

YAMAHA

YZF-R1

'98

4XV1-AF1

MANUEL D'ATELIER

YZF - R1
MANUEL D'ATELIER
©1997 Yamaha Motor Co., Ltd.
Première édition, octobre 1997
Tous droits réservés. Toute reproduction ou
utilisation sans la permission écrite de la
Yamaha Motor Co., Ltd. est formellement
interdite.

AVERTISSEMENT

Ce manuel a été écrit par la Yamaha Motor Company, Ltd. à l'intention des concessionnaires Yamaha et de leurs mécaniciens qualifiés. Il n'est pas possible de mettre toute la formation d'un mécanicien dans un seul manuel. Aussi, il est impératif que toute personne effectuant des entretiens ou des réparations à l'aide de ce manuel possède une connaissance élémentaire des principes mécaniques et des procédés inhérents à la technique de réparation des véhicules Yamaha. Sans ces compétences, l'exécution de réparations ou de l'entretien de ce modèle peut le rendre impropre à l'emploi et/ou dangereux.

Yamaha Motor Company, Ltd. s'efforce en permanence d'améliorer tous ses produits. Les modifications et les changements significatifs dans les caractéristiques ou les procédés seront notifiés à tous les concessionnaires Yamaha et paraîtront, à l'endroit approprié, dans les éditions futures de ce manuel.

N.B.:

L'aspect et les caractéristiques peuvent être modifiés sans préavis.

INFORMATIONS IMPORTANTES

Les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes:



Le symbole de danger incite à ÊTRE VIGILANT AFIN DE GARANTIR SA SÉCURITÉ!



AVERTISSEMENT

Le non-respect des instructions AVERTISSEMENT peut entraîner des blessures graves ou la mort du pilote, d'un passant ou d'une personne inspectant ou réparant le véhicule.

ATTENTION:

Un ATTENTION indique les précautions particulières à prendre pour éviter d'endommager le véhicule.

N.B.:

Un N.B. fournit les renseignements nécessaires à la clarification et la simplification des diverses opérations.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Ce manuel est organisé de façon claire et systématique afin que le mécanicien puisse facilement trouver les informations dont il a besoin. Toutes les explications concernant les déposes, démontages, remontages, réparations et contrôles sont divisées en étapes numérotées.

① Ce manuel est divisé en chapitres. L'abréviation et le symbole figurant dans le coin supérieur droit de chaque page servent à identifier le chapitre.
Se reporter à "SYMBOLES".

② Chaque chapitre est divisé en sections. À l'exception du chapitre 3 ("CONTRÔLES ET RÉGLAGES PÉRIODIQUES"), dans lequel le titre de section est remplacé par le titre du paragraphe, l'en-tête en haut de chaque page indique la section.

③ Les titres de paragraphe sont imprimés en caractères plus petits que ceux des titres de section.

④ Chaque section "de dépose" et "de démontage" est précédée de vues en éclaté facilitant les procédés de dépose et de démontage.

⑤ Sur les vues en éclaté, les pièces sont numérotées dans l'ordre des opérations à effectuer. Un numéro entouré d'un cercle indique une étape de démontage.

⑥ Les symboles indiquent les pièces à lubrifier ou à remplacer.
Se reporter à "SYMBOLES".

⑦ Les vues en éclaté sont suivies d'un tableau fournissant l'ordre des opérations, le nom des pièces, des remarques, etc.

⑧ Les travaux qui demandent des explications supplémentaires (telles que des informations relatives aux outils spéciaux et aux données techniques) sont décrits dans un ordre séquentiel.

⑥

CLUTCH

②

ENG

①

CLUTCH

ENG

REMOVING THE CLUTCH

- Remove:
 - clutch cover ①

NOTE: Loosen each bolt 1/4 of a turn at a time, in stages and in a crisscross pattern. After all of the bolts are fully loosened, remove them.
- Straighten the lock washer tab.
- Loosen:
 - clutch boss nut ②

NOTE: While holding the clutch boss ④ with the clutch holding tool ③, loosen the clutch boss nut.

Clutch holding tool 90890-04086
- Remove:
 - clutch boss nut ②
 - lock washer ②
 - clutch boss assembly ④

NOTE: There is a built-in damper between the clutch boss and the friction plate. It is not necessary to remove the wire circlip ③ and disassemble the built-in damper unless there is serious clutch chattering.

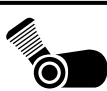
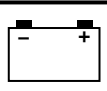
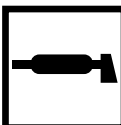
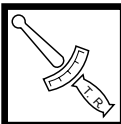
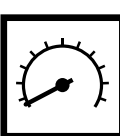
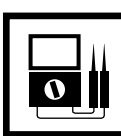
ES105400 CHECKING THE FRICTION PLATES
The following procedure applies to all of the friction plates.

- Check:
 - friction plate Damage/wear → Replace the friction plates as a set.
- Measure:
 - friction plate thickness Out of specification → Replace the friction plates as a set.

NOTE: Measure the friction plate at four places.

Friction plate thickness 2.9 ~ 3.1 mm <Limit>: 2.8 mm

Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Removing the clutch cover		Remove the parts in the order listed. Refer to "COWLINGS" in chapter 3.
	Bottom cowl and right side cowl		Drain. Refer to "CHANGING THE ENGINE OIL" in chapter 3.
	Engine oil		
1	Clutch cable	1	
2	Clutch cover	1	
3	Clutch cover gasket	1	
4	Dowel pin	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

①	GEN INFO 		②	SPEC 	
③	CHK ADJ 		④	ENG 	
⑤	COOL 		⑥	CARB 	
⑦	CHAS 		⑧	ELEC 	
⑨	TRBL SHTG 		⑩		
⑪			⑫		
⑬			⑭		
⑮			⑯		
⑰			⑱		
⑲			⑳		
㉑			㉒		
㉓			㉔		
㉕	New				

SYMBOLES

Les symboles suivants ne s'appliquent pas à chaque véhicule.

Les symboles ① à ⑨ indiquent le sujet de chaque chapitre.

- ① Renseignements généraux
- ② Caractéristiques
- ③ Contrôles et réglages périodiques
- ④ Moteur
- ⑤ Système de refroidissement
- ⑥ Carburateur(s)
- ⑦ Partie cycle
- ⑧ Système électrique
- ⑨ Dépannage

Les symboles ⑩ à ⑰ font référence aux points ci-dessous.

- ⑩ Entretien réalisable sans dépose du moteur
- ⑪ Liquide de remplissage
- ⑫ Lubrifiant
- ⑬ Outils spéciaux
- ⑭ Couple de serrage
- ⑮ Limite d'usure, jeu
- ⑯ Régime du moteur
- ⑰ Spécifications électriques

Les symboles ⑱ à ㉓ dans les vues en éclaté indiquent le type de lubrifiant et l'endroit à lubrifier.

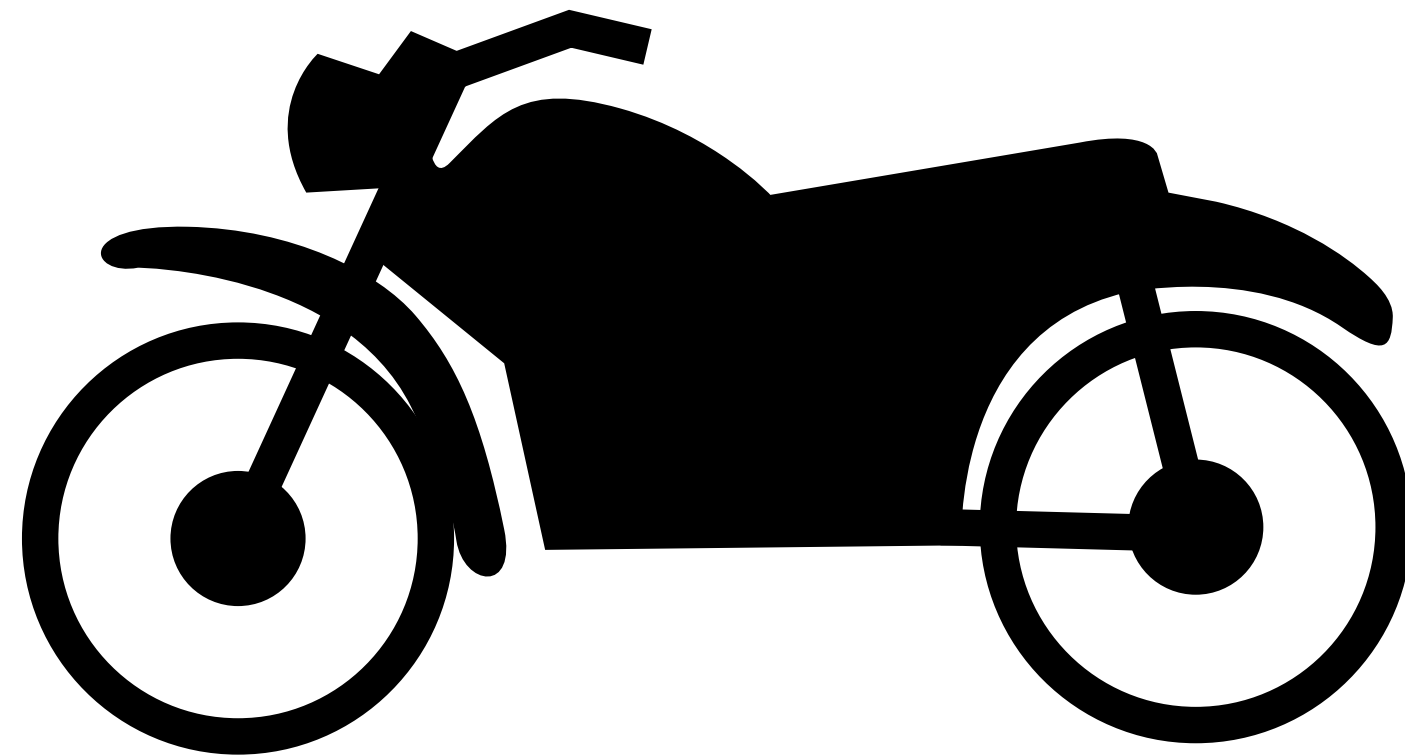
- ⑱ Huile de moteur
- ⑲ Huile de transmission
- ㉑ Huile au bisulfure de molybdène
- ㉒ Graisse pour roulements de roue
- ㉓ Graisse à base de savon au lithium
- ㉔ Graisse au bisulfure de molybdène

Les symboles ㉔ à ㉕ dans les vues en éclaté font référence aux points ci-dessous.

- ㉔ Appliquer du produit de blocage (LOCTITE®).
- ㉕ Remplacer la pièce.

TITRE DES CHAPITRES

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX		
	GEN INFO	1
CARACTÉRISTIQUES		
	SPEC	2
CONTRÔLES ET RÉGLAGES PÉRIODIQUES		
	CHK ADJ	3
RÉVISION DU MOTEUR		
	ENG	4
SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT		
	COOL	5
CARBURATEURS		
	CARB	6
PARTIE CYCLE		
	CHAS	7
PARTIE ÉLECTRIQUE		
	ELEC	8
DÉPANNAGE		
	TRBL SHTG	9



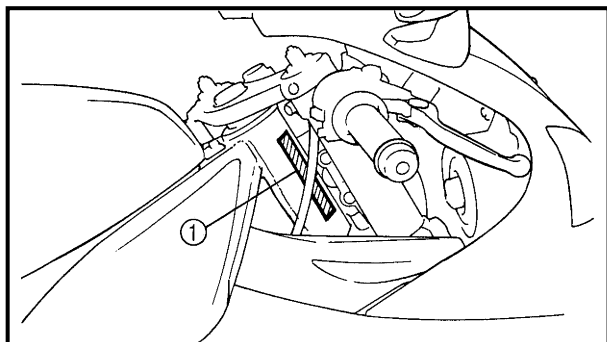
**GEN
INFO**

1

CHAPITRE 1.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

IDENTIFICATION DE LA MOTOCYCLETTE	1-1
NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE	1-1
CODE DU MODÈLE	1-1
INFORMATIONS IMPORTANTES	1-2
PRÉPARATION POUR LA DÉPOSE ET LE DÉMONTAGE	1-2
PIÈCES DE RECHANGE	1-2
JOINTS, BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ ET JOINTS TORIQUES	1-2
EMPLOI D'UNE PLATE-FORME D'ESSAI	1-3
RONDELLES D'ARRÊT, PLAQUES DE VERROUILLAGE ET	
GOUPILLES FENDUES	1-3
ROULEMENTS ET BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ	1-3
CIRCLIPS	1-3
CONTRÔLE DES CONNEXIONS	1-4
OUTILS SPÉCIAUX	1-5



RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

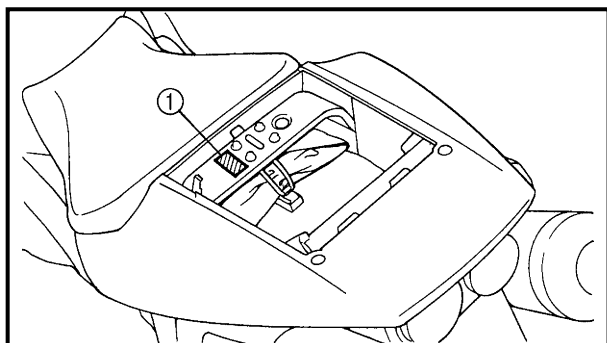
IDENTIFICATION DE LA MOTOCYCLETTE

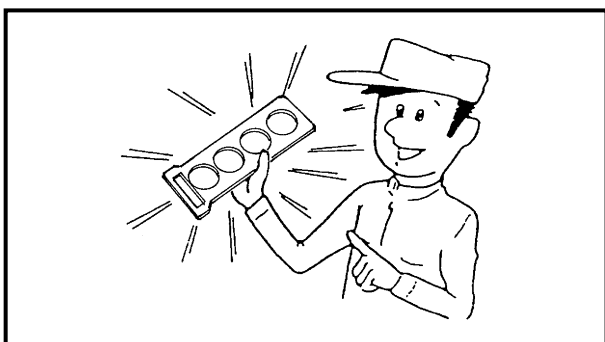
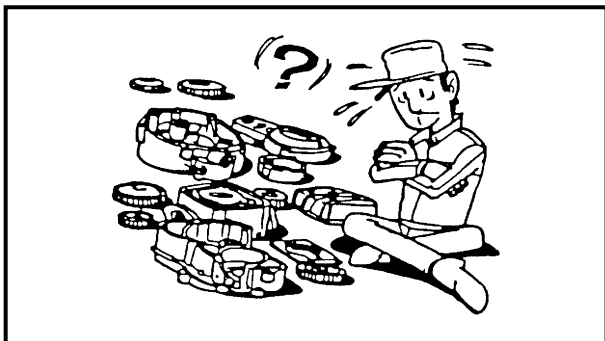
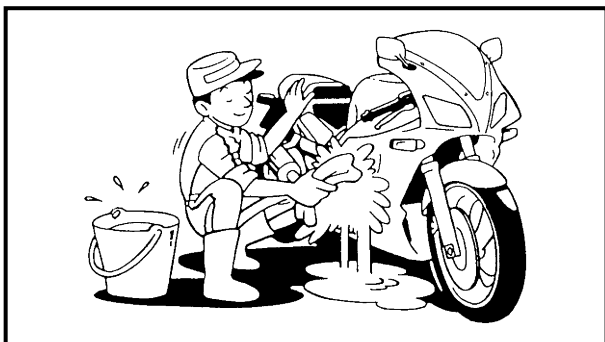
NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Le numéro d'identification du véhicule ① est poinçonné sur le côté droit du tube de tête de fourche.

CODE DU MODÈLE

L'étiquette du code de modèle ① est collée sur le cadre. Ce renseignement est nécessaire lors de la commande de pièces de rechange.





INFORMATIONS IMPORTANTES

PRÉPARATION POUR LA DÉPOSE ET LE DÉMONTAGE

1. Avant la dépose et le démontage, éliminer toute crasse, boue, poussière ainsi que tout corps étranger.
2. Veiller à toujours employer uniquement les outils et le matériel de nettoyage adéquats. Se reporter à "OUTILS SPÉCIAUX".
3. Lors du démontage, veiller à toujours garder les pièces accouplées ensemble. Ceci comprend les pignons, cylindres, pistons et autres pièces qui se sont accouplées par usure normale. Remonter les pièces accouplées d'origine ou, si une de ces pièces doit être remplacée, remplacer l'ensemble.
4. Lors du démontage, nettoyer toutes les pièces et les placer dans des bacs dans l'ordre du démontage. Ceci diminuera le temps de remontage et permettra d'être sûr que toutes les pièces sont correctement remontées.
5. Tenir les pièces à l'écart du feu.

PIÈCES DE RECHANGE

Utiliser uniquement des pièces Yamaha d'origine pour tous les remplacements. Utiliser les huiles et graisses recommandées par Yamaha pour toutes les lubrifications. D'autres marques peuvent paraître équivalentes mais n'en sont pas moins inférieures en qualité.

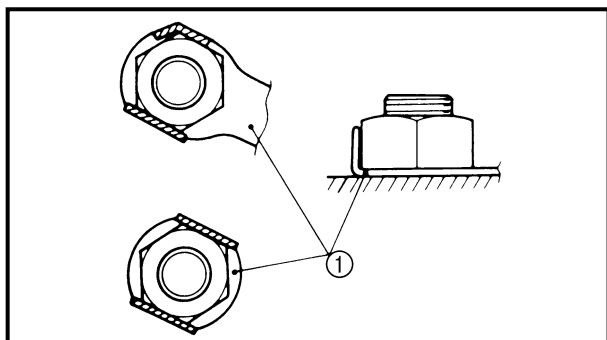
JOINTS, BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ ET JOINTS TORIQUES

1. Lors de la révision du moteur, il convient de remplacer tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques. Tous les plans de joint, tous les joints toriques et lèvres de bagues d'étanchéité doivent être nettoyés.
2. Durant le remontage, lubrifier correctement toutes les pièces accouplées ainsi que les roulements et graisser les lèvres de bague d'étanchéité.



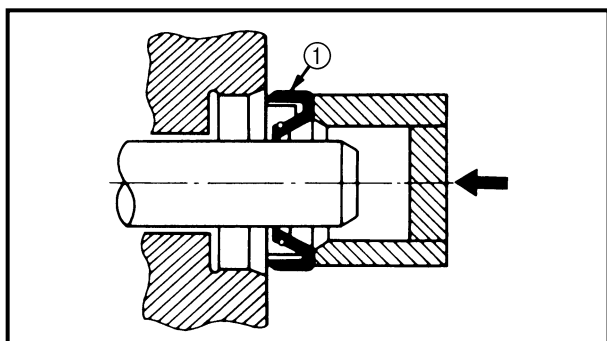
EMPLOI D'UNE PLATE-FORME D'ESSAI

Le pot d'échappement en carbone équipant la YZF-R1 pourrait changer de couleur lorsqu'il est soumis à des températures élevées. Aussi, veiller à refroidir le pot d'échappement à l'aide d'un ventilateur lors de l'utilisation d'une plate-forme d'essai.



RONDELLES D'ARRÊT, PLAQUES DE VERROUILLAGE ET GOUPILLES FENDUES

Après la dépose, remplacer toutes les rondelles d'arrêt, les plaques de verrouillage ① ainsi que les goupilles fendues. Après avoir serré un boulon ou écrou au couple correct, plier les onglets de rondelle d'arrêt ainsi que les extrémités de la goupille fendue contre un plan du boulon ou de l'écrou.



ROULEMENTS ET BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ

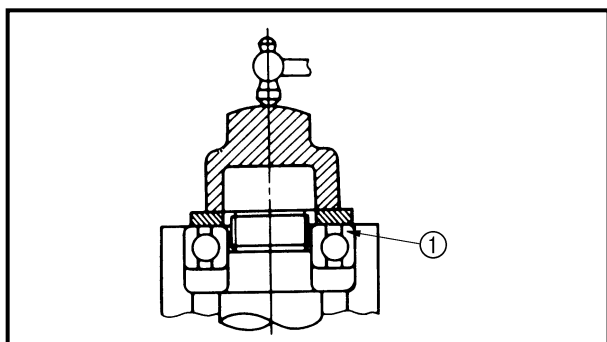
Monter les roulements et les bagues d'étanchéité en veillant à ce que leurs marques ou numéros de fabricant soient visibles. Lors de l'installation des bagues d'étanchéité, lubrifier d'une légère couche de graisse à base de savon au lithium les lèvres de bague d'étanchéité. Avant d'installer un roulement, le lubrifier généreusement si sa lubrification est recommandée.

① Bague d'étanchéité

ATTENTION:

Ne pas passer le roulement à l'air comprimé, car cela endommagera ses surfaces.

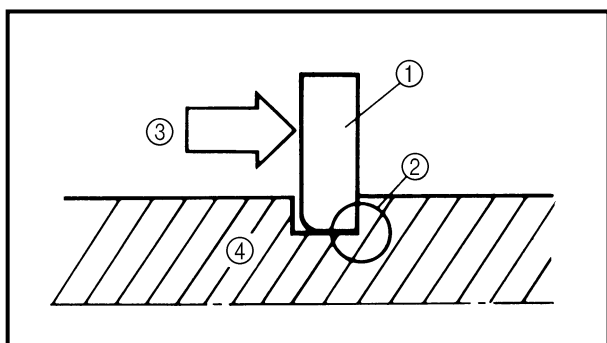
① Roulement



CIRCLIPS

Avant le remontage, contrôler minutieusement tous les circlips et remplacer tout circlip endommagé ou déformé. Toujours remplacer les circlips d'axe de piston après chaque utilisation. Lors de l'installation d'un circlip ①, s'assurer que le côté non chanfreiné ② est positionné du côté opposé à la poussée ③ exercée sur le circlip.

④ Arbre



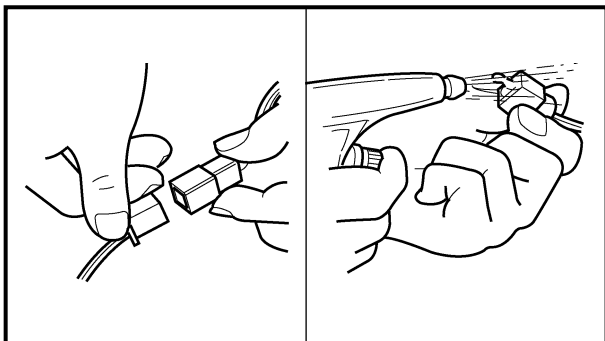


CONTRÔLE DES CONNEXIONS

Contrôler si les fils, coupleurs et connecteurs ne sont pas tachés, rouillés, endommagés par l'humidité, etc.

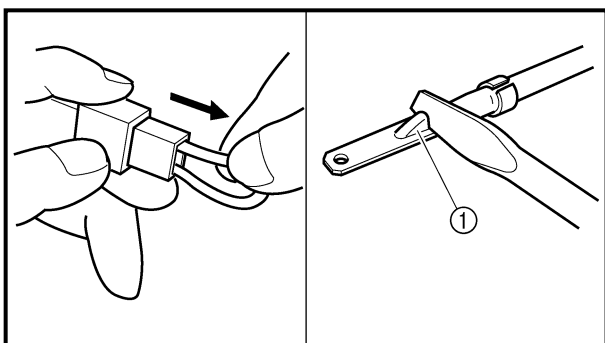
1. Déconnecter:

- fil
- coupleur
- connecteur



2. Contrôler:

- fil
 - coupleur
 - connecteur
- Humidité → Sécher à l'air comprimé.
Rouille/taches → Connecter et déconnecter à plusieurs reprises.

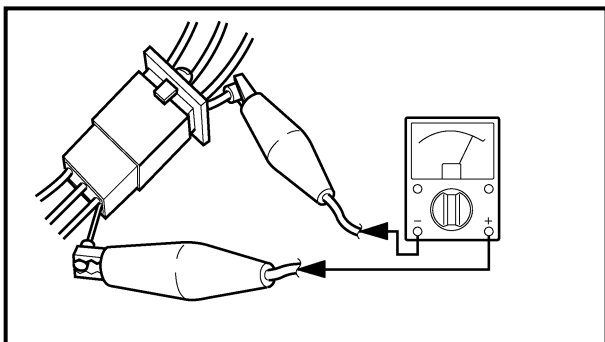


3. Contrôler:

- toutes les connexions
- Connexion lâche → Corriger la connexion.

N.B.:

Si la broche ① de la borne est écrasée, la déployer.



4. Connecter:

- fil
- coupleur
- connecteur

N.B.:

S'assurer que toutes les connexions sont correctes.

5. Contrôler:

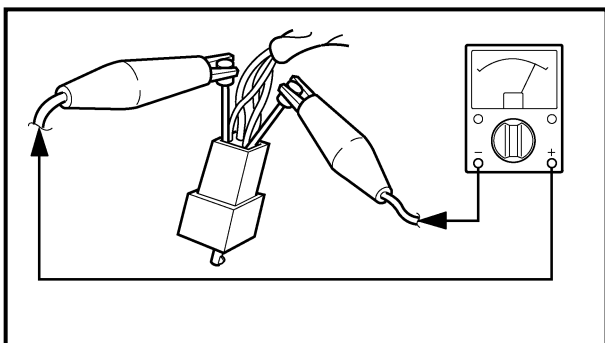
- continuité
(à l'aide du testeur de poche)



**Testeur de poche
90890-03112**

N.B.:

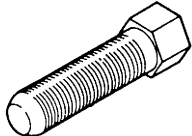
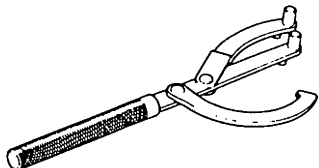
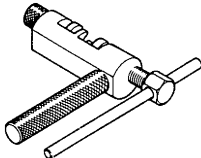
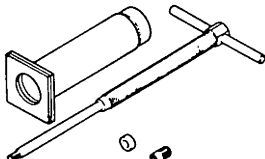
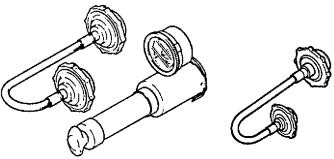
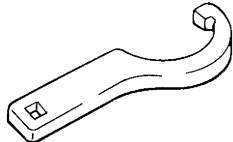
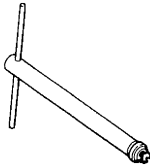
- S'il n'y a pas continuité, nettoyer les bornes.
- Lors du contrôle du faisceau de fils, effectuer les étapes (1) à (3).
- Pour dépanner, il est possible d'employer un produit de contact.

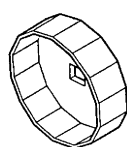
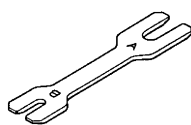
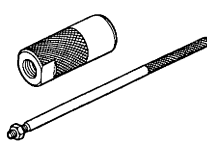
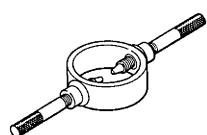
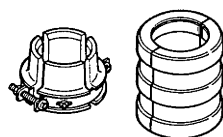
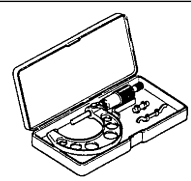
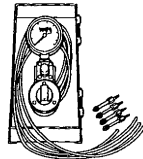
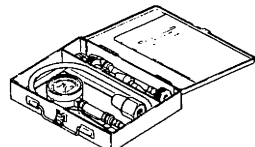
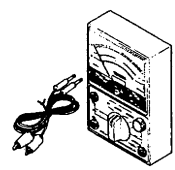


OUTILS SPÉCIAUX

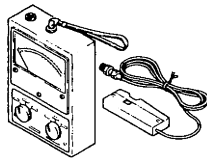
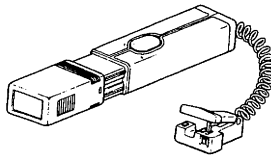
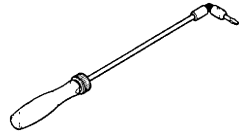
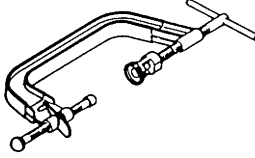
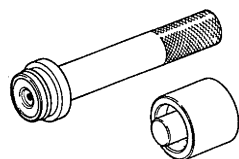
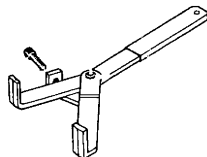
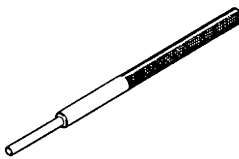
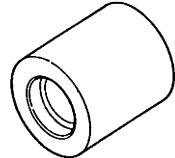
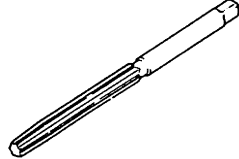
Les outils spéciaux suivants sont indispensables pour pouvoir effectuer une mise au point et un assemblage complets et précis. Toujours utiliser les outils spéciaux corrects. Cela permettra d'éviter les endommagements dus à l'emploi d'outils impropres et aux techniques improvisées entraînées par ceux-ci.

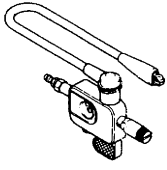
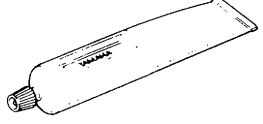
Lors d'une commande, se référer à la liste ci-dessous pour éviter de commettre une erreur.

N° de l'outil	Nom et fonction de l'outil	Illustration
90890-01080	Extracteur de volant magnétique Cet outil sert à déposer le rotor de générateur.	
90890-01235	Outil de maintien de rotor Cet outil sert à maintenir le rotor de générateur lors de la dépose ou de l'installation du boulon de rotor de générateur ou du boulon de rotor de bobine d'excitation.	
90890-01286	Découpeur de chaîne de transmission Cet outil sert à déposer la chaîne de transmission.	
90890-01304	Extracteur d'axe de piston Cet outil sert à déposer les axes de piston.	
90890-01312	Jauge de niveau du carburant Cet outil sert à mesurer le niveau de carburant dans la cuve à niveau constant.	
Testeur de bouchon de radiateur 90890-01325 Adaptateur 90890-01352	Testeur de bouchon de radiateur Adaptateur Ces outils servent à contrôler le système de refroidissement.	
90890-01403	Clé pour écrou de direction Cet outil sert à desserrer ou serrer les écrous annulaires de la colonne de direction.	
90890-01423	Support de tige d'amortisseur Cet outil sert à maintenir l'ensemble tige d'amortisseur lors du serrage ou du desserrage du boulon de l'ensemble tige d'amortisseur.	

N° de l'outil	Nom et fonction de l'outil	Illustration
90890-01426	Clé pour filtre à huile Cet outil sert à desserrer ou serrer la cartouche de filtre à huile.	
90890-01434	Outil de maintien de tige Cet outil sert à supporter la tige de réglage d'amortisseur.	
Extracteur de tige 90890-01437 Accessoire pour extracteur de tige 90890-01436	Extracteur de tige Accessoire pour extracteur de tige Ces outils servent à extraire la tige d'amortisseur de fourche avant.	
90890-01441	Compresseur de ressort de fourche Cet outil sert à monter ou démonter les bras de fourche avant.	
90890-01442	Outil de montage de joint de fourche Cet outil sert à installer la bague d'étanchéité et le joint antipoussière de la fourche avant.	
90890-03008	Palmer Cet outil sert à mesurer le diamètre de jupe de piston.	
Dépressiomètre 90890-03094 Accessoire de dépressiomètre 90890-03060	Dépressiomètre Accessoire de dépressiomètre Cet outil sert à synchroniser les carburateurs.	
Compressiomètre 90890-03081 Adaptateur 90890-04136	Compressiomètre Adaptateur Ces outils servent à mesurer le taux de compression du moteur.	
90890-03112	Testeur de poche Cet outil sert à contrôler le système électrique.	



N° de l'outil	Nom et fonction de l'outil	Illustration
90890-03113	Compte-tours Cet outil sert à contrôler le régime du moteur.	
90890-03141	Lampe stroboscopique Cet outil sert à contrôler l'avance à l'allumage.	
90890-03158	Clé coudée pour carburateur Cet outil sert à tourner la vis de ralenti lors du réglage du régime de ralenti du moteur.	
Compresseur de ressort de soupape 90890-04019 Accessoire 90890-04108 90890-04114	Compresseur de ressort de soupape Accessoire Ces outils servent à déposer ou installer les ensembles de soupapes.	
Outil d'installation de roulement d'arbre mené intermédiaire 90890-04058 Outil de montage de joint d'étanchéité de pompe à eau 90890-04078	Outil d'installation de roulement d'arbre mené intermédiaire Outil de montage de joint d'étanchéité de pompe à eau Ces outils servent à installer le joint d'étanchéité	
90890-04086	Outil de maintien d'embrayage Cet outil sert à maintenir la noix d'embrayage lors de la dépose ou de l'installation de l'écrou de noix d'embrayage.	
90890-04111 90890-04116	Extracteur de guide de soupape Cet outil sert à déposer ou installer les guides de soupape.	
90890-04112 90890-04117	Outil de mise en place de guide de soupape Cet outil sert à installer les guides de soupapes.	
90890-04113 90890-04118	Alésoir de guide de soupape Cet outil sert à réaléser les nouveaux guides de soupape.	

N° de l'outil	Nom et fonction de l'outil	Illustration
90890-06754	Testeur d'allumage Cet outil sert à contrôler les éléments du système d'allumage.	
90890-85505	Yamaha bond n° 1215 Cette pâte sert à étancher deux plans de joint (les plans de joint du carter, par exemple).	



SPEC

2

CHAPITRE 2. CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	2-1
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR	2-2
SPÉCIFICATIONS DE LA PARTIE CYCLE	2-11
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE	2-15
TABLEAU DE CONVERSION	2-18
COUPLES DE SERRAGE	2-18
COUPLES DE SERRAGE GÉNÉRAUX	2-18
COUPLES DE SERRAGE DU MOTEUR	2-19
COUPLES DE SERRAGE DE LA PARTIE CYCLE	2-22
POINTS À LUBRIFIER ET TYPES DE LUBRIFIANTS	2-23
POINTS À LUBRIFIER DU MOTEUR ET TYPES DE LUBRIFIANT	2-23
POINTS À LUBRIFIER DE LA PARTIE CYCLE ET TYPES DE LUBRIFIANT	2-24
SCHÉMAS DU CIRCUIT D'HUILE	2-25
SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	2-29
CHEMINEMENT DES CÂBLES	2-33



CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Article	Standard	Limite
Dimensions		
Longueur hors-tout	2.035 mm (sauf pour N, S, SF)	----
	2.095 mm (pour N, S, SF)	----
Largeur hors-tout	695 mm	----
Hauteur hors-tout	1.095 mm	----
Hauteur de la selle	815 mm	----
Empattement	1.395 mm	----
Garde au sol minimale	140 mm	----
Rayon de braquage minimal	3.400 mm	----
Poids		
Avec plein d'huile et plein de carburant	198 kg	----
Sans huile ni carburant	177 kg	----
Charge maximum (poids total des bagages, du pilote, du passager et des accessoires)	197 kg	----



SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

Article	Standard	Limite
Moteur		
Type de moteur	Refroidissement par liquide, 4 temps, double arbre à cames en tête	----
Cylindrée	998 cm ³	----
Disposition des cylindres	4 cylindres parallèles inclinés vers l'avant	----
Alésage × course	74 × 58 mm	----
Taux de compression	11,8:1	----
Régime de ralenti du moteur	1.050 à 1.150 tr/mn	----
Dépression au régime de ralenti du moteur	29,3 kPa (220 mm Hg)	----
Taux de compression standard (au niveau de la mer)	1.450 kPa (14,5 kgf/cm ²) à 400 tr/mn	----
Carburant		
Carburant recommandé	Essence normale	----
Capacité du réservoir		
Total (réserve incluse)	18 L	----
Réserve uniquement	5,5 L	----
Huile de moteur		
Système de graissage	Carter humide	----
Huile recommandée		----
Temp. °C -20 -10 0 10 20 30 40 10W/30 10W/40 20W/40 20W/50 SAE 20W40 SE ou SAE 10W30 SE		
Quantité		
Quantité totale	3,6 L	----
Sans remplacement de la cartouche de filtre à huile	2,7 L	----
Avec remplacement de la cartouche de filtre à huile	2,9 L	----
Pression d'huile (chaud)	45 kPa à 1.100 tr/mn (0,45 kgf/cm ² à 1.100 tr/mn)	----
Pression d'ouverture de la soupape de sécurité	490 à 570 kPa (4,9 à 5,7 kgf/cm ²)	----

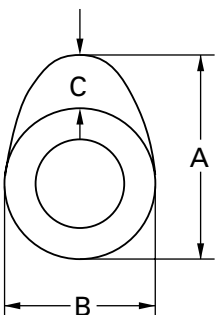
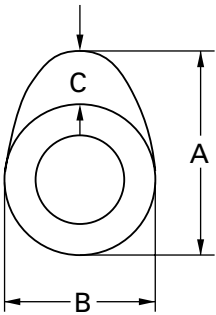
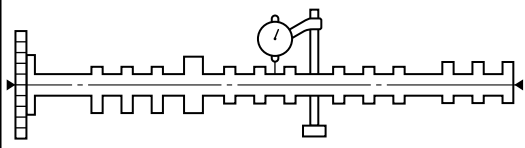
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

SPEC

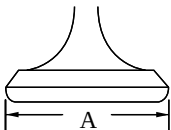
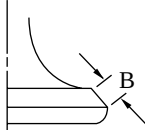
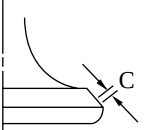
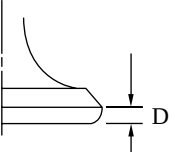
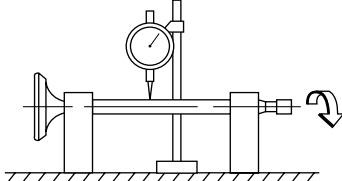


Article	Standard	Limite
Filtre à huile		
Type de filtre à huile	Cartouche (papier)	----
Pression d'ouverture du clapet de dérivation	180 à 220 kPa (1,8 à 2,2 kgf/cm ²)	----
Pompe à huile		
Type de pompe à huile	À trochoïde	----
Jeu entre bord du rotor intérieur et bord du rotor extérieur	0,09 à 0,15 mm	----
Jeu entre rotor extérieur et logement de la pompe à huile	0,03 à 0,08 mm	----
Système de refroidissement		
Capacité du radiateur	2,55 L	----
Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	95 à 125 kPa (0,95 à 1,25 kgf/cm ²)	
Faisceau de radiateur		
Largeur	340 mm	
Hauteur	298 mm	----
Profondeur	24 mm	----
Vase d'expansion		
Capacité	0,45 L	----
Pompe à eau		
Type de pompe à eau	Pompe centrifuge à aspiration unique	----
Rapport de démultiplication	68/43 × 28/28 (1,581)	----
Inclinaison maximum d'arbre de rotor	----	0,15 mm
Type de système de démarrage	Démarrreur électrique	
Bougies		
Modèle (fabricant) × quantité	CR9E/U27ESR-N (NGK/DENSO) × 4	----
Écartement des électrodes	0,7 à 0,8 mm	----
Culasse		
Déformation maximum	----	0,1 mm

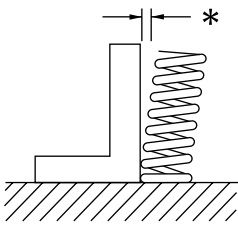
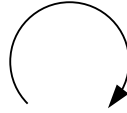


Article	Standard	Limite
Arbres à cames		
Système de transmission	Transmission par chaîne (droite)	----
Diamètre intérieur de chapeau d'arbre à cames	24,500 à 24,521 mm	----
Diamètre de tourillon d'arbre à cames	24,437 à 24,450 mm	----
Jeu entre tourillon d'arbre à cames et chapeau d'arbre à cames	0,050 à 0,084 mm	----
Dimensions de lobe de came d'admission		
		
Mesure A	32,5 à 32,6 mm	32,4 mm
Mesure B	24,95 à 25,05 mm	24,85 mm
Mesure C	7,45 à 7,65 mm	----
Dimensions de lobe de came d'échappement		
		
Mesure A	32,95 à 33,05 mm	32,85 mm
Mesure B	24,95 à 25,05 mm	24,85 mm
Mesure C	7,75 à 7,95 mm	----
Déformation maximum de l'arbre à cames	----	0,03 mm
		



Article	Standard	Limite
Chaîne de distribution		
Modèle/nombre de maillons	RH2015/130	----
Système de tension	Automatique	----
Soupapes, sièges de soupape, guides de soupape		
Jeu de soupape (à froid)		
Admission	0,11 à 0,20 mm	----
Échappement	0,21 à 0,30 mm	----
Dimensions des soupapes		
   		
Diamètre de tête		
Diamètre A de tête de soupape		
Admission	22,9 à 23,1 mm	----
Échappement	24,4 à 24,6 mm	----
Largeur B de face de soupape		
Admission	1,76 à 2,90 mm	----
Échappement	1,76 à 2,90 mm	----
Largeur C de siège de soupape		
Admission	0,9 à 1,1 mm	----
Échappement	0,9 à 1,1 mm	----
Épaisseur D de marge de soupape		
Admission	0,5 à 0,9 mm	----
Échappement	0,5 à 0,9 mm	----
Diamètre de queue de soupape		
Admission	3,975 à 3,900 mm	3,945 mm
Échappement	4,460 à 4,475 mm	4,43 mm
Diamètre intérieur de guide de soupape		
Admission	4,000 à 4,012 mm	4,05 mm
Échappement	4,500 à 4,512 mm	4,55 mm
Jeu entre queue de soupape et guide de soupape		
Admission	0,010 à 0,037 mm	0,08 mm
Échappement	0,025 à 0,052 mm	0,1 mm
Déformation de queue de soupape	----	0,01 mm
		

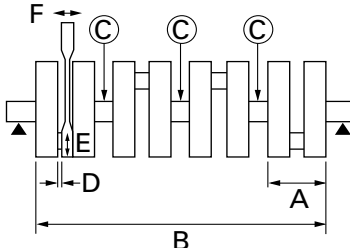


Article	Standard	Limite
Largeur de siège de soupape		
Admission	0,9 à 1,1 mm	----
Échappement	0,9 à 1,1 mm	----
Ressorts de soupape		
Longueur libre		
Admission	38,9 mm	----
Échappement	40,67 mm	----
Longueur montée (soupape fermée)		
Admission	34,5 mm	----
Échappement	35 mm	----
Force du ressort comprimé (installé)		
Admission	82 à 96 N (8,36 à 9,79 kgf)	----
Échappement	110 à 126 N (11,22 à 12,85 kgf)	----
Inclinaison de ressort		
		
Admission	----	2,5°/1,7 mm
Échappement	----	2,5°/1,8 mm
Sens d'enroulement (vue du dessus)		
Admission	Dans le sens des aiguilles d'une montre	----
Échappement	Dans le sens des aiguilles d'une montre	----
		
Cylindres		
Disposition des cylindres	4 cylindres parallèles inclinés vers l'avant	----
Alésage × course	74 × 58 mm	----
Taux de compression	11,8:1	----
Alésage	74,00 à 74,010 mm	----
Conicité maximum	----	0,05 mm
Ovalisation maximum	----	0,05 mm



Article	Standard	Limite
Pistons		
Jeu piston – cylindre	0,03 à 0,055 mm	0,12 mm
Diamètre D	73,955 à 73,970 mm	----
Hauteur H	5 mm	----
Alésage de l'axe de piston (au piston)		
Diamètre	17,002 à 17,013 mm	----
Décalage	0,5 mm	----
Sens de décalage	Côté admission	----
Axes de piston	0,5 mm	
Diamètre extérieur	16,991 à 17,000 mm	----
Jeu entre axe de piston et alésage de l'axe de piston	0,002 à 0,022 mm	0,072 mm
Segments		
Segment de feu		
Type de segment	Cylindrique	----
Dimensions (B × T)	0,90 × 2,75 mm	----
Écartement des becs (segment monté)	0,19 à 0,31 mm	----
Jeu latéral de segment	0,030 à 0,065 mm	----
Segment d'étanchéité		
Type de segment	Fuselé	----
Dimensions (B × T)	0,8 × 2,8 mm	----
Écartement des becs (segment monté)	0,30 à 0,45 mm	----
Jeu latéral de segment	0,020 à 0,055 mm	----
Segment racleur d'huile		
Dimensions (B × T)	1,5 × 2,6 mm	----
Écartement des becs (segment monté)	0,10 à 0,35 mm	----



Article	Standard	Limite
Bielles		
Jeu entre maneton de vilebrequin et coussinet de tête de bielle	0,016 à 0,040 mm	----
Code de couleur de coussinet	-1 = violet 0 = blanc 1 = bleu 2 = noir	----
Vilebrequin		
		
Largeur A	52,40 à 57,25 mm	----
Largeur B	300,75 à 302,65 mm	----
Déformation C maximum		0,03 mm
Jeu latéral D de tête de bielle	0,160 à 0,262 mm	----
Jeu entre tourillon de vilebrequin et coussinet de tourillon de vilebrequin	0,004 à 0,028 mm	----
Code de couleur de coussinet	-1 = rose/violet 0 = rose/blanc 1 = rose/bleu 2 = rose/noir 3 = rose/brun	----
Embrayage		
Type d'embrayage	Humide, multidisque	----
Système de débrayage	Pignon à crémaillère (à tige de commande)	----
Type de commande de débrayage	Par câble	----
Commande	Au pied droit	----
Jeu de câble d'embrayage (à l'extrémité du levier d'embrayage)	10 à 15 mm	----
Disques de friction		
Épaisseur	2,9 à 3,1 mm	2,8 mm
Nombre de disques	8	----
Disques d'embrayage		
Épaisseur	1,9 à 2,1 mm	----
Nombre de disques	7	----
Déformation maximum	----	0,1 mm
Ressorts d'embrayage		
Longueur libre	6,5 mm	----
Nombre de ressorts	1 ressort par soupape	----



Article	Standard	Limite
Boîte de vitesses		
Type de boîte de vitesses	Prise constante, 6 rapports	----
Système de réduction primaire	Engrenage à denture droite	----
Taux de réduction primaire	68/43 (1,581)	----
Système de réduction secondaire	Entraînement par chaîne	----
Taux de réduction secondaire	43/16 (2,688)	----
Commande	Au pied gauche	----
Taux de réduction		----
1 ^{re} vitesse	39/15 (2,600)	----
2 ^e vitesse	35/19 (1,842)	----
3 ^e vitesse	30/20 (1,500)	----
4 ^e vitesse	28/21 (1,333)	----
5 ^e vitesse	30/25 (1,200)	----
6 ^e vitesse	29/26 (1,115)	----
Déformation maximum d'arbre primaire	----	0,08 mm
Déformation maximum d'arbre secondaire	----	0,08 mm
Mécanisme de sélection		
Type de mécanisme de sélection	Tambour de sélecteur	----
Déformation maximum de barre de guidage de fourchette de sélection	----	0,1 mm
Longueur de tige de sélecteur installée	305 mm	----
Type de filtre à air	Élément de type sec	----
Pompe à carburant		
Type de pompe	Électrique	----
Modèle (fabricant)	4SV (MITSUBISHI)	----
Pression de sortie	20 kPa (0,2 kgf/cm ²)	----
Carburateurs		
Modèle (fabricant) × quantité	BDSR40 (MIKUNI) × 4	----
Jeu de câble d'accélération (à la colle-rette de la poignée des gaz)	3 à 7 mm	----
Repère d'identification	4XV1 00	----
Gicleur principal	N° 130	----
Gicleur d'air principal	Carburateurs 1 et 4: n° 60 Carburateurs 2 et 3: n° 65	----
Aiguille	6DEY5-53-3	----
Puits d'aiguille	P-O	----
Gicleur d'air de ralenti	N° 120	----
Alésage de l'orifice d'air	1,0	----
Gicleur de ralenti	N° 17,5	----
Dérivation 1	0,8	----
Dérivation 2	0,9	----
Dérivation 3	0,8	----
Vis de ralenti (nombre de tours à dévisser)	2,5	----
Taille de siège de pointeau	1,5	----

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

SPEC


Article	Standard	Limite
Gicleur de starter 1	N° 35	----
Gicleur de starter 2	0,7	----
Taille du papillon d'accélération	N° 100	----
Niveau de carburant (en-dessous de la ligne de la cuve à niveau constant)	4,1 à 5,1 mm	----
Jeu maximum de câble EXUP (à la poulie de clapet EXUP)	1,5 mm	----



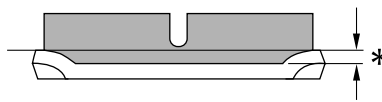
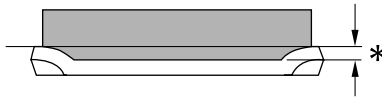
SPÉCIFICATIONS DE LA PARTIE CYCLE

Article	Standard	Limite
Cadre		
Type de cadre	Losange	----
Angle de chasse	24°	----
Chasse	92 mm	----
Roue avant		
Type de roue	Roue moulée	----
Jante		
Taille	17 × MT3,50	----
Matériau	Aluminium	----
Débattement	135 mm	----
Voilure de la roue		
Déformation maximum radiale de roue	----	1 mm
Déformation maximum latérale de roue	----	0,5 mm
Roue arrière		
Type de roue	Roue moulée	----
Jante		
Taille	17 × MT6,00	----
Matériau	Aluminium	----
Débattement	130 mm	----
Voilure de la roue		
Déformation radiale maximum de roue	----	1 mm
Déformation latérale maximum de roue	----	0,5 mm
Pneu avant		
Type de pneu	Sans chambre	----
Taille	120/70 ZR17 (58W)	----
Modèle (fabricant)	MEZ3 FRONT (METZELER) (pour le R.-U.) TX15 (MICHELIN) (pour N, D, NL, B, E, P, I, GR)	----
Pression de gonflage de pneu (à froid)		
0 à 90 kg	250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar)	----
90 à 197 kg	250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar)	----
Conduite à vitesse élevée	250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar)	----
Profondeur minimum de sculpture de bande de roulement	----	1,6 mm

SPÉCIFICATIONS DE LA PARTIE CYCLE

SPEC



Article	Standard	Limite
Pneu arrière		
Type de pneu	Sans chambre	----
Taille	190/50 ZR17 (73W)	----
Modèle (fabricant)	MEZ3 (METZELER) (pour le R.-U.) TX25 (MICHELIN) (pour N, D, NL, B, E, P, I, GR)	----
Pression de gonflage de pneu (à froid)		
0 à 90 kg	250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar)	----
90 à 197 kg	290 kPa (2,9 kg/cm ² , 2,9 bar)	----
Conduite à vitesse élevée	250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar)	----
Profondeur minimum de sculpture de bande de roulement	----	1,6 mm
Freins avant		
Type de frein	Frein à double disque	----
Commande	À la main droite	----
Liquide recommandé	DOT 4	----
Disques de frein		
Diamètre × épaisseur	298 × 5 mm	----
Épaisseur minimum	----	4,5 mm
Déformation maximum	----	0,1 mm
Épaisseur de garniture de plaquette de frein	5,5 mm	0,5 mm
		
Diamètre intérieur de maître cylindre	14 mm	----
Diamètre intérieur de cylindre d'étrier	30,2 mm et 27 mm	----
Frein arrière		
Type de frein	Frein monodisque	----
Commande	Au pied droit	----
Position de la pédale de frein (du dessus de la pédale de frein au dessous du support de repose-pied du conducteur)	35 à 40 mm	----
Liquide recommandé	DOT 4	----
Disque de frein		
Diamètre × épaisseur	245 × 5 mm	----
Épaisseur minimum	----	4,5 mm
Déformation maximum	----	0,1 mm
Épaisseur de garniture de plaquette de frein	5 mm	0,5 mm
		

SPÉCIFICATIONS DE LA PARTIE CYCLE

SPEC



Article	Standard	Limite
Diamètre intérieur de maître cylindre	12,7 mm	...
Diamètre intérieur de cylindre d'étrier	38,2 mm	...
Suspension avant		
Type de suspension	Fourche télescopique	...
Type de fourche avant	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique	...
Débattement de fourche avant	135 mm	...
Ressort		
Longueur libre	255 mm	...
Longueur d'entretoise	85 mm	...
Longueur monté	242,4 mm	...
Raideur de ressort (K1)	7,35 N/mm (0,75 kgf/mm)	...
Course de ressort (K1)	0 à 135 mm	...
Ressort disponible en option?	Non	...
Huile de fourche		
Huile recommandée	Huile de suspension "01" ou équivalente	...
Quantité (chaque bras de fourche avant)	477 cm ³	...
Niveau (du dessus du fourreau, le fourreau comprimé à fond et sans le ressort de fourche)	78 mm	...
Distance entre l'écrou et le dessus de la tige de réglage d'amortisseur	11 mm	...
Positions de réglage de précontrainte de ressort		
Minimum	8	...
Standard	6	...
Maximum	7	...
Positions de réglage d'amortissement de détente		
Minimum*	13	...
Standard*	5	...
Maximum	1	...
Positions de réglage d'amortissement de compression		
Minimum*	11	...
Standard*	5	...
Maximum*	1	...
*A partir de la position entièrement vissée		

SPÉCIFICATIONS DE LA PARTIE CYCLE

SPEC



Article	Standard	Limite
Direction		
Type de roulement de direction	Roulements à billes à contact oblique	----
Suspension arrière		
Type de suspension	Bras oscillant (suspension à liaison)	----
Type d'ensemble amortisseur arrière	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique et à gaz	----
Débattement de l'ensemble amortisseur arrière	65 mm	----
Ressort		
Longueur libre	176 mm	----
Longueur monté	162,5 mm	----
Raideur de ressort (K1)	7,84 N/mm (0,8 kgf/mm)	----
Course de ressort (K1)	0 à 65 mm	----
Ressort disponible en option?	Non	----
Pression de gaz/d'air de précontrainte de ressort standard	1.200 kPa (12 kgf/cm ²)	----
Positions de réglage de précontrainte de ressort		
Minimum	1	----
Standard	4	----
Maximum	9	----
Positions de réglage d'amortissement de détente		
Minimum*	12	----
Standard*	6	----
Maximum*	1	----
Positions de réglage d'amortissement de compression		
Minimum*	12	----
Standard*	8	----
Maximum*	1	----
* À partir de la position entièrement vissée		
Bras oscillant		
Jeu (à l'extrémité du bras oscillant)		
Radial	----	1 mm
Axial	----	1 mm
Chaîne de transmission		
Modèle (fabricant)	50ZVM (DAIDO)	----
Nombre de maillons	114	----
Flèche de la chaîne de transmission	40 à 50 mm	----
Longueur limite d'une portion de 10 maillons	150,1 mm	----



SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Article	Standard	Limite
Tension du système électrique	12 V	----
Système d'allumage		
Type de système d'allumage	Allumage transistorisé à bobines	----
Avance à l'allumage	5° avant PMH à 1.100 tr/mn	----
Avance maximale	55° avant PMH à 5.000 tr/mn	----
Type d'avance à l'allumage	Capteur de papillon d'accélération et système électrique	----
Résistance de la bobine d'excitation/couleur	248 à 372 W/Gy-B	----
Modèle (fabricant) du boîtier d'allumage électronique	TNDF41 (DENSO)	----
Bobines d'allumage		
Modèle (fabricant)	JO313 (DENSO)	----
Longueur d'étincelle d'allumage minimum	6 mm	----
Résistance de l'enroulement primaire	2,53 à 1,87 Ω	----
Résistance de l'enroulement secondaire	12 à 18 k Ω	----
Capuchons de bougie		
Matériau	Résine	----
Résistance	10 k Ω	----
Résistance standard du capteur de papillon d'accélération	4 à 6 k Ω	----
Système de charge		
Type	Alternateur	----
Modèle (fabricant)	F4T361 (MITSUBISHI)	----
Puissance nominale	14 V/26 A à 5.000 tr/mn	----
Résistance de la bobine de stator	0,45 à 0,55 Ω à 20°C	----
Régulateur de tension		
Type de régulateur	À semi-conducteur, contrôle par champ	----
Modèle	SH650A-12	----
Tension régulée à vide	14,1 à 14,9 V	----
Redresseur		
Modèle	SH650A-12	----
Capacité du redresseur	18 A	----
Tension de claquage	200 V	----
Batterie		
Type de batterie	GT12B-4	----
Tension/capacité de la batterie	12 V/10 Ah	----
Type de phare	Ampoule halogène	
Type de témoin × quantité	Diode × 5	
Ampoules (voltage/puissance × quantité)		
Phare	12 V 60 W/55 W × 2	----
Feu de stationnement	12 V 5 W × 2	----
Feu arrière/stop	12 V 5 W/21 W × 2	----
Clignotant	12 V 21 W × 4	----

SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

SPEC



Article	Standard	Limite
Éclairage de la plaque d'immatriculation	12 V 5 W × 2	----
Éclairage des instruments	12 V 1,4 W × 4	----
Système de démarrage électrique		
Type	À prise constante	----
Démarreur		
Modèle (fabricant)	SM-13 (MITSUBA)	----
Puissance	0,8 kW	----
Balais		
Longueur hors-tout	10 mm	5 mm
Pression de ressort	7,03 à 10,63 N (717 à 1.084 gf)	----
Résistance du collecteur	0,025 à 0,035 Ω	----
Diamètre du collecteur	28 mm	27 mm
Profondeur des rainures du mica	0,7 mm	----
Relais de démarreur		
Modèle (fabricant)	MS5F-631 (JIDECO)	----
Intensité	100 A	----
Résistance de l'enroulement	4,18 à 4,62 Ω	----
Avertisseur		
Type d'avertisseur	Plat	----
Modèle (fabricant) × quantité	YF-12 (NIKKO) × 1	----
Intensité maximum	3 A	----
Relais des clignotants		
Type de relais	Complètement transistorisé	----
Modèle (fabricant)	FE246BH (DENSO)	----
Dispositif d'arrêt automatique intégré?	Non	----
Fréquence de clignotement des clignotants	60 à 120 cycles/min.	----
Puissance	21 W × 2	----
Modèle (fabricant) de contacteur de niveau d'huile	3GM (DENSO)	----
Sonde de carburant		
Modèle (fabricant)	3GM (DENSO)	----
Résistance	899,7 à 900,3 kΩ à 25 °C	----
Relais de béquille latérale		
Modèle	3EN-00	----
Résistance de l'enroulement	225 Ω	----
Intensité maximum de la pompe à carburant	1,2 A	----
Modèle (fabricant) de relais de pompe à carburant	3EN-00 (OMRON)	----
Modèle de ventilateur (fabricant)	4XV (TOYO RADIATOR)	----
Modèle (fabricant) de thermocontact	3LN (NIPPON THERMOSTAT)	----

SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

SPEC



Article	Standard	Limite
Sonde de température		
Modèle (fabricant)	2YK (NIPPON SEIKI)	----
Résistance	47,5 à 56,8 Ω à 80 °C 16,5 à 20,5 Ω à 11,5 °C	----
Fusibles (intensité $\times$ quantité)		
Fusible principal	30 A $\times$ 1	----
Fusible de phare	20 A $\times$ 1	----
Fusible du système de signalisation	20 A $\times$ 1	----
Fusible d'allumage	15 A $\times$ 1	----
Fusible de ventilateur	7,5 A $\times$ 1	----
Fusible auxiliaire (compteur kilométrique)	7,5 A $\times$ 1	----



TABLEAU DE CONVERSION

Toutes les spécifications sont données en unités SI et métriques (ingénieur).

Le tableau suivant permet la conversion du système métrique au système impérial.

Exemple

MÉTRIQUE	FACTEUR	IMPÉRIAL
** mm	× 0,03937	= ** in
2 mm	× 0,03937	= 0,08 in

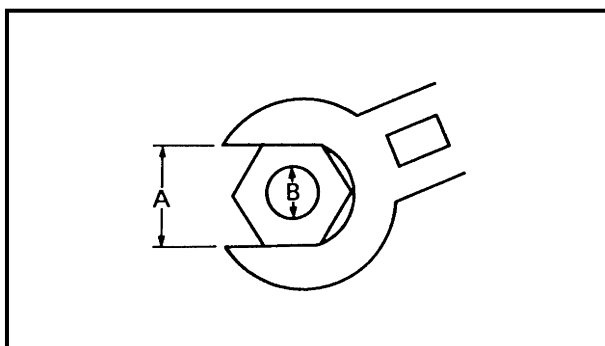
TABLEAU DE CONVERSION

DE MÉTRIQUE À IMPÉRIAL			
	Unités métriques	Facteur	Unités impériales
Couple de serrage	m·kg	7,233	ft·lb
	m·kg	86,794	in·lb
	cm·kg	0,0723	ft·lb
	cm·kg	0,8679	in·lb
Poids	kg	2,205	lb
	g	0,03527	oz
Vitesse	km/heure	0,6214	mph
Distance	km	0,6214	mi
	m	3,281	ft
	m	1,094	yd
	cm	0,3937	in
	mm	0,03937	in
Volume/ Capacité	cm ³	0,03527	oz (IMP liq.)
	cm ³	0,06102	cu·in
	lt (litre)	0,8799	qt (IMP liq.)
	lt (litre)	0,2199	gal (IMP liq.)
Divers	kg/mm	55,997	lb/in
	kg/cm ²	14,2234	psi (lb/in ²)
	Centigrade (°C)	9/5+32	Fahrenheit (°F)

COUPLES DE SERRAGE

COUPLES DE SERRAGE GÉNÉRAUX

Ce tableau spécifie les couples de serrage des attaches standard avec filet à pas ISO standard. Les spécifications de couple de serrage des composants ou ensembles spéciaux sont fournies pour chaque chapitre de ce manuel. Pour éviter toute déformation, serrer les ensembles ayant de nombreuses attaches en suivant un ordre entrecroisé et par étapes, jusqu'à ce que le couple de serrage spécifié soit atteint. À moins que ce ne soit spécifié autrement, les spécifications de couple de serrage s'entendent pour des filets propres et secs. Les éléments doivent être à température ambiante.



A: Largeur entre les faces

B: Diamètre de filet

A (écrou)	B (boulon)	Couples de serrage généraux		
		Nm	m·kg	ft·lb
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



COUPLES DE SERRAGE DU MOTEUR

Article	Attache	Taille de filet	Qté	Couple de serrage		Remarques
				Nm	m·kgf	
Bougies	—	M10	4	13	1,3	
Culasse	Écrou	M10	8	50	5,0	
Culasse	Écrou capuchon	M10	2	50	5,0	
Culasse	Boulon	M6	2	12	1,2	
Chapeaux d'arbre à cames	Boulon	M6	28	10	1,0	
Couvercle de culasse	Boulon	M6	6	12	1,2	
Boulon d'arrêt de passage d'huile	Boulon	M8	1	20	2,0	
Culasse (tuyau d'échappement)	Goujon	M8	8	15	1,5	
Chapeaux de bielle	Écrou	M8	8	36	3,6	
Rotor de générateur	Boulon	M10	1	95	9,5	
Pignon de vilebrequin	Boulon	M10	1	60	6,0	
Boulon capuchon (tendeur de chaîne de distribution)	Boulon	M6	1	10	1,0	
Pignon d'arbre à cames	Boulon	M7	4	24	2,4	
Tuyau d'arrivée de pompe à eau	Boulon	M6	1	10	1,0	
Tuyau de sortie de pompe à eau	Boulon	M6	1	10	1,0	
Pignon mené d'ensemble pompe à huile/à eau	Boulon	M6	1	15	1,5	
Pompe à huile	Boulon	M6	1	10	1,0	
Refroidisseur d'huile	Boulon	M20	1	35	3,5	
Boulon de vidange d'huile de moteur	—	M14	1	43	4,3	
Logement de crépine d'huile	Boulon	M6	2	10	1,0	
Cache de pignon mené d'ensemble pompe à huile/à eau	Boulon	M6	1	10	1,0	
Tuyau d'huile	Boulon	M6	1	10	1,0	
Boulon de filtre à huile	Boulon	M20	1	70	7,0	
Cartouche de filtre à huile	—	M20	1	17	1,7	
Tuyaux d'échappement	Écrou	M8	8	20	2,0	
Bride de pot d'échappement	Boulon	M8	3	20	2,0	
Boulons de contrôle d'émission du tuyau d'échappement	Boulon	M6	4	10	1,0	
Couvercle de poulie de clapet EXUP	Boulon	M6	3	10	1,0	
Support de câble EXUP	Boulon	M8	2	10	1,0	
Support de tuyau d'échappement	Boulon	M8	1	20	2,0	
Carter (culasse)	Goujon	M10	10	10	1,0	
Carter	Boulon	M9	10	32	3,2	
Carter	Boulon	M6	2	14	1,4	
Carter	Boulon	M6	18	12	1,2	

COUPLES DE SERRAGE

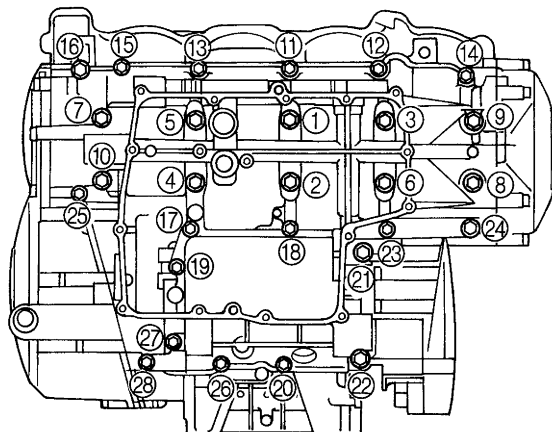
SPEC



Article	Attache	Taille de filet	Qté	Couple de serrage		Remarques
				Nm	m·kgf	
Carter	Boulon	M8	4	24	2,4	
Couvercle de rotor de générateur	Boulon	M6	9	12	1,2	
Cache de pignon menant	Boulon	M6	5	10	1,0	
Couvercle d'embrayage	Boulon	M6	8	12	1,2	
Couvercle du rotor de bobine d'excitation	Boulon	M6	8	12	1,2	
Couvercle d'arbre de sélecteur	Boulon	M6	5	12	1,2	
Déflexeur d'huile	Boulon	M6	5	10	1,0	
Vis d'accès du repère de distribution	—	M8	1	15	1,5	
Arbre de pignon libre d'embrayage de démarreur	Boulon	M6	1	10	1,0	
Embrayage de démarreur	Boulon	M6	3	12	1,2	
Noix d'embrayage	Écrou	M20	1	70	7,0	Employer une rondelle d'arrêt.
Ressorts d'embrayage	Boulon	M6	6	8	0,8	
Pignon menant	Écrou	M22	1	85	8,5	Employer une rondelle d'arrêt.
Logement de roulement d'arbre primaire	Vis	M6	3	12	1,2	
Retenue de tambour de sélecteur	Boulon	M6	2	10	1,0	
Butée de ressort d'arbre de sélecteur	Boulon	M8	1	22	2,2	
Contre-écrou de tige de sélecteur	Écrou	M6	2	7	0,7	
Bras de sélecteur	Boulon	M6	1	10	1,0	
Bobine de stator	Boulon	M6	3	10	1,0	
Bloc allumeur	Boulon	M6	1	10	1,0	
Contacteur de point mort	—	M10	1	20	2,0	
Bobine d'excitation	Boulon	M6	2	10	1,0	
Sonde de température	—	—	1	15	1,5	
Thermocontact	—	M16	1	23	2,3	



Ordre de serrage du carter:





COUPLES DE SERRAGE DE LA PARTIE CYCLE

Article	Taille de filet	Couple de serrage		Remarques
		Nm	m·kgf	
Boulons de pincement du support supérieur	M8	23	2,3	Voir N.B.
Écrou de colonne de direction	M28	115	11,5	
Boulons de pincement du guidon	M8	17	1,7	
Écrou annulaire inférieur	M30	9	0,9	
Boulons de pincement du support inférieur	M8	23	2,3	
Retenue de couvercle du réservoir de liquide de frein	M4	12	1,2	
Boulons de raccord de flexible de frein avant	M10	30	3,0	
Maître cylindre de frein avant	M6	13	1,3	
Ancrage du moteur				
Boulons de montage avant gauche	M10	40	4,0	
Boulon de montage avant droit	M12	55	5,5	
Boulons de montage arrière	M10	55	5,5	
Boulons de pincement	M8	24	2,4	
Support de tuyau d'échappement	M8	24	2,4	
Écrou d'arbre de pivot	M18	125	12,5	
Bras de raccordement	M10	40	4,0	
Bras relais et bras de raccordement	M10	40	4,0	
Bras relais	M10	40	4,0	
Amortisseur arrière et bras relais	M10	40	4,0	
Ensemble amortisseur arrière	M10	40	4,0	
Robinet de carburant	M6	7	0,7	
Sonde à carburant et réservoir de carburant	M6	7	0,7	
Vase d'expansion et radiateur	M6	5	0,5	
Support de repose-pied du conducteur	M8	28	2,8	
Support de repose-pied du passager	M8	28	2,8	
Maître cylindre arrière	M8	23	2,3	
Boulons de raccord de flexible de frein arrière	M10	30	3,0	
Béquille latérale	M10	63	6,3	
Axe de roue avant	M18	72	7,2	
Écrou d'axe de roue arrière	M24	150	15,0	
Étrier de frein avant et fourche avant	M10	40	4,0	
Étrier de frein arrière et support	M10	40	4,0	
Disque de frein et roue	M6	18	1,8	
Pignon de roue arrière et moyeu de roue arrière	M10	69	6,9	
Étrier de frein et vis de purge	M8	6	0,6	
Boulon de pincement (axe de roue avant)	M8	23	2,3	

N.B.:

1. Serrer d'abord l'écrou annulaire au couple approximatif de 28 Nm (2,8 m · kg) à l'aide d'une clé dynamométrique, puis desserrer complètement l'écrou annulaire.
2. Resserrer l'écrou annulaire au couple spécifié.



