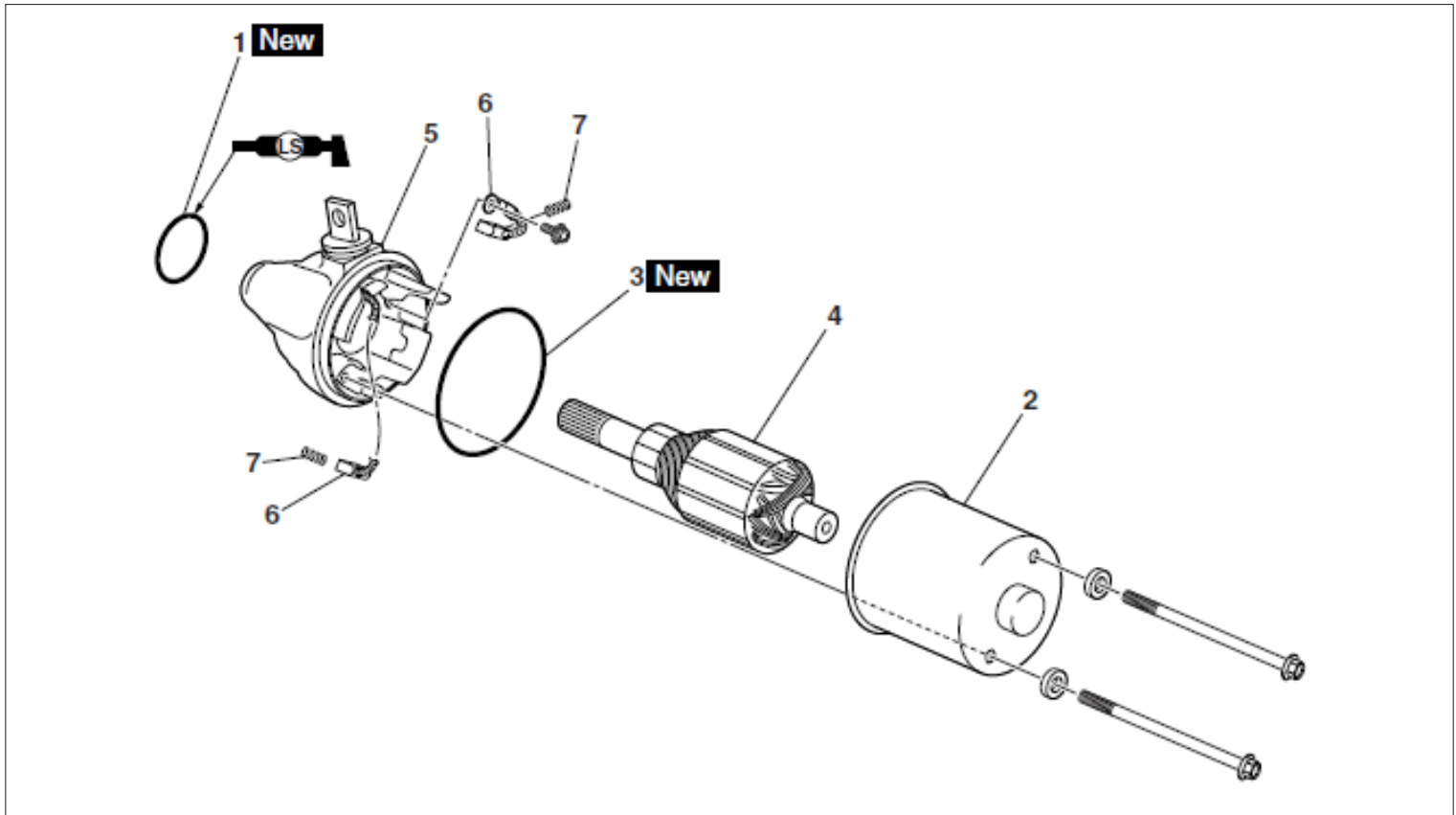
20.13 DISPOSITIF DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

Séquence de dépose du démarreur.

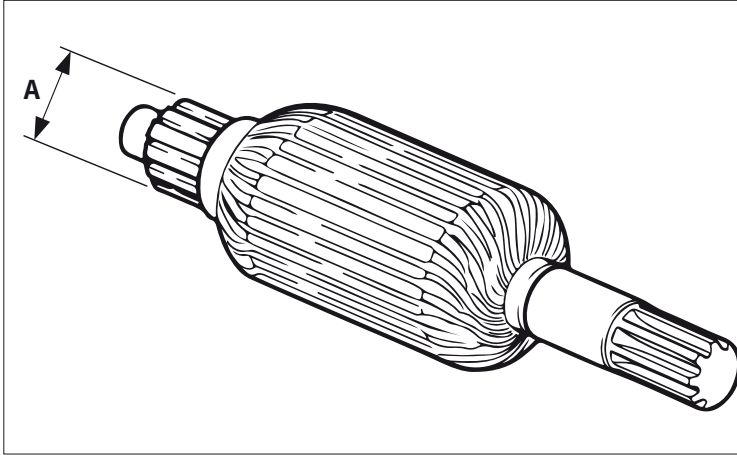


Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Démarreur	1	
2	Câble du démarreur	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

Séquence de démontage du démarreur.



Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Joint torique	1	
2	Fourche du démarreur	1	
3	Joint torique	1	
4	Commutateur	1	
5	Carter avant du démarreur/kit support de balai	1	
6	Brosse	2	
7	Ressort du balai	2	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

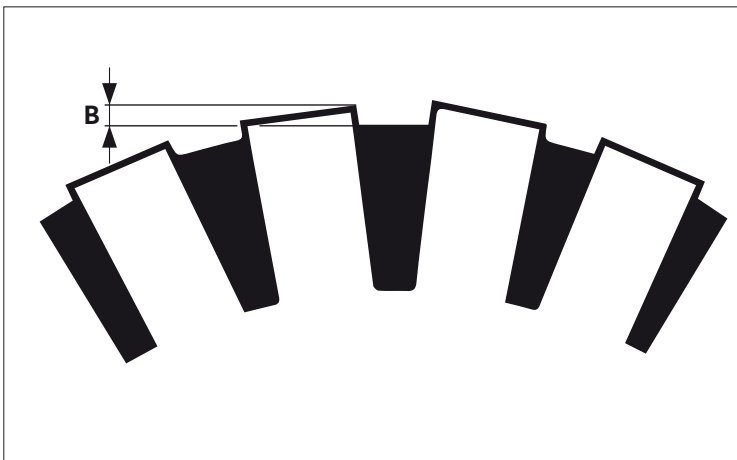


20.13.1 Contrôle du démarreur

Contrôler le commutateur : en présence d'impuretés, nettoyer avec du papier de verre 600.

Mesurer le diamètre du commutateur « A » : s'il n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer le démarreur.

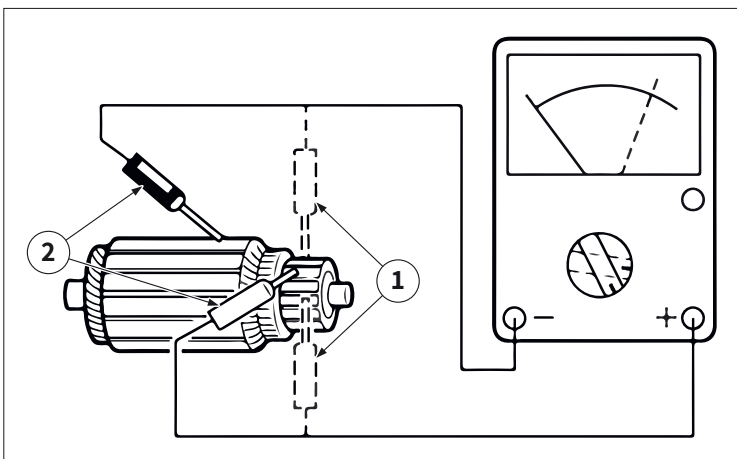
Limite : 16.6 mm (0.65 in)



Mesurer le revêtement en mica « B » : s'il n'est pas conforme aux valeurs prescrites, racler le revêtement en mica, jusqu'à obtenir la valeur appropriée, avec une lame crénelée reliée à la masse pour l'adapter au commutateur.

Revêtement en mica (profondeur) : 1.35 mm (0.05 in)

AVERTISSEMENT : LE REVÊTEMENT EN MICA DU COMMUTATEUR DOIT ÊTRE AMINCI POUR GARANTIR LE FONCTIONNEMENT CORRECT DU COMMUTATEUR.



Mesurer les résistances du groupe induit (commutateur « 1 » et isolation « 2 ») : si elles ne sont pas conformes aux valeurs prescrites, remplacer le démarreur.

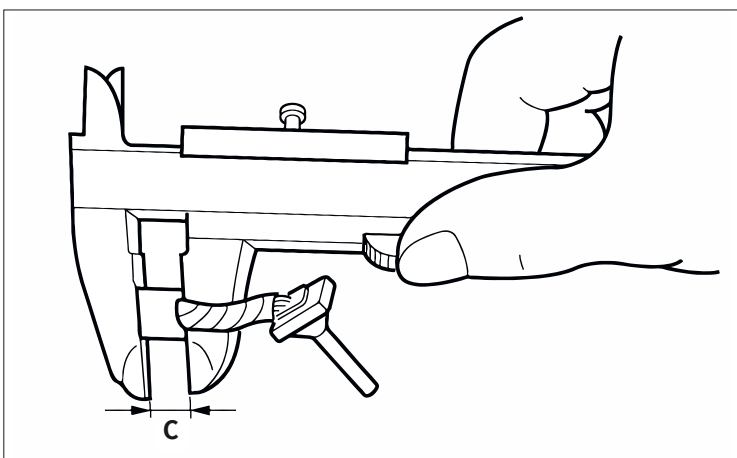
Mesurer les résistances du groupe induit avec un testeur de poche.

Testeur analogique de poche

Si une des résistance n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer le démarreur.

Enroulement induit :

- Résistance du commutateur « 1 » : 0,0315-0,0385 Ω
- Résistance de l'isolation « 2 » : Supérieure à 1 MΩ



Mesurer la longueur du balai « C » : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer le carter avant du démarreur/kit support balai.

Limite : 3.50 mm (0.14 in)

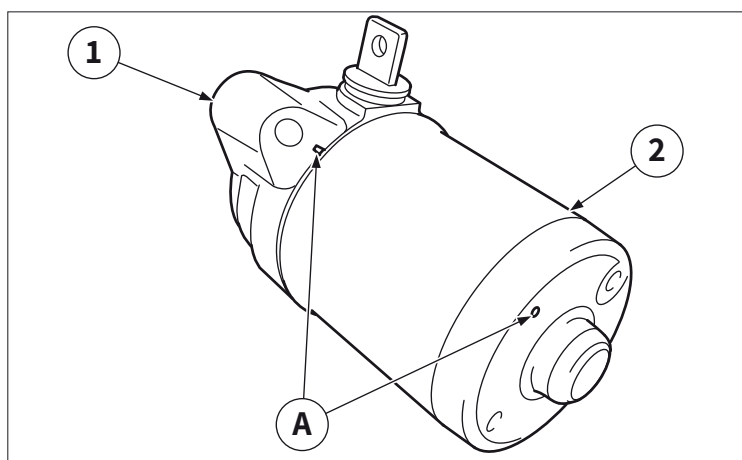
Mesurer la pression du ressort du balai : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer en bloc les ressorts des balais.

Mesurer la pression du ressort du balai : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer en bloc les ressorts des balais.

Pression du ressort du balai :
3,92-5,88 N (400-600 gf, 14.11-21.17 oz)

Contrôler les dents de l'engrenage : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer l'engrenage.

Contrôler le roulement et le joint pare-huile : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer le carter avant du démarreur/kit support balai.



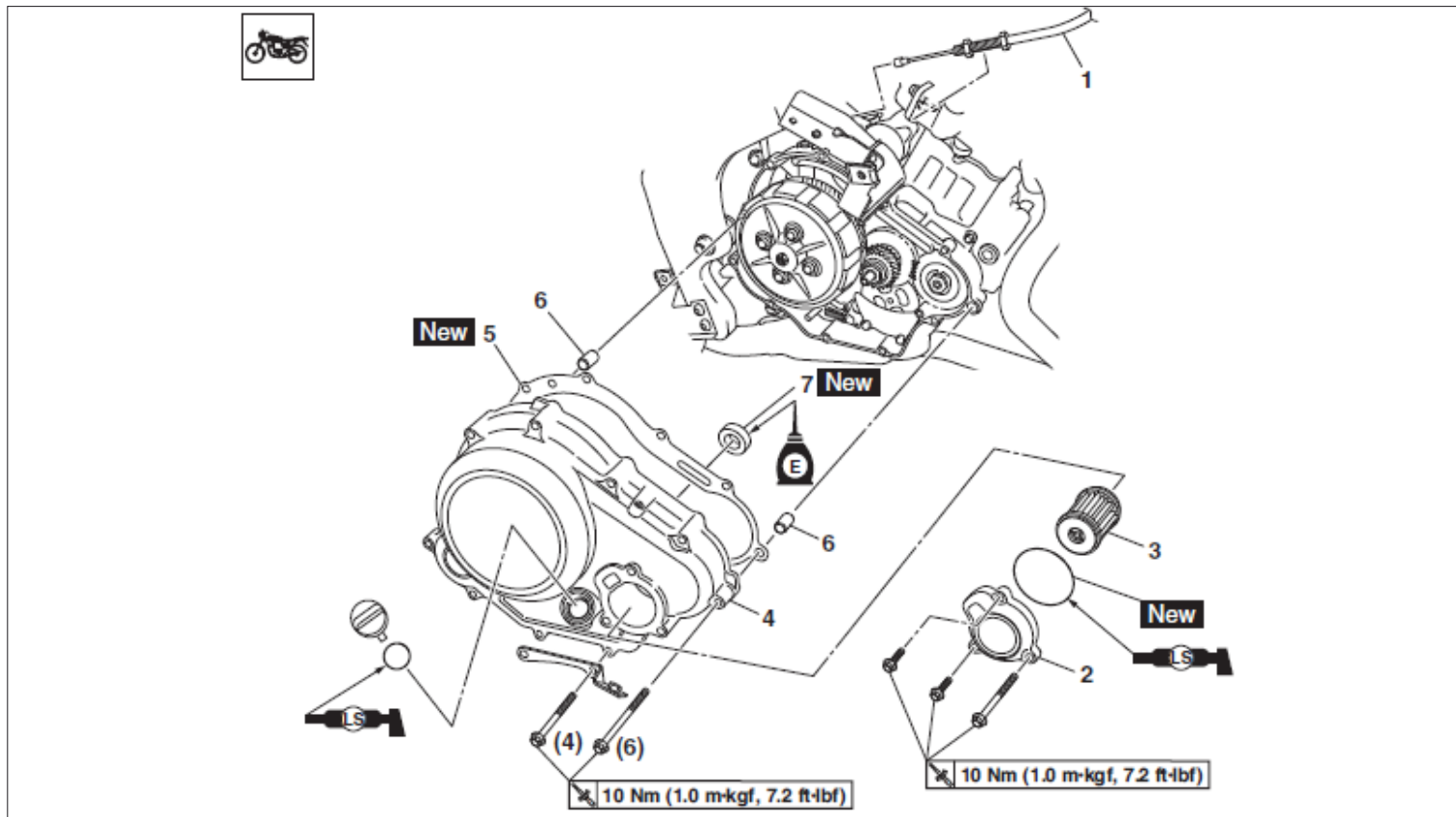
20.13.2 Montage du démarreur

Installer le carter avant du démarreur/kit support balai « 1 » et la fourche du démarreur « 2 ».

REMARQUE : ALIGNER LES RÉFÉRENCES « A » SUR LA FOURCHE DU DÉMARREUR ET SUR LE CARTER AVANT DU DÉMARREUR/KIT SUPPORT BALAI.

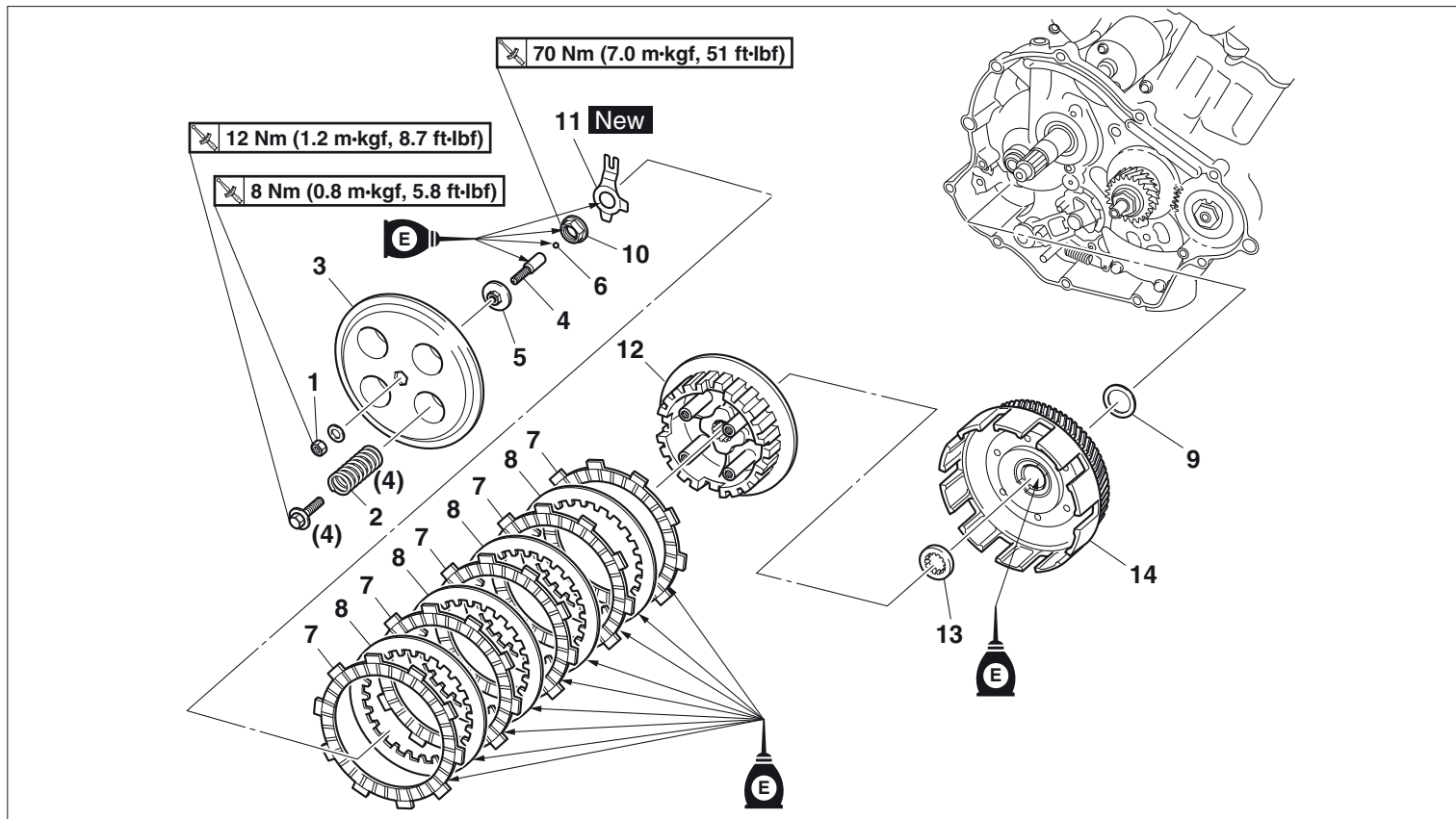
20.14 EMBRAYAGE

Séquence de dépose du carter d'embrayage.



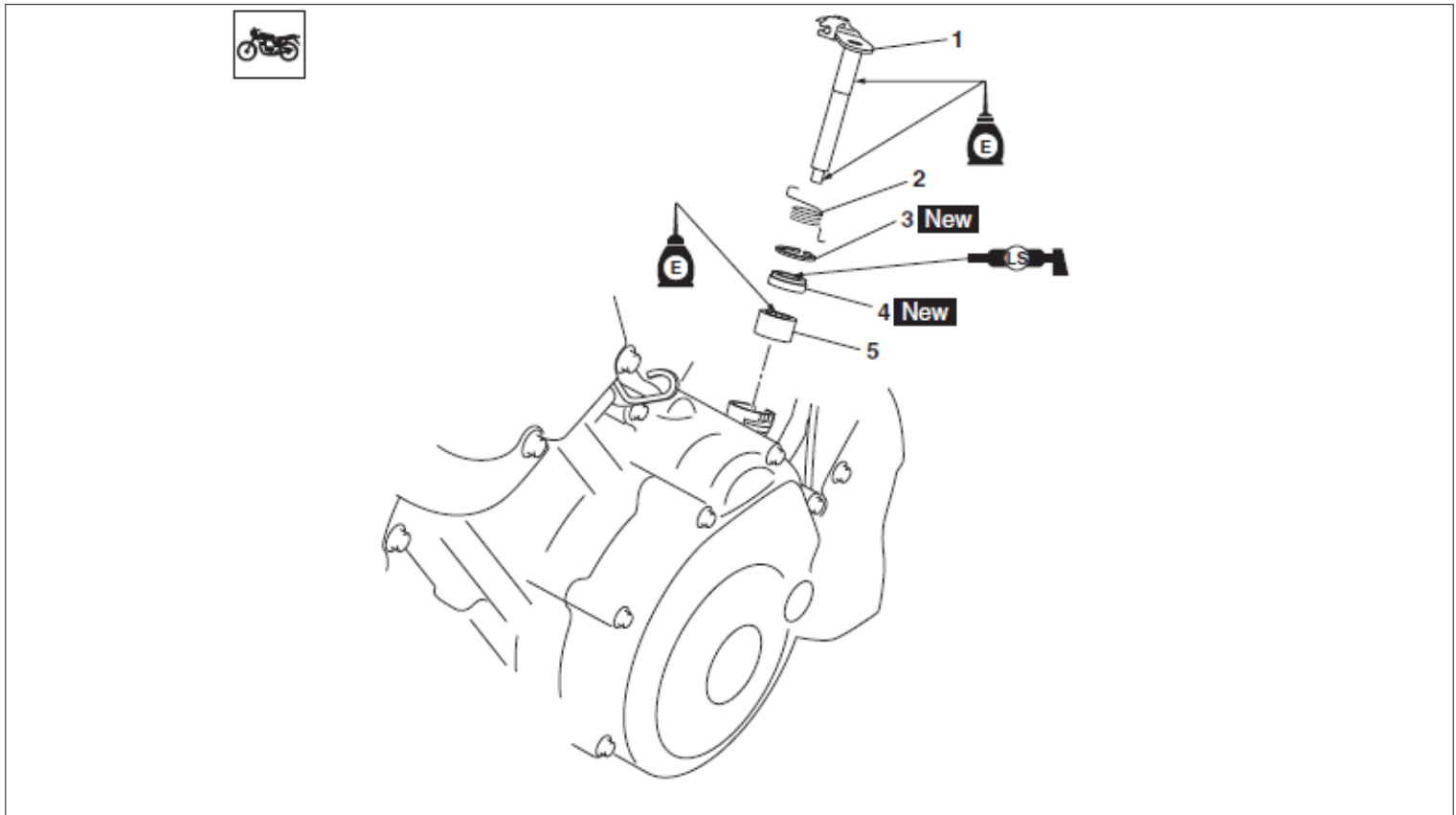
Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Huile moteur		Vider. Faire référence à « 1. Positionner le véhicule sur une surface plate. » page 52
1	Câble d'embrayage	1	Débrancher.
2	Couvercle de l'élément filtre à huile	1	
3	Élément filtre à huile	1	
4	Carter d'embrayage	1	
5	Joint du carter d'embrayage	1	
6	Goupille de centrage	2	
7	Pare-huile	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

Séquence de dépose de l'embrayage.

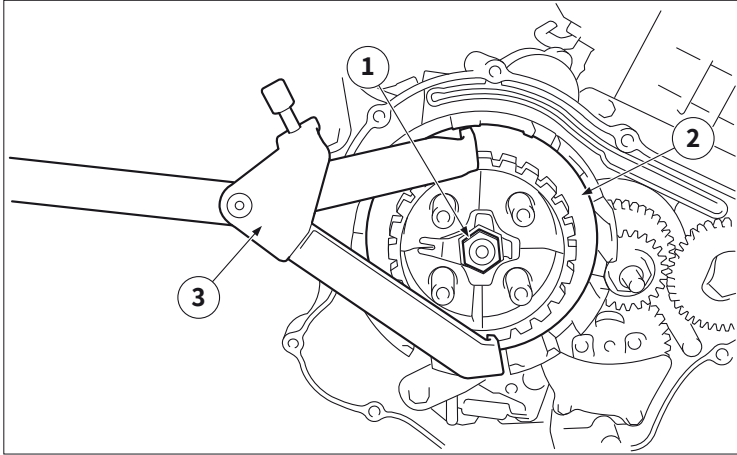


Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Contre-écrou	1	
2	Ressort de l'embrayage	4	
3	Plaque de pression	1	
4	Tige courte de commande de l'embrayage	1	
5	Support de la tige de commande de l'embrayage	1	
6	Bille	1	
7	Disque menant de frottement	4	
8	Disque mené de frottement	4	
9	Rondelle élastique	1	
10	Écrou moyen d'embrayage	1	
11	Rondelle de blocage	1	
12	Moyeu d'embrayage	1	
13	Rondelle de butée	1	
14	Cloche d'embrayage	1	
15	Rondelle élastique	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

Séquence de dépose du levier de commande.



Commande	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Levier de commande de l'embrayage	1	
2	Ressort du levier de commande de l'embrayage	1	
3	Circlip de sécurité	1	
4	Pare-huile	1	
5	Roulement	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

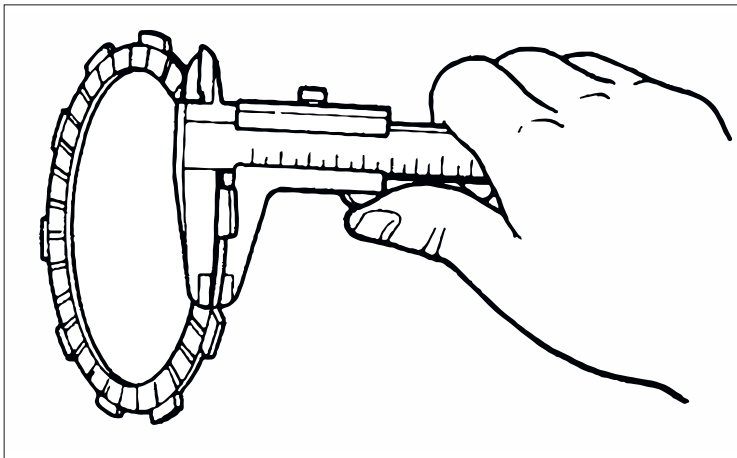


20.14.1 Dépose de l'embrayage

Aplatir la languette de la rondelle de blocage.

Desserrer l'écrou du moyeu de l'embrayage « 1 », en maintenant le moyeu de l'embrayage « 2 » bloqué avec le support universel embrayages « 3 ».

 Outil de blocage universel de l'embrayage.

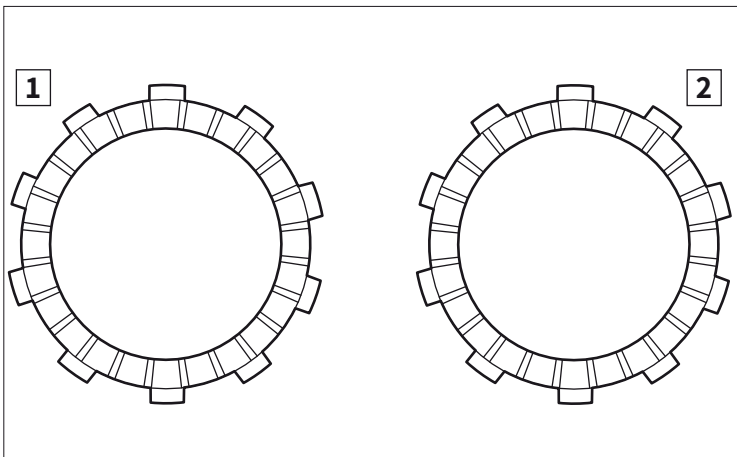


20.15 CONTRÔLE DES DISQUES MENANTS DE FROTTEMENT


La procédure suivante s'applique à tous les disques menants.

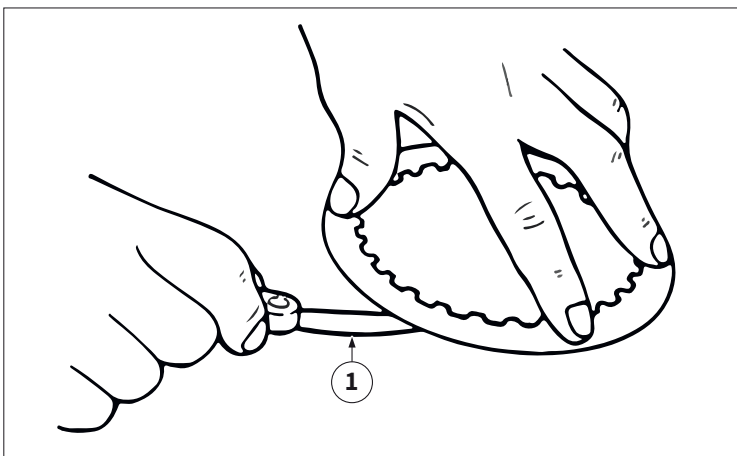
Contrôler le disque menant de frottement : en cas de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer en bloc les disques de l'embrayage.

Mesurer l'épaisseur du disque menant de frottement : si elle n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer en bloc les disques de frottement.



Mesurer le disque menant de frottement « 1 » dans quatre positions.

 • Épaisseur du disque menant de frottement :
2,90–3,10 mm (0.114–0.122 in)
Limite d'usure : 2.80 mm (0.110 in)




20.16 CONTRÔLE DES DISQUES MENÉS DE FROTTEMENT

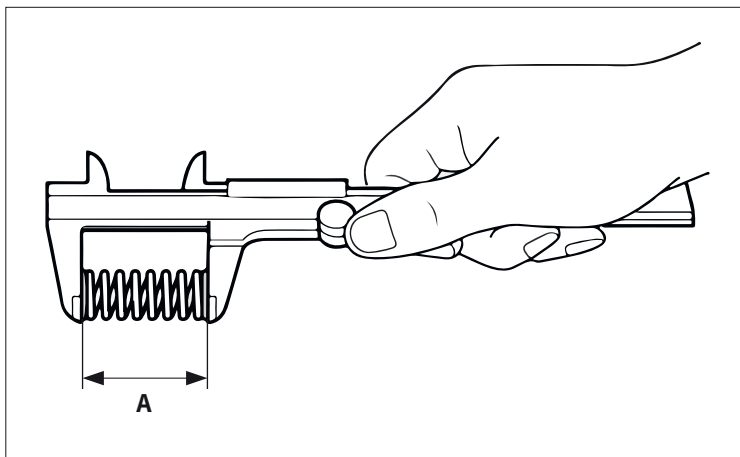
La procédure suivante s'applique à tous les disques menés.

Contrôler le disque mené de frottement : en cas de dommages, remplacer en bloc les disques de l'embrayage.

Mesurer la déformation du disque mené de frottement à l'aide d'un plan de référence et d'une jauge d'épaisseur « 1 » : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer en bloc les disques de frottement.

 Kit jauge d'épaisseur


 Épaisseur du disque mené :
1,90–2,10 mm (0.075–0.083 in)
Limite de déformation : 0.20 mm (0.0079 in)

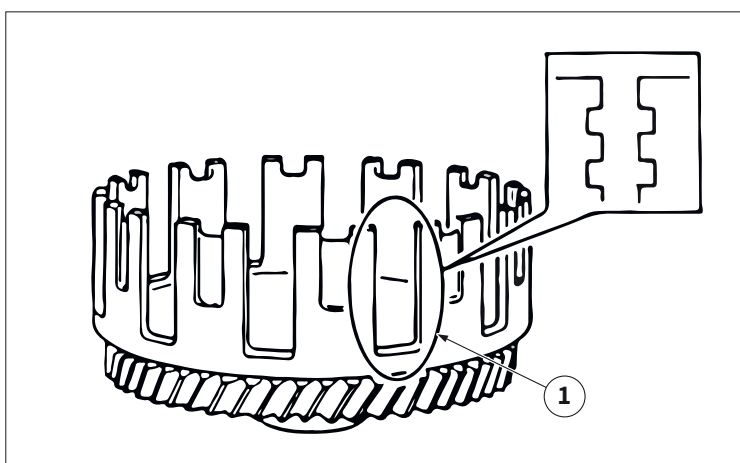


20.16.1 Contrôle des ressorts de l'embrayage

La procédure suivante s'applique à tous les ressorts de l'embrayage.
Contrôler le ressort de l'embrayage : en cas de dommages, remplacer en bloc les ressorts de l'embrayage.