POINTS À LUBRIFIER ET TYPES DE LUBRIFIANTS

POINTS À LUBRIFIER DU MOTEUR ET TYPES DE LUBRIFIANT

Endroit à lubrifier	Lubrifiant
Lèbres de bague d'étanchéité	
Joints toriques	
Roulements	
Manetons de vilebrequin	
Surface des pistons	
Axes de piston	
Boulons et écrous de bielle	
Tourillons de vilebrequin	
Lobes de came	
Tourillons d'arbre à cames	
Queues de soupape (admission et échappement)	
Embouts de queue de soupape (admission et échappement)	
Arbre de rotor de pompe à eau	
Rotors de pompe à huile (intérieur et extérieur)	
Logement de la pompe à huile	
Crépine d'huile	
Surface intérieure du pignon libre d'embrayage de démarreur	
Ensemble embrayage de démarreur	
Pignon mené primaire	
Pignons de la boîte de vitesses	
Arbre primaire et arbre secondaire	
Tambour de sélecteur	
Fourchettes de sélection et barres de guidage de fourchette de sélection	
Arbre de sélecteur	
Bossage d'arbre de sélecteur	
Boulons de montage du moteur (arrière)	
Plan de joint du couvercle de culasse	Yamaha bond n° 1215
Plan de joint du carter	Yamaha bond n° 1215
Couvercle d'embrayage (plan de joint du carter)	Yamaha bond n° 1215
Couvercle de rotor de générateur (plan de joint du carter)	Yamaha bond n° 1215
Couvercle de culasse	Yamaha bond n° 1215

POINTS À LUBRIFIER ET TYPES DE LUBRIFIANTS

SPEC

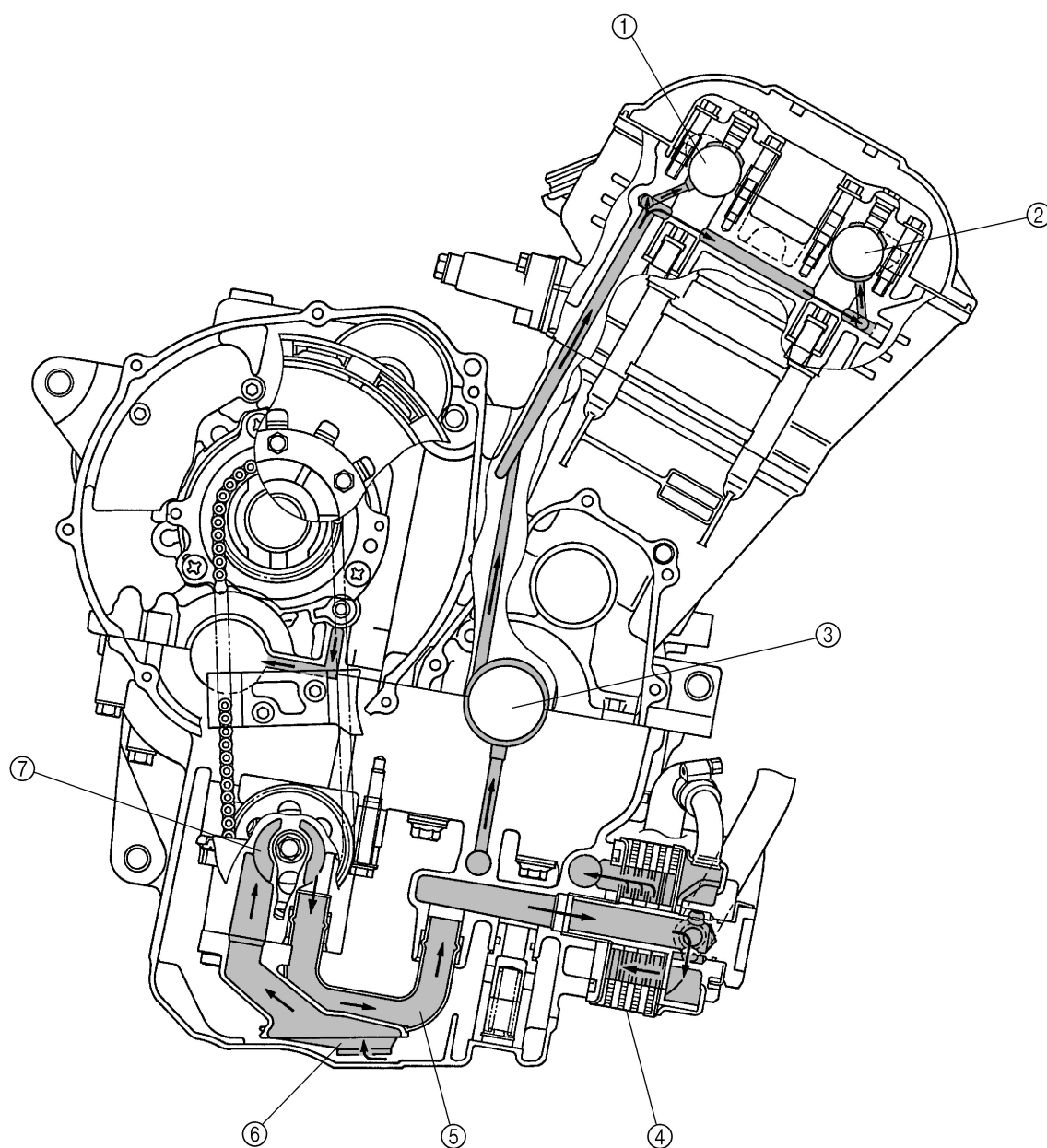

POINTS À LUBRIFIER DE LA PARTIE CYCLE ET TYPES DE LUBRIFIANT

Endroit à lubrifier	Lubrifiant
Roulements de direction et cages de roulement (inférieurs et supérieurs)	
Bagues d'étanchéité de roue avant (droite et gauche)	
Bague d'étanchéité de roue arrière	
Bague d'étanchéité de moyeu de roue arrière	
Plan de joint du moyeu de roue arrière	
Pédale de frein arrière	
Articulation et pièces métalliques mobiles de la béquille latérale	
Surface intérieure de la poignée des gaz	
Articulation et pièces métalliques mobiles du levier de frein	
Articulation et pièces métalliques mobiles du levier d'embrayage	
Bague d'étanchéité d'ensemble amortisseur arrière	
Roulement d'ensemble amortisseur arrière	
Entretoise d'ensemble amortisseur arrière	
Arbre de pivot	
Roulement de bras de raccordement (gauche et droit)	
Entretoise (bras relais et bras de raccordement)	
Bague d'étanchéité (bras relais et bras de raccordement)	



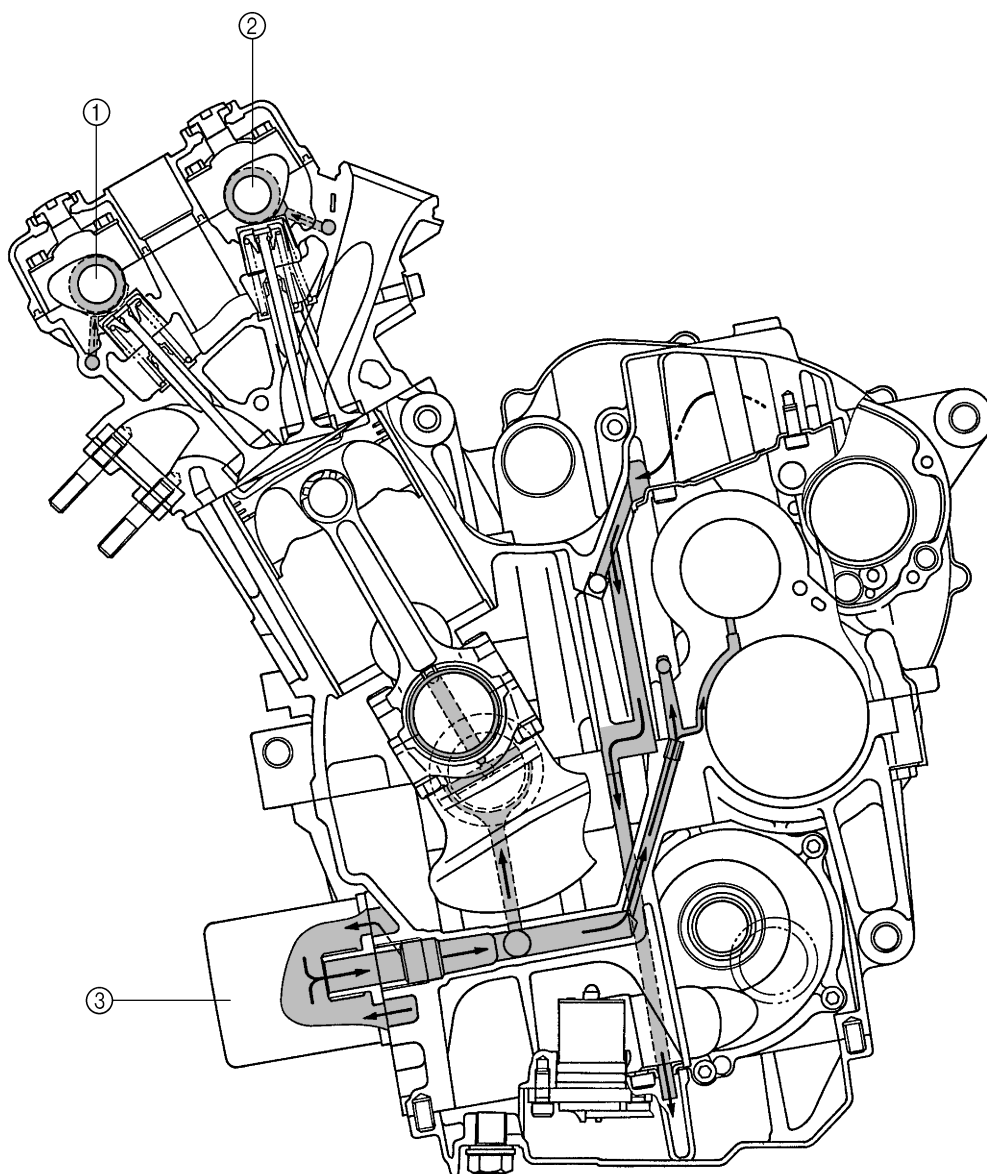
SCHÉMAS DU CIRCUIT D'HUILE

- ① Arbre à cames d'admission
- ② Arbre à cames d'échappement
- ③ Vilebrequin
- ④ Refroidisseur d'huile
- ⑤ Tuyau d'huile
- ⑥ Crépine d'huile
- ⑦ Pompe à huile



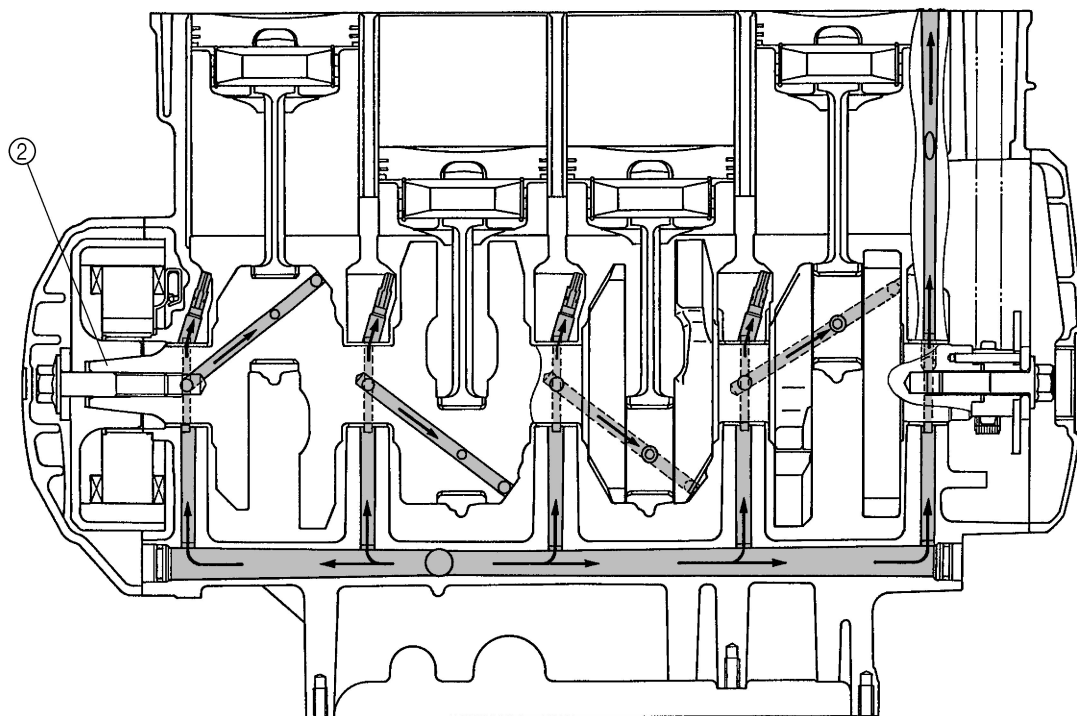
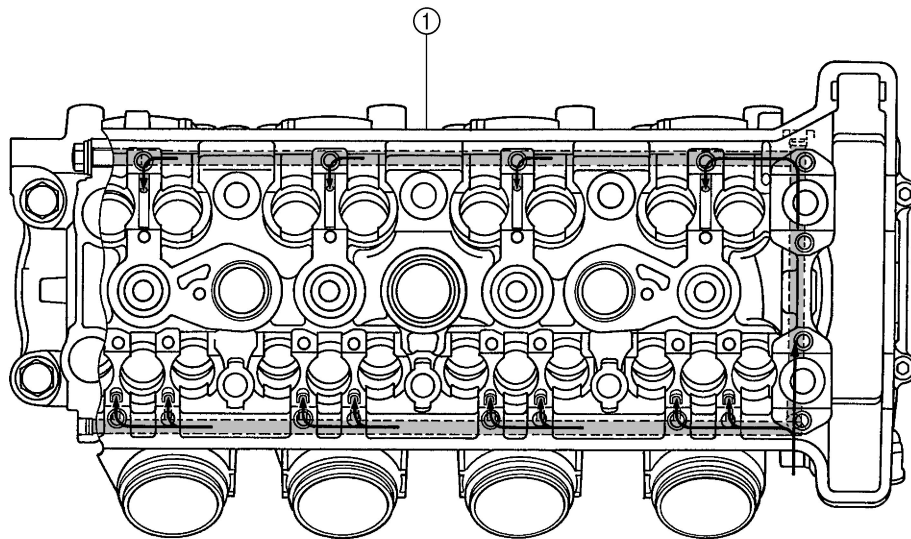


- ① Arbre à cames d'échappement
- ② Arbre à cames d'admission
- ③ Filtre à huile



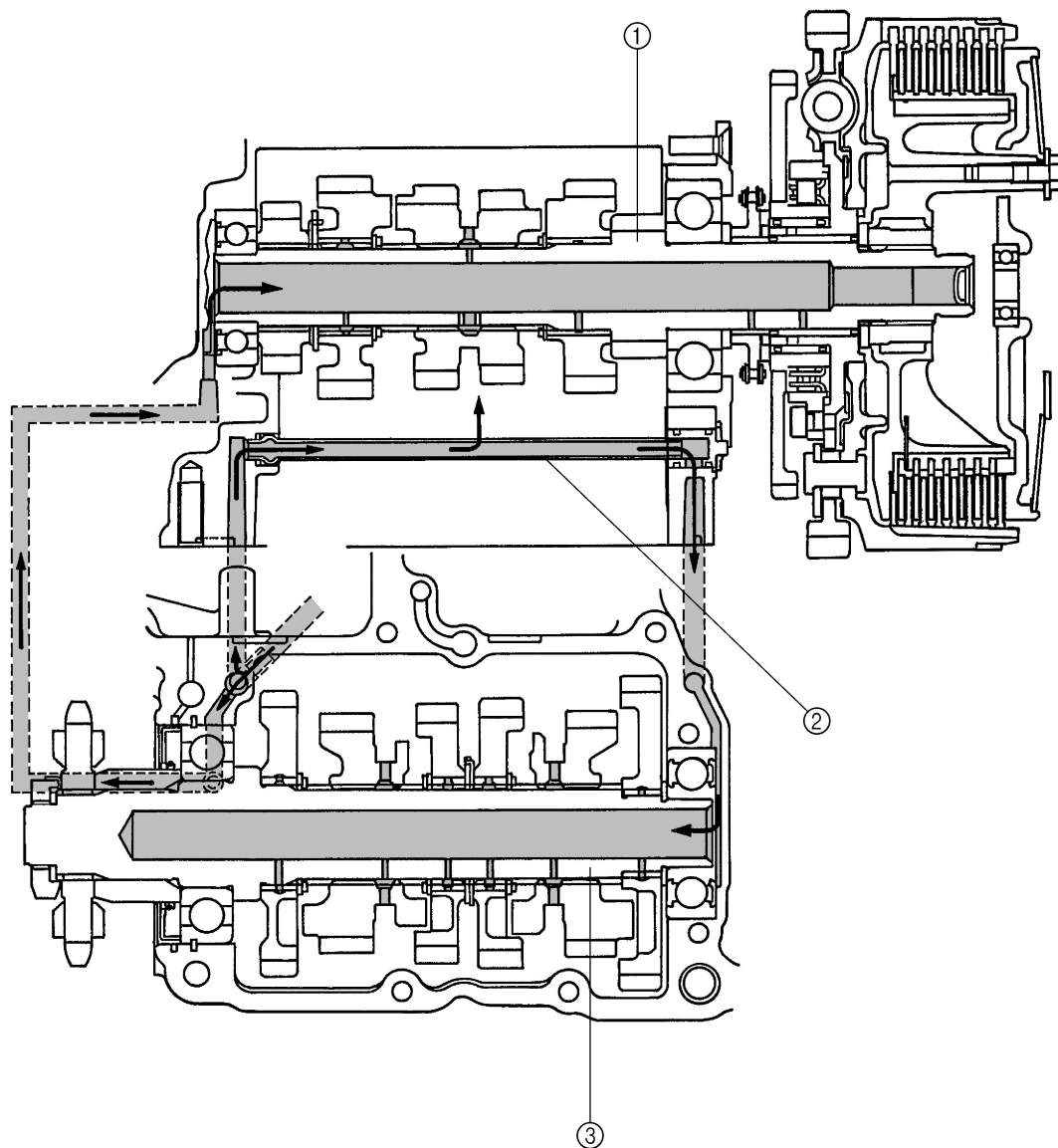


- ① Culasse
- ② Vilebrequin





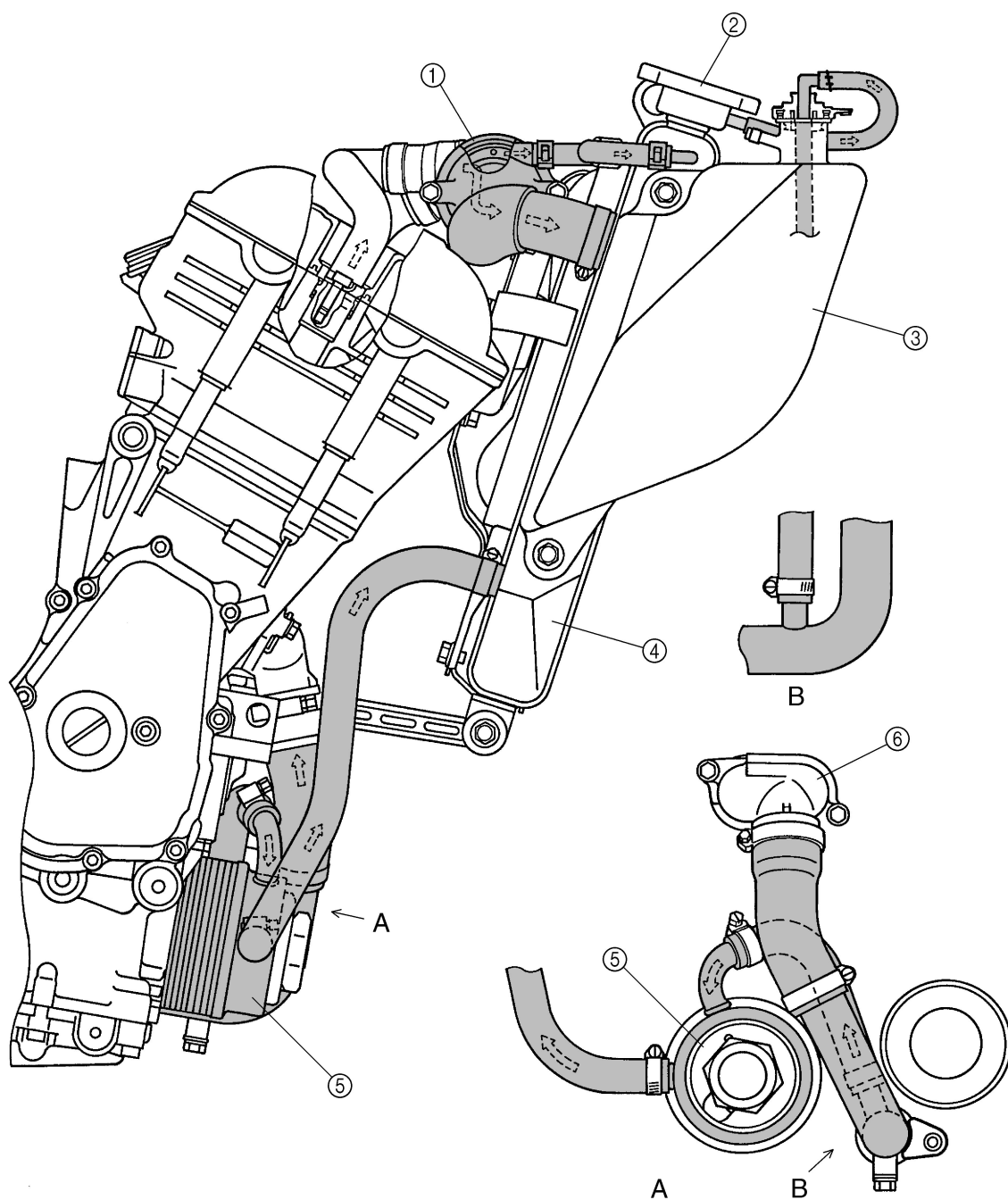
- ① Arbre primaire
- ② Tuyau d'arrivée d'huile
- ③ Arbre secondaire





SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

- ① Thermostat
- ② Bouchon de radiateur
- ③ Vase d'expansion
- ④ Radiateur
- ⑤ Refroidisseur d'huile
- ⑥ Raccord de chemise d'eau

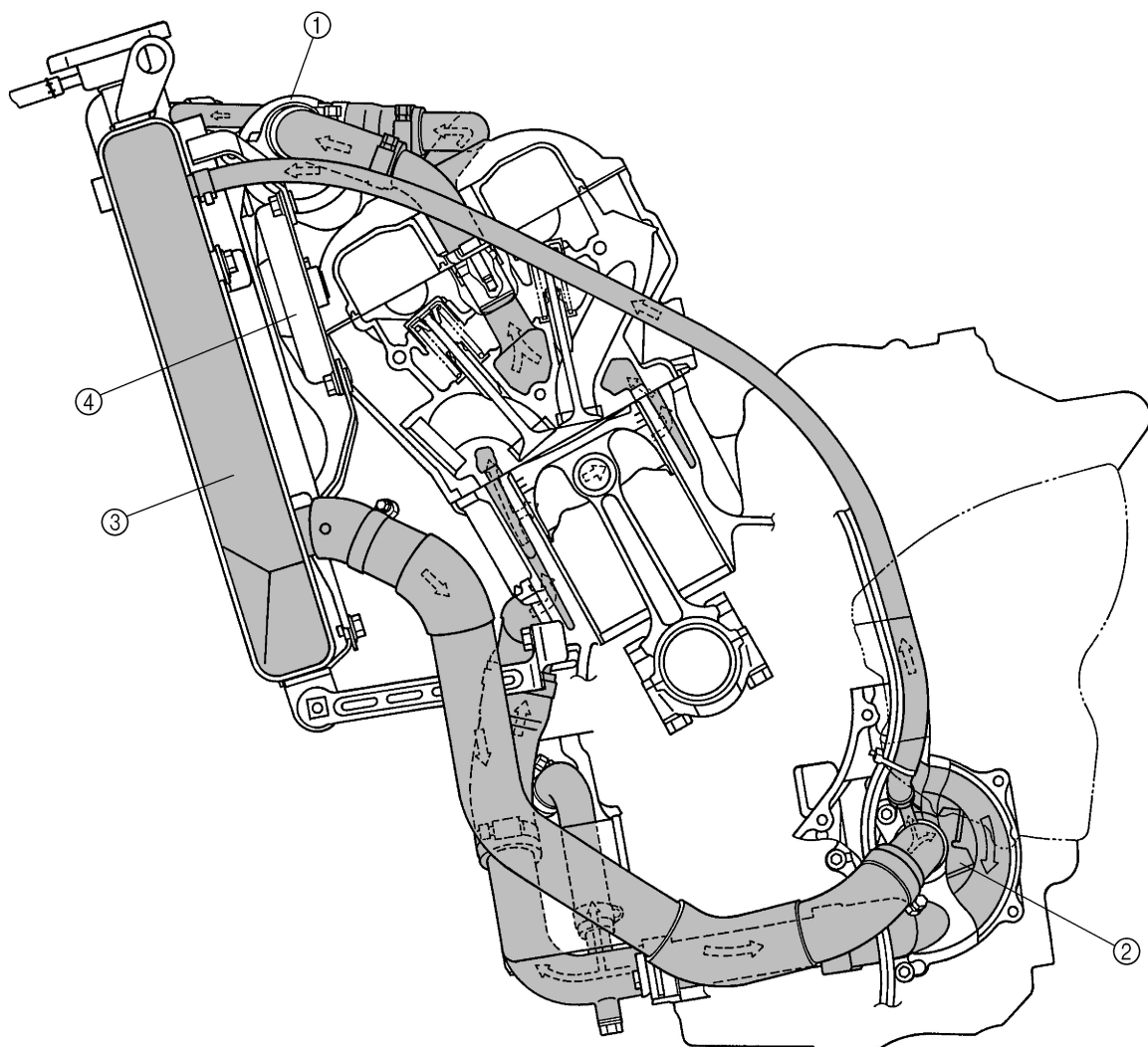


SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

SPEC



- ① Logement de thermostat
- ② Pompe à eau
- ③ Radiateur
- ④ Ventilateur

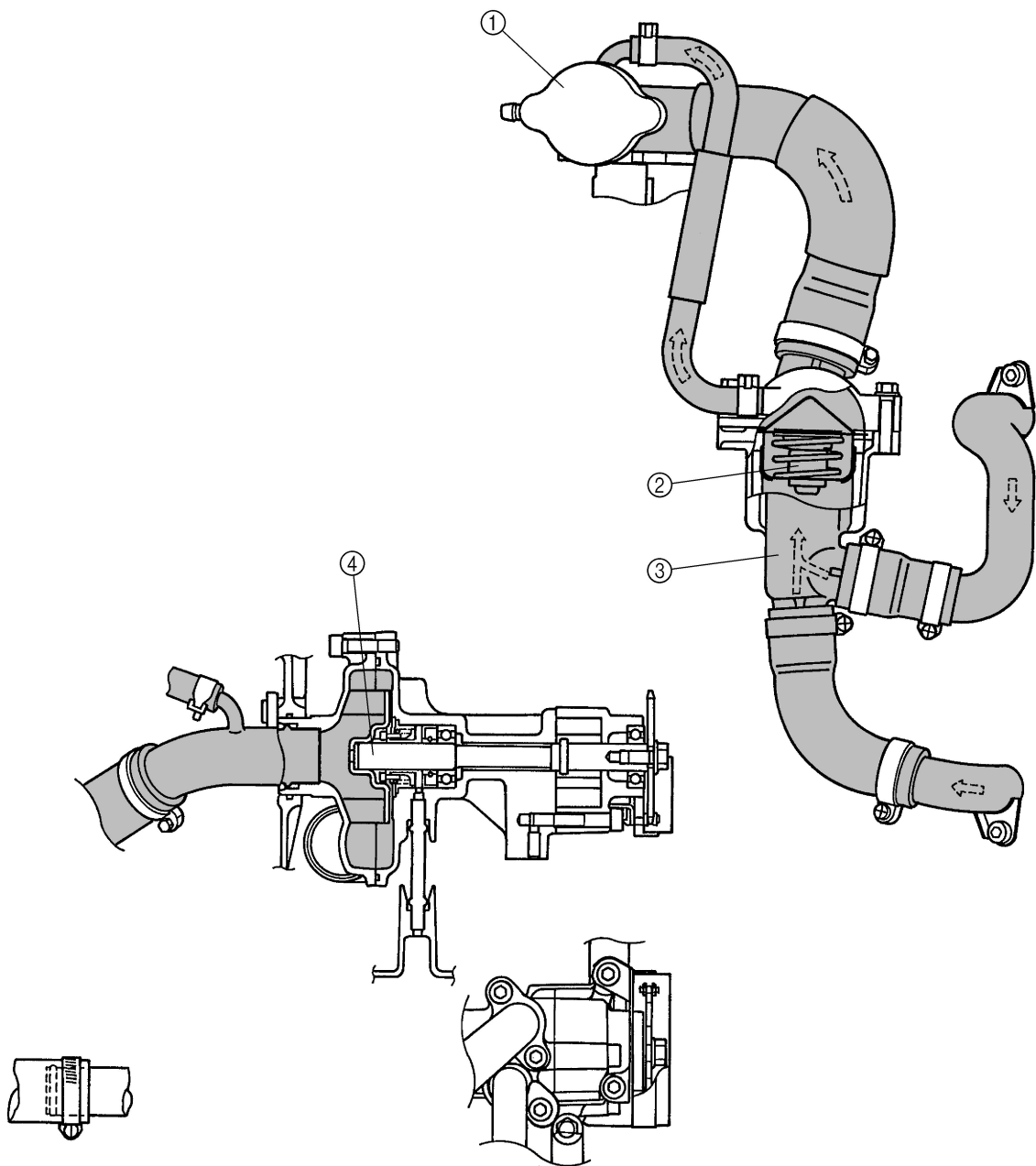


SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

SPEC



- ① Bouchon de radiateur
- ② Thermostat
- ③ Logement de thermostat
- ④ Pompe à eau

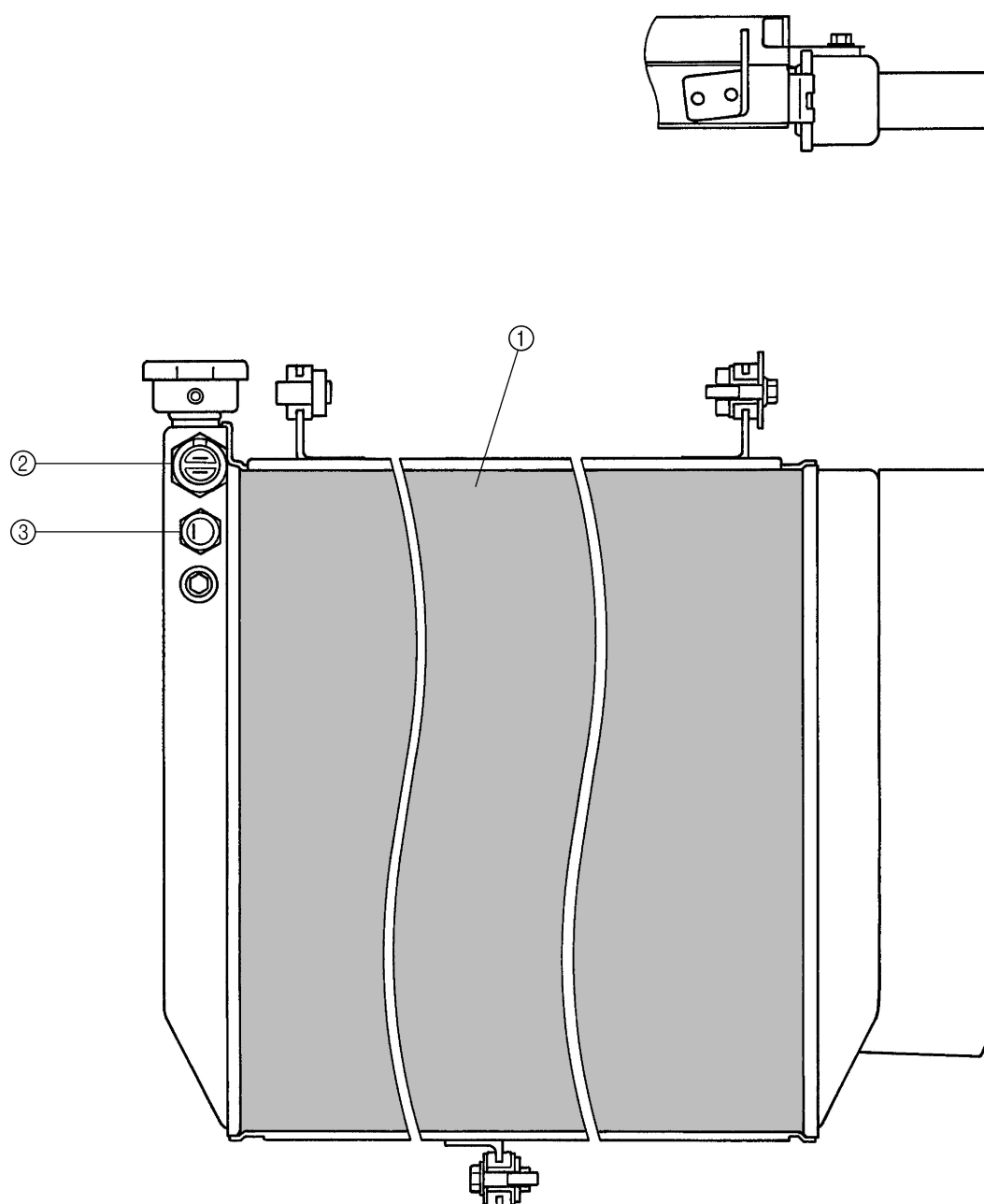


SCHÉMAS DU CIRCUIT DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

SPEC



- ① Radiateur
- ② Thermocontact
- ③ Sonde de température

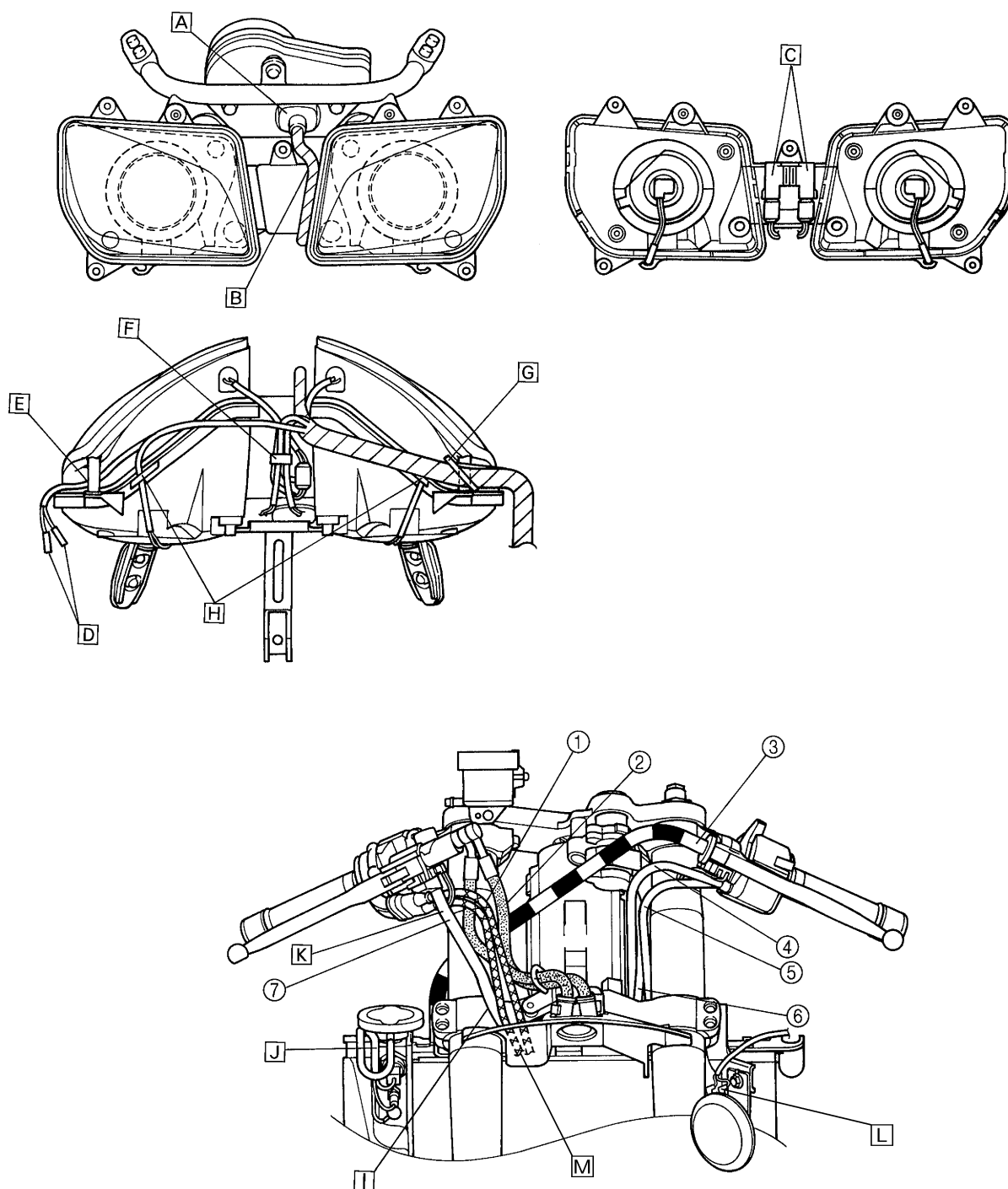




CHEMINEMENT DES CÂBLES

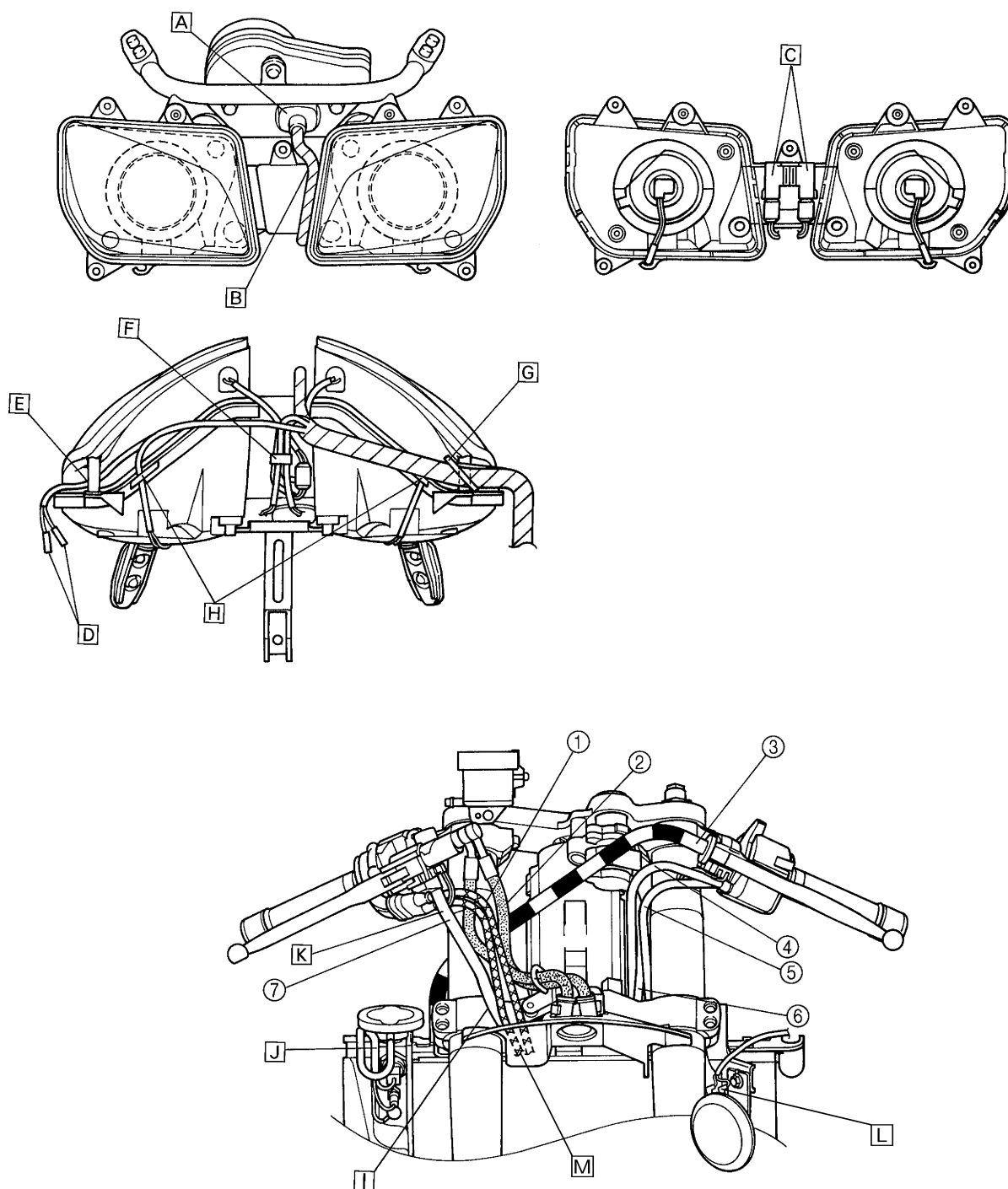
- ① Câbles d'accélération
- ② Flexible de frein avant
- ③ Câble d'embrayage
- ④ Câble de starter
- ⑤ Fil du contacteur sur la gauche du guidon
- ⑥ Fil de contacteur à clé
- ⑦ Fil du contacteur sur la droite du guidon

- [A] Insérer correctement le coupleur d'ensemble des compteurs et le manchon en caoutchouc dans l'ensemble des compteurs.
- [B] Faire passer le fil de l'ensemble des compteurs le long du côté gauche du logement de phare.
- [C] Installer les relais de phare sur le pontet du logement de phare.
- [D] Raccorder aux connecteurs du clignotant avant droit.
- [E] Faire passer les fils de clignotant entre le logement de phare et le support de vis du logement de phare.





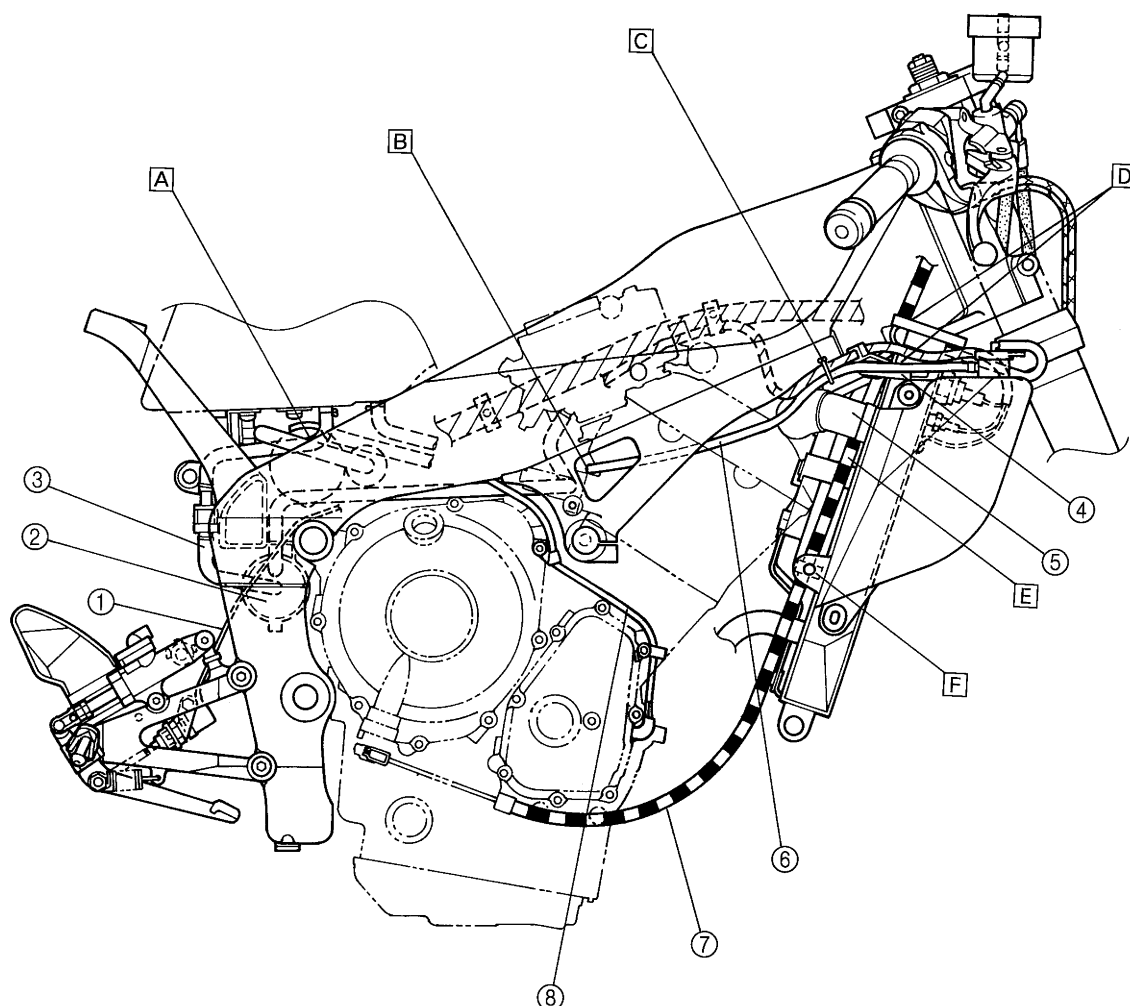
- [F] Attacher les fils de feu de stationnement à l'aide d'un lien en plastique.
- [G] Attacher le faisceau de fils au support de vis du logement de phare à l'aide d'un lien en plastique.
- [H] Faire passer le fil de phare à travers le guide en plastique.
- [I] Faire passer le fil du contacteur sur la droite du guidon derrière les câbles d'accélération. Veiller à ne pas entrecroiser les câbles d'accélération et le fil du contacteur sur la droite du guidon.
- [J] Faire passer le faisceau de fils auxiliaire de thermocontact/sonde de température du côté extérieur du bouchon de radiateur.
- [K] Faire passer le fil du contacteur sur la droite du guidon devant les câbles d'accélération.
- [L] S'assurer que les fils de l'avertisseur sont orientés vers l'extérieur.
- [M] Faire passer les câbles d'accélération et le fil du contacteur sur la droite du guidon entre le cadre et le panneau en plastique du cadre, puis entre le support inférieur et le panneau de support inférieur. S'assurer que le fil du contacteur sur la droite du guidon est acheminé vers l'extérieur et que les câbles d'accélération sont acheminés vers l'intérieur.





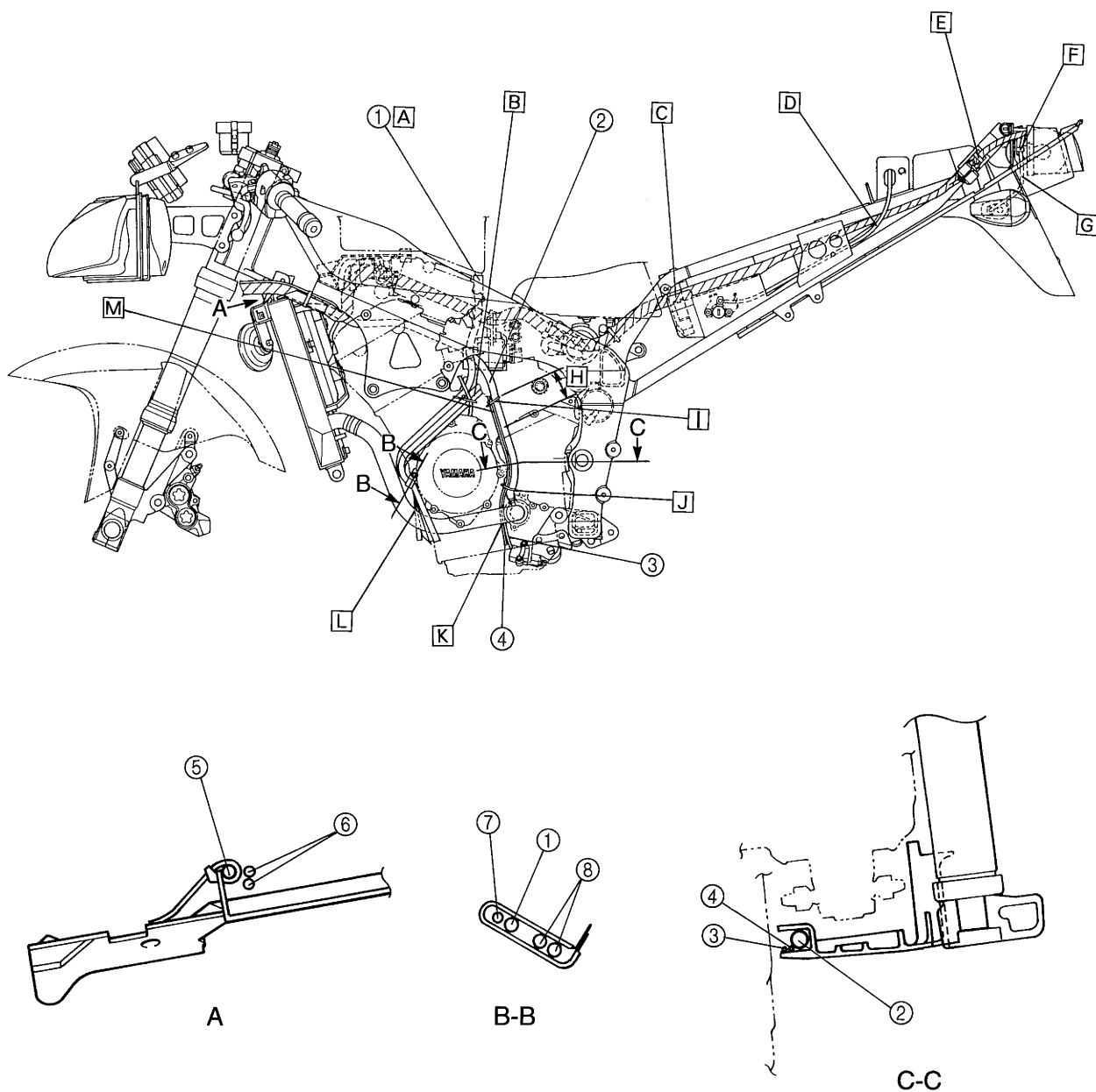
- ① Fil de contacteur de frein arrière
- ② Boîtier de catalyseur à charbon de bois (pour la Californie uniquement)
- ③ Soupape de sécurité de chute (pour la Californie uniquement)
- ④ Reniflard de l'ensemble thermostat
- ⑤ Flexible d'entrée du radiateur
- ⑥ Reniflard du vase d'expansion
- ⑦ Câble d'embrayage
- ⑧ Fil de bobine d'excitation

- [A] Faire passer le flexible de soupape de sécurité de chute - réservoir de carburant derrière le flexible de carburant (pour la Californie uniquement).
- [B] Faire passer le reniflard du vase d'expansion au-dessus du tendeur de chaîne de distribution.
- [C] Insérer l'agrafe en plastique à travers l'orifice dans le panneau en plastique du cadre, puis attacher le faisceau de fils et le reniflard du vase d'expansion à l'aide de l'agrafe.
- [D] Faire passer le câble d'embrayage entre le support de radiateur et le cadre et en face du reniflard de l'ensemble thermostat.
- [E] Faire passer le câble d'embrayage derrière le flexible d'entrée du radiateur.
- [F] Insérer la bride en plastique dans l'orifice de l'onglet du vase d'expansion.



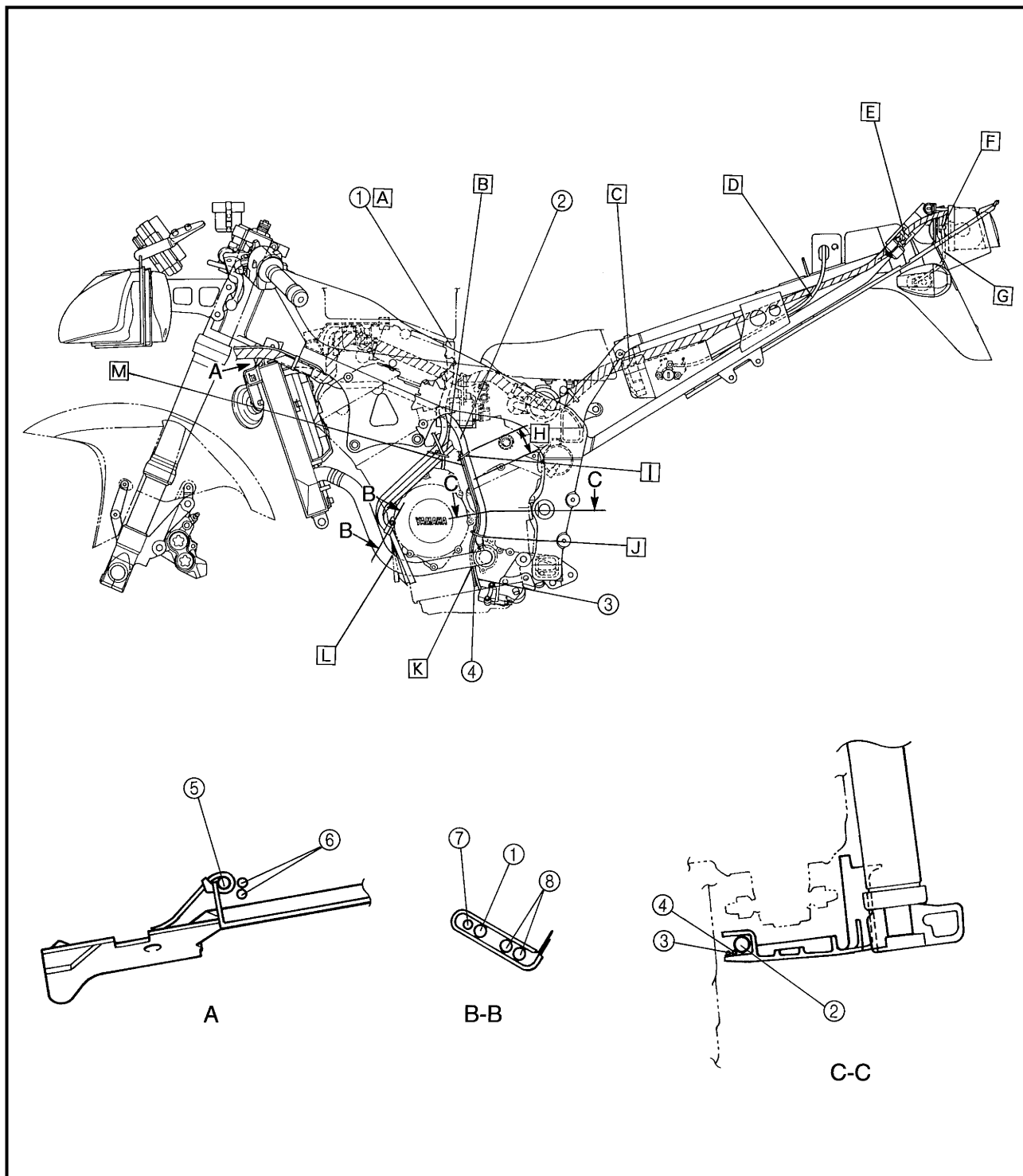


- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Reniflard du boîtier de filtre à air ② Reniflard de pompe à eau ③ Fil de contacteur de béquille latérale ④ Fil de contacteur de niveau d'huile ⑤ Fil du contacteur sur la droite du guidon ⑥ Câbles d'accélération ⑦ Reniflard du vase d'expansion ⑧ Flexible de trop-plein du réservoir de carburant et reniflard de réservoir de carburant | <ul style="list-style-type: none"> [A] Faire passer le reniflard du boîtier de filtre à air derrière le faisceau de fils. [B] Faire passer le fil de bobine de stator au-dessus de tous les flexibles et fils, puis les attacher à l'aide d'une agrafe en plastique. [C] Aligner le faisceau de fils et le renforcement dans la partie supérieure du garde-boue arrière. [D] Faire passer le câble de verrouillage de la selle au-dessus du faisceau de fils. [E] Attacher le faisceau de fils à l'aide d'une bride en plastique. [F] Faire passer le fil de clignotant arrière gauche à travers la bride en plastique. [G] Faire passer le fil de clignotant arrière gauche à travers l'orifice dans la partie supérieure du garde-boue arrière. |
|---|--|





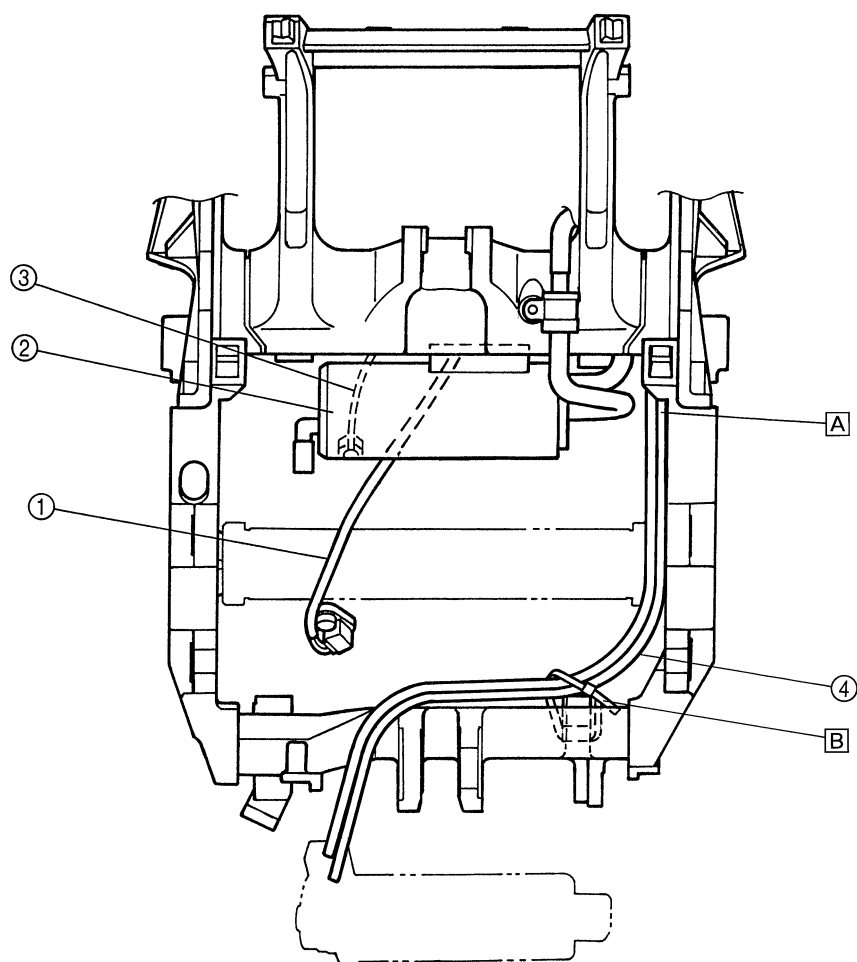
- [H] 50 mm
- [I] Attacher le fil de contacteur de béquille latérale, le fil de contacteur de niveau d'huile de moteur, ainsi que le reniflard de pompe à eau à l'aide d'une agrafe en plastique.
- [J] Veiller à ne pas écraser le reniflard de pompe à eau ni l'agrafe en plastique.
- [K] Faire passer les deux fils (③ et ④) derrière le flexible de sortie du radiateur.
- [L] Faire passer le flexible de trop-plein du réservoir de carburant et le reniflard de réservoir de carburant au-dessus du flexible de sortie du radiateur. Faire passer le flexible de vidange de boîtier de filtre à air et le reniflard du vase d'expansion derrière le flexible de sortie du radiateur. S'assurer que les extrémités de tous les flexibles sont situées en-dessous du flexible de sortie du radiateur et qu'elles ne touchent pas le carénage inférieur.
- [M] Faire passer le fil de contacteur de béquille latérale et le fil de contacteur de niveau d'huile derrière le cache de pignon menant.





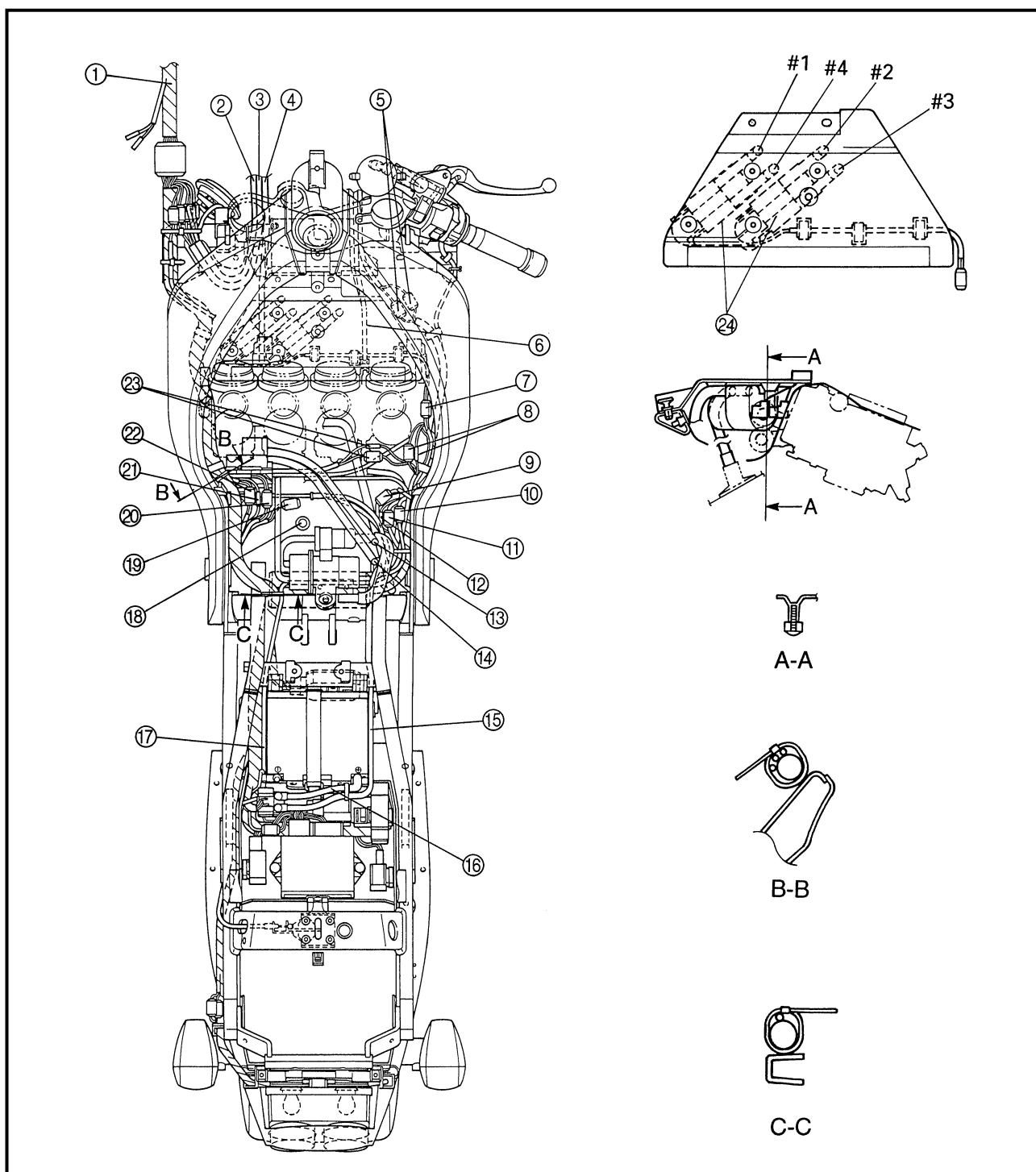
- ① Fil de capteur de vitesse
- ② Boîtier de catalyseur à charbon de bois (pour la Californie uniquement)
- ③ Fil du contacteur de point mort
- ④ Câbles EXUP

- [A] Faire passer les câbles EXUP du côté extérieur de l'ancrage du moteur.
- [B] Attacher les câbles EXUP à l'aide d'un lien en plastique.



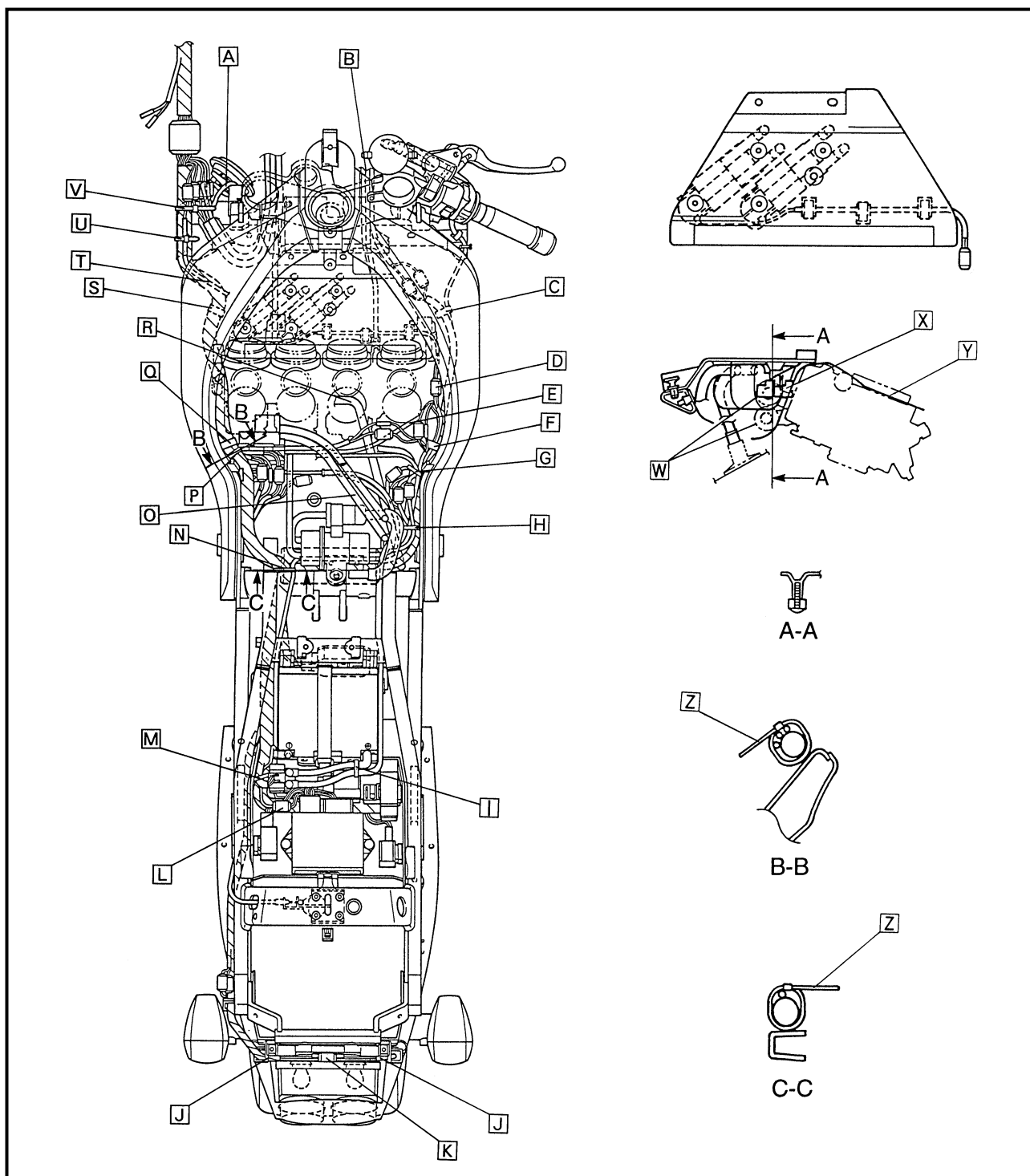


- | | |
|--|---|
| ① Faisceau de fils auxiliaire de phare | ⑬ Flexible de trop-plein du réservoir de carburant |
| ② Fil du contacteur sur la gauche du guidon | ⑭ Reniflard de réservoir de carburant (sauf pour la Californie) |
| ③ Fil de contacteur à clé | ⑮ Fil du démarreur |
| ④ Câble de starter | ⑯ Fil positif de batterie |
| ⑤ Coupleur du contacteur sur la droite du guidon | ⑰ Fil négatif de batterie |
| ⑥ Câbles d'accélération | ⑱ Reniflard de carter |
| ⑦ Coupleur de bobine d'allumage | ⑲ Coupleur de sonde à carburant |
| ⑧ Coupleur de bobine d'excitation | ⑳ Coupleur de contacteur de béquille latérale |
| ⑨ Coupleur de contacteur de frein arrière | ㉑ Fil de contacteur de niveau d'huile de moteur |
| ⑩ Coupleur de pompe à carburant | ㉒ Coupleur de générateur |
| ⑪ Coupleur de capteur de vitesse | ㉓ Coupleur de servomoteur EXUP |
| ⑫ Connecteur du contacteur de point mort | ㉔ Bobines d'allumage |



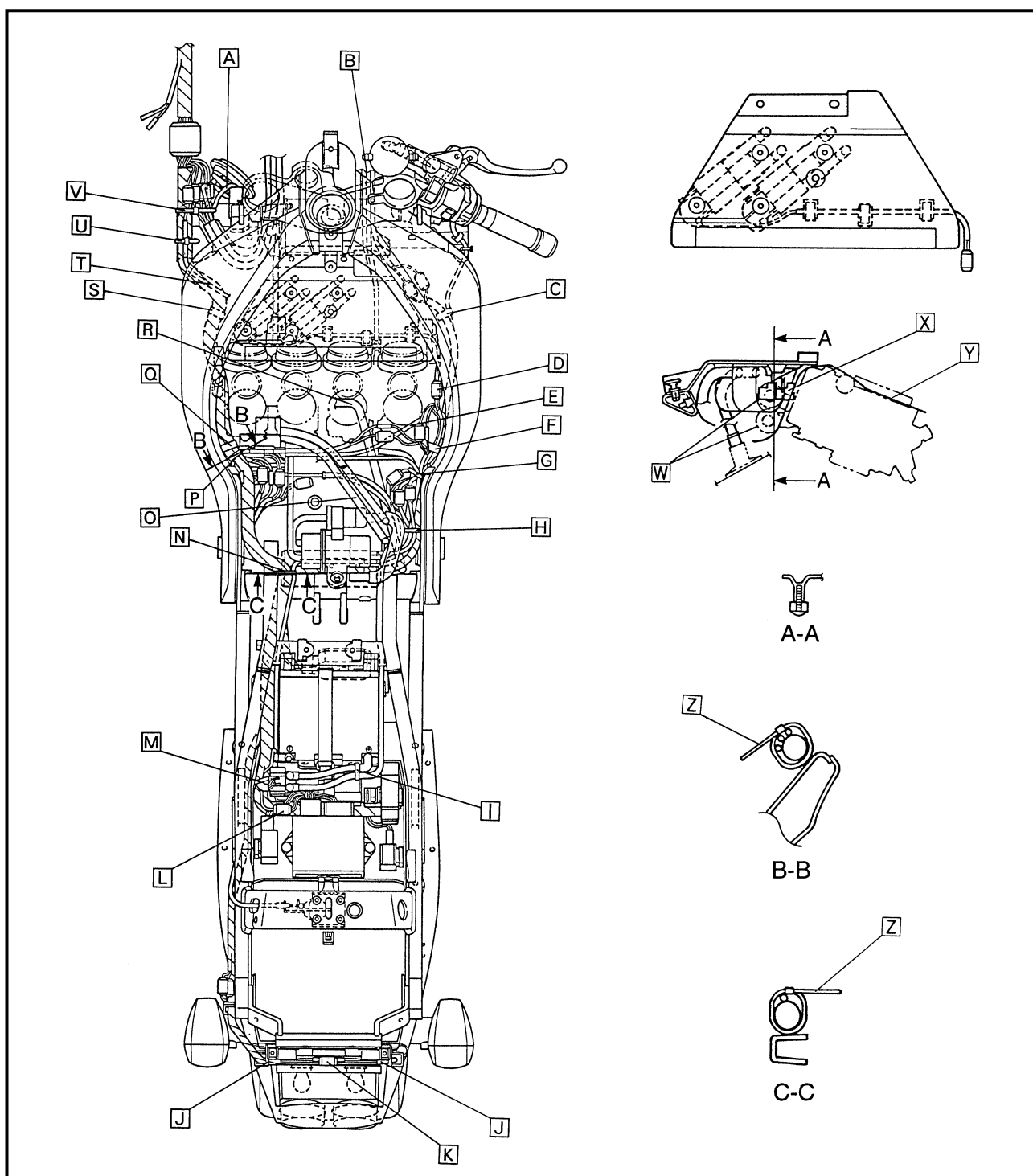


- [A] Faire passer le fil de l'avertisseur au-dessus du support d'avertisseur et veiller à ce que le fil n'ait pas de mou.
- [B] Ne pas croiser les câbles d'accélération et le fil du contacteur sur la droite du guidon.
- [C] Attacher le faisceau de fils à l'aide d'une bride en plastique.
- [D] Faire passer le faisceau de fils auxiliaire de bobine d'allumage sous le capteur du papillon d'accélération.
- [E] Faire passer le reniflard du vase d'expansion au-dessus du fil négatif de batterie et du fil de démarreur.
- [F] Attacher le faisceau de fils et le faisceau de fils auxiliaire de bobine d'allumage à l'aide d'une bride en plastique.
- [G] Attacher le fil de servomoteur EXUP, le fil de pompe à carburant, le fil de capteur de vitesse, le fil de contacteur de point mort, les câbles EXUP ainsi que le faisceau de fils à l'aide d'un lien en plastique.
- [H] Attacher le fil de pompe à carburant, le fil de capteur de vitesse, le fil de contacteur de point mort, le fil négatif de batterie, le fil de démarreur, les câbles EXUP et le faisceau de fils à l'aide d'un lien en plastique.
- [I] Attacher le fil positif de batterie et le fil de démarreur à l'aide d'un lien en plastique.



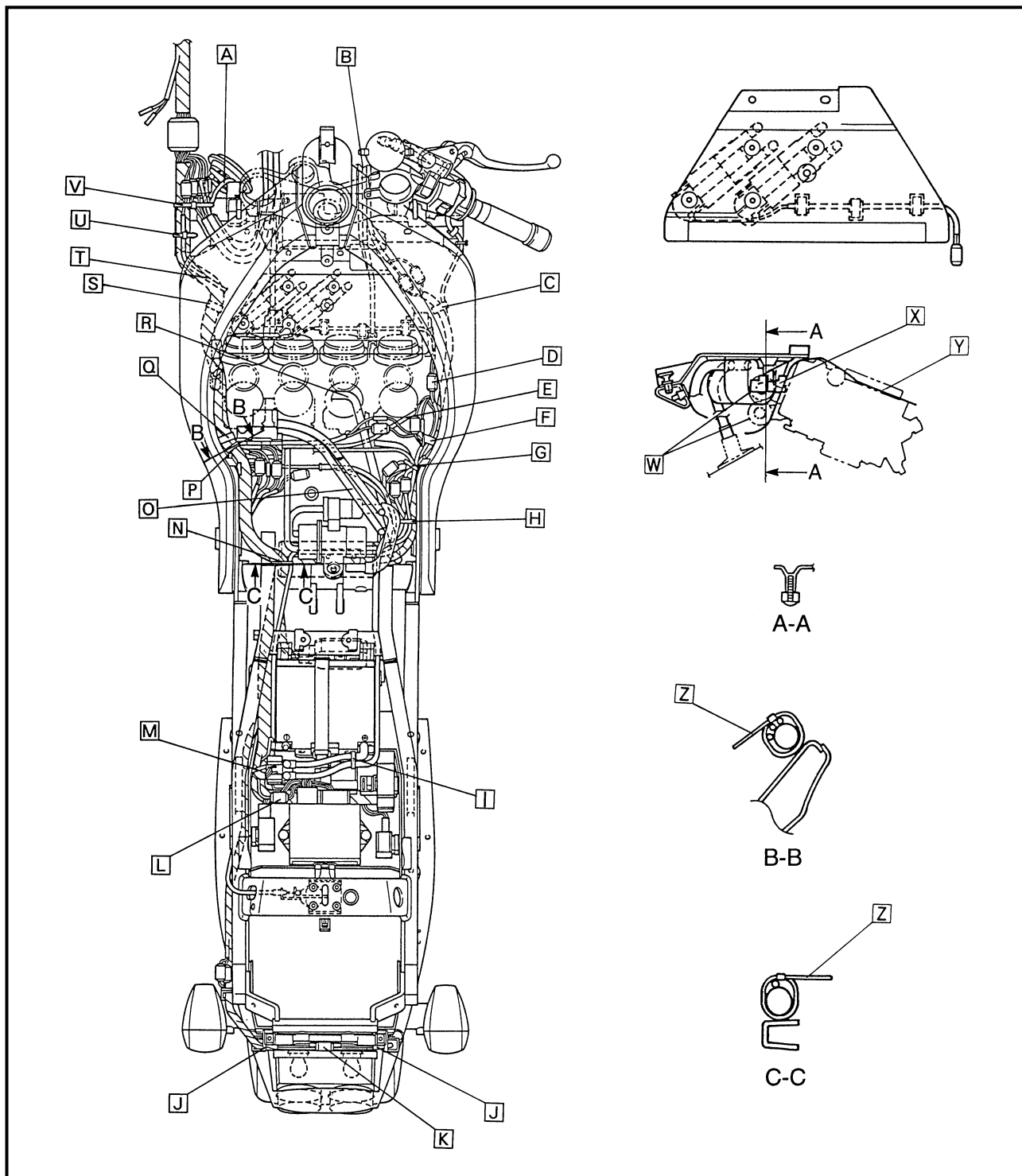


- J** Faire passer le faisceau de fils et les fils de clignotant sous le support de fixation du carénage arrière situé sur le support de feu arrière/stop.
- K** Insérer le coupleur de feu arrière/feu stop et les fils de clignotant entre le feu arrière/feu stop et le support de feu arrière/feu stop.
- L** Placer le coupleur de masse au-dessus du fil de relais de niveau d'huile.
- M** Attacher le fil de relais de démarreur, le fil de masse et le faisceau de fils à l'aide d'un lien en plastique.
- N** Attacher le fil négatif de batterie et le faisceau de fils à l'aide d'un lien en plastique.
- O** Faire passer le flexible de trop-plein du réservoir de carburant et le reniflard de réservoir de carburant devant le reniflard de carter et en-dessous du flexible de carburant et du servomoteur EXUP.
- P** Attacher le fil de contacteur de béquille latérale, le fil de contacteur de niveau d'huile de moteur, le fil de générateur et le faisceau de fils à l'aide d'un lien en plastique.



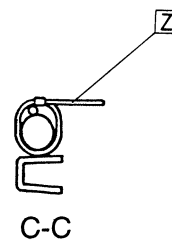
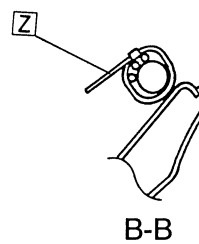
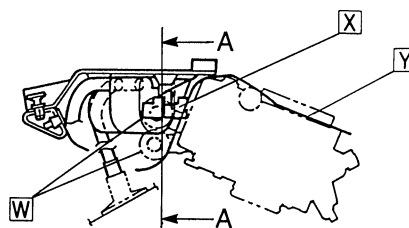
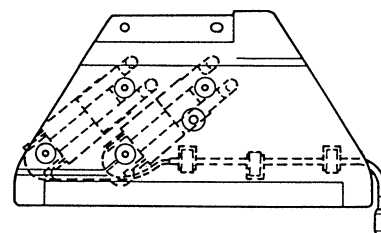
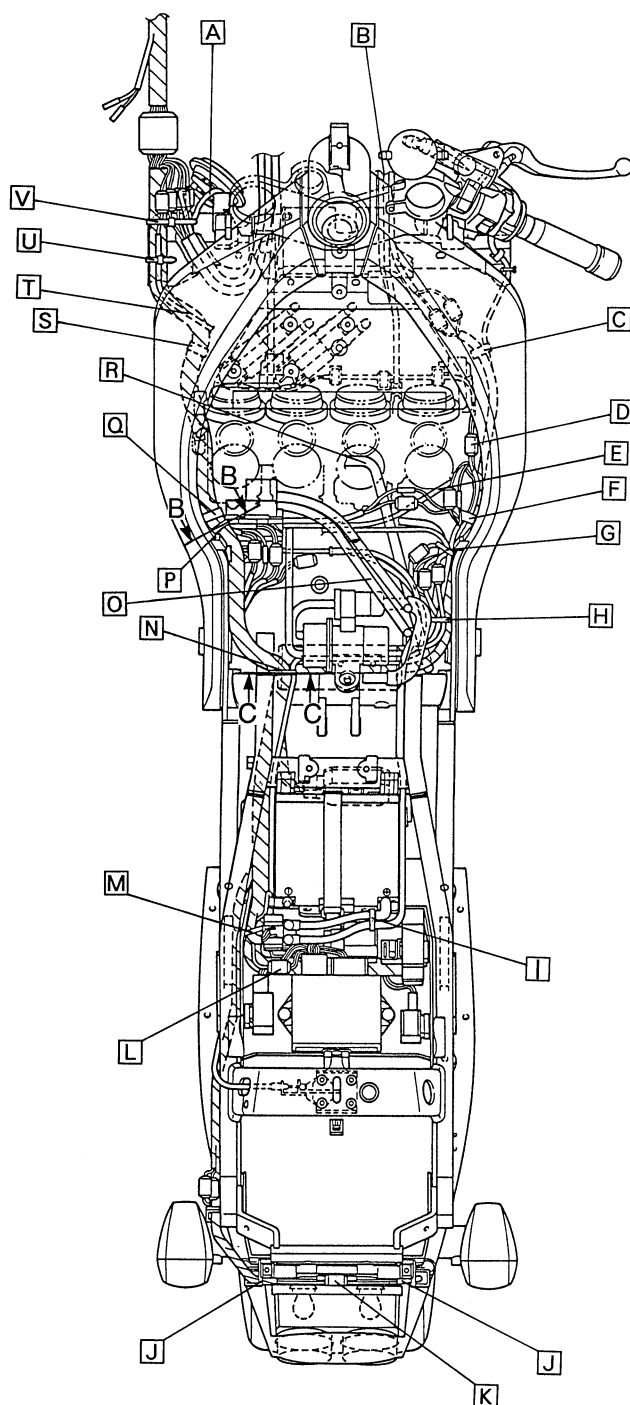


- Q Attacher le faisceau de fils à l'aide d'une bride en plastique, puis insérer la bride dans le cadre.
- R Faire passer le flexible de boîtier de catalyseur à charbon de bois sous le fil de servomoteur EXUP, le fil négatif de batterie, le fil de démarreur et les câbles EXUP (pour la Californie uniquement).
- S Insérer la bride en plastique dans l'orifice du cadre.
- T Faire passer le fil de ventilateur au-dessus du faisceau de fils.
- U Attacher le faisceau de fils et le fil de ventilateur au panneau en plastique du cadre à l'aide d'un lien en plastique.
- V Veiller à ce que l'extrémité du lien en plastique soit dirigée vers l'intérieur.
- W Faire passer les flexibles de ventilation de cloche à dépression à travers l'orifice et la fente de l'écran en caoutchouc.
- X Faire passer le faisceau de fils auxiliaire de bobine d'allumage devant le mousse d'amortissement de la plaque de bobine d'allumage, raccorder les connecteurs aux bornes de bobine d'allumage, puis s'assurer que le côté des connecteurs portant les fils est orienté vers le haut.





- Y Installer l'écran en caoutchouc au-dessus des canaux d'air de carburateur.
- Z Veiller à ce que l'extrémité du lien en plastique soit orientée vers l'intérieur et vers le bas.





CHK

ADJ

3

CHAPITRE 3.

CONTRÔLES ET RÉGLAGES PÉRIODIQUES

INTRODUCTION	3-1
ENTRETIENS PÉRIODIQUES ET FRÉQUENCES DE GRAISSAGE	3-1
SELLES	3-3
RÉSERVOIR DE CARBURANT	3-4
CARÉNAGES	3-5
DÉPOSE	3-6
INSTALLATION	3-6
BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE	
D'ALLUMAGE	3-7
DÉPOSE	3-8
INSTALLATION	3-8
MOTEUR	3-9
RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE	3-9
TABLEAU DE SÉLECTION DES CALES DE SOUPAPE	3-13
SYNCHRONISATION DES CARBURATEURS	3-14
RÉGLAGE DU RÉGIME DE RALENTI DU MOTEUR	3-16
RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'ACCÉLÉRATION	3-18
CONTRÔLES DES BOUGIES	3-20
CONTRÔLE DE L'AVANCE À L'ALLUMAGE	3-21
MESURE DU TAUX DE COMPRESSION	3-22
CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DE MOTEUR	3-24
CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR	3-25
RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'EMBRAYAGE	3-28
NETTOYAGE DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR	3-29
CONTRÔLE DES RACCORDS DE CARBURATEUR	3-29
CONTRÔLE DES FLEXIBLES DE CARBURANT ET	
DU FILTRE À CARBURANT	3-30
CONTRÔLE DU RENIFLARD DE CARTER	3-30
CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT	3-31
RÉGLAGE DES CÂBLES EXUP	3-32
CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	3-33
CONTRÔLE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT	3-34
CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	3-35
PARTIE CYCLE	3-38
RÉGLAGE DU FREIN AVANT	3-38

RÉGLAGE DU FREIN ARRIÈRE	3-38
CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN	3-40
CONTRÔLE DES PLAQUETTES DE FREIN	3-41
RÉGLAGE DU CONTACTEUR DE FREIN ARRIÈRE	3-41
CONTRÔLE DES FLEXIBLES DE FREIN	3-42
PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE	3-42
RÉGLAGE DE LA PÉDALE DE SÉLECTION	3-44
RÉGLAGE DE FLÈCHE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	3-44
LUBRIFICATION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	3-46
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE	3-46
CONTRÔLE DE LA FOURCHE AVANT	3-49
RÉGLAGE DES BRAS DE FOURCHE AVANT	3-50
RÉGLAGE DE L'ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE	3-52
CONTRÔLE DES PNEUS	3-54
CONTRÔLE DES ROUES	3-56
CONTRÔLE ET LUBRIFICATION DES CÂBLES	3-57
LUBRIFICATION DES LEVIERS ET PÉDALES	3-57
LUBRIFICATION DE LA BÉQUILLE LATÉRALE	3-57
LUBRIFICATION DE LA SUSPENSION ARRIÈRE	3-57
SYSTÈME ÉLECTRIQUE	3-58
CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE	3-58
CONTRÔLE DES FUSIBLES	3-63
CHANGEMENT DES AMPOULES DE PHARE	3-65
RÉGLAGE DES FAISCEAUX DE PHARE	3-66



CONTRÔLES ET RÉGLAGES PÉRIODIQUES

INTRODUCTION

Ce chapitre contient toutes les informations nécessaires à la réalisation des contrôles et réglages préconisés. Respecter scrupuleusement ces travaux d'entretien préventif permet d'accroître la sécurité de conduite, d'améliorer la durabilité du véhicule, et de réduire les risques de factures d'entretien élevées. Ces informations sont valables pour les véhicules déjà en service et aussi les véhicules neufs en instance de vente. Tout préposé à l'entretien doit se familiariser avec les instructions de ce chapitre.