Mesurer la longueur libre du ressort de soupape « A » : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer en bloc les ressorts de l'embrayage.

 **Longueur libre du ressort de l'embrayage**
40,48 mm (1.59 in)
Limite : 36,80 mm (1.45 in).

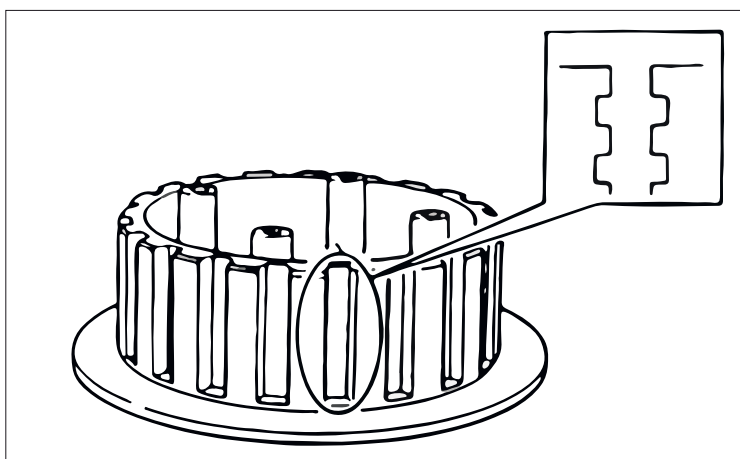


20.16.2 Contrôle de la coche de l'embrayage

Contrôler les dents de la cloche de l'embrayage « 1 » : en cas de dommages, de piqûres ou de traces d'usure, ébarber les dents de la cloche de l'embrayage ou remplacer la cloche de l'embrayage.

REMARQUE : LA PRÉSENCE DE PIQÛRES SUR LES DENTS DE LA CLOCHE DE L'EMBRAYAGE PROVOQUERA UN DYSFONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE.

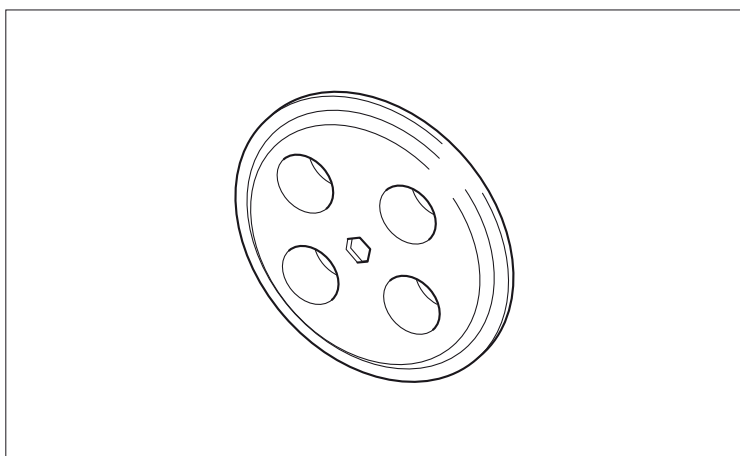
Contrôler le roulement : en cas de dommages ou de traces d'usure, remplacer le logement du roulement et la cloche de l'embrayage.



20.16.3 Contrôle du moyeu de l'embrayage

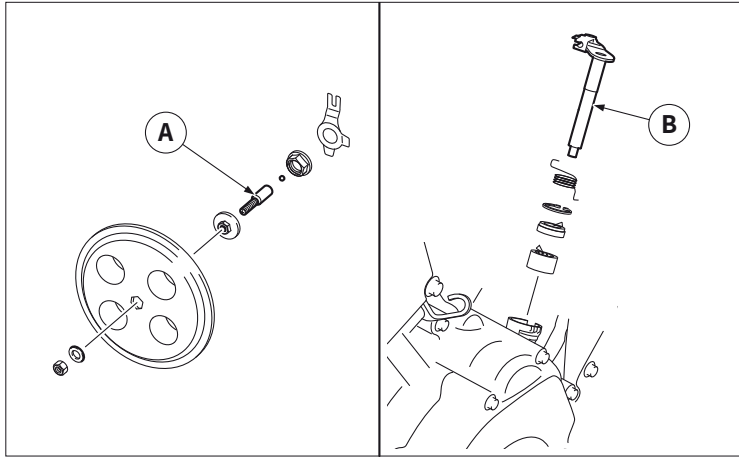
Contrôler le milleraies du moyeu de l'embrayage : en présence de dommages, de piqûres ou de traces d'usure, remplacer le moyeu de l'embrayage.

REMARQUE : LA PRÉSENCE DE PIQÛRES SUR LE MILLERAIES DU MOYEU DE L'EMBRAYAGE PROVOQUERA UN DYSFONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE.



20.16.4 Contrôle de la plaque de pression

Contrôler la plaque de pression : en présence de fissures et/ou de dommages, remplacer.

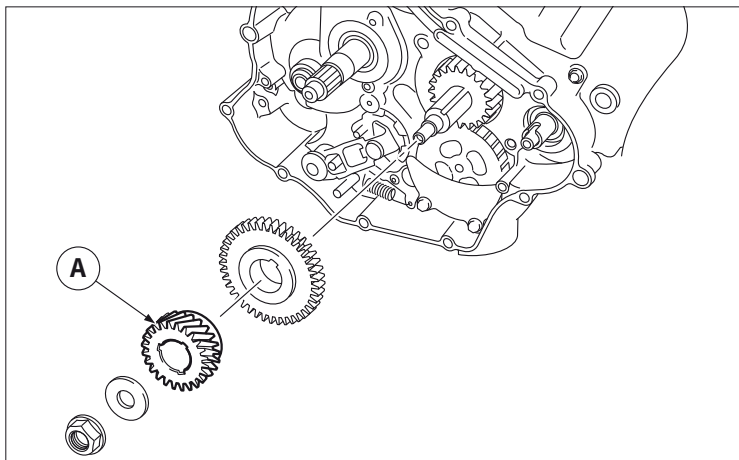


20.16.5 Contrôle du levier de commande de l'embrayage et de la tige courte de commande de l'embrayage

Contrôler :

- Levier de commande de l'embrayage « B » ;
- Tige courte de commande de l'embrayage « A ».

En cas de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer la pièce ou les pièces défectueuses.



20.16.6 Contrôle de l'engrenage menant de la transmission primaire

Déposer l'engrenage menant « A » de la transmission primaire.

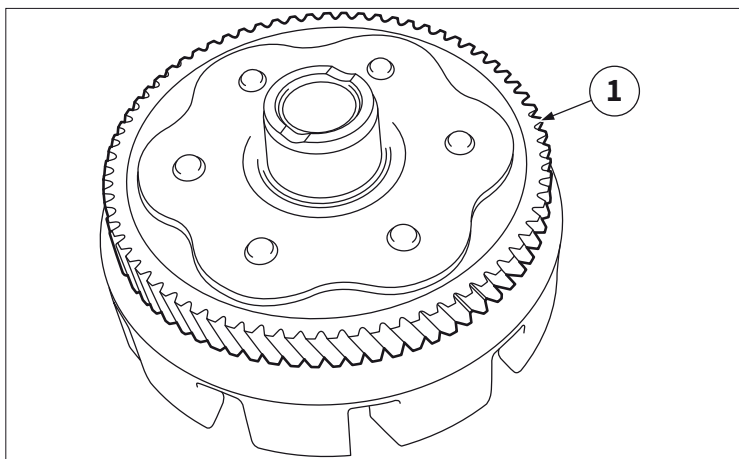
Voir « 20.19 Engrenage du dispositif d'équilibrage » page 101.

Contrôler l'engrenage menant de la transmission primaire : en cas de dommages ou de traces d'usure, remplacer en bloc l'engrenage menant de la transmission primaire et la cloche de l'embrayage.

En cas de bruits excessifs pendant le fonctionnement, remplacer en bloc l'engrenage menant de la transmission primaire et la cloche de l'embrayage.

Installer l'engrenage menant de la transmission primaire.

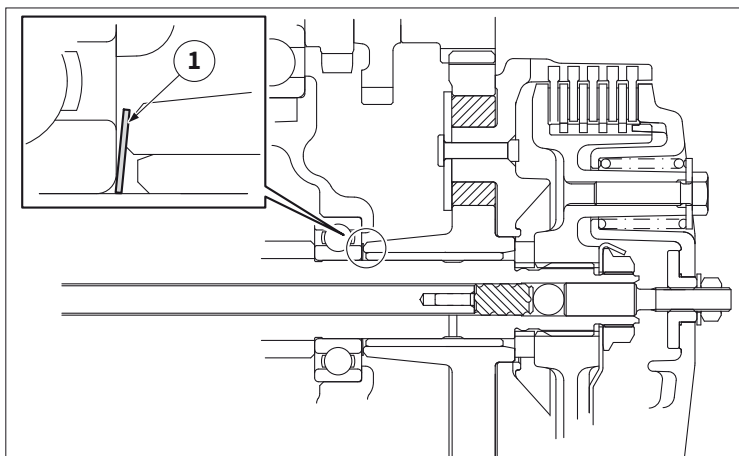
Voir « 20.19 Engrenage du dispositif d'équilibrage » page 101.



20.16.7 Contrôle de l'engrenage mené de la transmission primaire

Contrôler l'engrenage mené de la transmission primaire « 1 » : en cas de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer en bloc l'engrenage menant de la transmission primaire et la cloche de l'embrayage.

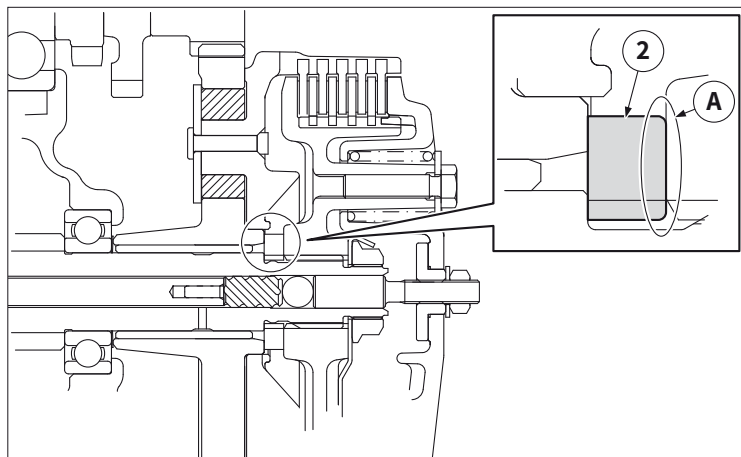
En cas de bruits excessifs pendant le fonctionnement, remplacer en bloc l'engrenage menant de la transmission primaire et la cloche de l'embrayage.



20.16.8 Installation de l'embrayage

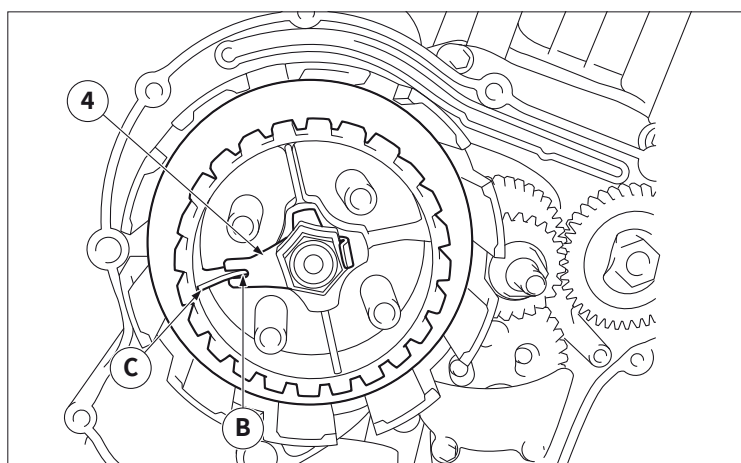
Installer la rondelle élastique « 1 ».

AVERTISSEMENT : INSTALLER LA RONDELLE ÉLASTIQUE DE LA FACON ILLUSTRÉE SUR LA FIGURE.



Installer la cloche de l'embrayage et la rondelle de butée « 2 ».

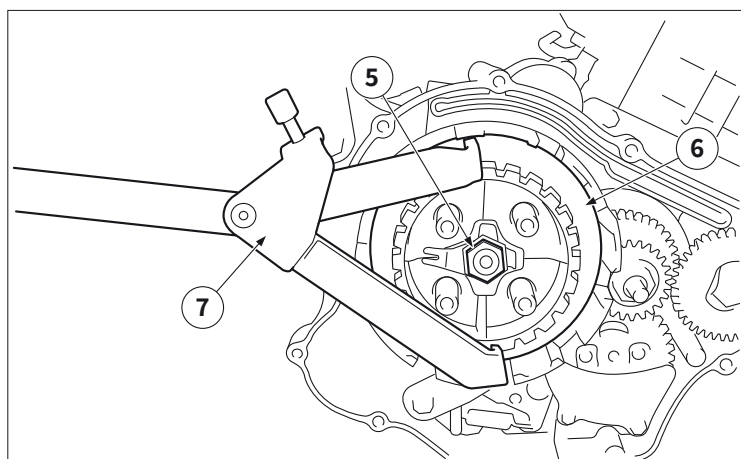
AVERTISSEMENT : INSTALLER LA RONDELLE DE BUTÉE AVEC LE CÔTÉ ARRONDI « A » ORIENTÉ VERS LE MOYEU DE L'EMBRAYAGE.



Installer le moyeu de l'embrayage « 3 », la rondelle de blocage « 4 » et l'écrou du moyeu de l'embrayage.

REMARQUE : LUBRIFIER LE FILETAGE DE L'ÉCROU DU MOYEU DE L'EMBRAYAGE ET LES SURFACES D'AMORTISSEMENT DE LA RONDELLE DE BLOCAGE AVEC DE L'HUILE MOTEUR.

Aligner l'encoche « B » dans la rondelle de blocage avec un filet « C » sur le moyeu de l'embrayage.



Serrer l'écrou du moyeu de l'embrayage « 5 », en maintenant le moyeu de l'embrayage « 6 » bloqué avec le support universel embrayages « 7 ».

**🔧 Couple de serrage : Écrou du moyeu de l'embrayage
70 Nm (7,0 m·kgf, 51 ft·lbf)**

🔧 Outil de blocage universel de l'embrayage.

Plier la languette de la rondelle de blocage le long d'un des côtés plats de l'écrou.

Lubrifier les disques de frottement et les disques de l'embrayage avec de l'huile moteur.

♻️ Lubrifiant recommandé pour les disques : Huile moteur.

Installer :

- Disques menants ;
- Disques menés.

AVERTISSEMENT : INSTALLER D'ABORD UN DISQUE MENANT ET PUIS ALTERNER UN DISQUE MENÉ ET UN DISQUE MENANT.

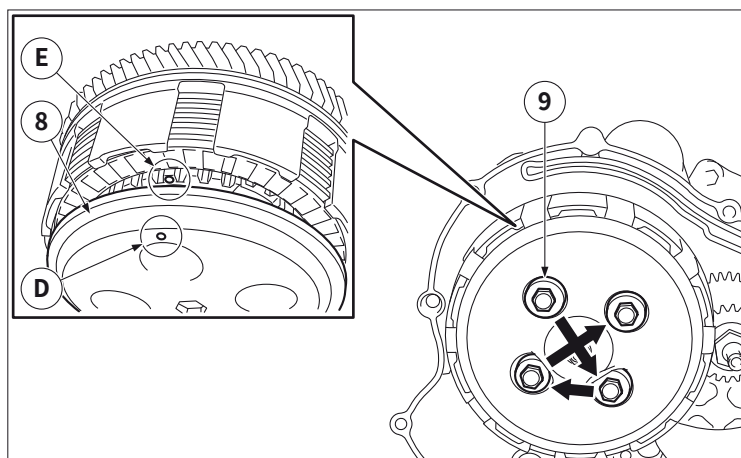
Installer :

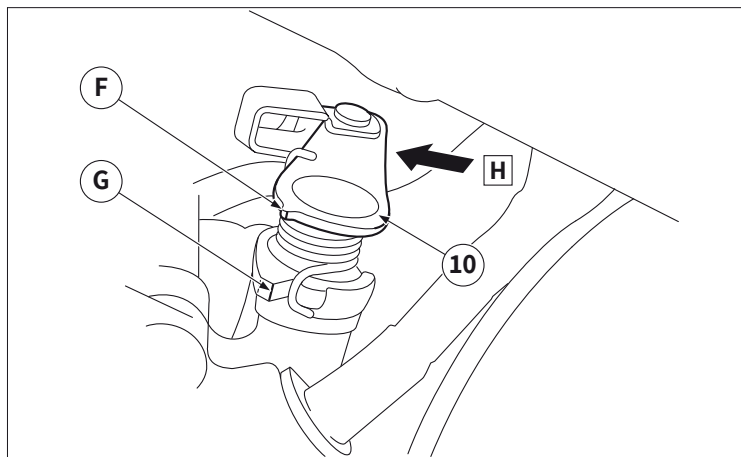
- Plaque de pression « 8 » ;
- Ressorts de l'embrayage ;
- Boulon du ressort de l'embrayage « 9 ».

**🔧 Couple de serrage : Boulon du ressort de l'embrayage
12 Nm (1,2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)**

Aligner le poinçonnage « D » de la plaque de pression sur le poinçonnage « E » du moyeu de l'embrayage.

AVERTISSEMENT : SERRER LES BOULONS DU RESSORT DE L'EMBRAYAGE D'UNE FACON PROGRESSIVE ET EN SUIVANT UN ORDRE CROISÉ.





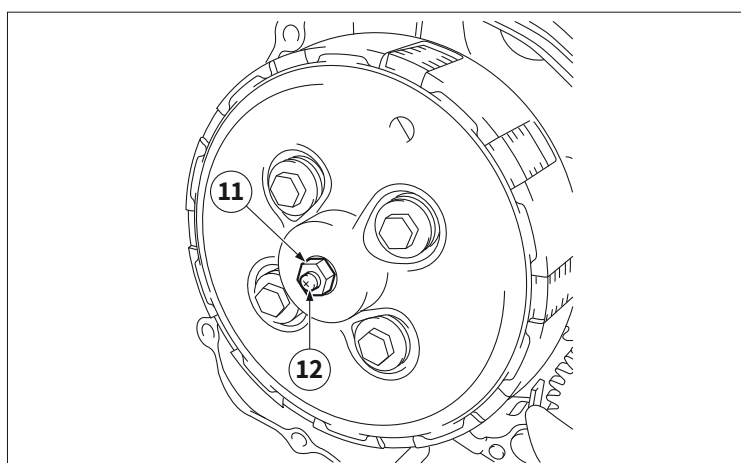
Régler le jeu du mécanisme d'embrayage.

Contrôler que la saillie « F » du levier de commande de l'embrayage « 10 » est alignée sur la référence « G » du carter comme illustré sur la figure, en poussant manuellement le levier de commande de l'embrayage vers « H » jusqu'à son arrêt.

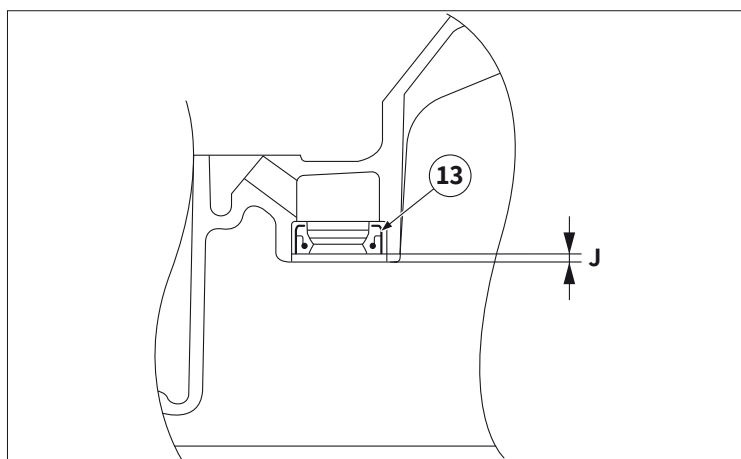
Si la saillie « F » n'est pas alignée sur la référence « G », effectuer l'alignement.

Aligner en procédant de la façon suivante :

- Desserrer le contre-écrou « 11 » ;
- Levier de commande de l'embrayage complètement enfoncé vers « H », tourner la tige courte de commande de l'embrayage « 12 » vers l'intérieur ou l'extérieur jusqu'à ce que la référence « F » soit alignée sur la référence « G ».
- Arrêter la tige courte de commande de l'embrayage pour éviter son déplacement, puis serrer le contre-écrou selon les spécifications.



Couple de serrage :
Contre-écrou de la tige courte de commande de l'embrayage
8 Nm (0,8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)

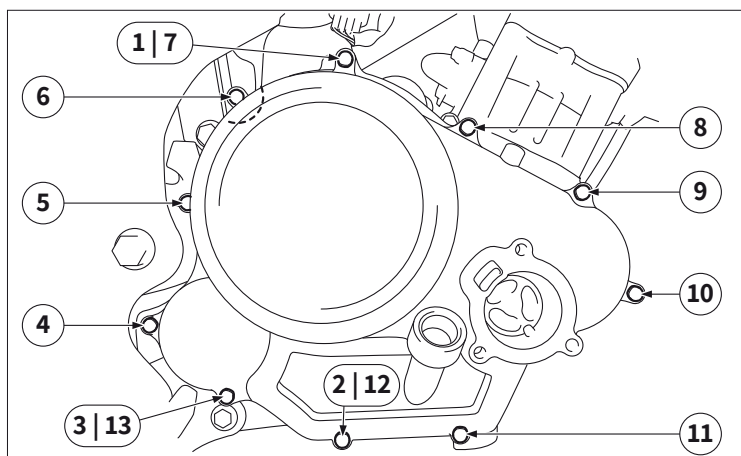


Installer le joint pare-huile « 13 » à la profondeur correcte « J ».

Profondeur d'installation du joint pare-huile « J »
1,4-1,9 mm (0.055-0.075 in)

Installer le carter de l'embrayage.

Couple de serrage : Boulon du carter de l'embrayage
10 Nm (1,0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



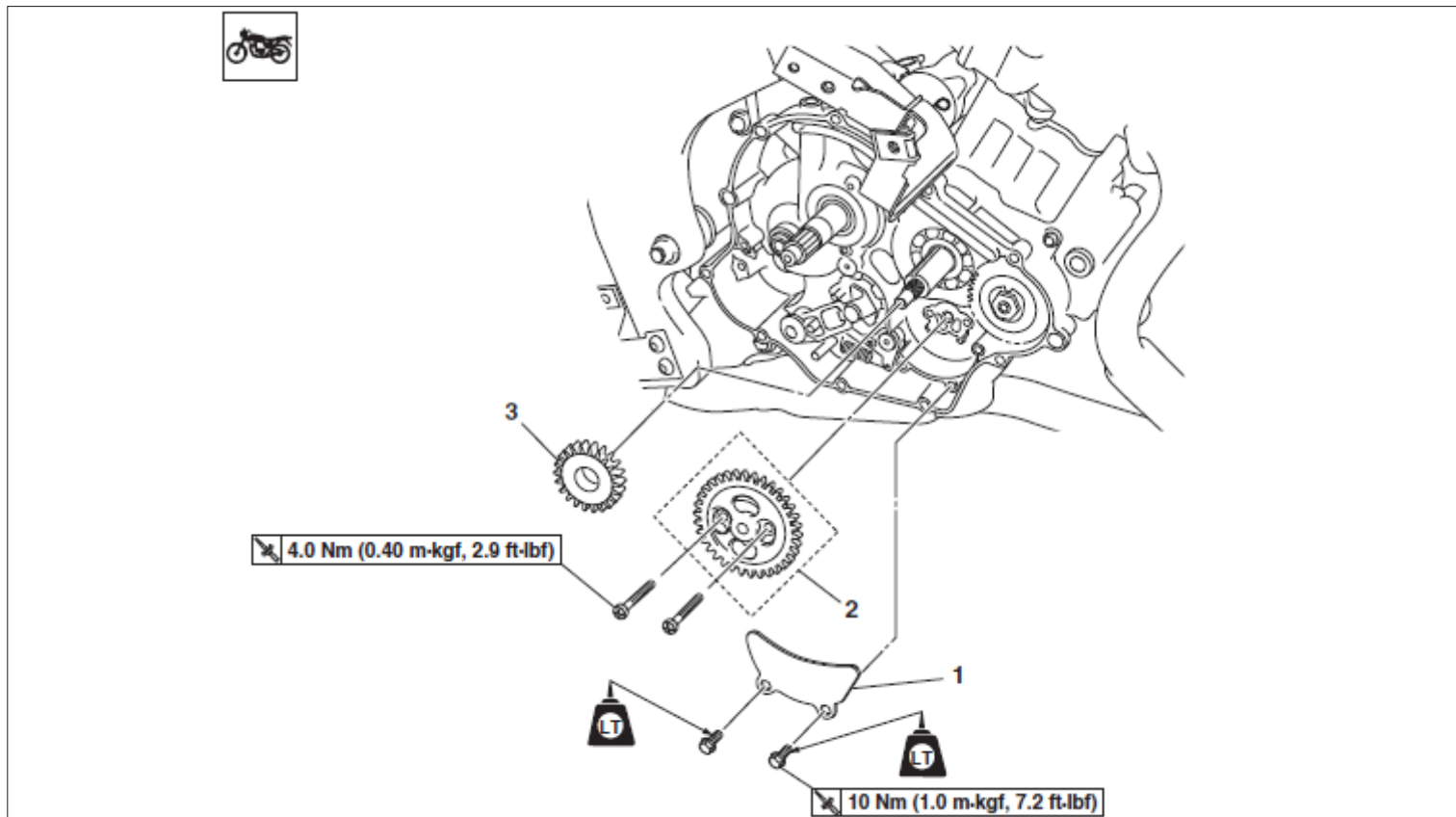
Serrer les boulons du carter de l'embrayage dans l'ordre correct, comme illustré.

Régler le jeu du levier de l'embrayage.

Voir « 20.6 Réglage du jeu du levier d'embrayage » page 54.

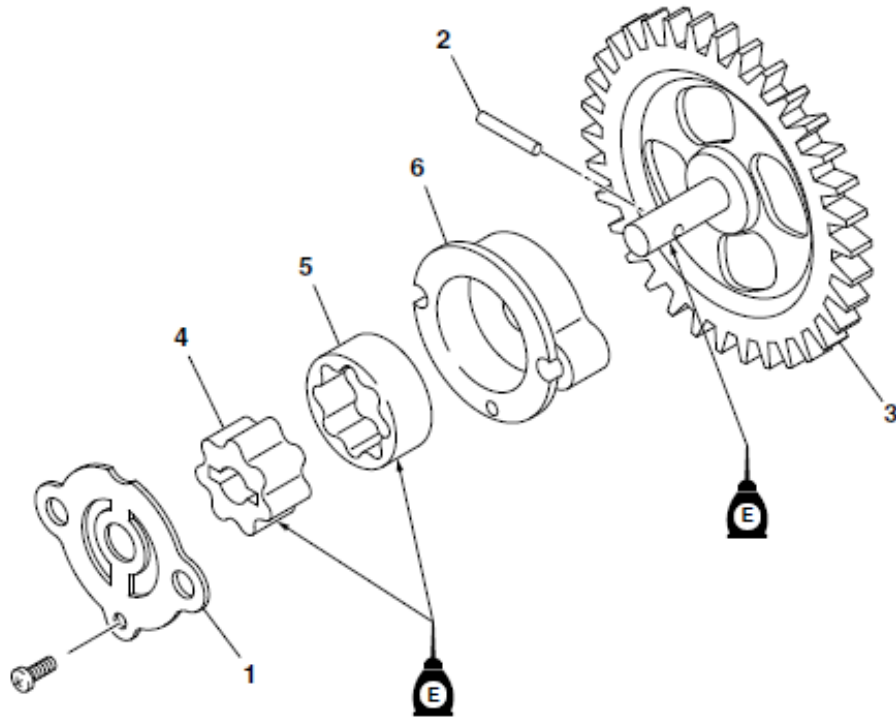
20.17 POMPE À HUILE

Séquence de dépose de la pompe à huile.



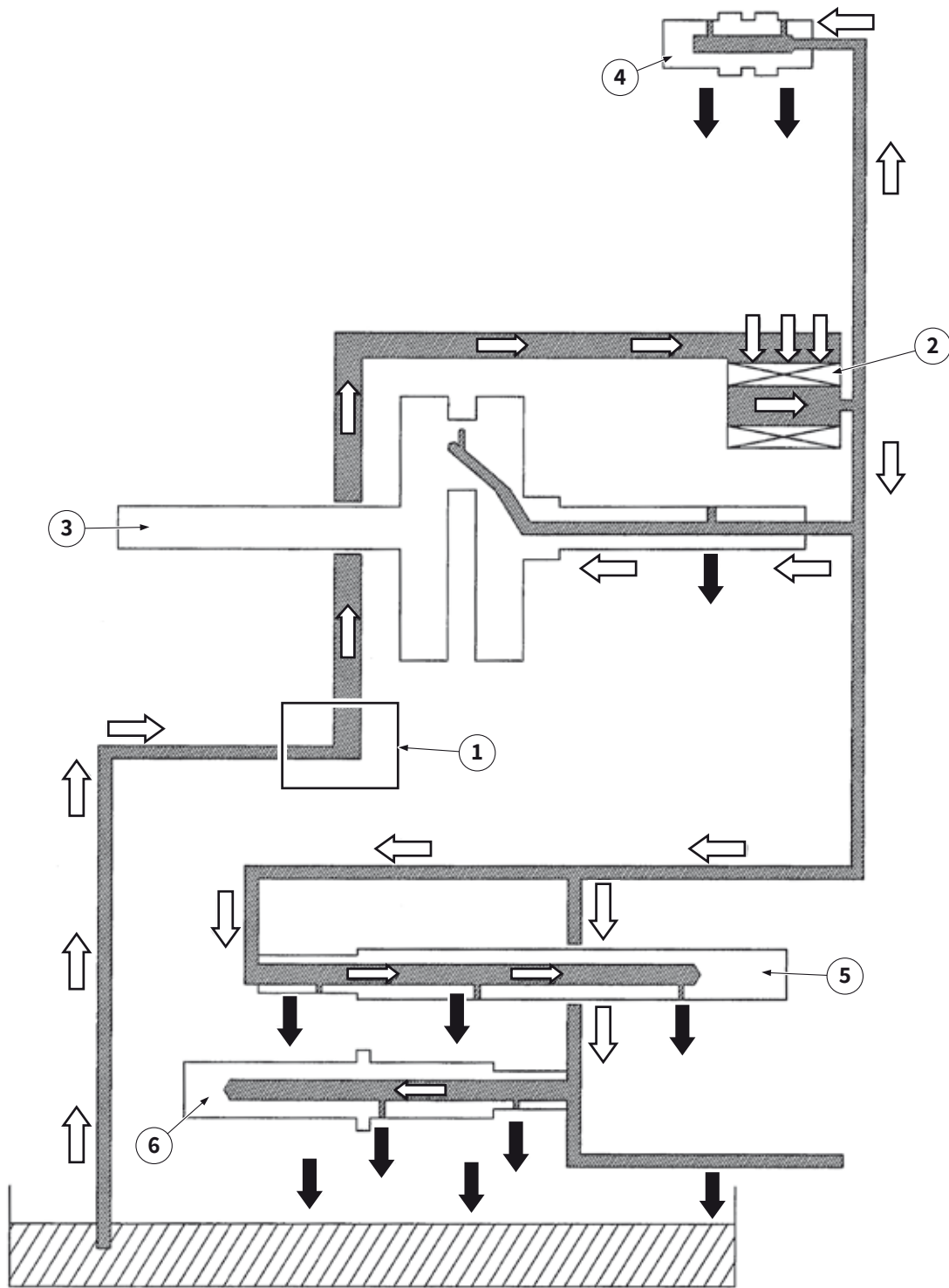
Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Cloche d'embrayage		Voir « 20.14 Embrayage » page 85
	Engrenage menant du dispositif d'équilibrage		Voir « 20.19 Engrenage du dispositif d'équilibrage » page 101
1	Déflexeur d'huile	1	
2	Groupe pompe à huile	1	
3	Engrenage menant de la pompe à huile	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

Séquence de démontage de la pompe à huile.