ENTRETIENS PÉRIODIQUES ET FRÉQUENCES DE GRAISSAGE

N°	DESCRIPTION	TRAVAUX DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN	ENTRE- TIEN INI- TIAL (1.000 km)	TOUS LES	
				6.000 km ou 6 mois (le plus court de ces interval- les)	12.000 km ou 12 mois (le plus court de ces interval- les)
1 *	Canalisation de carburant	- Contrôler si les flexibles de carburant ne sont ni craquelés ni endommagés. - Remplacer si nécessaire.		✓	✓
2 *	Filtre à carburant	- Contrôler l'état. - Remplacer si nécessaire.			✓
3	Bougies	- Contrôler l'état. - Nettoyer, régler l'écartement des électrodes ou remplacer si nécessaire.	✓	✓	✓
4 *	Soupapes	- Contrôler le jeu des soupapes. - Régler si nécessaire.	Tous les 42.000 km ou tous les 42 mois (le plus court de ces intervalles)		
5	Élément de filtre à air	Nettoyer ou remplacer si nécessaire.		✓	✓
6	Embrayage	- Contrôler le fonctionnement. - Régler ou remplacer le câble.	✓	✓	✓
7 *	Frein avant	- Contrôler le fonctionnement, le niveau du liquide et l'étanchéité. (Voir N.B. à la page 3-2.) - Corriger si nécessaire. - Remplacer les plaquettes de frein si nécessaire.	✓	✓	✓
8 *	Frein arrière	- Contrôler le fonctionnement, le niveau du liquide et l'étanchéité. (Voir N.B. à la page 3-2.) - Corriger si nécessaire. - Remplacer les plaquettes de frein si nécessaire.	✓	✓	✓
9 *	Roues	- Contrôler l'équilibre des roues et s'assurer qu'elles ne sont ni déformées ni autrement endommagées. - Rééquilibrer ou remplacer si nécessaire.		✓	✓
10 *	Pneus	- Contrôler la profondeur de sculpture et l'état des pneus. - Remplacer si nécessaire. - Contrôler la pression de gonflage. - Corriger si nécessaire.		✓	✓
11 *	Roulements de roue	- S'assurer que les roulements n'ont pas de jeu et ne sont pas endommagés. - Remplacer si nécessaire.		✓	✓
12 *	Bras oscillant	- S'assurer que le pivot de bras oscillant n'a pas de jeu. - Corriger si nécessaire. - Lubrifier à l'aide de graisse à base de savon au lithium tous les 24.000 km ou 24 mois (le plus court de ces deux intervalles).		✓	✓
13	Chaîne de transmission	- Contrôler la flèche de la chaîne. - Régler si nécessaire. S'assurer que la roue arrière est parfaitement alignée. - Nettoyer et lubrifier.	Tous les 1.000 km et après un lavage ou une randonnée sous la pluie		
14 *	Roulements de direction	- S'assurer que les roulements n'ont pas de jeu et que la direction tourne en douceur. - Corriger si nécessaire. - Appliquer de la graisse à base de savon au lithium tous les 24.000 km ou tous les 24 mois (le plus court de ces deux intervalles).		✓	✓

ENTRETIENS PÉRIODIQUES ET FRÉQUENCES DE GRAISSAGE

**CHK
ADJ**



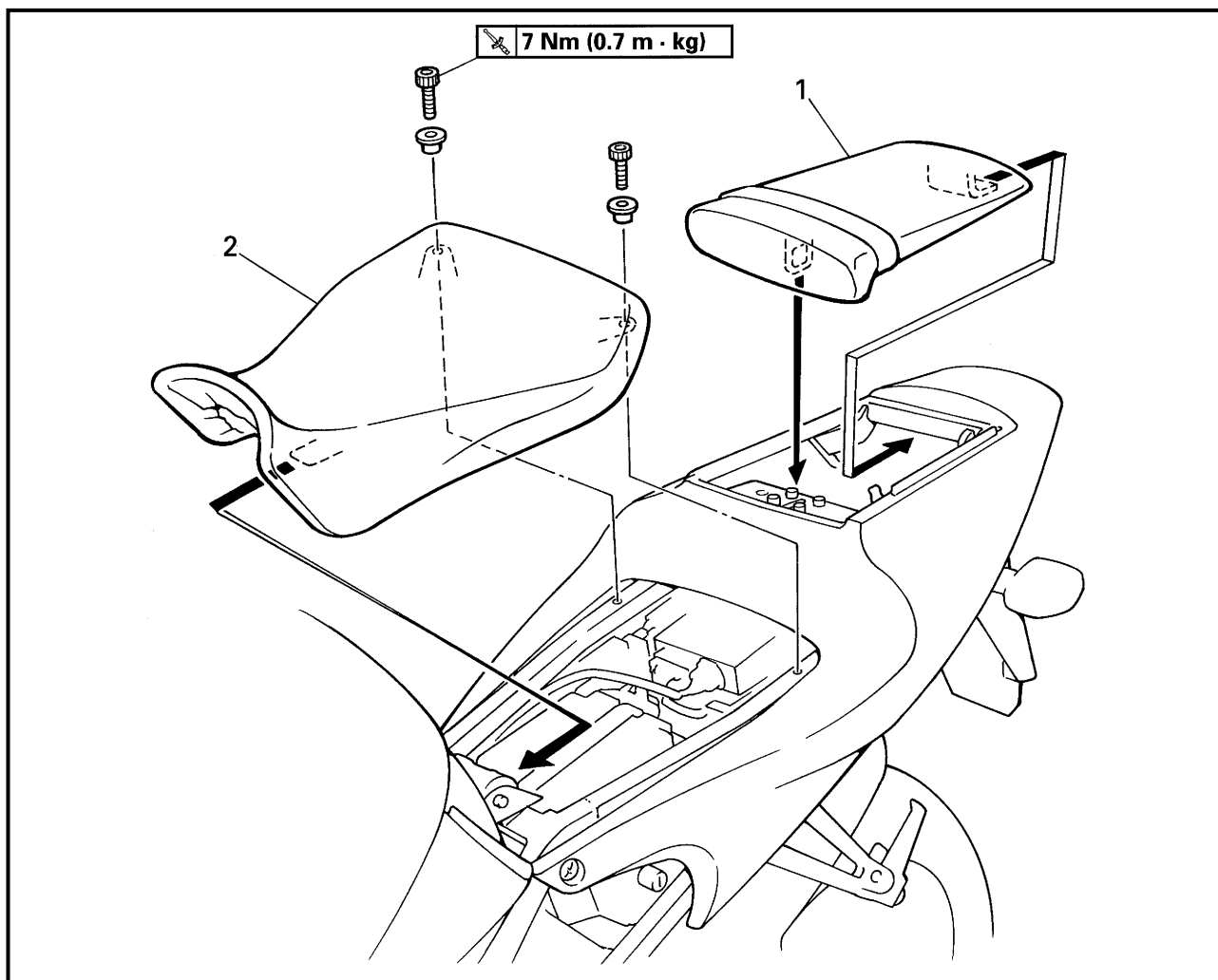
N°	DESCRIPTION	TRAVAUX DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN	ENTRETIEN INITIAL (1.000 km)	TOUS LES	
				6.000 km ou 6 mois (le plus court de ces intervalles)	12.000 km ou 12 mois (le plus court de ces intervalles)
15	* Attaches du cadre	- S'assurer que tous les écrous, boulons et vis sont correctement serrés. - Resserrer si nécessaire.		✓	✓
16	Béquille latérale	- Contrôler le fonctionnement. - Lubrifier et réparer si nécessaire.		✓	✓
17	* Contacteur de béquille latérale	- Contrôler le fonctionnement. - Remplacer si nécessaire.	✓	✓	✓
18	* Fourche avant	- Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité. - Corriger si nécessaire.		✓	✓
19	* Ensemble amortisseur arrière	- Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité. - Remplacer l'ensemble amortisseur si nécessaire.		✓	✓
20	* Pivots du bras relais de suspension arrière et du bras de raccordement	- Contrôler le fonctionnement. - Lubrifier à l'aide de graisse à base de savon au lithium tous les 24.000 km ou 24 mois (le plus court de ces deux intervalles).		✓	✓
21	* Carburateurs	- Contrôler le régime de ralenti du moteur, la synchronisation des carburateurs et le fonctionnement du starter. - Régler si nécessaire.	✓	✓	✓
22	Huile de moteur	- Contrôler le niveau d'huile et l'étanchéité. - Corriger si nécessaire. - Changer. (Faire chauffer le moteur avant la vidange.)	✓	✓	✓
23	Cartouche de filtre à huile de moteur	Remplacer.	✓		✓
24	* Système de refroidissement	- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement et l'étanchéité. - Corriger si nécessaire. - Changer le liquide de refroidissement tous les 24.000 km ou tous les 24 mois (le plus court de ces deux intervalles).		✓	✓

* L'entretien de ces éléments ne pouvant être mené à bien sans les données techniques, les connaissances et l'outillage adéquats, il convient donc de le confier à un concessionnaire Yamaha.

N.B.:

- Augmenter la fréquence des nettoyages de l'élément de filtre à air si la motocyclette est conduite dans des zones particulièrement humides ou poussiéreuses.
- Système de freinage hydraulique
 - Changer le liquide de frein après chaque démontage du maître cylindre ou du cylindre d'étrier.
 - Contrôler le niveau du liquide de frein et ajouter du liquide si nécessaire.
 - Remplacer les bagues d'étanchéité du maître cylindre et du cylindre d'étrier tous les deux ans.
 - Remplacer les flexibles de frein tous les quatre ans, ou lorsqu'ils sont craquelés ou endommagés.

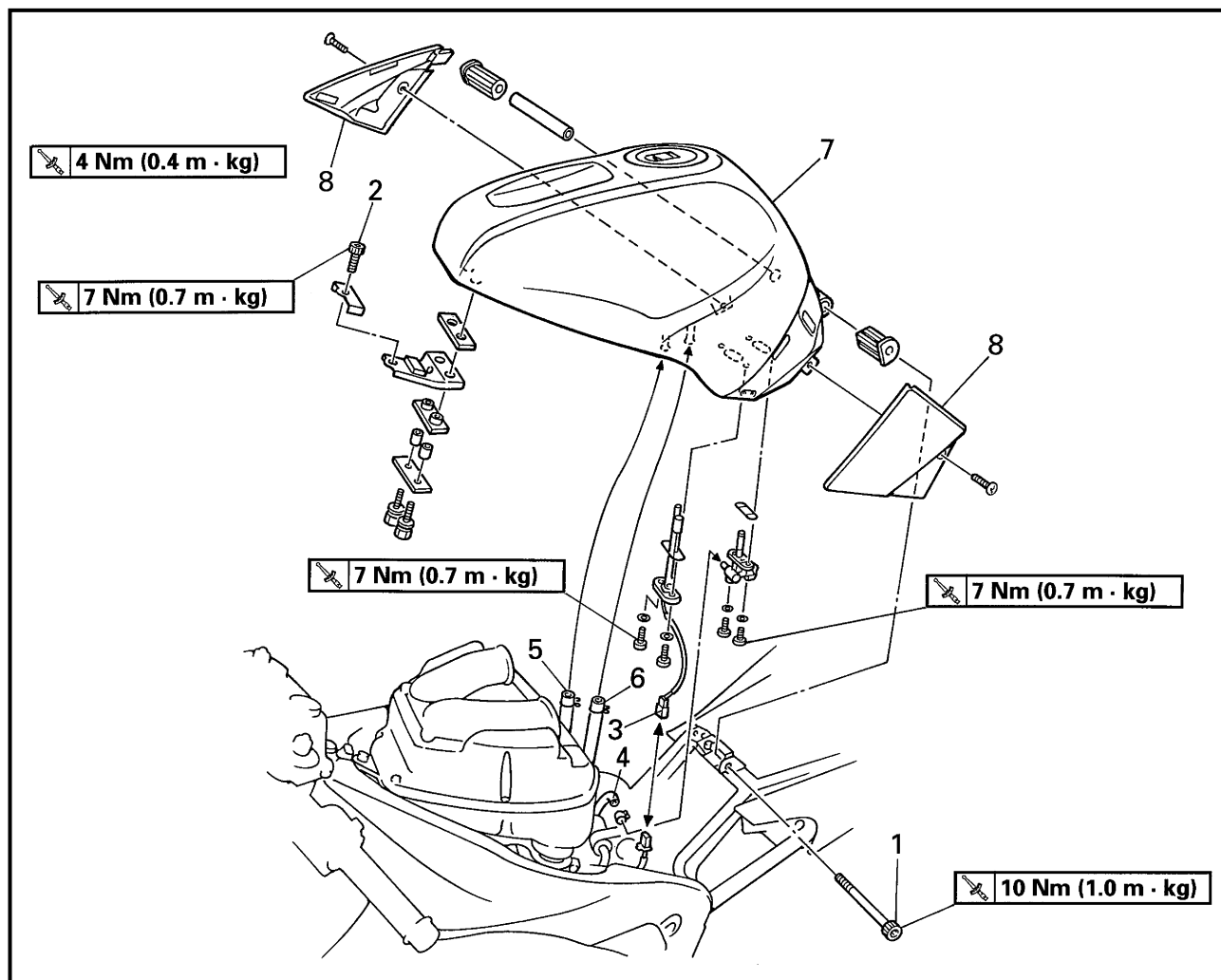
SELLES



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des selles		
1	Selle du passager	1	Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
2	Selle du pilote	1	Pour effectuer le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

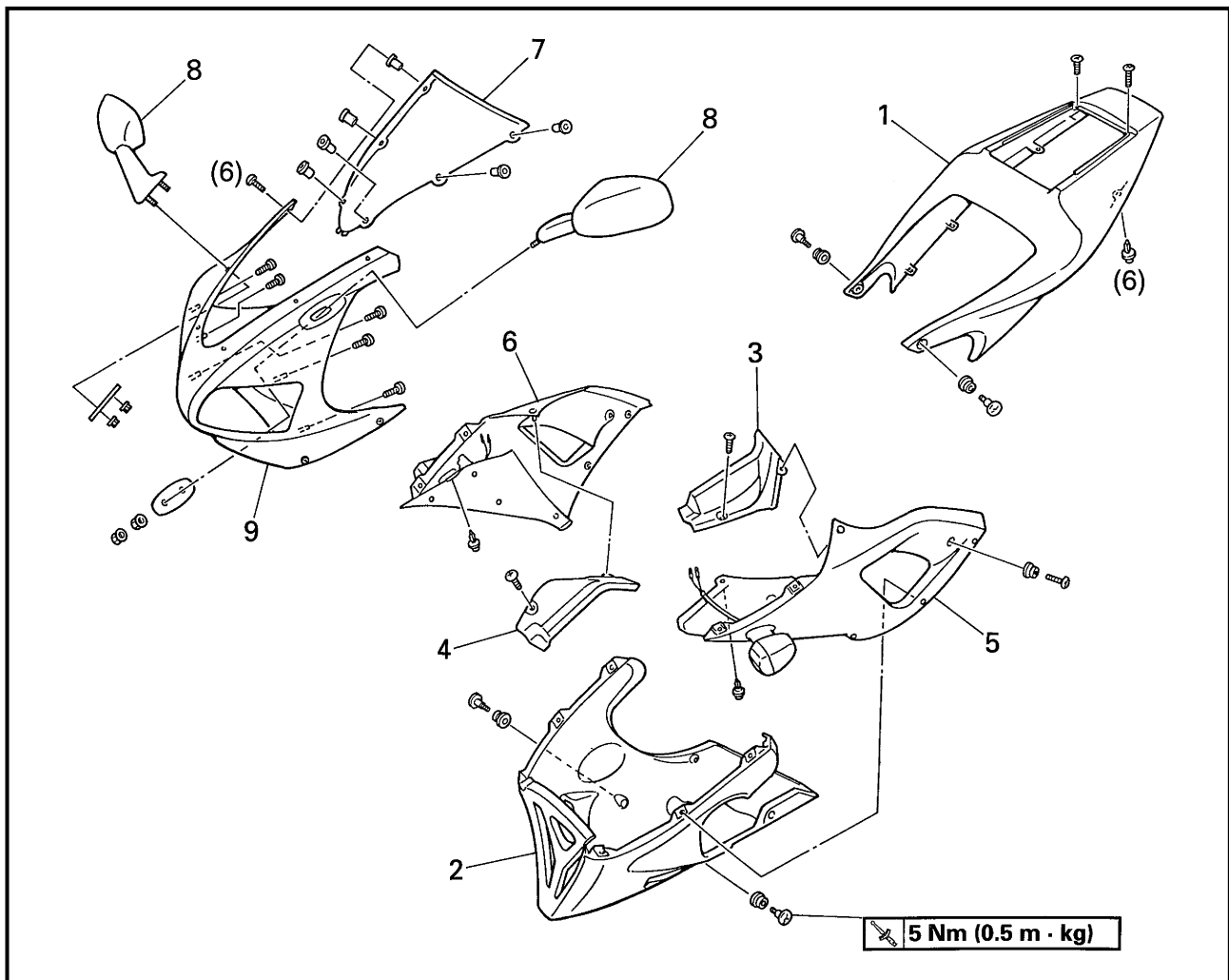


RÉSERVOIR DE CARBURANT



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du réservoir de carburant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Se reporter à "SELLES".
1	Boulon		
2	Boulon		
3	Coupleur de sonde à carburant		Déconnecter.
4	Flexible de carburant		N.B.: Avant de déconnecter le flexible de carburant, placer le robinet de carburant sur "OFF".
5	Flexible de trop-plein du réservoir de carburant	1	
6	Reniflard de réservoir de carburant	1	
7	Réservoir de carburant	1	
8	Cache latéral du réservoir de carburant	2	Pour effectuer le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

CARÉNAGES



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des carénages		
	Selles du pilote et du passager		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Se reporter à "SELLES".
1	Carénage arrière	1	
2	Carénage inférieur	1	
3	Cache intérieur gauche de carénage avant	1	
4	Cache intérieur droit de carénage avant	1	
5	Carénage latéral gauche	1	
6	Carénage latéral droit	1	
7	Bulle	1	
8	Rétroviseur	2	
9	Carénage avant	1	
			Pour effectuer le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

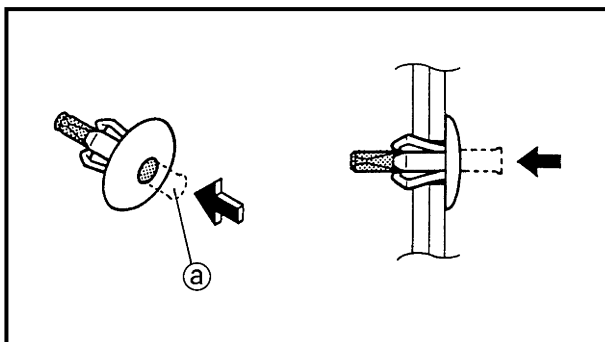
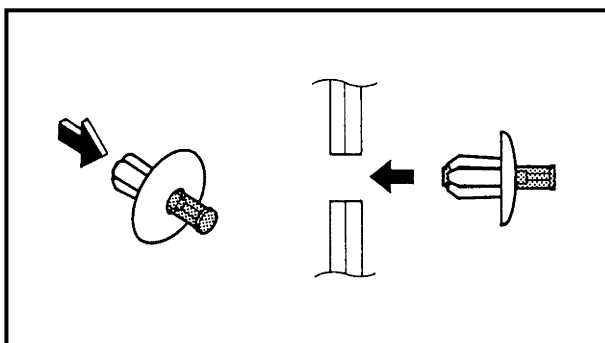
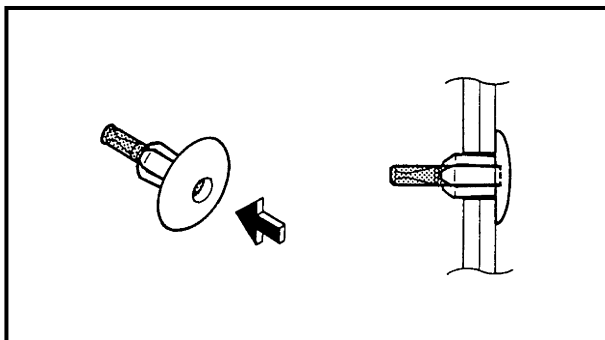
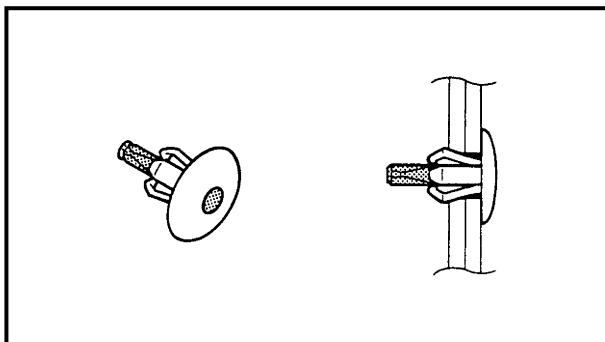


DÉPOSE

- Déposer:
 - carénage arrière
 - carénages latéraux

N.B.:

Pour démonter la fixation rapide, enfoncer son centre à l'aide d'un tournevis, puis retirer la fixation.



INSTALLATION

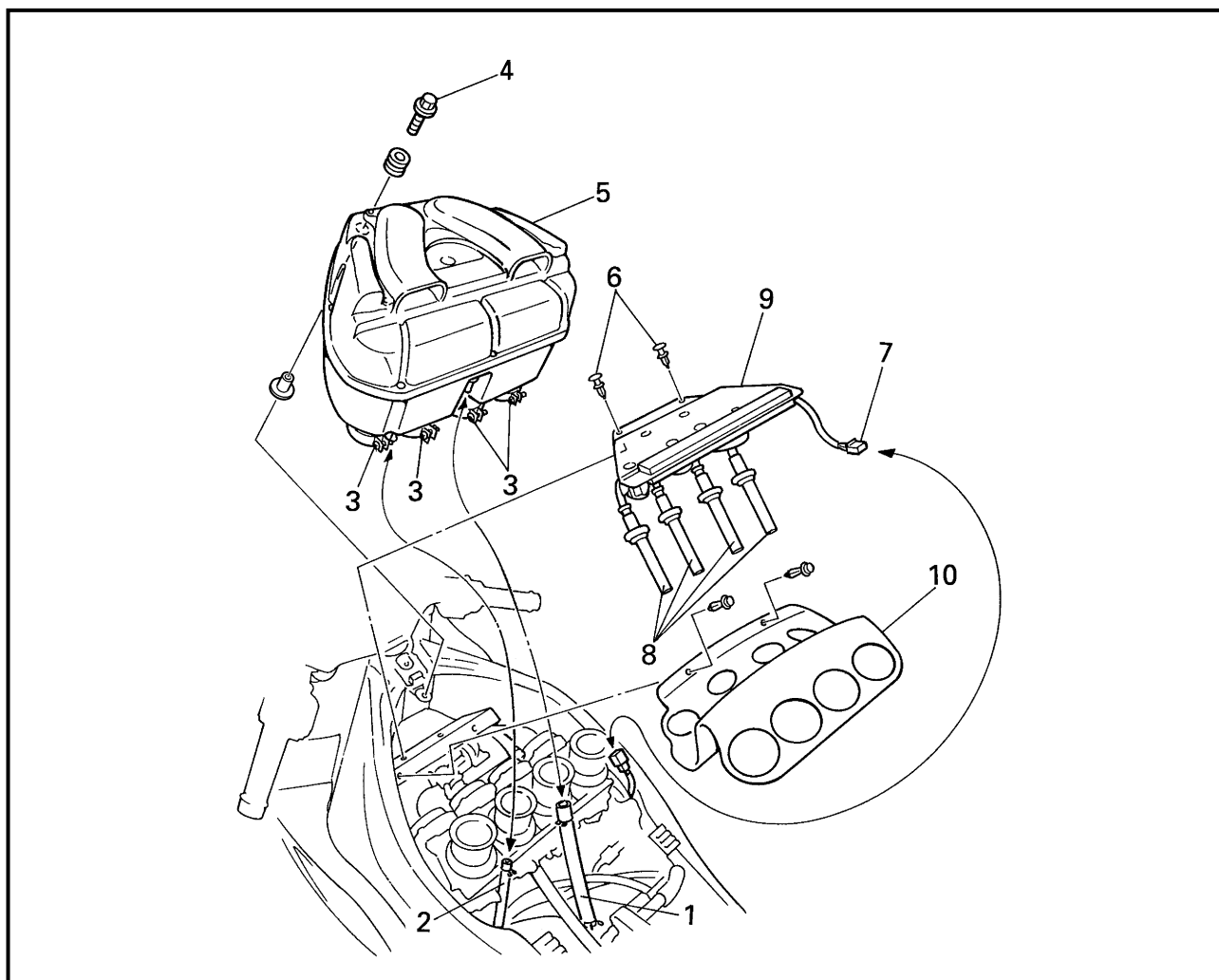
- Installer:
 - carénages latéraux
 - carénage arrière

N.B.:

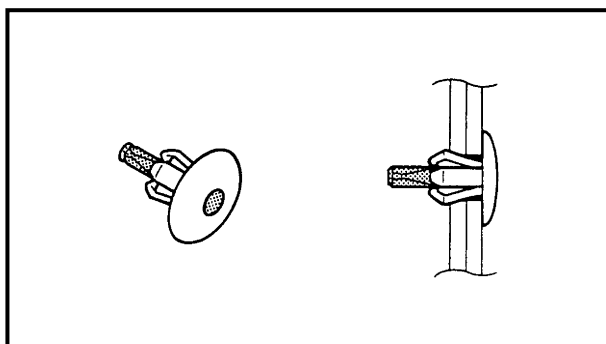
Pour installer la fixation rapide, enfoncer sa goupille de sorte qu'elle dépasse de la tête de la fixation, insérer ensuite cette dernière dans le carénage, puis enfoncer la goupille ① à l'aide d'un tournevis. S'assurer que l'extrémité de la goupille est bien au même niveau que la tête de la fixation.



BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLUMAGE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du boîtier de filtre à air et de la plaque de bobine d'allumage		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle du pilote et réservoir de carburant		Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT".
1	Reniflard de carter	1	
2	Reniflard du boîtier de filtre à air	1	
3	Vis de bride	4	Desserrer.
4	Boulon	1	
5	Boîtier de filtre à air	1	
6	Fixation rapide	2	
7	Coupleur de bobine d'allumage	1	Déconnecter.
8	Capuchon de bougie	4	
9	Plaque de bobine d'allumage/bobine d'allumage	1/2	
10	Écran en caoutchouc	1	
			Pour effectuer le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

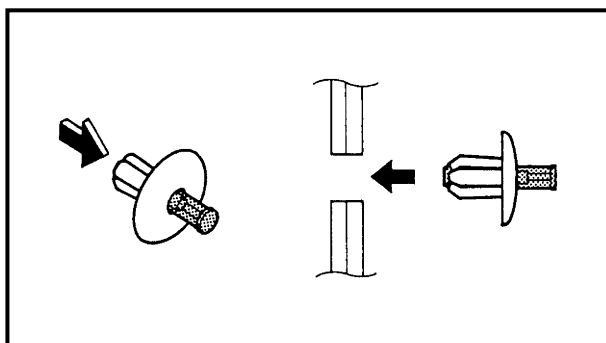
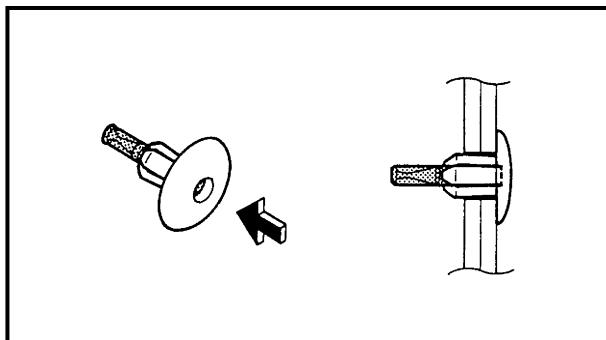


DÉPOSE

1. Déposer:
 - écran en caoutchouc

N.B.:

Pour démonter la fixation rapide, enfoncer son centre à l'aide d'un tournevis, puis retirer la fixation.

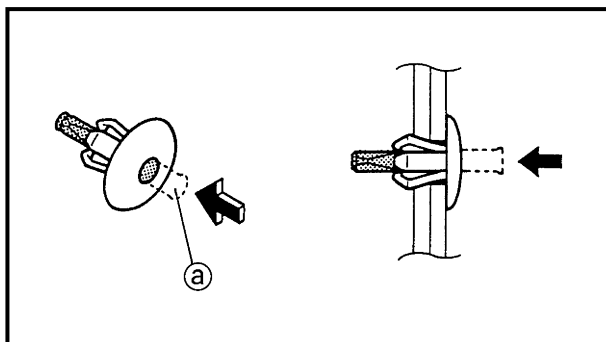


INSTALLATION

1. Installer:
 - écran en caoutchouc

N.B.:

Pour installer la fixation rapide, enfoncer sa goupille de sorte qu'elle dépasse de la tête de la fixation, insérer ensuite cette dernière dans l'écran en caoutchouc, puis enfoncer la goupille ① à l'aide d'un tournevis. S'assurer que l'extrémité de la goupille est bien au même niveau que la tête de la fixation.



MOTEUR

RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE

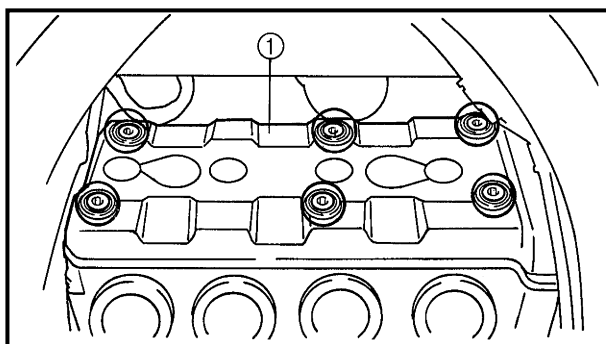
Les étapes ci-dessous s'appliquent au réglage de toutes les soupapes.

N.B.:

- Avant de régler le jeu de soupape, veiller à ce que le moteur soit froid et à la température ambiante.
- Veiller lors de la mesure ou du réglage du jeu de soupape à placer le piston au point mort haut (PMH) sur la course de compression.

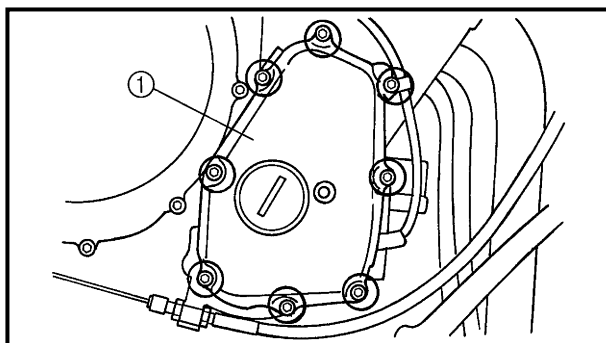
1. Déposer:

- selle du pilote
- réservoir de carburant
Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT".
- boîtier de filtre à air
- écran en caoutchouc
Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLUMAGE".
- carénage inférieur
- carénages latéraux
Se reporter à "CARÉNAGES".
- ensemble carburateur
Se reporter à "CARBURATEURS" au chapitre 6.
- ensemble radiateur
- ensemble thermostat
Se reporter à "RADIATEUR" et "ENSEMBLE THERMOSTAT" au chapitre 5.



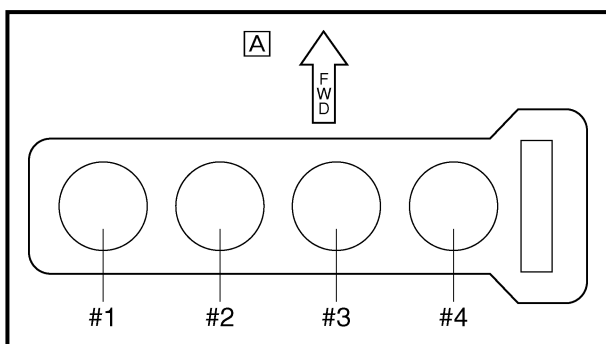
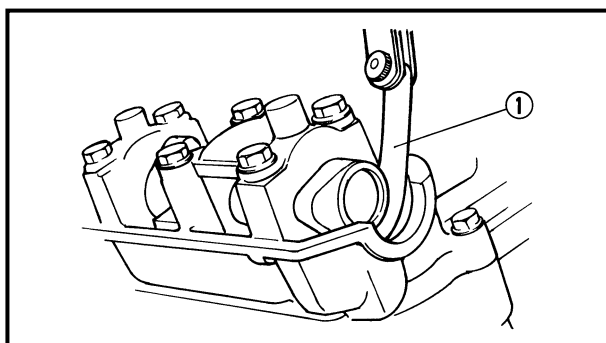
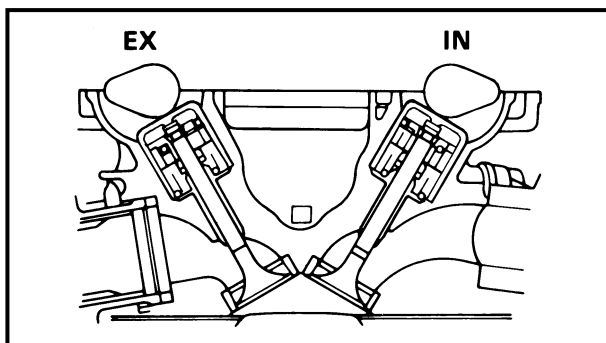
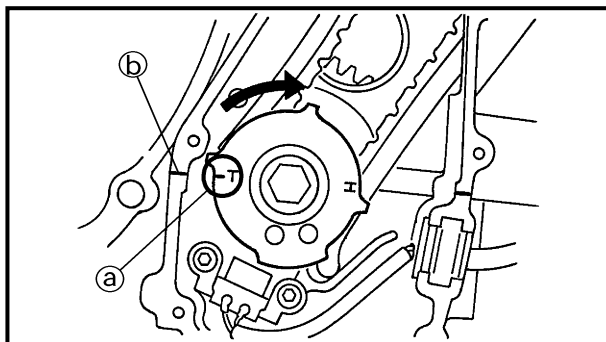
2. Déposer:

- bougies
- couvercle de culasse ①
- joint de couvercle de culasse



3. Déposer:

- couvercle du rotor de bobine d'excitation ①



B		0°	180°	360°	540°	720°
C	#1	D				
	#2		D			
	#3				D	
	#4			D		

11170401

4. Mesurer:

- jeu de soupape
Hors spécifications → Régler.



Jeu de soupape (à froid)
Soupape d'admission
0,11 à 0,20 mm
Soupape d'échappement
0,21 à 0,30 mm



- Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Aligner le repère de PMH (a) du rotor de bobine d'excitation et le plan de joint du carter (b) lorsque le piston n° 1 est au PMH sur la course de compression.

N.B.:

Le piston est au PMH sur la course de compression lorsque les lobes de came sont détournés l'un de l'autre.

- Mesurer le jeu de soupape à l'aide d'une jauge d'épaisseur (1).

N.B.:

- Si le jeu de soupape est incorrect, prendre note de la valeur mesurée.
- Mesurer le jeu de soupape des autres cylindres dans l'ordre suivant.

Séquence de mesure du jeu de soupape
Cylindre n° 1 → n° 2 → n° 4 → n° 3

A Avant

- Pour déterminer les jeux de soupape des autres cylindres, tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et selon l'angle spécifié dans le tableau ci-dessous, en commençant par le cylindre n° 1 quand il est au PMH.
- Angle de rotation du vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
- Cylindre
- Cycle de combustion

Cylindre n° 2	180°
Cylindre n° 4	360°
Cylindre n° 3	540°

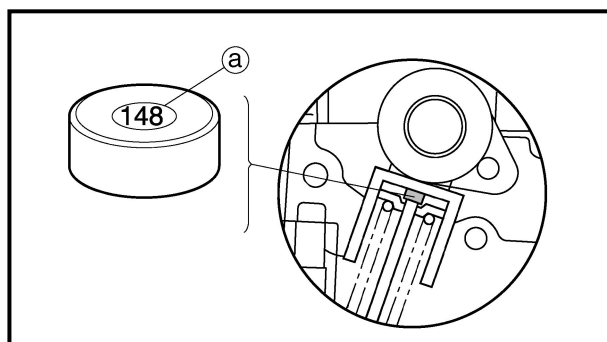
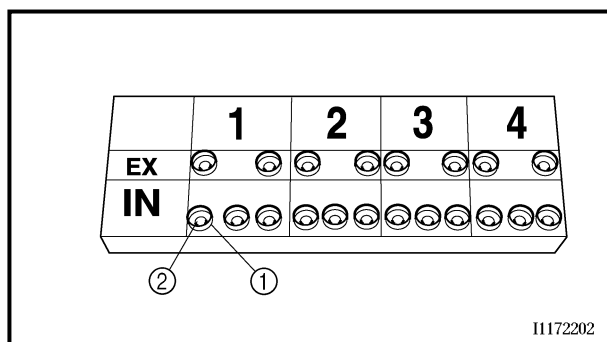
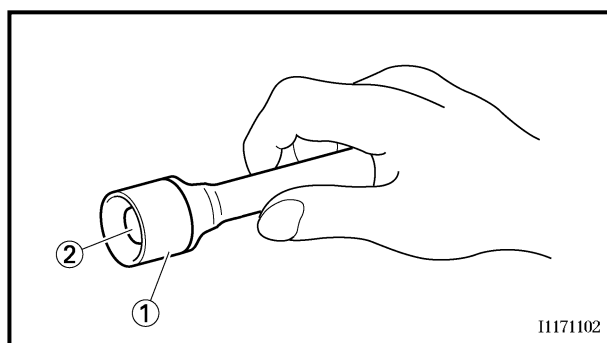


RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE

5. Déposer:
- tendeur de chaîne de distribution
 - guide de chaîne de distribution (côté échappement)
 - chapeaux d'arbre à cames d'admission
 - chapeaux d'arbre à cames d'échappement
 - chaîne de distribution
(des pignons d'arbre à cames)
 - arbre à cames d'admission
 - arbre à cames d'échappement

N.B.:

- Se reporter à “ARBRES À CAMES” au chapitre 4.
- Avant de déposer la chaîne de distribution et les arbres à cames, attacher un fil à la chaîne afin de pouvoir la récupérer si elle tombe dans le carter.



- ## 6. Régler:

- jeu de soupape



- a. Déposer le poussoir de soupape ① et la cale de soupape ②.

N.B.:

- Couvrir l'ouverture du compartiment de la chaîne de distribution d'un chiffon afin d'empêcher les cales de soupape de tomber dans le carter.
- Repérer l'emplacement de chaque poussoir de soupape ① et cale de soupape ② afin de pouvoir effectuer un remontage correct.

- b. Déterminer la cale de soupape appropriée en se référant au tableau suivant.

Gamme d'épaisseurs de cale de soupape		Sélection de cales de soupape disponibles
Numéros 120 à 240	1,20 à 2,40 mm	25 épaisseurs organisées en incréments de 0,05 mm

N.B.:

- L'épaisseur **Ⓐ** de chaque cale de soupape est indiquée en centièmes de millimètre sur le côté en contact avec le poussoir de soupape.
- Vu que les cales de soupape installées à l'origine sont de différentes tailles, il convient d'arrondir le numéro de cale de soupape afin d'obtenir une cale de taille la plus proche possible de celle de la cale originale.

- c. Arrondir le numéro de cale de soupape d'origine en se reportant au tableau suivant.

Chiffre final	Chiffre arrondi
0 ou 2	0
5	5
8	10

EXEMPLE:

Numéro de cale de soupape d'origine = 148 (épaisseur = 1,48 mm)

Valeur arrondie = 150

- d. Trouver la valeur arrondie de la cale de soupape d'origine et la valeur mesurée du jeu de soupape dans les tableaux de sélection de cales de soupape. Le numéro de la nouvelle cale de soupape se trouve à l'intersection de la colonne et du rang.

N.B.:

Ce nouveau numéro de cale de soupape n'est qu'une première approximation de l'épaisseur de cale nécessaire. Il convient de mesurer à nouveau le jeu de soupape. Si le jeu est toujours incorrect, répéter les étapes ci-dessus jusqu'à obtention du jeu correct.

- e. Installer la nouvelle cale de soupape ① et le poussoir de soupape ②.

N.B.:

- Lubrifier la cale de soupape à l'aide de graisse au bisulfure de molybdène.
- Lubrifier le poussoir de soupape à l'aide d'huile au bisulfure de molybdène.
- S'assurer que le poussoir de soupape tourne en douceur lorsqu'on le fait tourner du doigt.
- Installer le poussoir de soupape et la cale de soupape dans leur position originale.

- f. Installer les arbres à cames d'échappement et d'admission, la chaîne de distribution et les chapeaux d'arbre à cames.



Boulon de chapeau d'arbre à cames
10 Nm (1,0 m • kg)

N.B.:

- Se reporter à "ARBRES À CAMES" au chapitre 4.
- Lubrifier les lobes de came et les tourillons d'arbre à cames.
- Installer d'abord l'arbre à cames d'échappement.
- Aligner les repères d'arbre à cames et les repères de chapeau d'arbre à cames.
- Tourner le vilebrequin de plusieurs tours complets dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin d'asseoir les pièces.

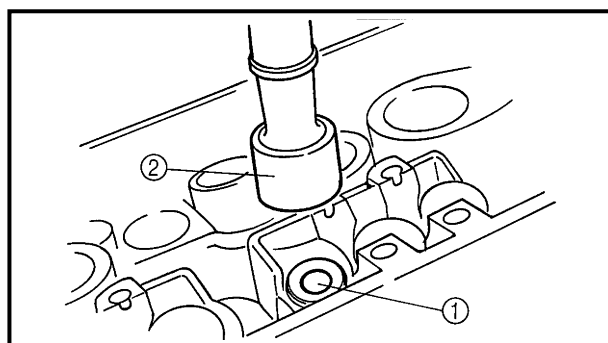




TABLEAU DE SÉLECTION DES CALES DE SOUPAPE ADMISSION

[B] JEU DE SOU- PAPE OBSERVÉ	[A] NUMÉRO DE CALE DE SOUPAPE D'ORIGINE																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 à 0,02				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,03 à 0,07			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,08 à 0,10		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,11 à 0,20	[C] JEU STANDARD																								
0,21 à 0,22	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,23 à 0,27	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,28 à 0,32	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,33 à 0,37	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,38 à 0,42	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,43 à 0,47	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,48 à 0,52	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,53 à 0,57	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,58 à 0,62	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,63 à 0,67	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,68 à 0,72	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,73 à 0,77	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,78 à 0,82	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,83 à 0,87	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,88 à 0,92	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,93 à 0,97	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0,98 à 1,02	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,03 à 1,07	210	215	220	225	230	235	240																		
1,08 à 1,12	215	220	225	230	235	240																			
1,13 à 1,17	220	225	230	235	240																				
1,18 à 1,22	225	230	235	240																					
1,23 à 1,27	230	235	240																						
1,28 à 1,32	235	240																							
1,33 à 1,37	240																								

Exemple:

Jeu de soupape (à froid)

0,11 à 0,20 mm

Valeur arrondie 150

Le jeu de soupape observé correspond à 0,24 mm.

Remplacer la cale 150 par la cale 160.

Cale n° 150 = 1,50 mm

Cale n° 160 = 1,60 mm

Veiller toujours à installer la cale de soupape en orientant le numéro vers le bas.

Exemple:

Jeu de soupape (à froid)

0,11 à 0,20 mm

Valeur arrondie 150

Le jeu de soupape observé correspond à 0,24 mm.

Remplacer la cale 150 par la cale 160.

Cale n° 150 = 1,50 mm

Cale n° 160 = 1,60 mm

Veiller toujours à installer la cale de soupape en orientant le numéro vers le bas.

ÉCHAPPEMENT

[B] JEU DE SOU- PAPE OBSERVÉ	[A] NUMÉRO DE CALE DE SOUPAPE D'ORIGINE																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 à 0,02						120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215
0,03 à 0,07					120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
0,08 à 0,12				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,13 à 0,17			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,18 à 0,20		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,21 à 0,30	[C] JEU STANDARD																								
0,31 à 0,32	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,33 à 0,37	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,38 à 0,42	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,43 à 0,47	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,48 à 0,52	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,53 à 0,57	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,58 à 0,62	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,63 à 0,67	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,68 à 0,72	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,73 à 0,77	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,78 à 0,82	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,83 à 0,87	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,88 à 0,92	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,93 à 0,97	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,98 à 1,02	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
1,03 à 1,07	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1,08 à 1,12	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,13 à 1,17	210	215	220	225	230	235	240																		
1,18 à 1,22	215	220	225	230	235	240																			
1,23 à 1,27	220	225	230	235	240																				
1,28 à 1,32	225	230	235	240																					
1,33 à 1,37	230	235	240																						
1,38 à 1,42	235	240																							
1,43 à 1,47	240																								

Exemple:

Jeu de soupape (à froid)

0,21 à 0,30 mm

Valeur arrondie 175

Le jeu de soupape observé correspond à 0,35 mm.

Remplacer la cale 150 par la cale 185.

Cale n° 175 = 1,75 mm

Cale n° 185 = 1,85 mm

Veiller toujours à installer la cale de soupape en orientant le numéro vers le bas.

Exemple:

Jeu de soupape (à froid)

0,21 à 0,30 mm

Valeur arrondie 175

Le jeu de soupape observé correspond à 0,35 mm.

Remplacer la cale 150 par la cale 185.

Cale n° 175 = 1,75 mm

Cale n° 185 = 1,85 mm

Veiller toujours à installer la cale de soupape en orientant le numéro vers le bas.

- ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

- N.B.:** _____
Pour effectuer le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse. Noter les points suivants:

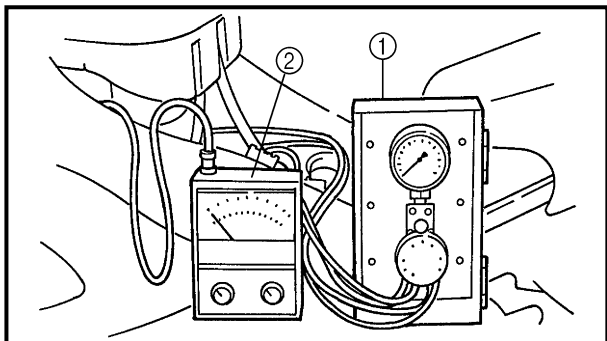
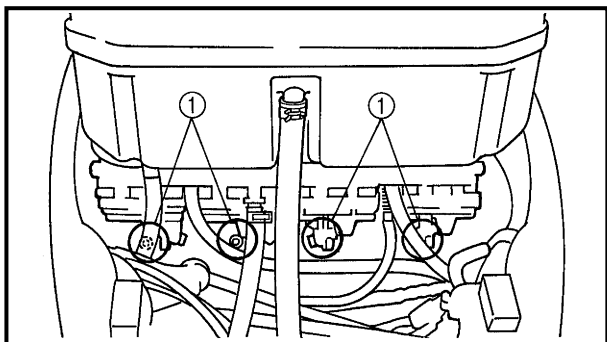
8. Installer:
- guide de chaîne de distribution (côté échappement)
 - tendeur de chaîne de distribution
 - couvercle du rotor de bobine d'excitation
 - couvercle de culasse
 - bougies
- Se reporter à “ARBRES À CAMES” au chapitre 4.

N.B.: _____
Avant de procéder à la synchronisation des carburateurs, il convient de régler correctement le jeu de soupape et le régime de ralenti du moteur, et de contrôler l'avance à l'allumage.

1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

N.B.: _____
Placer la motocyclette sur un support adéquat.

2. Déposer:
- selle du pilote
 - réservoir de carburant
 - Se reporter à “SELLES” et “RÉSÉROIR DE CARBURANT”.



3. Déposer:
 - boulons ①
 - rondelles en cuivre
4. Installer:
 - accessoires de dépressiomètre (dans les orifices de boulon)
 - dépressiomètre ① (sur les accessoires de dépressiomètre)
 - compte-tours du moteur ② (sur le fil de bougie du cylindre n° 1)



Dépressiomètre

90890-03094

Accessoire de dépressiomètre

90890-03060

Compte-tours du moteur

90890-03113

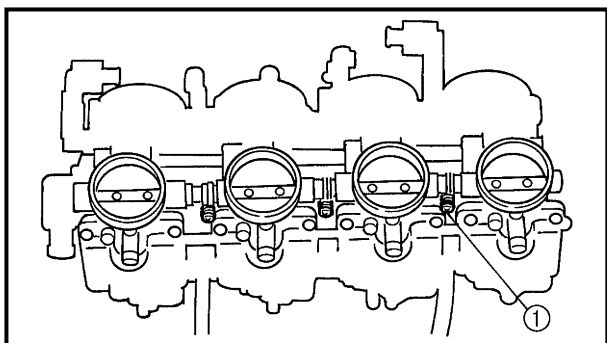
5. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.

6. Mesurer:
- régime de ralenti du moteur
Hors spécifications → Régler.
Se reporter à “RÉGLAGE DU RÉGIME DE
RALENTI DU MOTEUR”.



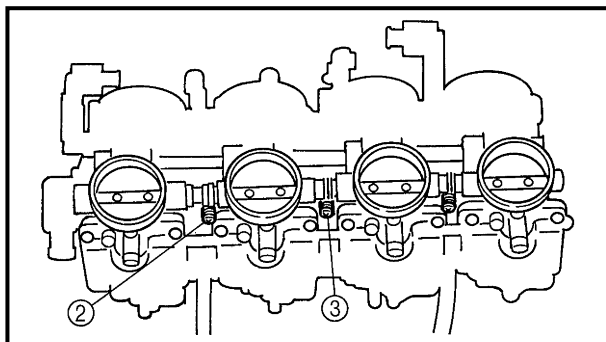
Régime de ralenti du moteur

1.050 à 1.150 tr/mn



- [illegible]

CHK
ADJ



Après chaque étape, emballer le moteur deux à trois fois pendant moins d'une seconde, puis contrôler à nouveau la synchronisation.

- b. Synchroniser le carburateur n° 4 et le carburateur n° 3 en tournant la vis de synchronisation ② dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que le dépressiomètre affiche la même mesure pour les deux carburateurs.
- c. Synchroniser le carburateur n° 2 et le carburateur n° 3 en tournant la vis de synchronisation ③ dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que le dépressiomètre affiche la même mesure pour les deux carburateurs.



29,3 kPa (0,293 kg/cm², 220 mm Hg)

La différence de dépression entre deux carburateurs ne doit pas dépasser 1,33 kPa (10 mm Hg).

[illegible]

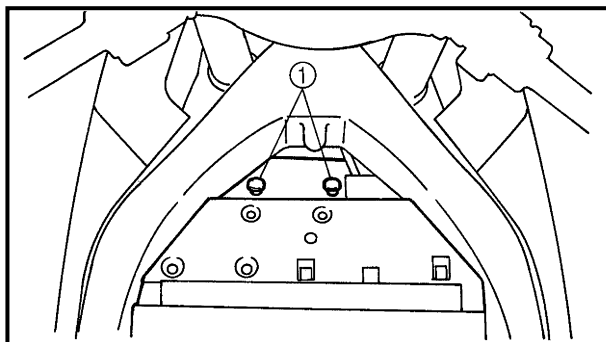
8. Mesurer:
 - régime de ralenti du moteur
Hors spécifications → Régler.
9. Couper le moteur et déposer l'appareillage de mesure.
10. Régler:
 - jeu de câble d'accélération
Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'ACCÉLÉRATION".



**Jeu de câble d'accélération
(à la collerette de la poignée des
gaz)**
3 à 5 mm

Avant de régler le régime de ralenti du moteur, il convient de synchroniser les carburateurs, de s'assurer que le filtre à air est propre et que le taux de compression du moteur est correct.

- 3 - 16



2. Déposer:

- boîtier de filtre à air
- fixations rapides ①

Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR
ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLU-
MAGE".

3. Installer:

- compte-tours du moteur
(sur le fil de bougie du cylindre n° 1)



Compte-tours du moteur 90890-03113

4. Installer:

- boîtier de filtre à air

Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR
ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLU-
MAGE".

5. Mesurer:

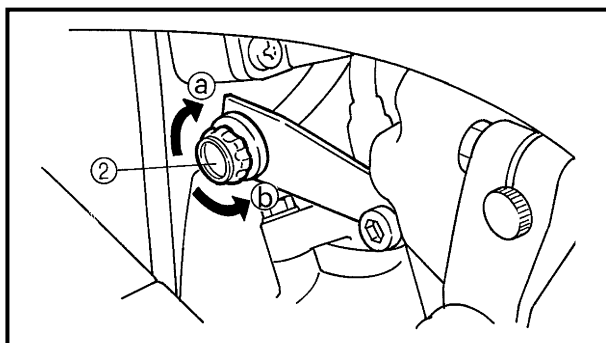
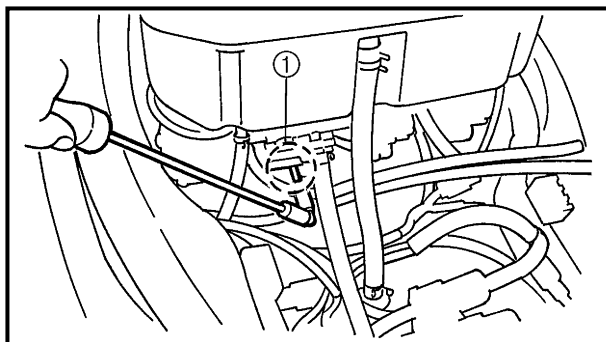
- régime de ralenti du moteur
Hors spécifications → Régler.



Régime de ralenti du moteur 1.050 à 1.150 tr/mn

6. Régler:

- régime de ralenti du moteur



- a. Visser la vis de ralenti ① jusqu'à ce qu'elle soit assise, sans jamais forcer.
- b. Dévisser la vis de ralenti du nombre de tours spécifié.



**Clé coudée pour carburateur
90890-03158**



Réglage de la vis de ralenti
Dévisser de 2-1/2 tours.

- c. Tourner la vis d'arrêt de l'accélérateur ② dans le sens **a** ou **b** jusqu'à obtention du régime de ralenti du moteur spécifié.

Sens ①	Le régime de ralenti du moteur augmente.
Sens ②	Le régime de ralenti du moteur diminue.





7. Régler:

- jeu de câble d'accélération
Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'ACCÉLÉRATION".

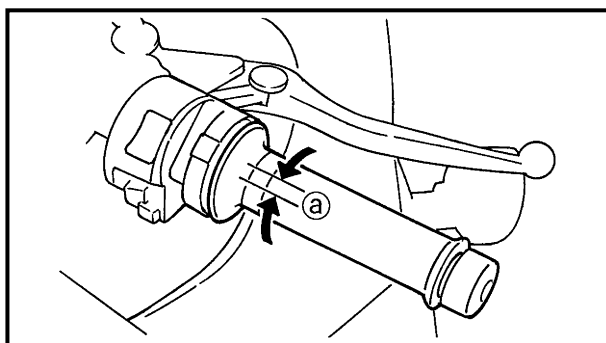


**Jeu de câble d'accélération
(à la collerette de la poignée des
gaz)**
3 à 5 mm

RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'ACCÉLÉRATION

N.B.:

Avant de régler le jeu de câble d'accélération, il convient de régler le régime de ralenti du moteur et de synchroniser les carburateurs.



1. Mesurer:

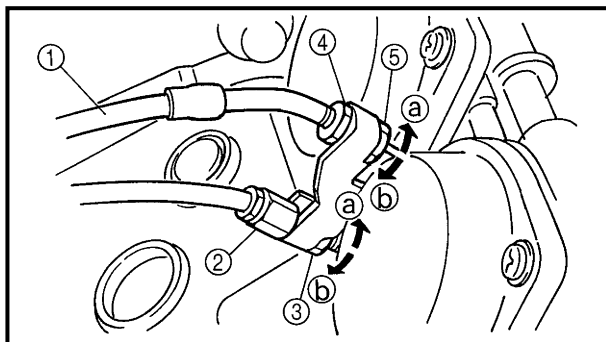
- jeu de câble d'accélération (a)
Hors spécifications → Régler.



**Jeu de câble d'accélération
(à la collerette de la poignée des
gaz)**
3 à 5 mm

2. Déposer:

- selle du pilote
- réservoir de carburant
Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT".
- boîtier de filtre à air
- plaque de bobine d'allumage
(ainsi que les bobines d'allumage)
- écran en caoutchouc
Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLUMAGE".



3. Régler:

- jeu de câble d'accélération



N.B.:

Lorsque la poignée des gaz est actionnée, le câble d'accélération ① subit une traction.

Côté carburateur

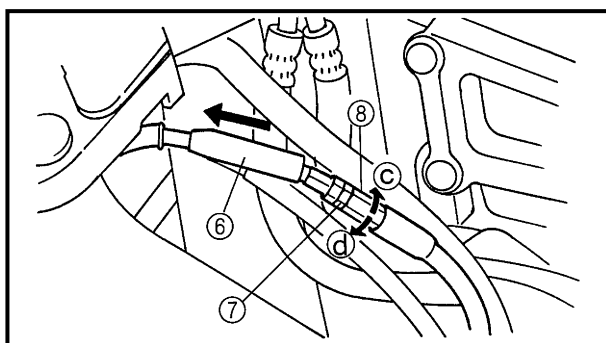
- Desserrer le contre-écrou ② du câble de décélération.
- Tourner l'écrou de réglage ③ dans le sens ① ou ② afin d'éliminer le jeu du câble de décélération.
- Desserrer le contre-écrou ④ du câble d'accélération.
- Tourner l'écrou de réglage ⑤ dans le sens ① ou ② jusqu'à obtention du jeu de câble d'accélération spécifié.

Sens ①	Le jeu de câble d'accélération augmente.
Sens ②	Le jeu de câble d'accélération diminue.

- Serrer les contre-écrous.

N.B.:

Si le réglage du câble côté carburateur ne permet pas d'obtenir le jeu de câble d'accélération spécifié, effectuer le réglage via l'écrou de réglage côté guidon.



Côté guidon

- Glisser le cache en caoutchouc ⑥.
- Desserrer le contre-écrou ⑦.
- Tourner l'écrou de réglage ⑧ dans le sens ③ ou ④ jusqu'à obtention du jeu de câble d'accélération spécifié.

Sens ③	Le jeu de câble d'accélération augmente.
Sens ④	Le jeu de câble d'accélération diminue.

- Serrer le contre-écrou.

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir réglé le jeu de câble d'accélération, mettre le moteur en marche et tourner le guidon de butée en butée pour s'assurer que le mouvement du guidon ne modifie pas le régime de ralenti du moteur.



CONTRÔLES DES BOUGIES

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les bougies.

1. Déposer:
 - selle du pilote
 - réservoir de carburant
Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT".
 - boîtier de filtre à air
 - plaque de bobine d'allumage (ainsi que les bobines d'allumage)
Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLUMAGE".
2. Déconnecter:
 - capuchon de bougie
3. Déposer:
 - bougie

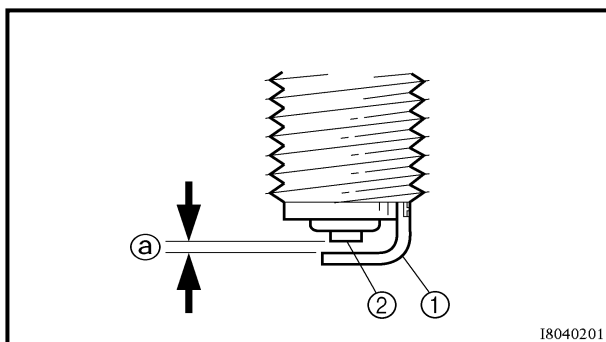
ATTENTION:

Avant de déposer les bougies, éliminer à l'air comprimé la crasse accumulée autour des bougies pour éviter de contaminer l'intérieur des cylindres.

4. Contrôler:
 - type de bougie
Incorrect → Remplacer.



Bougies
Modèle (fabricant)
CR9E (NGK)
U27ESR-N (DENSO)



5. Contrôler:
 - électrodes ①
Endommagement/usure → Remplacer la bougie.
 - isolateur ②
Teinte anormale → Remplacer la bougie.
La couleur normale est un brun moyen à clair.
6. Nettoyer:
 - bougie
(avec un outil de nettoyage de bougies ou une brosse métallique)
7. Mesurer:
 - écartement des électrodes de bougie ②
(avec un calibre à fils)
Hors spécifications → Régler l'écartement des électrodes.



Écartement des électrodes de bougie
0,7 à 0,8 mm

CHK
ADJ

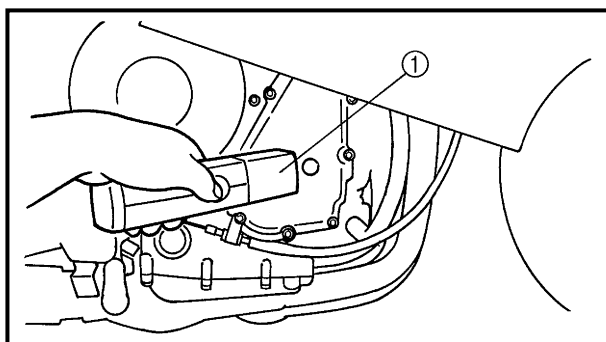
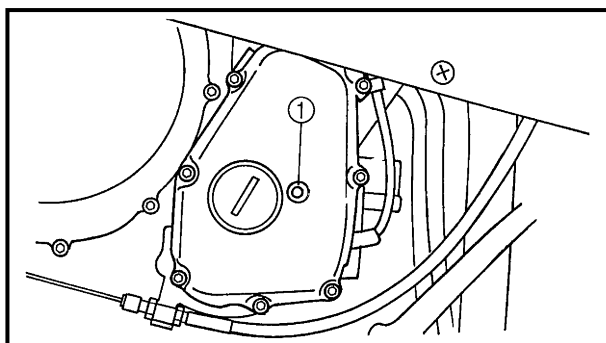
- bougie

N.B.:

Avant de monter une bougie, nettoyer le plan de la bougie et son plan de joint.

N.B.:

Avant d'effectuer le contrôle de l'avance à l'allumage, vérifier les connexions de câblage du circuit d'allumage entier. S'assurer que toutes les connexions sont fermes et qu'il n'y a pas de traces de corrosion.



- vis d'accès du repère de distribution ①

- (sur le fil de bougie du cylindre n° 1)



90890-03113

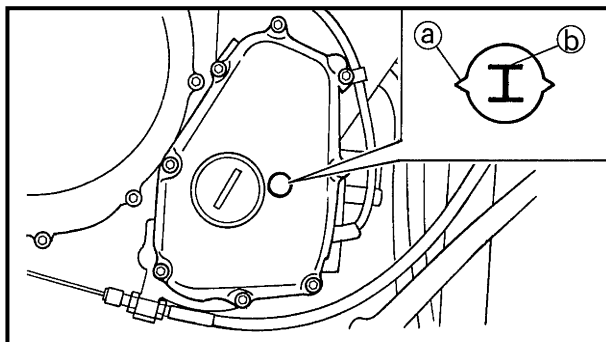
- avance à l'allumage

a. Mettre le moteur en marche, le laisser chauffer pendant quelques minutes, puis le faire tourner au régime de ralenti spécifié.



1.050 à 1.150 tr/mn

CHK
ADJ



- Plage d'allumage incorrecte → Contrôler le système d'allumage.

L'avance à l'allumage n'est pas réglable.

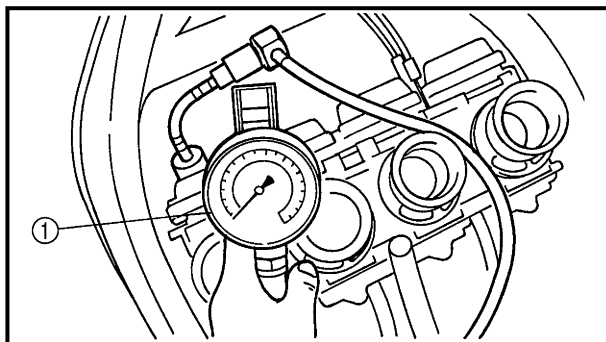


Les étapes suivantes s'appliquent à tous les cylindres.

Un taux de compression insuffisant se traduit par une perte de rendement.

1. Mesurer:
 - jeu de soupape
Hors spécifications → Régler.
Se reporter à “RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE”.
2. Mettre le moteur en marche, le laisser chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
3. Déposer:
 - selle du pilote
 - réservoir de carburant
Se reporter à “SELLES” et “RÉSERVOIR DE CARBURANT”.
 - boîtier de filtre à air
 - plaque de bobine d’allumage
(ainsi que les bobines d’allumage)
 - écran en caoutchouc
Se reporter à “BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D’ALLUMAGE”.
4. Déposer:
 - bougie

Avant de déposer les bougies, éliminer à l'air comprimé la crasse accumulée autour des bougies pour éviter de contaminer l'intérieur des cylindres.



5. Installer:

- compressiomètre ①



Compressiomètre
90890-03081
Adaptateur
90890-04136

6. Mesurer:

- taux de compression
Hors spécifications → Se reporter aux étapes (c) et (d).



Taux de compression (au niveau de la mer)

Minimum

**1.350 kPa (13,5 kg/cm²,
13,5 bar)**

Standard

**1.450 kPa (14,5 kg/cm²,
14,5 bar)**

Maximum

**1.500 kPa (15,0 kg/cm²,
15,0 bar)**

a. Placer le contacteur à clé sur “ON”.

- b. Faire tourner le moteur à pleine ouverture des gaz jusqu'à ce que le compressiomètre se stabilise.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de faire tourner le moteur, mettre les fils de bougie à la masse pour empêcher la production d'étincelles.

N.B.: _____

La différence de taux de compression entre les cylindres ne doit pas dépasser 100 kPa (1 kg/cm², 1 bar).

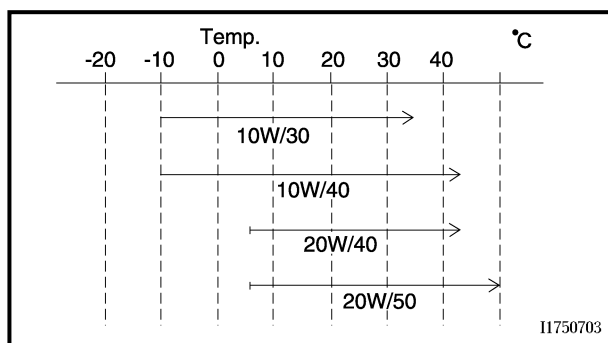
- c. Si le taux de compression est supérieur à la valeur maximum spécifiée, contrôler si la culasse, les surfaces des soupapes et la couronne du piston ne présentent pas de dépôts de calamine.
Dépôts de calamine → Éliminer.
- d. Si le taux de compression est inférieur à la valeur minimum spécifiée, appliquer quelques gouttes d'huile dans le cylindre et effectuer à nouveau la mesure.

Taux de compression (l'intérieur du cylindre étant enduit d'huile)	
Mesure	Diagnostic
Plus élevé que sans huile	Usure ou endommagement du piston → Réparer.
Le même que sans huile	Éventuelle défectuosité d'un ou de plusieurs segments, d'une ou de plusieurs soupapes, du joint de culasse ou du piston → Réparer.

[illegible]

- | | |
|---|---------------------------|
|  | 13 Nm (1,3 m · kg) |
|---|---------------------------|

A technical line drawing of a vehicle's wheel hub and suspension components. The drawing shows a cross-section of the hub assembly, including the brake disc, brake pads, and the suspension knuckle. Two labels, 'a' and 'b', are present. Label 'a' points to a bolt on the suspension knuckle. Label 'b' points to a bolt on the brake disc. A cable is shown attached to the top of the hub assembly.



**Classe SE ou classe supérieure
(sans additifs antifriction)**

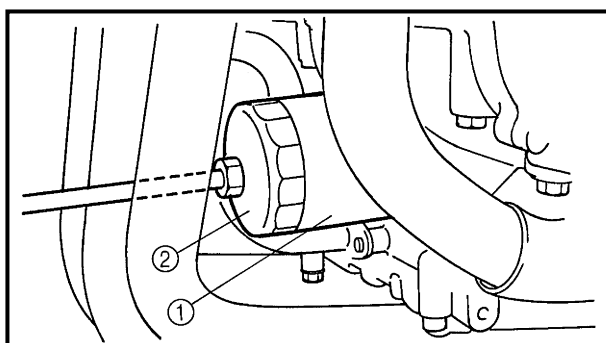
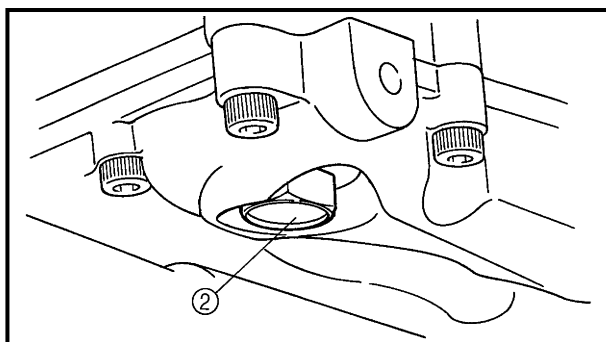
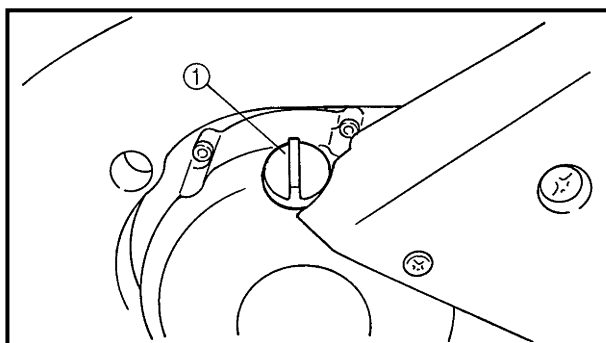
CHK
ADJ



- L'huile de moteur lubrifie également l'embrayage. Un type d'huile incorrect ou des additifs pourraient le faire patiner. Aussi, veiller à ne pas employer d'additifs chimiques ou d'huiles de moteur de qualité CD © ou supérieures, et ne pas employer des huiles portant l'indication "ENERGY CONSERVING II" Ⓓ ou des huiles de classe supérieure.
- Ne pas laisser entrer de corps étrangers dans le carter.

- N.B.:**

Attendre quelques minutes que l'huile de moteur se stabilise avant de contrôler son niveau.



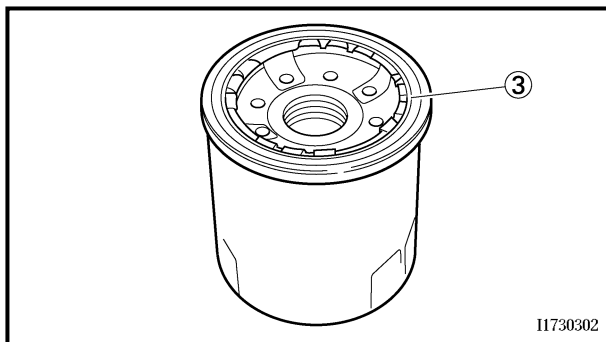
1. Déposer:
 - carénage inférieurSe reporter à “CARÉNAGES”.
2. Mettre le moteur en marche, le laisser chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
3. Placer un bac à vidange sous le boulon de vidange d’huile de moteur.
4. Déposer:
 - bouchon de remplissage d’huile de moteur ①
 - boulon de vidange d’huile de moteur ②
(ainsi que la rondelle)
5. Vidanger:
 - huile de moteur
(en veillant à ce que le carter soit entièrement vidé)

- [illegible]



Clé pour filtre à huile
90890-01426

CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR



- b. Lubrifier le joint torique ③ de la nouvelle cartouche de filtre à huile à l'aide d'une fine couche d'huile de moteur.

ATTENTION:

S'assurer que le joint torique ③ est placé correctement dans la gorge de la cartouche de filtre à huile.

- c. Serrer la nouvelle cartouche de filtre à huile au couple spécifié à l'aide d'une clé pour filtre à huile.



Cartouche de filtre à huile
17 Nm (1,7 m • kg)



7. Contrôler:
- rondelle du boulon de vidange d'huile de moteur
Endommagement → Remplacer.

8. Installer:
- boulon de vidange d'huile de moteur

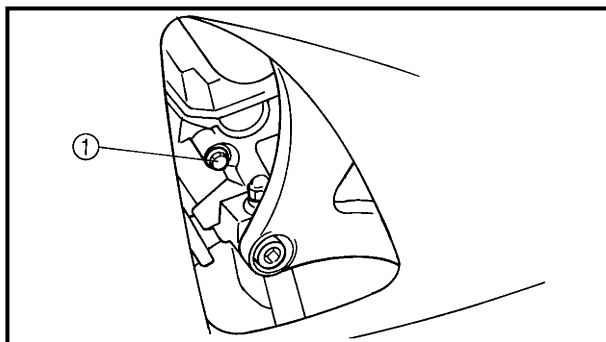
43 Nm (4,3 m • kg)

9. Remplir:
- carter
(en versant la quantité spécifiée d'huile de moteur recommandée)



Quantité
Quantité totale
3,6 L (3,2 lmp qt)
Sans remplacement de la car-
touche de filtre à huile
2,7 L (2,4 lmp qt)
Avec remplacement de la car-
touche de filtre à huile
2,9 L (2,6 lmp qt)

10. Installer:
- bouchon de remplissage d'huile de moteur
11. Mettre le moteur en marche, le laisser chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
12. Contrôler:
- moteur
(pour d'éventuelles fuites d'huile de moteur)
13. Contrôler:
- niveau d'huile de moteur
Se reporter à "CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DE MOTEUR".
14. Installer:
- carénage inférieur
Se reporter à "CARÉNAGES".



15. Contrôler:

- pression d'huile de moteur

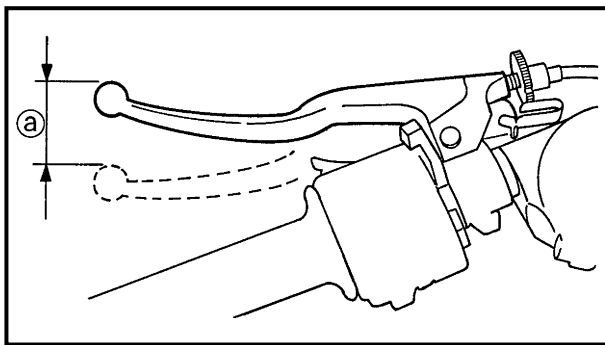


- Desserrer légèrement le boulon de rampe de graissage ①.
- Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que de l'huile de moteur commence à suinter au niveau du bouchon de la rampe de graissage. Si de l'huile de moteur ne sort pas après une minute, couper le moteur afin d'éviter un grippage.
- Contrôler l'état et l'étanchéité des passages d'huile de moteur, de la cartouche de filtre à huile et de la pompe à huile. Se reporter à "CARTER D'HUILE ET POMPE À HUILE" au chapitre 4.
- Résoudre le ou les problèmes, mettre le moteur en marche et contrôler à nouveau la pression d'huile de moteur.
- Serrer le boulon de rampe de graissage au couple spécifié.



Boulon de rampe de graissage
20 Nm (2,0 m • kg)





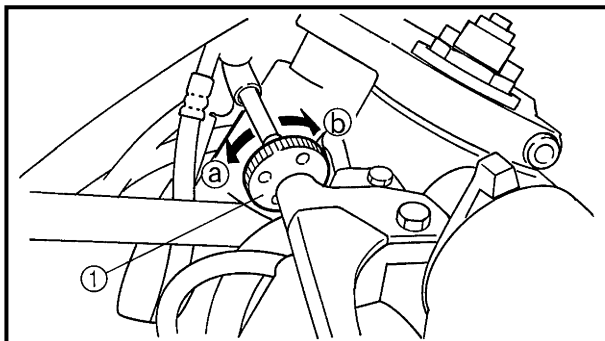
RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'EMBRAYAGE

1. Mesurer:

- jeu de câble d'embrayage ②
Hors spécifications → Régler.



**Jeu de câble d'embrayage (à l'extrémité du levier d'embrayage)
10 à 15 mm**



2. Régler:

- jeu de câble d'embrayage



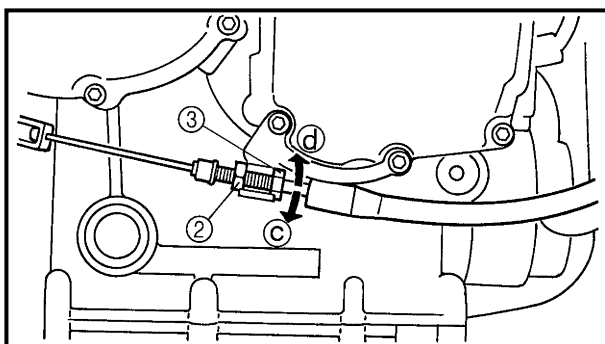
Côté guidon

- Tourner le boulon de réglage ① dans le sens ② ou ③ jusqu'à obtention du jeu de câble d'embrayage spécifié.

Sens ②	Le jeu de câble d'embrayage augmente.
Sens ③	Le jeu de câble d'embrayage diminue.

N.B.:

Si le réglage du câble côté guidon ne permet pas d'obtenir le jeu de câble d'embrayage spécifié, effectuer le réglage via l'écrou de réglage côté moteur.



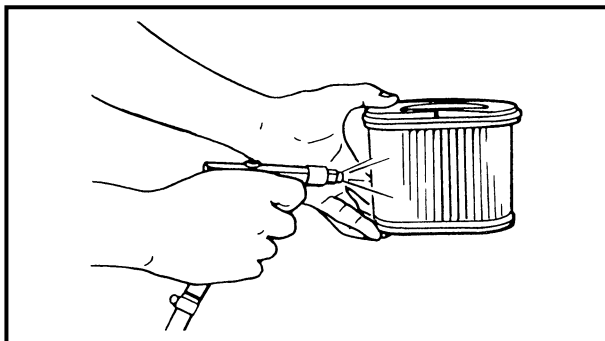
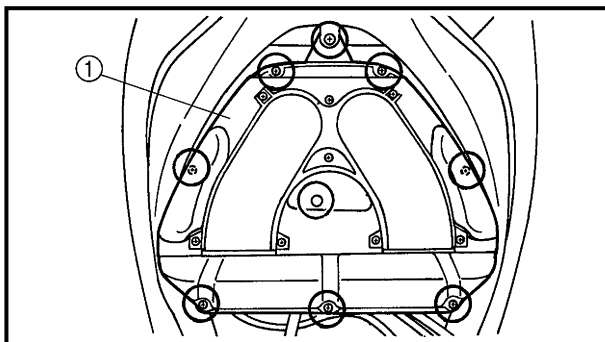
Côté moteur

- Desserrer le contre-écrou ④.
- Tourner l'écrou de réglage ③ dans le sens ⑤ ou ⑥ jusqu'à obtention du jeu de câble d'embrayage spécifié.

Sens ⑤	Le jeu de câble d'embrayage augmente.
Sens ⑥	Le jeu de câble d'embrayage diminue.

- Serrer le contre-écrou.





NETTOYAGE DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR

1. Déposer:
 - réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT".
 - couvercle du boîtier de filtre à air ①
 - élément de filtre à air
2. Nettoyer:
 - élément de filtre à air
Nettoyer à l'air comprimé la surface extérieure de l'élément de filtre à air.
3. Contrôler:
 - élément de filtre à air
Endommagement → Remplacer.
4. Installer:
 - élément de filtre à air
 - couvercle du boîtier de filtre à air

ATTENTION:

Ne jamais faire tourner le moteur quand l'élément du filtre à air n'est pas en place. L'air non filtré entraînera une usure rapide des pièces internes du moteur et risque d'endommager le moteur. De plus, l'absence de l'élément du filtre à air fausserait les réglages de carburateur, entraînant ainsi une baisse de rendement du moteur et une surchauffe éventuelle.

N.B.:

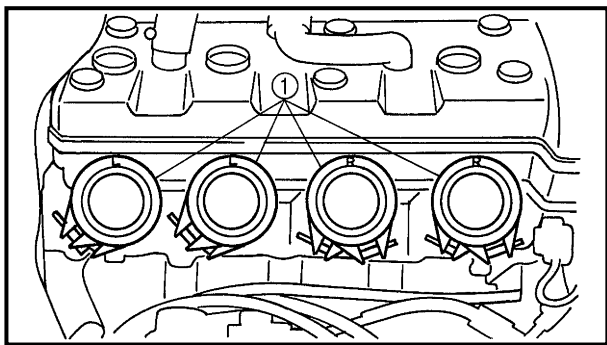
Lors de la remise en place de l'élément de filtre à air dans le couvercle du boîtier de filtre à air, veiller à ce que leurs plans de joint s'appliquent parfaitement l'un contre l'autre afin d'éviter les fuites d'air.

5. Installer:
 - réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT".

CONTRÔLE DES RACCORDS DE CARBURATEUR

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les raccords de carburateur et tubulures d'admission.

1. Déposer:
 - ensemble carburateur
Se reporter à "CARBURATEURS" au chapitre 6.



2. Contrôler:

- raccord de carburateur ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.
Se reporter à “CARBURATEURS” au chapitre 6.

3. Installer:

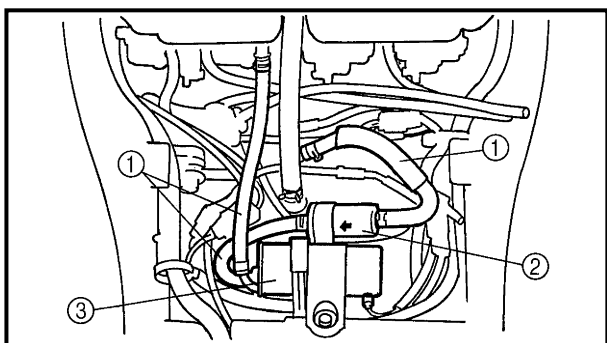
- ensemble carburateur
Se reporter à “CARBURATEURS” au chapitre 6.

**CONTRÔLE DES FLEXIBLES DE
CARBURANT ET DU FILTRE À
CARBURANT**

Les étapes suivantes s’appliquent à tous les flexibles de carburant.

1. Déposer:

- réservoir de carburant
Se reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT”.



2. Contrôler:

- flexible de carburant ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.
- filtre à carburant ②
Contamination/endommagement → Remplacer.

N.B.:

- Si un composant quelconque de la canalisation de carburant présente des signes d’abrasion, vidanger et rincer le réservoir de carburant.
- Veiller à ce que la flèche du filtre à carburant soit orientée vers la pompe à carburant ③, comme illustré.

3. Installer:

- réservoir de carburant
Se reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT”.

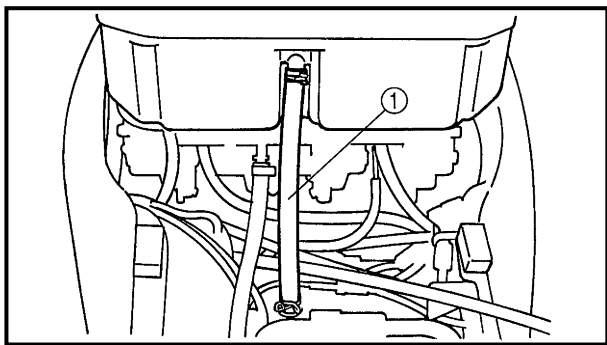
CONTRÔLE DU RENIFLARD DE CARTER

1. Déposer:

- réservoir de carburant
Se reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT”.

CONTRÔLE DU RENIFLARD DE CARTER/ CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

**CHK
ADJ**



2. Contrôler:

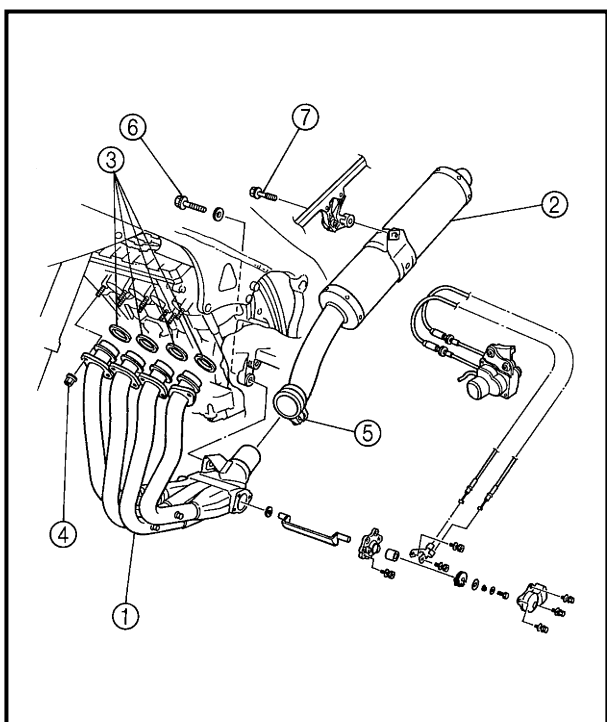
- reniflard de carter ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.
Connexion lâche → Corriger.

ATTENTION:

S'assurer que le reniflard de carter est acheminé correctement.

3. Installer:

- réservoir de carburant
Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT".



CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les tuyaux et joints d'échappement.

1. Déposer:

- ensemble radiateur
Se reporter à "RADIATEUR" au chapitre 5.

2. Contrôler:

- tuyau d'échappement ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.
- pot d'échappement ②
Craquelures/endommagement → Remplacer.
- joint ③
Fuites de gaz d'échappement → Remplacer.

3. Mesurer:

- couple de serrage



Écrou de tuyau d'échappement

④

20 Nm (2,0 m • kg)

Boulon de bride du pot d'échappement ⑤

20 Nm (2,0 m • kg)

Boulon de tuyau d'échappement ⑥

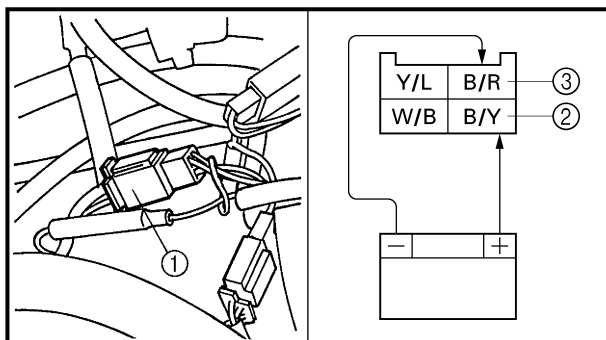
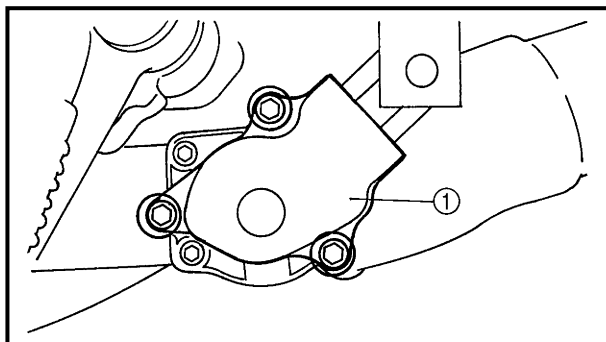
20 Nm (2,0 m • kg)

Boulon de pot d'échappement ⑦

38 Nm (3,8 m • kg)

4. Installer:

- ensemble radiateur
Se reporter à "RADIATEUR" au chapitre 5.



RÉGLAGE DES CÂBLES EXUP

1. Déposer:
 - réservoir de carburant
 - carénage inférieurSe reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT” et “CARÉNAGES”.
2. Déposer:
 - couvercle de poulie de clapet EXUP ①

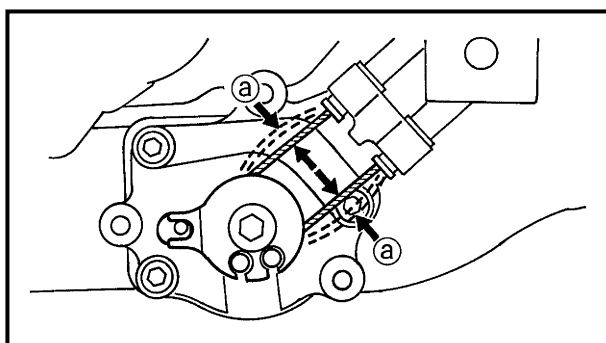
- [illegible]

Fil positif de batterie → noir/jaune ②
Fil négatif de batterie → noir/rouge ③

ATTENTION:

Afin d'éviter d'endommager le servomoteur, ne pas y laisser la batterie connectée pendant plus de quelques secondes.

- c. S'assurer que le clapet EXUP fonctionne correctement.
- d. Connecter le coupleur de servomoteur EXUP.



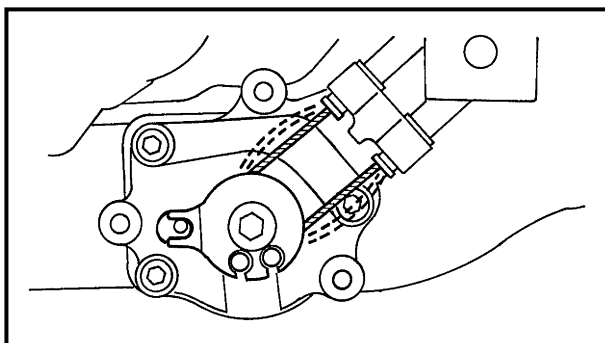
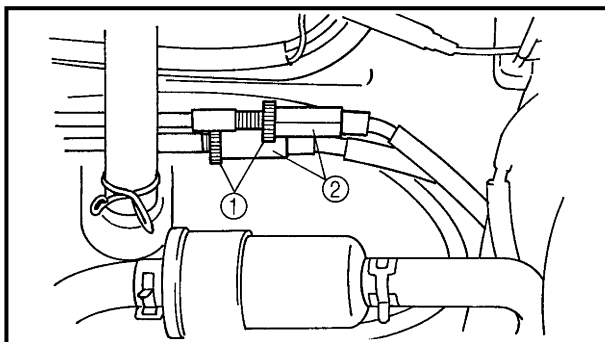
4. Mesurer:
- jeu de câble EXUP ④



**Jeu maximum de câble EXUP
(à la poulie de clapet EXUP)
1,5 mm**

RÉGLAGE DES CÂBLES EXUP/CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

**CHK
ADJ**



5. Régler:

- Jeu de câble EXUP



- Desserrer les deux contre-écrous ①.
- Insérer une goupille de 4-mm de long dans l'encoche de la poulie de clapet EXUP et dans l'orifice du cache de clapet EXUP.
- Tourner les deux boulons de réglage ② dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le câble EXUP n'ait plus de jeu.
- Tourner les deux boulons de réglage de 1/2 tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Serrer les deux contre-écrous et retirer la goupille.



6. Installer:

- Couvercle de poulie de clapet EXUP

10 Nm (1,0 m · kg)

7. Installer:

- carénage inférieur
 - réservoir de carburant
- Se reporter à "CARÉNAGES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT".

CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

- Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

N.B.:

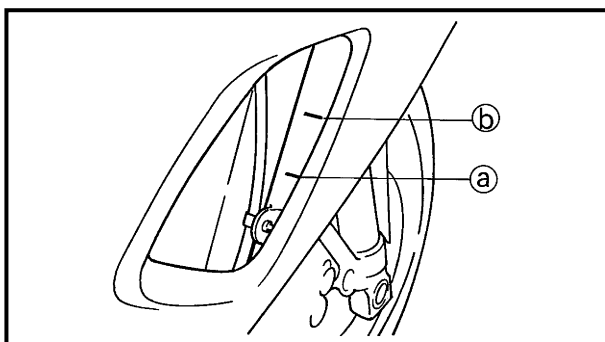
- Placer la motocyclette sur un support adéquat.
- S'assurer de placer la motocyclette à la verticale.

2. Contrôler:

- niveau du liquide de refroidissement
- S'assurer que le niveau du liquide de refroidissement est compris entre le repère de niveau minimum ① et le repère de niveau maximum ②.
- Niveau inférieur au repère de niveau minimum → Ajouter du liquide de refroidissement recommandé jusqu'au niveau correct.

ATTENTION:

- Substituer de l'eau à du liquide de refroidissement aura pour résultat d'abaisser la concentration en antigel du liquide de refroidissement. Si de l'eau est employée à la place de liquide de refroidissement, contrôler et, si nécessaire, corriger la concentration en antigel du liquide de refroidissement.
- Employer uniquement de l'eau distillée. Toutefois, s'il n'est pas possible de se procurer de l'eau distillée, il est permis d'employer de l'eau douce.



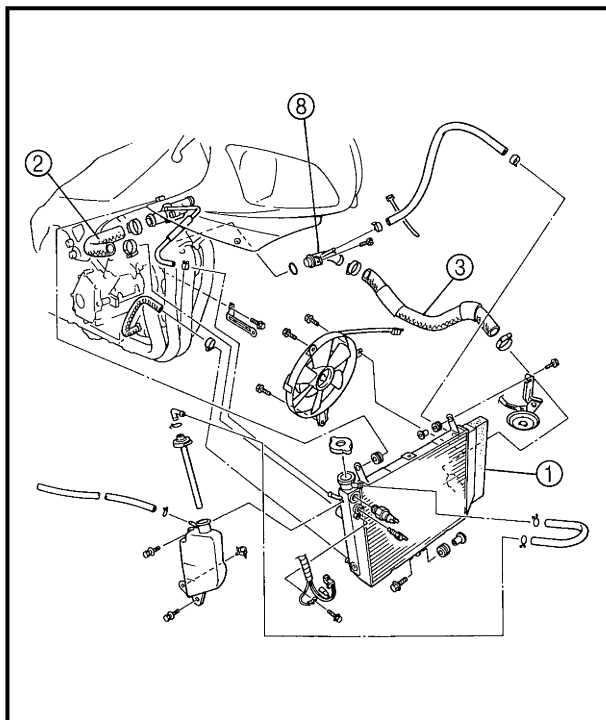


3. Mettre le moteur en marche, le laisser chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.

4. Contrôler:
• niveau du liquide de refroidissement

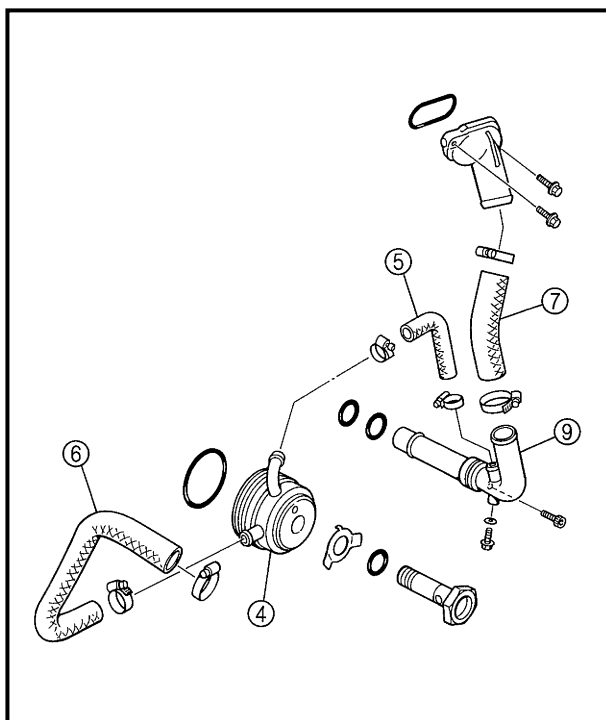
N.B.:

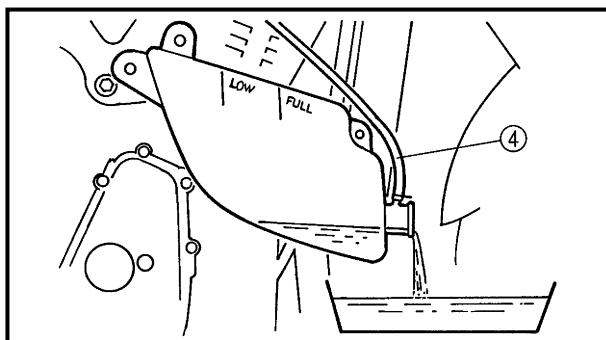
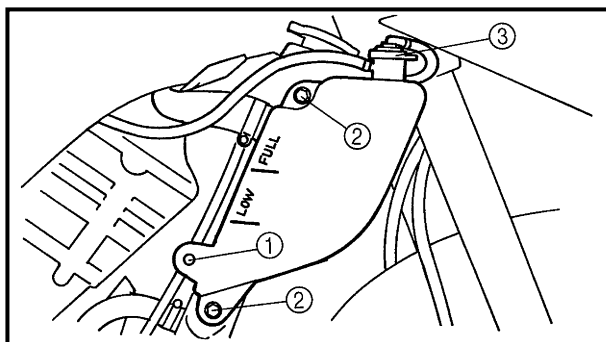
Attendre quelques minutes que le liquide de refroidissement se stabilise avant de contrôler son niveau.



**CONTRÔLE DU SYSTÈME DE
REFROIDISSEMENT**

1. Déposer:
 - carénage inférieur
 - carénages latérauxSe reporter à “CARÉNAGES”.
2. Contrôler:
 - radiateur ①
 - flexible d’entrée du radiateur ②
 - flexible de sortie du radiateur ③
 - refroidisseur d’huile ④
 - flexible d’entrée du refroidisseur d’huile ⑤
 - flexible de sortie du refroidisseur d’huile ⑥
 - flexible d’entrée de raccord de chemise d’eau ⑦
 - tuyau d’arrivée de pompe à eau ⑧
 - tuyau de sortie de pompe à eau ⑨Craquelures/endommagement → Remplacer.
Se reporter à “SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT” au chapitre 5.
3. Installer:
 - carénages latéraux
 - carénage inférieurSe reporter à “CARÉNAGES”.





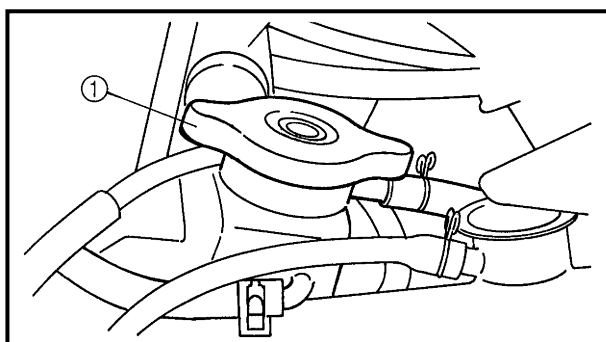
CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer:
 - carénage inférieur
 - carénage latéral droit
 Se reporter à “CARÉNAGES”.
2. Désengager:
 - support de câble d’embrayage ① (du vase d’expansion)
3. Déposer:
 - boulons du vase d’expansion ②
 - bouchon de vase d’expansion ③

N.B.:

Lors de la vidange du vase d’expansion, s’assurer d’incliner ce dernier de sorte à ce que le liquide de refroidissement ne puisse s’écouler via le reniflard du vase d’expansion ④.

4. Vidanger:
 - liquide de refroidissement (du vase d’expansion)
5. Installer:
 - boulons du vase d’expansion
6. Engager:
 - support de câble d’embrayage

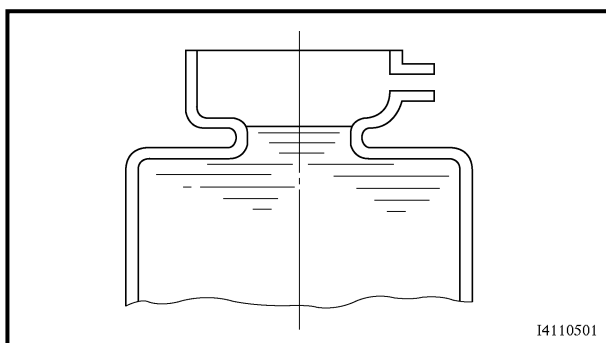
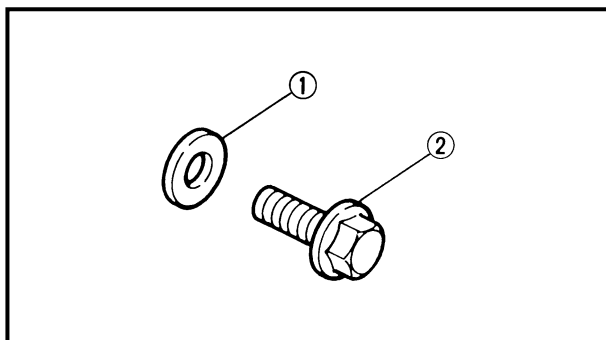
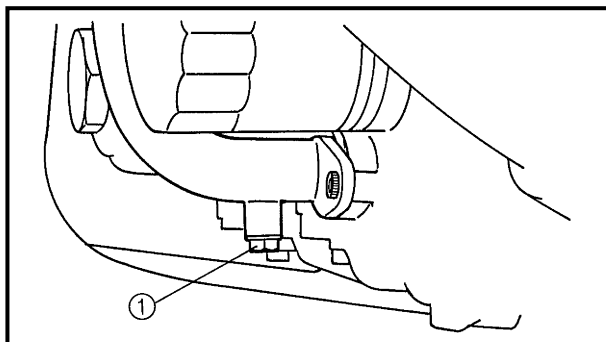


7. Déposer:
 - bouchon de radiateur ①

⚠ AVERTISSEMENT

Un radiateur chaud est sous pression. Aussi, ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir et de provoquer de graves brûlures. Quand le moteur est froid, ouvrir le bouchon de radiateur comme suit:

Couvrir le bouchon de radiateur d’une serviette ou d’un chiffon épais et tourner lentement le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d’une montre jusqu’au point de détente afin d’éliminer toute pression résiduelle. Une fois que le sifflement s’est arrêté, appuyer sur le bouchon de radiateur en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d’une montre, puis déposer le bouchon.



I4110501

8. Déposer:
- boulon de vidange de liquide de refroidissement ①
(ainsi que la rondelle en cuivre)

9. Vidanger:
- liquide de refroidissement

10. Contrôler:
- rondelle en cuivre ①
 - boulon de vidange de liquide de refroidissement ②
- Endommagement → Remplacer.

11. Installer:
- boulon de vidange de liquide de refroidissement

7 Nm (0,7 m · kg)

12. Remplir:
- système de refroidissement
(en versant la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)



Antigel recommandé

Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant des agents anticorrosifs pour les moteurs en aluminium

Taux de mélange

1:1 (antigel:eau)

Quantité

Quantité totale

2,75 L (2,42 lmp qt)

Capacité du vase d'expansion

0,45 L (0,4 lmp qt)

Remarques concernant la manipulation du liquide de refroidissement

Le liquide de refroidissement est un produit dangereux et doit être manipulé avec précaution.

AVERTISSEMENT

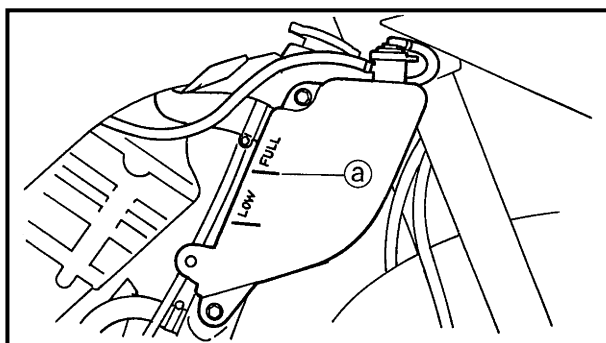
- Si du liquide de refroidissement entre en contact avec les yeux, les rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.
- Si du liquide de refroidissement entre en contact avec les vêtements, l'éliminer à l'eau claire, puis laver à l'eau savonneuse.
- En cas d'ingestion de liquide de refroidissement, faire vomir la victime et consulter un médecin immédiatement.

ATTENTION:

- Substituer de l'eau à du liquide de refroidissement aura pour résultat d'abaisser la concentration en antigel du liquide de refroidissement. Si de l'eau est employée à la place du liquide de refroidissement, contrôler et, si nécessaire, corriger la concentration en antigel du liquide de refroidissement.
- Employer uniquement de l'eau distillée. Toutefois, s'il n'est pas possible de se procurer de l'eau distillée, il est permis d'employer de l'eau douce.
- Si on renverse du liquide de refroidissement sur une surface peinte, la laver immédiatement à l'eau claire.
- Ne jamais mélanger des antigels de types différents.

13.Installer:

- bouchon de radiateur



14.Remplir:

- vase d'expansion
(à l'aide du liquide de refroidissement recommandé, jusqu'au repère de niveau maximum ^{a)})

15.Installer:

- bouchon de vase d'expansion

16.Mettre le moteur en marche, le laisser chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.

17.Contrôler:

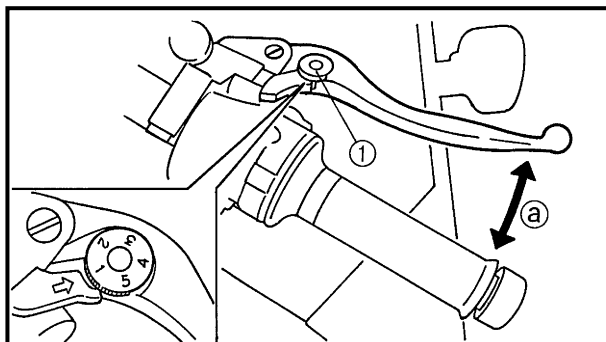
- niveau du liquide de refroidissement
Se reporter à "CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT".

N.B.:

Attendre quelques minutes que le liquide de refroidissement se stabilise avant de contrôler son niveau.

18.Installer:

- carénage latéral droit
- carénage inférieur
Se reporter à "CARÉNAGES".



PARTIE CYCLE

RÉGLAGE DU FREIN AVANT

Régler:

- position du levier de frein
(distance ② de la poignée des gaz au levier de frein)



Tout en poussant le levier de frein vers l'avant, tourner le dispositif de réglage ① jusqu'à ce que le levier de frein soit à la position souhaitée.

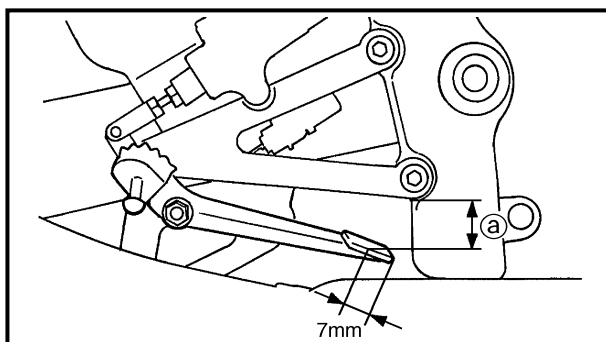
N.B.:

Veiller à aligner la position sur le dispositif de réglage et la flèche ② sur le support de levier de frein.

Position n° 1	Distance ② maximum
Position n° 5	Distance ② minimum

⚠ AVERTISSEMENT

Après le réglage de la position du levier de frein, s'assurer que la goupille du support de levier de frein est fermement enfoncée dans l'orifice du dispositif de réglage.



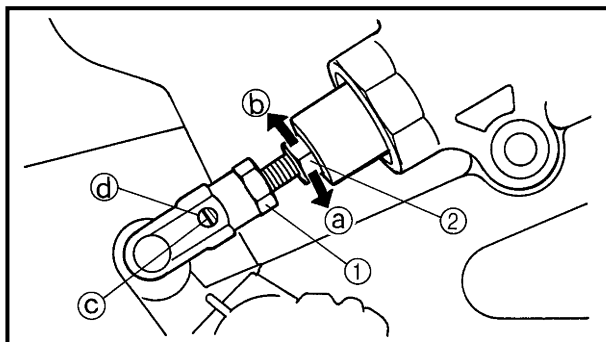
RÉGLAGE DU FREIN ARRIÈRE

1. Mesurer:

- position de la pédale de frein
(distance ② du dessus de la pédale de frein au dessous du support de repose-pied du conducteur)
Hors spécifications → Régler.



Position de la pédale de frein (du dessus de la pédale de frein au dessous du support de repose-pied du conducteur)
35 à 40 mm



2. Régler:

- position de la pédale de frein

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

- a. Desserrer le contre-écrou ①.
- b. Tourner le boulon de réglage ② dans le sens ③ ou ④ jusqu'à obtention de la position spécifiée de la pédale de frein.

Sens ①	La hauteur de la pédale de frein augmente.
Sens ②	La hauteur de la pédale de frein diminue.

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir réglé la position de la pédale de frein, s'assurer que l'extrémité du boulon de réglage ③ est visible à travers l'orifice ④.

- c. Serrer le contre-écrou ① au couple spécifié.



Contre-écrou
16 Nm (1,6 m • kg)

⚠ Avertissement

Une sensation de mollesse dans la pédale de frein peut indiquer qu'il y a de l'air dans le circuit de frein. Il convient d'éliminer cet air en purgeant le circuit de frein avant que la machine ne soit réutilisée. La présence d'air dans le système de freinage compromet dangereusement la puissance de freinage et pose un risque de perte de contrôle et d'accident. Aussi, contrôler et, si nécessaire, purger le circuit de frein.

ATTENTION:

Après avoir réglé la position de la pédale de frein arrière, s'assurer que le frein ne frotte pas.

[illegible]

3. Régler:

- contacteur de frein arrière

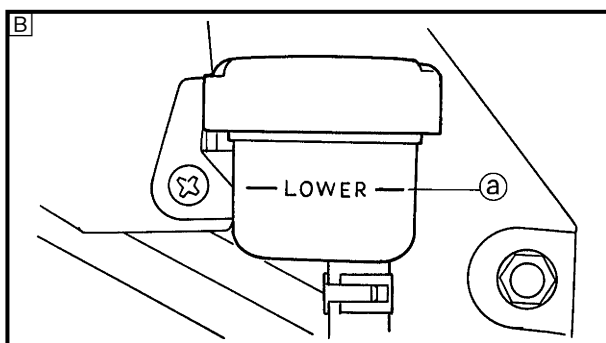
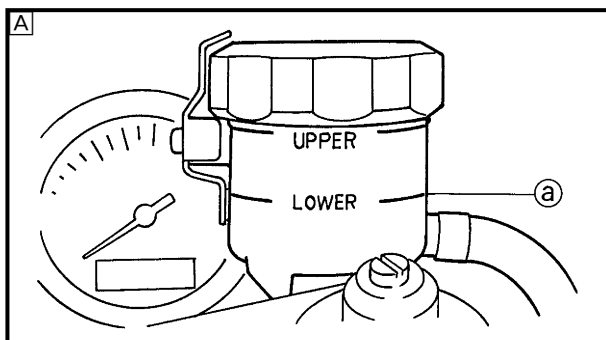
Se reporter à "RÉGLAGE DU CONTACTEUR DE FREIN ARRIÈRE".

CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN

1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

N.B.:

- Placer la motocyclette sur un support adéquat.
- S'assurer de placer la motocyclette à la verticale.



2. Contrôler:

- niveau du liquide de frein
Niveau inférieur au repère de niveau minimum ② → Ajouter du liquide de frein recommandé jusqu'au niveau correct.



**Liquide de frein recommandé
DOT 4**

☐ A Frein avant

☐ B Frein arrière

⚠ AVERTISSEMENT

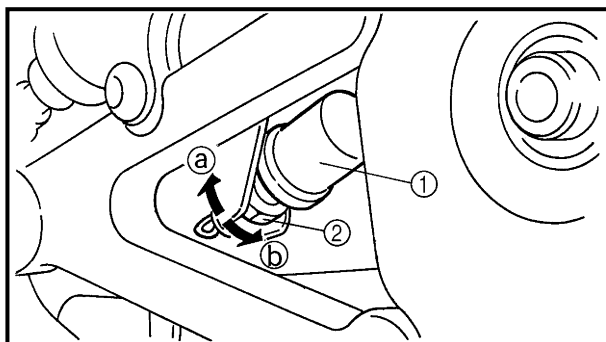
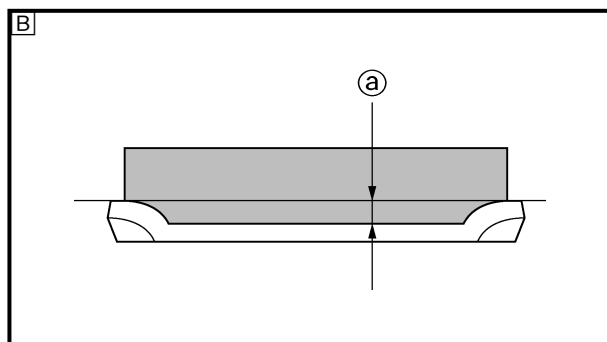
- N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides de frein risquent de détériorer les joints en caoutchouc et d'ainsi causer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.
- Toujours utiliser le type de liquide de frein déjà contenu dans le système pour les remises à niveau. Le mélange de liquides de types différents risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.
- Veiller lors du remplissage à ce que de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. En effet, l'eau abaissera nettement le point d'ébullition du liquide de frein, ce qui risque de provoquer un bouchon de vapeur.

ATTENTION:

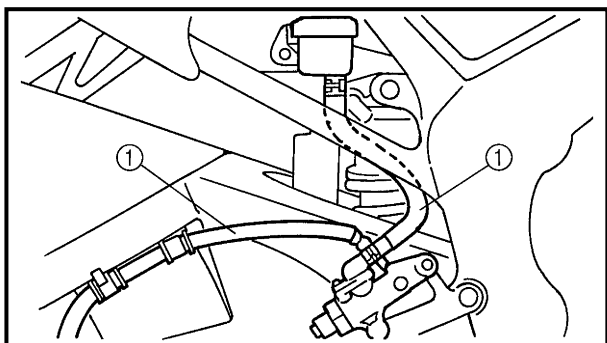
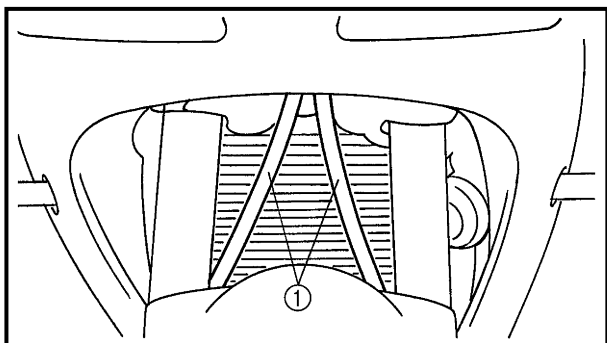
Le liquide de frein risque d'attaquer la peinture et d'endommager les pièces en plastique. Aussi, veiller toujours à essuyer immédiatement toute coulure de liquide de frein.

N.B.:

Afin de garantir une lecture correcte du niveau de liquide de frein, s'assurer que le haut du réservoir de liquide de frein est bien à l'horizontale.



Sens ①	Le feu stop s'allume plus tôt.
Sens ②	Le feu stop s'allume plus tard.



CONTRÔLE DES FLEXIBLES DE FREIN

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les flexibles de frein et brides de flexibles de frein.

1. Contrôler:
 - flexible de frein ①
Craquelures/endommagement/usure → Remplacer.
2. Contrôler:
 - bride de flexible de frein
Mou → Serrer le boulon de bride.
3. Maintenir la motocyclette à la verticale et actionner le frein à plusieurs reprises.
4. Contrôler:
 - flexible de frein
Fuite de liquide de frein → Remplacer le flexible endommagé.
Se reporter à "FREINS AVANT ET ARRIÈRE" au chapitre 7.

PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE

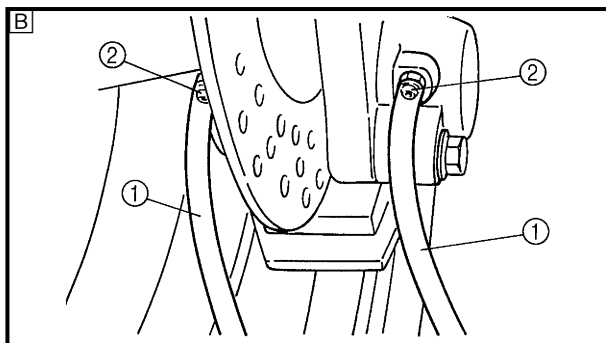
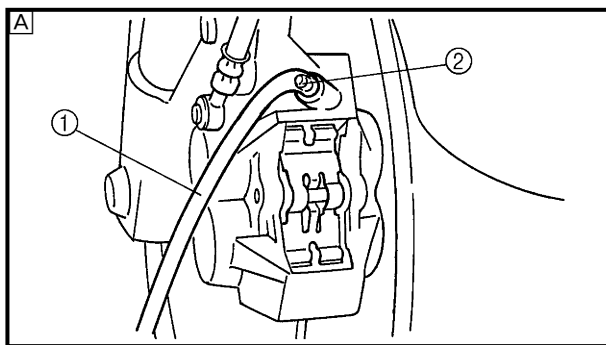
⚠ AVERTISSEMENT

Purger le système de freinage hydraulique dans les cas suivants:

- après avoir démonté le système de freinage,
- après avoir desserré, déconnecté ou remplacé un flexible de frein,
- lorsque le niveau du liquide de frein est extrêmement bas,
- ou lorsque le frein ne fonctionne pas correctement.

N.B.:

- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein et à ne pas laisser déborder le réservoir de liquide de frein.
- Lors de la purge du système de freinage hydraulique, toujours s'assurer que le réservoir contient assez de liquide de frein avant d'actionner le frein. Le respect de cette consigne permettra d'éviter que de l'air n'entre dans le système de freinage et n'allonge considérablement et inutilement les opérations de purge.
- Si la purge ne s'effectue pas aisément, il convient alors de laisser décanter le liquide de frein pendant quelques heures. Répéter les étapes de la purge quand les petites bulles d'air ont disparu du flexible.



5. Purger:

- système de freinage hydraulique



- a. Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'au niveau adéquat en employant le liquide de frein recommandé.
- b. Monter le diaphragme du réservoir de liquide de frein.
- c. Connecter fermement un flexible en plastique transparent ① à la vis de purge ②.
☐ A Frein avant
☐ B Frein arrière
- d. Placer l'autre extrémité du flexible dans un récipient.
- e. Actionner lentement le frein à plusieurs reprises.
- f. Serrer à fond le levier de frein ou actionner la pédale de frein jusqu'en bout de course et maintenir le levier ou la pédale dans cette position.
- g. Desserrer la vis de purge.

N.B.:

Desserrer la vis de purge permet de relâcher la pression. Le levier de frein touche alors la poignée des gaz ou la pédale de frein descend jusqu'en bout de course.

- h. Serrer la vis de purge, puis relâcher le levier de frein ou la pédale de frein.
- i. Répéter les étapes (e) à (h) jusqu'à ce que toutes les bulles d'air aient disparu du liquide de frein dans le flexible de frein.
- j. Serrer la vis de purge au couple spécifié.



Vis de purge
6 Nm (0,6 m • kg)

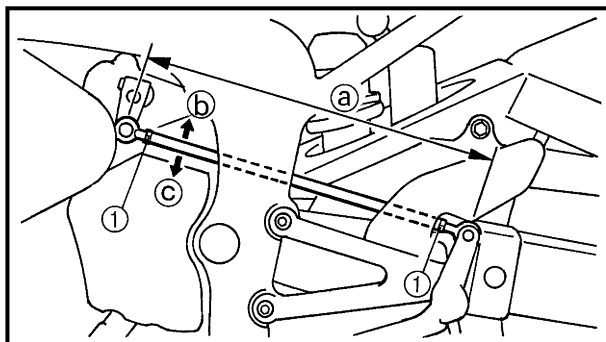
- k. Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'au niveau adéquat en employant le liquide de frein recommandé.
Se reporter à “CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN”.

⚠ Avertissement

Une fois le système de freinage hydraulique correctement purgé, contrôler le fonctionnement des freins.



CHK
ADJ



N.B.: _____

La position de la pédale de sélection est déterminée par la longueur de tige de sélecteur installée (a).

1. Mesurer:
- longueur de tige de sélecteur installée ②
- Incorrect → Régler.



Longueur de tige de sélecteur installée
305 mm

- [illegible]

Sens ⑥	La longueur de tige de sélection installée augmente.
Sens ⑦	La longueur de tige de sélection installée diminue.

- c. Serrer les deux contre-écrous.
- d. S'assurer que la longueur de tige de sélection installée est conforme à la valeur spécifiée.



N.B.: _____

Il convient de mesurer la flèche de la chaîne de transmission au point de tension maximum de la chaîne.

ATTENTION:

Une chaîne de transmission trop tendue impose un effort excessif au moteur et à d'autres organes vitaux, tandis qu'une chaîne trop lâche risque de sauter et d'endommager le bras oscillant ou de provoquer un accident. Aussi, veiller à toujours maintenir la flèche de la chaîne de transmission dans les limites spécifiées.

1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.



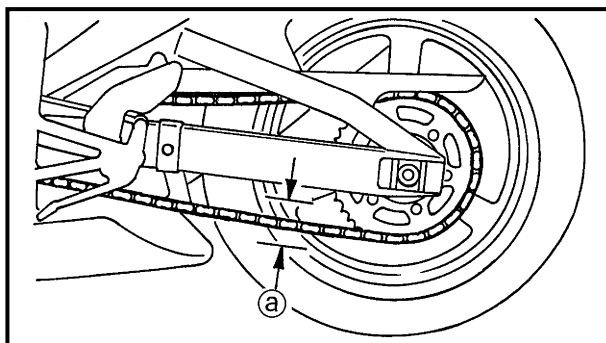
⚠ Avertissement

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

N.B.: _____

Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à élever la roue arrière.

RÉGLAGE DE FLÈCHE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION



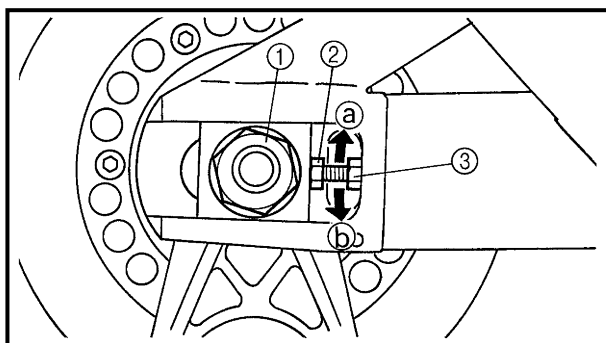
2. Faire tourner la roue arrière de plusieurs tours et contrôler la tension de la chaîne afin de déterminer son point de tension maximum.

3. Mesurer:

- flèche de la chaîne de transmission ②
Hors spécifications → Régler.



Flèche de la chaîne de transmission
40 à 50 mm



4. Régler:

- flèche de la chaîne de transmission



- Desserrer l'écrou d'axe de roue ①.
- Desserrer les deux contre-écrous ②.
- Tourner les deux boulons de réglage ③ dans le sens ② ou ③ jusqu'à obtention de la flèche spécifiée de la chaîne de transmission.

Sens ②	La flèche de la chaîne de transmission diminue.
Sens ③	La flèche de la chaîne de transmission augmente.

N.B.:

Afin de maintenir un alignement correct de la roue, veiller à appliquer un réglage identique des deux côtés.

- Serrer les deux contre-écrous au couple spécifié.



Contre-écrou
16 Nm (1,6 m • kg)

- Serrer l'écrou d'axe de roue au couple spécifié.



Écrou d'axe de roue
150 Nm (15,0 m • kg)



LUBRIFICATION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

La chaîne se compose de nombreuses petites pièces frottant les unes sur les autres. Si la chaîne de transmission n'est pas correctement entretenue, elle s'usera rapidement. Il est donc particulièrement important d'entretenir la chaîne de transmission lorsque la motocyclette est conduite dans des régions poussiéreuses. La chaîne de transmission de cette motocyclette comporte de petits joints toriques en caoutchouc installés entre les flasques de ses maillons. Le nettoyage à la vapeur, à l'air comprimé et l'utilisation de certains solvants ou de brosses trop dures risquent d'endommager ces joints toriques. Aussi, veiller à employer uniquement du kérosène pour nettoyer la chaîne de transmission. Essuyer la chaîne de transmission et la lubrifier soigneusement à l'aide d'huile de moteur ou de lubrifiant pour chaînes à joints toriques. Utiliser uniquement les lubrifiants recommandés, car d'autres lubrifiants pourraient contenir des solvants susceptibles d'endommager les joints toriques.



Lubrifiant recommandé
Huile de moteur ou lubrifiant
pour chaîne à joints toriques

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE

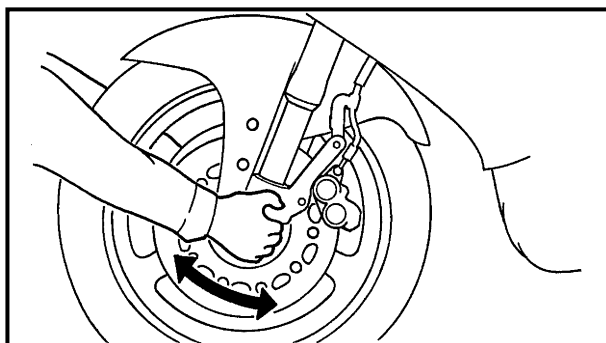
1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

AVERTISSEMENT

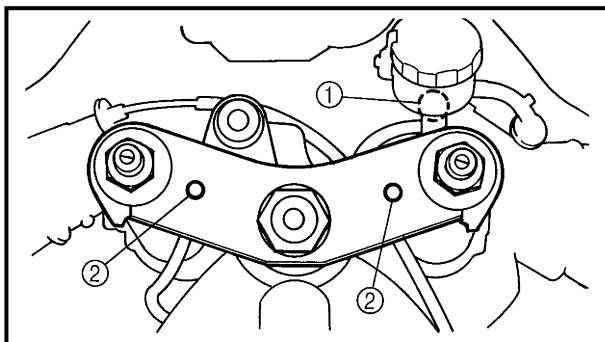
Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

N.B.:

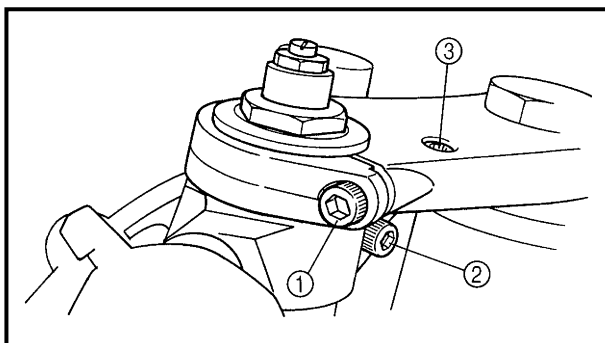
Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à surélever la roue avant.



2. Contrôler:
 - tête de fourche
Saisir la partie inférieure des bras de fourche avant et imprimer un mouvement doux d'avant en arrière à la fourche avant.
Jeu/points durs → Régler la tête de fourche.

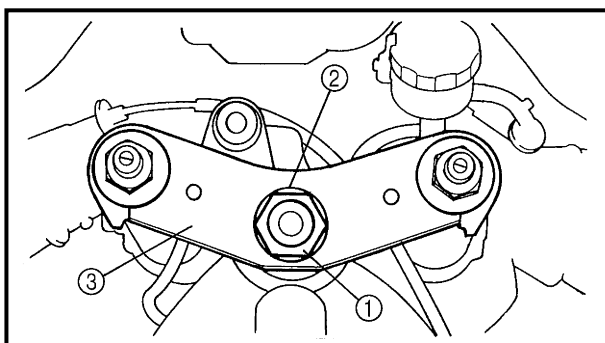


3. Déposer:
- réservoir de liquide de frein avant ①
 - capuchons en plastique ②

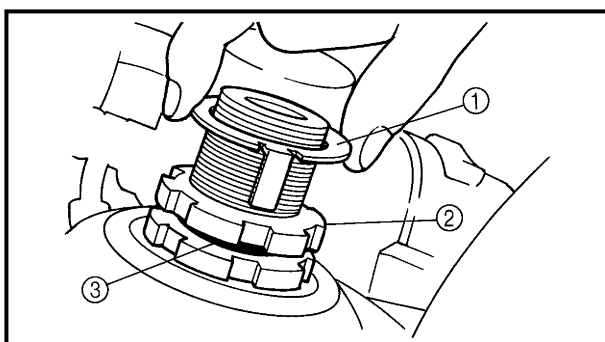


4. Desserrer:
- boulons de pincement du support supérieur ①
 - boulons de pincement du guidon ②

5. Déposer:
- boulons de support supérieur ③
 - guidon (du support supérieur)



6. Déposer:
- écrou de colonne de direction ①
 - rondelle ②
 - support supérieur ③



7. Régler:
- tête de fourche



- Déposer la rondelle d'arrêt ①, l'écrou annulaire supérieur ② et la rondelle en caoutchouc ③.
- Desserrer l'écrou annulaire inférieur ④, puis le serrer au couple spécifié à l'aide d'une clé pour écrous annulaires ⑤.

N.B.:

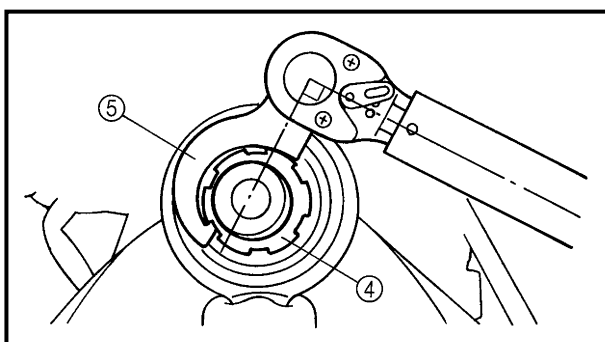
Placer la clé dynamométrique à angle droit par rapport à la clé pour écrou de direction.



Clé pour écrou de direction
90890-01403



Écrou annulaire inférieur (couple de serrage initial)
28 Nm (2,8 m • kg)



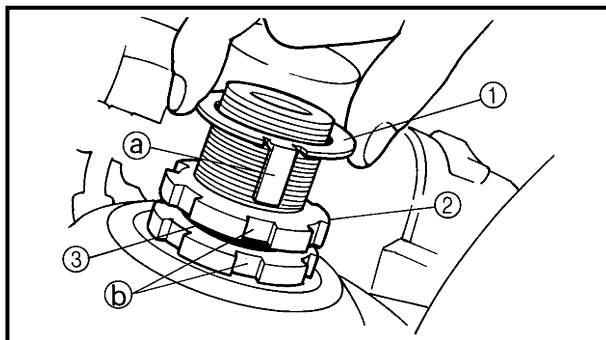
- c. Desserrer complètement l'écrou annulaire inférieur, puis le serrer au couple spécifié.

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à ne pas trop serrer l'écrou annulaire inférieur.



Écrou annulaire inférieur (couple de serrage final)
9 Nm (0,9 m • kg)



- d. Tourner la fourche avant de butée à butée pour s'assurer qu'il n'y a ni jeu ni points durs dans la tête de fourche. En présence de points durs, déposer le support inférieur et contrôler les roulements de direction supérieurs et inférieurs.
Se reporter à "TÊTE DE FOURCHE" au chapitre 7.

- e. Installer la rondelle en caoutchouc ③.
f. Installer l'écrou annulaire supérieur ②.
g. Serrer à la main l'écrou annulaire supérieur ②, puis aligner les rainures des deux écrous annulaires. Au besoin, tenir l'écrou annulaire inférieur et serrer l'écrou annulaire supérieur jusqu'à ce que leurs rainures soient alignées.
h. Installer la rondelle d'arrêt ①.

N.B.:

Veiller à ce que les onglets de rondelle d'arrêt ④ soient logés correctement dans les rainures d'écrou annulaire ⑥.



8. Installer:
- écrou de colonne de direction

115 Nm (11,5 m • kg)

- boulon de support supérieur

13 Nm (1,3 m • kg)

- boulon de pincement du guidon

17 Nm (1,7 m • kg)

- boulon de pincement du support supérieur

26 Nm (2,6 m • kg)

9. Mesurer:

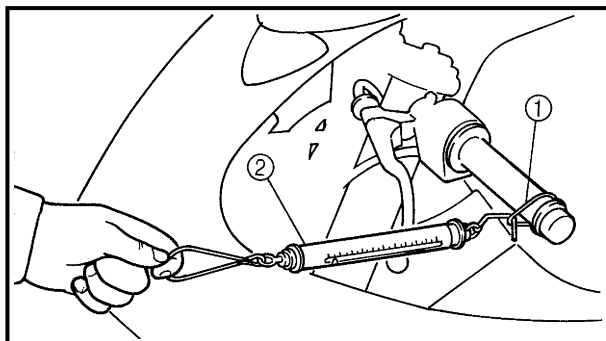
- force d'inertie de la tête de fourche (en laissant la motocyclette sur le support)



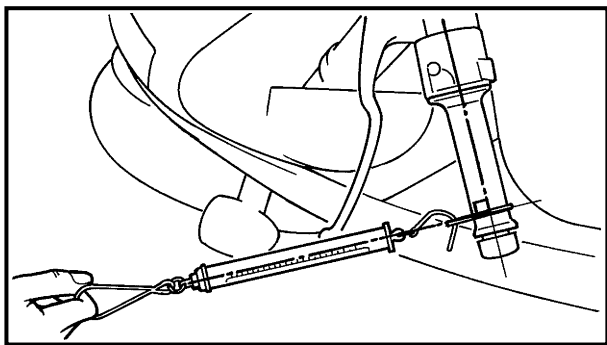
N.B.:

Contrôler le cheminement de tous les câbles et fils.

- a. Orienter la roue avant droit vers l'avant.
b. Installer en lui laissant du mou un lien en plastique ① à une extrémité du guidon, comme illustré.
c. Accrocher un dynamomètre ② au lien en plastique.

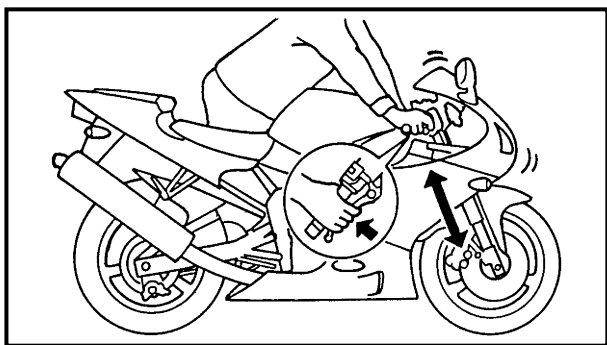
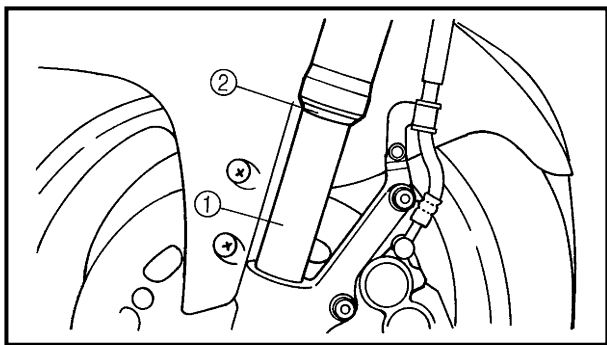


CHK
ADJ



- 

- e. Répéter les étapes ci-dessous pour l'autre côté du guidon.
- f. Si la mesure de la force d'inertie de la tête de fourche est hors spécifications (veiller à ce que la mesure soit correcte des deux côtés du guidon), déposer le support supérieur et serrer ou desserrer l'écrou annulaire supérieur.
- g. Remonter le support supérieur et mesurer à nouveau la force d'inertie de la tête de fourche en suivant les indications ci-dessus.
- h. Répéter les étapes ci-dessus jusqu'à ce que la mesure de la force d'inertie de la tête de fourche soit conforme aux spécifications.
- i. Saisir la partie inférieure des bras de fourche avant et imprimer un mouvement doux d'avant en arrière à la fourche avant.
Jeu ou points durs → Régler la tête de fourche.



1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

- 3 - 49

RÉGLAGE DES BRAS DE FOURCHE AVANT

Les étapes suivantes s'appliquent aux deux bras de fourche avant.

⚠ AVERTISSEMENT

- Toujours appliquer un réglage identique aux deux bras de fourche avant. Un réglage mal équilibré risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.
- Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

Précontrainte de ressort

ATTENTION:

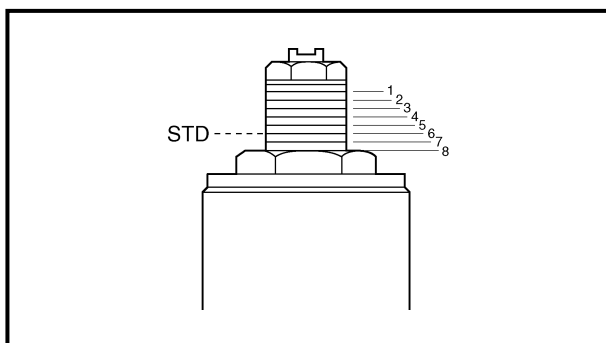
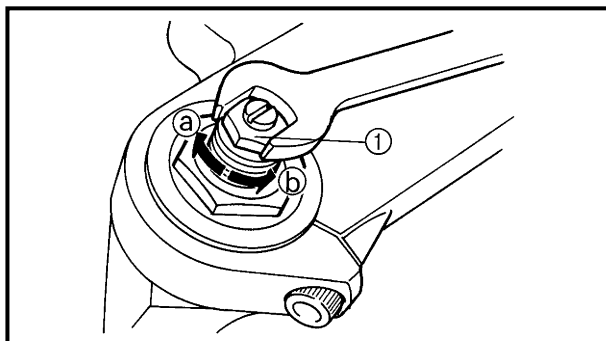
- Le niveau de réglage est indiqué par des gorges.
- Ne jamais dépasser les niveaux de réglage maximum et minimum.

Régler:

- précontrainte de ressort



Tourner le boulon de réglage ① dans le sens ② ou ③.



Sens ②	La précontrainte de ressort augmente (suspension plus dure).
Sens ③	La précontrainte de ressort diminue (suspension plus molle).

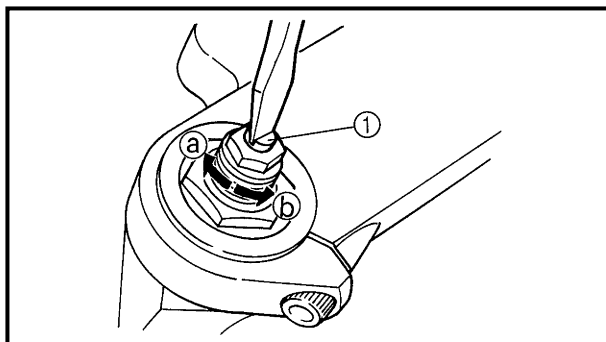
Positions de réglage

Réglage minimum: 8

Réglage standard: 6

Réglage maximum: 1





Amortissement de détente

ATTENTION:

Ne jamais dépasser les niveaux de réglage maximum et minimum.

Régler:

- amortissement de détente



Tourner la vis de réglage ① dans le sens ② ou ③.

Sens ②	L'amortissement de détente augmente (suspension plus dure).
Sens ③	L'amortissement de détente diminue (suspension plus molle).

Positions de réglage

Réglage minimum: dévisser de 13 crans.*

Réglage standard: dévisser de 5 crans.*

Réglage maximum: dévisser de 1 cran.*

* À partir de la position entièrement vissée



Amortissement de compression

ATTENTION:

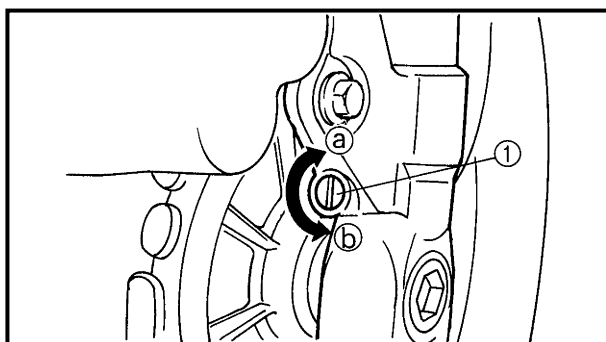
Ne jamais dépasser les niveaux de réglage maximum et minimum.

Régler:

- amortissement de compression



Tourner la vis de réglage ① dans le sens ② ou ③.



Sens ②	L'amortissement de compression augmente (suspension plus dure).
Sens ③	L'amortissement de compression diminue (suspension plus molle).

Positions de réglage

Réglage minimum: dévisser de 11 crans.*

Réglage standard: dévisser de 5 crans.*

Réglage maximum: dévisser de 1 cran.*

* À partir de la position entièrement vissée

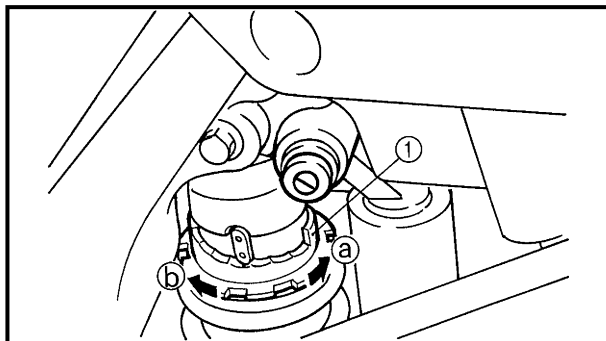


⚠ AVERTISSEMENT

Précontrainte de ressort

Ne jamais dépasser les niveaux de réglage maximum et minimum.

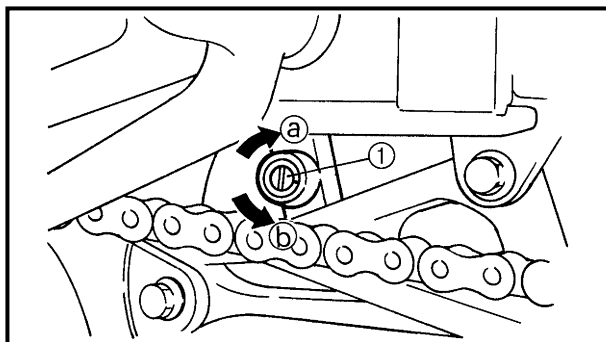
N.B.: _____
Régler la précontrainte de ressort à l'aide de la
clé spéciale et de la rallonge fournies dans la
trousse à outils du propriétaire.



- Tourner l'anneau de réglage ① dans le sens **(a)** ou **(b)**.
- Aligner la position souhaitée sur l'anneau de réglage et l'indicateur de position.

Sens ①	La précontrainte de ressort augmente (suspension plus dure).
Sens ②	La précontrainte de ressort diminue (suspension plus molle).

Positions de réglage
Réglage minimum: 1
Réglage standard: 4
Réglage maximum: 9



Amortissement de détente

ATTENTION:

Ne jamais dépasser les niveaux de réglage maximum et minimum.

Régler:

- amortissement de détente

Tourner la vis de réglage ① dans le sens ②
ou ③.

Sens ①	L'amortissement de détente augmente (suspension plus dure).
Sens ②	L'amortissement de détente diminue (suspension plus molle).

Positions de réglage

Réglage minimum: dévisser de 12 crans.*

Réglage standard: dévisser de 6 crans.*

Réglage maximum: dévisser de 1 cran.*

*** À partir de la position entièrement vissée**



Amortissement de compression

ATTENTION:

Ne jamais dépasser les niveaux de réglage maximum et minimum.

Régler:

- amortissement de compression

Tourner la vis de réglage ① dans le sens ②
ou ③.

Sens ①	L'amortissement de compression augmente (suspension plus dure).
Sens ②	L'amortissement de compression diminue (suspension plus molle).

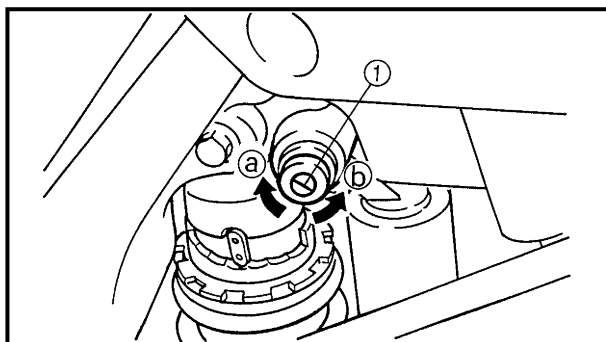
Positions de réglage

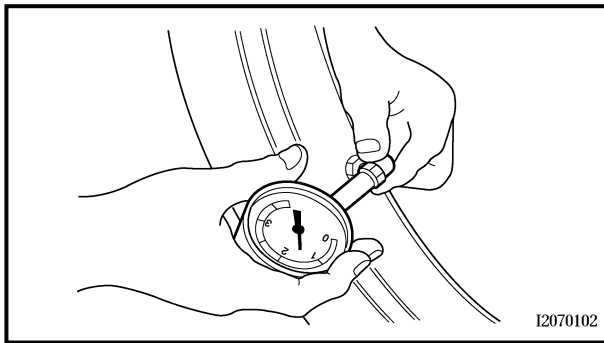
Réglage minimum: dévisser de 12 crans.*

Réglage standard: dévisser de 8 crans.*

Réglage maximum: dévisser de 1 cran.*

*** À partir de la position entièrement vissée**





CONTRÔLE DES PNEUS

Les étapes suivantes s'appliquent aux deux pneus.

1. Mesurer:

- pression de gonflage des pneus
Hors spécifications → Régler.

⚠ AVERTISSEMENT

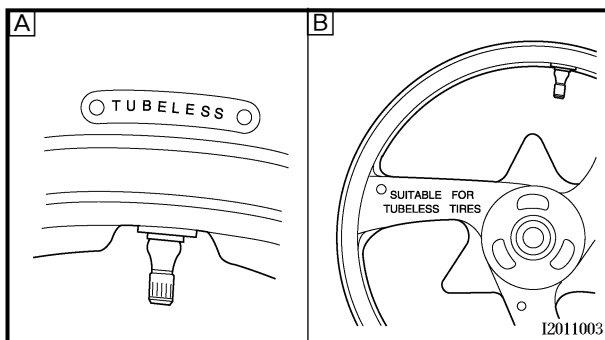
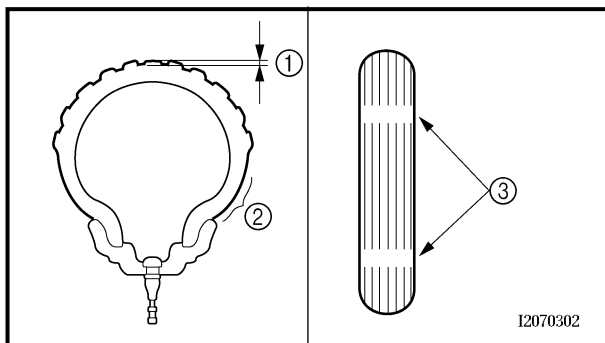
- Contrôler et régler la pression de gonflage des pneus uniquement lorsque leur température est égale à la température ambiante.
- La pression de gonflage des pneus et la suspension doivent être réglées en fonction du poids total des bagages, du conducteur, du passager, des accessoires et de la vitesse de conduite de la motocyclette.
- Piloter une motocyclette surchargée risque d'abîmer ses pneus et de causer un accident ou des blessures.
NE JAMAIS SURCHARGER LA MOTOCYCLETTE.

Poids à vide (comprenant l'huile et un réservoir de carburant plein)	198 kg	
Charge maxi- mum*	197 kg	
Pression de gonflage à froid	Avant	Arrière
Jusqu'à 90 kg*	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar)	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar)
de 90 kg à charge maxi- mum*	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar)	290 kPa (2,9 kgf/cm ² , 2,9 bar)
Conduite à vitesse élevée	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar)	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar)

* Poids total des bagages, du pilote, du passager et des accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Un pneu usé compromet dangereusement la sécurité du véhicule. Quand la sculpture de bande de roulement atteint la limite d'usure, changer le pneu immédiatement.



2. Contrôler:

- surface des pneus
Endommagement/usure → Remplacer le pneu.



Profondeur minimum de sculpture de bande de roulement
1,6 mm

- ① Profondeur de sculpture de bande de roulement
- ② Flanc
- ③ Indicateur d'usure

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas installer de pneu sans chambre à air sur une roue prévue uniquement pour l'utilisation de pneus à chambre à air. Une chute de pression soudaine pourrait causer un accident et des blessures.
- Si des pneus à chambre à air sont utilisés, veiller à placer la chambre appropriée.
- Veiller à toujours remplacer simultanément un pneu à chambre à air et sa chambre à air.
- Afin d'éviter de coincer la chambre à air, s'assurer que la bande de la jante de roue et la chambre à air sont centrées dans la gorge de la roue.
- La pose d'une rustine sur une chambre à air crevée n'est pas recommandée. Ne poser une rustine qu'en dernier recours. Rouler en redoublant de prudence et monter une chambre neuve de bonne qualité dès que possible.

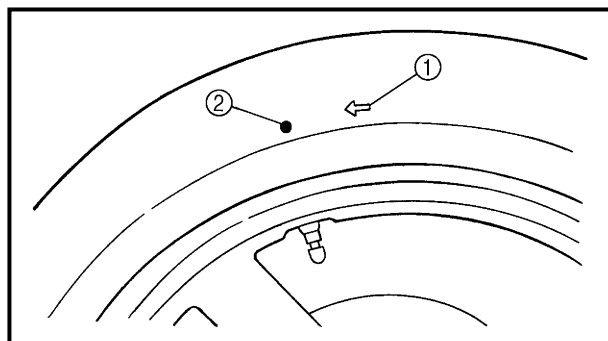
☐ Pneu ☐ Roue

Roue à chambre à air	Pneu à chambre à air uniquement
Roue sans chambre à air	Pneu à chambre à air ou sans chambre à air

- Après de nombreux tests intensifs, les pneus mentionnés ci-dessous ont été approuvés par la Yamaha Motor Co., Ltd. pour ce modèle. Les pneus avant et arrière doivent toujours être de même conception et du même fabricant. Aucune garantie de tenue de route ne peut être donnée si des combinaisons de pneus autres que celles approuvées pour cette motocyclette sont utilisées.

Pneu avant

Fabricant	Taille	Modèle
BRIDGESTONE	120/70 ZR17 (58W)	BT56F BT57F
METZELER	120/70 ZR17 (58W)	MEZ1 FRONT RACING
METZELER	120/70 ZR17 (58W)	MEZ3 FRONT
DUNLOP	120/70 ZR17 (58W)	D207FN
MICHELIN	120/70 ZR17 (58W)	TX15
MICHELIN	120/70 ZR17 (58W)	MACADAM 90XS
PIRELLI	120/70 ZR17 (58W)	MTR01
PIRELLI	120/70 ZR17 (58W)	MTR01 CORSA



Pneu arrière

Fabricant	Taille	Modèle
BRIDGESTONE	190/50 ZR17 (73W)	BT56R BT57R
METZELER	190/50 ZR17 (73W)	MEZ1 RACING
METZELER	190/50 ZR17 (73W)	MEZ3
DUNLOP	190/50 ZR17 (73W)	D207L
MICHELIN	190/50 ZR17 (73W)	TX25
MICHELIN	190/50 ZR17 (73W)	MACADAM 90X
PIRELLI	190/50 ZR17 (73W)	MTR02
PIRELLI	190/50 ZR17 (73W)	MTR02 CORSA

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir installé un nouveau pneu, il convient de rouler plus prudemment pendant quelque temps afin de s'habituer aux nouvelles caractéristiques de tenue de route et de donner le temps au pneu de s'adapter parfaitement à la jante. Ignorer ces consignes pourrait entraîner un accident et occasionner d'éventuels endommagements de la motocyclette ou blessures du pilote.

N.B.:

Pour les pneus portant un repère de sens de rotation ①:

- Monter le pneu de sorte que le repère pointe dans le sens de rotation de la roue.
- Aligner le repère ② et le point d'installation de la valve.

CONTRÔLE DES ROUES

Les étapes suivantes s'appliquent aux deux roues.

Contrôler:

- roue
Endommagement/faux-rond → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais effectuer de réparations sur les roues.

N.B.:

Après avoir monté un pneu ou remplacé une roue, veiller toujours à équilibrer la roue.



CONTRÔLE ET LUBRIFICATION DES CÂBLES

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les câbles et gaines de câbles.

AVERTISSEMENT

Une gaine de câble endommagée risque de corroder le câble et de gêner son mouvement. Remplacer sans tarder tous les câbles et gaines endommagés.

1. Contrôler:
 - gaine de câble
Endommagement → Remplacer.
2. Contrôler:
 - fonctionnement des câbles
Mouvement irrégulier → Lubrifier.



Lubrifiant recommandé
Huile de moteur ou lubrifiant
pour câbles approprié

N.B.:

Soulever l'extrémité du câble et verser quelques gouttes de lubrifiant dans la gaine du câble, ou employer un dispositif de lubrification adapté.

LUBRIFICATION DES LEVIERS ET PÉDALES

Lubrifier les pivots ainsi que les pièces métalliques mobiles des leviers et pédales.



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

LUBRIFICATION DE LA BÉQUILLE LATÉRALE

Lubrifier le pivot ainsi que les pièces métalliques mobiles de la béquille latérale.



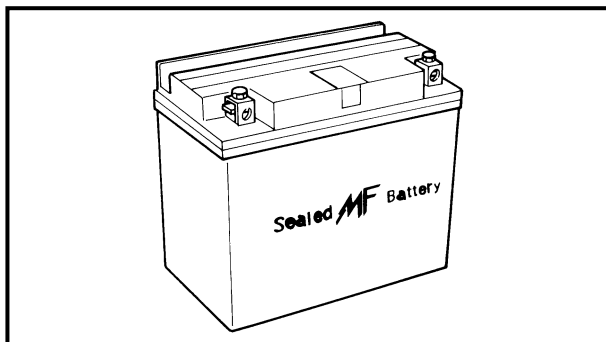
Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

LUBRIFICATION DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

Lubrifier le pivot ainsi que les pièces métalliques mobiles de la suspension arrière.



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



SYSTÈME ÉLECTRIQUE

CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

Les batteries produisent de l'hydrogène, un gaz très explosif, et contiennent de l'électrolyte, un fluide contenant de l'acide sulfurique. Ce dernier est extrêmement toxique et corrosif.

Aussi, veiller toujours à suivre les mesures préventives suivantes:

- Toujours porter des lunettes de protection lorsque l'on travaille à proximité de batteries.
- Charger les batteries dans un endroit bien aéré.
- Tenir les batteries à l'écart du feu, d'étincelles et de toute flamme (équipement de soudure, cigarette, etc.).
- NE PAS FUMER en chargeant ou manipulant des batteries.
- TENIR BATTERIES ET ÉLECTROLYTE HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.
- Éviter tout contact avec l'électrolyte, car il peut gravement brûler la peau et les yeux.