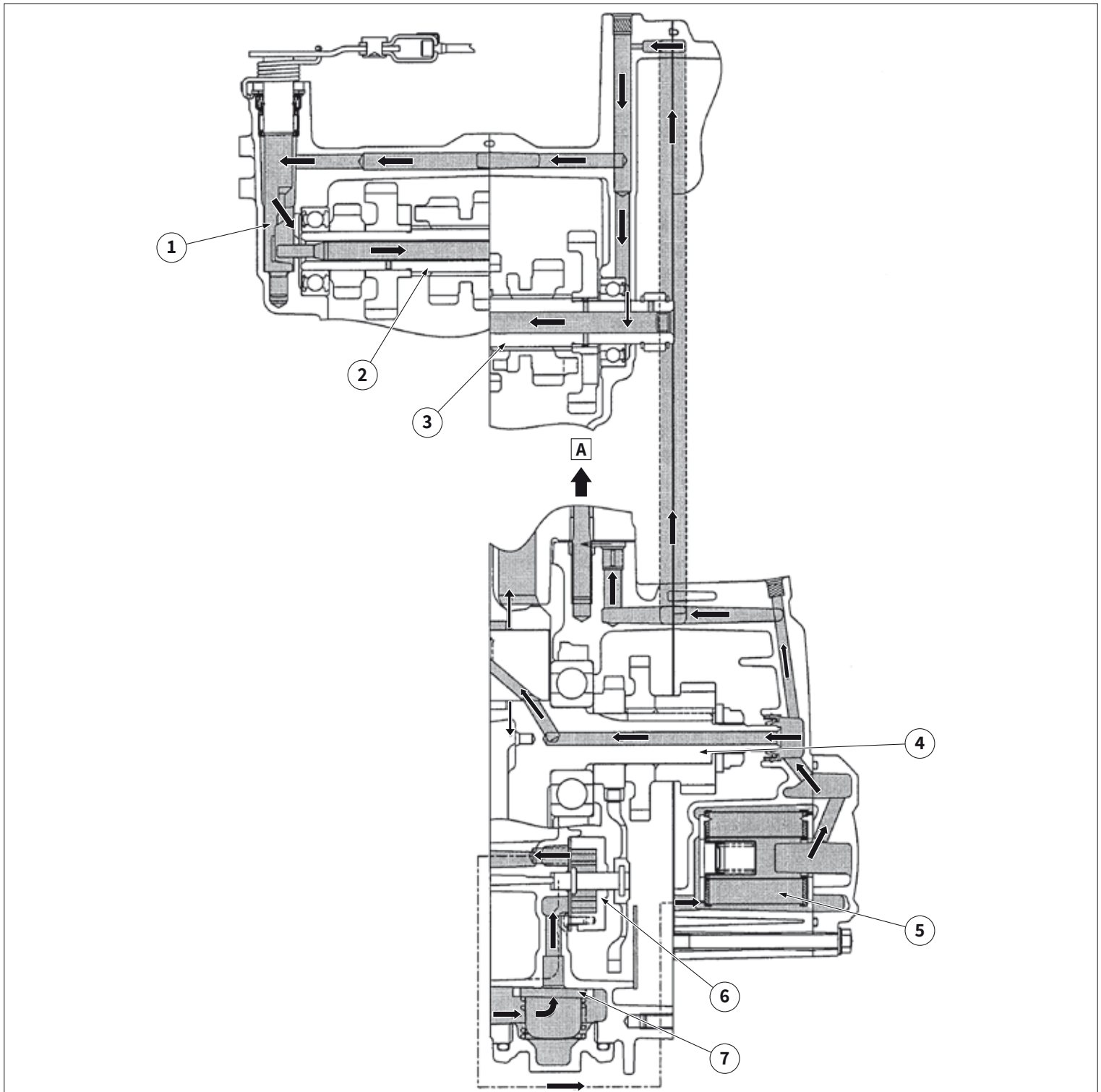


Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Couvercle du logement de la pompe à huile	1	
2	Pivot	1	
3	Engrenage mené de la pompe à huile	1	
4	Rotor interne de la pompe à huile	1	
5	Rotor externe de la pompe à huile	1	
6	Logement de la pompe à huile	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

20.17.1 Diagrammes et tableaux du système de lubrification

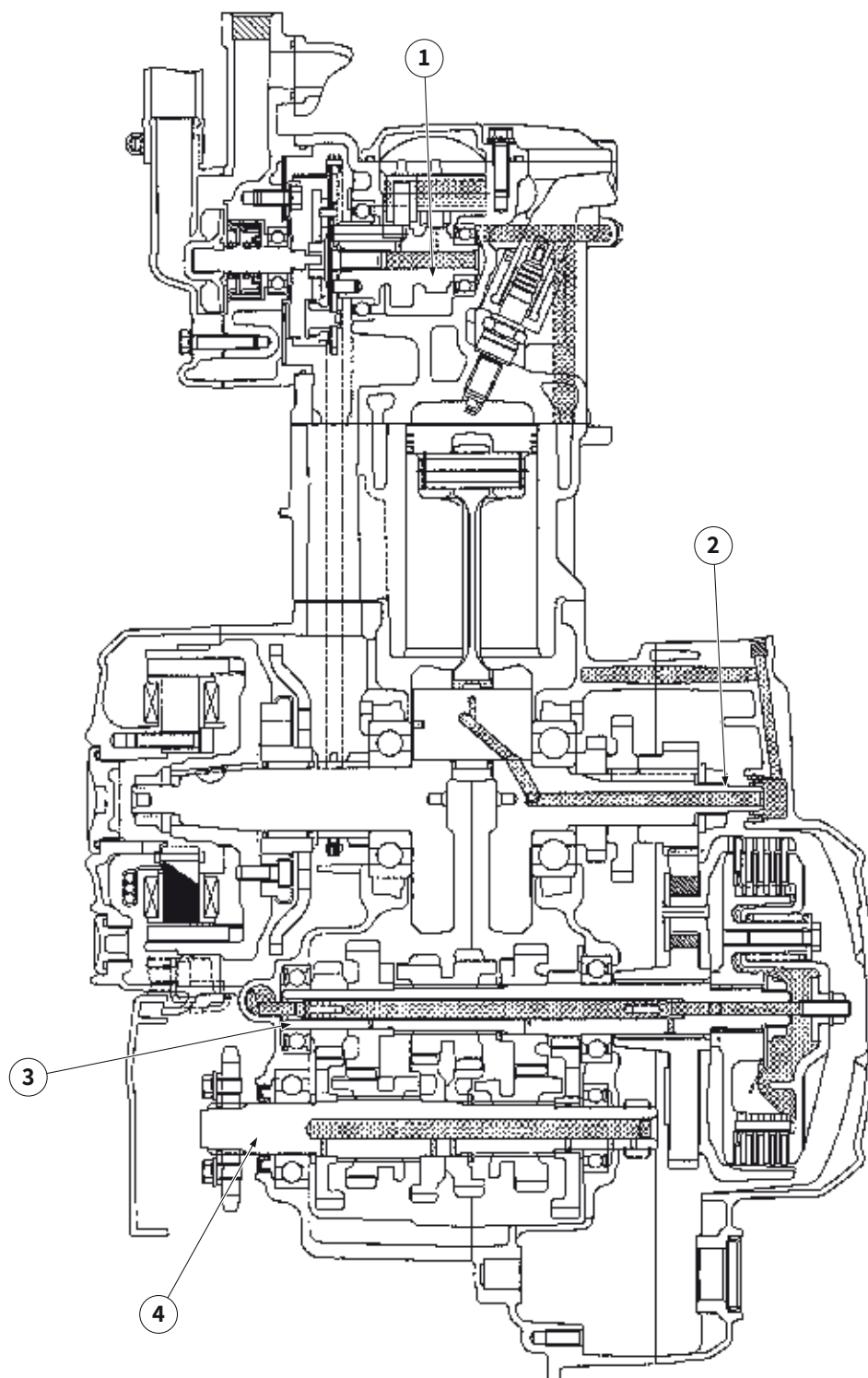


1. Pompe à huile
2. Élément filtre à huile
3. Vilebrequin
4. Arbre à cames
5. Arbre primaire de la boîte de vitesses
6. Arbre secondaire de la boîte de vitesses

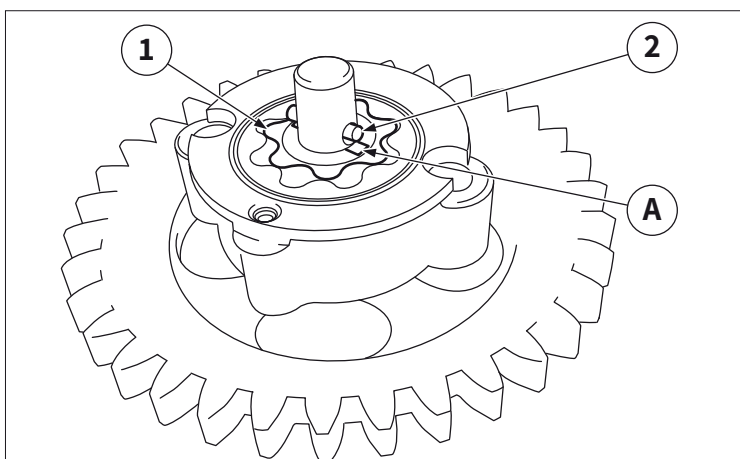
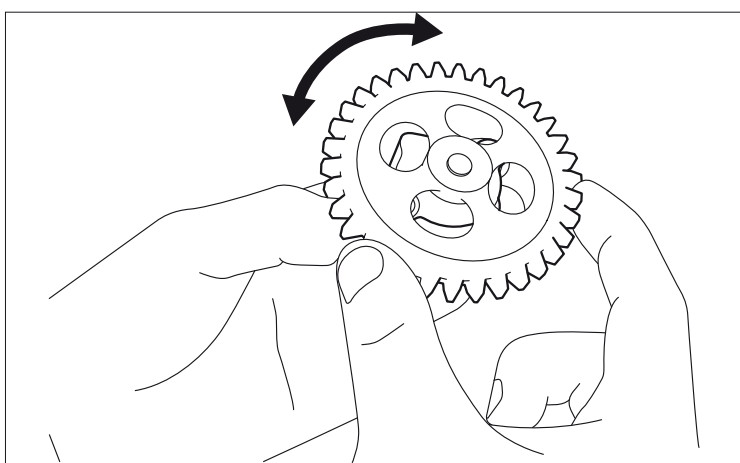
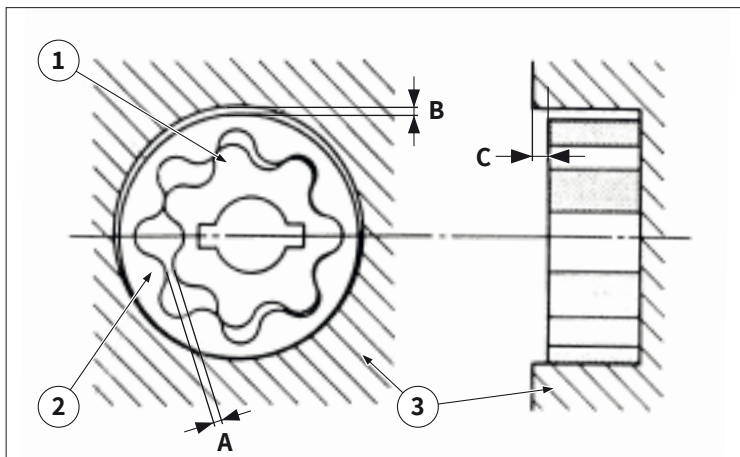


- 1. Levier de commande de l'embrayage
- 2. Arbre primaire de la boîte de vitesses
- 3. Arbre secondaire de la boîte de vitesses
- 4. Vilebrequin
- 5. Filtre à huile
- 6. Groupe pompe à huile
- 7. Filtre à huile

A. À la culasse



1. Arbre à cames
2. Vilebrequin
3. Arbre primaire de la boîte de vitesses
4. Arbre secondaire de la boîte de vitesses



20.17.2 Contrôle de la pompe à huile

Contrôler :

- Engrenage menant de la pompe à huile ;
- Engrenage mené de la pompe à huile ;
- Logement de la pompe à huile ;
- Couvercle du logement de la pompe à huile.

En cas de fissures, de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer la pièce ou les pièces défectueuses.

Mesurer :

- Jeu rotor interne - extrémité du rotor externe « A » ;
 - Jeu rotor externe - logement de la pompe à huile « B » ;
 - Jeu logement de la pompe à huile - rotor interne et externe « C ».
- S'il(s) n'est/ont pas conforme(s) aux spécifications, remplacer la pompe à huile.

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

- **Jeu rotor interne - extrémité du rotor externe**
Inférieur à 0,15 mm (0.0059 in)
Limite : 0,23 mm (0.0091 in)
- **Jeu rotor externe - logement de la pompe à huile**
0,13-0,18 mm (0.0051-0.0071 in)
Limite : 0,25 mm (0.0098 in)
- **Jeu logement de la pompe à huile - rotor interne et externe : 0.06-0.11 mm (0.0024-0.0043 in)**
Limite : 0.18 mm (0.0071 in)

Contrôler le fonctionnement de la pompe à huile : si le mouvement s'avère difficile, répéter les opérations de contrôle et de mesure ou remplacer la pièce ou les pièces défectueuses.

20.17.3 Montage de la pompe à huile

Lubrifier :

- Rotor interne de la pompe à huile ;
- Rotor externe de la pompe à huile ;
- Engrenage mené de la pompe à huile.

Lubrifiant recommandé : Huile moteur

Installer :

- Rotor externe de la pompe à huile ;
- Rotor interne de la pompe à huile « 1 » ;
- Engrenage mené de la pompe à huile ;
- Axe « 2 ».

Lors de l'installation du rotor interne, aligner l'axe « 2 » de l'arbre de la pompe à huile sur la rainure « A » du rotor interne « 1 ».

Contrôler le fonctionnement de la pompe à huile.

Voir « 20.4 Contrôle du niveau d'huile moteur » page 52.

20.17.4 Installation de la pompe à huile

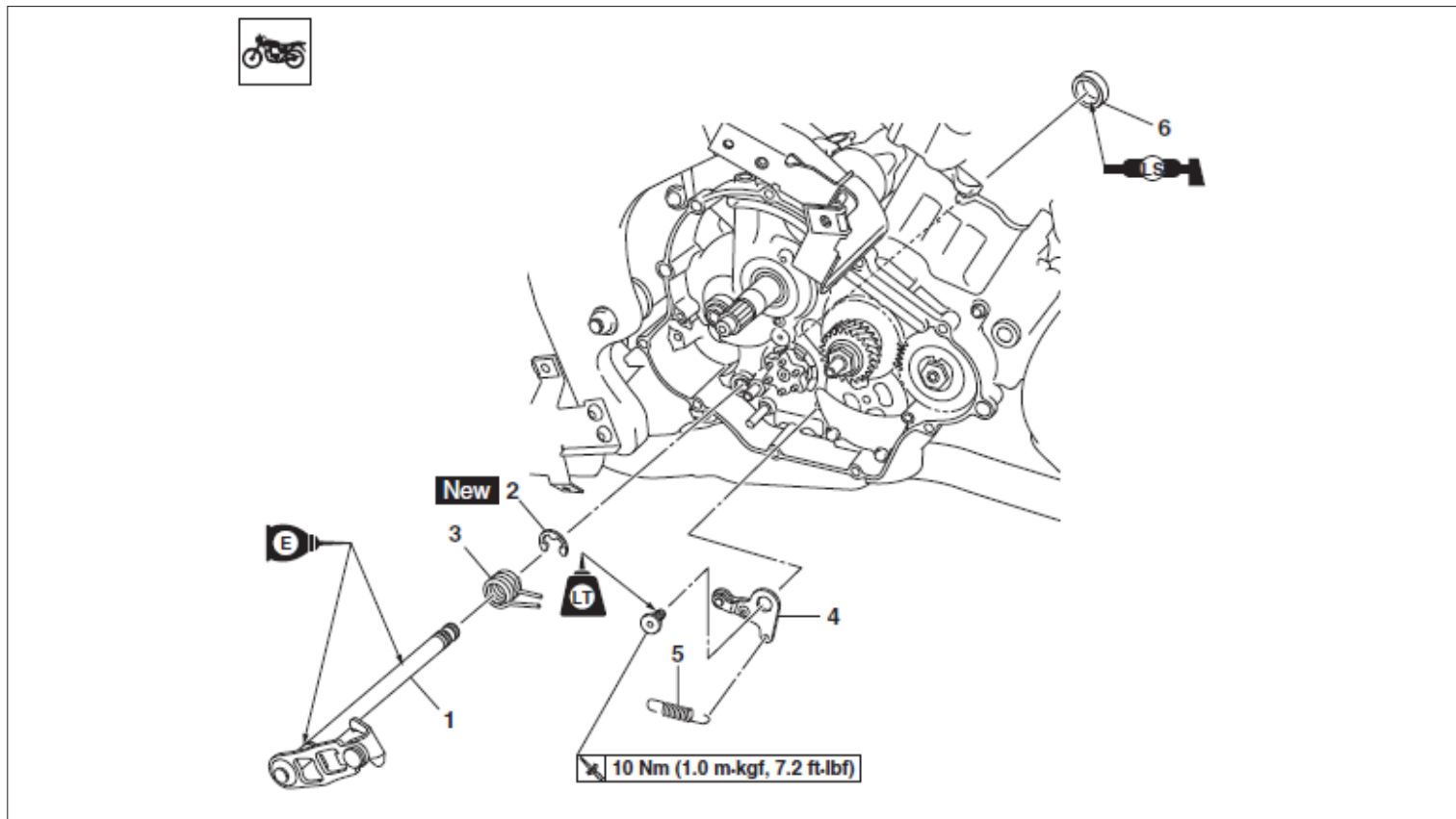
Installer le groupe pompe à huile

- Couple de serrage : Vis du groupe pompe à huile**
4 Nm (0,4 m·kgf, 2.9 ft·lbf)

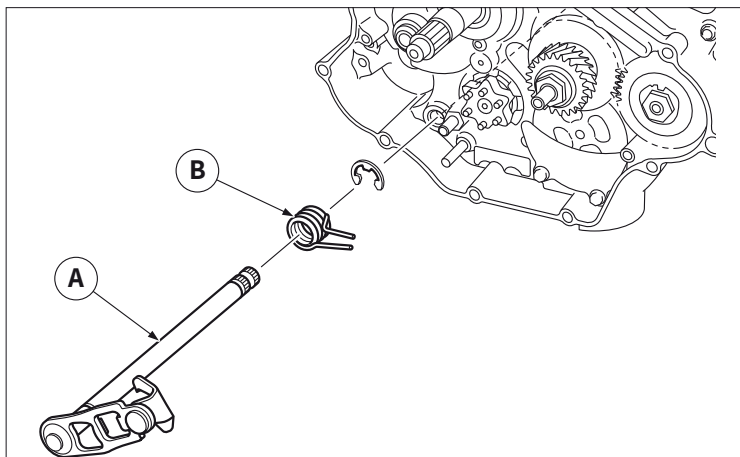
AVERTISSEMENT : APRÈS AVOIR SERRÉ LES VIS, VÉRIFIER QUE LA POMPE À HUILE TOURNE SANS OBSTACLES.

20.18 ARBRE DE LA BOÎTE DE VITESSES

Séquence de dépose de l'arbre de la boîte de vitesses et du levier d'arrêt.



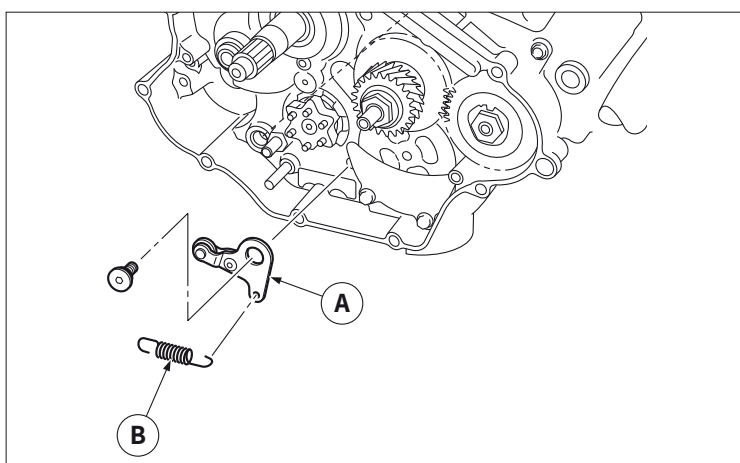
Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Cloche d'embrayage		Voir « 20.14 Embrayage » page 85.
	Pédale de la boîte de vitesses		Voir « 12 Dépose du moteur du châssis » page 27.
1	Arbre de la boîte de vitesses	1	
2	Circlip de sécurité	1	
3	Ressort de l'arbre de la boîte de vitesses	1	
4	Levier d'arrêt	1	
5	Ressort du levier d'arrêt	1	
6	Pare-huile	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



20.18.1 Contrôle de l'arbre de la boîte de vitesses

Contrôler l'arbre de la boîte de vitesses « A » : en présence de flexions, de dommages et/ou de traces d'usure, le remplacer.

Contrôler le ressort de l'arbre de la boîte de vitesses « B » : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, le remplacer.

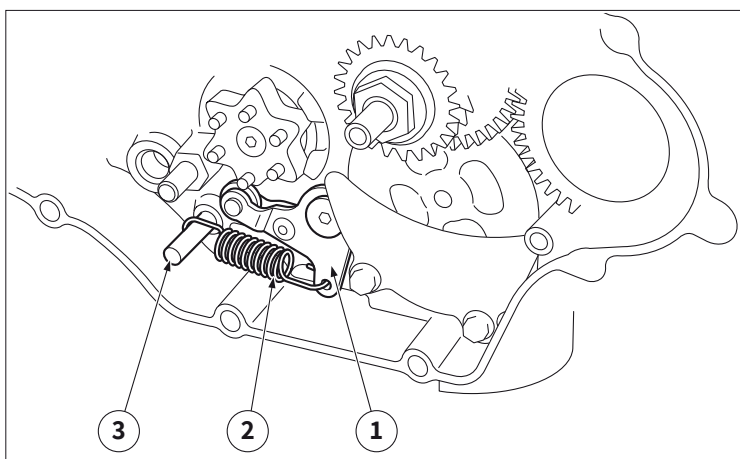


20.18.2 Contrôle du levier d'arrêt

Contrôler le levier d'arrêt « A » : en présence de flexions et/ou de dommages, le remplacer.

Si la rotation du rouleau est difficile, remplacer le levier d'arrêt.

Contrôler le ressort du levier d'arrêt « B » : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer.



20.18.3 Installation de l'arbre de la boîte de vitesses

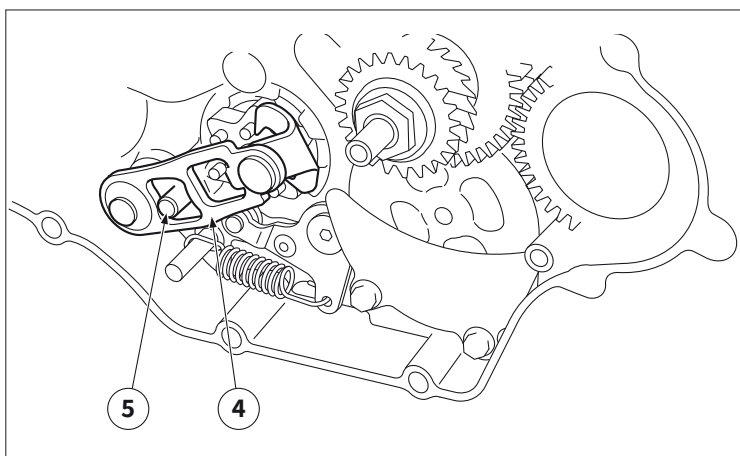
Installer le levier d'arrêt « 1 » et le ressort du levier d'arrêt « 2 »

AVERTISSEMENT : INSTALLER LE RESSORT DU LEVIER D'ARRÊT DE LA FACON INDIQUÉE SUR LA FIGURE.

Accrocher les extrémités du ressort du levier d'arrêt sur le levier d'arrêt et sur le moyeu du carter « 3 ».

Engager le levier d'arrêt dans le groupe segment du tambour sélecteur de la boîte de vitesses.

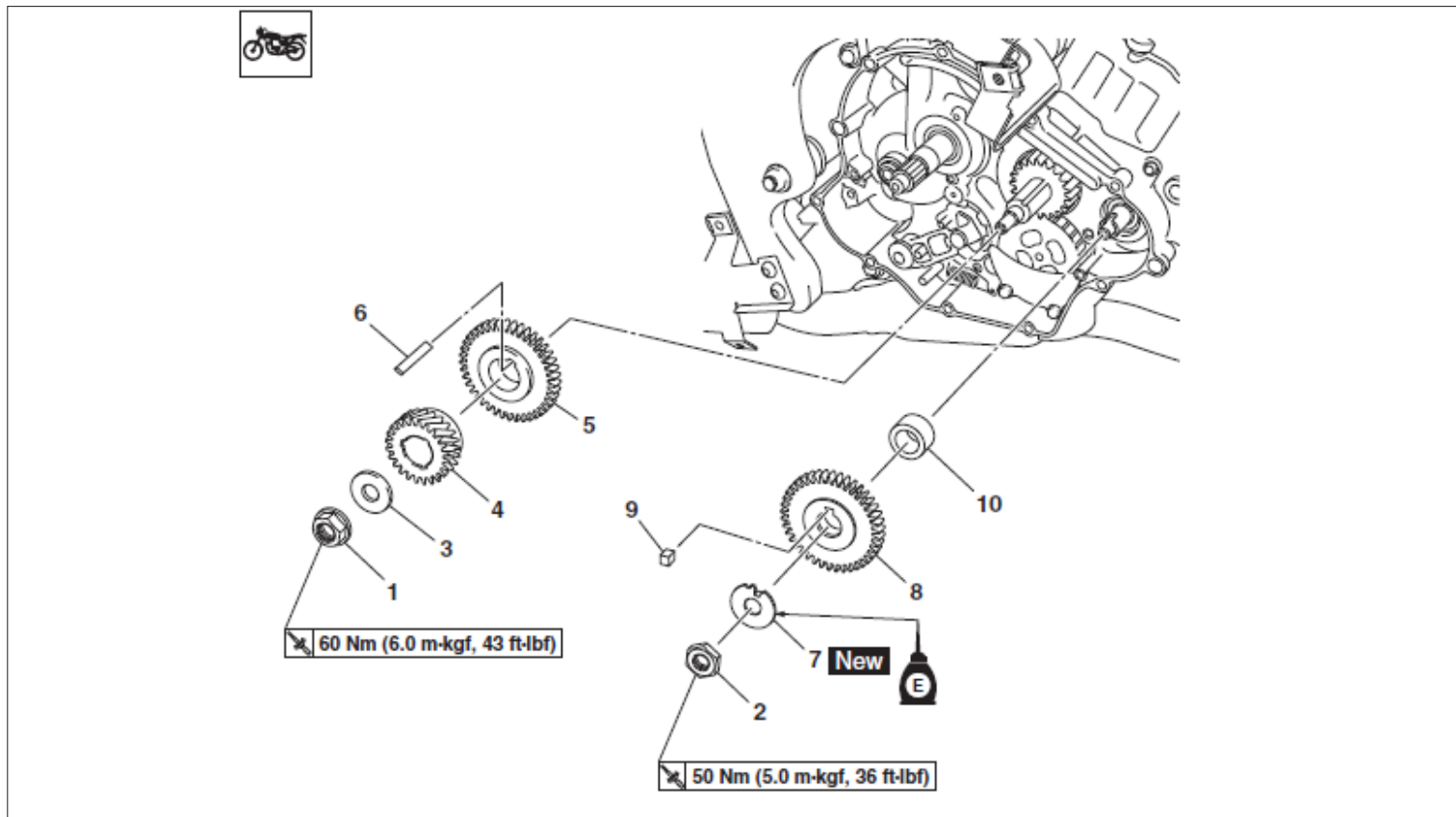
Installer l'arbre de la boîte de vitesses « 4 ».



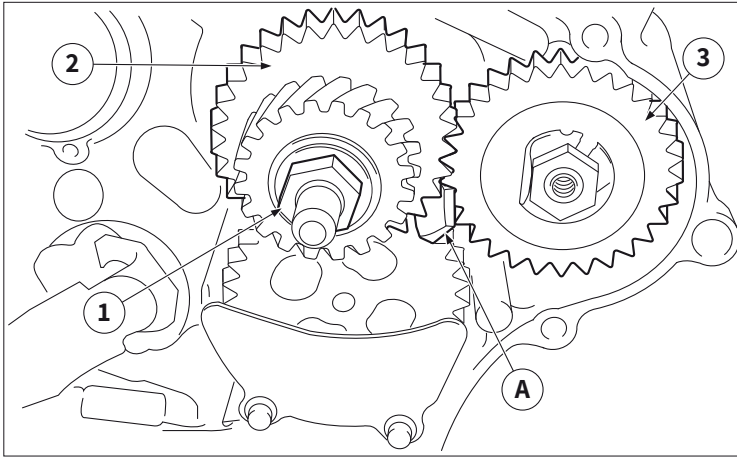
Accrocher l'extrémité du ressort de l'arbre de la boîte de vitesses sur l'arrêt du ressort de l'arbre de la boîte de vitesses « 5 ».

20.19 ENGRENAGE DU DISPOSITIF D'ÉQUILIBRAGE

Séquence de dépose de l'engrenage menant de la transmission primaire et des engrenages du dispositif d'équilibrage.



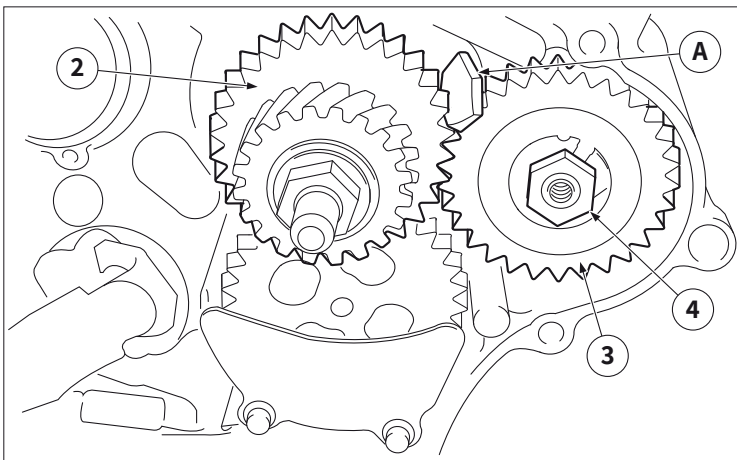
Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Cloche d'embrayage		Voir « 20.14 Embrayage » page 85.
1	Écrou de l'engrenage menant de la transmission primaire	1	
2	Écrou de l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage	1	
3	Rondelle	1	
4	Engrenage menant de la transmission primaire	1	
5	Engrenage menant du dispositif d'équilibrage	1	
6	Clé droite	1	
7	Rondelle de blocage	1	
8	Engrenage mené du dispositif d'équilibrage	1	
9	Clé droite	1	
10	Entretoise	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



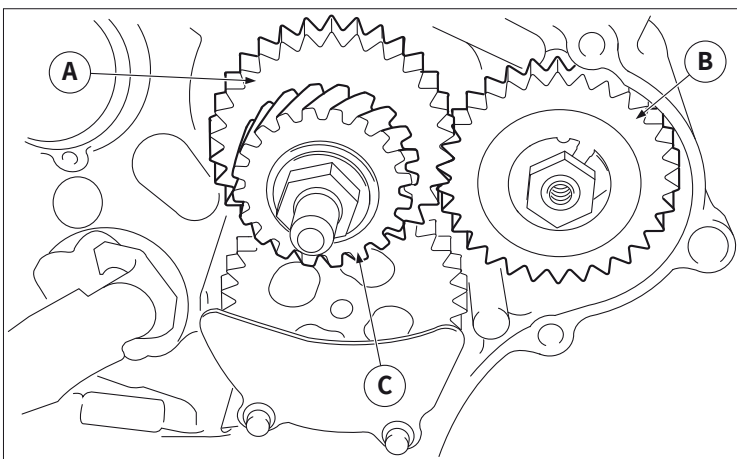
20.19.1 Dépose de l'engrenage menant de la transmission primaire et des engrenages du dispositif d'équilibrage

Desserrer l'écrou de l'engrenage menant de la transmission primaire « 1 » et placer la plaque en aluminium « A » entre l'engrenage menant du dispositif d'équilibrage « 2 » et l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 3 », puis desserrer l'écrou de l'engrenage menant de la transmission primaire.

Aplatir la languette de la rondelle de blocage.