PREMIERS SOINS EN CAS DE CONTACT CORPOREL:

EXTERNE

- Peau – Rincer à grande eau.
- Yeux – Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter un médecin immédiatement.

INTERNE

- Avaler une grande quantité d'eau ou de lait. Continuer avec du lait de magnésie, des œufs battus ou de l'huile végétale. Consulter un médecin sans tarder.

ATTENTION:

- La batterie équipant cette motocyclette est une batterie du type sans entretien. Ne jamais retirer les capuchons d'étanchéité, car cela compromettrait l'équilibre entre les éléments et diminuerait le rendement de la batterie.
- La durée, l'intensité ainsi que la tension de charge d'une batterie sans entretien diffèrent de celles des batteries conventionnelles. Charger la batterie sans entretien en se reportant aux illustrations relatives à la méthode de charge. Si la batterie est surchargée, le niveau d'électrolyte va diminuer considérablement. Par conséquent, toujours recharger la batterie avec précaution.

Vu que les batteries sans entretien sont scellées, il est impossible de contrôler leur charge en mesurant la densité de l'électrolyte. Aussi, il convient de déterminer la charge de la batterie en mesurant la tension à ses bornes.

- ATTENTION:**

a. Connecter un voltmètre numérique aux bornes de la batterie.

Pointe positive de testeur → borne positive de batterie
Pointe négative de testeur → borne négative de batterie

- Pour contrôler la charge d'une batterie sans entretien, mesurer sa tension en circuit ouvert (c.-à-d. la tension lorsque la borne positive est déconnectée).
- Si la tension en circuit ouvert est supérieure ou égale à 12,8 V, la batterie ne doit pas être chargée.

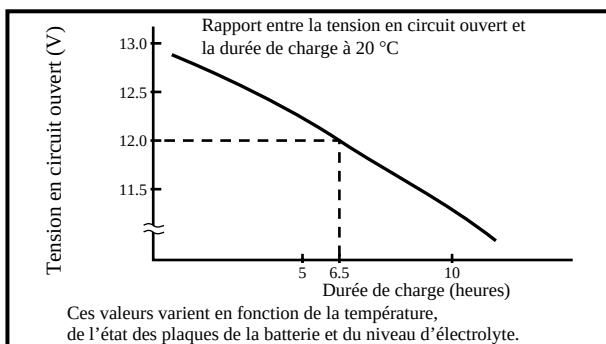
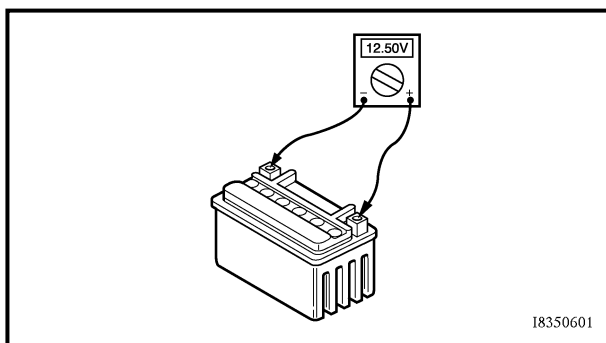
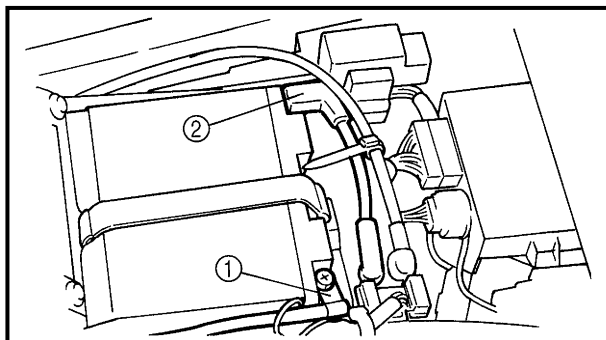
- b. Contrôler la charge de la batterie en suivant les indications des tableaux et en se basant sur l'exemple suivant.

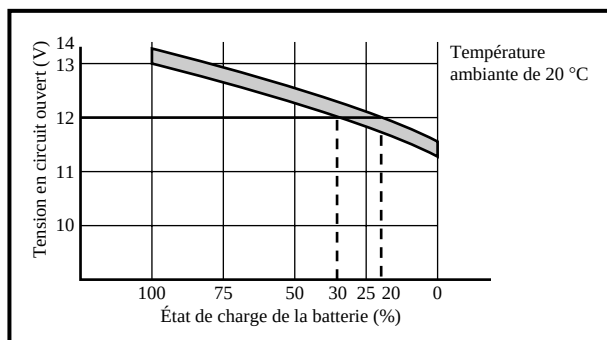
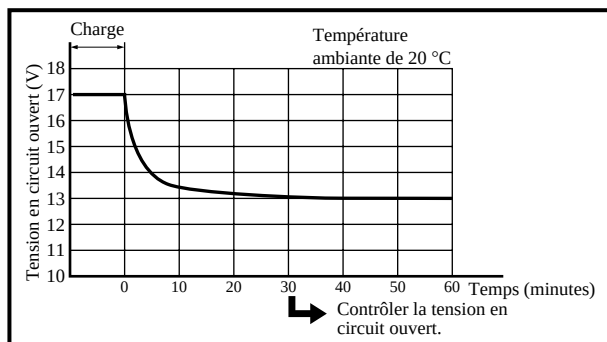
Example

Tension en circuit ouvert = 12,0 V

Durée de charge = 6,5 heures

Charge de la batterie = 20 à 30%





5. Charger:

- batterie
(se reporter à l'illustration correspondante décrivant la méthode de charge)

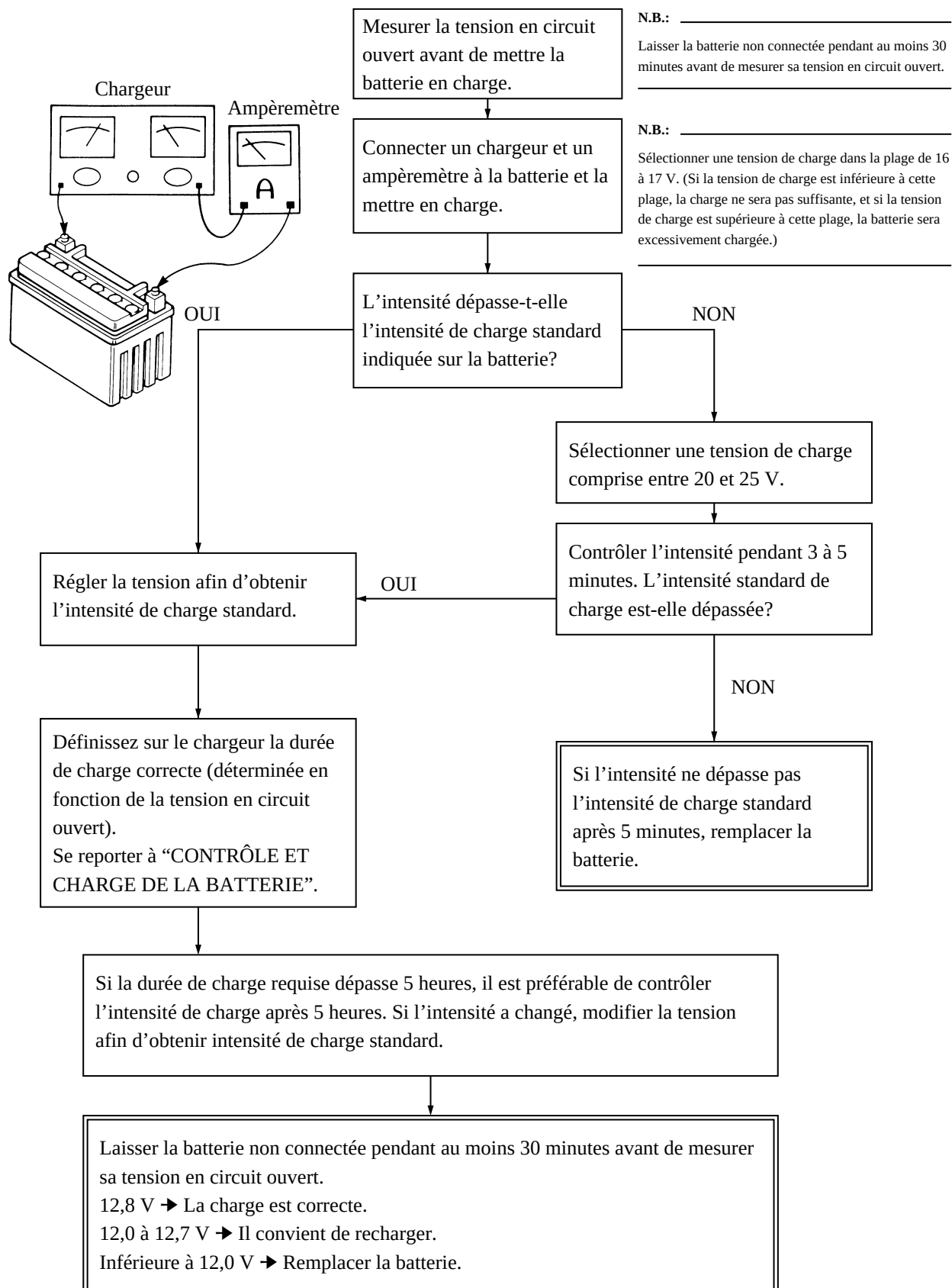
⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas charger cette batterie via une méthode de charge rapide.

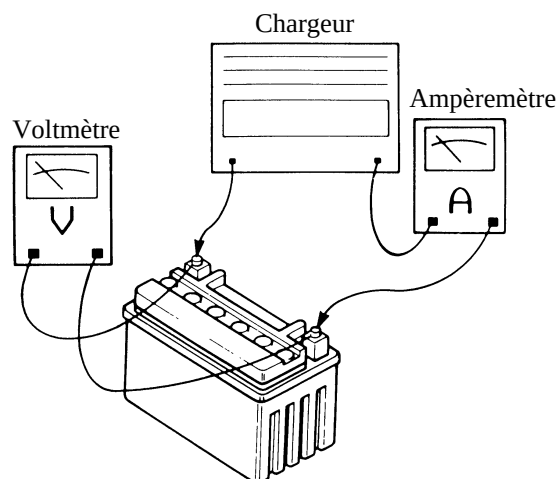
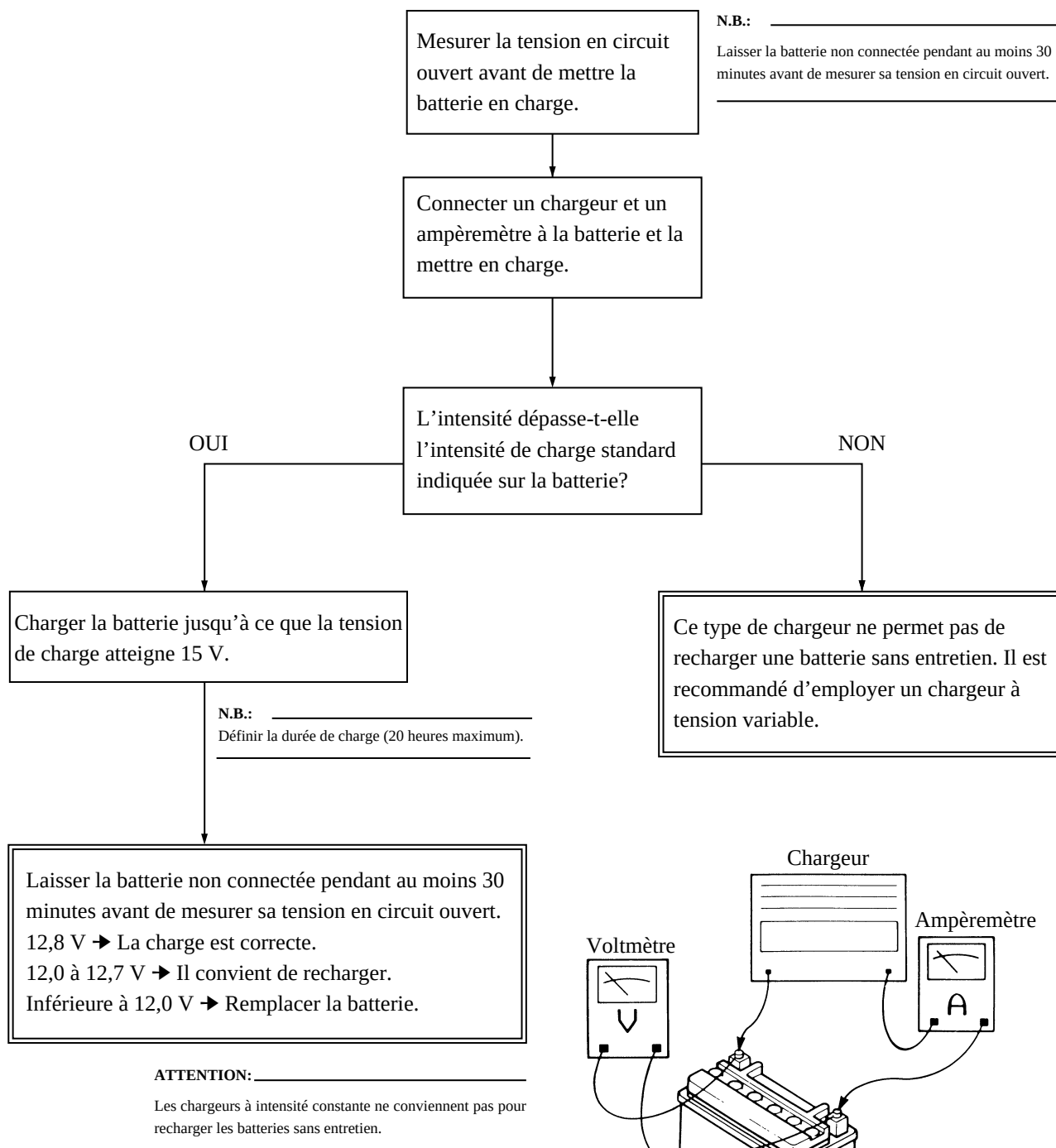
ATTENTION:

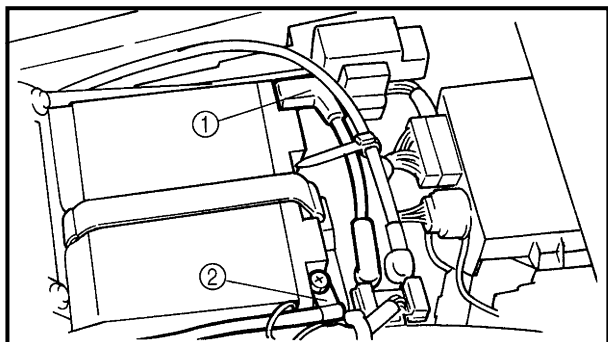
- Ne jamais retirer les capuchons d'étanchéité d'une batterie sans entretien.
- Ne pas employer de chargeur d'intensité élevée, car le courant d'intensité élevée que ceux-ci forcent abruptement dans la batterie risque de provoquer une surchauffe de la batterie et un endommagement des plaques de batterie.
- Si le chargeur de batterie ne permet pas de régler le courant de charge, veiller à ne pas surcharger la batterie.
- Avant de charger la batterie, la déposer de la motocyclette. (Si la charge doit être effectuée la batterie montée sur la motocyclette, déconnecter le fil négatif de la borne de batterie.)
- Afin de réduire les risques de production d'étincelles, ne pas raccorder le chargeur de batterie au secteur avant que ses fils ne soient connectés à la batterie.
- Avant de déconnecter les pinces des fils du chargeur de batterie des bornes de batterie, s'assurer de mettre le chargeur de batterie hors tension.
- S'assurer que les pinces de fil du chargeur de batterie sont bien connectées aux bornes de batterie et qu'il n'y a pas de court-circuit. Une pince de fil de chargeur de batterie corrodée pourrait générer de la chaleur au point de contact et un ressort de pince affaibli entraîner la production d'étincelles.
- Si, durant la charge, la batterie devient chaude au toucher, déconnecter le chargeur de batterie et laisser refroidir la batterie avant de reconnecter le chargeur. Une batterie trop chaude risque d'exploser!
- Comme le montre l'illustration suivante, la tension en circuit ouvert d'une batterie sans entretien se stabilise environ 30 minutes après que son rechargement soit effectué. Par conséquent, pour vérifier l'état de la batterie après la charge, attendre 30 minutes avant de mesurer la tension en circuit ouvert.

Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à tension variable



Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à tension constante





8. Contrôler:
- bornes de batterie
Saleté → Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique.
Connexion lâche → Corriger.
9. Lubrifier:
- bornes de batterie



10.Installer:

- selle du pilote

Se reporter à “SELLES”.

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les fusibles.

Afin d'éviter un court-circuit, toujours veiller à placer le contacteur à clé sur "OFF" lors du contrôle ou du remplacement d'un fusible.

1. Déposer:
 - selle du piloteSe reporter à “SELLES”.

2. Contrôler:
- continuité

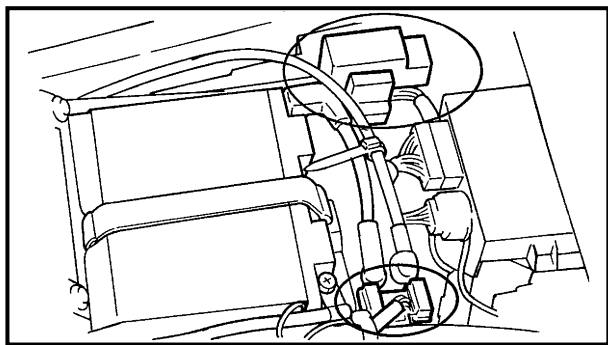
a. Connecter le testeur de poche au fusible et contrôler la continuité.

N.B.: _____
Sélectionner sur le testeur de poche la position
“ $\Omega \times 1$ ”.



**Testeur de poche
90890-03112**

- b. Si le testeur de poche affiche l'indication "∞", remplacer le fusible.



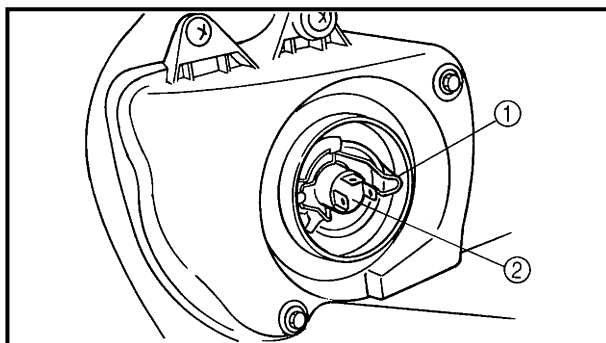
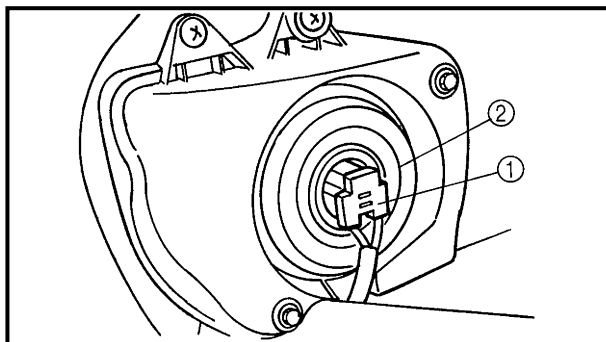
- [illegible]

Élément	Intensité	Qté
Fusible principal	30 A	1
Fusible de phare	20 A	1
Fusible du système de signalisation	20 A	1
Fusible d'allumage	15 A	1
Fusible du moteur de ventilateur	7,5 A	1
Fusible auxiliaire (compteur kilométrique)	7,5 A	1

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais monter un fusible d'une intensité différente de l'intensité spécifiée. Une réparation de fortune ou le montage d'un fusible d'intensité incorrecte pourraient se traduire par un endommagement général du système électrique, une panne des circuits d'éclairage et d'allumage, voire le déclenchement d'un incendie.

4. Installer:
- selle du pilote
- Se reporter à “SELLES”.



CHANGEMENT DES AMPOULES DE PHARE

Les étapes suivantes s'appliquent aux deux ampoules de phare.

1. Déconnecter:
 - coupleur de phare ①
 - cache de support d'ampoule de phare ②

2. Retirer:
 - support d'ampoule de phare ①

3. Déposer:
 - ampoule de phare ②

⚠ AVERTISSEMENT

Une ampoule de phare allumée chauffe considérablement. Il faut donc éviter de la toucher et tenir tout produit inflammable à l'écart.

4. Installer:
 - ampoule de phare **New**
Fixer la nouvelle ampoule de phare à l'aide du support d'ampoule de phare.

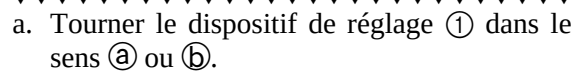
ATTENTION:

Ne pas toucher la partie en verre de l'ampoule de phare, ceci afin d'éviter d'y laisser toute trace d'huile. L'huile affectera la transparence du verre, la durée de service de l'ampoule et le flux lumineux. Si l'ampoule de phare est sale, la nettoyer soigneusement à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool ou de diluant pour peinture.

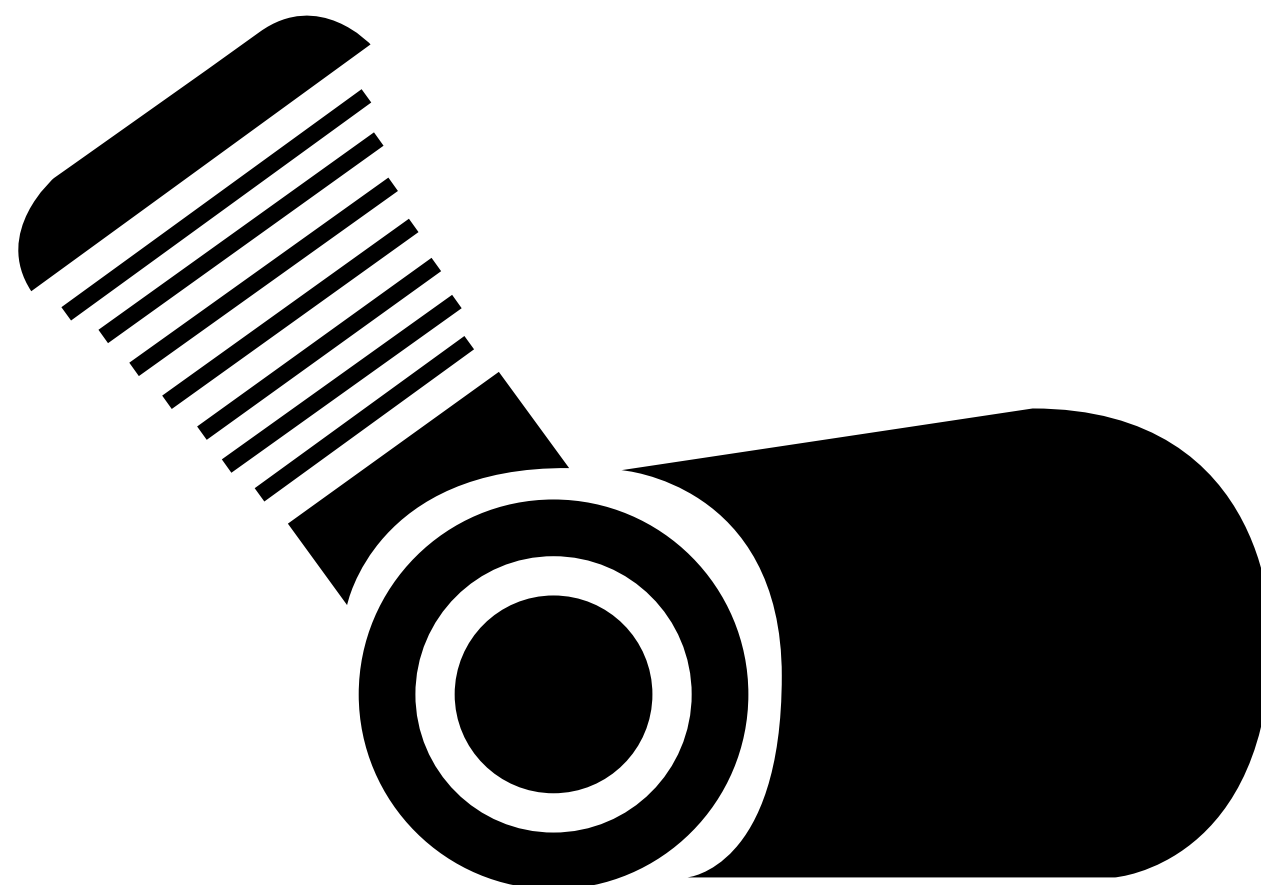
5. Attacher:
 - support d'ampoule de phare
6. Installer:
 - cache de support d'ampoule de phare
7. Connecter:
 - coupleur de phare



- a. Tourner la vis de réglage ① dans le sens ② ou ③.



▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



ENG

4



CHAPITRE 4. RÉVISION DU MOTEUR

MOTEUR	4-1
INSTALLATION DU MOTEUR	4-7
ARBRES À CAMES	4-8
DÉPOSE DES ARBRES À CAMES	4-11
CONTRÔLE DES ARBRES À CAMES	4-12
CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION, DES PIGNONS D'ARBRE À CAMES ET DES GUIDES DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION	4-13
CONTRÔLE DU TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION	4-14
INSTALLATION DES ARBRES À CAMES	4-15
CULASSE	4-18
DÉPOSE DE LA CULASSE	4-19
CONTRÔLE DE LA CULASSE	4-19
INSTALLATION DE LA CULASSE	4-20
SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE	4-21
DÉPOSE DES SOUPAPES	4-23
CONTRÔLE DES SOUPAPES ET DES GUIDES DE SOUPAPE	4-24
CONTRÔLE DES SIÈGES DE SOUPAPE	4-26
CONTRÔLE DES RESSORTS DE SOUPAPE	4-28
CONTRÔLE DES POUSSOIRS DE SOUPAPE	4-29
INSTALLATION DES SOUPAPES	4-29
GÉNÉRATEUR	4-32
DÉPOSE DU GÉNÉRATEUR	4-33
INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR	4-33
BOBINE D'EXCITATION	4-35
DÉPOSE DU ROTOR DE BOBINE D'EXCITATION	4-37
INSTALLATION DU ROTOR DE BOBINE D'EXCITATION	4-37
EMBRAYAGE	4-39
DÉPOSE DE L'EMBRAYAGE	4-43
CONTRÔLE DES DISQUES DE FRICTION	4-43
CONTRÔLE DES DISQUES D'EMBRAYAGE	4-44
CONTRÔLE DE LA PLAQUE DE RESSORT D'EMBRAYAGE	4-44
CONTRÔLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE	4-44
CONTRÔLE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE	4-45
CONTRÔLE DU PLATEAU DE PRESSION	4-45
CONTRÔLE DE L'ARBRE DE LEVIER DE COMMANDE ET DE LA TIGE DE COMMANDE	4-45
CONTRÔLE DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARREUR	4-45
INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE	4-46

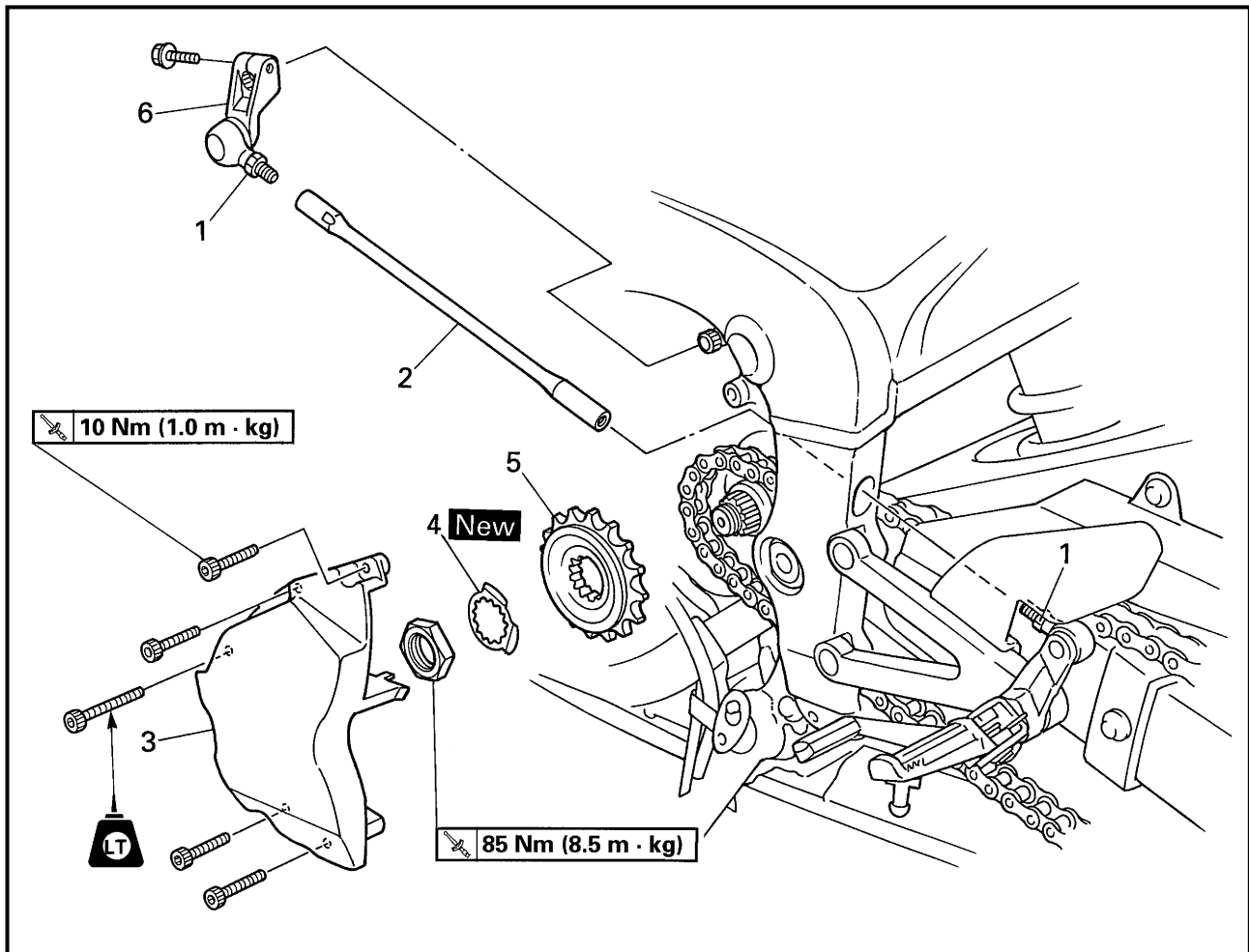


ARBRE DE SÉLECTEUR	4-49
CONTRÔLE DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR	4-50
CONTRÔLE DU DOIGT DE VERROUILLAGE	4-50
INSTALLATION DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR	4-50
 CARTER D'HUILE ET POMPE À HUILE	4-51
DÉPOSE DU CARTER D'HUILE	4-54
CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE	4-54
CONTRÔLE DE LA SOUPAPE DE SÉCURITÉ	4-55
CONTRÔLE DU TUYAU D'ARRIVÉE D'HUILE ET DU TUYAU D'HUILE	4-55
CONTRÔLE DE LA CRÉPINE D'HUILE	4-55
MONTAGE DE LA POMPE À HUILE	4-55
INSTALLATION DE LA POMPE À HUILE	4-56
INSTALLATION DE LA CRÉPINE D'HUILE	4-56
INSTALLATION DU CARTER D'HUILE	4-56
 CARTER	4-57
DÉMONTAGE DU CARTER	4-60
CONTRÔLE DU CARTER	4-61
CONTRÔLE DES ROULEMENTS ET DES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ	4-61
CONTRÔLE DES PIGNONS ET DES CHÂÎNES	4-61
MONTAGE DU CARTER	4-62
 BIELLES ET PISTONS	4-64
DÉPOSE DES BIELLES ET PISTONS	4-65
CONTRÔLE DES CYLINDRES ET PISTONS	4-66
CONTRÔLE DES SEGMENTS	4-67
CONTRÔLE DES AXES DE PISTON	4-68
CONTRÔLE DES COUSSINETS DE TÊTE DE BIELLE	4-69
INSTALLATION DES PISTONS ET DES BIELLES	4-71
 VILEBREQUIN	4-74
DÉPOSE DU VILEBREQUIN	4-75
CONTRÔLE DU VILEBREQUIN	4-75
CONTRÔLE DES COUSSINETS DE TOURILLON DE VILEBREQUIN	4-75
INSTALLATION DU VILEBREQUIN	4-78
 BOÎTE DE VITESSES	4-79
DÉPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES	4-85
CONTRÔLE DES FOURCHETTE DE SÉLECTION	4-85
CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE TAMBOUR DE SÉLECTEUR	4-86
CONTRÔLE DE LA BOÎTE DE VITESSES	4-86
INSTALLATION DE LA BOÎTE DE VITESSES	4-87

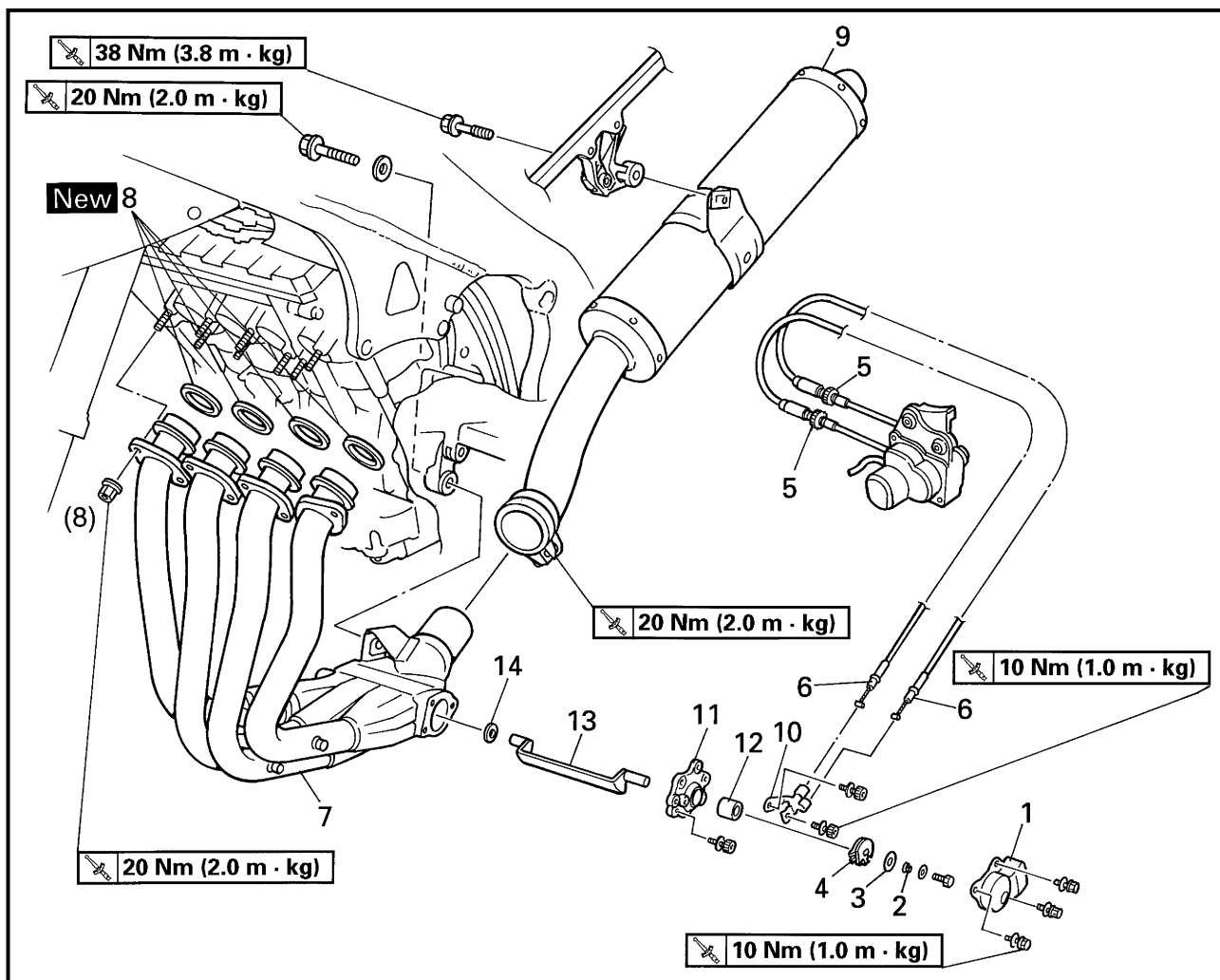


RÉVISION DU MOTEUR

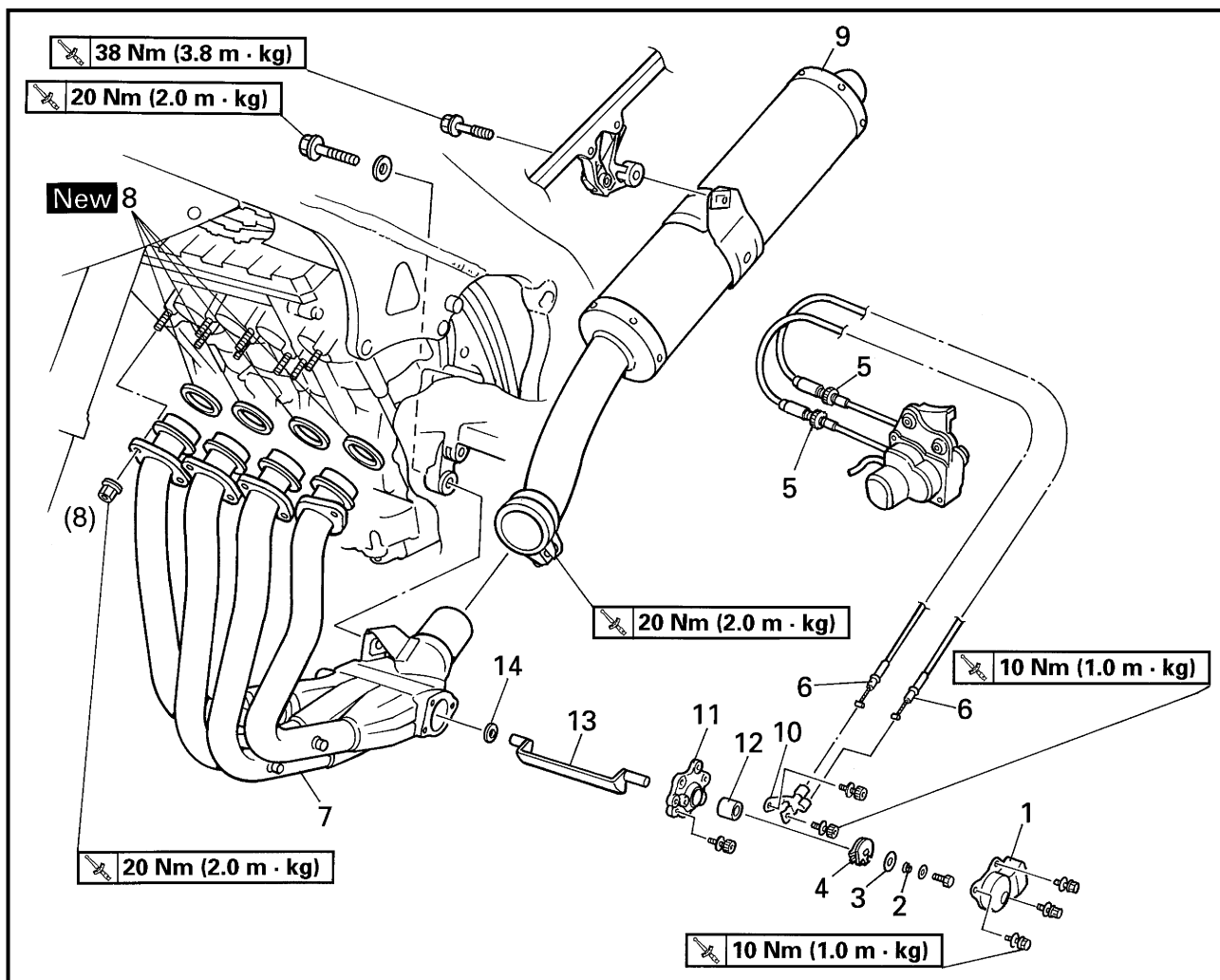
MOTEUR



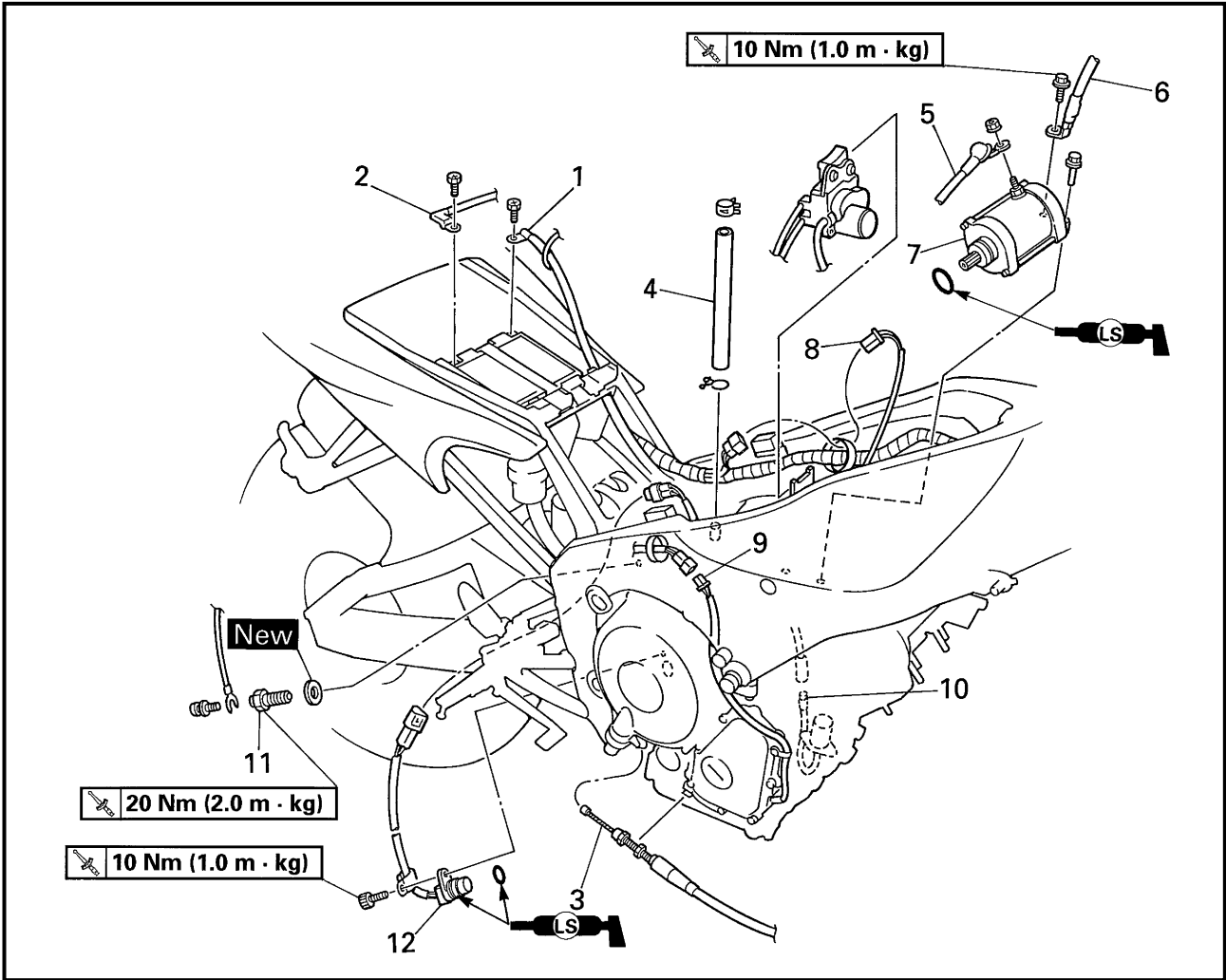
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du pignon menant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Contre-écrou	1	
2	Tige de sélecteur	1	
3	Cache de pignon menant	1	
4	Rondelle d'arrêt	1	
5	Pignon menant	1	
6	Bras de sélecteur	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



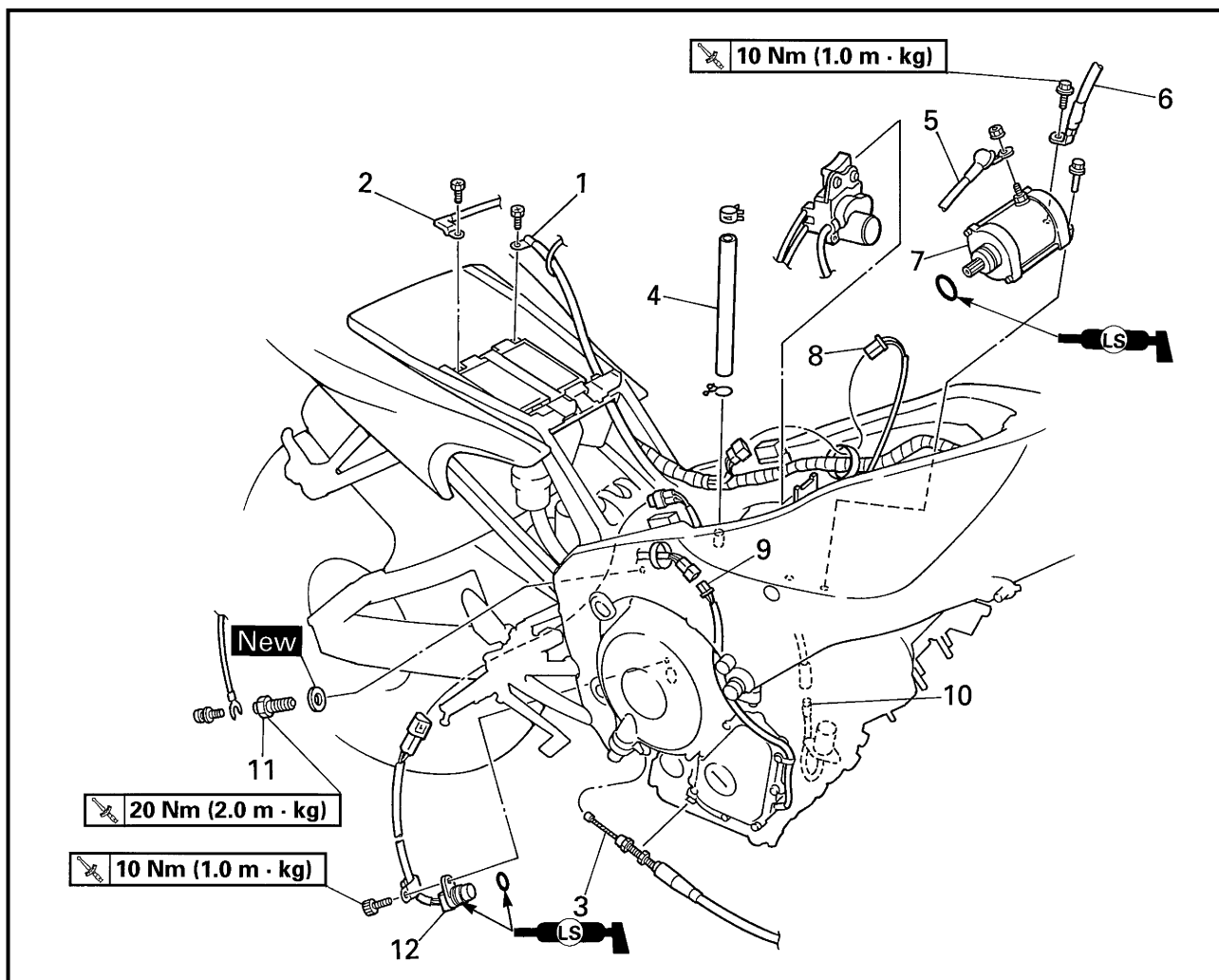
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'ensemble échappement		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle du pilote et réservoir de carburant		Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Carénage inférieur et carénages latéraux		Se reporter à "CARÉNAGES" au chapitre 3.
	Liquide de refroidissement		Vidanger.
	Ensemble radiateur		Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
			Se reporter à "RADIATEUR" au chapitre 5.
1	Couvercle de poulie de clapet EXUP	1	
2	Ressort	1	
3	Rondelle	1	
4	Poulie de clapet EXUP	1	
5	Contre-écrou	2	Desserrer.
6	Câble EXUP	2	
7	Ensemble tuyau d'échappement	1	
8	Joint de tuyau d'échappement	4	



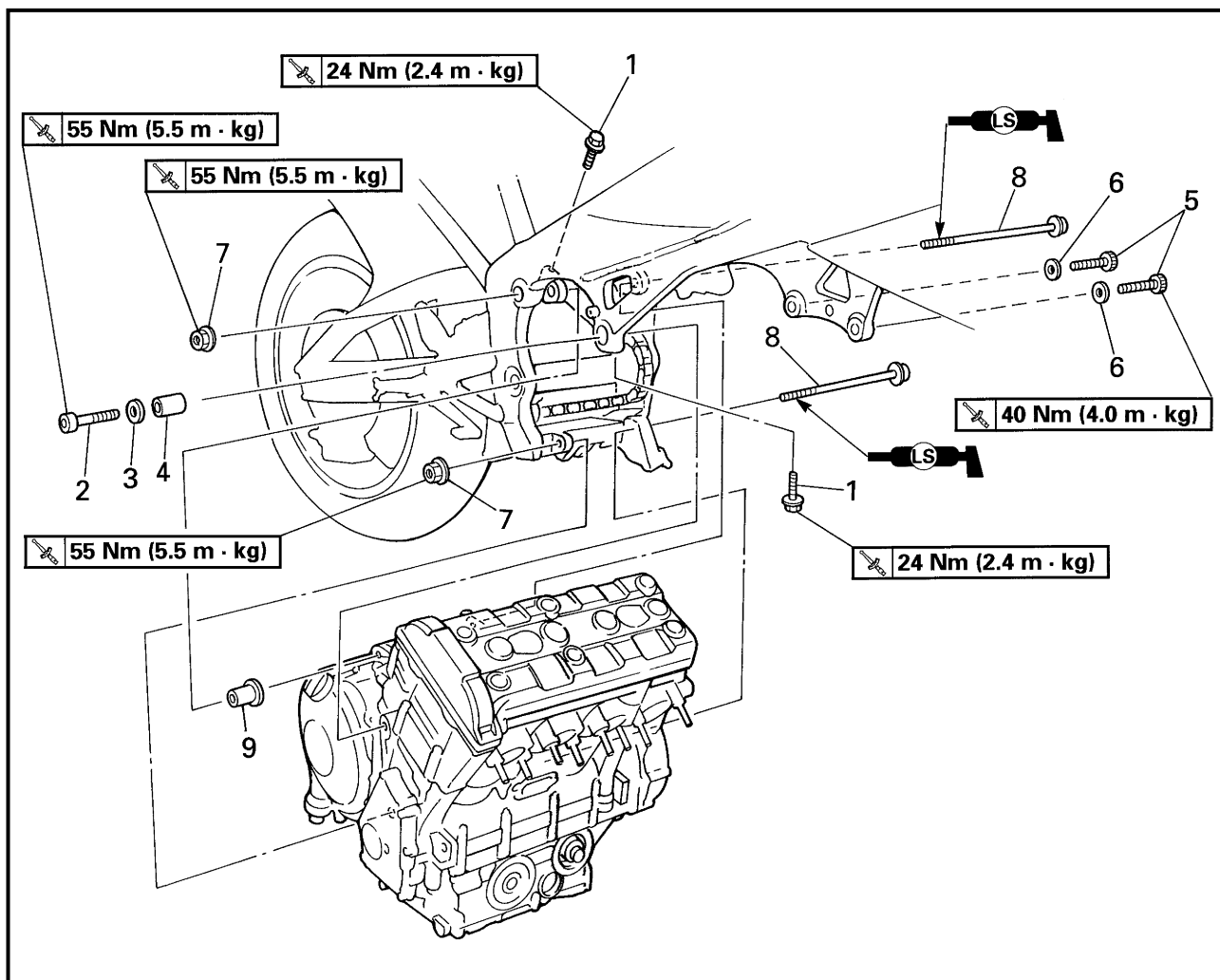
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
9	Pot d'échappement	1	
10	Support de câble EXUP	1	
11	Cache de clapet EXUP	1	
12	Entretoise	1	
13	Clapet EXUP	1	
14	Entretoise	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



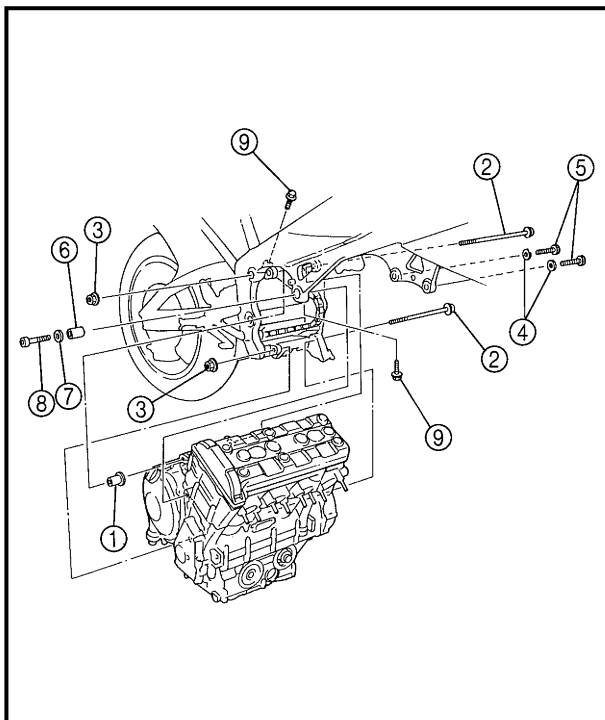
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Déconnexion des fils et flexibles		Déconnecter les éléments dans l'ordre prescrit.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLUMAGE" au chapitre 3.
	Ensemble carburateur et raccords de carburateur		Se reporter à "CARBURATEURS" au chapitre 6.
	Huile de moteur et cartouche de filtre à huile		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR" au chapitre 3.
	Refroidisseur d'huile et ensemble thermostat		Se reporter à "REFROIDISSEUR D'HUILE" et "ENSEMBLE THERMOSTAT" au chapitre 5.
1	Fil négatif de batterie	1	ATTENTION: Déconnecter d'abord le fil négatif, puis le fil positif.
2	Fil positif de batterie	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
3	Câble d'embrayage	1	
4	Reniflard de carter	1	
5	Fil de démarreur	1	Déconnecter.
6	Fil de masse	1	Déconnecter.
7	Démarreur	1	
8	Coupleur d'ensemble bobine de stator	1	Déconnecter.
9	Coupleur de bobine d'excitation	1	Déconnecter.
10	Connecteur de contacteur de niveau d'huile	1	Déconnecter.
11	Contacteur de point mort	1	
12	Capteur de vitesse	1	
			Pour reconnecter, suivre les étapes de la déconnexion dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du moteur		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
			N.B.: _____ Placer un support adéquat sous le cadre et le moteur.
1	Boulon de pincement	2	Desserrer.
2	Boulon de montage avant droit	1	
3	Rondelle	1	
4	Entretoise	1	
5	Boulon de montage avant gauche	2	
6	Rondelle	2	
7	Écrou autobloquant	2	
8	Boulon de montage arrière	2	
9	Entretoise	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



INSTALLATION DU MOTEUR

1. Installer:

- entretoise ①
- boulons de montage arrière ②
- écrous autobloquants ③
- rondelles ④
- boulons de montage avant gauches ⑤
- entretoise ⑥
- rondelle ⑦
- boulon de montage avant droit ⑧

N.B.:

- Lubrifier le filet des boulons de montage arrière à l'aide de graisse à base de savon au lithium.
- Ne pas serrer complètement les écrous et boulons.

2. Serrer:

- écrou autobloquant

55 Nm (5,5 m · kg)

- boulons de montage avant gauches

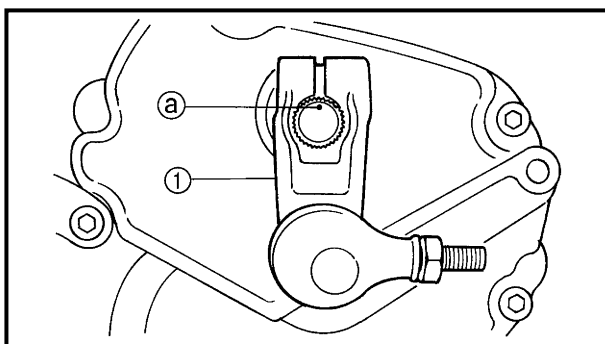
40 Nm (4,0 m · kg)

- boulon de montage avant droit

55 Nm (5,5 m · kg)

- boulons de pincement ⑨

24 Nm (2,4 m · kg)



3. Installer:

- bras de sélecteur ①

10 Nm (1,0 m · kg)

N.B.:

Aligner le repère poinçonné (a) de l'arbre de sélecteur et la fente du bras de sélecteur.

4. Installer:

- cache de pignon menant

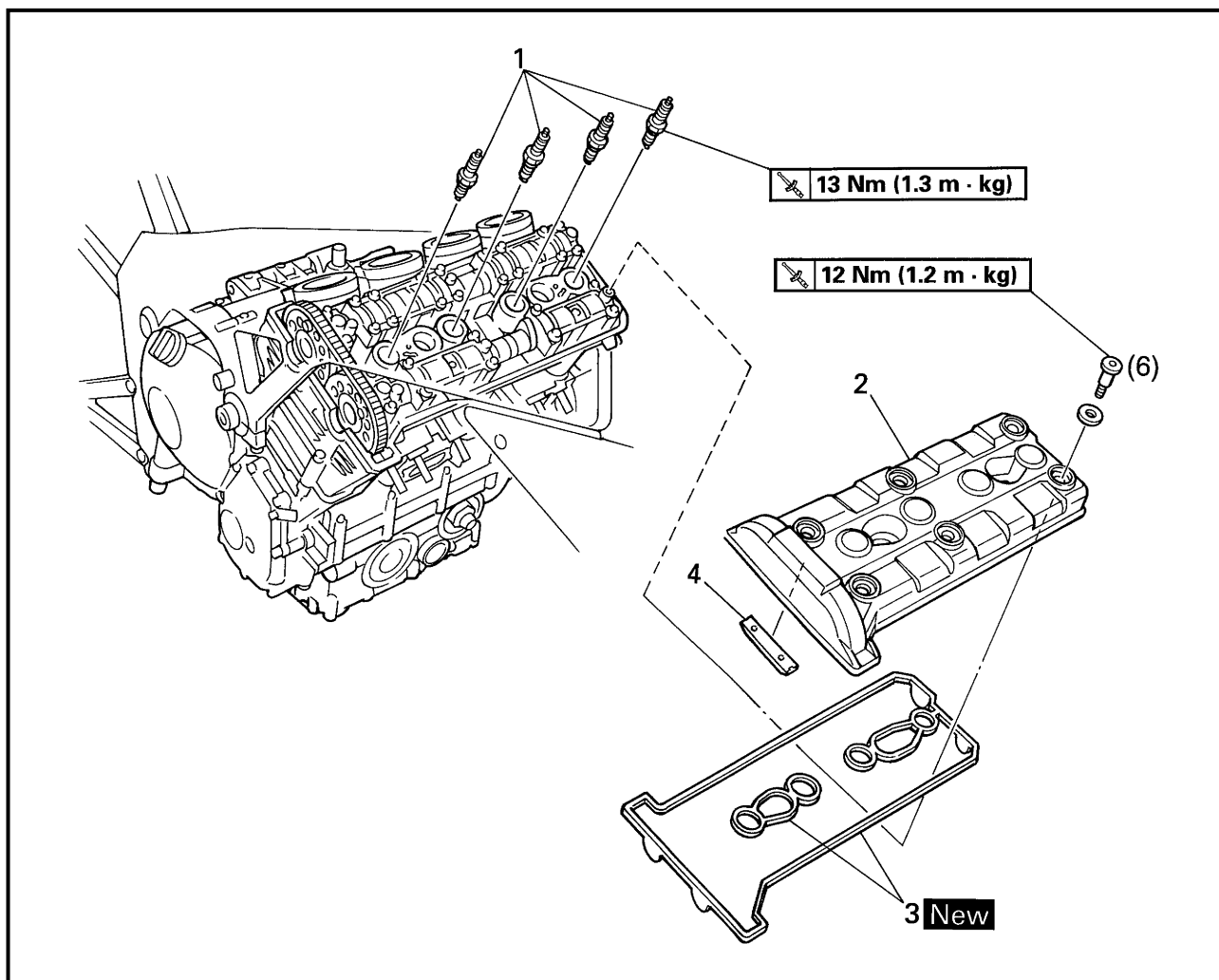
10 Nm (1,0 m · kg)

N.B.:

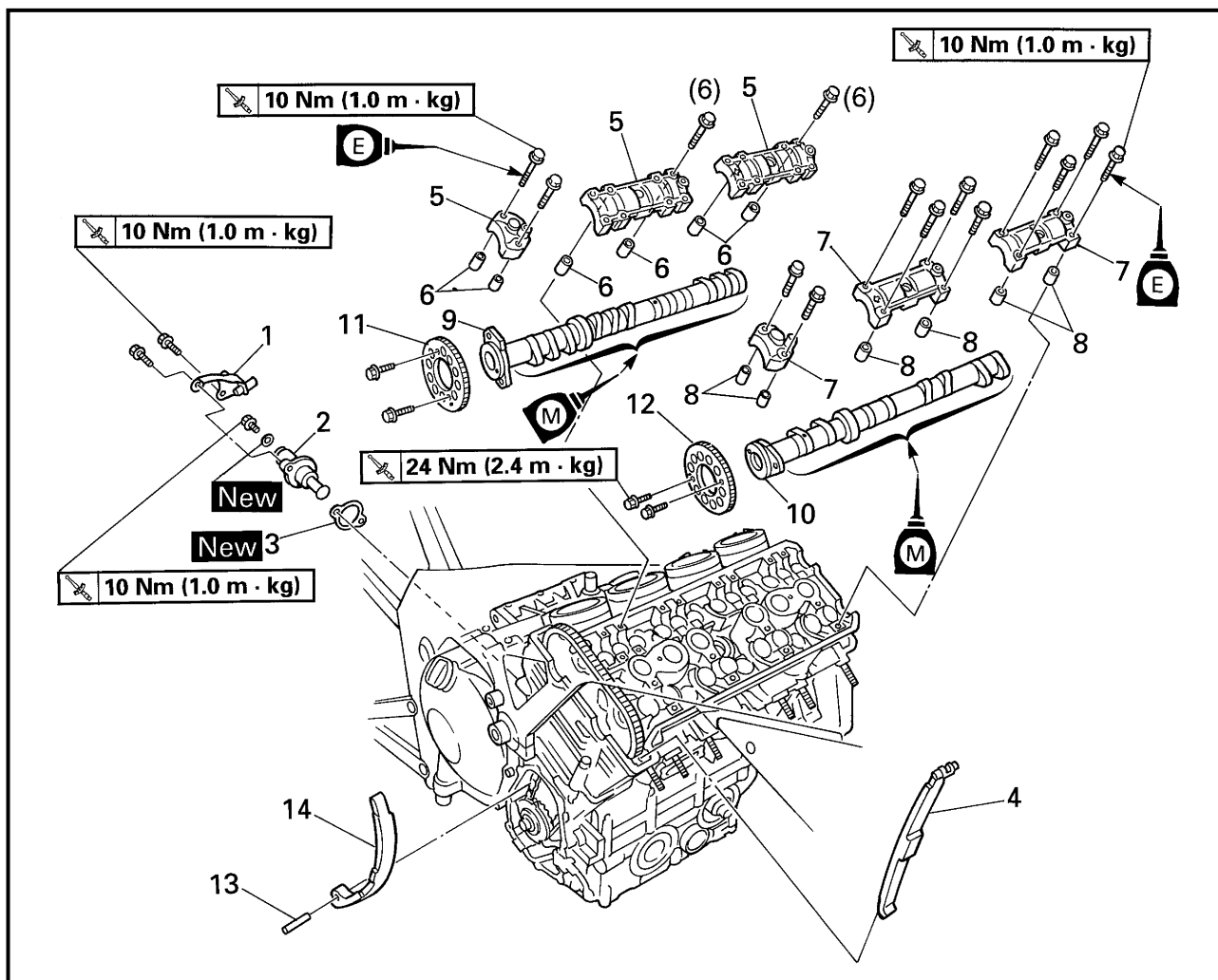
Se reporter à "CHEMINEMENT DES CÂBLES" au chapitre 2.



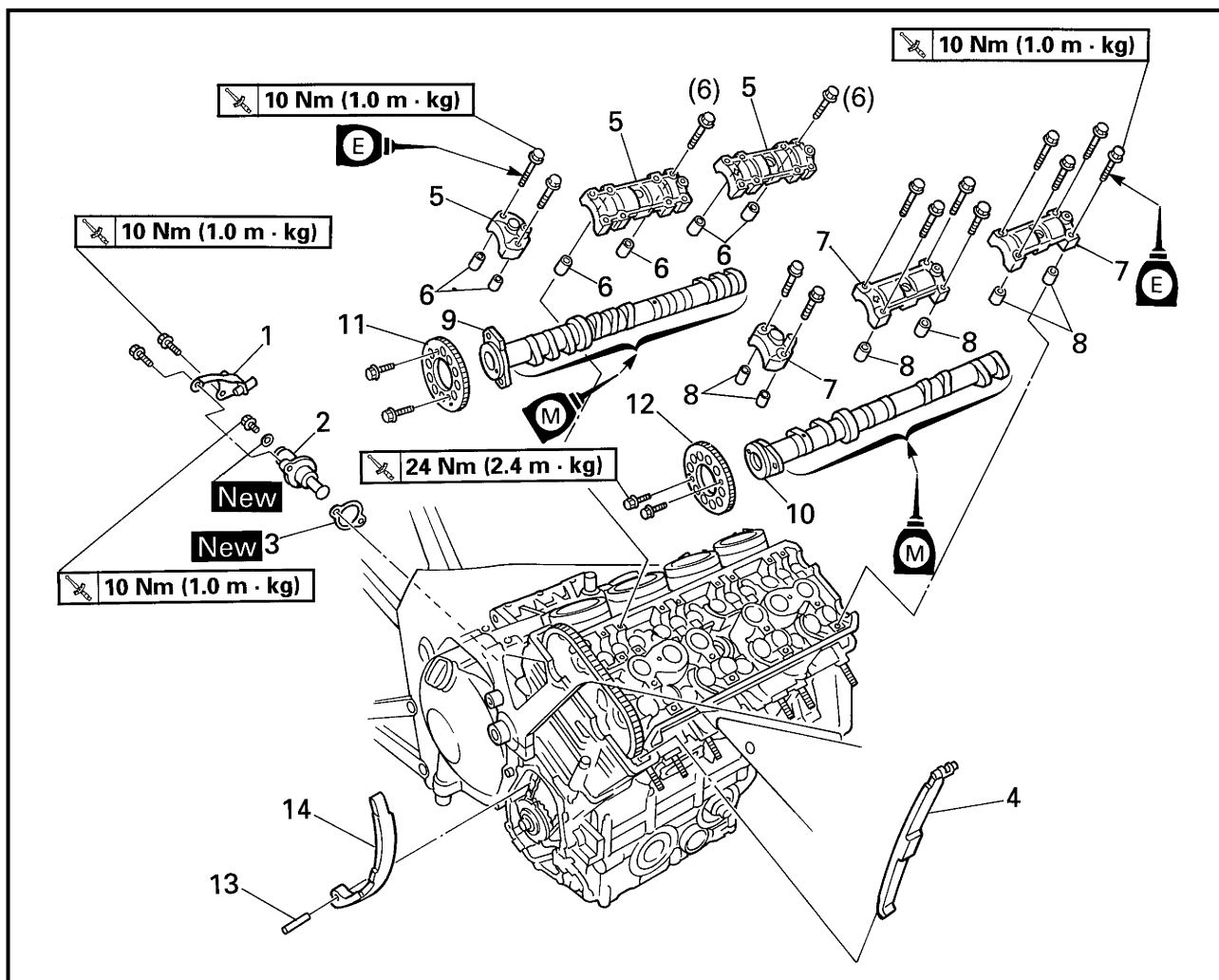
ARBRES À CAMES



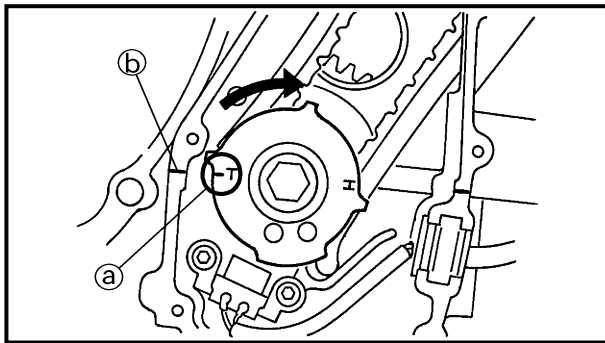
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du couvercle de culasse		
	Ensemble carburateur		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Se reporter à "CARBURATEURS" au chapitre 6.
	Ensemble radiateur et ensemble thermostat		Se reporter à "RADIATEUR" et "ENSEMBLE THERMOSTAT" au chapitre 5.
1	Bougie	4	
2	Couvercle de culasse	1	
3	Joint de couvercle de culasse	1	
4	Guide de chaîne de distribution (haut)	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des arbres à cames		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Se reporter à "BOBINE D'EXCITATION".
1	Couvercle du rotor de bobine d'excitation	1	
2	Support du flexible de ventilation de cuve à niveau constant	1	
3	Tendeur de chaîne de distribution	1	
4	Joint du tendeur de chaîne de distribution	1	
5	Guide de chaîne de distribution (côté échappement)	1	
6	Chapeau d'arbre à cames d'admission	3	N.B.: _____ Lors de la dépose, il est possible de laisser les goudrons connectés aux chapeaux d'arbre à cames.
7	Goujon	6	
8	Chapeau d'arbre à cames d'échappement	3	
9	Goujon	6	
10	Arbre à cames d'admission	1	
11	Arbre à cames d'échappement	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
11	Pignon d'arbre à cames d'admission	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
12	Pignon d'arbre à cames d'échappement	1	
13	Goupille	1	
14	Guide de chaîne de distribution (côté admission)	1	



DÉPOSE DES ARBRES À CAMES

1. Aligner:
 - repère de PMH du rotor de bobine d'excitation
(et le plan de joint du carter)



- a. Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre.
- b. Lorsque le piston n° 1 est au PMH sur la course de compression, aligner le repère de PMH ① du rotor de bobine d'excitation et le plan de joint du carter ②.

N.B.:

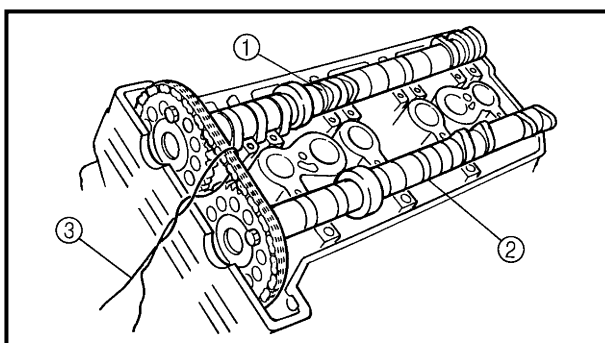
Le piston est au PMH sur la course de compression lorsque les lobes de came sont détournés l'un de l'autre.



2. Déposer:
 - Support du flexible de ventilation de cuve à niveau constant
 - tendeur de chaîne de distribution
3. Déposer:
 - guide de chaîne de distribution (côté échappement)
4. Déposer:
 - chapeaux d'arbre à cames
 - goujons

ATTENTION:

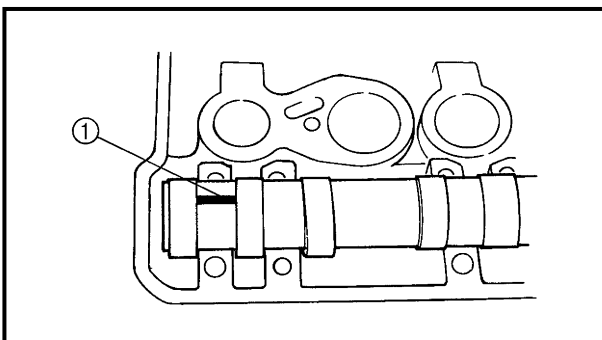
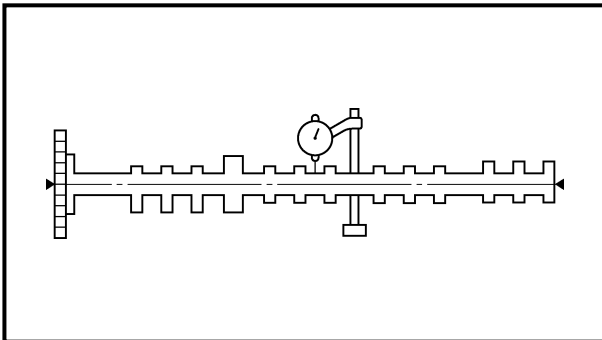
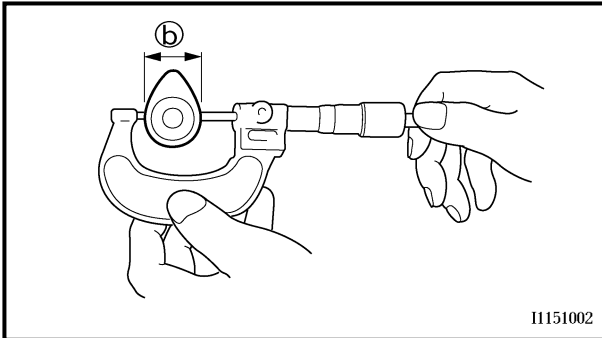
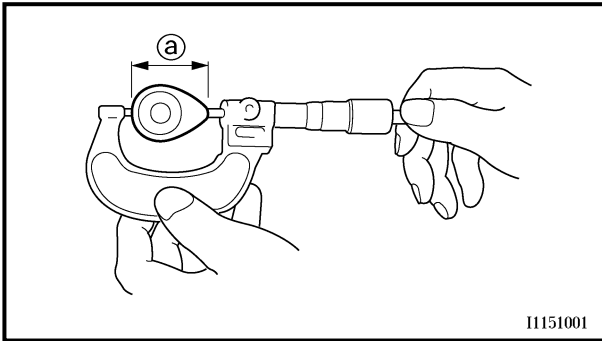
Afin d'éviter d'endommager la culasse, les arbres à cames ou les chapeaux d'arbre à cames, desserrer les boulons de chapeau d'arbre à cames par étapes et en suivant un ordre entrecroisé, en commençant par les boulons extérieurs.



5. Déposer:
 - arbre à cames d'admission ①
 - arbre à cames d'échappement ②

N.B.:

Attacher un fil métallique ③ à la chaîne de distribution afin de l'empêcher de tomber dans le carter.



CONTRÔLE DES ARBRES À CAMES

1. Contrôler:
 - lobes de came
Décoloration bleue/piqûres/rayures → Remplacer l'arbre à cames.
2. Mesurer:
 - dimensions ② et ③ du lobe de came
Hors spécifications → Remplacer l'arbre à cames.



Dimensions minimum des lobes de came

Arbre à cames d'admission

① 32,40 mm

⑥ 24,85 mm

Arbre à cames d'échappement

① 32,85 mm

⑥ 24,85 mm

3. Mesurer:
- déformation de l'arbre à cames
- Hors spécifications → Remplacer.



Déformation maximum de l'arbre à cames

0,03 mm

4. Mesurer:
- jeu entre tourillon d'arbre à cames et chapeau d'arbre à cames
- Hors spécifications → Mesurer le diamètre de tourillon d'arbre à cames.

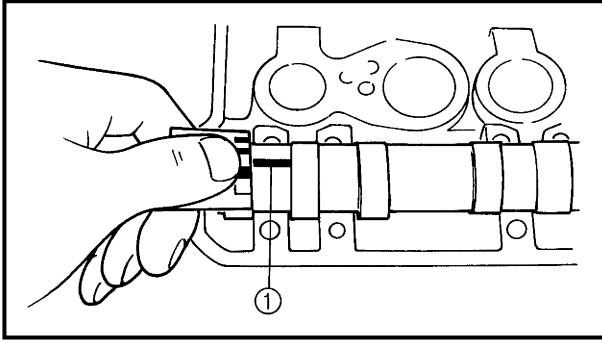


Jeu entre tourillon d'arbre à cames et chapeau d'arbre à cames

0,050 à 0,084 mm

[illegible]

- Installer l'arbre à cames dans la culasse (sans les goujons et sans les chapeaux d'arbre à cames).
- Placer une bande de Plastigauge® ① sur le tourillon d'arbre à cames, comme illustré.
- Installer les goujons et les chapeaux d'arbre à cames.



N.B.:

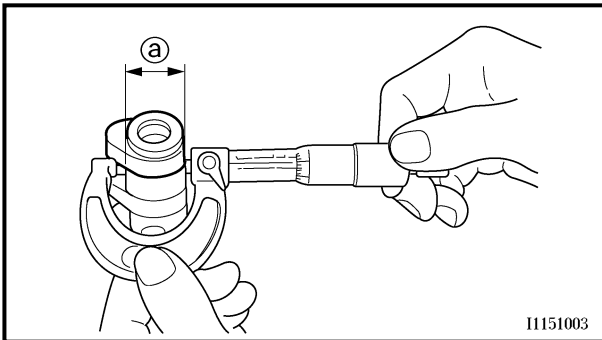
- Serrer les boulons de chapeau d'arbre à cames par étapes et en suivant un ordre entrecroisé, en commençant par les boulons extérieurs.
- Ne pas tourner l'arbre à cames lors de la mesure à l'aide du Plastigauge® du jeu entre tourillon d'arbre à cames et chapeau d'arbre à cames.



Boulon de chapeau d'arbre à cames

10 Nm (1,0 m • kg)

- d. Déposer les chapeaux d'arbre à cames et mesurer ensuite la largeur du Plastigauge® ①.



5. Mesurer:

- diamètre de tourillon d'arbre à cames ②
Hors spécifications → Remplacer l'arbre à cames.
Conforme aux spécifications → Remplacer à la fois la culasse et les chapeaux d'arbre à cames.



Diamètre de tourillon d'arbre à cames

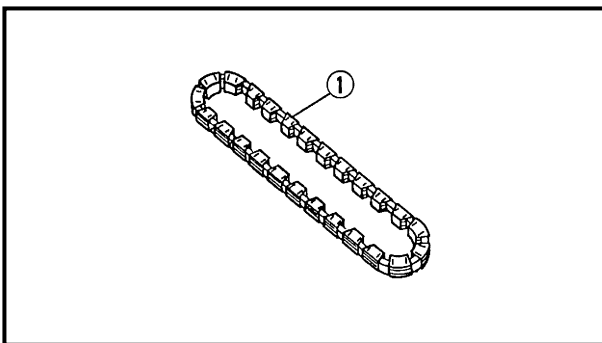
24,437 à 24,450 mm

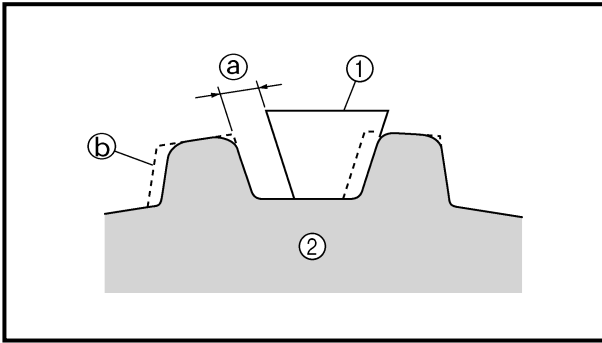
CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION, DES PIGNONS D'ARBRE À CAMES ET DES GUIDES DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les pignons d'arbre à cames et guides de chaîne de distribution.

1. Contrôler:

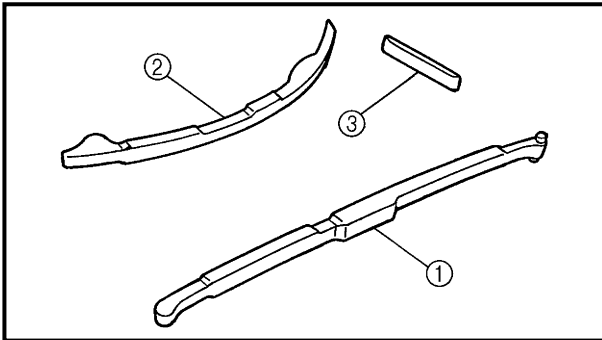
- chaîne de distribution ①
Endommagement/raideur → Remplacer à la fois la chaîne de distribution et les pignons d'arbre à cames.





2. Contrôler:

- pignon d'arbre à cames
Usure supérieure à 1/4 de dent (a) → Remplacer à la fois les pignons d'arbre à cames et la chaîne de distribution.
- (a) 1/4 de dent
- (b) Correct
- ① Rouleau de chaîne de distribution
- ② Pignon d'arbre à cames



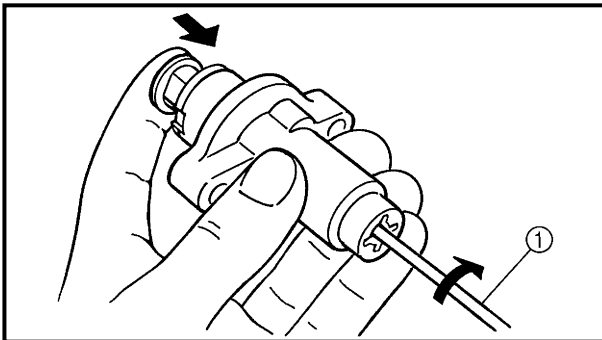
3. Contrôler:

- guide de chaîne de distribution (côté échappement) ①
 - guide de chaîne de distribution (côté admission) ②
 - guide de chaîne de distribution (haut) ③
- Endommagement/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.

CONTRÔLE DU TENDEUR DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1. Contrôler:

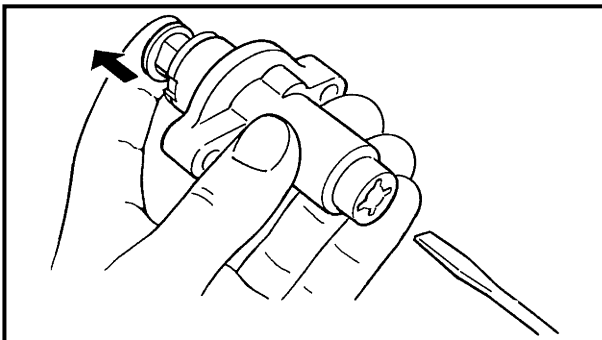
- tendeur de chaîne de distribution
Craquelures/endommagement/mouvement difficile → Remplacer.



- a. Enfoncer légèrement à la main la tige du tendeur de chaîne de distribution dans le logement du tendeur de chaîne de distribution.

N.B.:

Tout en enfonçant la tige du tendeur de chaîne de distribution, la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un fin tournevis ① jusqu'à ce qu'elle se bloque.

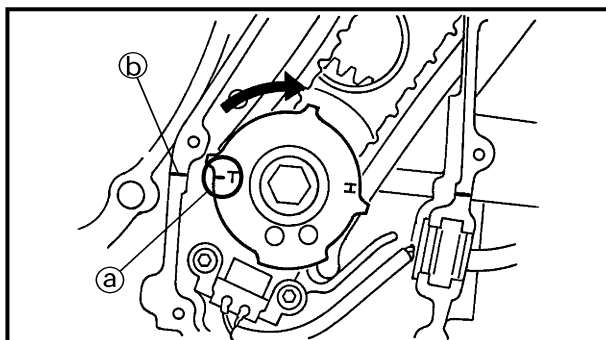


- b. Retirer le tournevis et relâcher lentement la tige du tendeur de chaîne de distribution.
- c. S'assurer que la tige du tendeur de chaîne de distribution ressort en douceur du logement du tendeur de chaîne de distribution. Si le mouvement est irrégulier, remplacer le tendeur de chaîne de distribution.



INSTALLATION DES ARBRES À CAMES

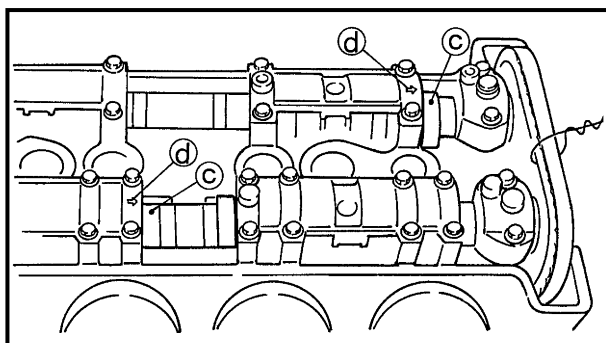
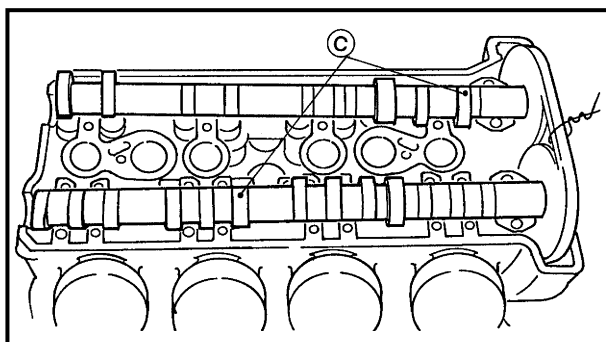
1. Installer:
 - guide de chaîne de distribution (côté admission)
2. Installer:
 - pignon d'arbre à cames d'admission
 - pignon d'arbre à cames d'échappement



- [illegible]

ATTENTION:

Ne pas tourner le vilebrequin lors de l'installation de l'arbre à cames, ceci afin d'éviter tout endommagement ou désynchronisation des soupapes.



N.B.: _____
S'assurer que les repères poinçonnés © des
arbres à cames sont orientés vers le haut.

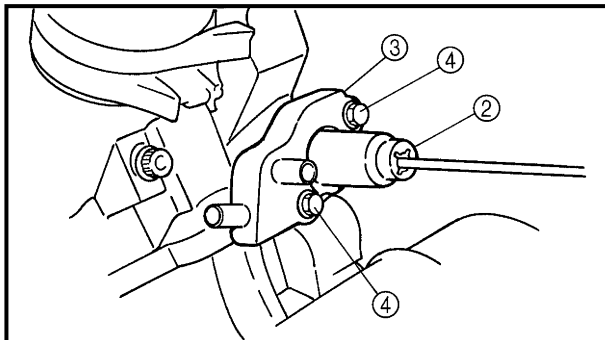
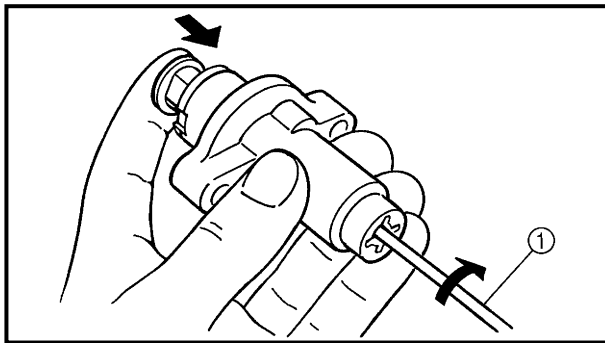
- d. Installer les chapeaux d'arbre à cames d'échappement et d'admission.



**Boulon de chapeau d'arbre à
cames**
10 Nm (1,0 m • kg)

N.B.: _____
S'assurer que les repères poinçonnés ③ des
arbres à cames sont alignés avec les flèches ④
des chapeaux d'arbre à cames.
Alignement incorrect → Installer à nouveau.

- e. Retirer le fil métallique de la chaîne de distribution.



4. Installer:

- guide de chaîne de distribution (côté échappement)

5. Installer:

- tendeur de chaîne de distribution



- Enfoncer légèrement à la main la tige du tendeur de chaîne de distribution dans le logement du tendeur de chaîne de distribution.
- Tout en enfonçant la tige du tendeur de chaîne de distribution, la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un fin tournevis ① jusqu'à ce qu'elle se bloque.
- Tout en laissant le tournevis inséré dans le tendeur de chaîne de distribution, installer le tendeur de chaîne de distribution ②, le joint et le support du flexible de ventilation de cuve à niveau constant ③ sur le bloc de culasse. Serrer ensuite les boulons du tendeur de chaîne de distribution ④ au couple spécifié.

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser un joint neuf.

N.B.:

Veiller à placer le repère "UP" du tendeur de chaîne de distribution vers le haut.



Boulon du tendeur de chaîne de distribution

10 Nm (1,0 m • kg)

- Retirer le tournevis, s'assurer que la tige du tendeur de chaîne de distribution se relâche, et serrer le boulon capuchon au couple spécifié.



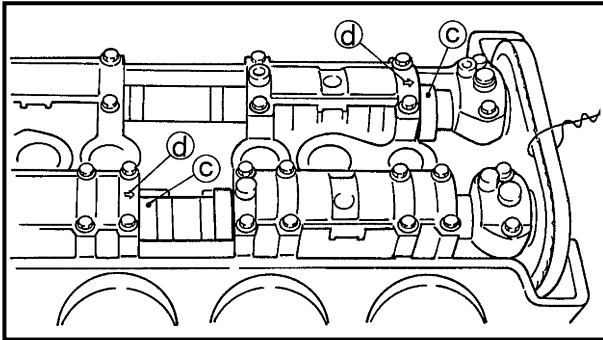
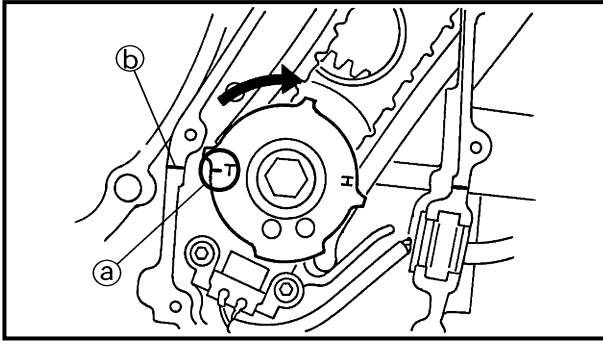
Boulon capuchon

10 Nm (1,0 m • kg)



6. Tourner:

- vilebrequin
(quelques tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)



7. Contrôler:

- Repère de PMH (a)
S'assurer que le repère de PMH et le plan de joint du carter (b) sont alignés.
- repère poinçonné d'arbre à cames (c)
S'assurer que le repère poinçonné d'arbre à cames est aligné avec la flèche (d) du chapeau d'arbre à cames.
Alignement incorrect → Régler.
Se reporter aux étapes relatives à l'installation ci-dessus.

8. Mesurer:

- jeu de soupape
Hors spécifications → Régler.
Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE SOUPAPE" au chapitre 3.

9. Installer:

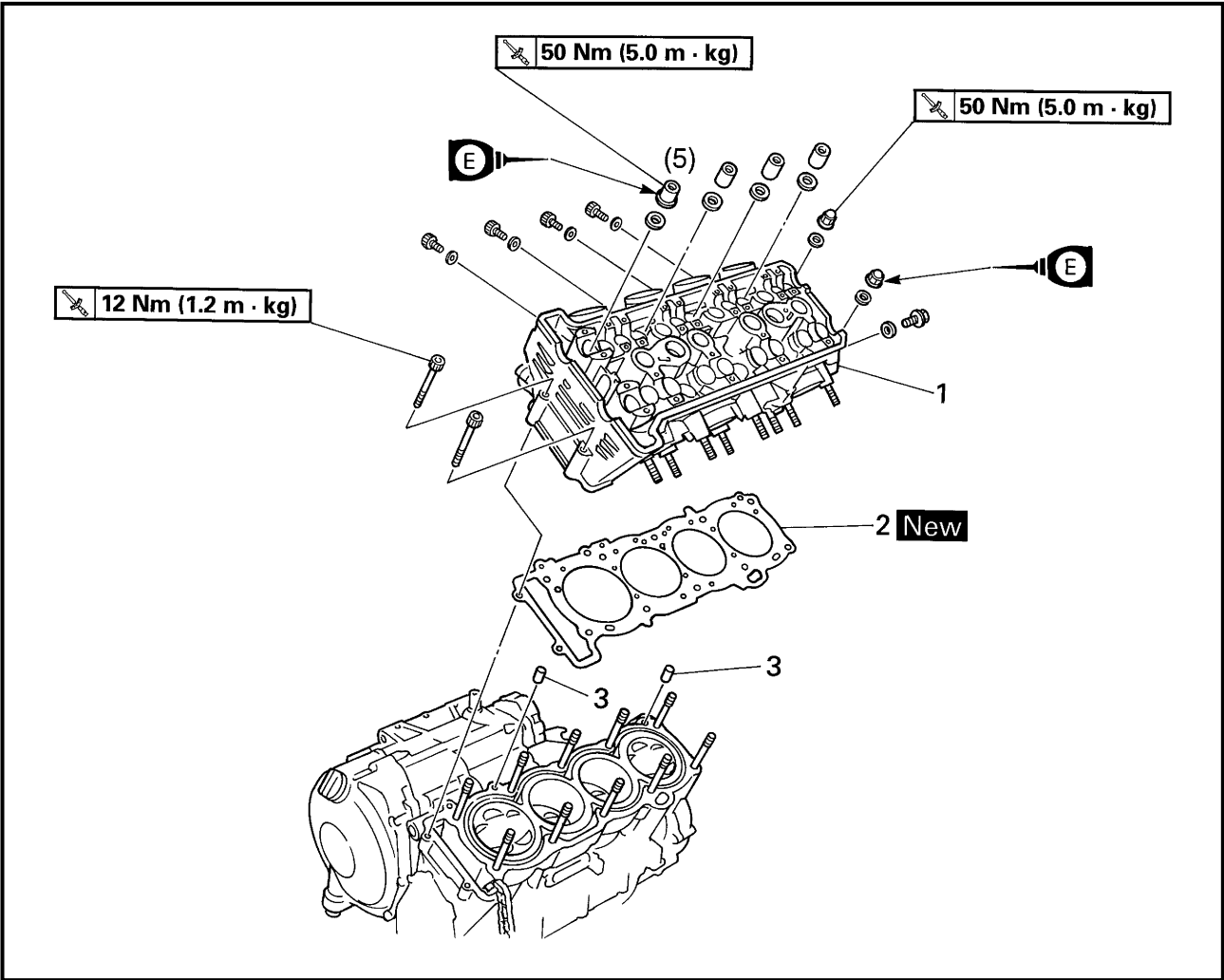
- joint de couvercle de culasse
- couvercle de culasse

N.B.:

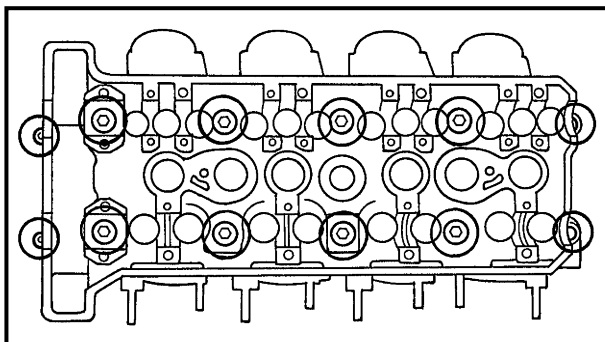
- Appliquer de la pâte TB1541 sur les plans de joint du couvercle de culasse et du joint de couvercle de culasse.
- Appliquer de la pâte 1215B sur les plans de joint du joint de couvercle de culasse et de la culasse.
- Serrer les boulons de couvercle de culasse par étapes et en suivant un ordre entrecroisé.



CULASSE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la culasse		
	Moteur		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Arbres à cames d'admission et d'échappement		Se reporter à "MOTEUR".
1	Culasse	1	Se reporter à "ARBRES À CAMES".
2	Joint de culasse	1	
3	Goujon	2	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



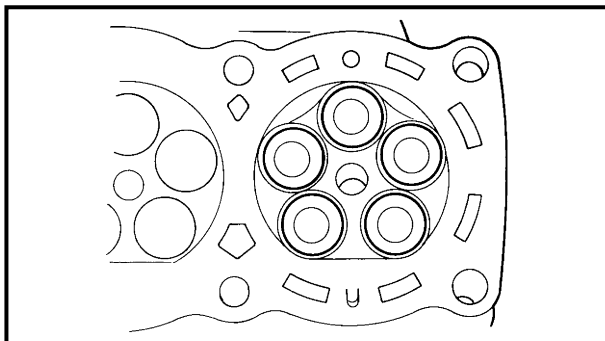
DÉPOSE DE LA CULASSE

1. Déposer:

- boulons de culasse
- écrous de culasse

N.B.:

Desserrer chaque boulon et écrou de 1/2 tour à la fois, par étapes et en suivant un ordre entrecroisé. Après avoir complètement desserré tous les boulons et écrous, les déposer.



CONTRÔLE DE LA CULASSE

1. Éliminer:

- dépôts de calamine de la chambre de combustion
(à l'aide d'un grattoir arrondi)

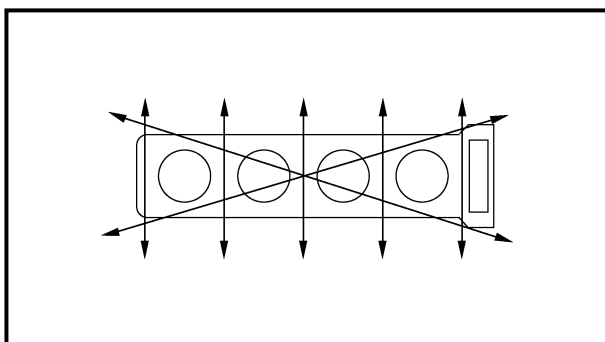
N.B.:

Ne pas utiliser d'instrument pointu, cela afin d'éviter d'endommager ou de rayer:

- filets d'alésage de bougie
- sièges de soupape

2. Contrôler:

- culasse
Endommagement/raures → Remplacer.
- chemise d'eau de culasse
Dépôts de minéraux/rouille → Éliminer.



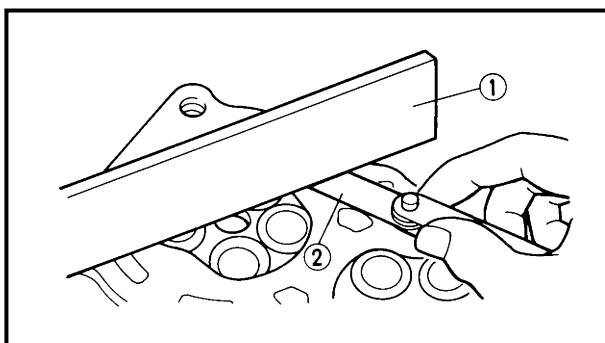
3. Mesurer:

- déformation de culasse
Hors spécifications → Surfacier la culasse.



**Déformation maximum de culasse
0,1 mm**

- Placer une règle ① et une jauge d'épaisseur ② en travers de la culasse.
- Mesurer la déformation.
- Si la limite est dépassée, surfacer la culasse comme suit.





- d. Placer un morceau de toile émeri n° 400 à 600 sur une plaque à surfacer et surfacer la culasse en décrivant des “huit”.

N.B.: _____

Pour obtenir une surface régulière, tourner la culasse à plusieurs reprises.



INSTALLATION DE LA CULASSE

Installer:

- culasse
- écrou de culasse
- boulon de culasse

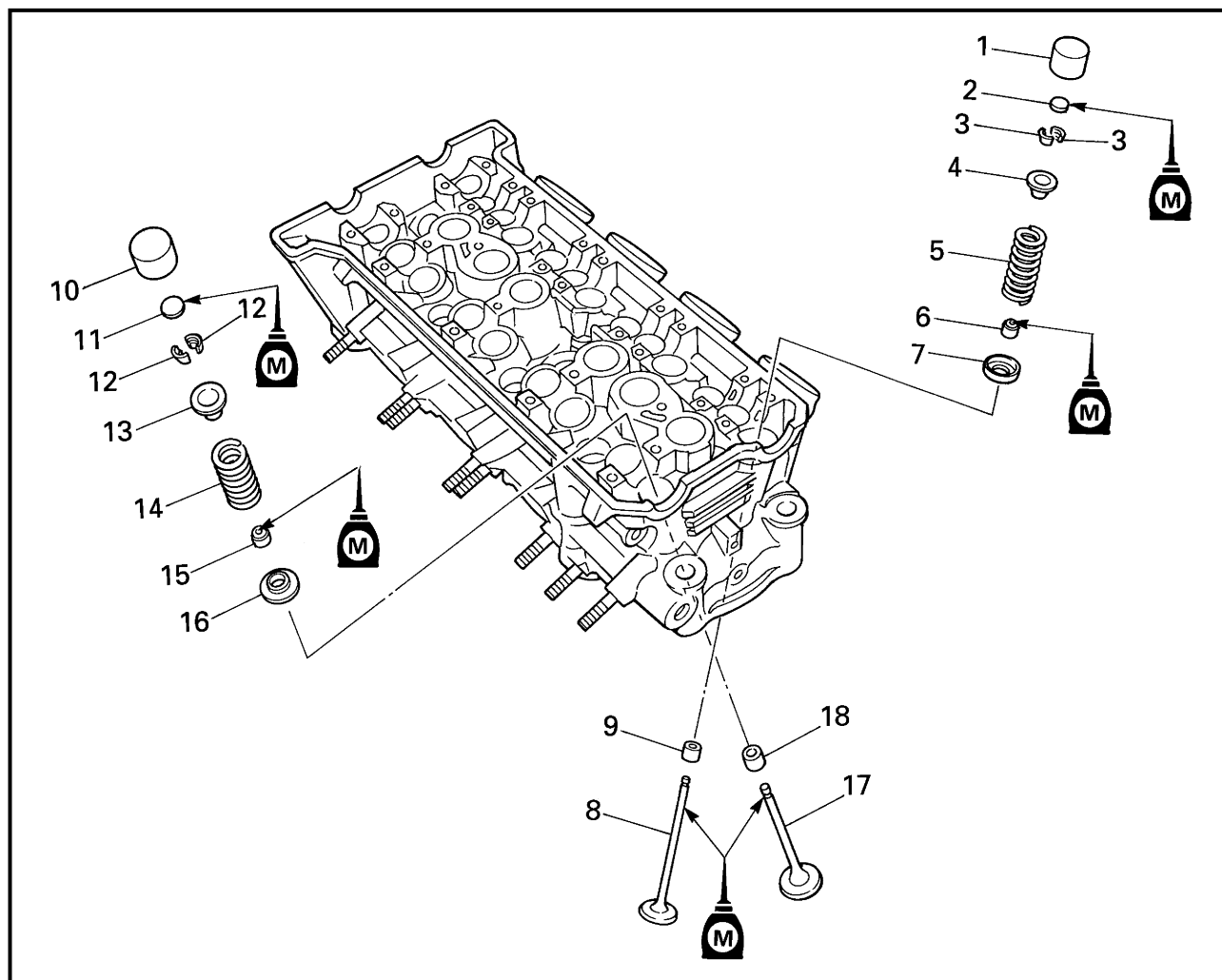
	50 Nm (5,0 m · kg)
	12 Nm (1,2 m · kg)

N.B.: _____

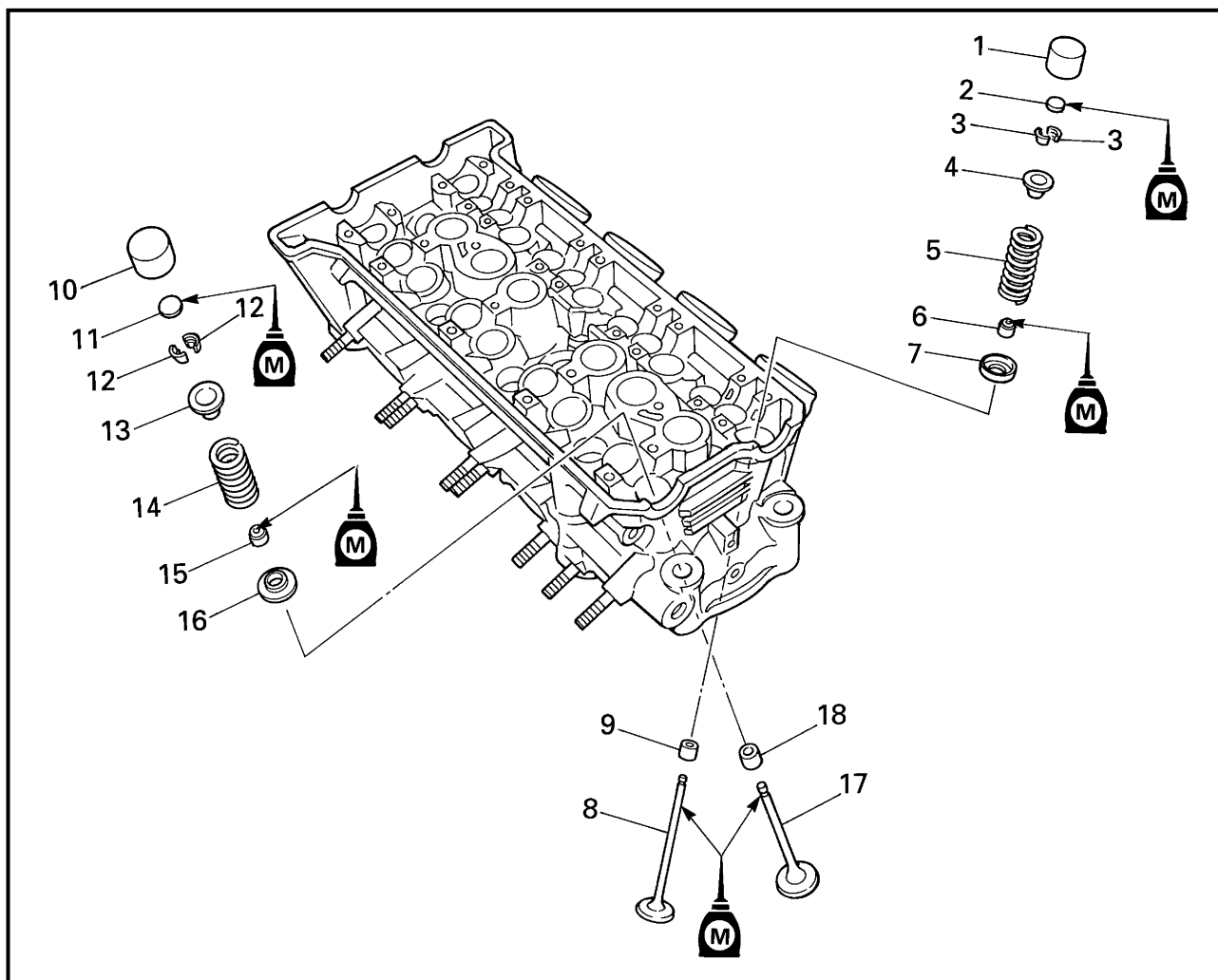
- Lubrifier les écrous de culasse à l'aide d'huile de moteur.
- Serrer les écrous et boulons de culasse en deux étapes et en suivant un ordre entrecroisé.



SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des soupapes et des ressorts de soupape		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Culasse		Se reporter à "CULASSE".
1	Poussoir de soupape d'admission	12	
2	Cale de soupape d'admission	12	
3	Clavette de soupape d'admission	24	
4	Siège supérieur du ressort de soupape d'admission	12	
5	Ressort de soupape d'admission	12	
6	Bague d'étanchéité de soupape d'admission	12	
7	Siège inférieur du ressort de soupape d'admission	12	
8	Soupape d'admission	12	
9	Guide de soupape d'admission	12	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
10	Poussoir de soupape d'échappement	12	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
11	Cale de soupape d'échappement	12	
12	Clavette de soupape d'échappement	24	
13	Siège supérieur du ressort de soupape d'échappement	12	
14	Ressort de soupape d'échappement	12	
15	Bague d'étanchéité de soupape d'échappement	12	
16	Siège inférieur du ressort de soupape d'échappement	12	
17	Soupape d'échappement	12	
18	Guide de soupape d'échappement	12	

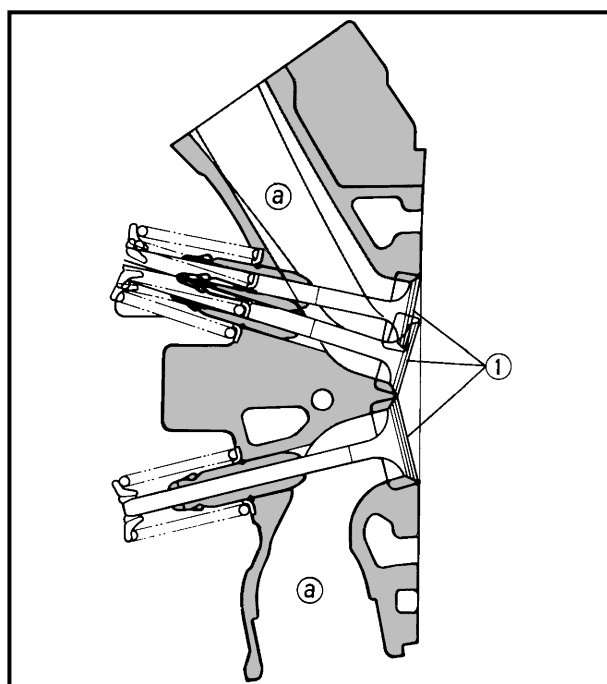
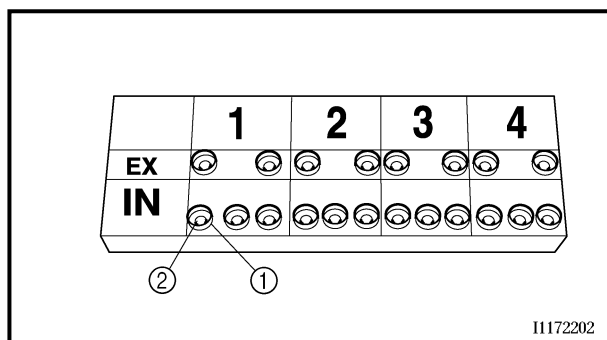


DÉPOSE DES SOUPAPES

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les soupapes et leurs composants.

N.B.:

Avant de déposer les éléments internes de la culasse (comme les soupapes, les ressorts de soupape, les sièges de soupape), s'assurer que l'étanchéité des soupapes est correcte.



1. Déposer:
 - poussoir de soupape ①
 - cale de soupape ②

N.B.:

Veiller à noter la position de chaque poussoir de soupape et de chaque cale de soupape de sorte à pouvoir les remonter à leur emplacement original.

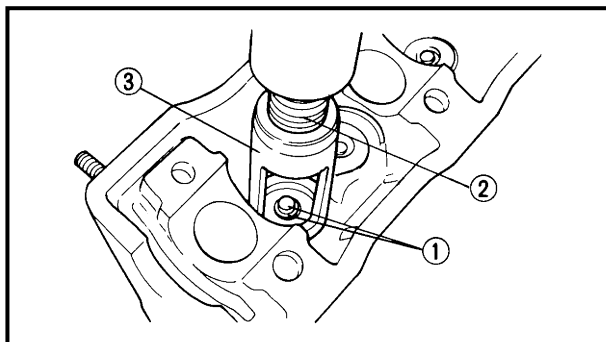
2. Contrôler:
- soupape (étanchéité)
Fuite au siège de soupape → Contrôler la face de soupape, le siège de soupape et la largeur du siège de soupape.
Se reporter à “CONTRÔLE DES SIÈGES DE SOUPAPE”.

a. Verser du solvant propre (a) dans les orifices d'admission et d'échappement.

- b. S'assurer que l'étanchéité des soupapes est correcte.

N.B.:

Le siège de soupape ① ne devrait pas présenter de fuite.



3. Déposer:

- clavettes de soupape ①

N.B.:

Déposer les clavettes de soupape en comprimant le ressort de soupape à l'aide du compresseur de ressort de soupape ② et de l'accessoire ③.



Compresseur de ressort de soupape

90890-04019

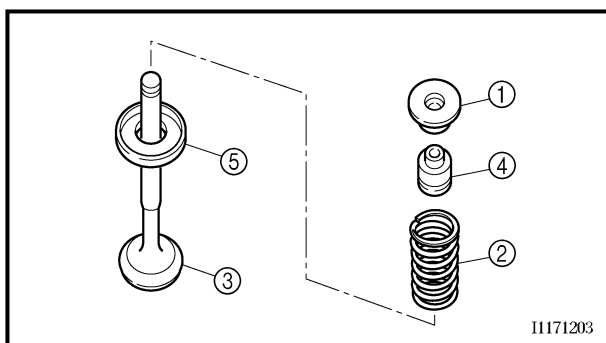
Accessoire

(pour soupape d'admission)

90890-04114

(pour soupape d'échappement)

90890-04108



4. Déposer:

- siège supérieur de ressort ①
- ressort de soupape ②
- soupape ③
- bague d'étanchéité ④
- siège inférieur de ressort ⑤

N.B.:

Marquer la position de chaque pièce avec soin afin de pouvoir les remonter à leur emplacement original.

CONTRÔLE DES SOUPAPES ET DES GUIDES DE SOUPAPE

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les soupapes et tous les guides de soupape.

1. Mesurer:

- jeu entre queue de soupape et guide de soupape

Jeu entre queue de soupape et guide de soupape =

Diamètre intérieur de guide de soupape

① –

Diamètre de queue de soupape ②

Hors spécifications → Remplacer le guide de soupape.



Jeu entre queue de soupape et guide de soupape

Admission

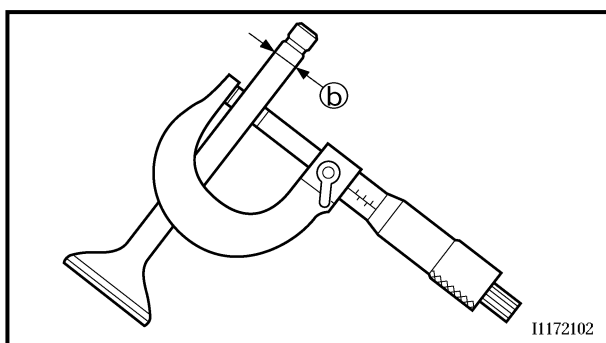
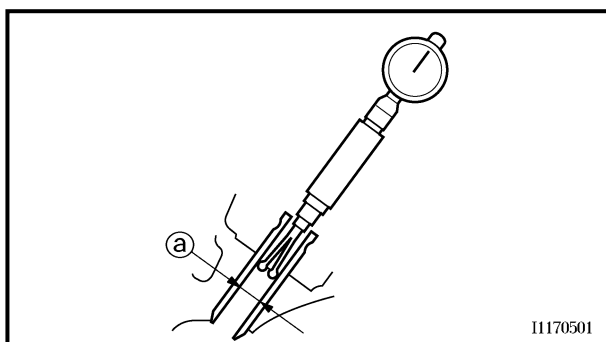
0,010 à 0,037 mm

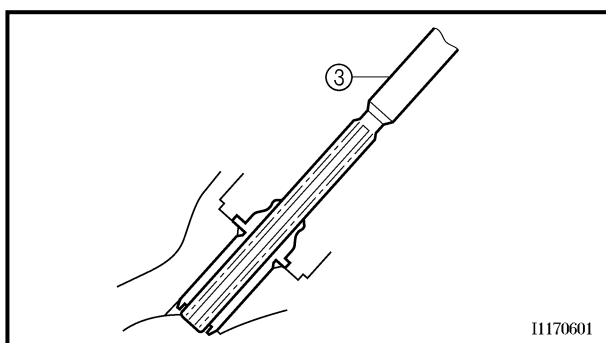
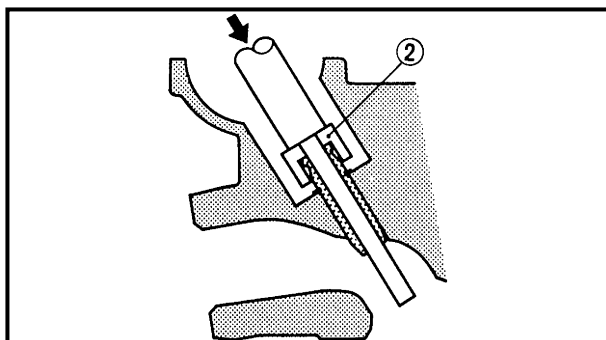
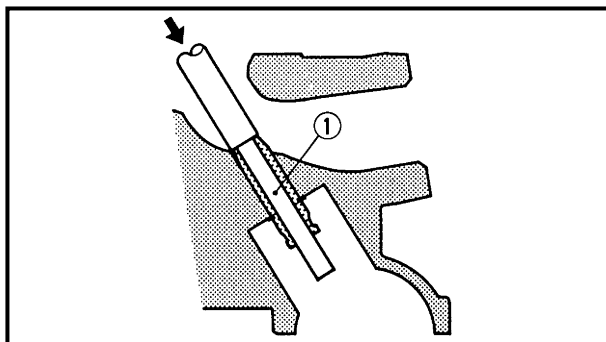
<Limite>: 0,08 mm

Échappement

0,025 à 0,052 mm

<Limite>: 0,1 mm





11170601

2. Remplacer:

- guide de soupape

N.B.:

Afin de faciliter la dépose et l'installation des guides de soupape, et afin de maintenir l'ajustement correct, chauffer la culasse dans un four à une température de 100 °C (212 °F).

- Déposer le guide de soupape à l'aide de l'extracteur de guide de soupape ①.
- Installer le nouveau guide de soupape à l'aide de l'outil de mise en place de guide de soupape ② et de l'extracteur de guide de soupape ①.
- Après l'installation du guide de soupape, aléser le guide de soupape à l'aide de l'alésoir de guide de soupape ③ afin d'obtenir le jeu correct entre queue de soupape et guide de soupape.

N.B.:

Après avoir remplacé le guide de soupape, sur-
facer le siège de soupape.



Extracteur de guide de soupape

Admission (4,0 mm)

90890-04111

Échappement (4,5 mm)

90890-04116

Outil de mise en place de guide de soupape

Admission (4,0 mm)

90890-04112

Échappement (4,5 mm)

90890-04117

Alésoir de guide de soupape

Admission

90890-04113

Échappement

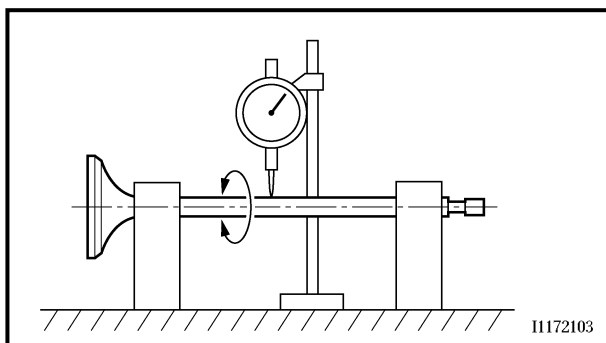
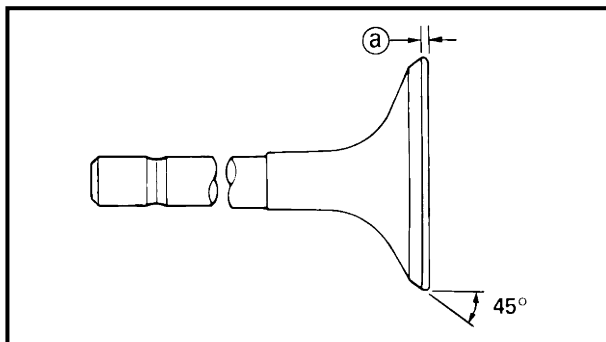
90890-04118

3. Éliminer:

- dépôts de calamine
(de la face de soupape et de son siège)

4. Contrôler:

- face de soupape
Piqûres/usure → Surfacier la face de soupape.
- embout de queue de soupape
En forme de champignon ou de diamètre supérieur au reste de la queue de soupape → Remplacer la soupape.



5. Mesurer:

- épaisseur de marge de soupape ①
- Hors spécifications → Remplacer la soupape.



Épaisseur de marge de soupape
0,5 à 0,9 mm

6. Mesurer:

- déformation de queue de soupape
- Hors spécifications → Remplacer la soupape.

N.B.:

- Lors de l'installation d'une soupape neuve, toujours veiller à remplacer le guide de soupape.
- Veiller à toujours remplacer la bague d'étanchéité lors de la dépose ou du remplacement d'une soupape.



Déformation de queue de soupape
0,01 mm

CONTRÔLE DES SIÈGES DE SOUPAPE

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les soupapes et tous les sièges de soupape.

1. Éliminer:

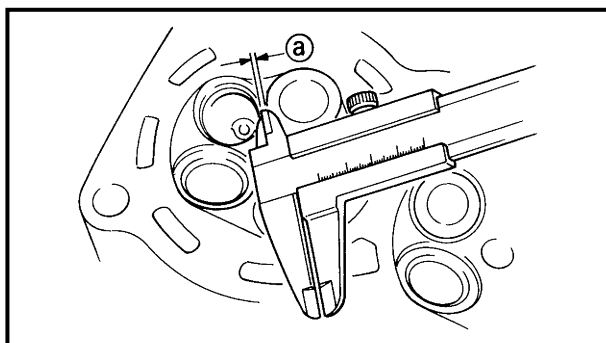
- dépôts de calamine
- (de la face de soupape et de son siège)

2. Contrôler:

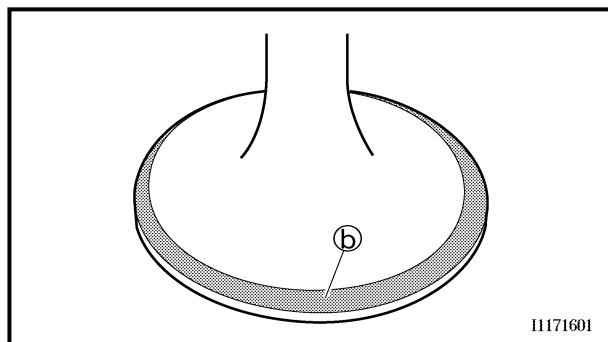
- siège de soupape
- Piqûres/usure → Remplacer la culasse.

3. Mesurer:

- largeur de siège de soupape ①
- Hors spécifications → Remplacer la culasse.



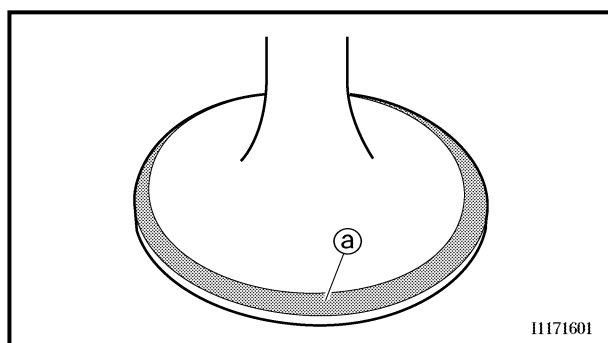
Largeur de siège de soupape
0,9 à 1,1 mm
<Limite>: 1,6 mm



- a. Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem)  sur la face de soupape.
- b. Installer la soupape dans la culasse.
- c. Enfoncer la soupape à travers le guide de soupape et l'appuyer contre le siège de soupape afin de laisser une empreinte claire.
- d. Mesurer la largeur du siège de soupape.

N.B.:

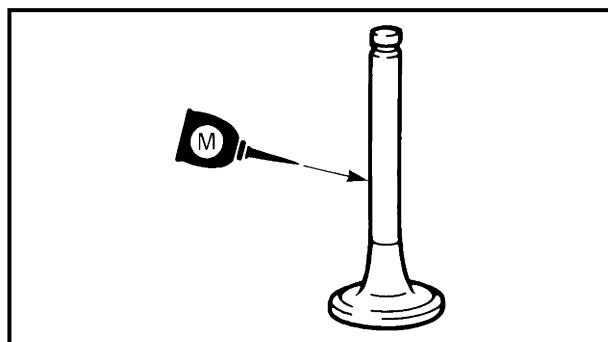
Le bleu de mécanicien aura disparu de la surface de contact entre le siège de soupape et la face de soupape.



4. Roder:
- face de soupape
 - siège de soupape

N.B.:

Après le remplacement de la culasse ou de la soupape et du guide de soupape, il convient de roder le siège et la face de soupape.



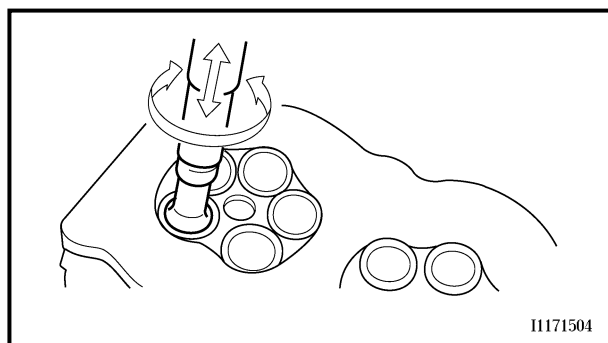
ATTENTION:

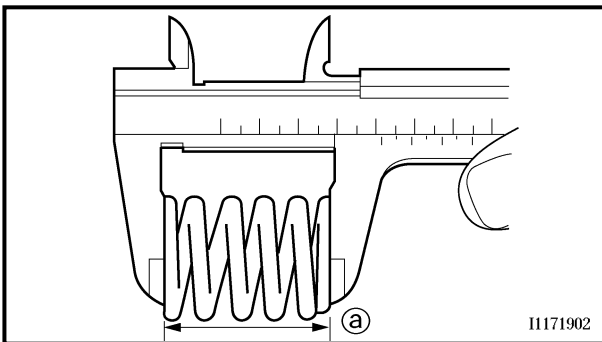
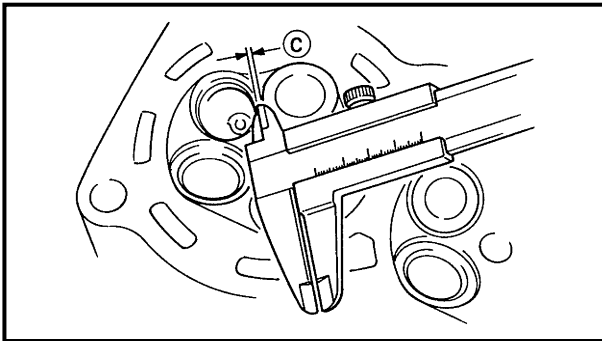
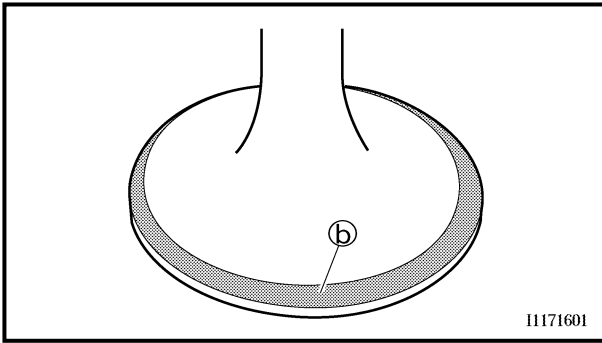
Veiller à ce que la pâte à roder ne pénètre pas dans l'interstice entre la queue et le guide de soupape.

- b. Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la queue de soupape.
- c. Installer la soupape dans la culasse.
- d. Tourner la soupape jusqu'à ce que la face de soupape et le siège de soupape soient uniformément polis, puis éliminer toute la pâte à roder.

N.B.:

Pour obtenir un rodage correct, tapoter le siège de soupape tout en faisant tourner la soupape dans un sens et dans l'autre en la tenant entre les mains.





- e. Appliquer de la pâte à roder fine sur la face de soupape, puis répéter les étapes ci-dessus.
- f. Après chaque rodage, veiller à éliminer toute trace de pâte à roder de la face de soupape et du siège de soupape.
- g. Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem)  sur la face de soupape.
- h. Installer la soupape dans la culasse.
- i. Enfoncer la soupape à travers le guide de soupape et l'appuyer contre le siège de soupape afin de laisser une empreinte claire.
- j. Mesurer à nouveau la largeur du siège de soupape . Si la largeur du siège de soupape est hors spécifications, surfacer à nouveau et roder le siège de soupape.

CONTRÔLE DES RESSORTS DE SOUPAPE

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les ressorts de soupape.

1. Mesurer:
 - longueur libre de ressort de soupape @
Hors spécifications → Remplacer le ressort de soupape.



**Longueur libre de ressort de sou-
pape**

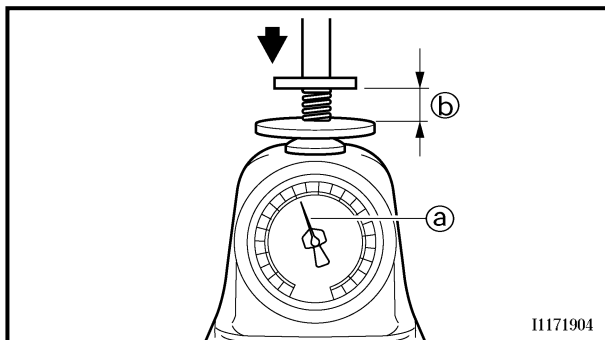
Ressort de soupape d'admission
38,90 mm

<Limite>: 36,96 mm

Ressort de soupape d'échappement

40,67 mm

<Limite>: 38,64 mm



11171904

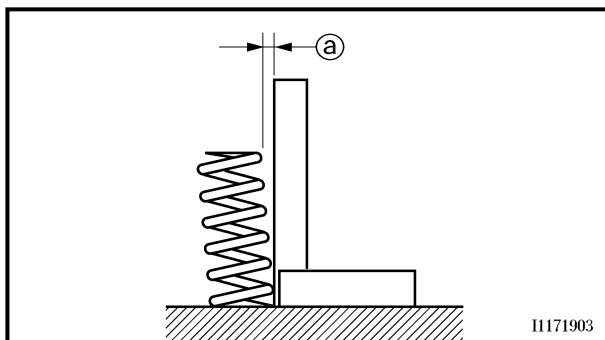
2. Mesurer:

- force du ressort comprimé **a**
Hors spécifications → Remplacer le ressort de soupape.
- **b** Longueur montée



Force du ressort comprimé (installé)

Ressort de soupape d'admission
8,36 à 9,79 kg à 34,5 mm
Ressort de soupape d'échappement
11,22 à 12,85 kg à 35,0 mm



11171903

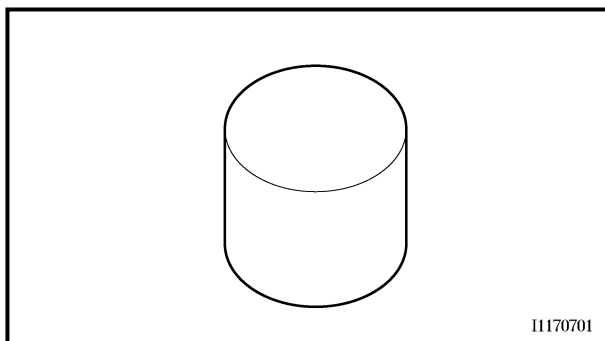
3. Mesurer:

- inclinaison de ressort de soupape **a**
Hors spécifications → Remplacer le ressort de soupape.



Inclinaison maximum de ressort

Ressort de soupape d'admission
1,7 mm
Ressort de soupape d'échappement
1,8 mm



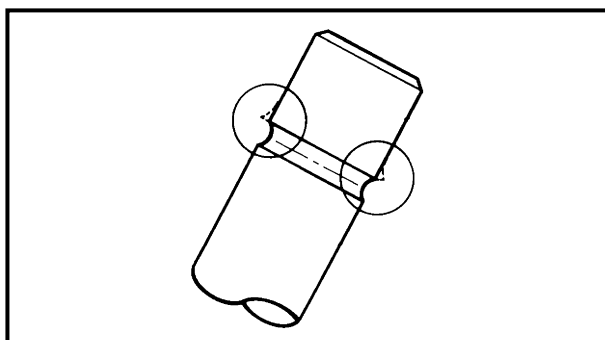
11170701

CONTRÔLE DES POUSSOIRS DE SOUPAPE

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les poussoirs de soupape.

Contrôler:

- poussoir de soupape
Endommagement/rayures → Remplacer les poussoirs de soupape et la culasse.

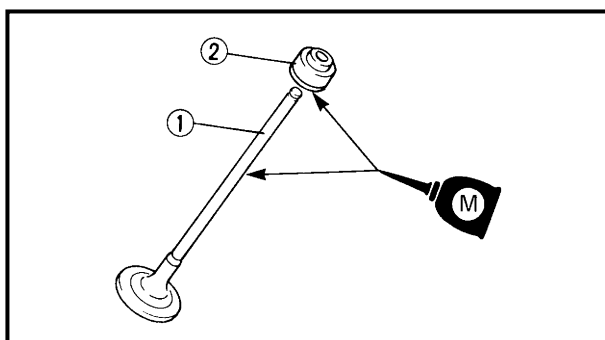


INSTALLATION DES SOUPAPES

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les soupapes et leurs composants.

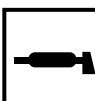
1. Ébarber:

- embout de queue de soupape
(à l'aide d'une pierre à huile)



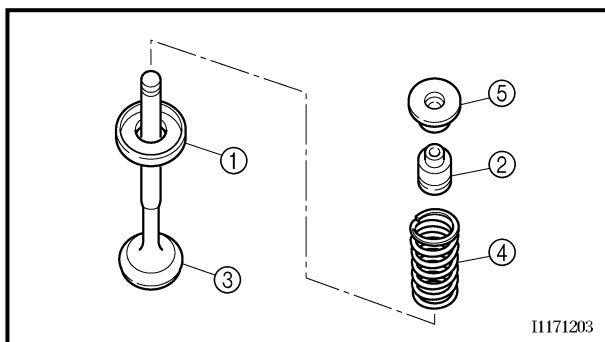
2. Lubrifier:

- queue de soupape **1**
- bague d'étanchéité **2**
(à l'aide du lubrifiant recommandé)

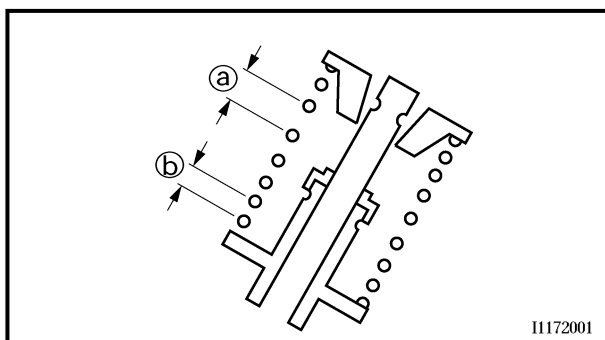
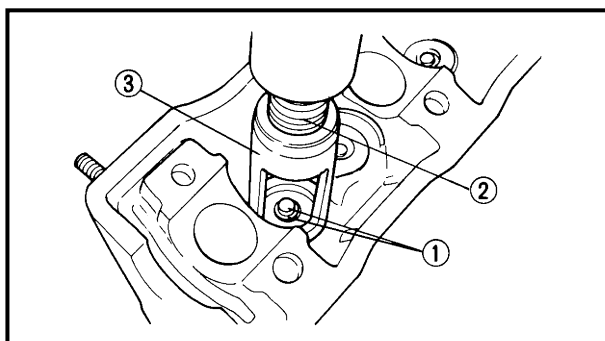
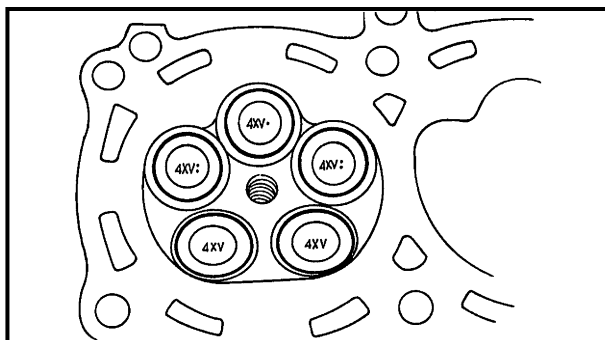


Lubrifiant recommandé

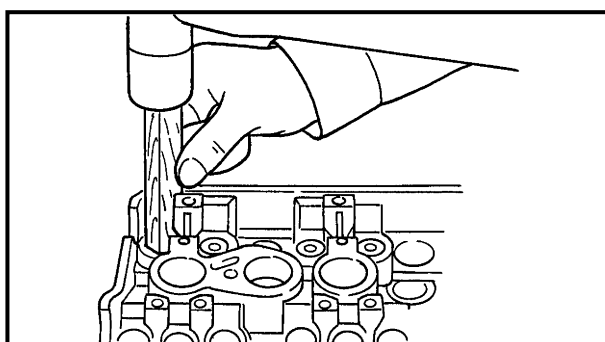
Huile au bisulfure de molybdène



11171203



11172001



3. Installer:

- siège inférieur de ressort ①
- bague d'étanchéité ② **New**
- soupape ③
- ressort de soupape ④
- siège supérieur de ressort ⑤ (dans la culasse)

N.B.:

- Veiller à installer chaque soupape à son emplacement original. Se reporter aux repères en relief suivants.

Soupapes d'admission gauches et droites: "4XV."

Soupape d'admission médiane: "4XV."

Soupapes d'échappement: "4XV"

- Installer le ressort de soupape en veillant à orienter le pas le plus grand ② vers le haut.

② Pas le plus petit

4. Installer:

- clavettes de soupape ①

N.B.:

Installer les clavettes de soupape en comprimant le ressort de soupape à l'aide du compresseur de ressort de soupape ② et de l'accessoire ③.



Compresseur de ressort de soupape

90890-04019

Accessoire

(pour ressort de soupape d'admission)

90890-04114

(pour ressort de soupape d'échappement)

90890-04108

5. Bloquer les clavettes de soupape ① sur la queue de soupape en frappant légèrement sur l'extrémité de la soupape à l'aide d'un maillet en plastique.

ATTENTION:

Appliquer une force excessive sur l'extrémité de la soupape risque d'endommager la soupape.



6. Lubrifier:

- cale de soupape
(à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile au bisulfure de molybdène

7. Installer:

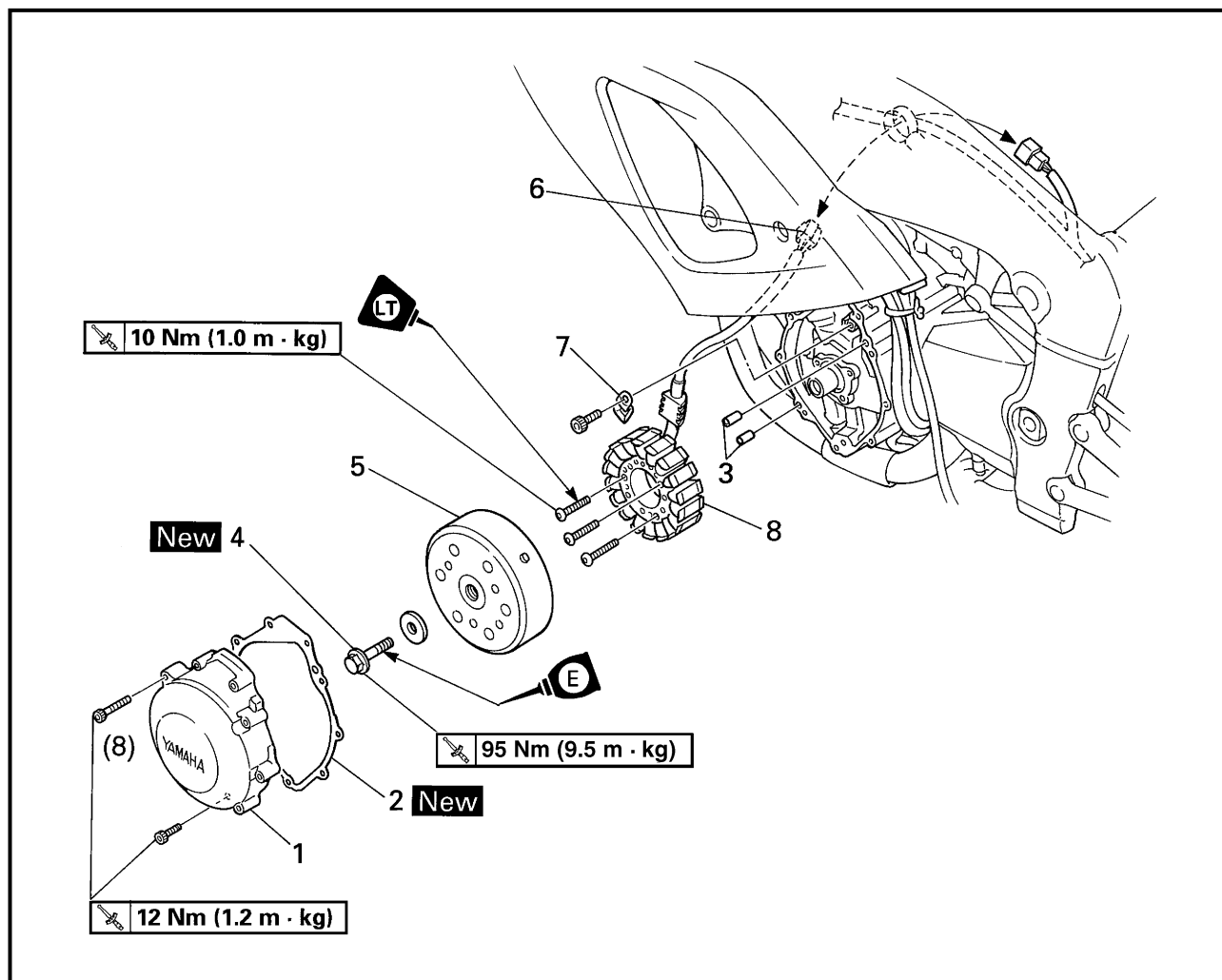
- cale de soupape
- poussoir de soupape

N.B.:

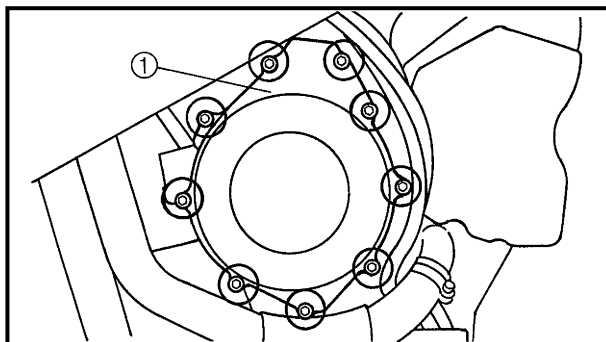
- Tourner le poussoir de soupape du doigt et s'assurer qu'il tourne sans à-coups.
- Veiller à installer chaque poussoir et cale de soupape à son emplacement original.



GÉNÉRATEUR



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'ensemble bobine de stator		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle du pilote et réservoir de carburant		Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Carénage inférieur		Se reporter à "CARÉNAGES" au chapitre 3.
	Huile de moteur		Vidanger.
			Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR" au chapitre 3.
1	Couvercle de rotor de générateur	1	
2	Joint du couvercle de rotor de générateur	1	
3	Goujon	2	
4	Boulon de rotor de générateur	1	
5	Rotor de générateur	1	
6	Coupleur d'ensemble bobine de stator	1	Déconnecter.
7	Support de fil d'ensemble bobine de stator	1	
8	Ensemble bobine de stator	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

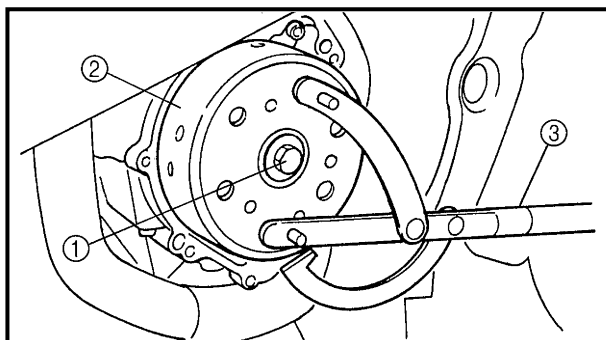


DÉPOSE DU GÉNÉRATEUR

1. Déposer:
 - couvercle de rotor de générateur ①

N.B.:

Desserrer chaque boulon de 1/4 de tour à la fois, par étapes et en suivant un ordre entre-croisé. Une fois que tous les boulons sont entièrement desserrés, les déposer.



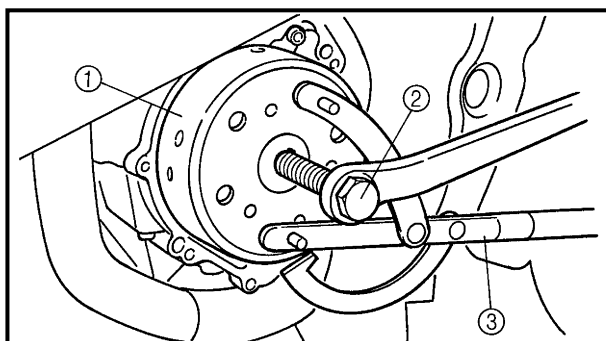
2. Déposer:
 - boulon de rotor de générateur ①
 - rondelle

N.B.:

Desserrer le boulon de rotor de générateur tout en maintenant le rotor de générateur ② à l'aide de l'outil de maintien de rotor ③.



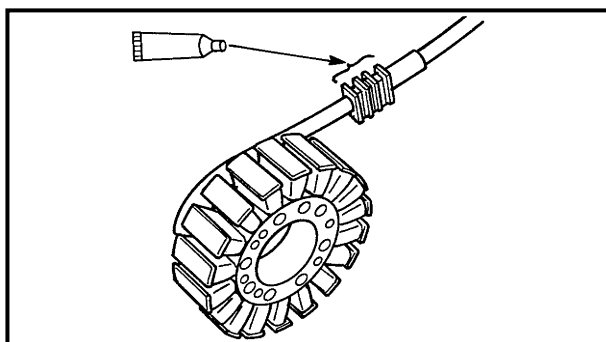
Outil de maintien de rotor
90890-01235



3. Déposer:
 - rotor de générateur ①
(à l'aide de l'extracteur de volant magnétique ② et de l'outil de maintien de rotor ③)



Extracteur de volant magnétique
90890-01080



INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR

1. Appliquer:
 - pâte d'étanchéité
(sur l'œillet du fil de l'ensemble bobine de stator)



Yamaha bond n° 1215
90890-85505

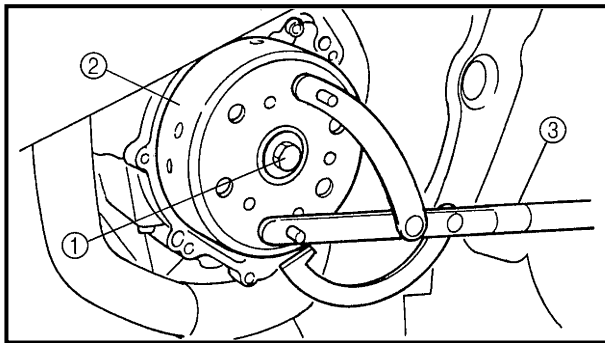
2. Installer:
 - rotor de générateur
 - rondelle
 - boulon de rotor de générateur

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à toujours employer un boulon de rotor de générateur neuf.

ATTENTION:

- Nettoyer la partie conique du vilebrequin et le moyeu de rotor de générateur à l'aide de diluant pour peinture.
- Lubrifier le filet des boulons de rotor de générateur à l'aide d'huile de moteur.



3. Serrer:

- boulon de rotor de générateur ① **New**

95 Nm (9,5 m · kg)**N.B.:**

Serrer le boulon de rotor de générateur tout en maintenant le rotor de générateur ② à l'aide de l'outil de maintien de rotor ③.



Outil de maintien de rotor
90890-01235

4. Installer:

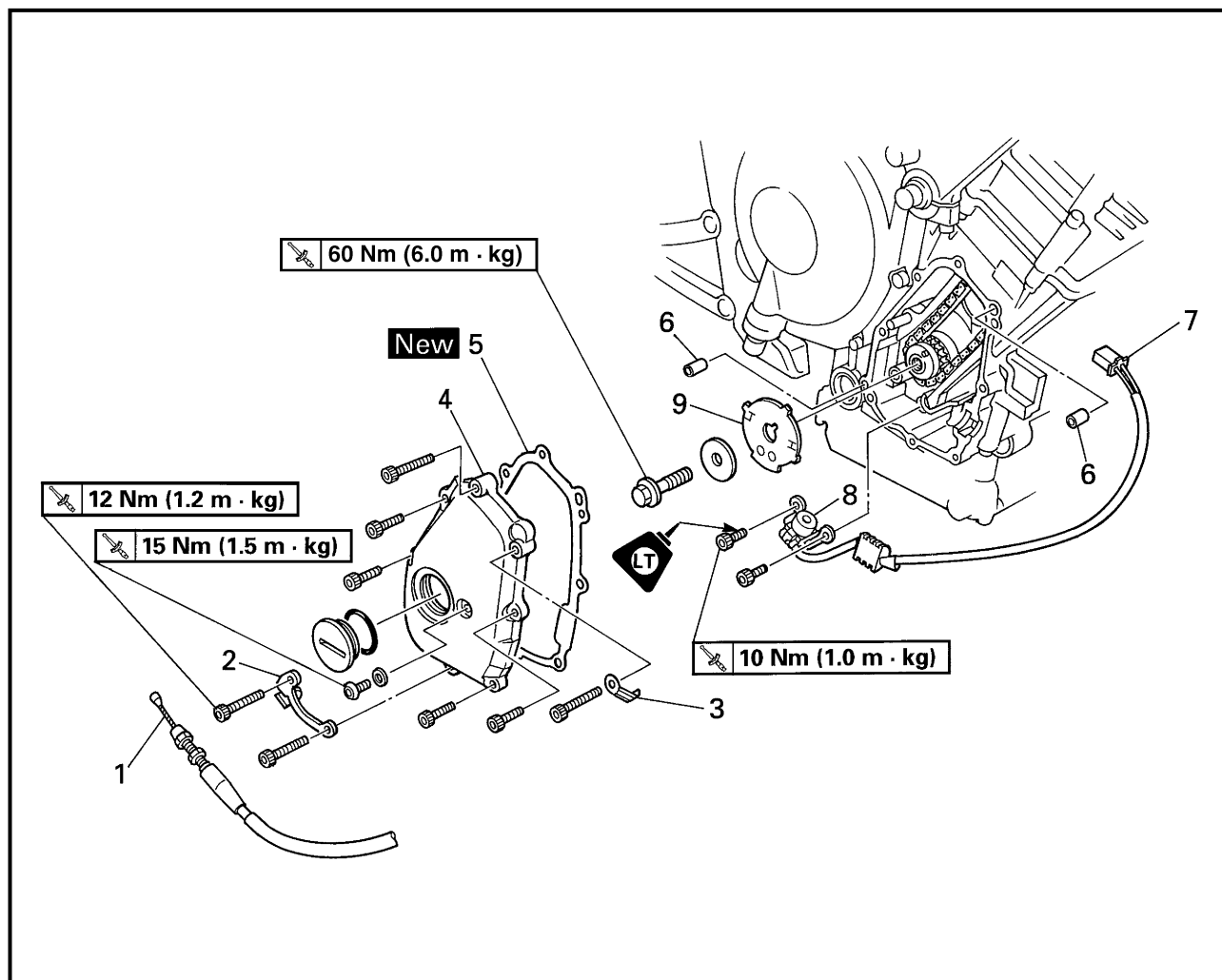
- couvercle de rotor de générateur

N.B.:

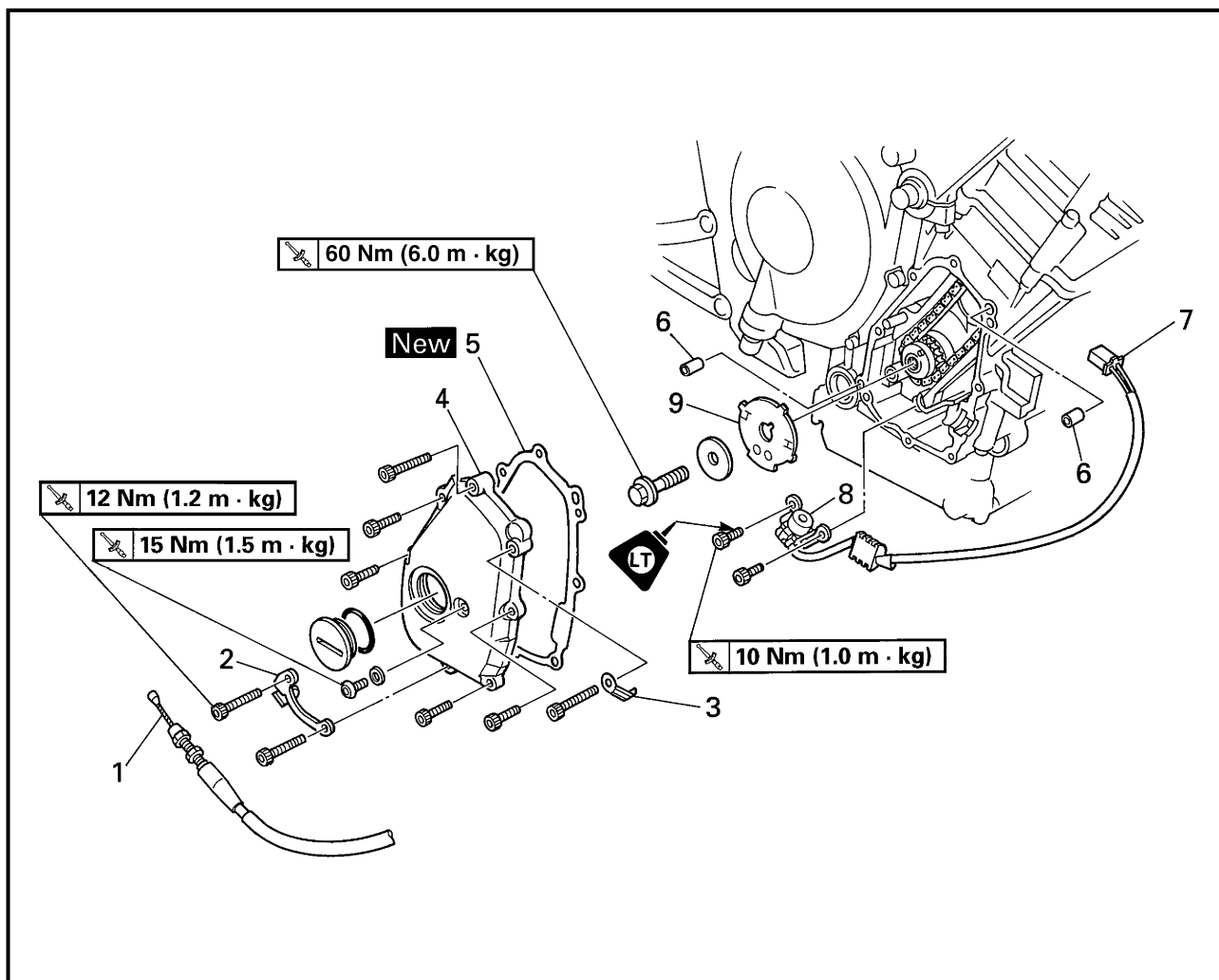
Serrer les boulons du couvercle de rotor de générateur par étapes et en suivant un ordre entrecroisé.