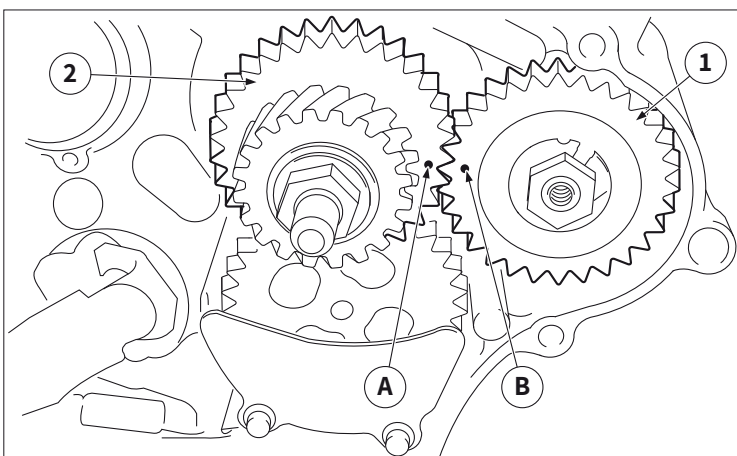
Desserrer l'écrou de l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 4 » et placer la plaque en aluminium « A » entre l'engrenage menant du dispositif d'équilibrage « 2 » et l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 3 ».



20.19.2 Contrôle de l'engrenage menant de la transmission primaire et des engrenages du dispositif d'équilibrage

Contrôler l'engrenage menant du dispositif d'équilibrage « A » et l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « B » : en présence de fissures, de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer.

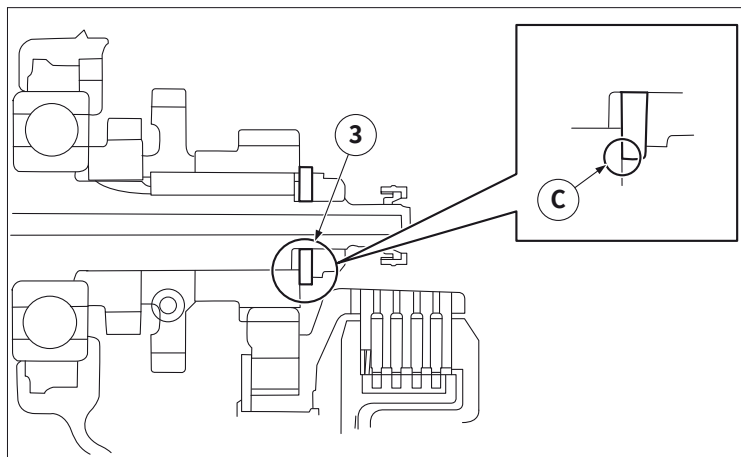
Contrôler l'engrenage menant de la transmission primaire « C ».



20.19.3 Installation de l'engrenage menant de la transmission primaire et des engrenages du dispositif d'équilibrage

Installer :

- Engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 1 » ;
- Rondelle de blocage ;
- Engrenage menant du dispositif d'équilibrage « 2 » ;
- Engrenage menant de la transmission primaire.
- Rondelle « 3 » ;
- Écrou de l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage ;
- Écrou de l'engrenage menant de la transmission primaire.
- Aligner le poinçonnage « A » de l'engrenage menant du dispositif d'équilibrage « 1 » sur le poinçonnage « B » de l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 2 ».

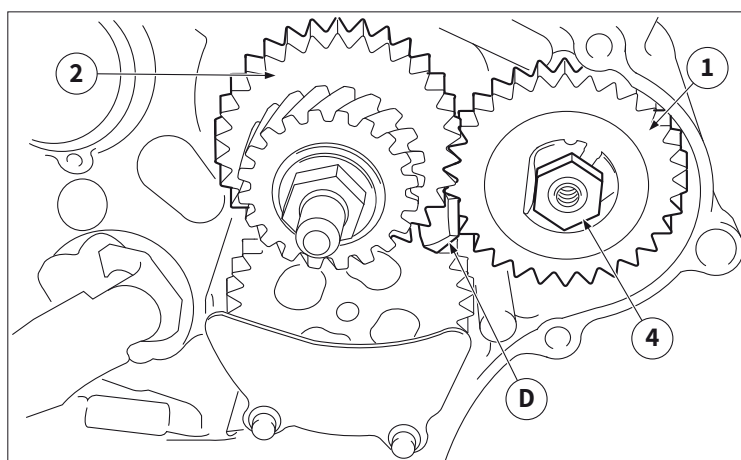


Veiller à installer la rondelle « 3 » de façon à ce que le côté affilé « C » soit orienté vers l'engrenage menant de la transmission primaire.

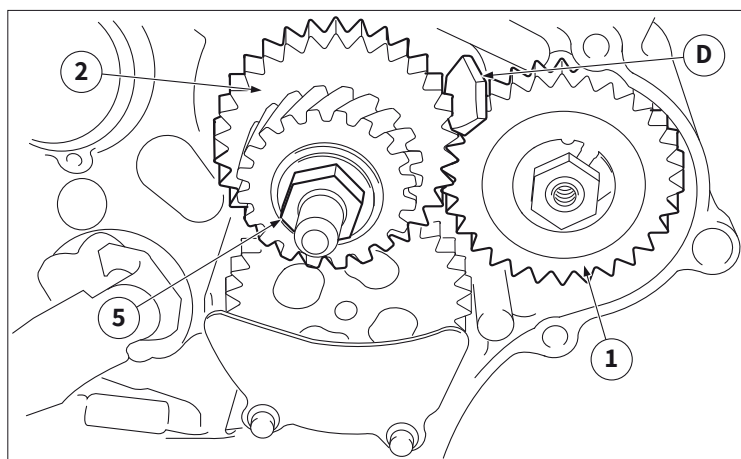
Serrer l'écrou de l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 1 » et l'écrou de l'engrenage menant de la transmission primaire « 2 ».

Couples de serrage

- Écrou de l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage : 50 Nm (5,0 m·kgf, 36 ft·lbf)
- Écrou de l'engrenage menant de la transmission primaire : 60 Nm (6.0 m·kgf, 43 ft·lbf)



Placer la plaque en aluminium « D » entre l'engrenage menant du dispositif d'équilibrage « 2 » et l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 1 », puis serrer l'écrou de l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 4 ».

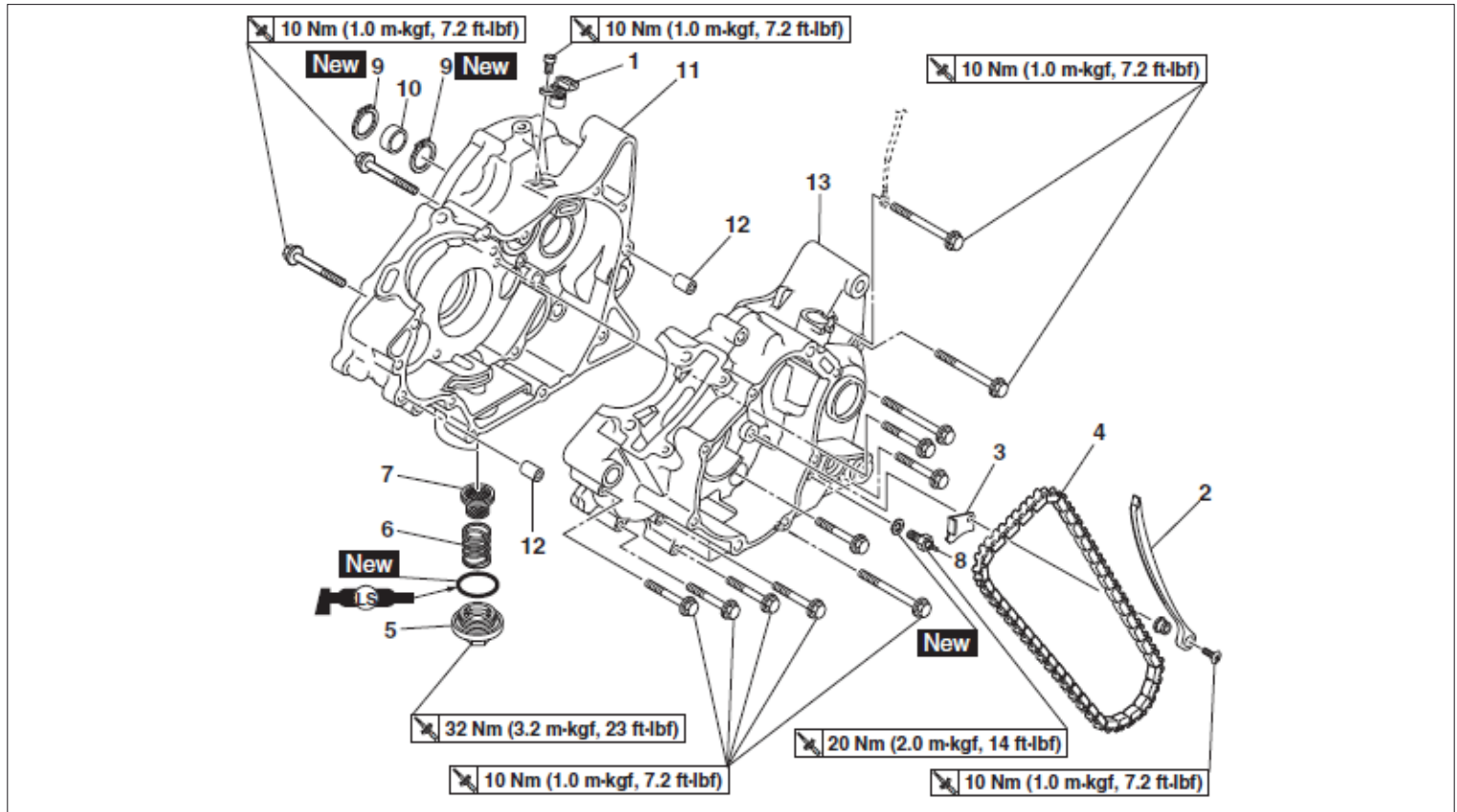


Placer la plaque en aluminium « D » entre l'engrenage menant du dispositif d'équilibrage « 2 » et l'engrenage mené du dispositif d'équilibrage « 1 », puis serrer l'écrou de l'engrenage menant de la transmission primaire « 5 ».

Plier la languette de la rondelle de blocage le long d'un des côtés plats de l'écrou.

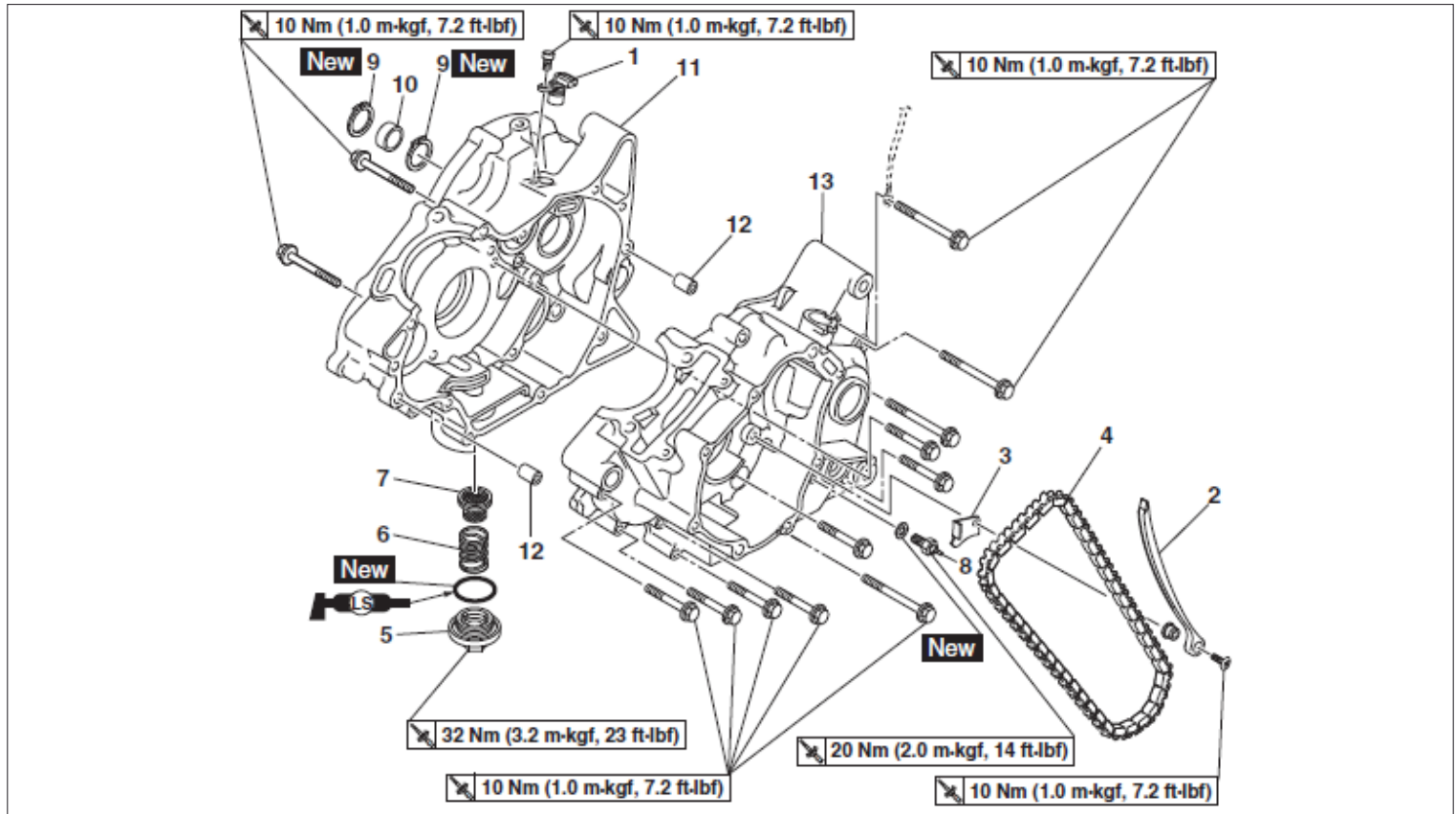
20.20 CARTER

Séquence de séparation du carter.



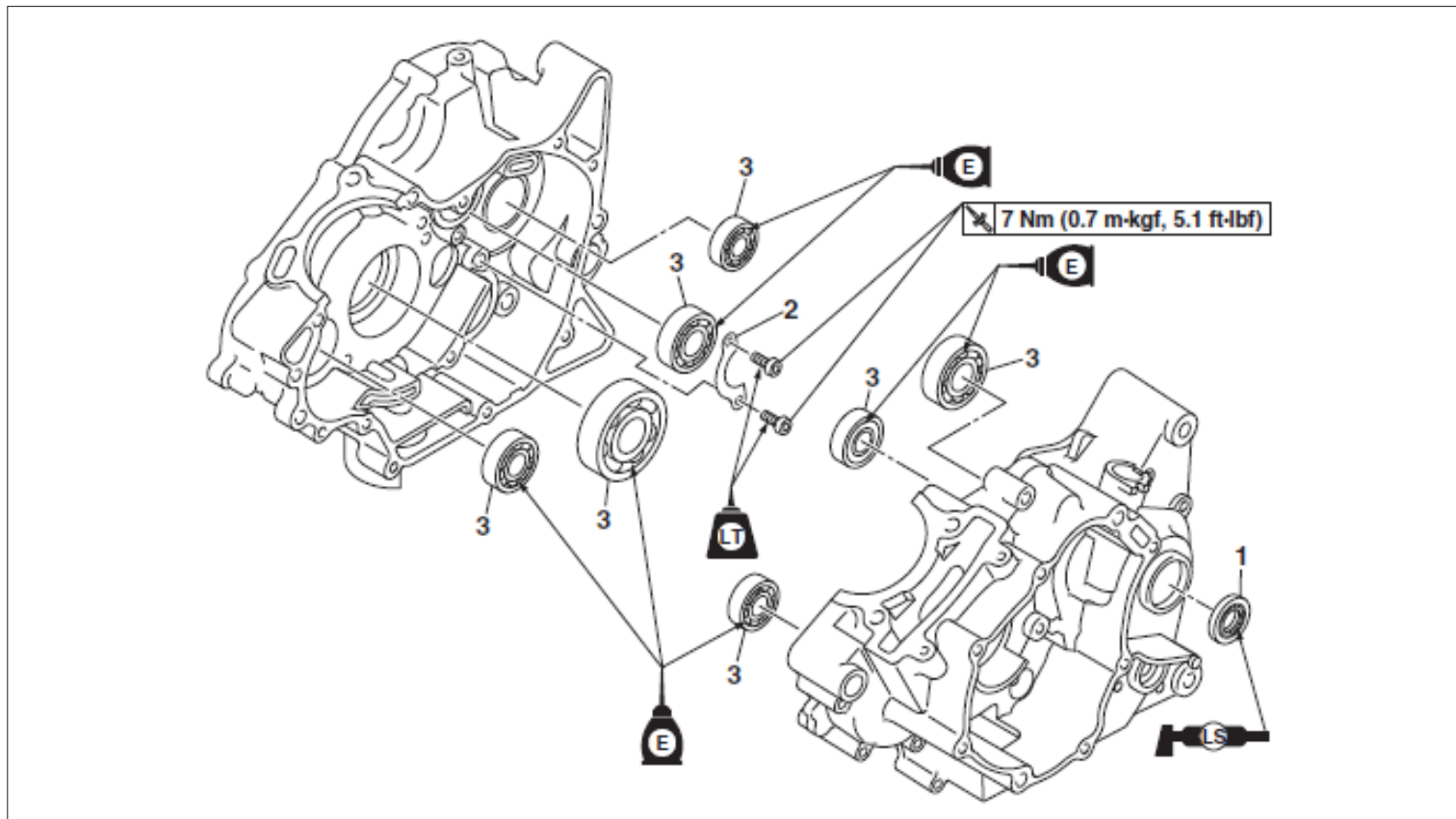
Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Moteur		Voir « 12 Dépose du moteur du châssis » page 27.
	Culasse		Voir « 20.7 Culasse » page 55.
	Cylindre/Piston		Voir « 20.11 Cylindre et piston » page 72.
	Cloche d'embrayage		Voir « 20.14 Embrayage » page 85.
	Groupe pompe à huile		Voir « 20.17 Pompe à huile » page 93.
	Arbre de la boîte de vitesses		Voir « 20.18 Arbre de la boîte de vitesses » page 99.
	Démarrreur		Voir « 20.13 Dispositif de démarrage électrique » page 81.
	Engrenages du dispositif d'équilibrage		Voir « 20.19 Engrenage du dispositif d'équilibrage » page 101.
	Rotor du générateur		Voir « 20.12 Générateur et démarreur unidirectionnel » page 77.
1	Capteur de vitesse	1	Le capteur n'est pas activé sur cette moto.
2	Guide de la chaîne de distribution (côté admission)	1	
3	Carter de la chaîne	1	
4	Chaîne de distribution	1	
5	Bouchon vidange d'huile	1	
6	Ressort	1	
7	Filtre à huile moteur	1	

Séquence de séparation du carter.

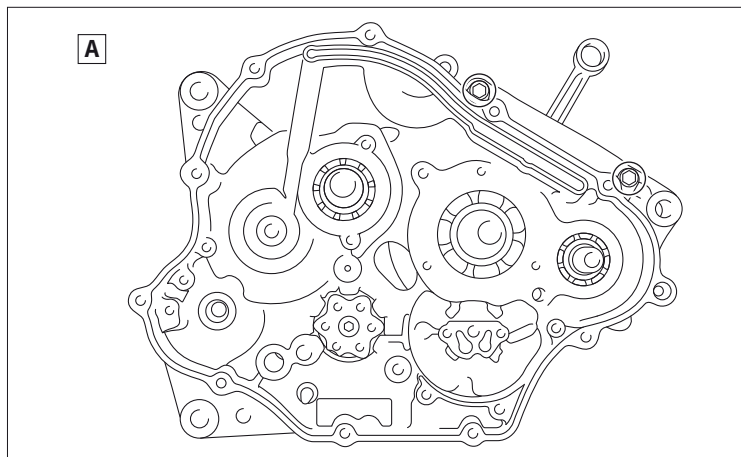


Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
8	Interrupteur vitesse au point mort	1	
9	Circlip de sécurité	2	
10	Entretoise	1	
11	Carter droit	1	
12	Goupille de centrage	2	
13	Carter gauche	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

Séquence de dépose du joint pare-huile et des roulements.



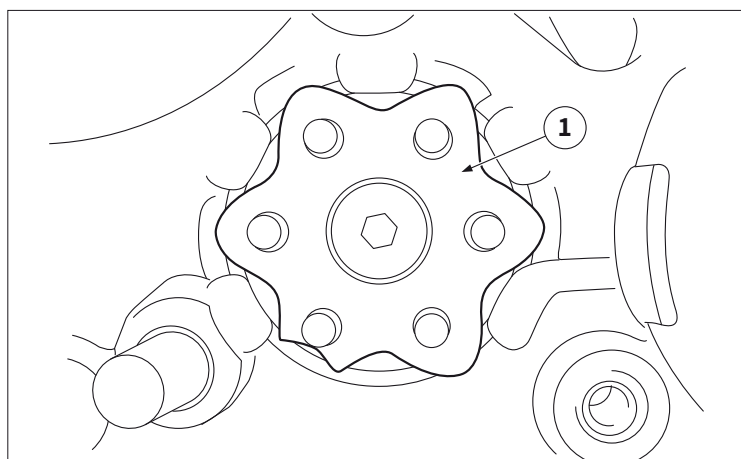
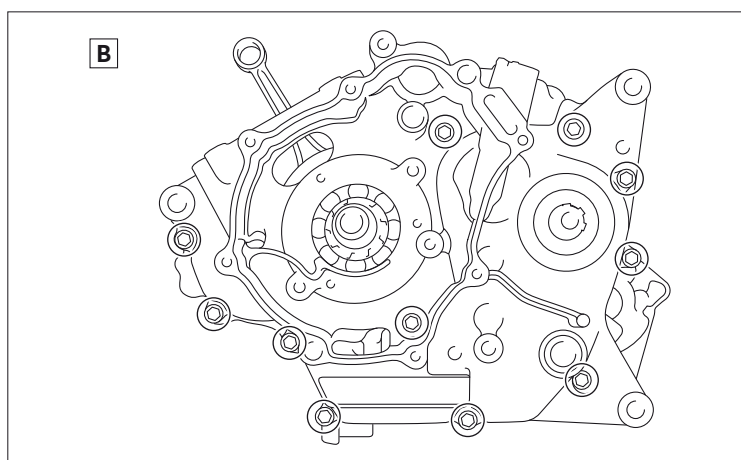
Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Vilebrequin/Dispositif d'équilibrage		Voir « 20.21 Vilebrequin » page 110.
	Transmission		Voir « 20.22 Transmission » page 113.
1	Pare-huile	1	
2	Arrêt du roulement	1	
3	Roulement	7	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



20.20.1 Séparation du carter

Déposer les boulons du carter du côté droit (figure « A ») et du côté gauche (figure « B »).

REMARQUE : DESSERRER CHAQUE BOULON D'UN 1/4 DE TOUR À LA FOIS, DE FACON PROGRESSIVE ET EN SUIVANT UN ORDRE CROISÉ. APRÈS AVOIR DESSERRÉ COMPLÈTEMENT TOUS LES BOULONS, LES DÉPOSER.



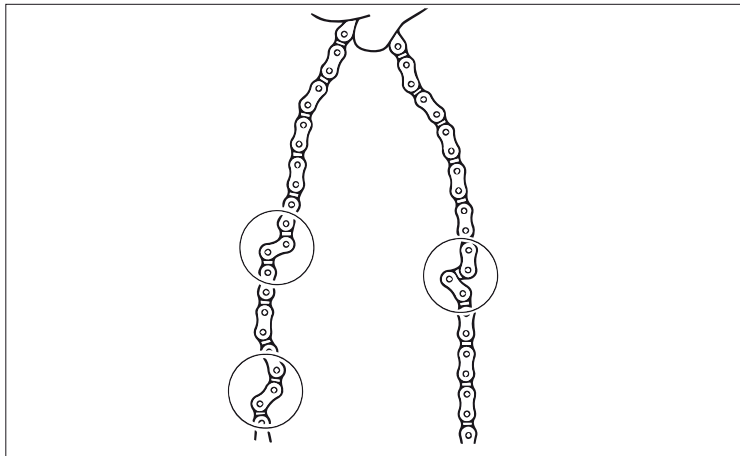
Tourner le segment du tambour sélecteur de la boîte de vitesses « 1 » dans la position indiquée sur la figure. Dans cette position, les dents du segment du tambour sélecteur de la boîte de vitesses n'entrent pas en contact avec le carter pendant la séparation du carter.

Déposer le carter droit « A ».

AVERTISSEMENT : TAPOTER SUR UN CÔTÉ DU CARTER AVEC UNE MASSETTE SOUPLE. NE TAPOTER QUE SUR LES PARTIES RENFORCÉES DU CARTER, PAS SUR LES SURFACES D'ACCOUPLMENT DU CARTER. TRAVAILLER LENTEMENT ET PRUDEMMENT ET VEILLER À CE QUE LES DEUX DEMI-CARTERS SE SÉPARENT DE FACON UNIFORME.

20.20.2 Contrôle du carter

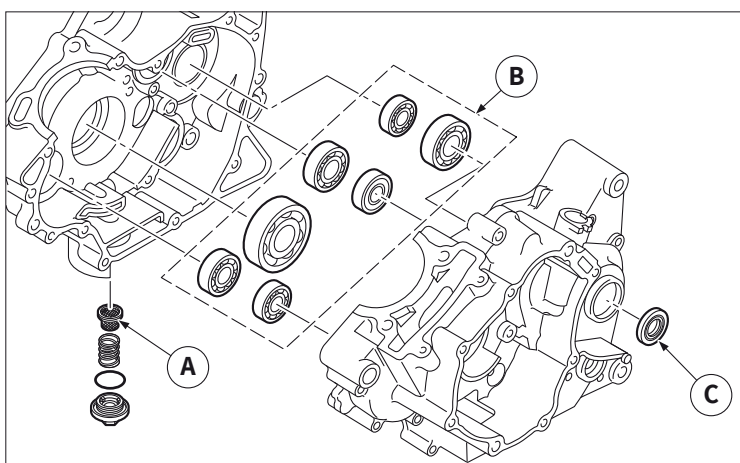
1. Nettoyer soigneusement les demi-carter avec un solvant non agressif ;
2. Nettoyer soigneusement toutes les surfaces des joints et les surfaces d'accouplement du carter ;
3. Contrôler le carter : en présence de fissures et/ou de dommages, remplacer ;
4. Contrôler les conduits d'amenée d'huile : s'ils sont obstrués, nettoyer avec un jet d'air comprimé.



20.20.3 Contrôle de la chaîne de distribution et du guide de la chaîne de distribution

Contrôler la chaîne de distribution : en cas de dommages et/ou de rigidités, remplacer en bloc la chaîne de distribution et le pignon de l'arbre à cames.

Contrôler le guide de la chaîne de distribution (côté admission) : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, le remplacer.



20.20.4 Contrôle du filtre à huile

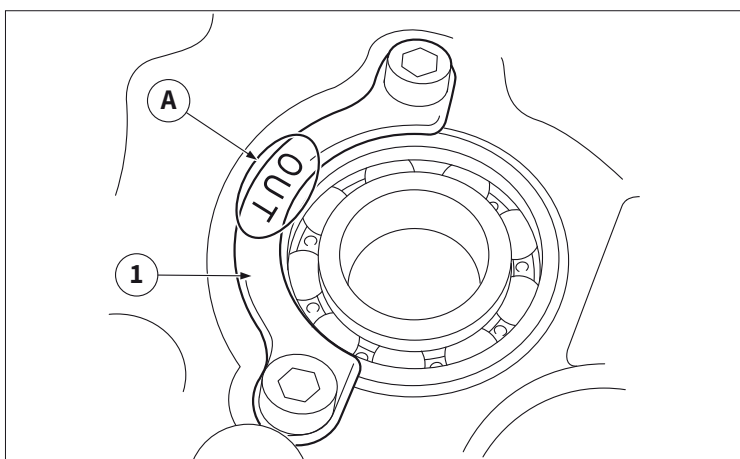
Contrôler le filtre à huile « A » : en cas de dommages, le remplacer.

En cas de contaminations, nettoyer avec un solvant.

20.20.5 Contrôle des roulements et du joint pare-huile

Contrôler les roulements « B ». Nettoyer et lubrifier les roulements, puis tourner la cage interne manuellement : si le mouvement est difficile, remplacer.

Contrôler le joint pare-huile « C » : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer.

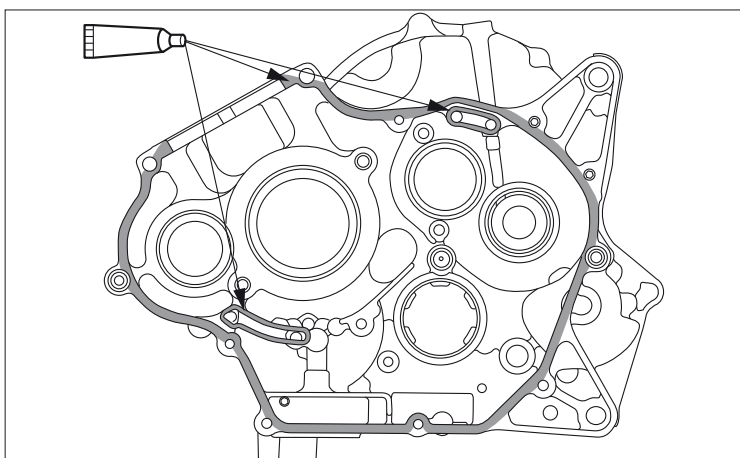


20.20.6 Installation de l'arrêt du roulement

Installer l'arrêt du roulement « 1 » avec la référence « OUT » (EXTERNE) « A » orientée vers l'extérieur.

AVERTISSEMENT : APPLIQUER DU FREIN-FILETS (LOCTITE®) SUR LES FILETAGES DU BOULON DE L'ARRÊT DU ROULEMENT.

 **Couple de serrage : boulon de l'arrêt du roulement 7 Nm (0,7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)**



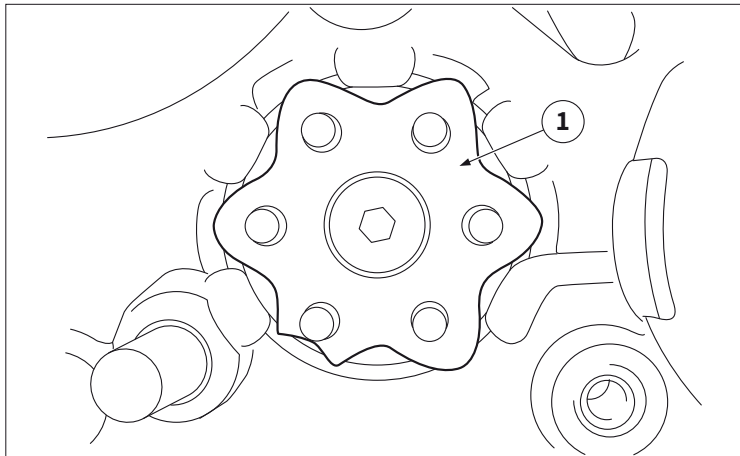
20.20.7 Assemblage du carter

Nettoyer soigneusement toutes les surfaces d'accouplement du joint et les surfaces d'accouplement du carter.

Appliquer du mastic sur les surfaces d'accouplement du carter.

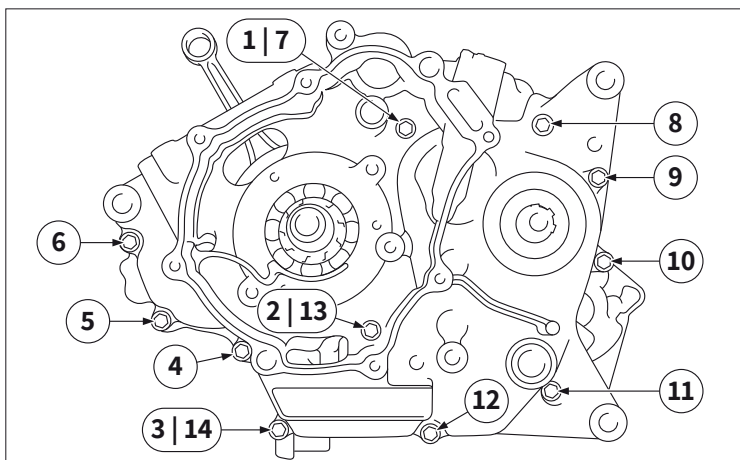
 **Liant n. 1215 (Three bond No.1215®)**

AVERTISSEMENT : ÉVITER TOUT CONTACT ENTRE LE MASTIC ET LE PASSAGE DE L'HUILE.



Installer le carter droit.

Tourner le segment du tambour sélecteur de la boîte de vitesses « 1 » dans la position indiquée sur la figure. Dans cette position, les dents du segment du tambour sélecteur de la boîte de vitesses n'entrent pas en contact avec le carter pendant son installation.