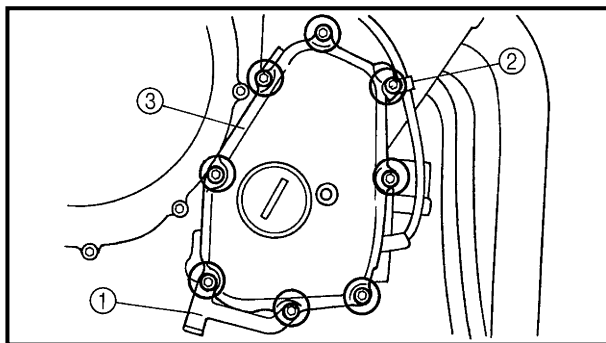
BOBINE D'EXCITATION



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la bobine d'excitation et du rotor de bobine d'excitation		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle du pilote et réservoir de carburant		Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Carénage inférieur et carénage latéral droit		Se reporter à "CARÉNAGES" au chapitre 3.
	Huile de moteur		Vidanger.
	Couvercle de rotor de générateur		Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR" au chapitre 3.
1	Câble d'embrayage	1	Se reporter à "GÉNÉRATEUR".
2	Support de câble d'embrayage	1	
3	Support de fil de bobine d'excitation	1	
4	Couvercle du rotor de bobine d'excitation	1	
5	Joint du couvercle de rotor de bobine d'excitation	1	
6	Goujon	2	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
7	Coupleur de bobine d'excitation	1	Déconnecter.
8	Bobine d'excitation	1	
9	Rotor de bobine d'excitation	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



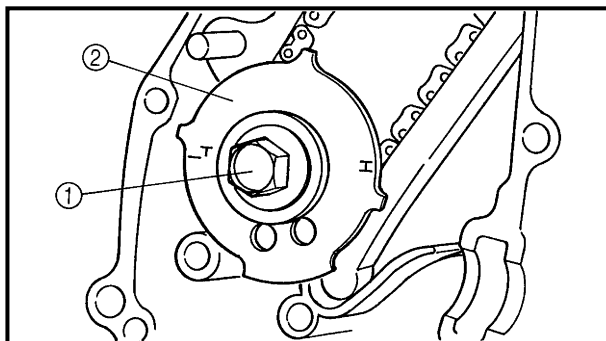
DÉPOSE DU ROTOR DE BOBINE D'EXCITATION

1. Déposer:

- support de câble d'embrayage ①
- support de fil de bobine d'excitation ②
- couvercle du rotor de bobine d'excitation ③

N.B.:

Desserrer chaque boulon de 1/4 de tour à la fois, par étapes et en suivant un ordre entrecroisé. Une fois que tous les boulons sont entièrement desserrés, les déposer.



2. Déposer:

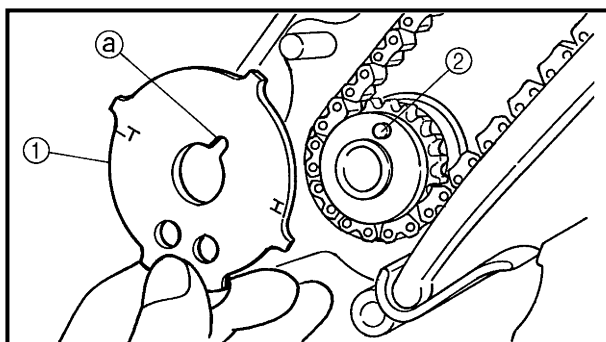
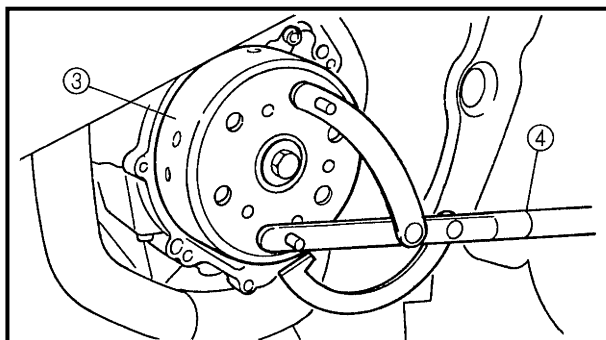
- boulon de rotor de bobine d'excitation ①
- rondelle
- rotor de bobine d'excitation ②

N.B.:

Desserrer le boulon de rotor de bobine d'excitation tout en maintenant le rotor de générateur ③ à l'aide de l'outil de maintien de rotor ④.



Outil de maintien de rotor
90890-01235



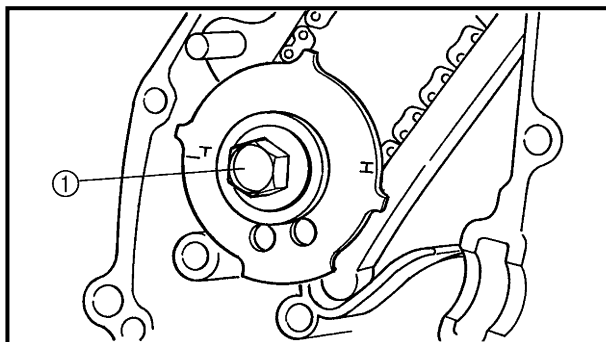
INSTALLATION DU ROTOR DE BOBINE D'EXCITATION

1. Installer:

- rotor de bobine d'excitation ①
- rondelle
- boulon de rotor de bobine d'excitation

N.B.:

Lors de l'installation du rotor de bobine d'excitation, aligner la goupille ② du pignon de vilebrequin et la gorge ③ du rotor de bobine d'excitation.



2. Serrer:

- boulon de rotor de bobine d'excitation ①

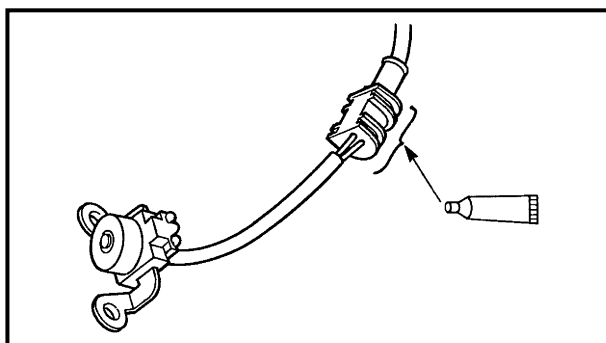
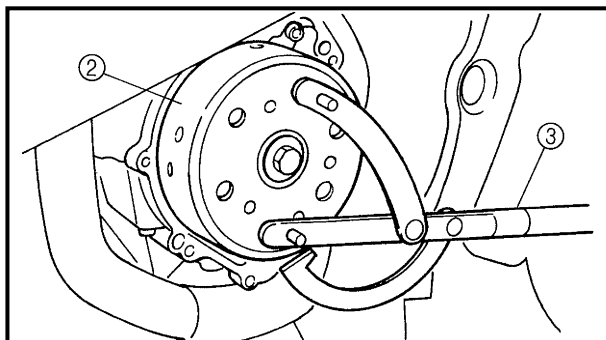
60 Nm (6,0 m · kg)

N.B.:

Serrer le boulon de rotor de bobine d'excitation tout en maintenant le rotor de générateur ② à l'aide de l'outil de maintien de rotor ③.



Outil de maintien de rotor
90890-01235

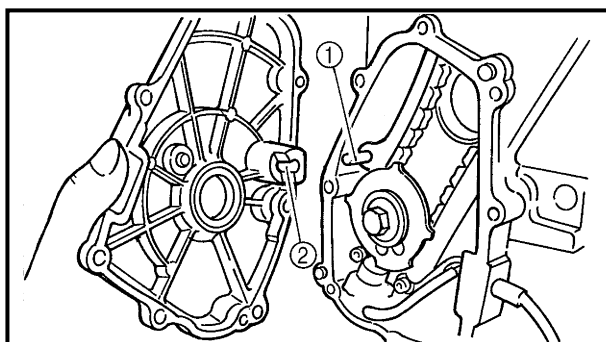


3. Appliquer:

- pâte d'étanchéité
(sur l'œillet du fil de bobine d'excitation)



Yamaha bond n° 1215
90890-85505



4. Installer:

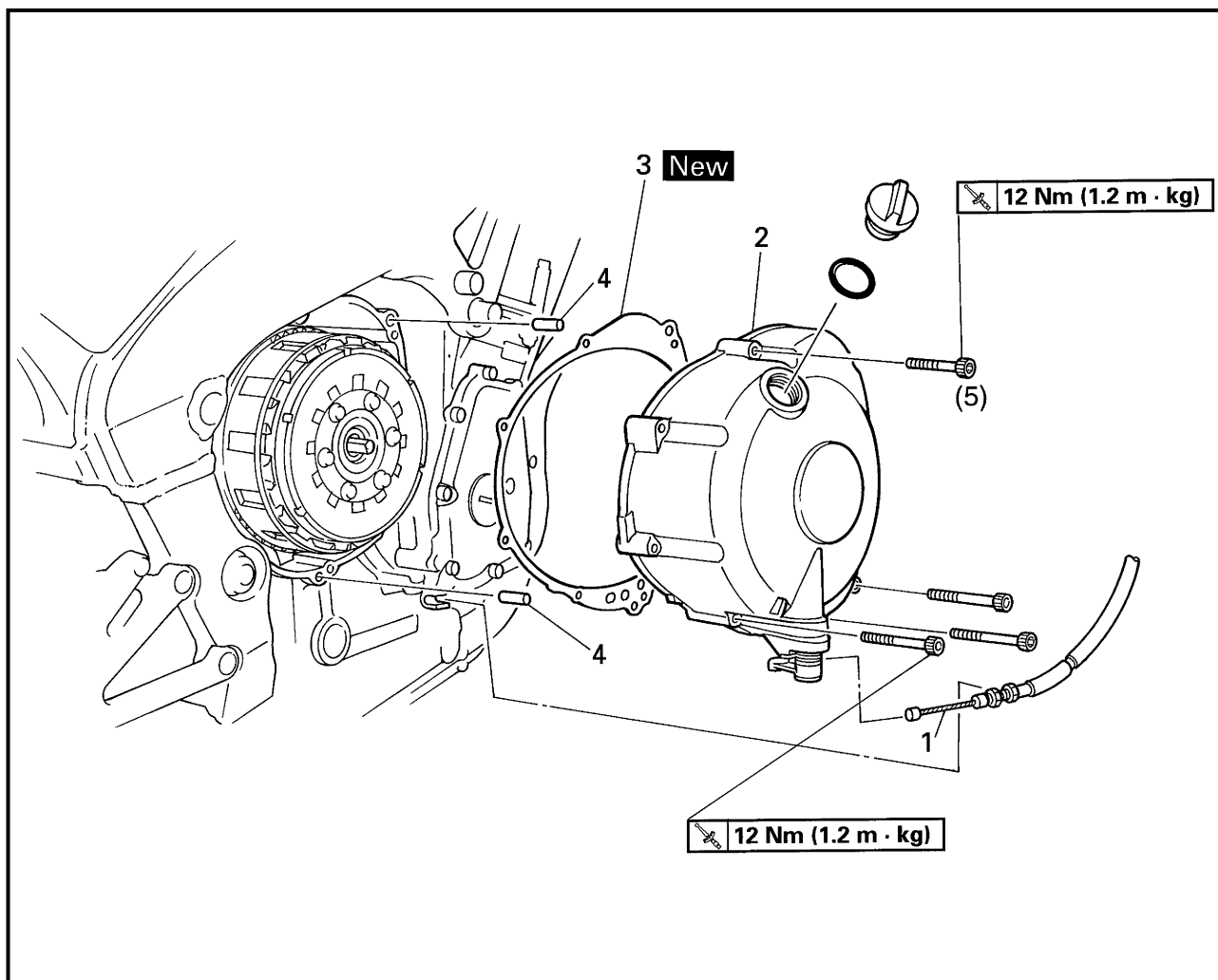
- couvercle du rotor de bobine d'excitation
- support de fil de bobine d'excitation
- support de câble d'embrayage

N.B.:

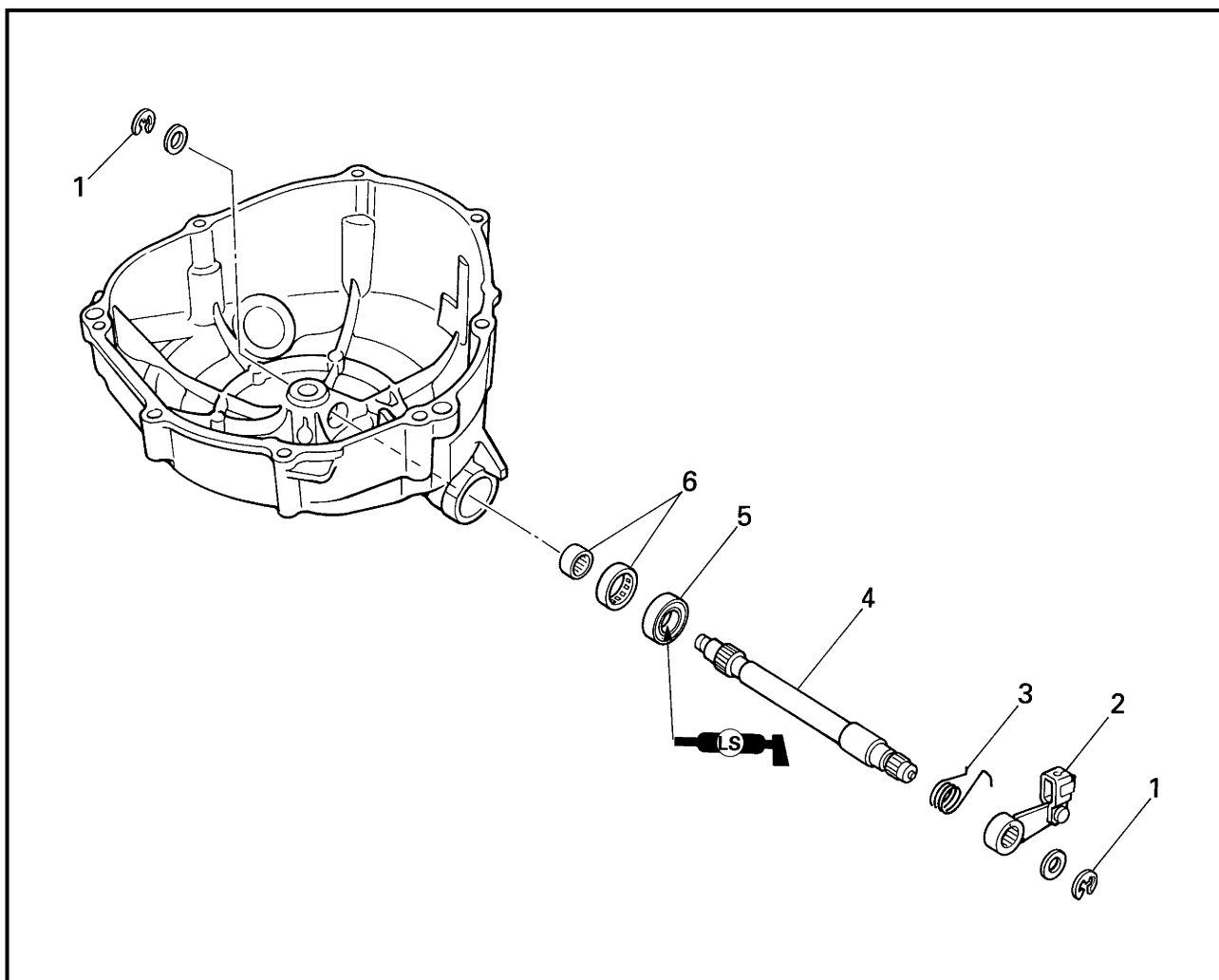
- Lors de l'installation du couvercle du rotor de bobine d'excitation, aligner la goupille ① du guide de chaîne de distribution (côté admission) et l'orifice ② du couvercle du rotor de bobine d'excitation.
- Serrer les boulons du couvercle du rotor de bobine d'excitation par étapes et en suivant un ordre entrecroisé.



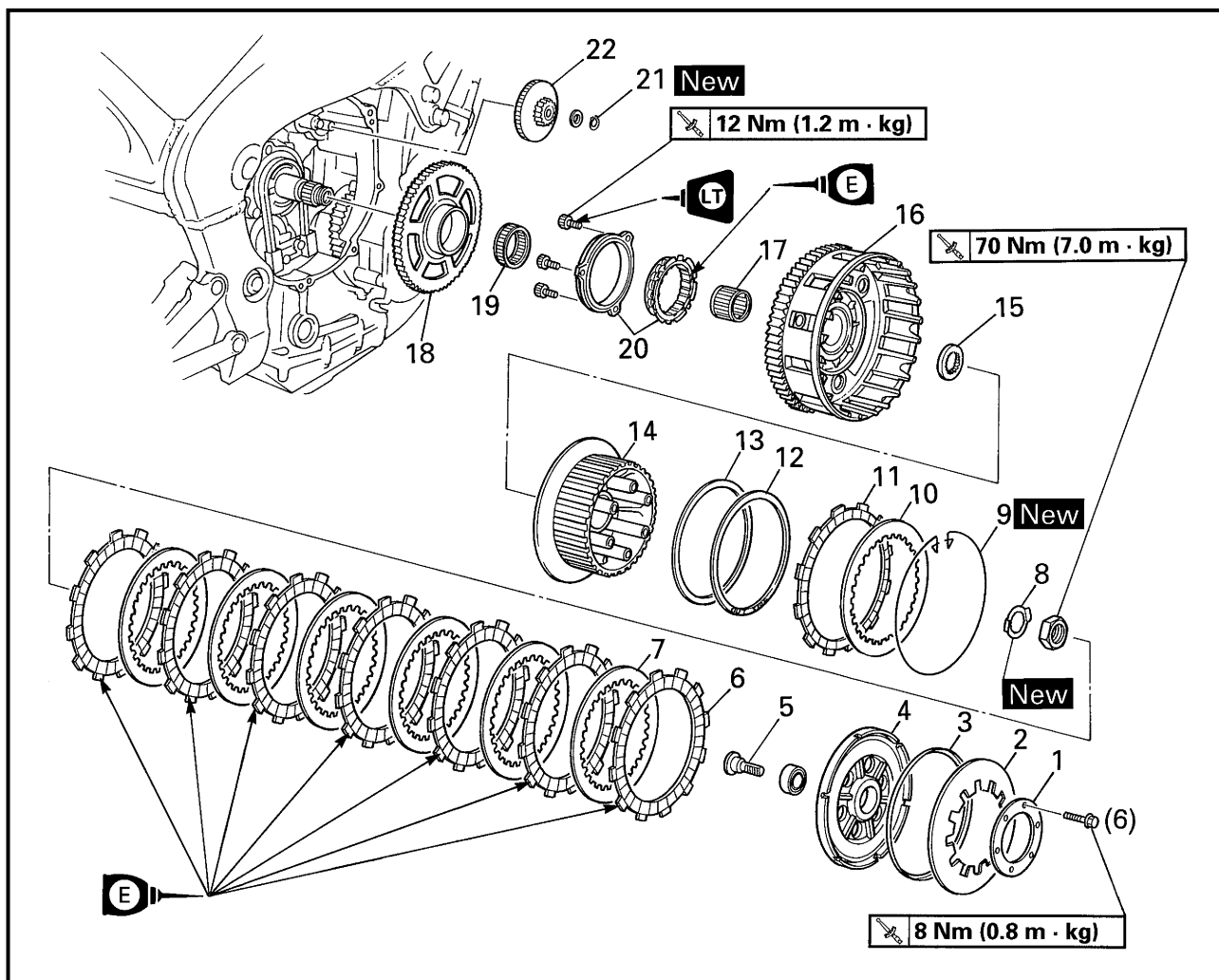
EMBRAYAGE



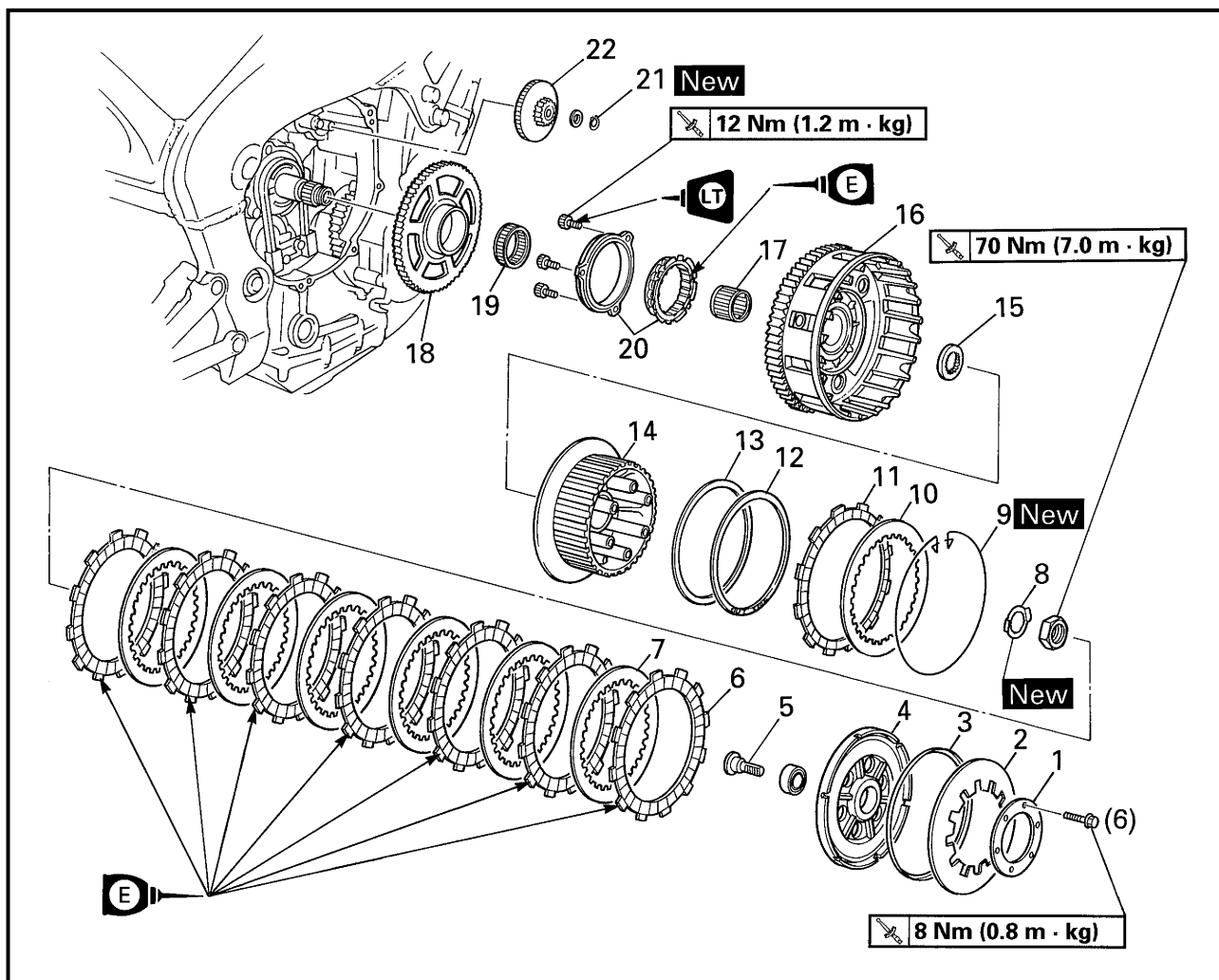
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du couvercle d'embrayage		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Carénage inférieur et carénage latéral droit		Se reporter à "CARÉNAGES" au chapitre 3.
	Huile de moteur		Vidanger.
			Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR" au chapitre 3.
1	Câble d'embrayage	1	
2	Couvercle d'embrayage	1	
3	Joint de couvercle d'embrayage	1	
4	Goujon	2	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



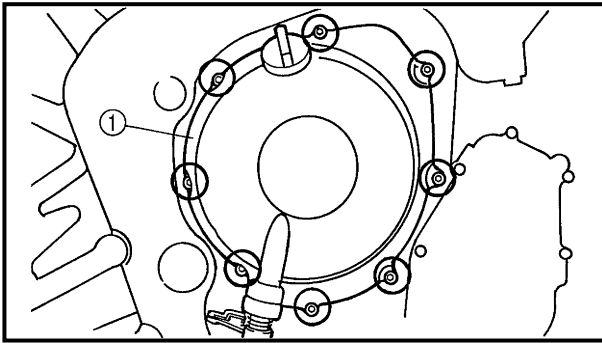
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'arbre de levier de commande		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Circlip	2	
2	Levier de commande	1	
3	Ressort de levier de commande	1	
4	Arbre de levier de commande	1	
5	Bague d'étanchéité	1	
6	Roulement	2	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'embrayage		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Retenue de plaque de ressort d'embrayage	1	
2	Plaque de ressort d'embrayage	1	
3	Siège de plaque de ressort d'embrayage	1	
4	Plateau de pression	1	
5	Tige de commande	1	
6	Disque de friction	7	Diamètre intérieur =124 mm
7	Disque d'embrayage	6	
8	Rondelle d'arrêt	1	
9	Circlip	1	
10	Disque d'embrayage	1	
11	Disque de friction	1	Diamètre intérieur =135 mm
12	Ressort amortisseur d'embrayage	1	
13	Siège de ressort amortisseur d'embrayage	1	
14	Noix d'embrayage	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
15	Rondelle de butée	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
16	Cloche d'embrayage	1	
17	Roulement	1	
18	Pignon d'embrayage de démarreur	1	
19	Roulement	1	
20	Ensemble embrayage de démarreur	1	
21	Circlip	1	
22	Pignon libre d'embrayage de démarreur	1	

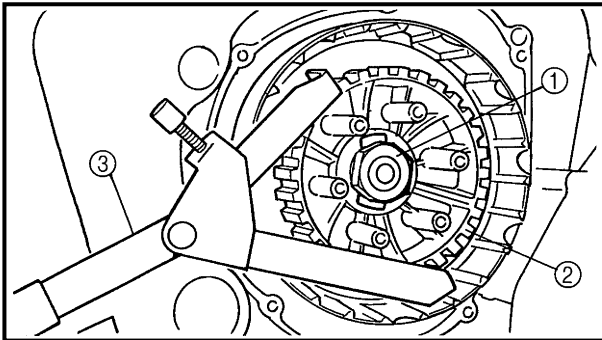


DÉPOSE DE L'EMBRAYAGE

1. Déposer:
 - couvercle d'embrayage ①

N.B.:

Desserrer chaque boulon de 1/4 de tour à la fois, par étapes et en suivant un ordre entre-croisé. Une fois que tous les boulons sont entièrement desserrés, les déposer.



2. Redresser l'onglet de rondelle d'arrêt.

3. Desserrer:
 - écrou de noix d'embrayage ①

N.B.:

Desserrer l'écrou de noix d'embrayage tout en maintenant la noix d'embrayage ② à l'aide de l'outil de maintien d'embrayage ③.

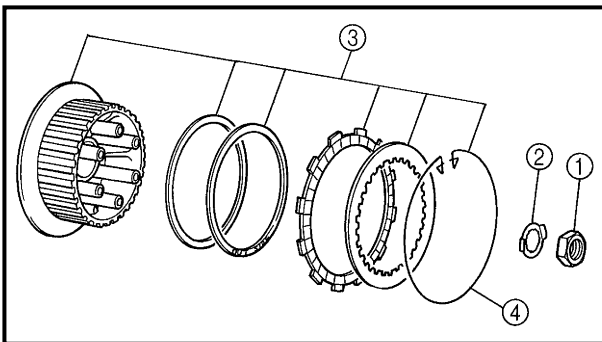


Outil de maintien d'embrayage
90890-04086

4. Déposer:
 - écrou de noix d'embrayage ①
 - rondelle d'arrêt ②
 - ensemble noix d'embrayage ③

N.B.:

Un amortisseur intégré est intercalé entre la noix d'embrayage et le disque de friction. La dépose du circlip ④ et le démontage de l'amortisseur intégré ne sont nécessaires qu'en cas de broutement important de l'embrayage.



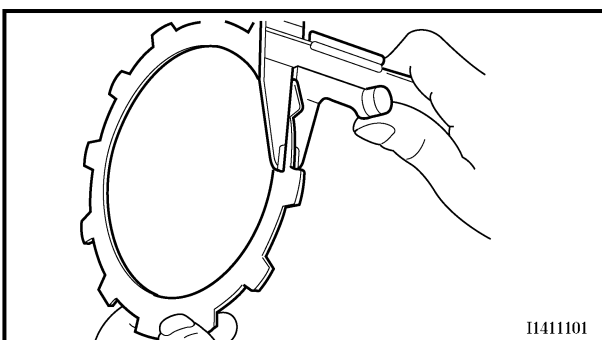
CONTRÔLE DES DISQUES DE FRICTION

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les disques de friction.

1. Contrôler:
 - disque de friction
 - Endommagement/usure → Remplacer l'ensemble des disques de friction.
2. Mesurer:
 - épaisseur des disques de friction
 - Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des disques de friction.

N.B.:

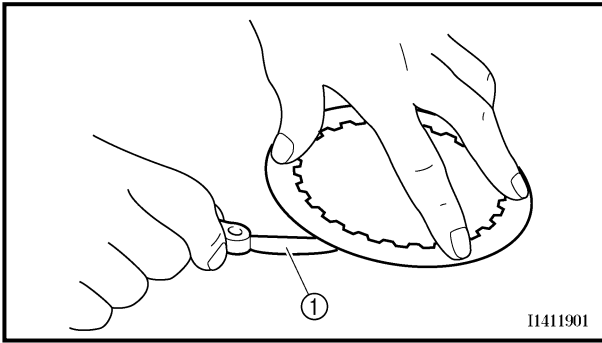
Mesurer le disque de friction à quatre emplacements.



11411101



Épaisseur des disques de friction
2,9 à 3,1 mm
<Limite>: 2,8 mm



CONTRÔLE DES DISQUES D'EMBRAYAGE

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les disques d'embrayage.

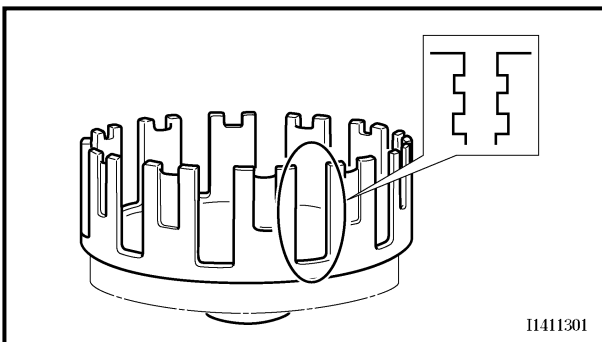
1. Contrôler:
 - disque d'embrayage
Endommagement → Remplacer l'ensemble des disques d'embrayage.
2. Mesurer:
 - déformation de disque d'embrayage
(à l'aide d'une plaque à surfacer et d'une jauge d'épaisseur ①)
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des disques d'embrayage.



Déformation maximum de disque d'embrayage
0,1 mm

CONTRÔLE DE LA PLAQUE DE RESSORT D'EMBRAYAGE

1. Contrôler:
 - plaque de ressort d'embrayage
Endommagement → Remplacer.
2. Contrôler:
 - siège de plaque de ressort d'embrayage
Endommagement → Remplacer.



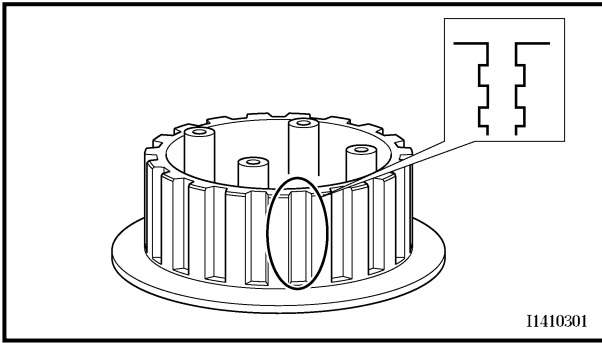
CONTRÔLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE

1. Contrôler:
 - clabots de cloche d'embrayage
Endommagement/piqûres/usure → Ébarber les clabots de cloche d'embrayage ou remplacer la cloche d'embrayage.

N.B.:

Des clabots de cloche d'embrayage piqués affecteront le fonctionnement correct de l'embrayage.

2. Contrôler:
 - roulement
Endommagement/usure → Remplacer la cloche d'embrayage et le roulement.



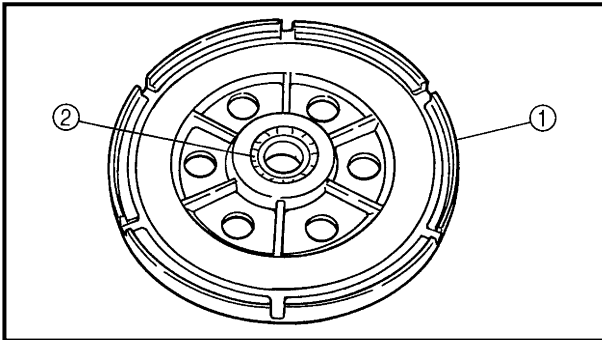
CONTRÔLE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE

Contrôler:

- cannelures de la noix d'embrayage
Endommagement/piqûres/usure → Remplacer la noix d'embrayage.

N.B.:

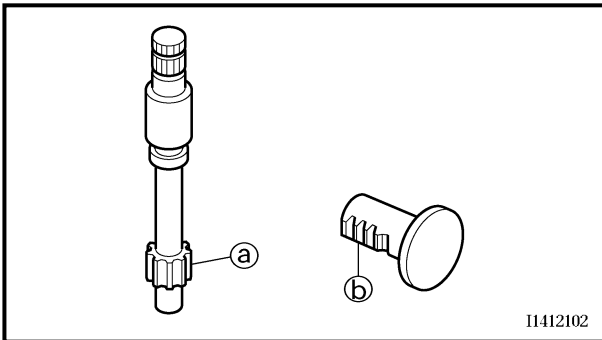
Des cannelures de noix d'embrayage piquées affecteront le fonctionnement correct de l'embrayage.



CONTRÔLE DU PLATEAU DE PRESSION

Contrôler:

- plateau de pression ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.
- roulement ②
Endommagement/usure → Remplacer.



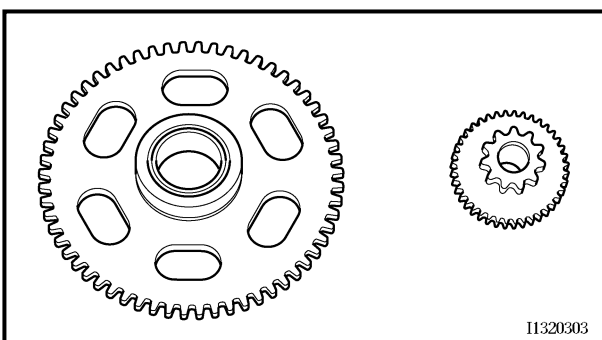
CONTRÔLE DE L'ARBRE DE LEVIER DE COMMANDE ET DE LA TIGE DE COMMANDE

1. Contrôler:

- dents du pignon menant d'arbre de levier de commande ①
- dents de la tige de commande ②
Endommagement/usure → Remplacer simultanément la tige de commande et l'arbre de levier de commande.

2. Contrôler:

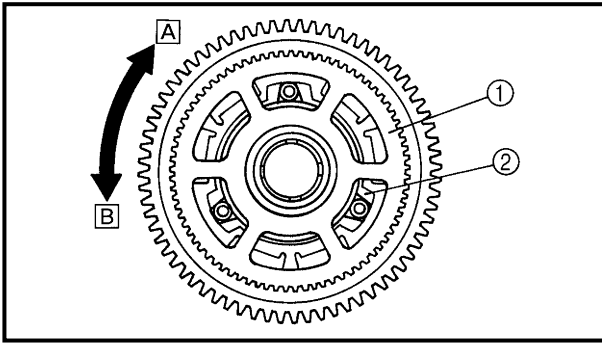
- roulement de tige de commande
Endommagement/usure → Remplacer.



CONTRÔLE DE L'EMBRAYAGE DE DÉMARREUR

1. Contrôler:

- pignon d'embrayage de démarreur
- pignon libre d'embrayage de démarreur
Éclats/piqûres/rugosité/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.

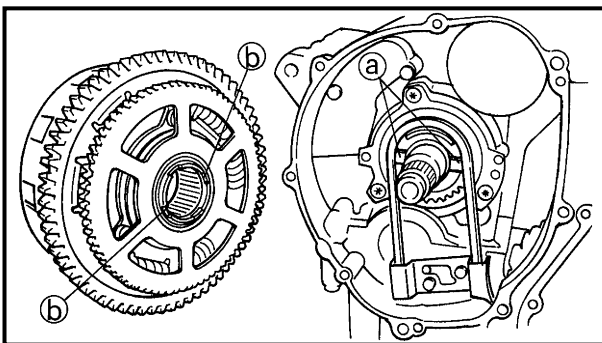


2. Contrôler:

- fonctionnement de l'embrayage de démarreur



- Installer le pignon d'embrayage de démarreur ① sur l'embrayage de démarreur ② et maintenir l'embrayage de démarreur.
- Lorsque le pignon d'embrayage de démarreur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre [A], l'embrayage de démarreur et le pignon d'embrayage de démarreur doivent s'engrener. Si ces éléments ne s'engrènent pas, l'embrayage de démarreur est défectueux et doit être remplacé.
- Lorsque le pignon d'embrayage de démarreur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre [B], il doit tourner librement. Si ce n'est pas le cas, l'embrayage de démarreur est défectueux et doit être remplacé.



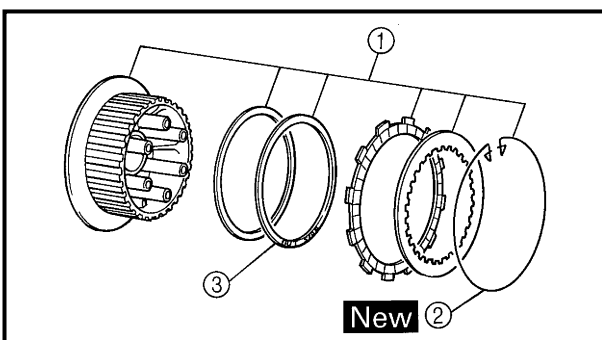
INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE

1. Installer:

- cloche d'embrayage

N.B.:

- Veiller à aligner les fentes ① de la cloche d'embrayage et les ongles ② du pignon menant d'ensemble pompe à huile/à eau.
- S'assurer que les dents du pignon mené primaire et les dents du pignon de transmission primaire s'engrènent correctement.
- Veiller à ce que les dents du pignon d'embrayage de démarreur et les dents du pignon libre d'embrayage de démarreur s'engrènent correctement.

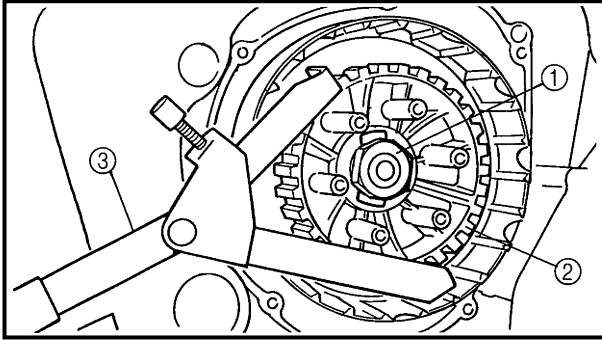


2. Installer:

- ensemble noix d'embrayage ①

N.B.:

- Si le circlip ② a été déposé, installer précautionneusement un nouveau circlip.
- Installer le ressort amortisseur d'embrayage ③ en veillant à orienter le repère "OUT-SIDE" vers l'extérieur.



3. Installer:

- rondelle d'arrêt **New**
- écrou de noix d'embrayage ①

70 Nm (7,0 m · kg)

N.B.:

Serrer l'écrou de noix d'embrayage tout en maintenant la noix d'embrayage ② à l'aide de l'outil de maintien d'embrayage ③.



Outil de maintien d'embrayage
90890-04086

4. Relever l'onglet de rondelle d'arrêt contre un plan de l'écrou.

5. Lubrifier:

- disques de friction
- disques d'embrayage
- (à l'aide du lubrifiant recommandé)



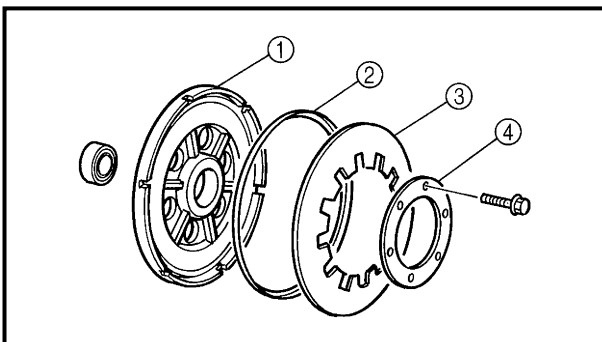
Lubrifiant recommandé
Huile de moteur

6. Installer:

- disques de friction
- disques d'embrayage

N.B.:

Installer d'abord un disque de friction, puis alterner entre un disque d'embrayage et un disque de friction.



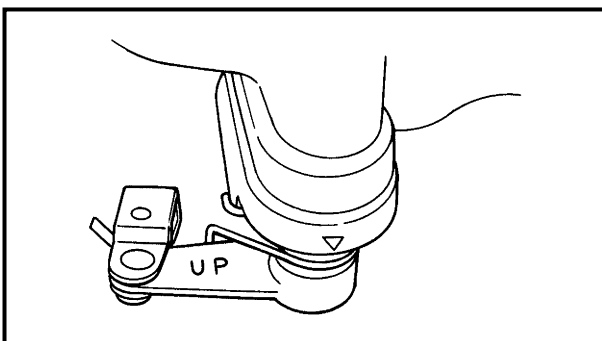
7. Installer:

- plateau de pression ①
- siège de plaque de ressort d'embrayage ②
- plaque de ressort d'embrayage ③
- retenue de plaque de ressort d'embrayage ④

8 Nm (0,8 m · kg)

N.B.:

Serrer les boulons de retenue de plaque de ressort d'embrayage par étapes et en suivant un ordre entrecroisé.

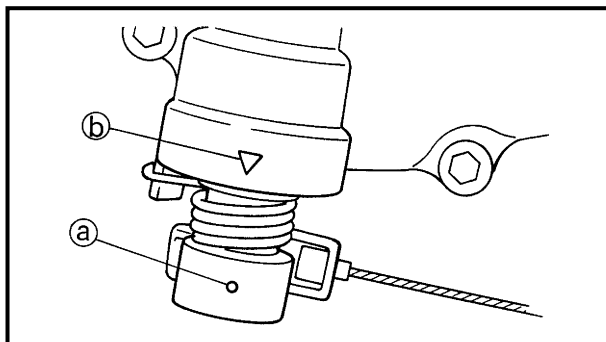


8. Installer:

- levier de commande

N.B.:

Installer le levier de commande en veillant à orienter le repère "UP" vers le couvercle d'embrayage.



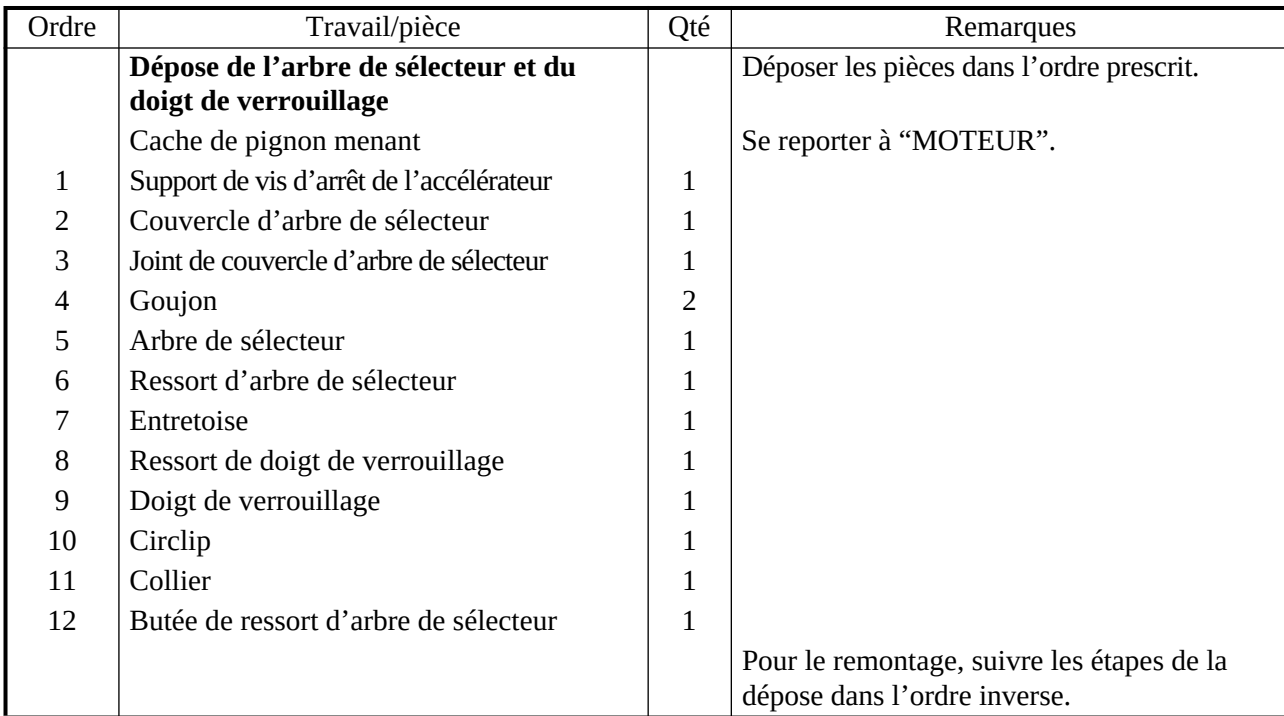
9. Installer:

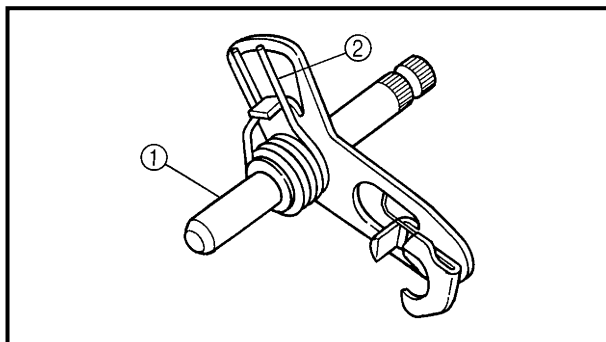
- couvercle d'embrayage

 12 Nm (1,2 m · kg)

N.B.:

- Lors de l'installation du couvercle d'embrayage, pousser le levier de commande et s'assurer que le repère poinçonné ① du levier de commande et le repère ② du couvercle d'embrayage sont alignés. S'assurer que les dents de la tige de commande et les dents du pignon menant d'arbre de levier de commande s'engrènent correctement.
- Serrer les boulons de couvercle d'embrayage par étapes et en suivant un ordre entrecroisé.

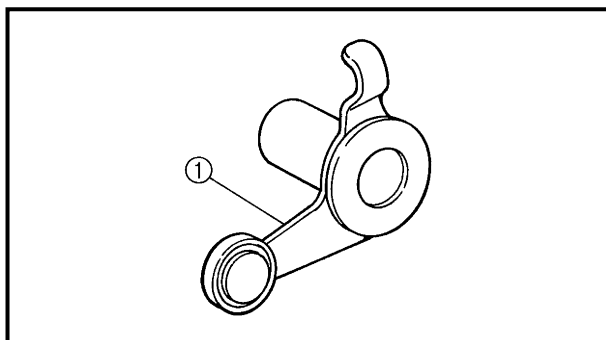




CONTRÔLE DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR

Contrôler:

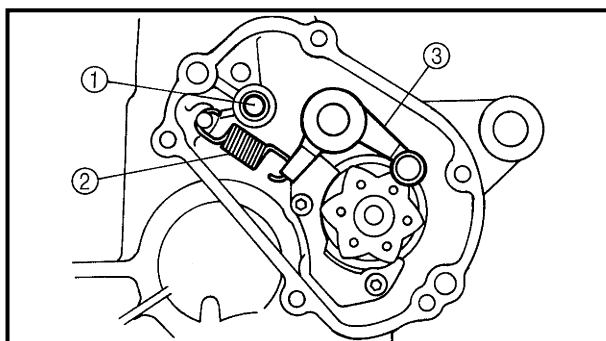
- arbre de sélecteur ①
Déformations/endommagement/usure → Remplacer.
- ressort d'arbre de sélecteur ②
Endommagement/usure → Remplacer.



CONTRÔLE DU DOIGT DE VERROUILLAGE

Contrôler:

- doigt de verrouillage ①
Déformations/endommagement → Remplacer.
Le rouleau tourne difficilement → Remplacer le doigt de verrouillage.



INSTALLATION DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR

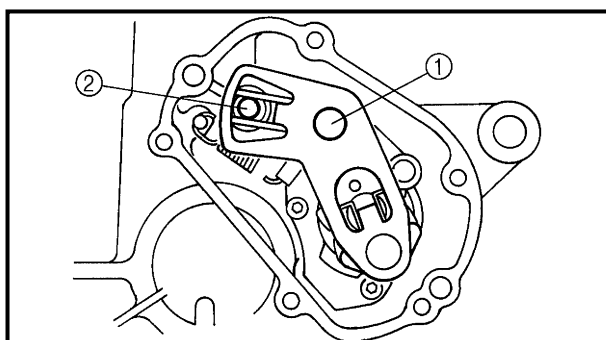
1. Installer:

- butée de ressort d'arbre de sélecteur ①
- ressort de doigt de verrouillage ②
- doigt de verrouillage ③

22 Nm (2,2 m · kg)

N.B.:

- Enduire le filet de la butée de ressort d'arbre de sélecteur de LOCTITE®.
- Accrocher les extrémités du ressort de doigt de verrouillage au doigt de verrouillage et à la saillie du carter.
- Engrener le doigt de verrouillage et l'ensemble segment de tambour de sélecteur.



2. Installer:

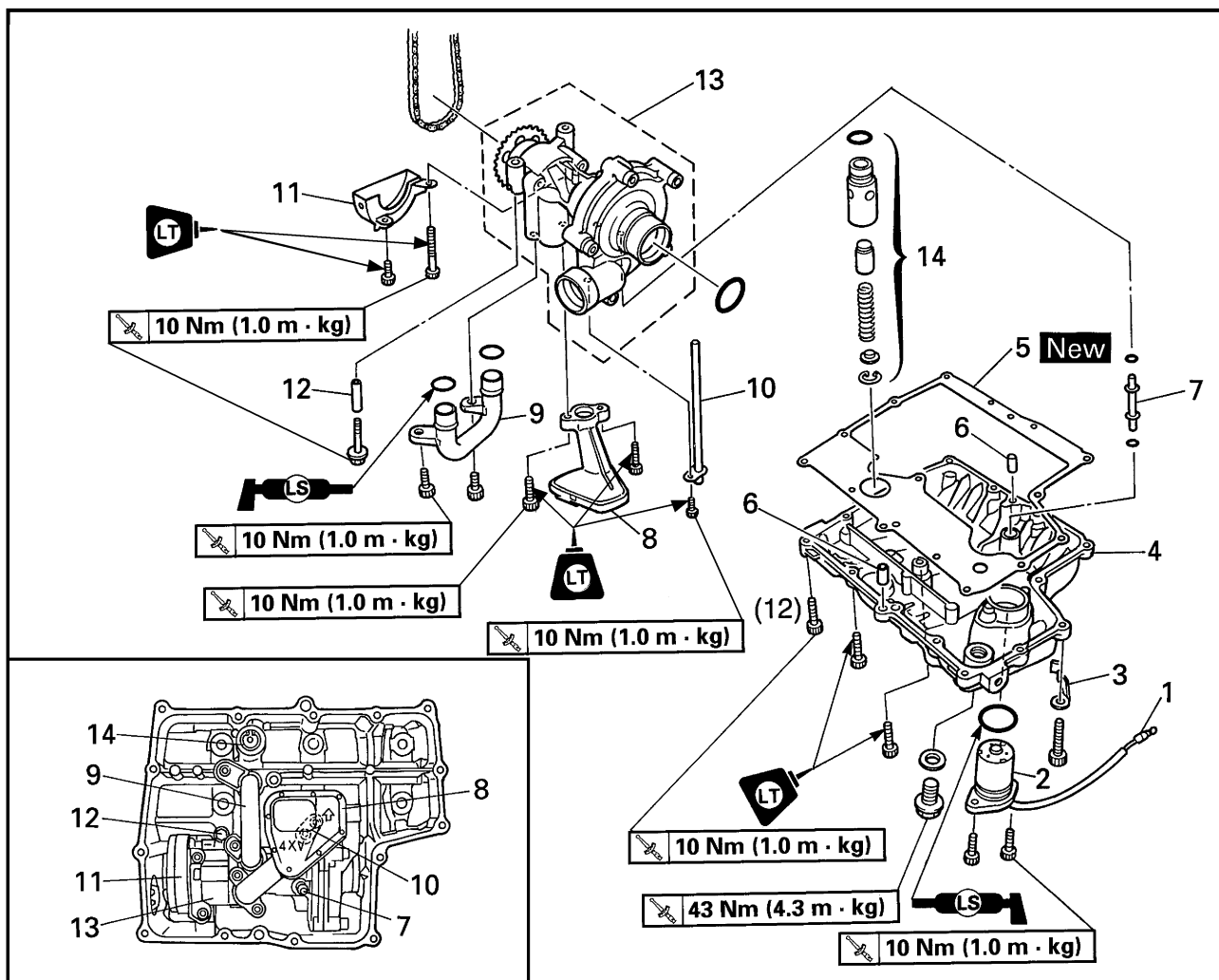
- arbre de sélecteur ①
- entretoise ②

N.B.:

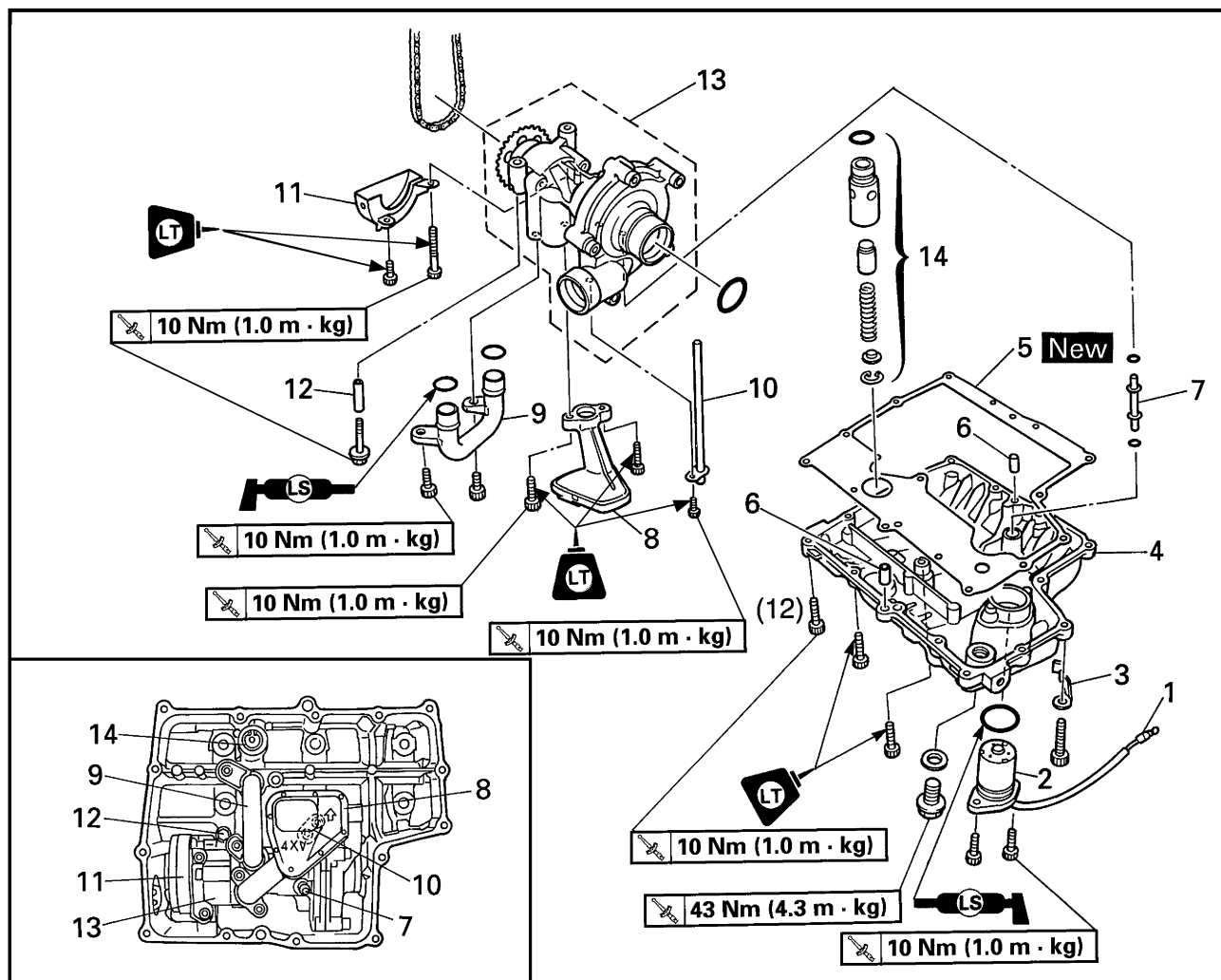
- Lubrifier les lèvres de bague d'étanchéité à l'aide de graisse à base de savon au lithium.
- Accrocher l'extrémité du ressort d'arbre de sélecteur à la butée de ressort d'arbre de sélecteur.



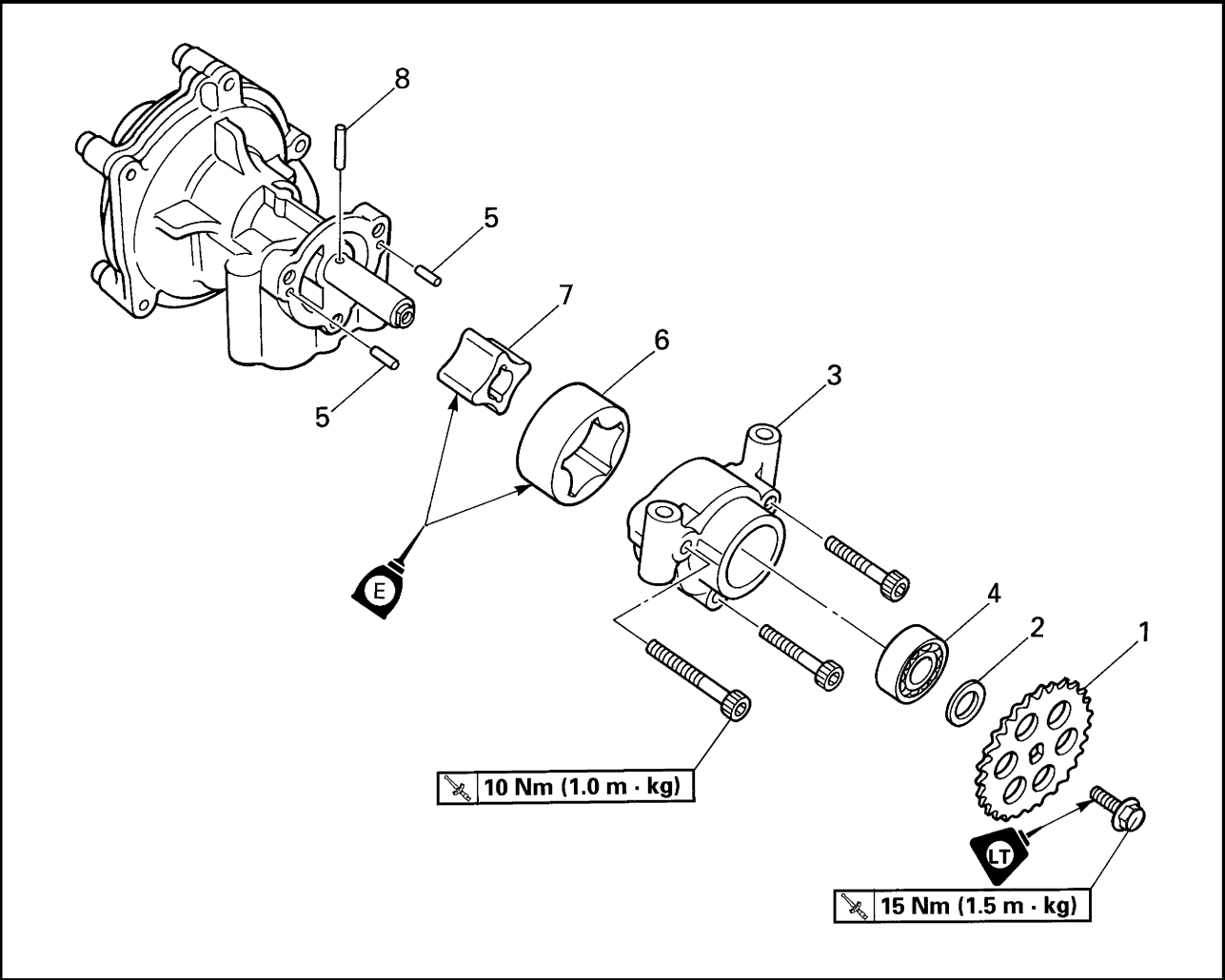
CARTER D'HUILE ET POMPE À HUILE



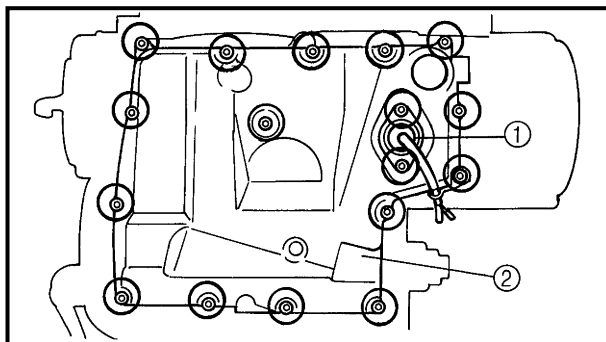
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du carter d'huile et de la pompe à huile		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Huile de moteur		Vidanger.
			Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR" au chapitre 3.
	Liquide de refroidissement		Vidanger.
			Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
	Ensemble radiateur et tuyau de sortie de pompe à eau		Se reporter à "RADIATEUR" et "REFROIDISSEUR D'HUILE" au chapitre 5.
	Ensemble tuyau d'échappement		Se reporter à "MOTEUR".
1	Connecteur de contacteur de niveau d'huile	1	Déconnecter.
2	Contacteur de niveau d'huile	1	
3	Support du fil de contacteur de niveau d'huile	1	
4	Carter d'huile	1	
5	Joint de carter d'huile	1	
6	Goujon	2	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
7	Tuyau de vidange	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
8	Crépine d'huile	1	
9	Tuyau d'huile	1	
10	Tuyau d'arrivée d'huile	1	
11	Cache de pignon menant d'ensemble pompe à huile/à eau	1	
12	Goujon	1	
13	Ensemble pompe à huile/à eau	1	
14	Ensemble soupape de sécurité	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la pompe à huile		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Pignon mené d'ensemble pompe à huile/à eau	1	
2	Rondelle	1	
3	Logement de pompe à huile	1	
4	Roulement	1	
5	Goupille	2	
6	Rotor extérieur de pompe à huile	1	
7	Rotor intérieur de pompe à huile	1	
8	Goupille	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



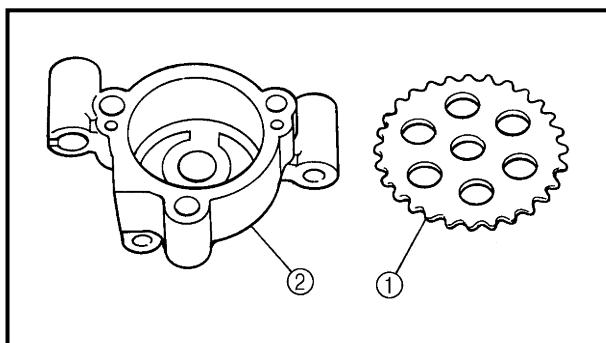
DÉPOSE DU CARTER D'HUILE

Déposer:

- contacteur de niveau d'huile ①
- carter d'huile ②
- joint de carter d'huile
- goujons

N.B.:

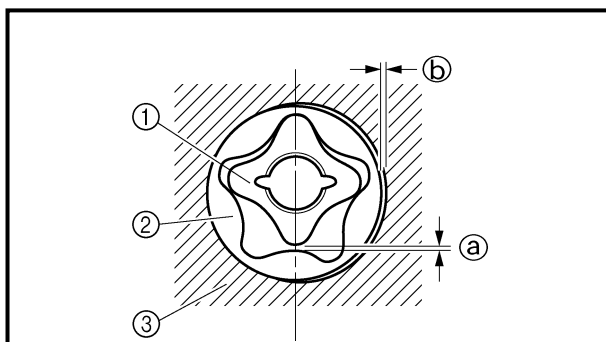
Desserrer chaque boulon de 1/4 de tour à la fois, par étapes et en suivant un ordre entre-croisé. Une fois que tous les boulons sont entièrement desserrés, les déposer.



CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE

Contrôler:

- pignon mené d'ensemble pompe à huile/à eau ①
 - logement de pompe à huile ②
- Craquelures/endommagement/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.



1. Mesurer:

- jeu entre bord du rotor intérieur et bord du rotor extérieur ①
 - jeu entre rotor extérieur et logement de pompe à huile ②
- Hors spécifications → Remplacer la pompe à huile.

① Rotor intérieur

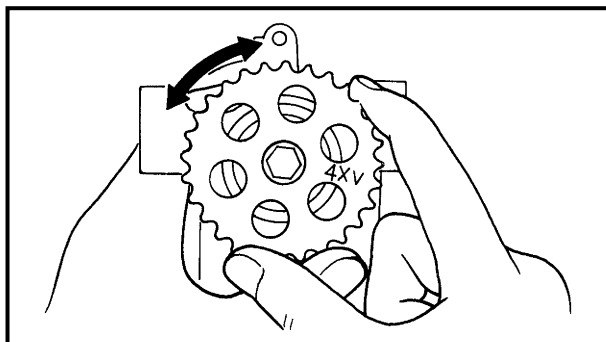
② Rotor extérieur

③ Logement de pompe à huile



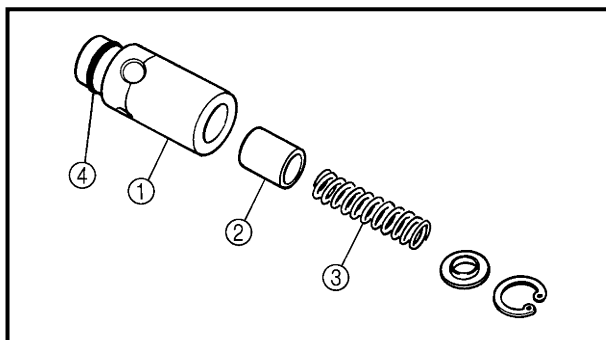
Jeu entre bord du rotor intérieur et bord du rotor extérieur
0,09 à 0,15 mm

Jeu entre rotor extérieur et logement de la pompe à huile
0,03 à 0,08 mm



2. Contrôler:

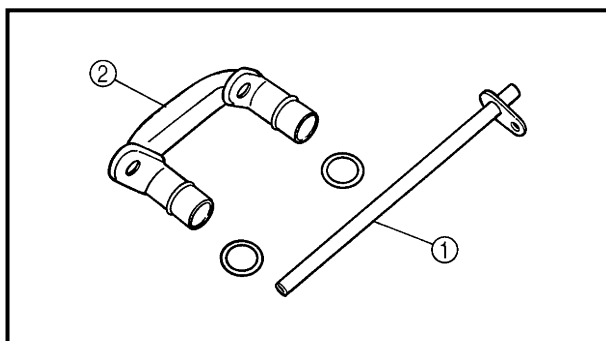
- fonctionnement de la pompe à huile
Fonctionnement irrégulier → Réparer ou remplacer la ou les pièces défectueuses.
Se reporter à “POMPE À EAU” au chapitre 5.



CONTRÔLE DE LA SOUPAPE DE SÉCURITÉ

Contrôler:

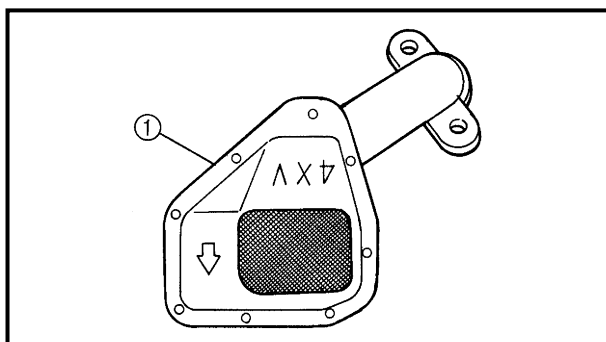
- corps de soupape de sécurité ①
 - soupape de sécurité ②
 - ressort ③
 - joint torique ④
- Endommagement/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.



CONTRÔLE DU TUYAU D'ARRIVÉE D'HUILE ET DU TUYAU D'HUILE

Contrôler:

- tuyau d'arrivée d'huile ①
 - tuyau d'huile ②
- Endommagement → Remplacer.
Obstruction → Laver et passer à l'air comprimé.



CONTRÔLE DE LA CRÉPINE D'HUILE

Contrôler:

- crépine d'huile ①
- Endommagement → Remplacer.
Encrassement → Nettoyer à l'huile de moteur.

MONTAGE DE LA POMPE À HUILE

1. Lubrifier:

- rotor intérieur
- rotor extérieur
- arbre de rotor
(à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile de moteur



2. Contrôler:

- fonctionnement de la pompe à huile
Se reporter à "CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE".

INSTALLATION DE LA POMPE À HUILE

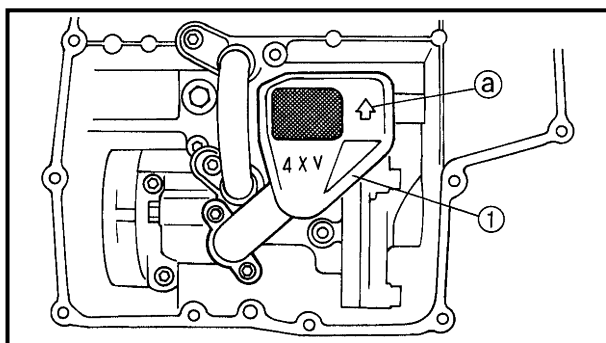
Installer:

- pompe à huile

10 Nm (1,0 m · kg)

N.B.:

Installer la chaîne de transmission d'ensemble pompe à huile/à eau sur le pignon mené d'ensemble pompe à huile/à eau.



INSTALLATION DE LA CRÉPINE D'HUILE

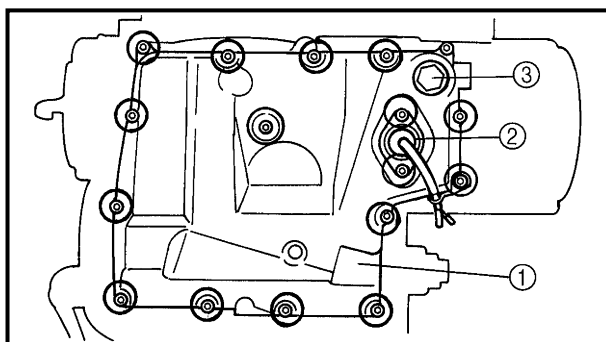
Installer:

- crépine d'huile ①

10 Nm (1,0 m · kg)

N.B.:

Veiller à ce que la flèche ② du logement de crépine d'huile soit orientée vers l'avant du moteur.



INSTALLATION DU CARTER D'HUILE

Installer:

- goujons
- joint de carter d'huile

New

- carter d'huile ①
- contacteur de niveau d'huile ②

10 Nm (1,0 m · kg)

10 Nm (1,0 m · kg)

- boulon de vidange d'huile de moteur ③

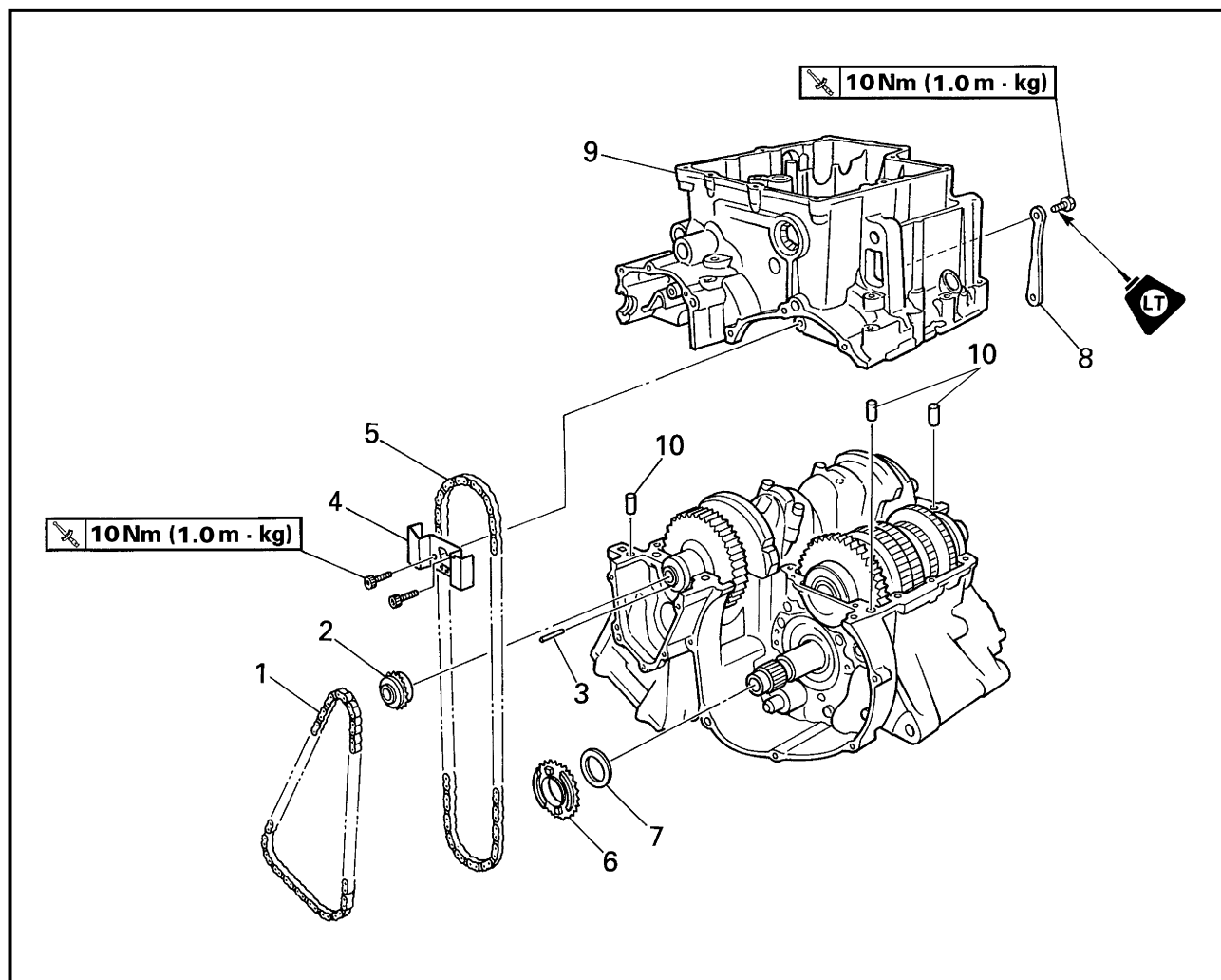
43 Nm (4,3 m · kg)

AVERTISSEMENT

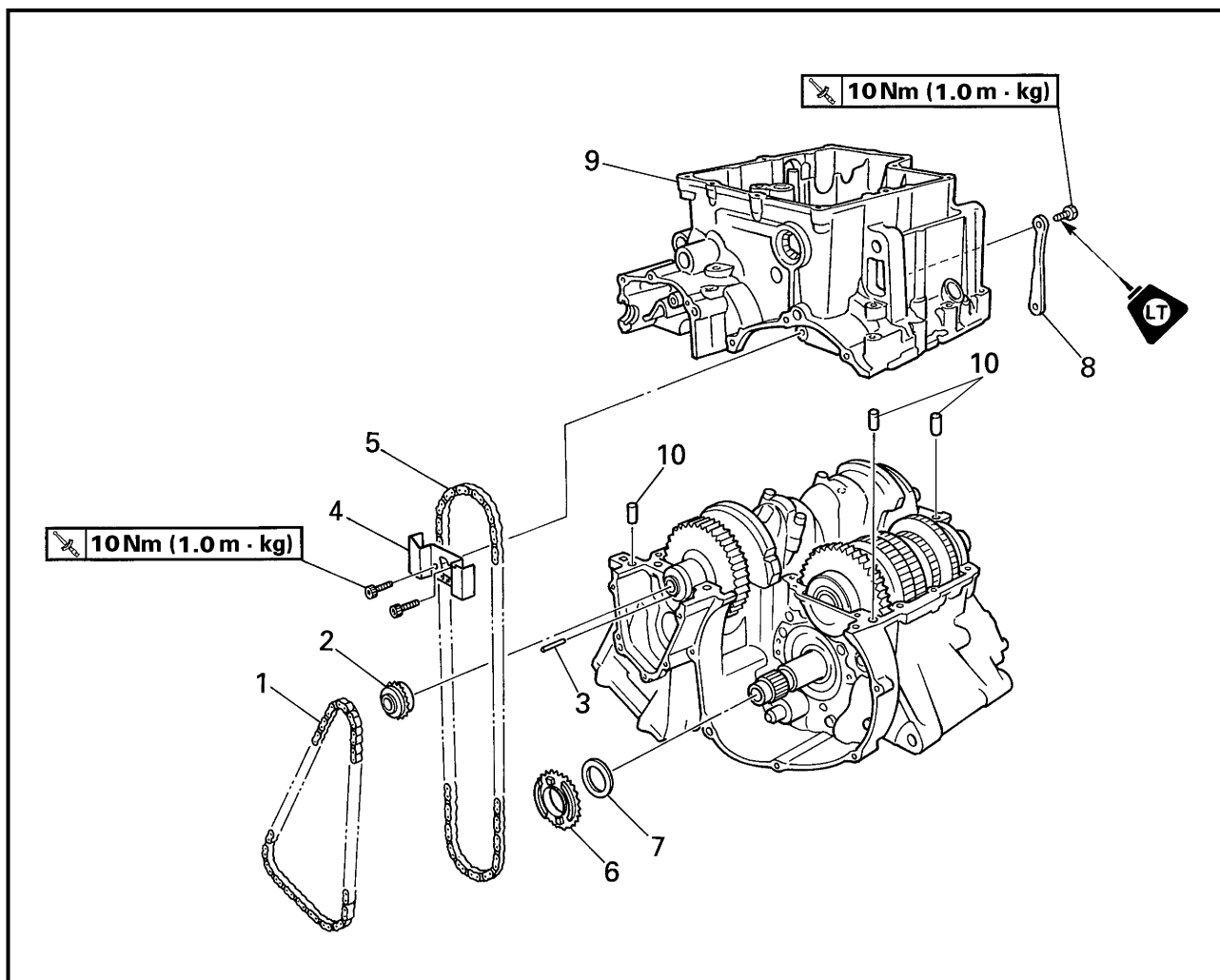
Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.