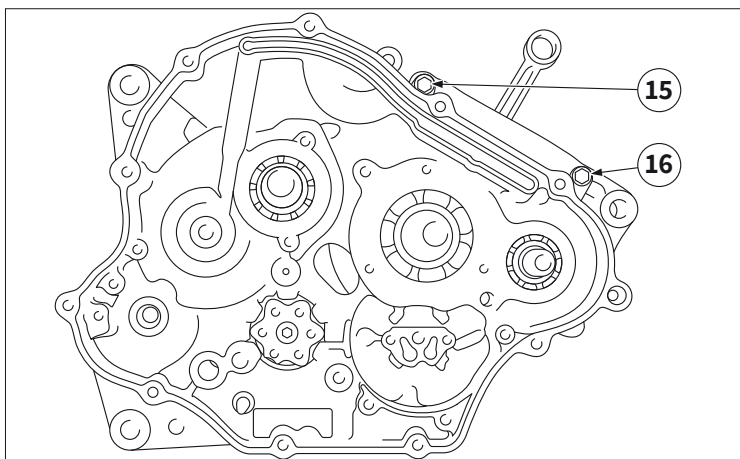
Installer les boulons du carter.

 **Couple de serrage : Boulon du carter**
10 Nm (1,0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

REMARQUE : SERRER CHAQUE BOULON D'UN 1/4 DE TOUR À LA FOIS, DE FACON PROGRESSIVE ET EN SUIVANT LA SÉQUENCE INDIQUÉE SUR LA FIGURE « A » POUR LE CÔTÉ DROIT DU CARTER ET SUR LA FIGURE « B » POUR LE CÔTÉ GAUCHE DU CARTER.

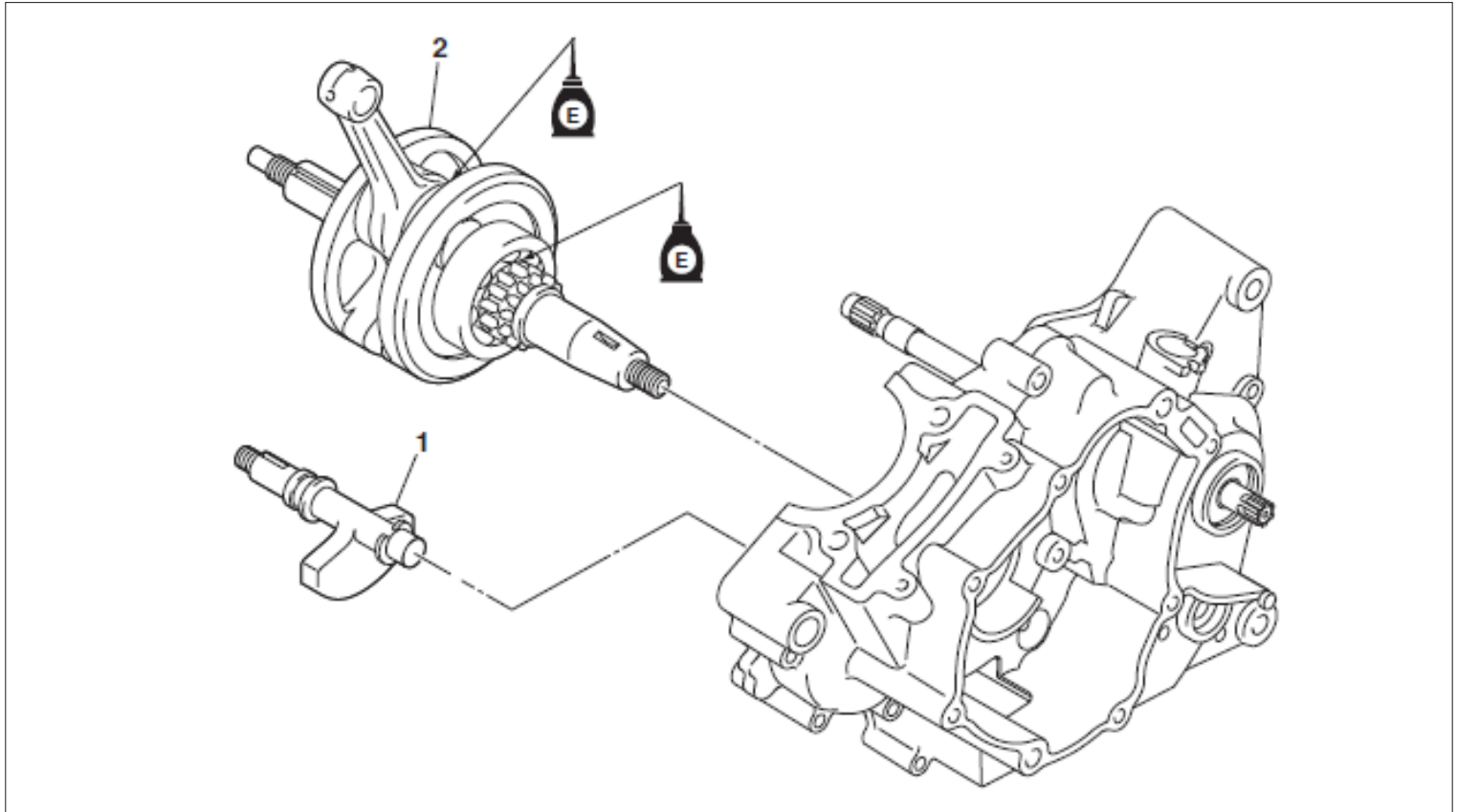
Les dimensions des boulons sont les suivantes :

- M6 × 70 mm : références « 8-10 », « 12 » ;
- M6 × 55 mm : références « 15 », « 16 » ;
- M6 × 45 mm : références « 1-6 », « 11 ».

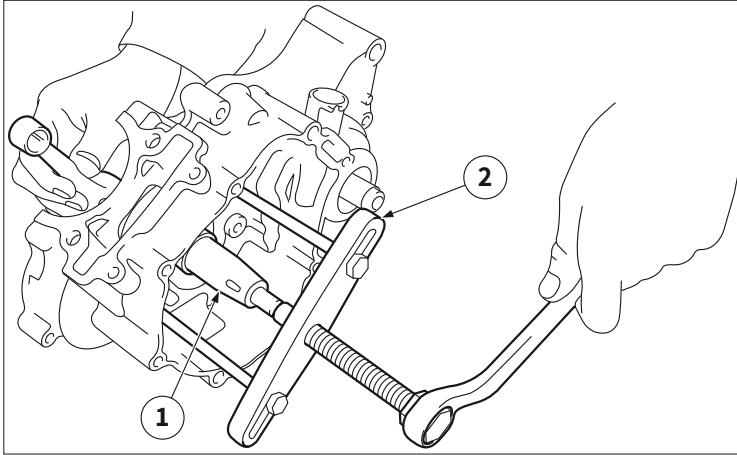


20.21 VILEBREQUIN

Séquence de dépose du vilebrequin et du dispositif d'équilibrage.



Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Carter		Séparer. Voir « 20.20 Carter » page 104.
1	Dispositif d'équilibrage	1	
2	Vilebrequin	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



20.21.1 Dépose du vilebrequin


Déposer le vilebrequin « 1 ».

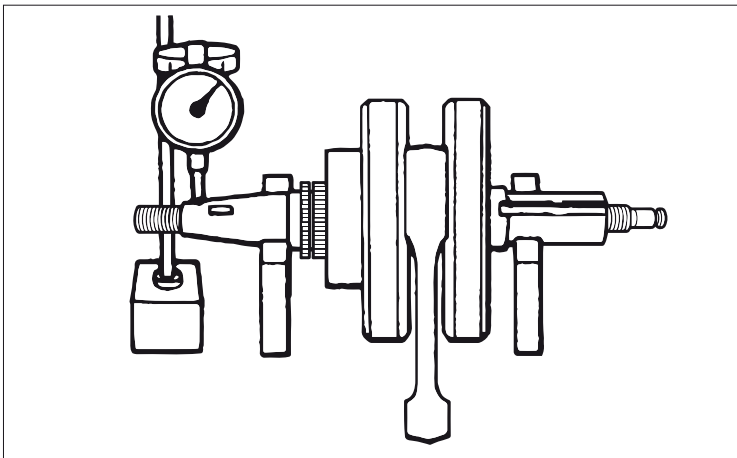
Déposer le vilebrequin avec le séparateur du carter « 2 ».

REMARQUE : VEILLER À CE QUE LE SÉPARATEUR DU CARTER SOIT CENTRÉ SUR LE VILEBREQUIN.

AVERTISSEMENT : POUR PROTÉGER L'EXTRÉMITÉ DU VILEBREQUIN, PLACER UNE CLÉ À DOUILLE DE DIMENSIONS APPROPRIÉES ENTRE LE BOULON DU SÉPARATEUR DU CARTER ET LE VILEBREQUIN.

AVERTISSEMENT : NE PAS TAPOTER SUR LE VILEBREQUIN.

 **Séparateur du vilebrequin**




20.21.2 Contrôle du vilebrequin

Mesurer le désaxage du vilebrequin : s'il n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer le vilebrequin, le roulement ou les deux.

REMARQUE : TOURNER LENTEMENT LE VILEBREQUIN.

 **Limite de désaxage : 0 030 mm (0.0012 in)**

Mesurer le jeu latéral de la tête de bielle : s'il n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer le vilebrequin.

 **Jeu latéral de la tête de bielle :
0,110-0,410 mm (0.0043-0.0161 in)**

Mesurer la largeur du vilebrequin : si elle n'est pas conforme aux valeurs prescrites, remplacer le vilebrequin.

 **Largeur du groupe manivelle :
47,95-48,00 mm (1.888-1.890 in)**

Contrôler le pignon du vilebrequin : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer le vilebrequin.


Contrôler le roulement : en présence de fissures, de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer le vilebrequin.

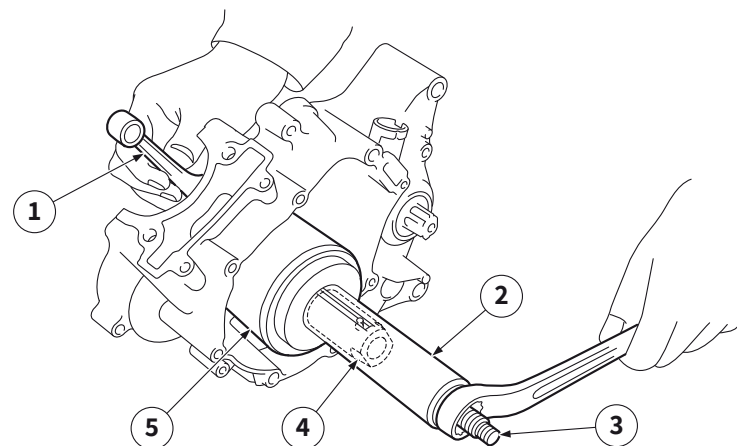
Contrôler l'axe du vilebrequin : en présence de rayures et/ou de traces d'usure, remplacer le vilebrequin.

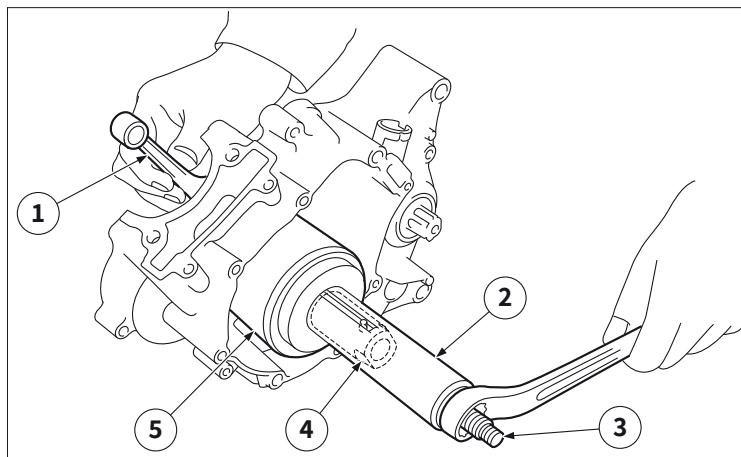
Contrôler le conduit de l'huile de l'axe du vilebrequin : s'il est obstrué, nettoyer avec de l'air comprimé.

20.21.3 Installation du vilebrequin

Installer le vilebrequin « 1 » en utilisant l'outil d'installation du vilebrequin « 2 », le boulon d'installation du vilebrequin « 3 », l'adaptateur (M12) « 4 » et l'entretoise (dispositif d'installation du vilebrequin) « 5 ».

 • **Guide du dispositif d'installation du vilebrequin ;**
• **Guide d'installation ;**
• **Boulon d'installation du vilebrequin ;**
• **Adaptateur (M12) ;**
• **Adaptateur 3 ;**
• **Entretoise (dispositif d'installation du vilebrequin) ;**
• **Entretoise guide.**



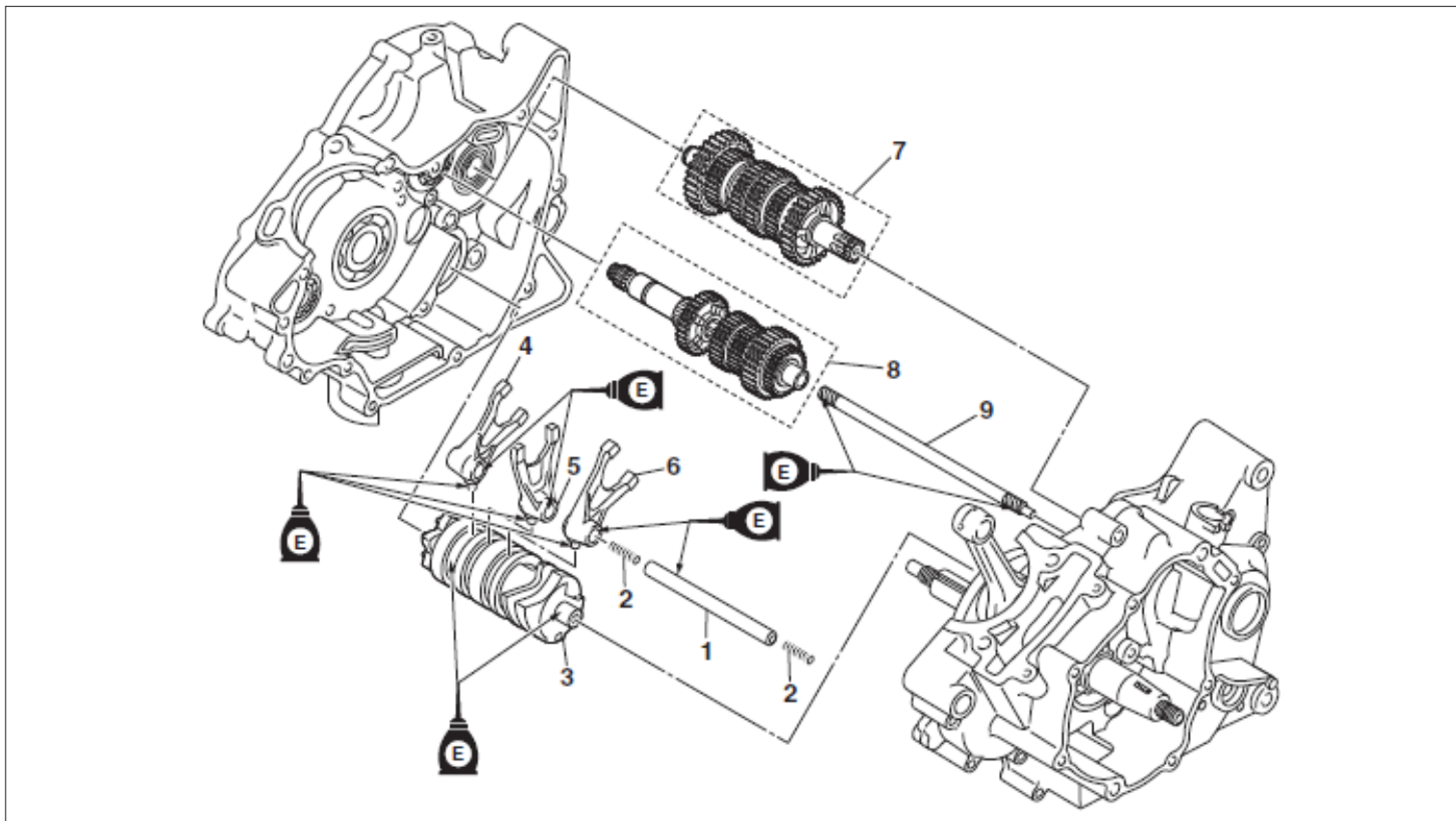


AVERTISSEMENT : POUR ÉVITER DE GRIFFER LE VILEBREQUIN ET SIMPLIFIER LA PROCÉDURE DE MONTAGE, LUBRIFIER LES LÈVRES DU JOINT PARE-HUILE AVEC DE LA GRAISSE À BASE DE SAVON DE LITHIUM ET CHAQUE ROULEMENT AVEC DE L'HUILE MOTEUR.

REMARQUE : BLOQUER LA BIELLE AU POINT MORT HAUT (PMH) D'UNE MAIN ET TOURNER SIMULTANÉMENT L'ÉCROU DU BOULON D'INSTALLATION DU VILEBREQUIN DE L'AUTRE. TOURNER LE BOULON D'INSTALLATION DU VILEBREQUIN JUSQU'À CE QUE LA PARTIE INFÉRIEURE DU GROUPE VILEBREQUIN ATTEIGNE LE ROULEMENT.

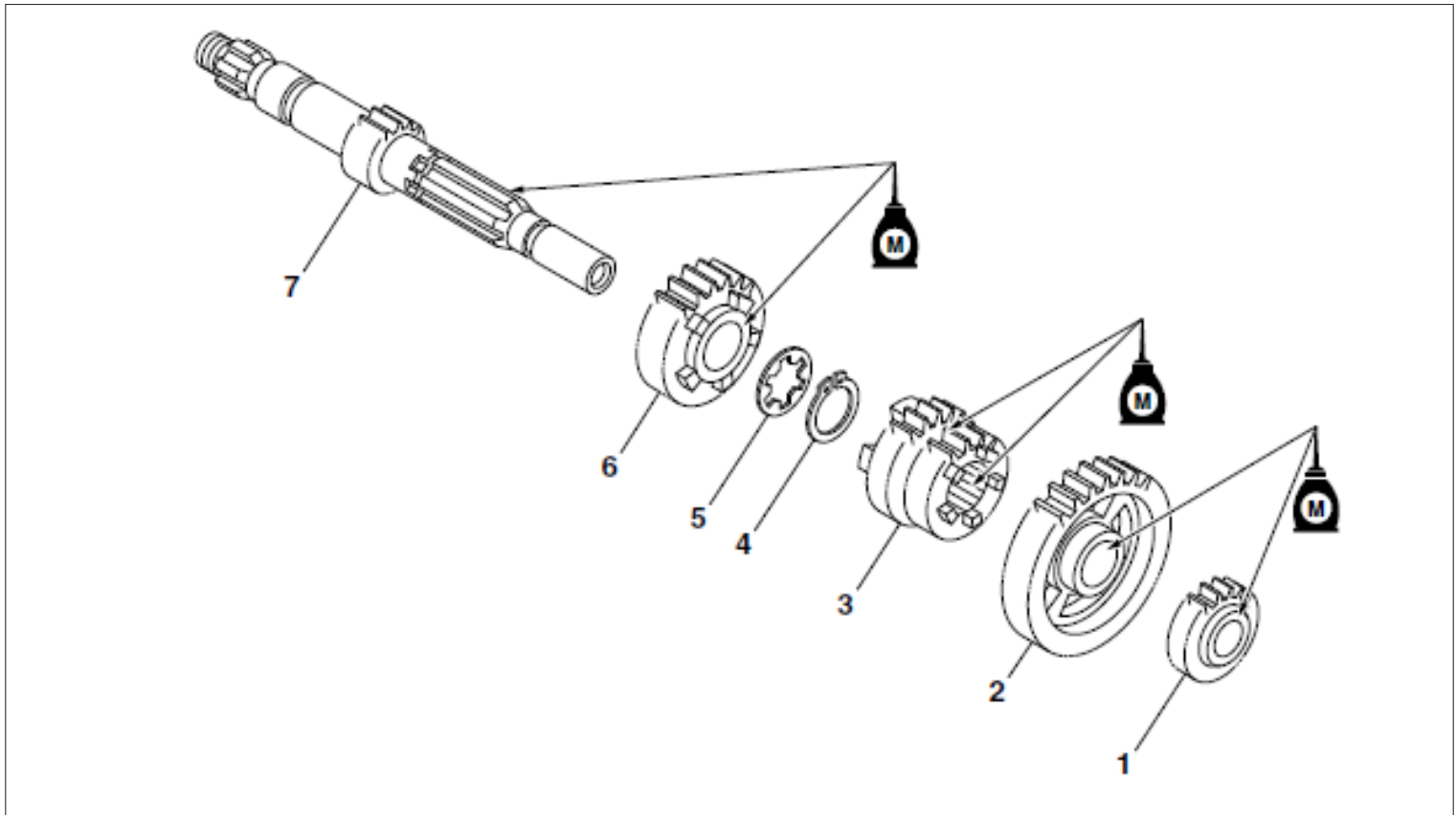
20.22 TRANSMISSION

Séquence de dépose de la transmission, du groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses et des fourches d'enclenchement de la boîte de vitesses.



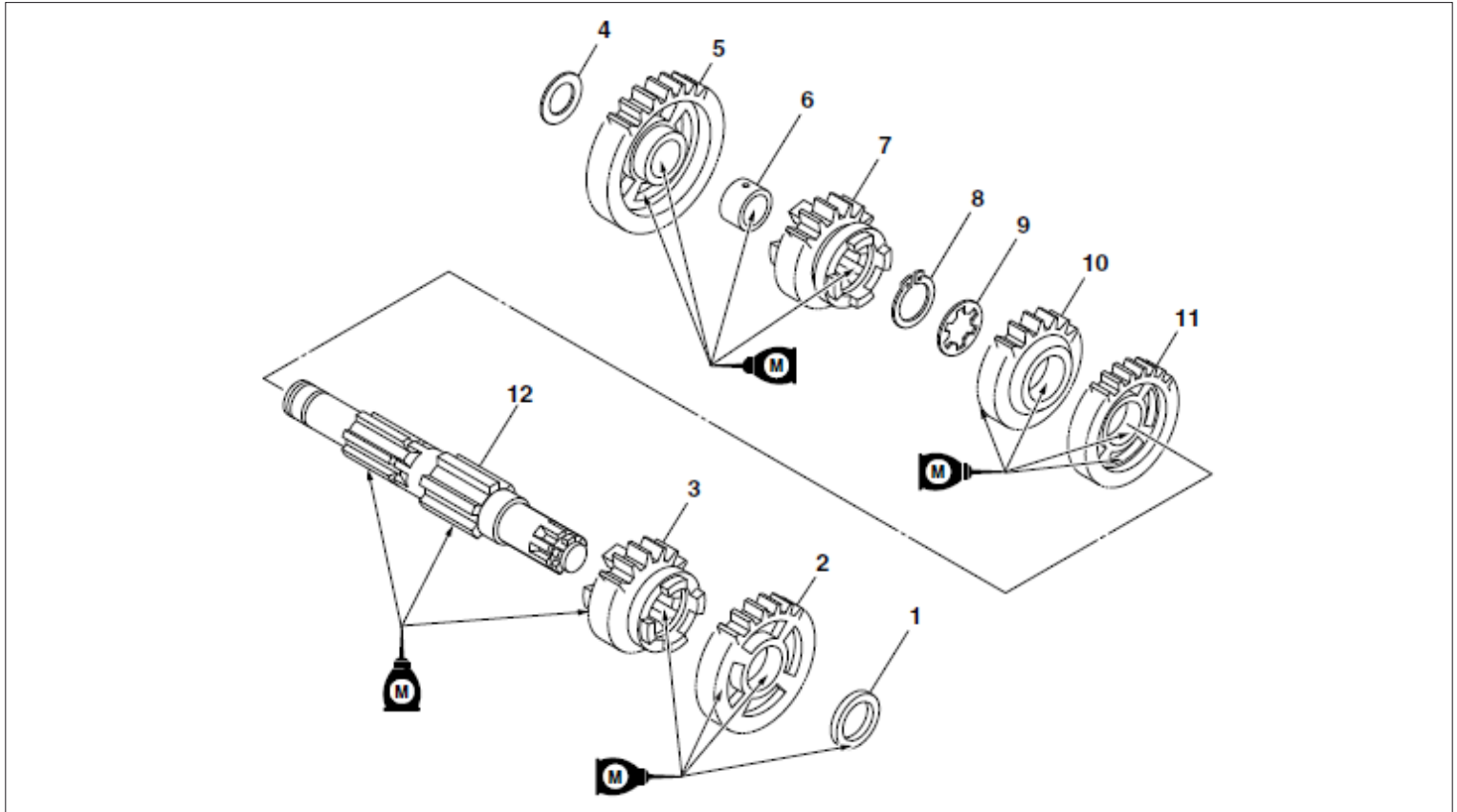
Séquence	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
	Carter		Séparer. Voir « 20.20 Carter » page 104.
1	Barre de guide de la fourche de la boîte de vitesses	1	
2	Ressort	2	
3	Groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses	1	
4	Fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses-R	1	
5	Fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses-C	1	
6	Fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses-L	1	
7	Arbre secondaire de la boîte de vitesses	1	
8	Arbre primaire de la boîte de vitesses	1	
9	Tige longue de commande de l'embrayage	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

Procédure de démontage de l'arbre primaire.

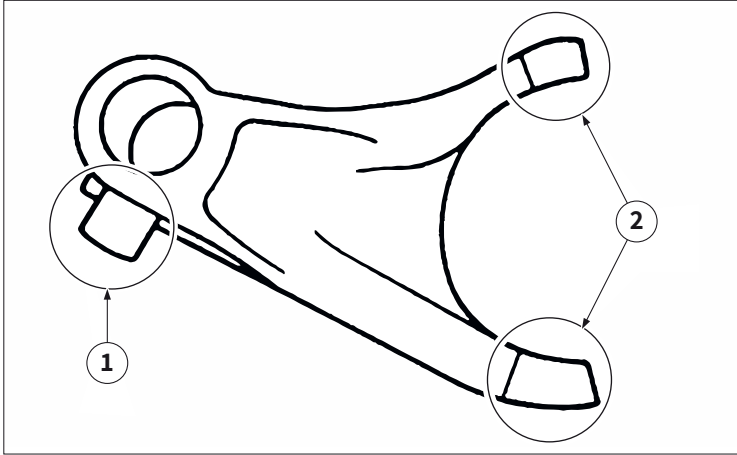


Commande	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Pignon de 2e	1	
2	Pignon de 6e	1	
3	Pignon de 3e/4e	1	
4	Circlip de sécurité	1	
5	Rondelle dentée	1	
6	Pignon de 5e	1	
7	Arbre primaire/pignon de 1re	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.

Séquence de démontage de l'arbre secondaire.



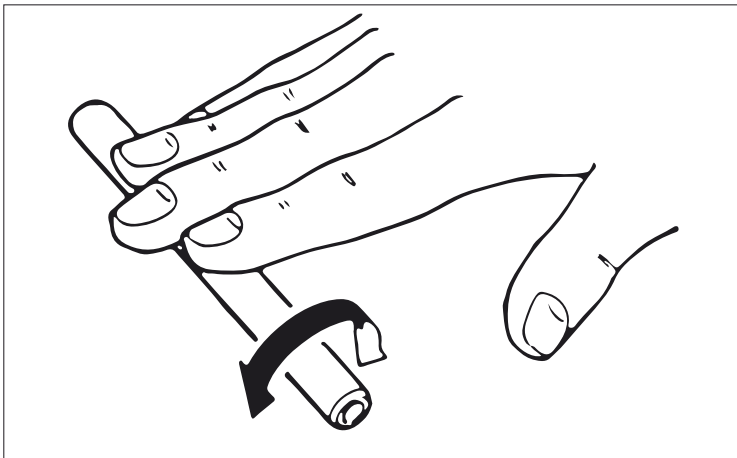
Commande	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Rondelle	1	
2	Engrenage de 2e	1	
3	Engrenage de 6e	1	
4	Rondelle	1	
5	Engrenage de 1re	1	
6	Entretoise	1	
7	Engrenage de 5e	1	
8	Circlip de sécurité	1	
9	Rondelle dentée	1	
10	Engrenage de 4e	1	
11	Engrenage de 3e	1	
12	Arbre secondaire	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



20.22.1 Contrôle des fourches d'enclenchement de la boîte de vitesses

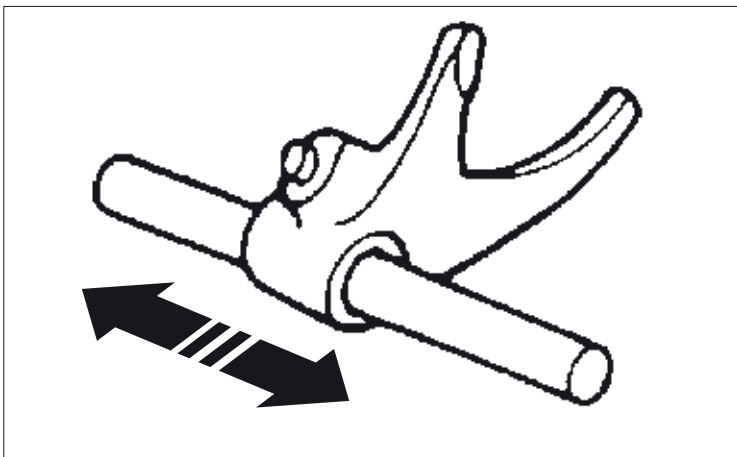
La procédure suivante s'applique à toutes les fourches d'enclenchement de la boîte de vitesses.

Contrôler le rouleau de la came de la fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses « 1 » et la dent de la fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses « 2 » : en présence de déformations, de dommages, de rayures et/ou de traces d'usure, remplacer la fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses.

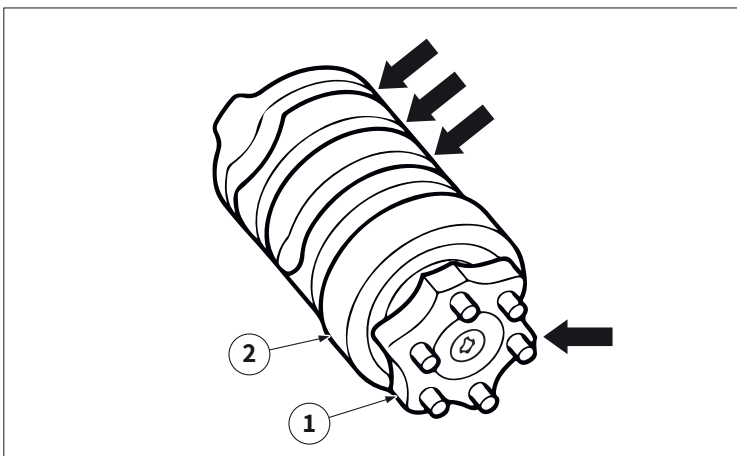


Contrôler la barre de guide de la fourche de la boîte de vitesses; faire tourner la barre sur une surface plate : en présence de déformations, la remplacer.

AVERTISSEMENT : NE PAS ESSAYER DE REDRESSER LA BARRE DE GUIDE DE LA FOURCHE DE LA BOÎTE DE VITESSES SI ELLE EST DÉFORMÉE.



Contrôler le mouvement de la fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses sur la barre de guide de la fourche de la boîte de vitesses : si le mouvement est difficile, remplacer en bloc les fourches d'enclenchement de la boîte de vitesses et la barre de guide de la fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses.

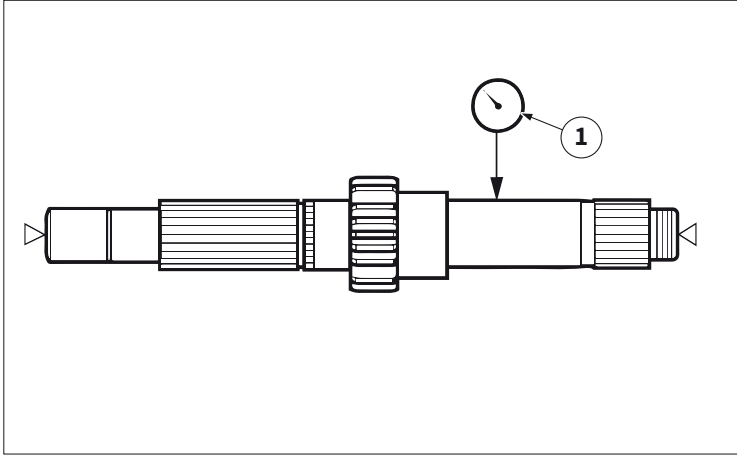


20.22.2 Contrôle du groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses

Contrôler :

- Rainure du tambour sélecteur de la boîte de vitesses : en présence de dommages, de rayures et/ou de traces d'usure, remplacer le groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses ;
- Segment du tambour sélecteur de la boîte de vitesses « 1 » : en présence de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer le groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses ;

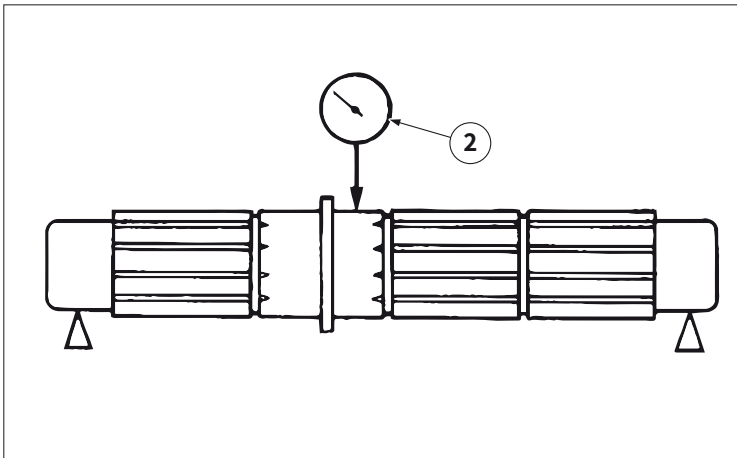
Roulement du tambour sélecteur de la boîte de vitesses « 2 » : en présence de dommages et/ou de piqûres, remplacer le groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses.



20.22.3 Contrôle de la transmission

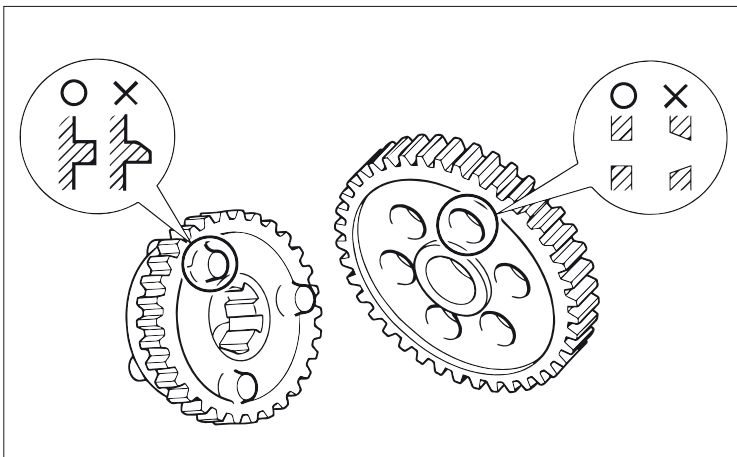
Mesurer le désaxage de l'arbre primaire en utilisant un centreur et un comparateur « 1 » : s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer l'arbre primaire.

 **Limite de désaxage de l'arbre primaire :**
0.08 mm (0.0032 in)



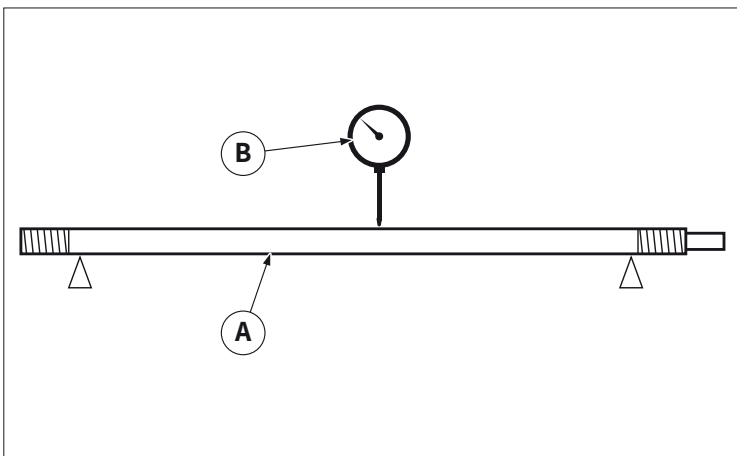
Mesurer le désaxage de l'arbre secondaire en utilisant un centreur et un comparateur « 2 » : s'il n'est pas conforme aux spécifications, remplacer l'arbre secondaire.

 **Limite de désaxage de l'arbre secondaire :**
0.08 mm (0.0032 in)



Contrôler :

- Engrenages de transmission : en cas de décoloration du bleu, de piqûres et/ou de traces d'usure, remplacer l'engrenage ou les engrenages défectueux ;
- Dents des engrenages de transmission : en cas de fissures, de dommages et/ou de bords arrondis, remplacer l'engrenage ou les engrenages défectueux ;
- Engagement correct des engrenages pour chaque pignon par rapport à son propre engrenage : s'il n'est pas correct, remonter les groupes des axes de la transmission ;
- Mouvement des engrenages de transmission : s'il est difficile, remplacer la pièce ou les pièces défectueuses.

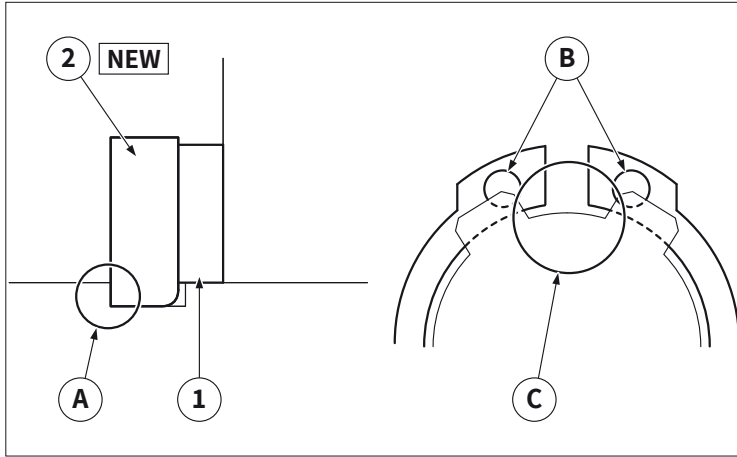


20.22.4 Contrôle des tiges de commande de l'embrayage

Contrôler la tige longue de commande de l'embrayage « A » : en cas de fissures, de dommages et/ou de traces d'usure, remplacer la tige longue de commande de l'embrayage.

Mesurer la limite de courbure de la tige de poussée « B » : si elle n'est pas conforme aux spécifications, remplacer la tige longue de commande de l'embrayage.

 **Limite de courbure de la tige de poussée :**
0 500 mm (0.0197 in)

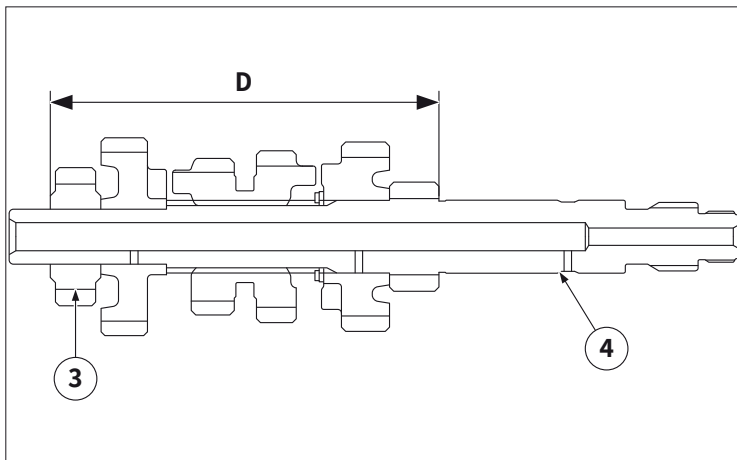


20.22.5 Montage de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire

Installer la rondelle dentée « 1 » et un nouveau circlip de sécurité « 2 ».

AVERTISSEMENT : VEILLER À INSTALLER UN CIRCLIP DE SÉCURITÉ DE FACON À CE QUE LE CÔTÉ AFFILÉ « A » SOIT ORIENTÉ DANS LE SENS OPPOSÉ À CELUI DE LA RONDELLE ET DE L'ENGRENAGE DENTÉS.

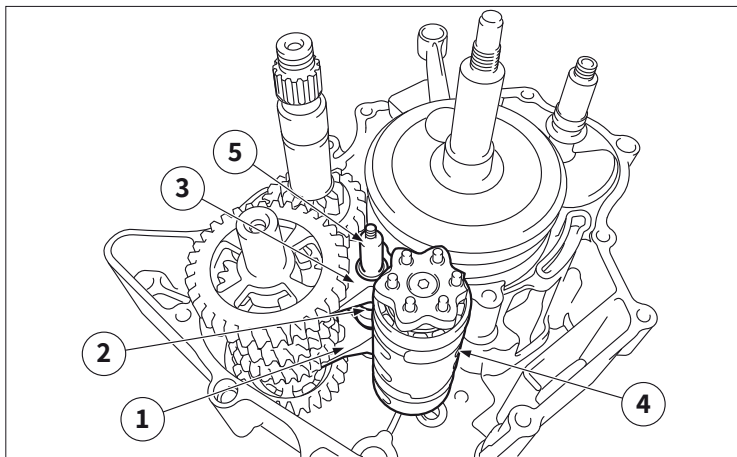
AVERTISSEMENT : VEILLER À CE QUE LES EXTRÉMITÉS DU CIRCLIP DE SÉCURITÉ « B » SOIENT POSITIONNÉES AU NIVEAU DE LA RAINURE DES MILLERAIES DE L'ARBRE « C ».



Installer le pignon de 2e « 3 ».

REMARQUE : POUSSER LE DEUXIÈME PIGNON À L'INTÉRIEUR DE L'ARBRE PRIMAIRE « 4 », COMME ILLUSTRÉ SUR LA FIGURE.

Profondeur d'installation « D » :
106,85–107,05 mm (4.207–4.215 in)

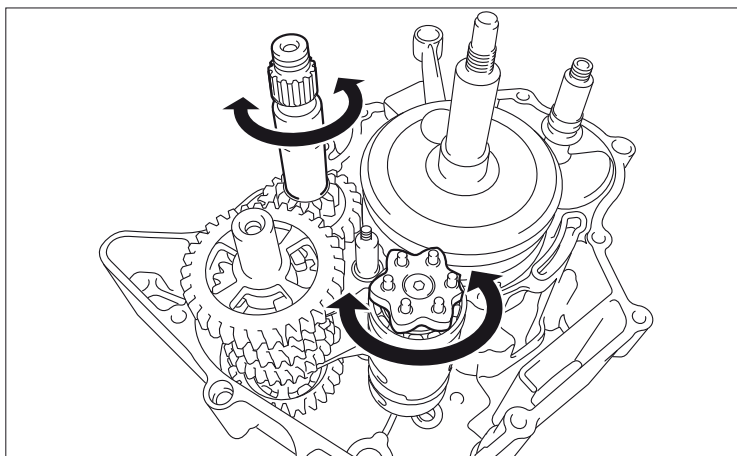


20.22.6 Installation des fourches d'enclenchement de la boîte de vitesses et du groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses

Installer :

- Fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses-L « 1 » ;
- Fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses-C « 2 » ;
- Fourche d'enclenchement de la boîte de vitesses-R « 3 » ;
- Groupe tambour sélecteur de la boîte de vitesses « 4 » ;
- Ressorts ;
- Barre de guide de la fourche de la boîte de vitesses « 5 ».

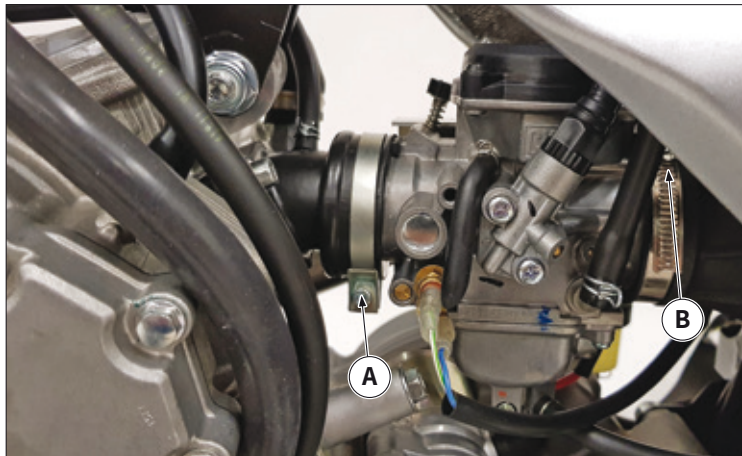
REMARQUE : LES SAILLIES DE RÉFÉRENCE SUR LES FOURCHES D'ENCLÈCHEMENT DE LA BOÎTE DE VITESSES DOIVENT ÊTRE ORIENTÉES VERS LE CÔTÉ DROIT DU MOTEUR ET SE TROUVER DANS L'ORDRE INDIQUÉ : « R », « C », « L ».



Contrôler les mouvements de la transmission : en présence de mouvements irréguliers, les réparer.

REMARQUE : APPLIQUER À FOND L'HUILE MOTEUR SUR CHAQUE ENGRENAGE ET ROULEMENT.

REMARQUE : AVANT D'ASSEMBLER LE CARTER, VEILLER À CE QUE LA TRANSMISSION SOIT DANS LA POSITION DE POINT MORT ET QUE LES ENGRENAGES TOURNENT LIBREMENT.

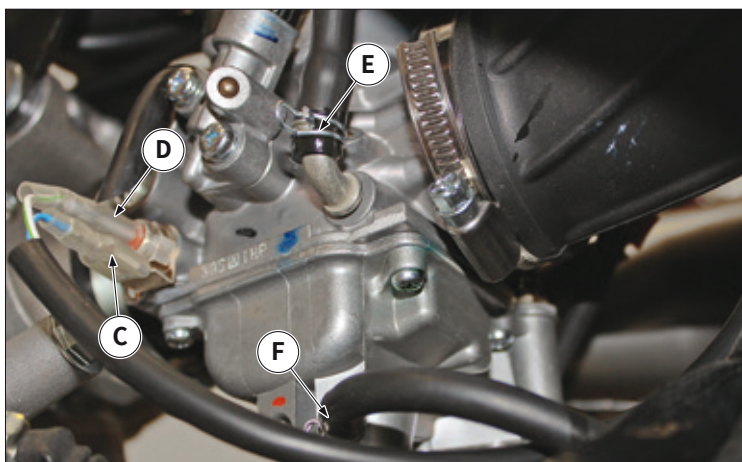


20.23 DÉPOSE DU CARBURATEUR

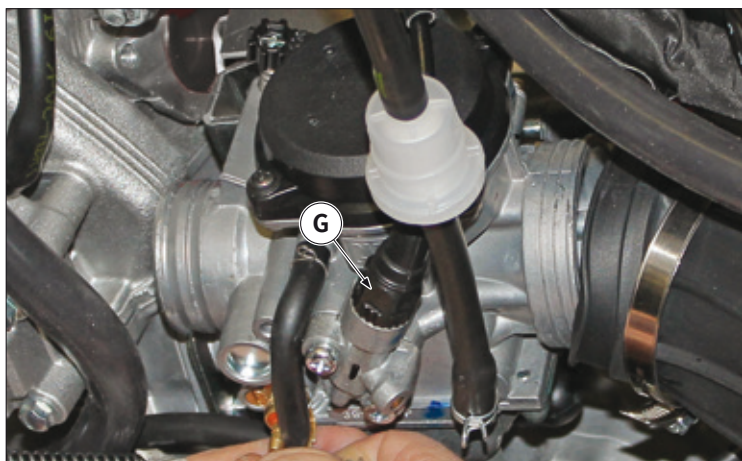
20.23.1 Dépose du carburateur

AVERTISSEMENT : FERMER AU PRÉALABLE LE ROBINET DE L'ESSENCE.

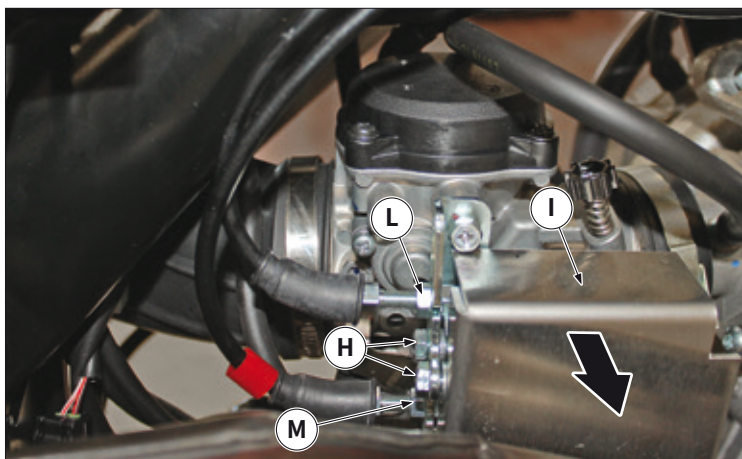
Déposer les colliers métalliques du raccord de la culasse/carburateur « A » et du raccord carburateur/boîte filtre « B ».



Débrancher les connecteurs « C » et « D » du réchauffeur du circuit de ralenti, déposer les colliers élastiques et les tuyaux « E » et « F ».



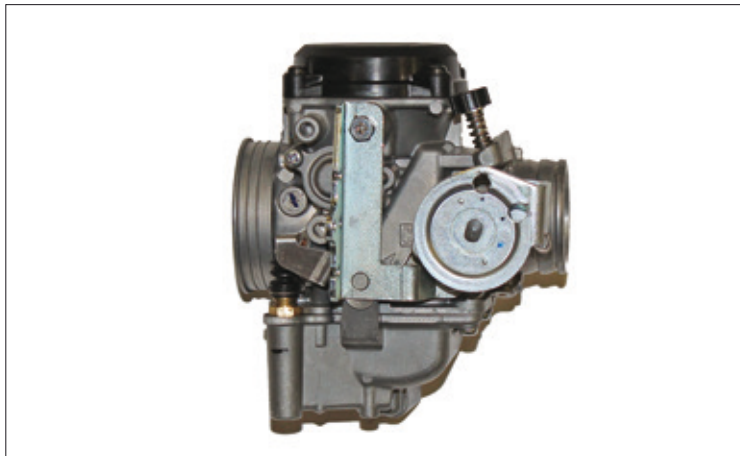
Débrancher le câble du starter « G ».



Déposer les vis « H » et extraire la protection « I », déposer les câbles de commande du gaz « L » et « M ».

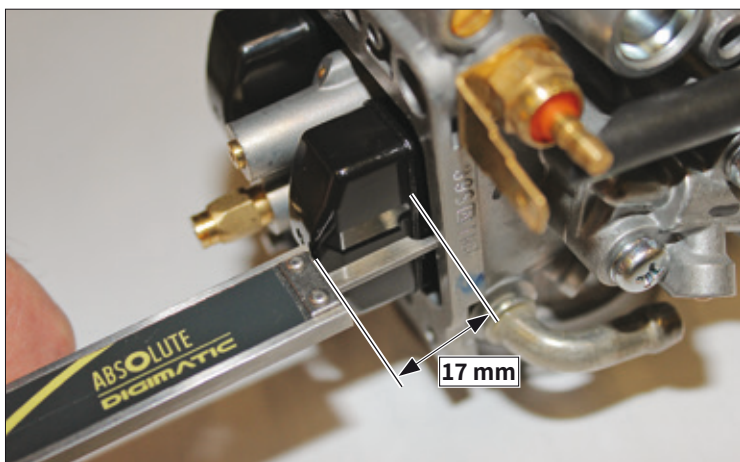
Déposer le carburateur du véhicule.

REMARQUE : POUR LE REMONTAGE, PROCÉDER DANS LE SENS INVERSE.

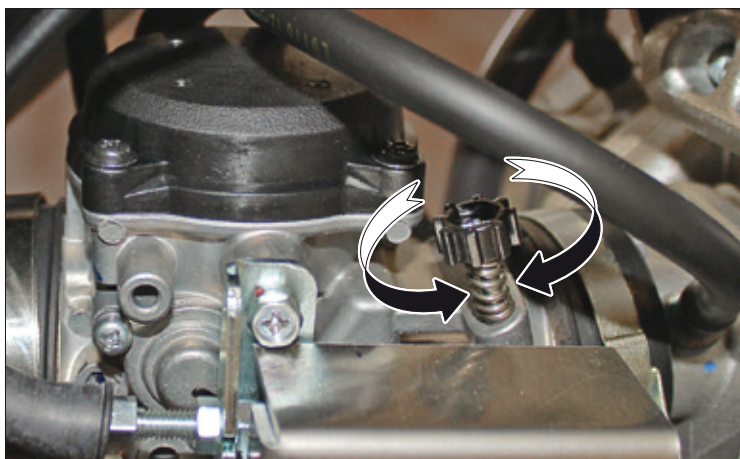
**RÉGLAGES D'USINE**

Keihin CVK 30

- Jet minimum : 35
- Jet maximum : 122
- Réglage vis air : 2 1/4 tours à partir de la position complètement fermée.



- Réglage du flotteur : 17 mm entre le bord inférieur du flotteur et le bord de butée entre le carburateur et le bac.

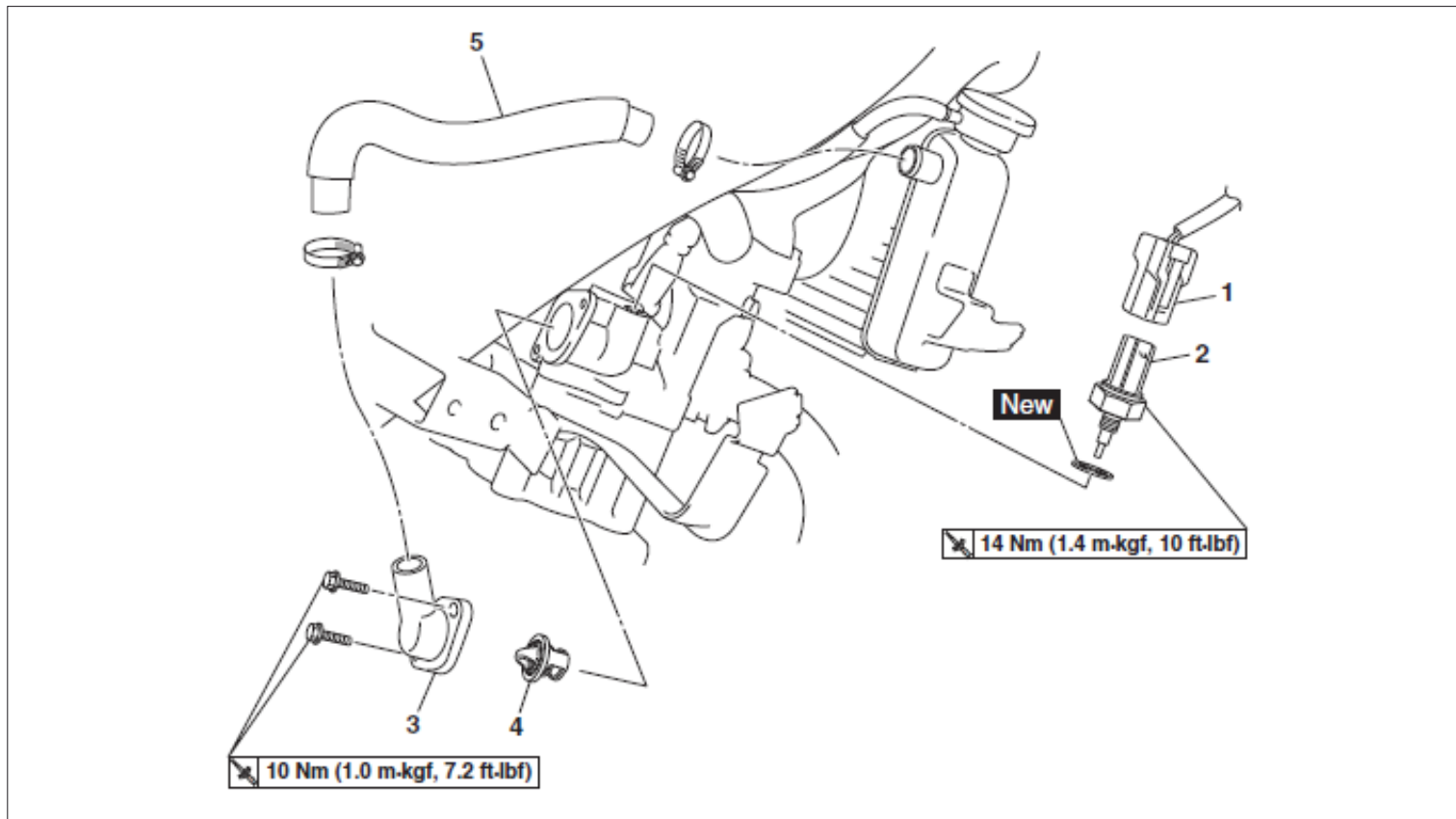
✂ Hauteur du flotteur = 17 mm.**AVERTISSEMENT : EFFECTUER LA MESURE ET LE RÉGLAGE DU FLOTTEUR EN APPUYANT LE CARBURATEUR CONTRE UNE SURFACE PLATE, DU CÔTÉ DU FILTRE À AIR.****20.23.2 Réglage du ralenti**

Faire démarrer le moteur et régler la vis de réglage jusqu'au ralenti souhaité pour le moteur.

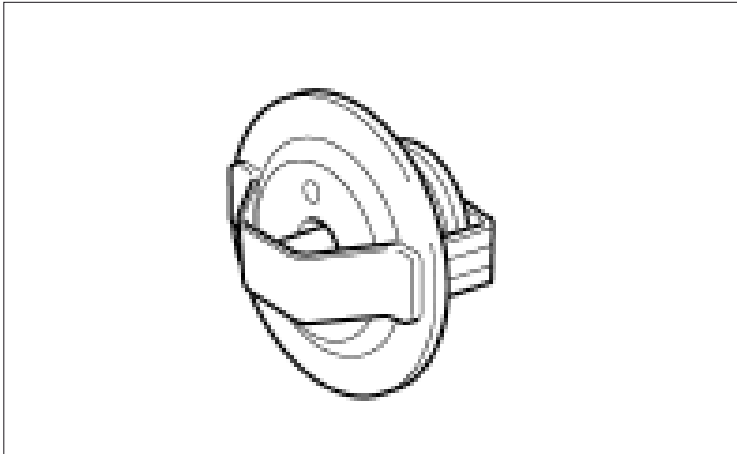
- En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, il diminue.
- En tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, il augmente.

21.1 THERMOSTAT

Dépose du thermostat



Commande	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Connecteur de la sonde de température du liquide de refroidissement	1	Débrancher
2	Sonde de température du liquide de refroidissement	1	
3	Couvercle du thermostat	1	
4	Thermostat	1	
5	Manchon d'entrée au radiateur	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



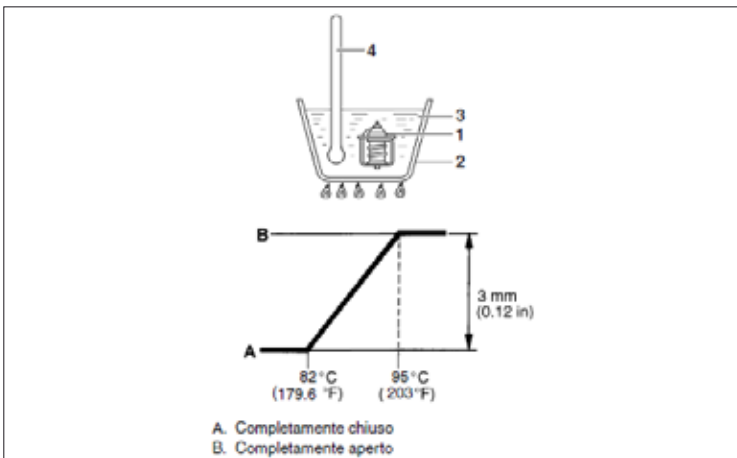
21.1.1 Contrôle du thermostat

1. Contrôler :
 - Thermostat

NE S'OUVRE PAS À 80,5–83,5 °C (176.9–182.3 °F), REMPLACER.

- A. Maintenir le thermostat « 1 » suspendu dans un récipient « 2 » plein d'eau.
- B. Réchauffer lentement l'eau « 3 ».
- C. Plonger le thermomètre « 4 » dans l'eau.
- D. Agiter l'eau, observer le thermostat et la température indiquée par le thermomètre.

REMARQUE : EN CAS DE DOUTES SUR LA PRÉCISION DU THERMOSTAT, LE REMPLACER. UN THERMOSTAT DÉFECTUEUX PEUT PROVOQUER UNE SURCHAUFFE DANGEREUSE OU UN SOUS-REFROIDISSEMENT.



2. Contrôler :

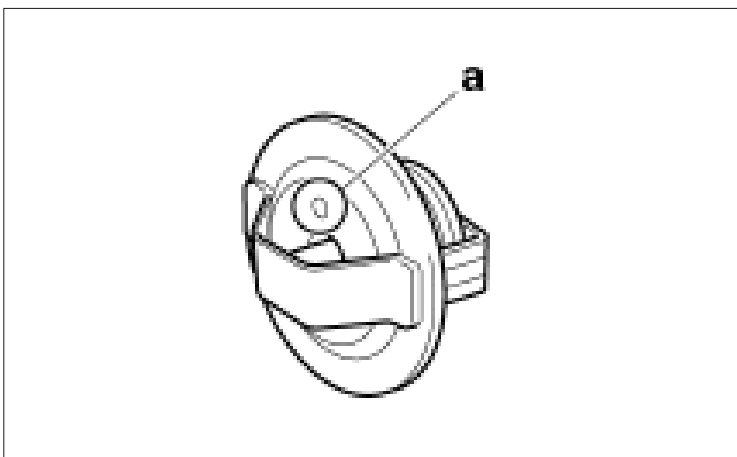
- Couvercle du thermostat

FISSURES/DOMMAGES : REMPLACER.

3. Contrôler :

- Manchon d'entrée au radiateur

FISSURES/DOMMAGES : REMPLACER.



21.1.2 Installation du thermostat

1. Installer :

- Thermostat

REMARQUE : INSTALLER LE THERMOSTAT AVEC LE TROU D'ÉVENT « A » ORIENTÉ VERS LE HAUT.

2. Installer :

- Rondelle en cuivre
- Sonde de température du liquide de refroidissement

**🔧 Couple de serrage : Sonde de température du liquide de refroidissement
14 Nm (1,4 m·kgf, 10 ft·lbf)**

ATTENTION : MANIPULER TRÈS ATTENTIVEMENT LA SONDÉ DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT. REMPLACER TOUTES LES PIÈCES QUI SONT TOMBÉES PAR TERRE OU ONT SUBI UN GRAND CHOC.

3. Remplir :

- Système de refroidissement (avec la quantité prescrite de liquide de refroidissement conseillé)

4. Contrôler :

- Système de refroidissement

FUITES : RÉPARER OU REMPLACER LES COMPOSANTS ÉVENTUELLEMENT DÉFECTUEUX.

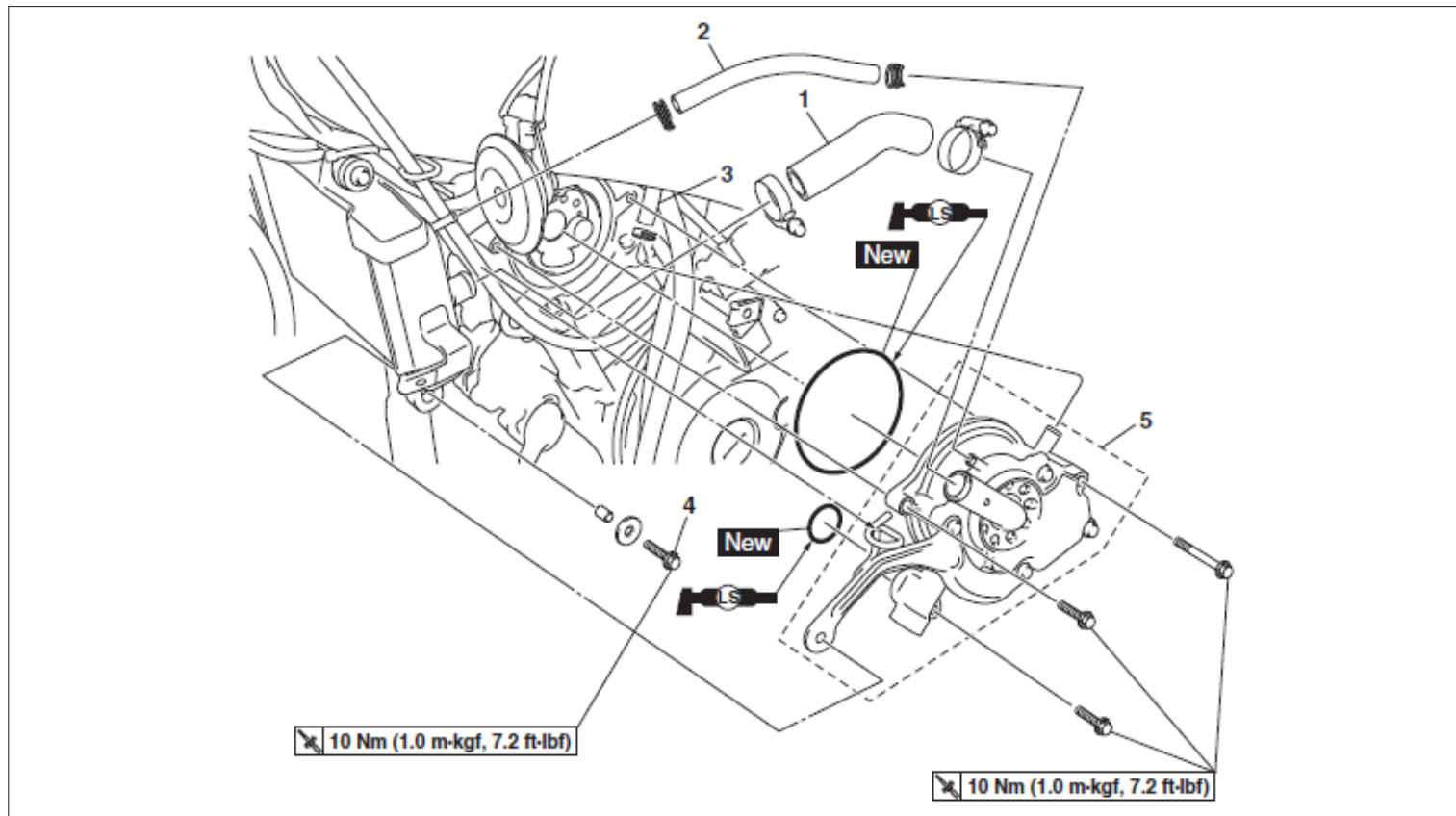
5. Mesurer :

- Pression d'ouverture du bouchon du radiateur

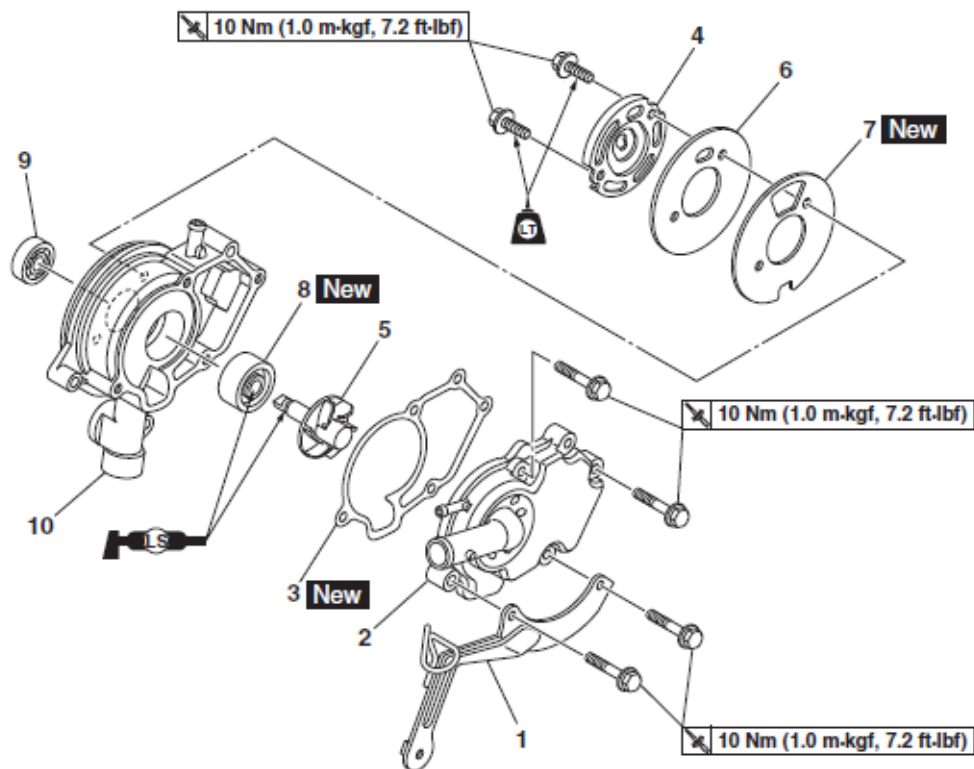
EN DESSOUS DE LA PRESSIION PRESCRITE : REMPLACER LE BOUCHON DU RADIATEUR.

21.2 POMPE À EAU

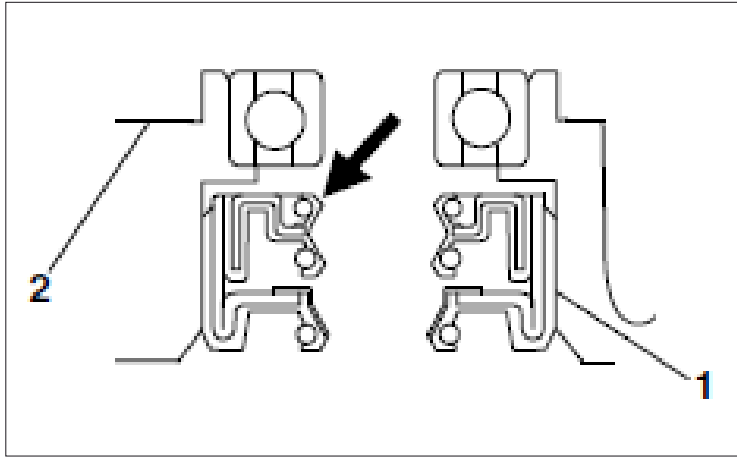
Dépose de la pompe à eau



Commande	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
			Il n'est pas nécessaire de déposer la pompe à eau, sauf si le niveau du liquide de refroidissement est extrêmement bas ou si le liquide de refroidissement contient de l'huile moteur.
	Liquide de refroidissement		Vider.
1	Manchon de sortie du radiateur	1	
2	Tuyau d'évent de la pompe à eau	1	
3	Tuyau d'évent de la culasse	1	Débrancher.
4	Boulon radiateur	1	
5	Groupe pompe à eau	1	
			Pour l'installation, inverser la procédure de dépose.



Commande	Opération/Composants à déposer	Quantité	Remarques
1	Support du radiateur	1	
2	Couvercle du logement de la pompe à eau	1	
3	Joint du couvercle du logement de la pompe à eau	1	
4	Arrêt de l'arbre de la roue	1	
5	Arbre de la roue	1	
6	Plaque du logement de la pompe à eau	1	
7	Joint du logement de la pompe à eau	1	
8	Joint de la pompe à eau	1	
9	Roulement	1	
10	Logement de la pompe à eau	1	
			Pour l'assemblage, inverser la procédure de démontage.



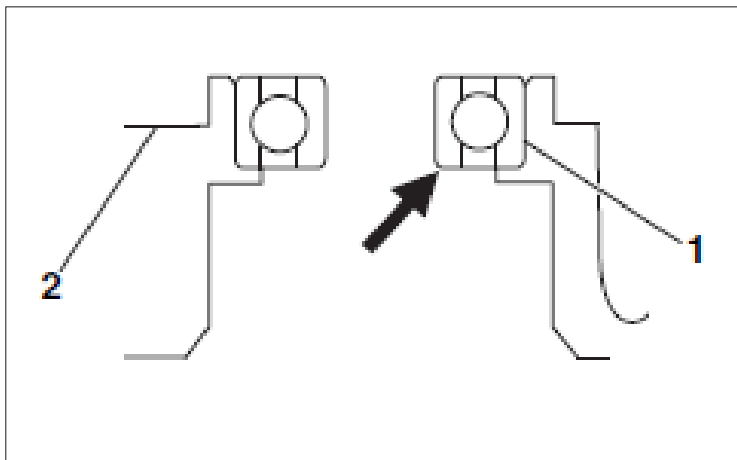
21.2.1 Démontage de la pompe à eau

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

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

- Déposer :
 - Roulement « 1 »

REMARQUE : DÉPOSER LE ROULEMENT DEPUIS L'EXTÉRIEUR DU LOGEMENT DE LA POMPE À EAU « 2 ».



21.2.2 Contrôle de la pompe à eau

- Contrôler :
 - Couvercle du logement de la pompe à eau
 - Logement de la pompe à eau

FISSURES/DOMMAGES : REMPLACER.

- Arbre de la roue

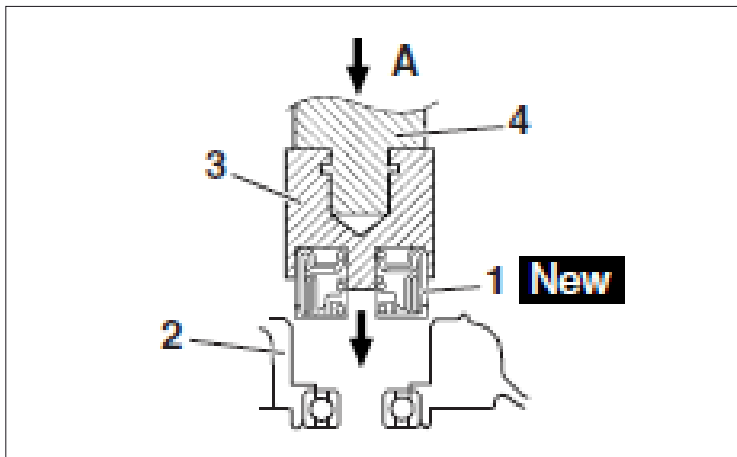
FISSURES/DOMMAGES/USURE : REMPLACER.

- Roulement

MOUVEMENT DIFFICILE : REMPLACER.

- Manchon de sortie du radiateur

FISSURES/DOMMAGES : REMPLACER.

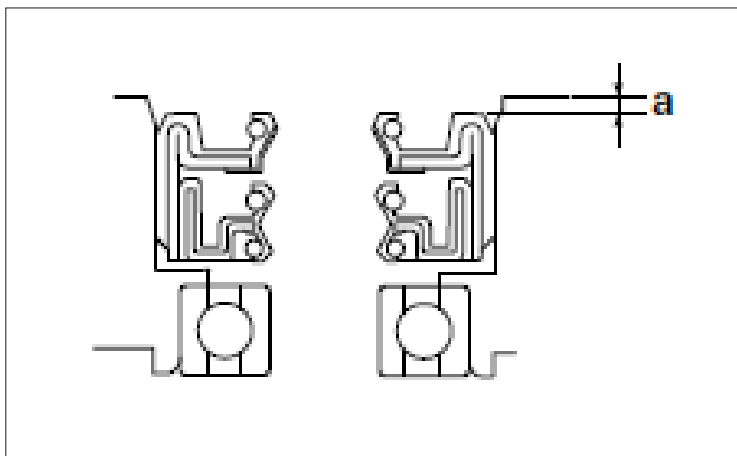


21.2.3 Assemblage de la pompe à eau

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

ATTENTION : NE JAMAIS LUBRIFIER LA SURFACE DU JOINT DE LA POMPE À EAU AVEC DE L'HUILE OU DE LA GRAISSE.

REMARQUE : INSTALLER LE JOINT DE LA POMPE À EAU AVEC LES OUTILS SPÉCIAUX. INSTALLER LE JOINT DE LA POMPE À EAU AVEC LES OUTILS SPÉCIAUX À LA PROFONDEUR SPÉCIFIÉE COMME ILLUSTRÉ SUR LA FIGURE.



- ✂ Dispositif d'installation joints mécaniques 90890-04145
- ✂ Dispositif d'installation roulements de l'arbre mené central 90890-04058
- ✂ Dispositif installation roulements du conduit central 40 & 50 mm YM-04058

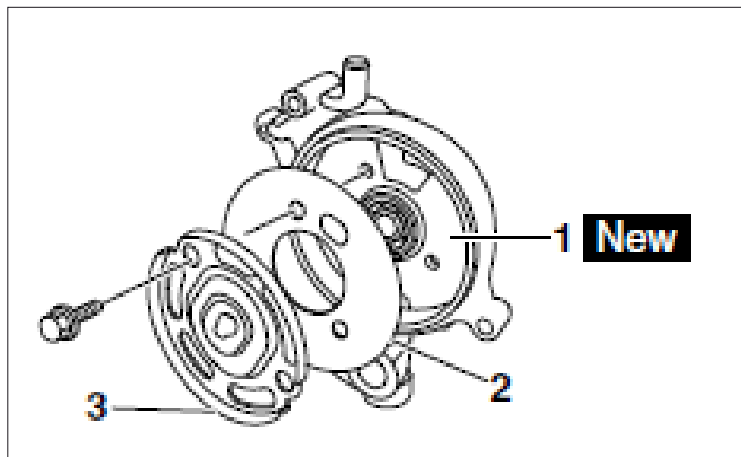
Pousser vers le bas « A » :

- Dispositif d'installation joints mécaniques « 3 »
- Dispositif d'installation roulements de l'arbre mené central « 4 »

a. 0-0,5 mm (0-0.02 in)


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

Lubrifiant recommandé : Graisse à base de savon de lithium

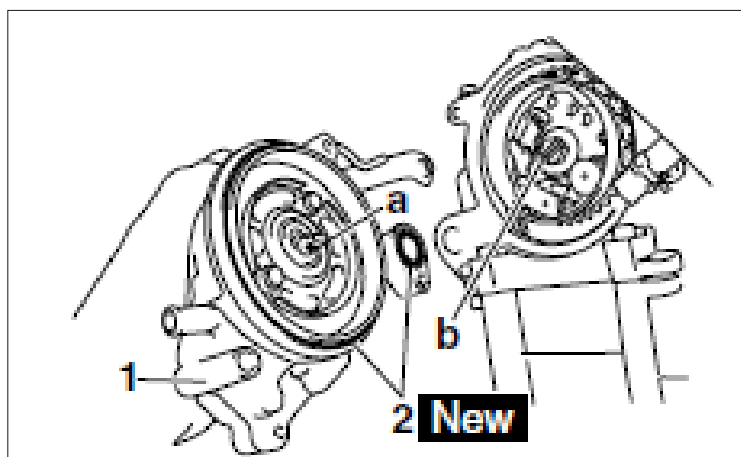


Installer :

- Joint du logement de la pompe à eau « 1 »
- Plaque du logement de la pompe à eau « 2 »
- Arbre de la roue
- Arrêt de l'arbre de la roue « 3 »

 **Couple de serrage :**
Boulon arrêt de l'arbre de la roue 10 Nm (1,0 m·kgf, 7.2 ft·lbf) LOCTITE

REMARQUE : AVANT D'INSTALLER L'ARRÊT DE L'ARBRE DE LA ROUE, LUBRIFIER LA FISSURE SUR L'EXTRÉMITÉ DE L'ARBRE DE LA ROUE AVEC UNE FINE COUCHE DE GRAISSE À BASE DE SAVON DE LITHIUM. INSTALLER LE JOINT DU LOGEMENT DE LA POMPE À EAU, LA PLAQUE DU LOGEMENT DE LA POMPE À EAU ET L'ARRÊT DE L'ARBRE DE LA ROUE DE LA FAÇON ILLUSTRÉE SUR LA FIGURE. APRÈS L'INSTALLATION, CONTRÔLER QUE L'ARBRE DE LA ROUE TOURNE FACILEMENT.



21.2.4 Installation de la pompe à eau

1. Installer :

- Groupe pompe à eau « 1 »
- Joint torique « 2 »

REMARQUE : ALIGNER LA SAILLIE « A » DE L'ARBRE DE LA ROUE SUR LA FISSURE « B » DU BOULON DU PIGNON DE L'ARBRE À CAMES. LUBRIFIER LES JOINTS TORIQUES AVEC UNE LÉGÈRE COUCHE DE GRAISSE À BASE DE SAVON DE LITHIUM.

2. Remplir :

- Système de refroidissement (avec la quantité prescrite de liquide de refroidissement recommandé)

3. Contrôler :

- Système de refroidissement

FUITES : RÉPARER OU REMPLACER LA PIÈCE DÉFECTUEUSE.

4. Mesurer :

- Pression d'ouverture du bouchon du radiateur

EN DESSOUS DE LA PRESSION PRESCRITE : REMPLACER LE BOUCHON DU RADIATEUR.

22.1 TABLEAU DE BORD

22.1.1 Fonctions de base

Enregistrement de la vitesse maximale

- Plage d'affichage : 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 mile)

Enregistrement RPM maximum

- Plage d'affichage : 0 ~ 15 000 RPM

Compteur de vitesse

- Plage d'affichage : 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 mile)

Témoin indicateur

- Point mort (voyant vert)
- Voyant d'indicateur droit (voyant vert)
- Température de l'eau (voyant rouge)
- Huile moteur (voyant rouge)
- Moteur (voyant jaune)
- Voyant d'indicateur gauche (voyant vert)
- Carburant (voyant jaune)
- Voyant de phare (bleu clair)

Enregistrement de la vitesse moyenne

- Plage d'enregistrement : 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 mile)

Tachymètre

- Plage d'affichage : 0 ~ 10 000 RPM, 0 ~ 12 000 RPM, 0 ~ 15 000 RPM

Niveau de carburant

- Plage de réglage : 100Ω, 250Ω, 270Ω, 510Ω, 1200Ω, COMM UTATEUR- UTILISATEUR

Avertissement de bas niveau de carburant

- Plage de réglage : 10 ~ 50 %, lorsqu'inférieur à la valeur de réglage (inclusive), le symbole de niveau de carburant se met à clignoter.

Durée de fonctionnement total du moteur

- Plage d'affichage : 0 ~ 99 999,9 heures
- Unité d'affichage : 0,1 heure

Temps de fonctionnement du moteur A, B

- Plage d'affichage : 0 ~ 9 999,9 heures
- Unité d'affichage : 0,1 heure

Sélectionnez **Réglage**

Compteur kilométrique

- Plage d'affichage : 0 ~ 99 999,9 km (mile) avec retour à zéro une fois le maximum atteint
- Unité d'affichage : 0,1 km (mile)

Indicateur km A、B

- Plage d'affichage : 0 ~ 999,9 km (mile) avec retour à zéro une fois le maximum atteint
- Unité d'affichage : 0,1 km (mile)

Tachymètre

- Plage d'affichage : 0 ~ 15 000 RPM
- Unité d'affichage : 10 RPM

Voltmètre

- Plage d'affichage : DC 8,0 V ~ 16,0 V
- Unité d'affichage : 0,1 V

Kilométrage de vidange d'huile moteur

- Plage d'affichage : Unité SI : 500 (~ 8 000 km, réglable par l'utilisateur) ~ -999 km, soit une diminution automatique selon l'augmentation du kilométrage total.
- Plage d'affichage : Pouce : 300 (~ 5 000 miles réglable par l'utilisateur) ~ -999 miles, diminution automatique selon l'augmentation du kilométrage total.
- Unité d'affichage : 1 km (mile)

ODO interne

- Plage d'affichage : 0 ~ 99 999,9 km (mile), réglable par l'utilisateur.
- Unité d'affichage : 0,1 km (mile)

ODO externe

- Plage de réglage : 0 ~ 99 999 km (mile)
- Unité de réglage : 1 km (mile)

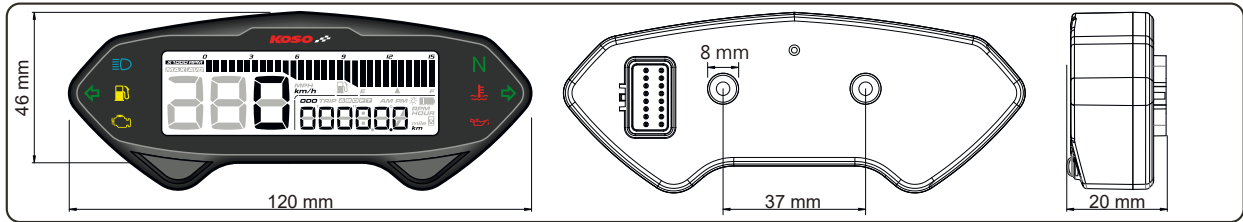
22.1.2 Fonction, instructions de réglage

● Compteur de vitesse	Plage d'affichage : 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 MPH) clignotera quand la plage est dépassée. Unité d'affichage : 1 km (mile)	● Niveau de carburant	Plage de réglage : 100Ω, 250Ω, 270Ω, 510Ω, 1200Ω, COMMUTATEUR, UTILISATEUR
○ Écran interne	< 0,5 seconde	○ Jauge de carburant graduée	Plage de réglage : Affichage par graduation 10 Plage d'avertissement : Si la graduation d'avertissement de niveau de carburant est inférieure (y compris) à la valeur de réglage (inclusive), le symbole de niveau de carburant se met à clignoter.
○ Compteur kilométrique	Plage d'affichage : 0 ~ 99 999,9 km (mile) avec retour à zéro une fois le maximum atteint Unité d'affichage : 0,1 km (mile)	○ Jauge de carburant numérique	Plage de réglage : 0 ~ 100 % Unité de réglage : 10 %
○ Indicateur km A、B	Plage d'affichage : 0 ~ 999,9 km (mile) avec retour à zéro une fois le maximum atteint Unité d'affichage : 0,1 km (mile)	○ Avertissement de bas niveau de carburant	Plage de réglage : 10 ~ 50 %, lorsqu'inférieur à la valeur de réglage (inclusive), le symbole de niveau de carburant se met à clignoter. Unité de réglage : 10%
● Kilométrage de vidange d'huile moteur	Plage d'affichage : Unité SI : 500 (~ 8 000 km, réglable par l'utilisateur) ~ -999 km, soit une diminution automatique selon l'augmentation du kilométrage total. Plage d'affichage : Pouce : 300 (~ 5 000 miles, réglable par l'utilisateur) ~ -999 miles, soit une diminution automatique selon l'augmentation du kilométrage total. Unité d'affichage : 1 km (mile)	● Voltmètre	Plage d'affichage : DC 8,0 V ~ 16,0 V Unité d'affichage : 0,1 V
○ Enregistrement de la vitesse maximale	Plage d'affichage : 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 mile) Unité d'affichage : 1 km (mile)	● ODO interne	Plage d'affichage : 0 ~ 99 999,9 km (mile), réglable par l'utilisateur Unité d'affichage : 0,1 km (mile)
○ Enregistrement de la vitesse moyenne	Plage d'enregistrement : 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 MPH)	● ODO externe	Plage de réglage : 0 à 99 999 km (mile) Unité de réglage : 1 km (mile)
○ Circonférence du pneu	Plage de réglage : 300 ~ 2 500 mm Unité de réglage : 1 mm	● Couleur de rétro-éclairage	Plage d'affichage : blanc
○ Point de détection	Plage de réglage : 1 ~ 20 points Plage de réglage : 1 point	● Tension de fonctionnement	DC 12 V
● Tachymètre	Plage d'affichage : 0 ~ 15 000 RPM Unité d'affichage : 10 RPM	● Plage de température de fonctionnement	-10 ~ + 60° C
○ Écran interne	< 0,5 seconde	● Norme de compteur	JIS D 0203 (S2)
○ Tachymètre gradué	Plage d'affichage : 0 ~ 10 000 RPM、0 ~ 12 000 RPM、0 ~ 15 000 RPM Unité d'affichage : 0 ~ 10 000 RPM (333 RPM à chaque graduation) 0 ~ 12 000 RPM (400 RPM à chaque graduation) 0 ~ 15 000 RPM (500 RPM à chaque graduation)	● Dimensions du compteur	120 x 46 x 20 mm
○ Enregistrement RPM max.	Plage d'affichage : 0 ~ 15 000 RPM Unité d'affichage : 10 RPM	● Poids du compteur	Environ 240 g
○ Le réglage du chiffre de signal d'entrée RPM	Plage de réglage : P-0,5, P-1 ~ P-25	● Témoin lumineux	Point mort (voyant vert) N Voyant d'indicateur droit (voyant vert) → Température de l'eau (voyant rouge) ㊄ Huile moteur (voyant rouge) ㊄ Voyant de phare (bleu clair) ㊄ Voyant d'indicateur gauche (voyant vert) ← Carburant (voyant jaune) ㊄ Moteur (voyant jaune) ㊄
○ Impulsion d'entrée RPM	Plage de réglage : lo-Act, Hi-Act		

REMARQUE

Toutes modifications de la conception et la spécification ne seront pas notifiées.

22.1.3 Dimensions mesure



22.1.4 Instruction fonction de la touche Sélectionner



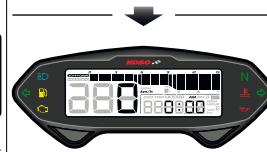
- Dans l'écran d'horloge, appuyez sur le **bouton Sélection** une fois pour passer à l'écran de tension.
- Dans n'importe quel écran, appuyez et maintenez la **touche Sélection pendant 3 secondes** pour passer de l'écran de niveau de carburant à l'écran rpm.



- Dans l'écran de tension, appuyez sur le **bouton Sélection** une fois pour passer à l'écran de niveau de carburant.



- Sur l'écran de niveau de carburant, appuyez une fois sur le **bouton Sélection** pour revenir à l'écran de l'horloge.

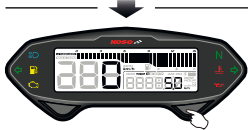


- Dans l'écran d'horloge.

22.1.5 Instruction fonction de la touche Régler



- Sur l'écran ODO, appuyez une fois sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran d'indicateur Km A.
- Dans l'écran ODO, appuyez sur les **boutons Sélection + Régler pendant 3 secondes** pour entrer dans les réglages (voir 4).



- Sur l'écran d'indicateur Km A, appuyez sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran d'indicateur Km B.
- Maintenez le **bouton Régler enfoncé pendant 3 secondes** pour réinitialiser l'indicateur km A.



- Sur l'écran d'indicateur Km B, appuyez sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran de kilométrage de vidange d'huile.
- Maintenez le **bouton Régler enfoncé pendant 3 secondes** pour réinitialiser l'indicateur km B.



- Sur l'écran de kilométrage de vidange d'huile, appuyez sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran du compteur d'heures.
- Maintenez le **bouton Régler enfoncé pendant 3 secondes** pour réinitialiser l'écran de kilométrage de vidange d'huile.



- Sur l'écran du compteur d'heures, appuyez sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran du compteur d'heures A.



- Sur l'écran du compteur d'heures A, appuyez sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran du compteur d'heures B.
- Appuyez sur le **bouton Régler pendant 3 secondes** pour réinitialiser le compteur d'heures A.



- Sur l'écran du compteur d'heures B, appuyez sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran d'enregistrement max.
- Maintenez le **bouton Régler enfoncé pendant 3 secondes** pour réinitialiser l'écran de compteur d'heures B.



- Sur l'écran d'enregistrement max., appuyez une fois sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran d'enregistrement de vitesse moyenne.
- Maintenez le **bouton Régler enfoncé pendant 3 secondes** pour réinitialiser l'écran d'enregistrement max.



- Sur l'écran de l'enregistreur de vitesse moyenne, appuyez une fois sur le **bouton Régler** pour accéder à l'écran ODO.
- Maintenez le **bouton Régler enfoncé pendant 3 secondes** pour réinitialiser l'enregistreur de vitesse moyenne.



- Dans l'écran ODO.

22.1.6 Description de la page-écran des réglages

● Ecran de kilométrage total - Appuyez et maintenez les boutons **Sélection + Réglage enfoncés pendant 3 secondes** pour entrer dans l'écran de réglage.

● Appuyez sur le bouton **Réglage** pour sélectionner l'écran de réglage de circonférence et le réglage du point de détection, le réglage d'impulsion RPM, le réglage de la résistance de jauge de carburant (réglage manuel du niveau de carburant / réglage de détection automatique de résistance de niveau de carburant / réglage d'avertissement de carburant), réglage de la luminosité du rétro-éclairage, réglage de kilométrage de vidange d'huile, réglage de l'unité de vitesse, ODO externe, ODO interne.

● Sur un écran de réglage, maintenez le bouton **Sélection enfoncé pendant 3 secondes** pour revenir à l'écran d'accueil.

REMARQUE Si dans écran de réglage, un bouton n'est pas actionné dans les 30 secondes, ou si la vitesse > 3 km/h, l'écran d'accueil s'affichera automatiquement.

REMARQUE Après avoir quitté l'écran des réglages, les nouveaux paramètres seront enregistrés.

22.1.7 Entrer dans les réglages et dans le menu index des fonctions

● Maintenez les boutons **Réglage + Sélection enfoncés pendant 3 secondes** pour accéder à l'écran de réglages

● Index des fonctions

- a 1. Réglage du point de détection et de la circonférence
- a 2. Réglage d'impulsion RPM
- a 3. Réglage de la résistance de la jauge de carburant
- a 4. Réglage de la luminosité du rétroéclairage
- a 5. Réglage du kilométrage de vidange d'huile
- a 6. Réglage de l'unité de vitesse
- a 7. ODO externe
- a 8. ODO interne

22.1.8 Réglage de la circonférence et du point sensible

● Appuyez une fois sur le bouton **Sélection** pour accéder à l'écran de réglage de circonférence et point de détection.

ATTENTION !

- Mesurez la circonférence du pneu (Le pneu sur lequel vous installez le capteur) et vérifiez le nombre de points de détection d'aimant. (Vous pouvez installer l'aimant dans la vis du disque ou la vis de pignon.)
- La vitesse affichée sur le compteur sera affectée par le réglage, assurez-vous que le nombre de réglage est correct avant de faire le réglage.

⚠ Réinitialisez cette valeur de réglage lorsque vous modifiez la taille d'un pneu.

● Exemple : Si la circonférence du pneu est à 1 300 mm.

- Appuyez sur le bouton **Réglage** pour choisir le numéro de réglage.
- Par ex : Maintenant la circonférence du pneu est réglée à 1 000 mm.

⚠ Maintenant, le chiffre dans la valeur de réglage en milliers clignote !

REMARQUE Plage de réglage : 300 ~ 2 500 mm
Unité de réglage : 1 mm

● Appuyez sur le bouton **Réglage** pour choisir le numéro de réglage.

● Exemple : Si le point de détection est réglé à 6P.

- Appuyez sur le bouton **Réglage** pour choisir le numéro de réglage.
- Par ex : Maintenant le point de détection est réglé à 1P.

REMARQUE Point de détection : 1 ~ 20

● Appuyez une fois sur le bouton **Sélection** pour revenir à l'écran de réglage de circonférence et point de détection.

● Par ex : Maintenant le point de détection est réglé de 1P à 6P.

● Appuyez sur le bouton **Réglage** pour entrer dans le réglage de fonctionnement suivant.

PS. Vous pouvez définir la valve comme point de départ et point final pour mesurer la circonférence de roue avec un ruban à mesurer.

22.1.9 Réglage de l'impulsion RPM



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour accéder à l'écran de réglage d'impulsion RPM.



- Par ex : Vous souhaitez connecter le câble de signal RPM au signal du capteur et il y a 13 signaux de volant moteur par tour.
- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.

⚠ La valeur de réglage actuelle se met à clignoter.

REMA RQUE Plage de réglage : 0,5 ~ 1 ~ 25

ATTENTION ! La plupart des motos à quatre temps avec un seul piston s'allument chaque 360 degrés une fois, aussi le réglage doit être le même que pour les motos à deux temps et un moteur à un piston.

La valeur de réglage	Le nombre de pistons et de temps correspondant	Le nombre de signaux de vitesse de rotation par allumage correspondant
0,5	4C-1P	2 signaux de vitesse de rotation pour 1 allumage
1	2C-1P	1 signal de vitesse de rotation par allumage.
2	2C-2P	2 signal de vitesse de rotation pour 2 allumages.
3	2C-3P	3 signal de vitesse de rotation pour 3 allumages.
4	2C-4P	4 signal de vitesse de rotation pour 4 allumages.
5	4C-10P	5 signal de vitesse de rotation pour 5 allumages.
6	2C-6P	6 signal de vitesse de rotation pour 6 allumages.



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour accéder à l'écran de réglage de forme d'onde.
- Par ex : Réglage d'angle d'allumage moteur de P-1 à P-13.



- Exemple : Pour régler la forme d'onde à la forme d'onde haute (Hi-Act).
- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.

⚠ La valeur de réglage actuelle se met à clignoter.

REMA RQUE Plage de réglage : Hi-Act ~ Lo-Act

Pendant la détection des signaux RPM, s'il y a une mauvaise détection ou des interférences, sélectionnez une autre forme d'onde de détection RPM.



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour accéder à l'écran de réglage des phases rpm.
- Par ex : Réglage d'onde haute (Hi-Act) à onde basse (Lo-Act).



- Exemple : Pour régler la valeur de phase rpm à 10 000 RPM.
- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.
- Par ex : La valeur actuelle de phase RPM est de 15 000 RPM

⚠ La valeur de réglage actuelle se met à clignoter.

REMA RQUE Plage de réglage : 10 000, 12 000, 15 000 RPM



- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour revenir à l'écran de réglage de phase rpm.
- Par ex : Réglage de la valeur de phase rpm de 15 000 RPM à 10 000 RPM.



- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour entrer dans le réglage de fonctionnement suivant.

22.1.10 Fonctions non activées

ATTENTION !

RÉGLAGE DE LA RÉSISTANCE DE LA VIGILANCE CARBURANT

Réglage manuel du niveau de carburant
Réglage de détection automatique du réservoir de niveau de carburant
Réglage d'éventement de carburant.

toutes les fonctions relatives au carburant, NE SONT PAS ACTIVÉES !

ACTIF : Niveau de carburant Plage de réglage : SWITCH
SUJ

22.1.11 Réglage de la luminosité du rétroéclairage



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour accéder à l'écran de réglage de la luminosité du rétroéclairage.



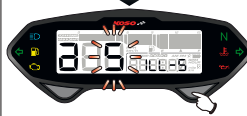
- Exemple : Vous voulez régler la luminosité 60% (3).
- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.

⚠ La valeur de réglage actuelle se met à clignoter.

REMA RQUE Plage de réglage : 1 (le plus sombre) ~ 5 (le plus lumineux), 5 niveaux différents disponibles. Unité de réglage : 20 % par niveau. La luminosité du rétroéclairage change immédiatement après avoir défini la valeur de réglage.



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour revenir à l'écran de réglage de luminosité du rétroéclairage.
- Par ex : Le réglage de luminosité du rétroéclairage est modifié de 5 (100%) à 3 (60%).



- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour entrer dans le réglage de fonctionnement suivant.

22.1.12 Réglage du kilométrage entretien huile



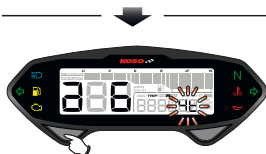
- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour accéder à l'écran de réglage du kilométrage de la vidange d'huile.



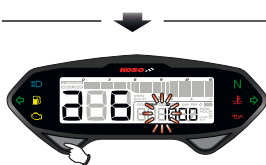
- Exemple :** Pour définir la valeur du kilométrage de la vidange d'huile moteur à 4T.
- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.
- Par ex : Le kilométrage actuel de la vidange d'huile est de 2 T.

⚠ La valeur de réglage actuelle se met à clignoter.

REMARQUE Plage de réglage : 2T / 4T



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour accéder à l'écran principal de réglage du kilométrage de la vidange d'huile moteur 4T.
- Par ex : Valeur de réglage du kilométrage de la vidange d'huile moteur de 2T à 4T.



- Exemple :** Pour définir la valeur du kilométrage de la vidange d'huile moteur à 1 500.
- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour choisir le numéro de réglage.
- Par ex : Le kilométrage actuel de la vidange d'huile est de 1 000.



⚠ La valeur de réglage actuelle se met à clignoter.

- REMARQUE**
- Le kilométrage de la vidange d'huile pour moteurs 2-temps est indiqué par le signal externe d'avertissement (le voyant d'huile moteur s'allume).
 - Le kilométrage de la vidange d'huile pour moteurs 4-temps est réglé en interne par le chronographe.



- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour revenir à l'écran de réglage du kilométrage de la vidange d'huile.
- Par ex : Réglage du kilométrage de la vidange d'huile moteur de 1 000 à 1 500.

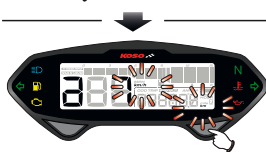


- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour entrer dans le réglage de fonctionnement suivant.

22.1.13 Réglage de l'unité de vitesse



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour accéder à l'écran de réglage de l'unité de vitesse.



- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour entrer dans l'écran de réglage de l'odomètre externe.



- Exemple :** Pour régler la valeur de kilométrage total externe à 12 500 km.
- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour choisir le numéro de réglage.

⚠ La valeur de réglage actuelle se met à clignoter.

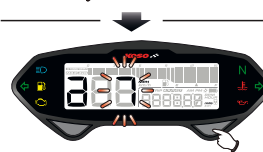
REMARQUE Plage de réglage : 0 ~ 99 999 km (mile)



- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour choisir le numéro de réglage.



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour revenir à l'écran de réglage de l'unité de vitesse.
- Par ex : Le réglage de l'unité de vitesse passe de km/h - km à MPH - mile.



- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour entrer dans le réglage de fonctionnement suivant.



- Appuyez sur le **bouton Sélection** pour entrer dans l'écran de réglage de l'odomètre externe.
- Par ex : Le réglage de l'odomètre externe est modifié de 0 à 12 500 km.



- Appuyez sur le **bouton Réglage** pour entrer dans le réglage de fonctionnement suivant.

22.1.14 ODO interne



- Exemple : La valeur actuelle de l'ODO interne est de 50000 km.
- Maintenez le bouton Sélection enfoncé pendant 3 secondes pour revenir à l'écran ODO.
- ⚠ Impossible pour l'utilisateur de régler et d'effacer l'ODO interne.

REMARQUE Plage de réglage : 99 999,9 km (mile).



- L'écran d'accueil.

Recherche des pannes

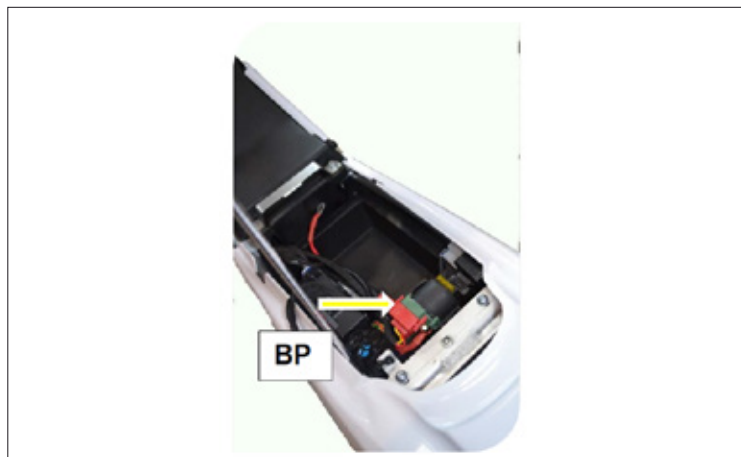
La situation suivante n'indique pas un dysfonctionnement du compteur. Vérifiez les éléments suivants avant de le faire réparer.

Problème	Éléments à vérifier	Problème	Éléments à vérifier
Le compteur ne fonctionne pas lorsque le contact est mis.	<ul style="list-style-type: none"> ● Le compteur ne reçoit pas de courant d'alimentation → Vérifiez que le câblage est connecté. ● Le câblage et le fusible ne sont pas défectueux. → La pile est défectueuse ou trop vieille pour fournir assez de puissance (DC 8V) pour faire fonctionner la jauge. 	Le tachymètre ne s'affiche pas ou s'affiche mal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si le câblage du capteur RPM est correct. ● Vérifiez si la bougie est de type R Si non, remplacez la bougie par une bougie de type R. ● Vérifiez votre réglage. → Reportez-vous au manuel 4-2 Réglage d'impulsion RPM.
Le compteur affiche des informations erronées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez la tension de votre batterie, et assurez-vous que la tension est supérieure à DC 8 V. ● Assurez-vous que le capteur de vitesse est correctement branché. → Vérifiez si le capteur de vitesse est branché et fonctionne correctement. Vérifiez aussi si le câble du capteur de vitesse est cassé ou détaché. ● Vérifiez le réglage de la taille du pneu. → Reportez-vous au manuel 4-1 Réglages du point de détection et de la circonférence. 	Le compteur kilométrique et l'indicateur de distance ne s'incrémentent pas ou ne s'incrémentent pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Il est possible que le fil d'alimentation continue ne soit pas bien connecté. → Vérifiez si le fil rouge positif est bien connecté ou pas.
La vitesse ne s'affiche pas ou affiche des données erronées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Il est possible que le fil d'alimentation continue ne soit pas bien connecté. → Vérifiez si le câble positif rouge est correctement branché. 	La jauge de carburant ne s'affiche pas ou s'affiche mal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez votre réservoir de carburant. ● Vérifiez le faisceau de câblages. → Le fil est-il branché correctement ? ● Vérifiez le réglage de la taille du pneu. → Reportez-vous au manuel 4-3 Réglage de la résistance de jauge de carburant.

*Si le problème persiste après avoir suivi les étapes ci-dessus, veuillez contacter votre distributeur local pour avoir une assistance.

22.1.15 Valeurs de réglage du tableau de bord

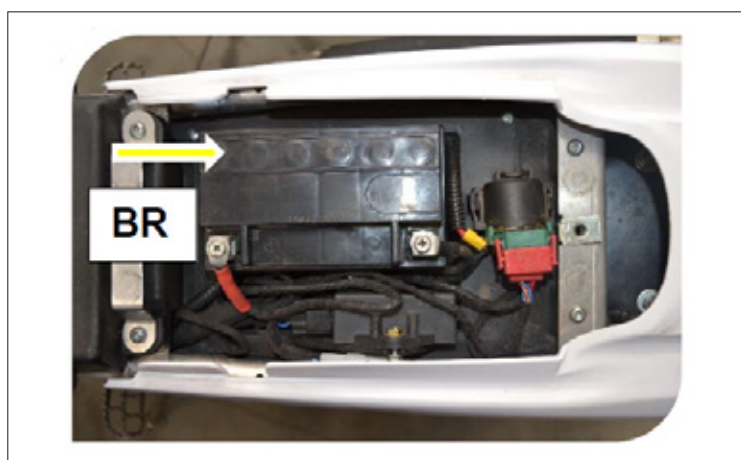
Réglage du tableau de bord	Version	Valeur standard
Circonférence de la roue	Motard	2090
Circonférence de la roue	Enduro	2290
Point sensible	-	P9
Impulsion RPM	-	HI-ACT
Réserve de carburant	-	SWITCH



22.2 EMBLACEMENT DES FUSIBLES

Les fusibles BP sont situés sous la selle et pour y avoir accès, il faut la déposer en suivant les instructions du par. 5.1

ATTENTION : Avant de remplacer le fusible grillé, rechercher et éliminer la panne qui a provoqué cette situation. Ne jamais essayer de remplacer le fusible en utilisant du matériau différent (par exemple un morceau de fil électrique). Vérifier le fusible en cas de problèmes de démarrage et de lampes.



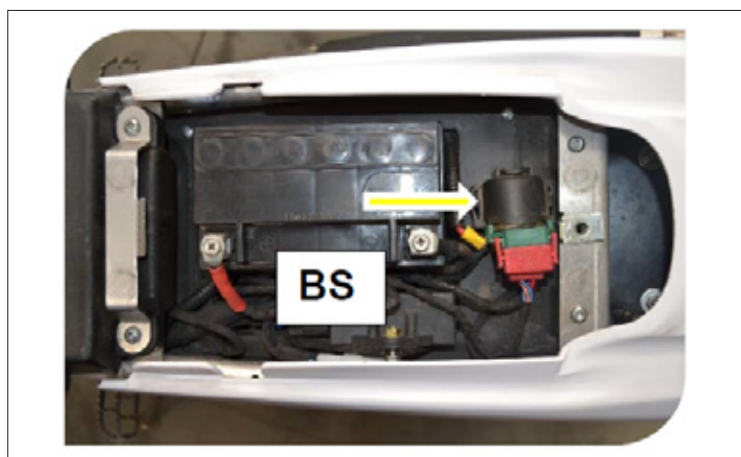
22.3 REMARQUES CONCERNANT LA BATTERIE

Pour remplacer la batterie BR, déposer la selle de la façon indiquée au chapitre 5.1.

Introduire la batterie dans son logement sous la selle (position illustrée sur la photo ci-contre).

Brancher la borne de couleur noire au négatif (-) et celle de couleur rouge au positif (+).

Remonter la selle en veillant à ne pas écraser les câbles positifs de la batterie parce que ceci pourrait provoquer la fusion du circuit.



22.4 PRISE DE DIAGNOSTIC EODB

La prise de diagnostic BS (protocole géré EOBS Standard) est logée dans le compartiment de la batterie.

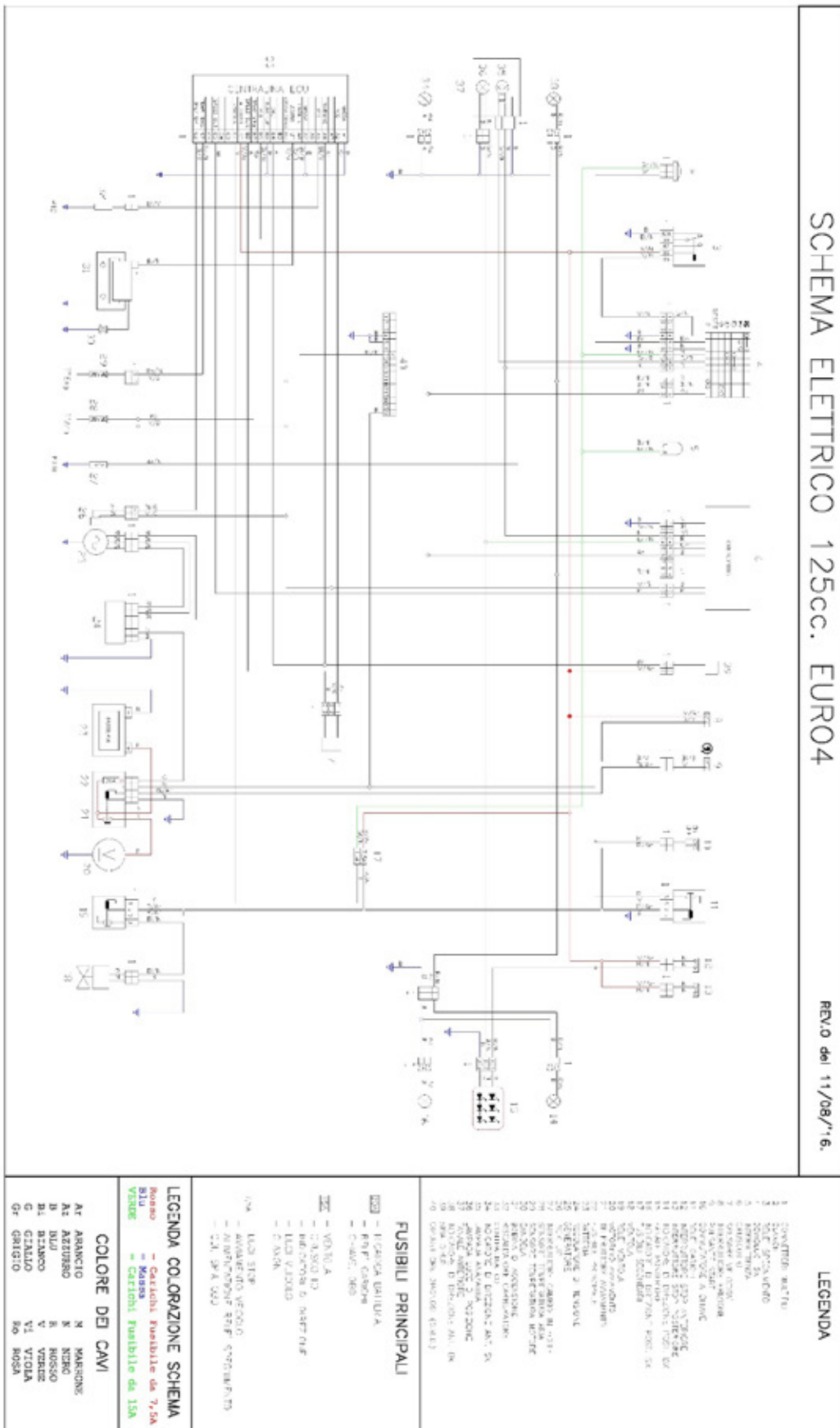
Nous fournissons ci-après un tableau avec les codes d'erreur.

REMARQUE : IL N'EST POSSIBLE D'ÉTEINDRE LE VOYANT QU'À L'AIDE DU PC DE POCHE DE DIAGNOSTIC, APRÈS AVOIR RÉSOLU LE DÉFAUT AYANT PROVOQUÉ SON ALLUMAGE.

Erreurs gérées :

Code	Description	Spécification
P0117	Sonde de température du liquide de refroidissement du moteur	Température basse
P0118	Sonde de température du liquide de refroidissement du moteur	Température élevée
P0335	Circuit du capteur de position du vilebrequin A	Dysfonctionnement Pick-up
P0351	Bobines d'allumage « A »	Dysfonctionnement de la bobine
P2300	Commande primaire de la bobine d'allumage « A »	Dysfonctionnement de la connexion de la bobine (câble/connexions)

22.5 CIRCUIT ÉLECTRIQUE - LÉGENDE



22.6 CAPTEUR DE VITESSE - CONTRÔLES

Le capteur de vitesse est situé au niveau de la roue arrière, du côté du disque de frein. Il s'agit d'un capteur de type passif à effet hall, alimenté en 5 V par l'unité de contrôle du véhicule.

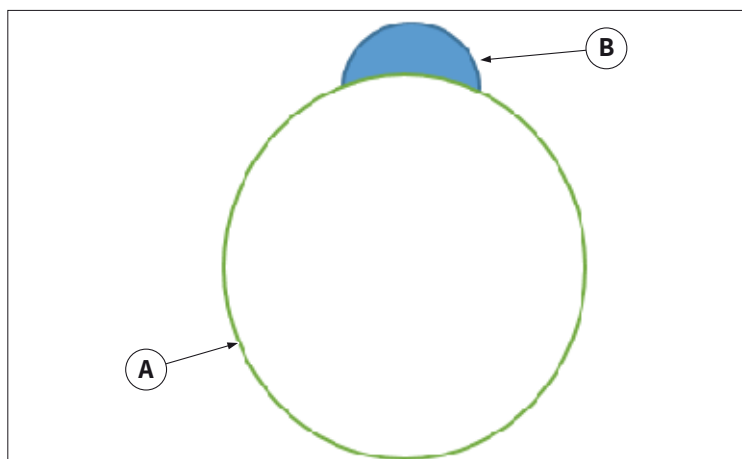
Il est branché, via le circuit électrique, à l'unité de contrôle et au tableau de bord.

Son dysfonctionnement nuit au bon fonctionnement du moteur, même si le tableau de bord continue à afficher correctement la vitesse de circulation du véhicule.

Une panne du capteur entraîne des anomalies de fourniture moteur, ceci à cause du branchement de ce dernier à l'unité de contrôle du moteur.

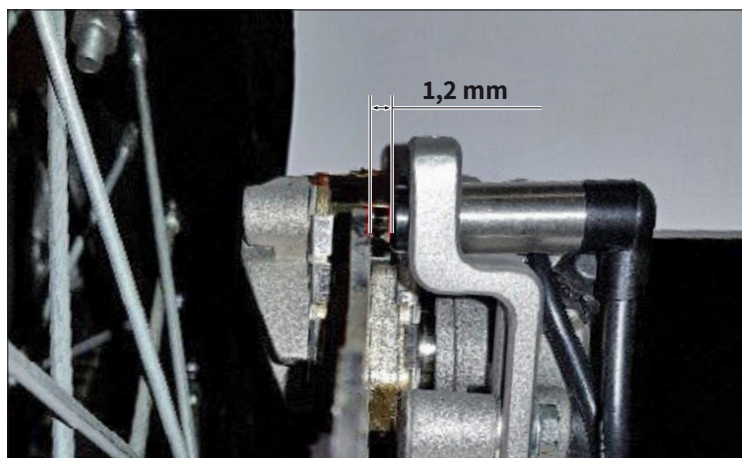
Uniquement en débranchant le connecteur du capteur, situé sous le réservoir d'essence, il sera possible de rétablir la fourniture correcte du moteur.

REMARQUE : NE PAS EFFECTUER DE TEST SUR LE CAPTEUR AVANT DE L'AVOIR DÉBRANCHÉ DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE.

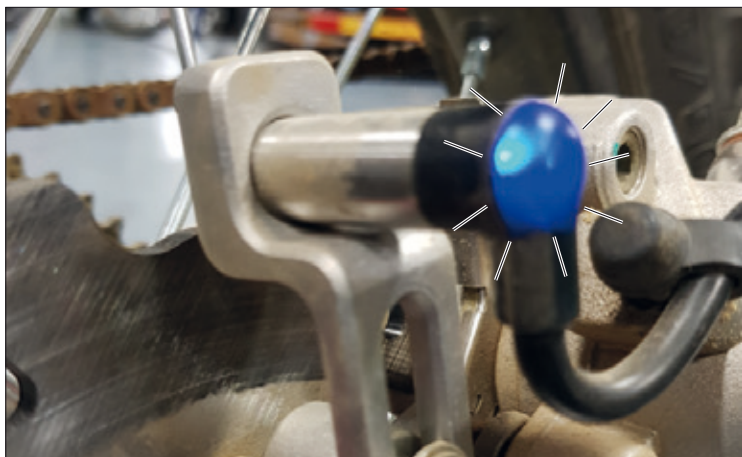


Le capteur doit être monté de façon à ce que le profilé externe du disque de frein « A » atteigne la moitié du capteur de vitesse « B ».

De cette façon, le capteur lit les vides et les pleins sur 9 points.



La distance, ou entrefer, entre le capteur et le disque de frein doit être de 1,2 mm.



Clé sur « **ON** », un capteur monté et alimenté correctement clignotera à chaque passage plein/vide du disque de frein.

Le réglage du tableau de bord devra aussi être étalonné sur les neuf impulsions générées par le disque de frein et sur le développement du pneu arrière.

La circonférence des pneus doit être réglée sur les valeurs :

MOTARD : 2 090 mm et 9 impulsions

ENDURO : 2 290 mm et 9 impulsions

REMARQUE : SE RÉFÉRER AU CHAPITRE « 20.1 TABLEAU DE BORD » POUR LES INSTRUCTIONS DE RÉGLAGE.

REMARQUE : Le tableau suivant d'identification des pannes indique toutes les causes possibles de problèmes. Il fait référence à toutes les procédures figurant dans ce manuel pour le contrôle, le réglage et le remplacement des pièces.

23.1 DÉMARRAGE MANQUÉ/DÉMARRAGE DIFFICILE

23.1.1 Système d'alimentation en carburant

Problème	Zone spécifique concernée	Cause
Système d'alimentation en carburant Système d'allumage	Réservoir de carburant	Vide
		Tuyau d'évent du réservoir obstrué
		Carburant détérioré, contenant de l'eau ou des matériaux étrangers
	Robinet de carburant	Tuyau de carburant obstrué
		Robinet de carburant obstrué
		Tuyau de dépression cassé ou mal positionné
	Carburateur	Carburant détérioré, contenant de l'eau ou des matériaux étrangers
		Jet minimum obstrué
		Conduit d'air obstrué
		Mise au point erronée de la vis d'air minimum
		Conduit d'air minimum obstrué
		Faible étanchéité du siège de soupape
		Réglage erroné du niveau de carburant
		Jet de démarrage obstrué
		Infiltration d'air
	Starter automatique	Dysfonctionnement du pulvérisateur
		Dysfonctionnement de l'unité d'allumage
		Dysfonctionnement de l'interrupteur thermique
	Filtre à air	Filtre à air sale
		Filtre à air mal positionné
	Batterie	Batterie mal chargée
		Batterie défectueuse
	Fusible	Grillé ou connexion défectueuse
	Bougie	Distance inadéquate entre les électrodes
		Électrodes usées
		Câble entre les bornes cassé
		Capuchon de bougie défectueux
		Degré thermique erroné
	Bobine d'allumage	Bobine primaire/secondaire cassée ou coupée
		Câble haute tension défectueux
Corps bobine d'allumage cassé		

Système d'alimentation en carburant Système d'allumage	Système d'allumage	Unité d'allumage défectueuse
		Bobine de captation défectueuse
		Clé volant cassée
		Bobine d'alimentation cassée
	Interrupteurs	Interrupteur principal défectueux
		Interrupteur de frein avant/arrière défectueux
		Interrupteur de béquille latérale défectueux
	Circuit électrique	Borne de la batterie desserrée
		Connexions desserrées
		Mise à la terre incorrecte
		Circuit électrique cassé
	Système de compression	Cylindre et culasse
Culasse desserrée		
Joint de culasse cassé		
Joint du cylindre cassé		
Cylindre usé, endommagé ou grippé		
Pistons et segments		Piston usé
		Segment usé ou cassé
		Segment grippé
		Piston grippé ou endommagé
Système de soupapes		Réglage incorrect du jeu de soupapes
		Faible étanchéité des soupapes
		Mauvais contact entre la soupape et le siège de soupape
		Calage incorrect de la soupape
		Ressort de soupape cassé
		Soupape grippée
Dysfonctionnement du ralenti	Carburateur	Jet minimum desserrée ou obstrué
		Joint du carburateur endommagé
		Arrêt du joint du carburant mal serré
		Réglage incorrect du ralenti (Vis minimum) (Vis arrêt de l'accélérateur) (Test CO)
		Réglage incorrect du câble d'accélérateur
		Carburateur noyé
	Starter automatique	Dysfonctionnement du pulvérisateur
		Dysfonctionnement de la cire starter
		Unité d'allumage défectueuse
		Thermistance P.T.C. défectueuse
		Filtre encrassé
	Filtre à air	Bougie défectueuse
		Câble haute tension défectueux
		Unité d'allumage défectueuse
		Bobine de captation défectueuse
		Bobine d'allumage défectueuse
		Bobine d'alimentation défectueuse
	Système de soupapes	Réglage incorrect du jeu de soupapes

23.2 PERFORMANCES RÉDUITES À VITESSE MOYENNE ET HAUTE

Problème	Zone spécifique concernée	Cause
Performance réduite en termes de vitesse	Système d'allumage	Bougie sale
		Degré thermique erroné
		Unité d'allumage défectueuse
		Bobine de captation défectueuse
		Bobine d'alimentation défectueuse
	Système d'alimentation en carburant	Tuyau d'évent du réservoir de carburant obstrué
		Filtre à air sale
		Jet obstrué
		Réglage incorrect du niveau de carburant
		Mise au point erronée du tuyau d'aération du carburateur
	Filtre à air	Filtre encrassé
	Système de compression	Cylindre usé
		Segment du piston usé ou grippé
		Joint de culasse cassé
		Joint du cylindre cassé
Dépôts de carbone		
Réglage incorrect du jeu de soupapes		
Contact incorrect entre soupape et siège de soupape		
Calage incorrect des soupapes		
Performance réduite en termes de vitesse	Huile moteur	Niveau d'huile incorrect (trop bas ou trop haut)
		Qualité inadéquate (huile à faible viscosité)
		Huile détériorée
	Freins	Conduits de lubrification obstrués
		Le frein se bloque

23.3 SURCHAUFFE OU RÉFROIDISSEMENT EXCESSIF

Problème	Zone spécifique concernée	Cause
----------	---------------------------	-------

Surchauffe	Système d'allumage	Distance erronée entre les électrodes
		Degré thermique erroné de la bougie
		Unité d'allumage défectueuse
	Système d'alimentation en carburant	Mauvaise carburation
		Réglage incorrect du niveau de carburant
		Filtre à air sale
	Système de compression	Dépôts de carbone
		Calage erroné des soupapes
		Réglage incorrect du jeu de soupapes
	Huile moteur	Niveau d'huile hors norme
		Qualité inadéquate de l'huile (haute viscosité)
		Mauvaise qualité de l'huile
	Freins	Freins bloqués
	Système de refroidissement	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur
		Thermostat défectueux
		Interrupteur thermique défectueux
		Niveau incorrect du liquide de refroidissement (bas)
Radiateur défectueux (obstrué, endommagé)		
Bouchon du radiateur défectueux		
Dysfonctionnement engrenage de l'arbre de la roue (goupille ou engrenage déformés)		
Arbre de la roue déformé		
Moteur du ventilateur débranché		
Refroidissement excessif	Système de refroidissement	Ventilateur défectueux
		Thermostat défectueux
		Interrupteur thermique défectueux

23.4 FREINAGE DÉFECTUEUX/FAIBLE EFFET DE FREINAGE

Problème	Zone spécifique concernée	Cause
Faible effet de freinage	Frein avant - Frein arrière	Plaques de frein usées
		Disque de frein usé
		Air dans le liquide de freins
		Fuite de liquide de freins
		Pompe de frein défectueuse
		Éléments d'étanchéité de l'étrier défectueux
		Vis de liaison desserrée
		Tuyau de frein cassé
		Plaquettes de frein encrassées d'huile
		Disque de frein encrassé d'huile

23.5 DYSFONCTIONNEMENT DE LA FOURCHE AVANT

Problème	Zone spécifique concernée	Cause
Pertes d'huile	Fourche avant	Tige déformée, endommagée ou oxydée
		Tube de fourche endommagé ou cassé
		Joints pare-huile endommagés
		Boulon hexagonal desserré
		Joint torique du bouchon endommagé
Dysfonctionnement	Fourche avant	Tige déformée
		Tube de fourche déformé
		Ressort de fourche endommagé
		Cylindre hydraulique déformé
		Viscosité incorrecte de l'huile (excessive)
		Niveau d'huile erroné

23.6 INSTABILITÉ DE LA DIRECTION

Problème	Zone spécifique concernée	Cause
Instabilité de la direction	Guidon	Vis de fixation desserrée
	Direction	Écrou de la direction desserré ou trop serré
		Plaque inférieure déformée
		Roulements ou cages endommagés
	Fourche avant	Équilibrage incorrect de la roue avant
		Ressort de fourche cassé
		Fourche déformée
	Roues	Équilibrage incorrect des roues
		Jante déformée
		Pneus usés de façon non uniforme
		Roulements desserrés
		Axe de la roue desserré ou plié
		Pression incorrecte du pneu
	Châssis	Déformé
		Roulements de la direction endommagés
	Fourche	Roulements défectueux
		Fourche déformée
	Amortisseur arrière	Ressort affaissé
		Charge du ressort mal réglée
		Pertes d'huile
Fuites d'huile	Carénage endommagé	
	Montage incorrect	

23.7 LE DÉMARREUR NE FONCTIONNE PAS

Problème	Zone spécifique concernée	Cause
Le démarreur ne fonctionne pas	Batterie	Capacité insuffisante de la batterie
		Batterie défectueuse
	Fusible	Grillé, connexion défectueuse
	Interrupteurs	Interrupteur principal défectueux
		Interrupteur de béquille latérale défectueux
		Interrupteur de frein avant/arrière défectueux
		Relais d'interruption du circuit de démarrage défectueux
	Circuit électrique	Relais de démarrage défectueux
		Bornes de la batterie desserrées
		Connexions desserrées
		Mise à la terre défectueuse
	Circuit électrique	Circuit électrique cassé
		Moteur

23.8 SYSTÈME DE SIGNALISATION ET D'ÉCLAIRAGE DÉFECTUEUX**23.8.1 Le phare éclaire peu**

- Ampoule inadéquate
- Trop d'accessoires électriques
- Difficulté de recharge
- Redresseur/régulateur défectueux
- Batterie défectueuse
- Connexions du circuit électrique effectuées de façon incorrecte
- Mise à la terre incorrecte
- Interrupteur principal ou interrupteur de feux défectueux
- Ampoule épuisée

23.8.2 Ampoule grillée

- Ampoule inadéquate
- Batterie défectueuse
- Redresseur/régulateur défectueux
- Mise à la terre incorrecte
- Interrupteur principal défectueux
- Ampoule épuisée

23.8.3 Les clignotants ne fonctionnent pas

- Mise à la terre incorrecte
- Capacité insuffisante de la batterie
- Fusible défectueux
- Interrupteur de clignotant défectueux
- Relais de clignotant défectueux
- Circuit électrique cassé, connexion incorrecte.
- Ampoule grillée

23.8.4 Les clignotants restent allumés

- Relais des clignotants défectueux
- Capacité insuffisante de la batterie (presque déchargée)
- Ampoule grillée (avant ou arrière)

23.8.5 Les clignotants clignotent lentement

- Relais de clignotant défectueux
- Capacité insuffisante de la batterie (presque déchargée)
- Ampoule inadéquate
- Interrupteur principal et/ou interrupteur de clignotant défectueux

23.8.6 Les clignotants clignotent rapidement

- Ampoule inadéquate
- Relais de clignotant défectueux

23.8.7 Le klaxon ne fonctionne pas

- Batterie défectueuse
- Fusible principal et/ou interrupteur de klaxon défectueux
- Réglage incorrect du klaxon
- Klaxon défectueux (bobine grillée, connexion incorrecte)
- Circuit électrique cassé