N.B.:

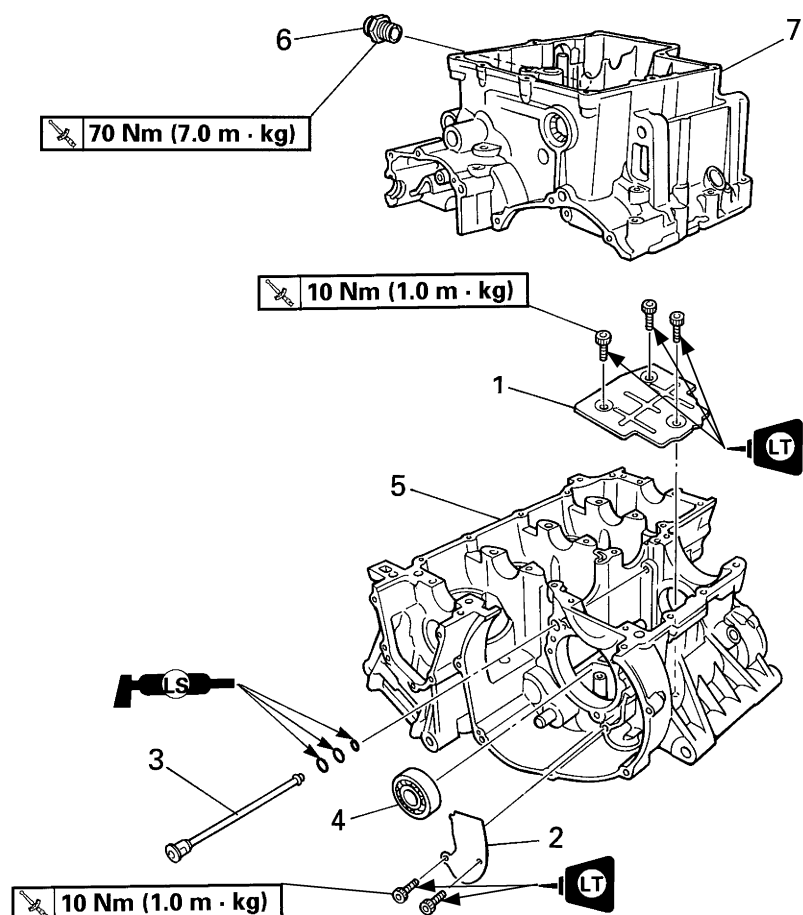
- Serrer les boulons de carter d'huile par étapes et en suivant un ordre entrecroisé.
- Lubrifier le joint torique de contacteur de niveau d'huile à l'aide de graisse à base de savon au lithium.



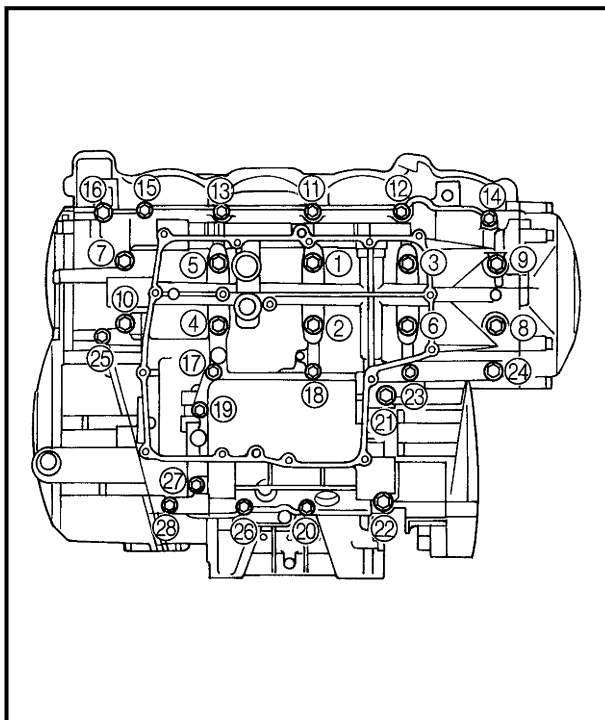
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Séparation du carter		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Moteur		Se reporter à "MOTEUR".
	Culasse		Se reporter à "CULASSE".
	Bobine d'excitation et rotor de bobine d'excitation		Se reporter à "BOBINE D'EXCITATION".
	Ensemble bobine de stator		Se reporter à "GÉNÉRATEUR".
	Cloche d'embrayage et pignon libre d'embrayage de démarreur		Se reporter à "EMBRAYAGE".
	Ensemble pompe à huile/à eau		Se reporter à "CARTER D'HUILE ET POMPE À HUILE".
1	Chaîne de distribution	1	
2	Pignon de vilebrequin	1	
3	Goupille	1	
4	Guide de chaîne de transmission d'ensemble pompe à huile/à eau	1	
5	Chaîne de transmission d'ensemble pompe à huile/à eau	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
6	Pignon menant d'ensemble pompe à huile/ à eau	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
7	Rondelle	1	
8	Plaque	1	
9	Demi-carter inférieur	1	
10	Goujon	3	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des déflecteurs d'huile et du boulon de filtre à huile		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Ensembles de bielle		Se reporter à "BIELLES ET PISTONS".
	Vilebrequin		Se reporter à "VILEBREQUIN".
	Boîte de vitesses		Se reporter à "BOÎTE DE VITESSES".
1	Déflecteur d'huile	1	
2	Déflecteur d'huile	1	
3	Tuyau d'arrivée d'huile	1	
4	Roulement	1	
5	Demi-carter supérieur	1	
6	Boulon de filtre à huile	1	
7	Demi-carter inférieur	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



DÉMONTAGE DU CARTER

1. Déposer:
 - boulons de carter

N.B.:

- Desserrer chaque boulon de 1/4 de tour à la fois, par étapes et en suivant un ordre entrecroisé. Une fois que tous les boulons sont entièrement desserrés, les déposer.
- Desserrer les boulons dans l'ordre décroissant (se reporter aux nombres sur l'illustration).
- Les chiffres poinçonnés sur le carter indiquent l'ordre de serrage des boulons de carter.

2. Retourner le moteur.

3. Déposer:
 - demi-carter inférieur

ATTENTION:

Tapoter sur un côté du carter à l'aide d'un maillet en plastique. Veiller à tapoter sur les portions renforcées du carter et non sur ses plans de joint. Procéder lentement et précautionneusement tout en s'assurant que les demi-carters se séparent correctement.

- Boulons M9 × 115 mm: ① à ⑩
- Boulon M8 × 60 mm: ②①
- Boulon M8 × 50 mm: ②②
- Boulons M6 × 70 mm: ①⑦, ①⑨, ②⑤
- Boulon M6 × 65 mm: ②⑦
- Boulons M6 × 64 mm: ①⑥, ②④
- Boulon M6 × 60 mm: ②③
- Boulons M6 × 55 mm: ①① à ①⑤
- Boulon M6 × 50 mm: ①⑧
- Boulons M6 × 45 mm: ②⑥, ②⑧, ②⑨

4. Déposer:
 - goujons

5. Déposer:
 - coussinet inférieur de tourillon de vilebrequin (du demi-carter inférieur)

N.B.:

Repérer l'emplacement original de chaque coussinet inférieur de tourillon de vilebrequin afin de pouvoir effectuer un remontage correct.



CONTRÔLE DU CARTER

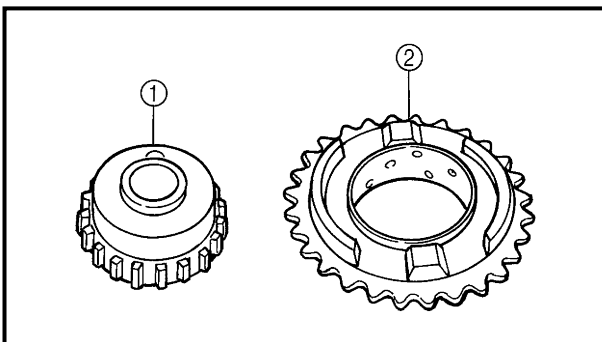
1. Laver soigneusement les demi-carters dans du dissolvant doux.
2. Nettoyer minutieusement toutes les surfaces de contact de joint ainsi que les plans de joint du carter.
3. Contrôler:
 - demi-carter supérieur
 - demi-carter inférieur
 - Craquelures/endommagement → Remplacer.
 - passages d'huile
 - Obstruction → Déboucher à l'air comprimé.

CONTRÔLE DES ROULEMENTS ET DES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ

Contrôler:

- roulements

Nettoyer et lubrifier les roulements, puis faire tourner du doigt leur cage interne.
Rotation difficile → Remplacer.

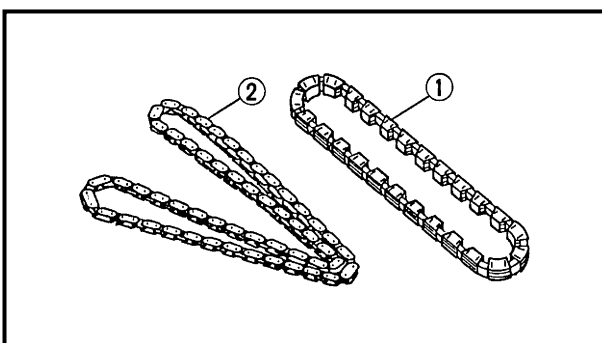


CONTRÔLE DES PIGNONS ET DES CHÂÎNES

1. Contrôler:

- pignon de vilebrequin ①
- pignon menant d'ensemble pompe à huile/à eau ②

Craquelures/endommagement/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.



2. Contrôler:

- chaîne de distribution ①
Endommagement/raideur → Remplacer à la fois la chaîne de distribution et le pignon de vilebrequin.
- chaîne de transmission d'ensemble pompe à huile/à eau ②
Endommagement/raideur → Remplacer à la fois la chaîne de transmission d'ensemble pompe à huile/à eau et le pignon menant d'ensemble pompe à huile/à eau.



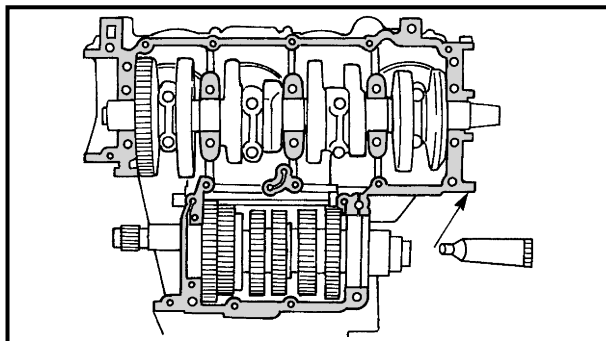
MONTAGE DU CARTER

1. Lubrifier:

- coussinets de tourillon de vilebrequin
(à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile de moteur



2. Appliquer:

- pâte d'étanchéité
(sur les plans de joint du carter)



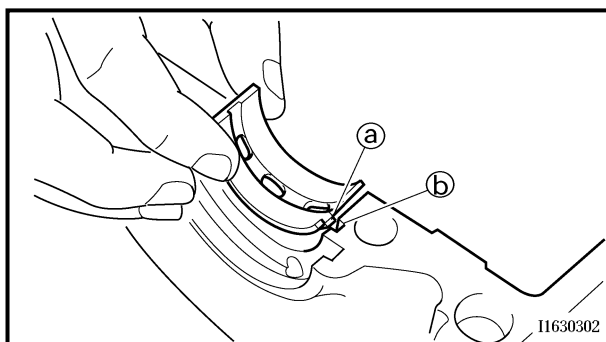
Yamaha bond n° 1215
90890-85505

N.B.:

Éviter tout contact entre la pâte d'étanchéité et la rampe de graissage ou les coussinets de tourillon de vilebrequin. Ne pas appliquer de pâte d'étanchéité à moins de 2 à 3 mm des coussinets de tourillon de vilebrequin.

3. Installer:

- goujon



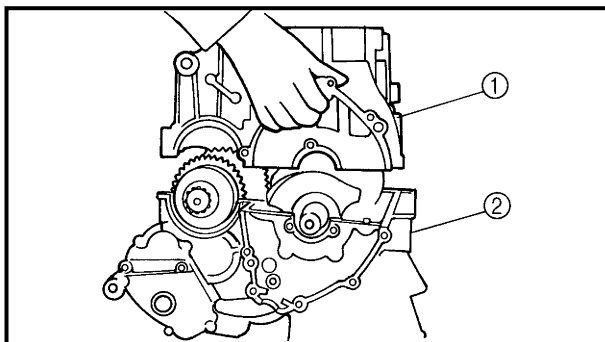
4. Installer:

- coussinets inférieurs de tourillon de vilebrequin
(sur le demi-carter inférieur)

N.B.:

- Aligner les saillies (a) des coussinets inférieurs de tourillon de vilebrequin et les encoches (b) du demi-carter inférieur.
- Installer chaque coussinet inférieur de tourillon de vilebrequin à son emplacement original.

5. Placer l'ensemble tambour de sélecteur et les pignons de la boîte de vitesses dans la position de point mort.

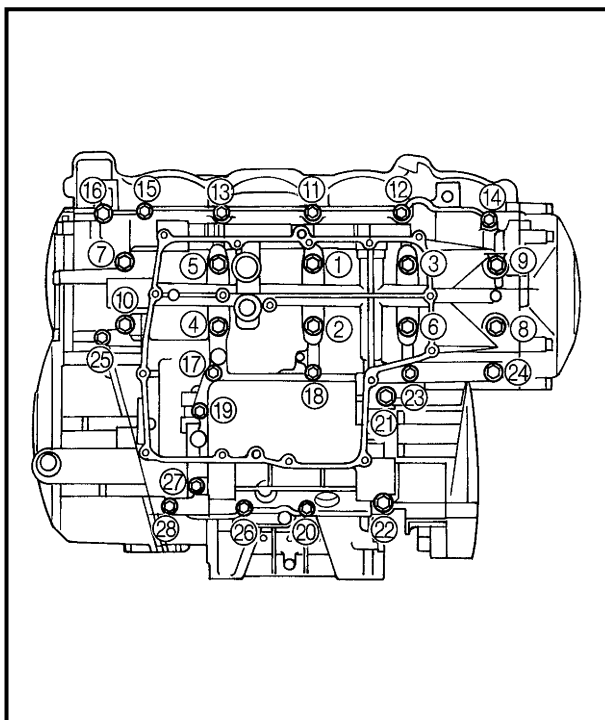


6. Installer:

- demi-carter inférieur ①
(sur le demi-carter supérieur ②)

ATTENTION:

Avant de serrer les boulons de carter, s'assurer que les pignons de la boîte de vitesses s'engrènent correctement lorsque l'ensemble tambour de sélecteur est tourné à la main.



7. Installer:

- boulons de carter

N.B.:

- Lubrifier les filets de boulon avec de l'huile de moteur.
- Installer une rondelle sur les boulons ① à ⑩.
- Serrer les boulons en respectant l'ordre de serrage poinçonné sur le carter.

Boulons M9 × 115 mm: ① à ⑩

Boulon M8 × 60 mm: ②①

Boulon M8 × 50 mm: ②②

Boulons M6 × 70 mm: ①⑦, ①⑨, ②⑤

Boulon M6 × 65 mm: ②⑦

Boulons M6 × 64 mm: ①⑥, ②④

Boulon M6 × 60 mm: ②③

Boulons M6 × 55 mm: ①① à ①⑤

Boulon M6 × 50 mm: ①⑧

Boulons M6 × 45 mm: ②①, ②⑥, ②⑧



Boulon ① à ⑩

32 Nm (3,2 m • kg)

Boulon ①① à ①⑤, ①⑦ à ②①, ②③, ②⑤ à ②⑧

12 Nm (1,2 m • kg)

Boulon ①⑥, ②④

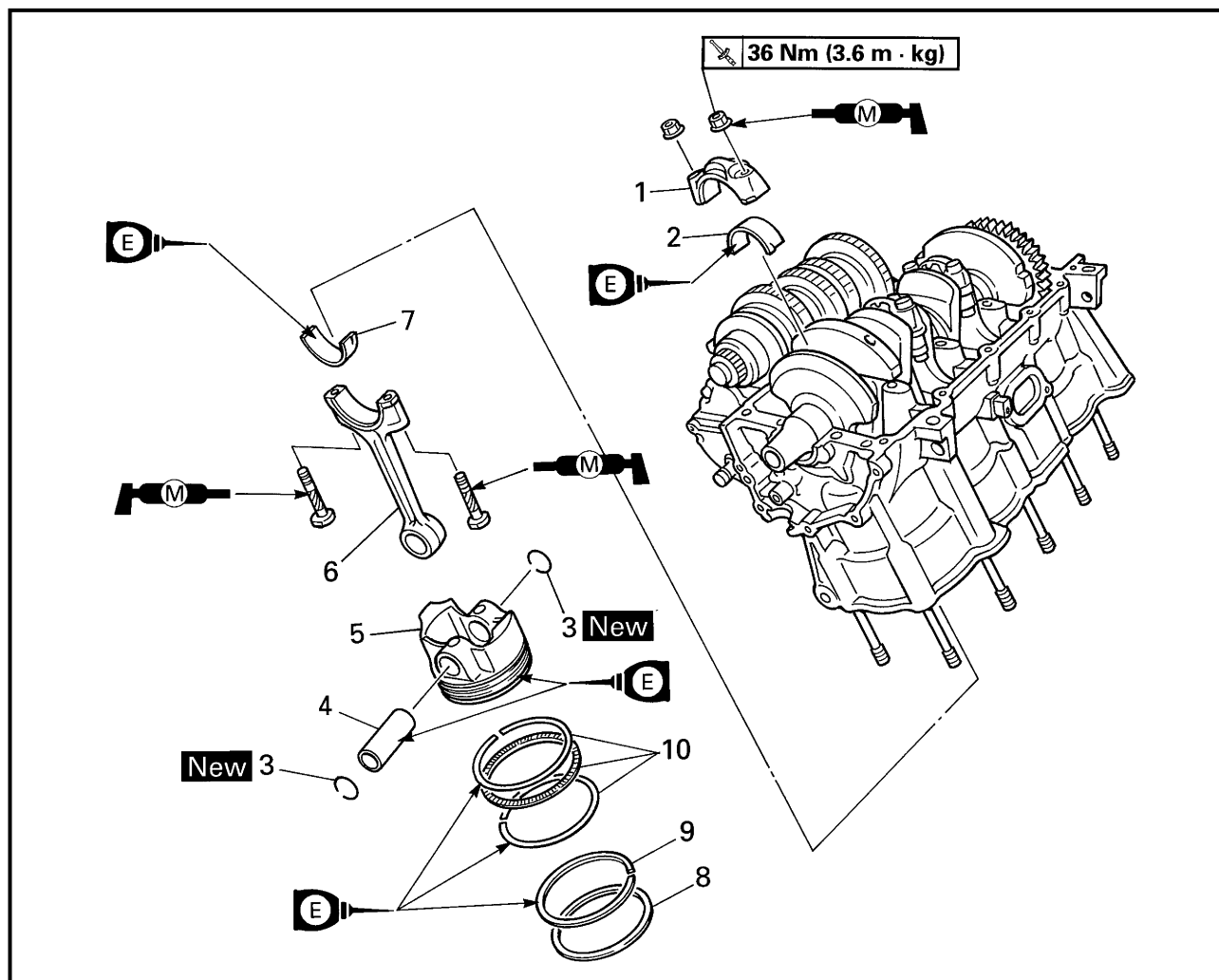
14 Nm (1,4 m • kg)

Boulon ②①, ②②

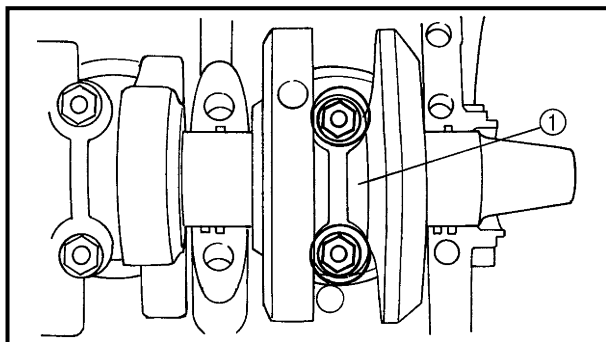
24 Nm (2,4 m • kg)



BIELLES ET PISTONS



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des bielles et pistons		
	Carter		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Séparer. Se reporter à "CARTER".
1	Chapeau de bielle	4	
2	Coussinet inférieur de tête de bielle	4	
3	Agrafe d'axe de piston	8	
4	Axe de piston	4	
5	Piston	4	
6	Bielle	4	
7	Coussinet supérieur de tête de bielle	4	
8	Segment de feu	4	
9	Segment d'étanchéité	4	
10	Segment racleur d'huile	4	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



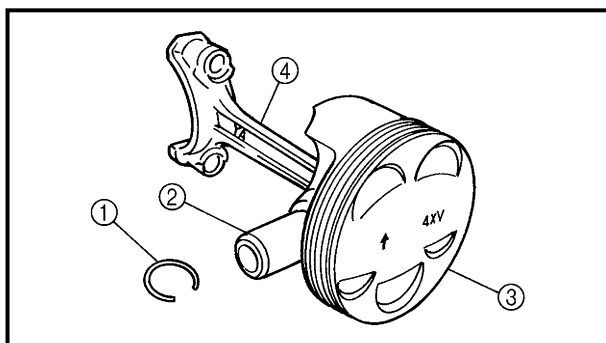
DÉPOSE DES BIELLES ET PISTONS

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les bielles et tous les pistons.

1. Déposer:
 - chapeau de bielle ①
 - coussinets de tête de bielle

N.B.:

Repérer l'emplacement original de chaque coussinet de tête de bielle afin de pouvoir effectuer un remontage correct.



2. Déposer:
 - agrafes d'axe de piston ①
 - axe de piston ②
 - piston ③
 - bielle ④

ATTENTION:

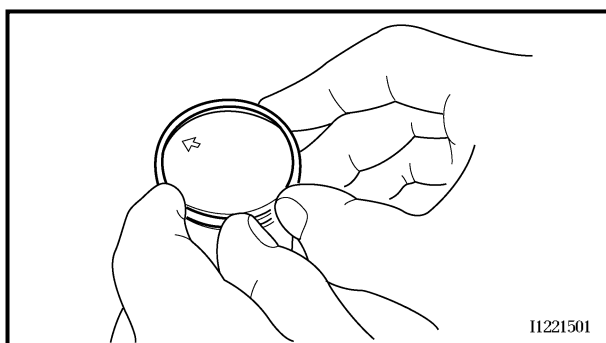
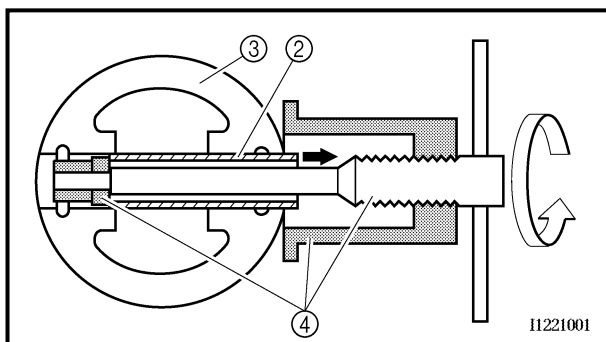
Ne pas employer de marteau pour chasser l'axe de piston.

N.B.:

- Afin de faciliter l'installation, marquer des repères d'identification sur la couronne du piston.
- Avant de déposer l'axe de piston, ébarber la gorge de l'agrafe d'axe de piston ainsi que la zone d'alésage de l'axe de piston. Si l'axe de piston reste difficile à déposer après avoir ébarbé ces deux emplacements, déposer l'axe à l'aide de l'extracteur d'axe de piston ④.



**Extracteur d'axe de piston
90890-01304**



3. Déposer:
 - segment de feu
 - segment d'étanchéité
 - segment racleur d'huile

N.B.:

Pour déposer un segment, ouvrir les becs à la main et lever l'autre côté du segment afin de le faire passer au-delà de la couronne du piston.

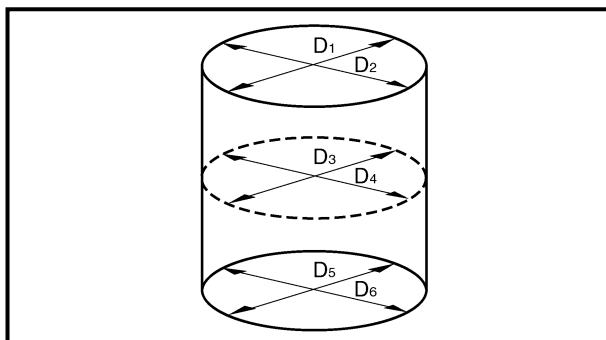


CONTRÔLE DES CYLINDRES ET PISTONS

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les cylindres et pistons.

1. Contrôler:

- paroi de piston
 - paroi du cylindre
- Rayures verticales → Remplacer les demi-carter ainsi que l'ensemble du piston et des segments.



2. Mesurer:

- jeu entre piston et cylindre

a. Mesurer l'alésage de cylindre "C" à l'aide d'une jauge d'alésage de cylindre.

N.B.:

Mesurer l'alésage de cylindre "C" en mesurant le cylindre de côté à côté et d'avant en arrière. Calculer ensuite la moyenne de ces mesures.



Jauge d'alésage de cylindre
90890-03017

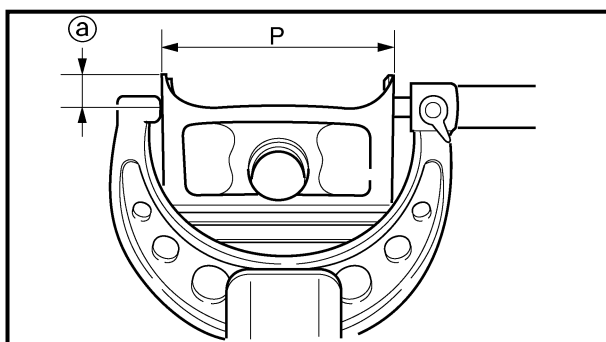
Alésage de cylindre “C”	74,000 à 74,010 mm
Conicité maximum “T”	0,05 mm
Ovalisation “R”	0,05 mm

“C”= maximum de D₁ à D₆

“T” = maximum de D₁, ou D₂ – maximum de D₅ ou D₆

“R” = maximum de D₁, D₃ ou D₅ – minimum de D₂, D₄ ou D₆

- b. Si la valeur obtenue ne correspond pas aux spécifications, remplacer à la fois les demi-carter, les pistons et axes de piston.
- c. Mesurer le diamètre “P” de jupe de piston à l’aide du palmer.



Palmer
90890-03008

④ 5 mm du bord inférieur du piston

	Taille du piston “P”
Standard	73,955 à 73,970 mm

- d. Si la valeur obtenue ne correspond pas aux spécifications, remplacer à la fois le piston et ses segments.



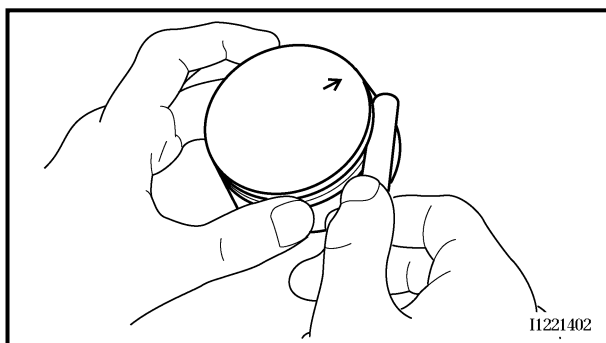
- e. Calculer le jeu entre piston et cylindre en se basant sur la formule suivante.

**Jeu entre piston et cylindre =
alésage de cylindre “C” –
diamètre “P” de la jupe de piston**



Jeu entre piston et cylindre
0,030 à 0,055 mm
<Limite>: 0,12 mm

- f. Si la valeur obtenue ne correspond pas aux spécifications, remplacer à la fois les demi-carter, ainsi que les pistons et axes de piston.



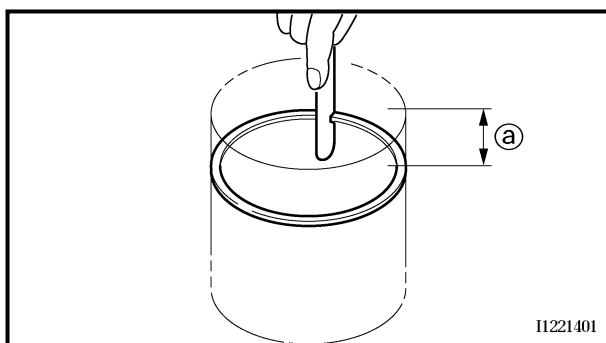
CONTRÔLE DES SEGMENTS

1. Mesurer:
 - jeu latéral de segment
Hors spécifications → Remplacer à la fois le piston et les segments.

N.B.: Avant de mesurer le jeu latéral de segment, veiller à éliminer tout dépôt de calamine des gorges de segment et des segments.



Jeu latéral de segment
Segment de feu
0,030 à 0,065 mm
<Limite>: 0,115 mm
Segment d'étanchéité
0,020 à 0,055 mm
<Limite>: 0,115 mm



2. Installer:
- segment
(dans le cylindre)

N.B.: _____
Installer le segment dans le cylindre en le poussant à l'aide de la couronne du piston.

① 5 mm



3. Mesurer:

- écartement des becs de segment
Hors spécifications → Remplacer le segment.

N.B.:

Il n'est pas possible de mesurer l'écartement des becs de la bague extensible du segment racleur d'huile. Si le rail du segment racleur d'huile présente un jeu excessif, remplacer les trois segments.



Écartement des becs de segment

Segment de feu

0,19 à 0,31 mm

<Limite>: 0,56 mm

Segment d'étanchéité

0,30 à 0,45 mm

<Limite>: 0,80 mm

Segment racleur d'huile

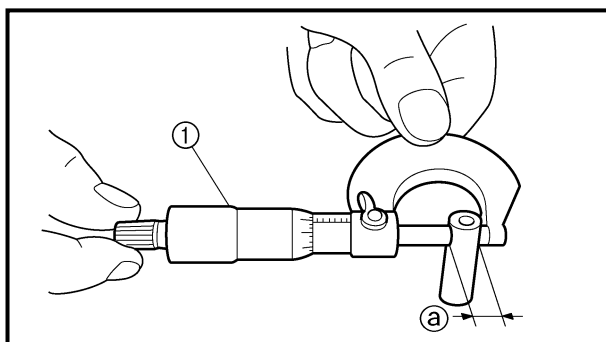
0,10 à 0,35 mm

CONTRÔLE DES AXES DE PISTON

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les axes de piston.

1. Contrôler:

- axe de piston
Décoloration bleue/gorges → Remplacer l'axe de piston, puis contrôler le système de graissage.



2. Mesurer:

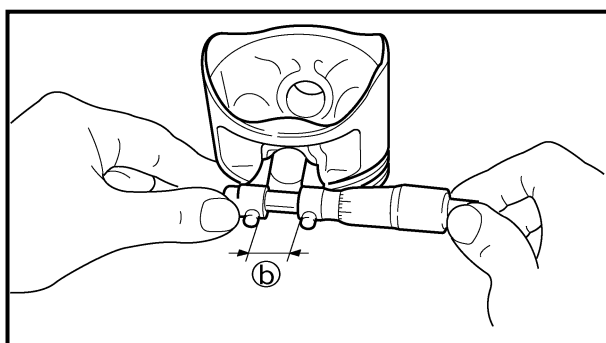
- diamètre extérieur d'axe de piston (a)
(à l'aide du palmer)
Hors spécifications → Remplacer l'axe de piston.



Diamètre extérieur d'axe de piston

16,991 à 17,000 mm

<Limite>: 16,971 mm



3. Mesurer:

- diamètre d'alésage de l'axe de piston (sur le piston)
Hors spécifications → Remplacer l'axe de piston.



Diamètre d'alésage de l'axe de piston (sur le piston)

17,002 à 17,013 mm

<Limite>: 17,043 mm



4. Calculer:

- jeu entre axe de piston et alésage de l'axe de piston
Hors spécifications → Remplacer l'axe de piston.

Jeu entre axe de piston et alésage de l'axe de piston =
diamètre d'alésage de l'axe de piston (sur le piston) –
diamètre extérieur d'axe de piston



Jeu entre axe de piston et alésage de l'axe de piston
0,002 à 0,022 mm
<Limite>: 0,072 mm

CONTRÔLE DES COUSSINETS DE TÊTE DE BIELLE

1. Mesurer:

- jeu entre maneton de vilebrequin et coussinet de tête de bielle
Hors spécifications → Remplacer les coussinets de tête de bielle.



Jeu entre maneton de vilebrequin et coussinet de tête de bielle
0,016 à 0,040 mm

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les bielles.

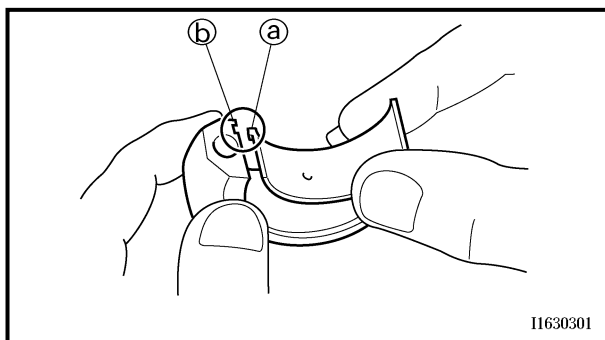
ATTENTION:

Ne pas interchanger les coussinets de tête de bielle ni les bielles. Afin d'obtenir le jeu correct entre maneton de vilebrequin et coussinet de tête de bielle et d'éviter d'endommager le moteur, il convient d'installer les coussinets de tête de bielle à leur emplacement original.

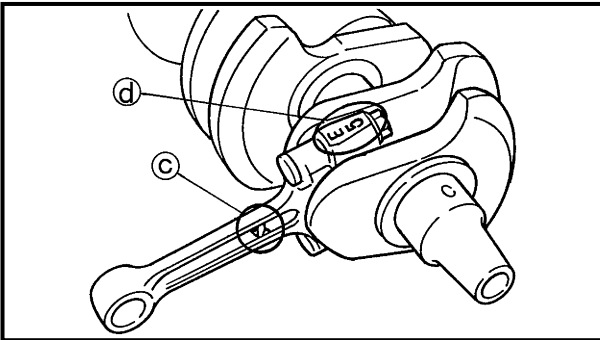
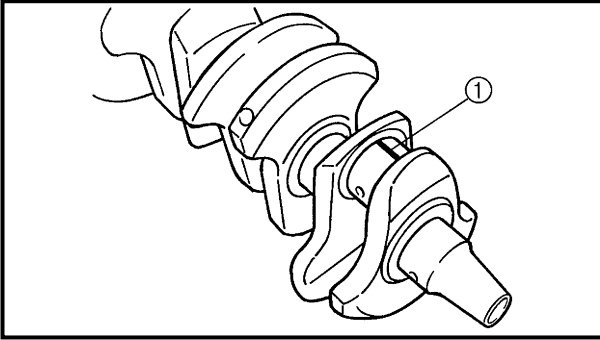
- Nettoyer les coussinets de tête de bielle, les manetons de vilebrequin, ainsi que les paliers de bielle.
- Installer le coussinet supérieur de tête de bielle dans la bielle et le coussinet inférieur de tête de bielle dans le chapeau de bielle.

N.B.:

Aligner les saillies ① des coussinets de tête de bielle et les encoches ② de la bielle et du chapeau de bielle.



11630301



c. Placer un morceau de Plastigauge® ① sur le maneton de vilebrequin.

d. Remonter les moitiés de bielle.

N.B.:

- Ne pas bouger la bielle ou le vilebrequin avant que la mesure du jeu ne soit effectuée.
- Lubrifier les filets de boulon et les sièges d'écrou à l'aide de graisse au bisulfure de molybdène.
- S'assurer que le repère "Y" © de la bielle est orienté vers la gauche du vilebrequin.
- S'assurer que les caractères ⓐ sur la bielle et le chapeau de bielle sont alignés.

e. Serrer les écrous de bielle.

ATTENTION:

- Lors du serrage des écrous de bielle, veiller à employer une clé dynamométrique en f.
- Serrer les écrous de bielle sans interruption jusqu'au couple spécifié. Appliquer un couple continu de 2,0 à 3,6 m • kg. Une fois le couple de 2,0 m • kg atteint, NE PAS INTERROMPRE LE SERRAGE avant que le couple spécifié ne soit atteint. Si le serrage est interrompu entre 2,0 et 3,6 m • kg, desserrer l'écrou de bielle jusqu'à un couple inférieur à 2,0 m • kg, puis recommencer le serrage.

Se reporter à "INSTALLATION DES PISTONS ET DES BIELLES".



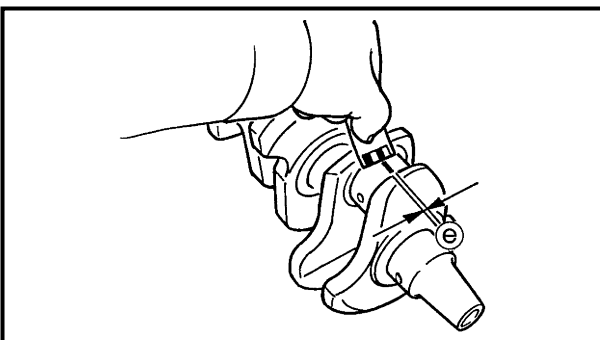
Écrou de bielle

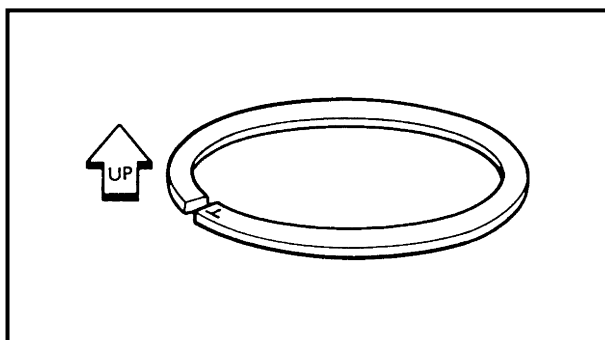
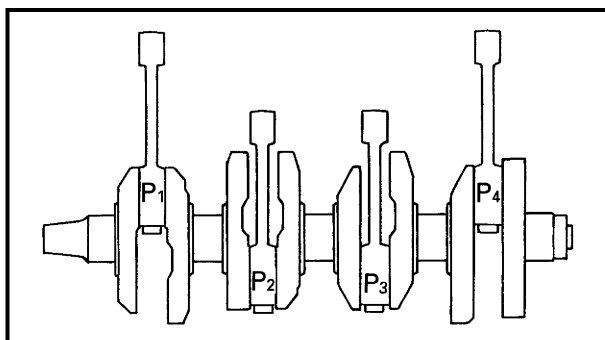
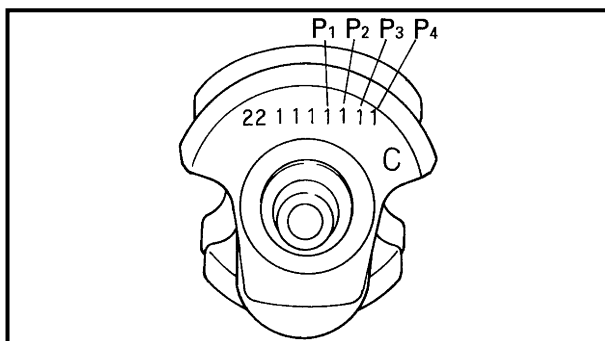
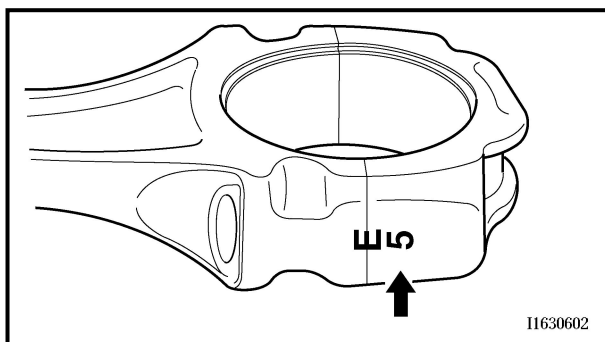
36 Nm (3,6 m • kg)

f. Déposer la bielle et les coussinets de tête de bielle.

Se reporter à "DÉPOSE DES BIELLES ET PISTONS".

g. Mesurer la largeur ⓐ du Plastigauge® comprimé sur le maneton de vilebrequin. Si le jeu entre maneton de vilebrequin et coussinet de tête de bielle est incorrect, sélectionner les coussinets de tête de bielle de remplacement.





2. Sélectionner:

- coussinets de tête de bielle (“P₁” à “P₄”)

N.B.:

- Les nombres poinçonnés dans le flasque de vilebrequin et ceux poinçonnés dans les bielles servent à déterminer la taille des coussinets de tête de bielle de remplacement.
- Les indications “P1” à “P4” font référence aux coussinets sur l’illustration du vilebrequin.

[illegible]

“P₁” (bielle) – “P₁” (vilebrequin) – 2 =
5 – 1 – 2 = 2

CODE DE COULEUR DE COUSSINET DE TÊTE DE BIELLE	
-1	violet
0	blanc
1	bleu
2	noir

INSTALLATION DES PISTONS ET DES BIELLES

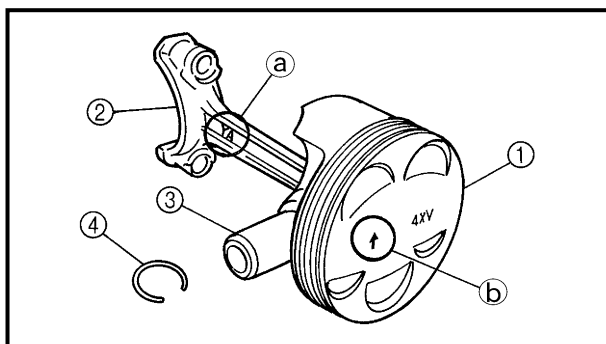
Les étapes suivantes s'appliquent à tous les pistons et cylindres.

1. Installer:

- segment de feu
- segment d'étanchéité
- segment racleur d'huile

N.B.:

Veiller à installer les segments de sorte que les repères ou nombres du fabricant soient orientés vers le haut.



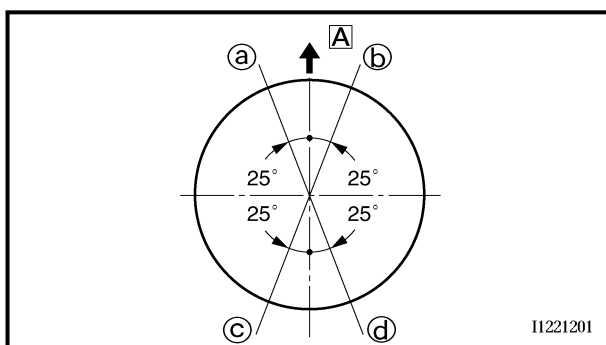
2. Installer:

- piston ①
(sur la bielle ② respective)
- axe de piston ③
- agrafe d'axe de piston ④

New

N.B.:

- Enduire l'axe de piston d'huile de moteur.
- S'assurer que le repère "Y" ① de la bielle est orienté vers la gauche lorsque la flèche ② du piston pointe vers le haut. Se reporter à l'illustration.
- Installer chaque piston dans son cylindre original (ordre numérique d'installation depuis la gauche: n°1 à 4).



3. Décaler:

- écartement des becs de segment
 - Ⓐ Segment de feu
 - Ⓑ Rail inférieur du segment racleur d'huile
 - Ⓒ Rail supérieur du segment racleur d'huile
 - Ⓓ Segment d'étanchéité
 - Ⓐ** Côté admission

4. Lubrifier:

- piston
- segments
- cylindre
(à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile de moteur

5. Lubrifier:

- filet des boulons
- siège des écrous
(à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Graisse au bisulfure de molybdène

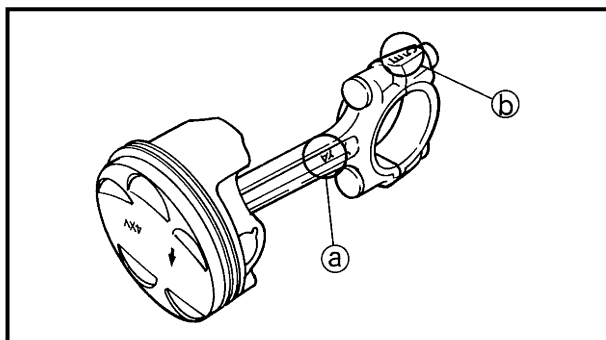


6. Lubrifier:

- manetons de vilebrequin
- coussinets de tête de bielle
- surface intérieure de tête de bielle
(à l'aide du lubrifiant recommandé)



Lubrifiant recommandé
Huile de moteur



7. Installer:

- coussinets de tête de bielle
- ensemble bielle et piston
(dans le cylindre et sur le maneton de vilebrequin)
- chapeau de bielle
(sur la bielle)

N.B.:

- Aligner les saillies des coussinets de tête de bielle et les encoches des biellets et des chapeaux de bielle.
- Veiller à installer chaque coussinet de tête de bielle à son emplacement original.
- Tout en comprimant les segments d'une main, installer de l'autre main l'ensemble de bielle et piston dans le cylindre.
- S'assurer que le repère "Y" ① des biellets est orienté vers le côté gauche du vilebrequin.
- S'assurer que les caractères ② sur la bielle et le chapeau de bielle sont alignés.

8. Aligner:

- têtes de boulon
(avec les chapeaux de bielle)

9. Serrer:

- écrous de bielle

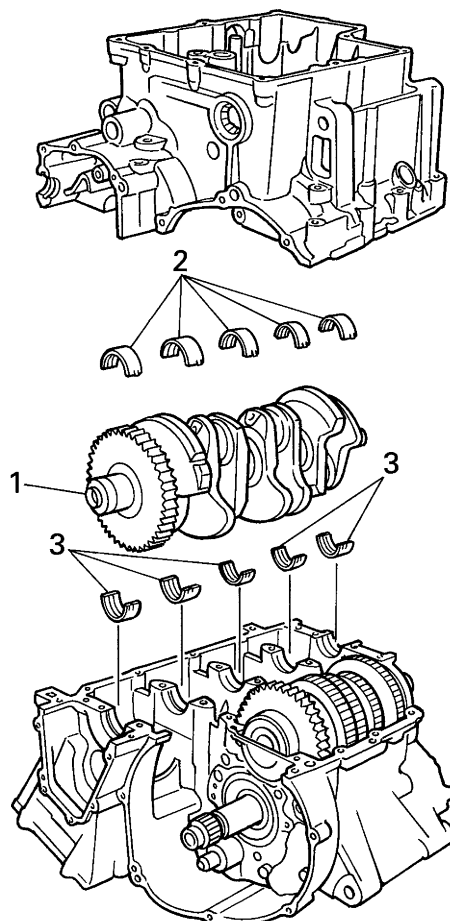
36 Nm (3,6 m • kg)

ATTENTION:

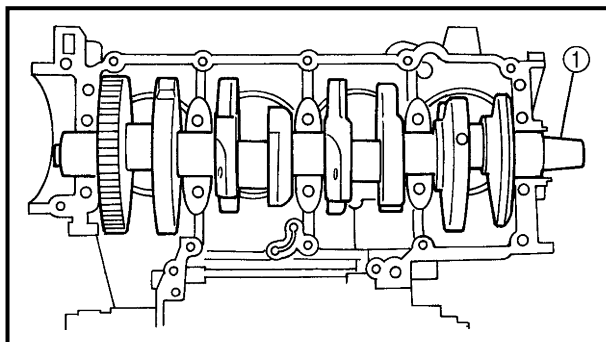
- Lors du serrage des écrous de bielle, veiller à employer une clé dynamométrique en f.
- Serrer les écrous de bielle sans interruption jusqu'au couple spécifié. Appliquer un couple continu de 2,0 à 3,6 m • kg. Une fois le couple de 2,0 m • kg atteint, NE PAS INTERROMPRE LE SERRAGE avant que le couple spécifié ne soit atteint. Si le serrage est interrompu entre 2,0 et 3,6 m • kg, desserrer l'écrou de bielle jusqu'à un couple inférieur à 2,0 m • kg, puis recommencer le serrage.



VILEBREQUIN



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'ensemble vilebrequin		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Carter		Séparer.
	Chapeaux de bielle		Se reporter à "CARTER".
1	Vilebrequin	1	Se reporter à "BIELLES ET PISTONS".
2	Coussinet inférieur de tourillon de vilebrequin	5	
3	Coussinet supérieur de tourillon de vilebrequin	5	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



DÉPOSE DU VILEBREQUIN

Déposer:

- vilebrequin ①
- coussinets supérieurs de tourillon de vilebrequin (du demi-carter supérieur)

N.B.:

Repérer l'emplacement original de chaque coussinet supérieur de tourillon de vilebrequin afin de pouvoir effectuer un remontage correct.

CONTRÔLE DU VILEBREQUIN

1. Mesurer:

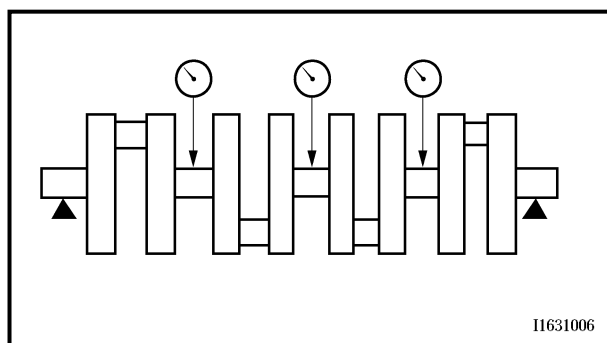
- déformation du vilebrequin
Hors spécifications → Remplacer le vilebrequin.



Déformation maximum du vilebrequin
0,03 mm

2. Contrôler:

- surface des tourillons de vilebrequin
- surface des manetons de vilebrequin
- surface des coussinets
Rayures/usure → Remplacer le vilebrequin.



CONTRÔLE DES COUSSINETS DE TOURILLON DE VILEBREQUIN

1. Mesurer:

- jeu entre tourillon de vilebrequin et coussinet de tourillon de vilebrequin
Hors spécifications → Remplacer les coussinets de tourillon de vilebrequin.

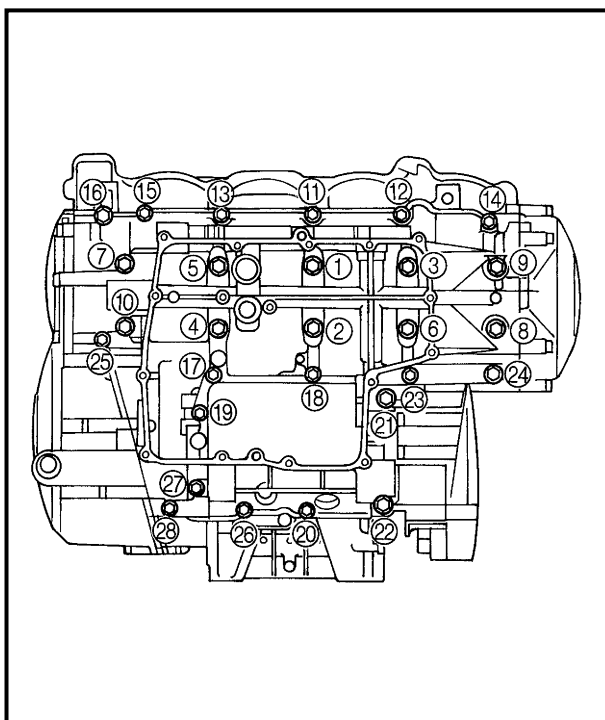
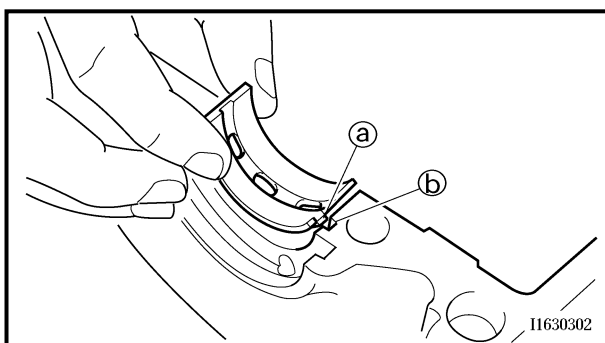
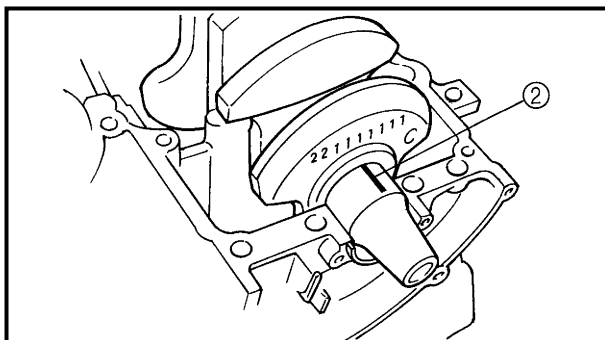
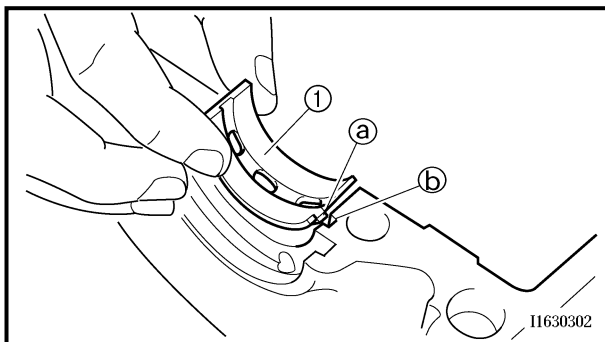


Jeu entre tourillon de vilebrequin et coussinet de tourillon de vilebrequin
0,004 à 0,028 mm



ATTENTION:

Ne pas interchanger les coussinets de tourillon de vilebrequin. Afin d'obtenir le jeu correct entre tourillon de vilebrequin et coussinet de tourillon de vilebrequin et d'éviter d'endommager le moteur, il convient d'installer les coussinets de tourillon de vilebrequin à leur emplacement original.



a. Nettoyer les coussinets de tourillon de vilebrequin, les tourillons de vilebrequin, ainsi que les paliers du carter.

b. Retourner le demi-carter supérieur sur un marbre.

c. Installer les coussinets supérieurs de tourillon de vilebrequin ① et le vilebrequin dans le demi-carter supérieur.

N.B.:

Aligner les saillies ③ des coussinets supérieurs de tourillon de vilebrequin et les encoches ④ du demi-carter supérieur.

d. Placer un morceau de Plastigauge® ② sur chaque tourillon de vilebrequin.

N.B.:

Veiller à ne pas placer le Plastigauge® sur l'orifice de passage d'huile du tourillon de vilebrequin.

e. Installer les coussinets inférieurs de tourillon de vilebrequin dans le demi-carter inférieur et monter le carter.

N.B.:

- Aligner les saillies ③ des coussinets inférieurs de tourillon de vilebrequin et les encoches ④ du demi-carter inférieur.
- Ne pas bouger le vilebrequin avant que la mesure du jeu ne soit effectuée.

f. Serrer les boulons aux couples spécifiés en respectant l'ordre de serrage frappé sur le carter.



Boulon ① à ⑩

32 Nm (3,2 m • kg)

Boulon ⑪ à ⑮, ⑰ à ⑳, ㉓, ㉕ à ㉘

12 Nm (1,2 m • kg)

Boulon ⑯, ㉔

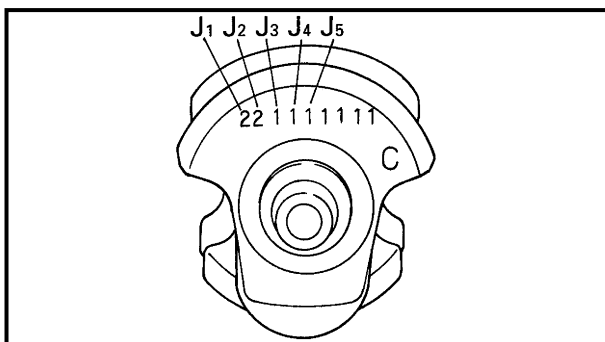
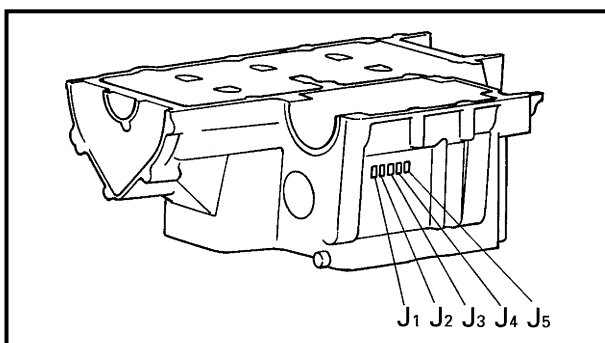
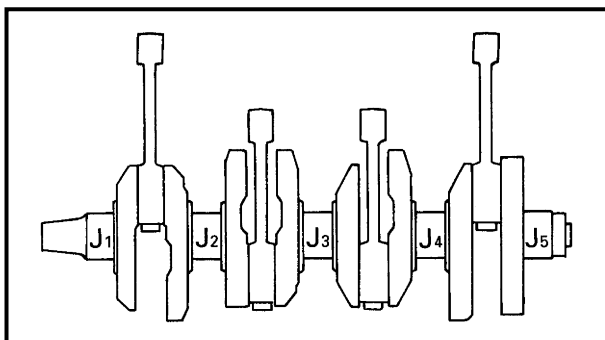
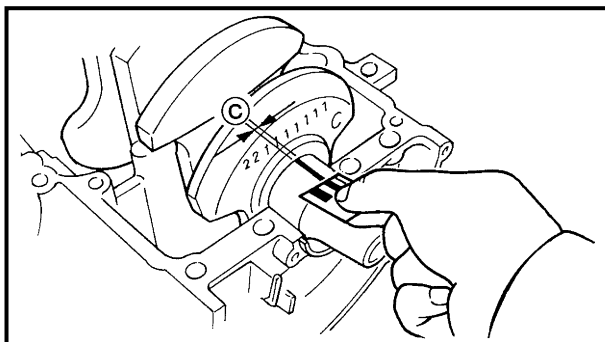
14 Nm (1,4 m • kg)

Boulon ㉙, ㉚

24 Nm (2,4 m • kg)

N.B.:

Lubrifier le filet des boulons de carter à l'aide d'huile de moteur.



- g. Déposer le demi-carter inférieur et les coussinets inférieurs de tourillon de vilebrequin.
- h. Mesurer la largeur © du Plastigauge® comprimé sur chaque tourillon de vilebrequin. Si le jeu est incorrect, sélectionner les coussinets de tourillon de vilebrequin de remplacement.

2. Sélectionner:

- coussinets de tourillon de vilebrequin (J_1 à J_5)

N.B.:

- Les nombres poinçonnés dans le flasque de vilebrequin et ceux poinçonnés dans le demi-carter inférieur servent à déterminer la taille des coussinets de tourillon de vilebrequin de remplacement.
- Les indications "J₁" à "J₅" font référence aux coussinets sur l'illustration du vilebrequin.
- Si "J₁" à "J₅" sont identiques, utiliser des coussinets de même taille.

Par exemple, si les nombres pour “J₁” du carter et pour “J₁” du flasque de vilebrequin correspondent respectivement à “6” et “2”, la taille de coussinet pour “J₁” sera de:

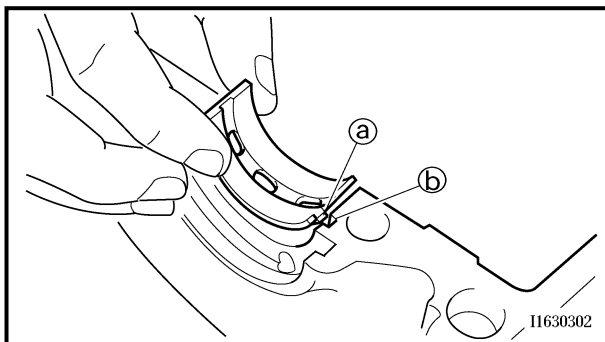
Taille de coussinet pour J_1 :

“J₁” (carter) – “J₁” (flasque de vilebrequin) – 2 =
6 – 2 – 2 = 2

**CODE DE COULEUR DE COUSSINET
DE TOURILLON DE VILEBREQUIN**

-1	rose/violet
0	rose/blanc
1	rose/bleu
2	rose/noir
3	rose/brun

[illegible]



INSTALLATION DU VILEBREQUIN

Installer:

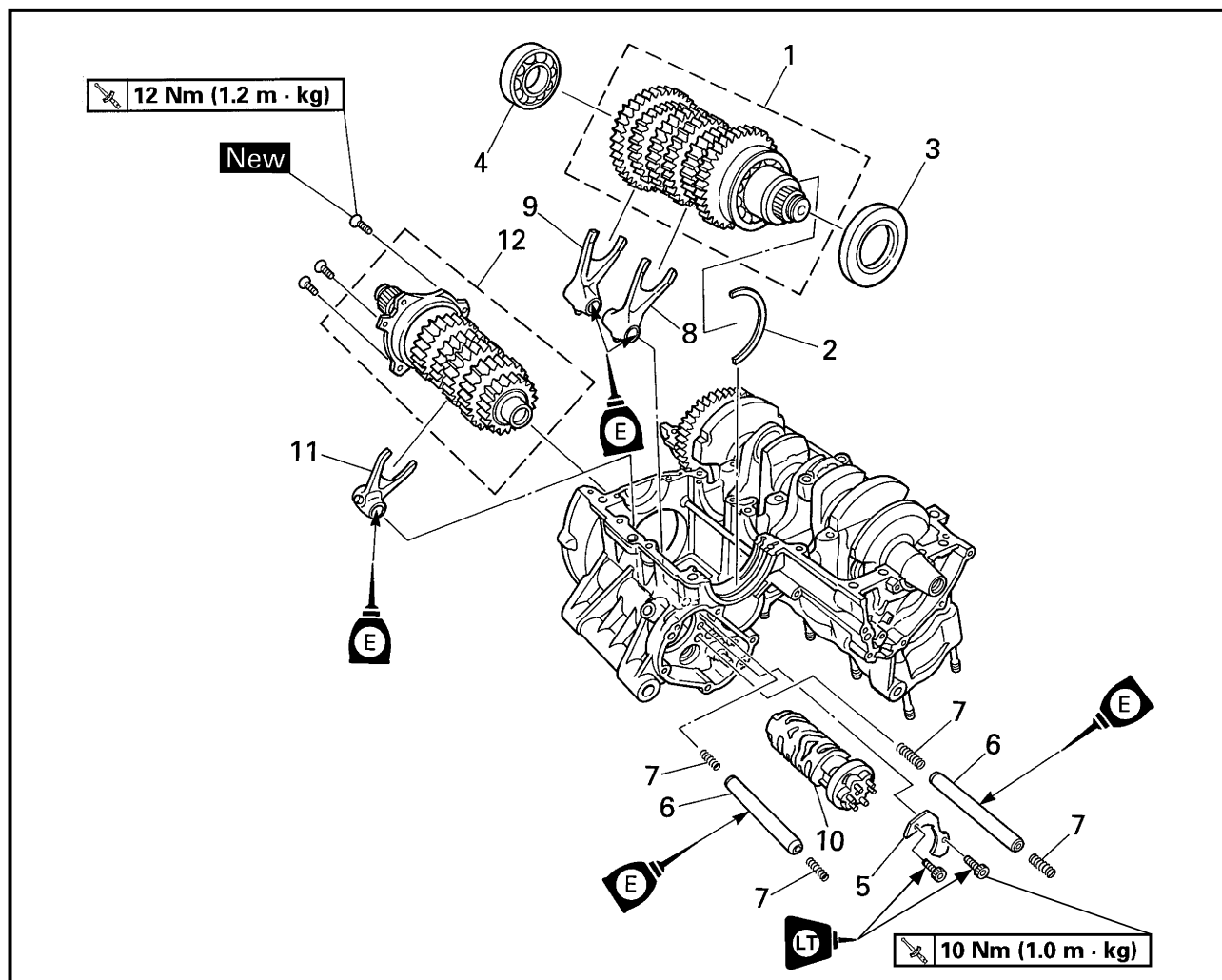
- coussinets supérieurs de tourillon de vilebrequin
(dans le demi-carter supérieur)

N.B.:

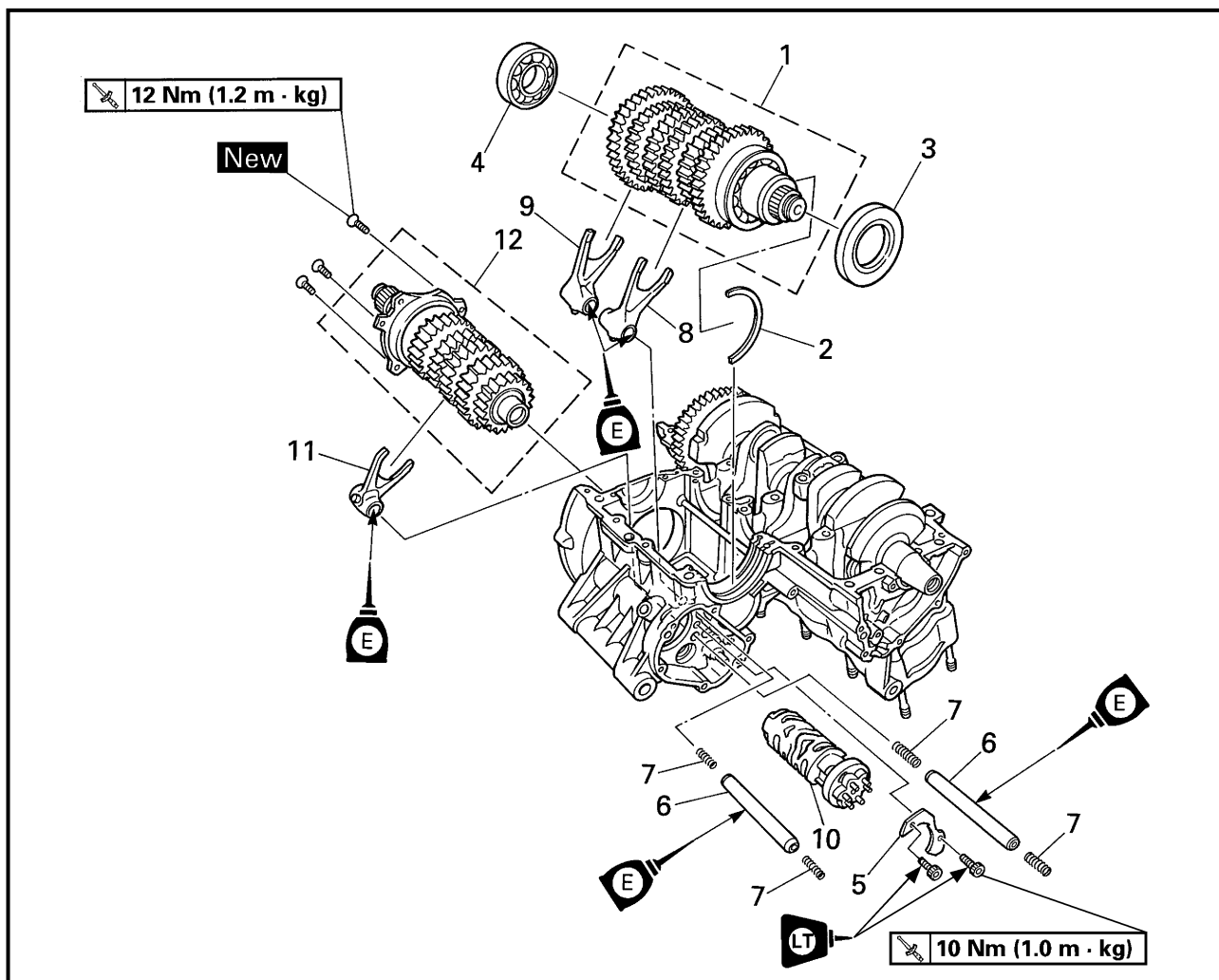
- Aligner les saillies (a) des coussinets supérieurs de tourillon de vilebrequin et les encoches (b) du demi-carter supérieur.
- Veiller à installer chaque coussinet supérieur de tourillon de vilebrequin à son emplacement original.



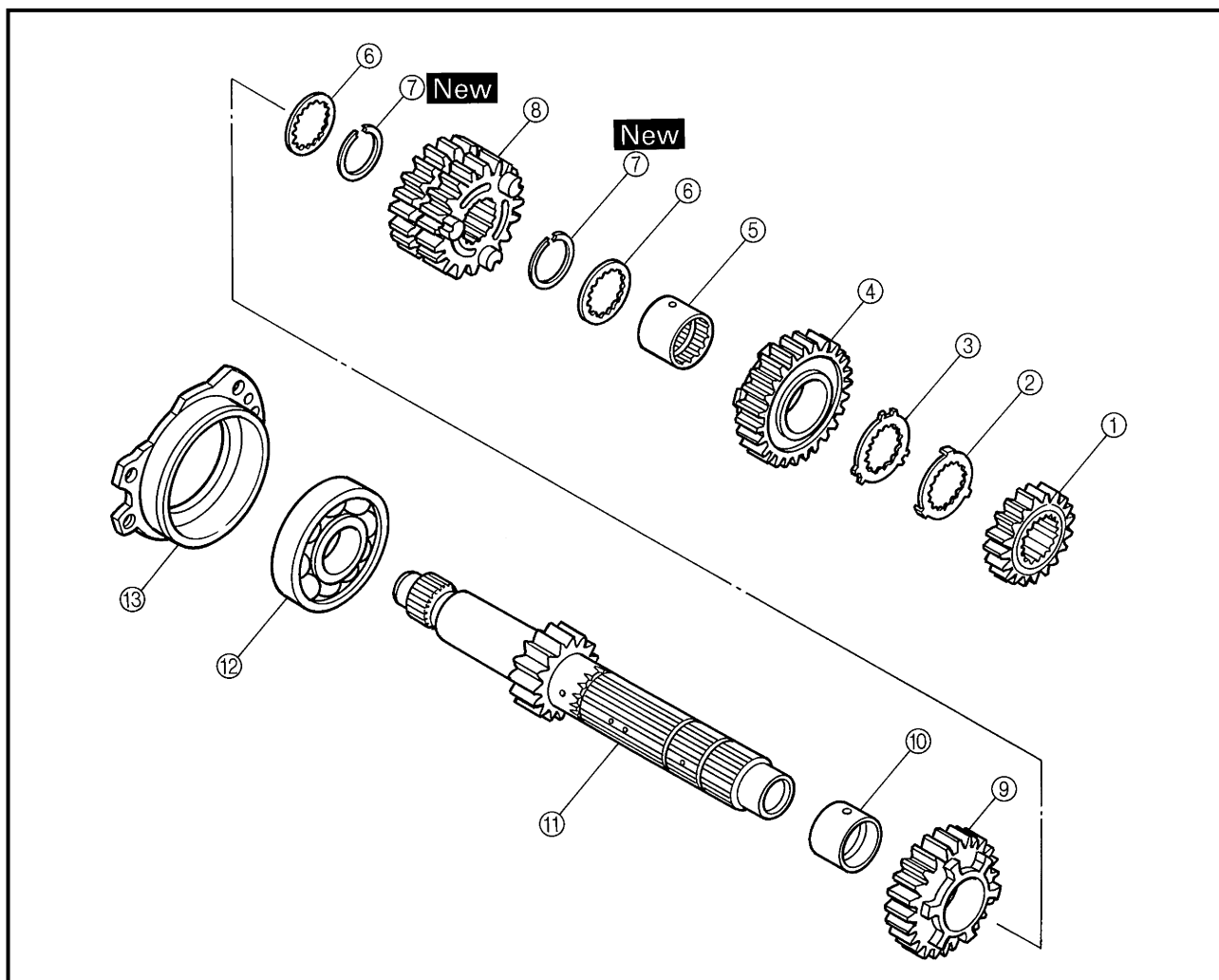
BOÎTE DE VITESSES



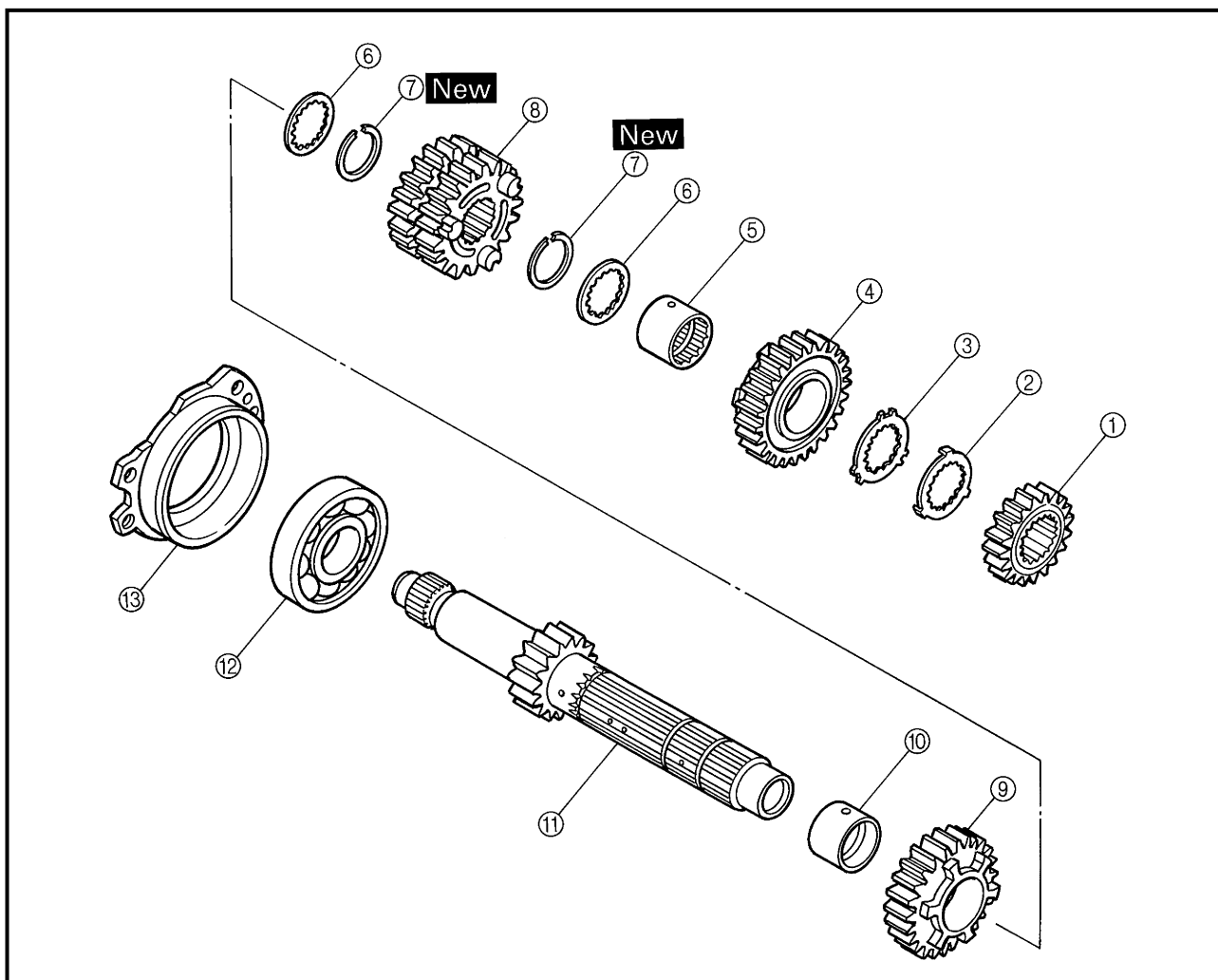
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la boîte de vitesses, de l'ensemble tambour de sélecteur et des fourchettes de sélection		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Carter		Séparer. Se reporter à "CARTER".
	Doigt de verrouillage		Se reporter à "ARBRE DE SÉLECTEUR".
1	Ensemble arbre secondaire	1	
2	Circlip	1	
3	Bague d'étanchéité	1	
4	Roulement	1	
5	Retenue de tambour de sélecteur	1	
6	Barre de guidage de fourchette de sélection	2	
7	Ressort	4	
8	Fourchette de sélection "L"	1	
9	Fourchette de sélection "R"	1	



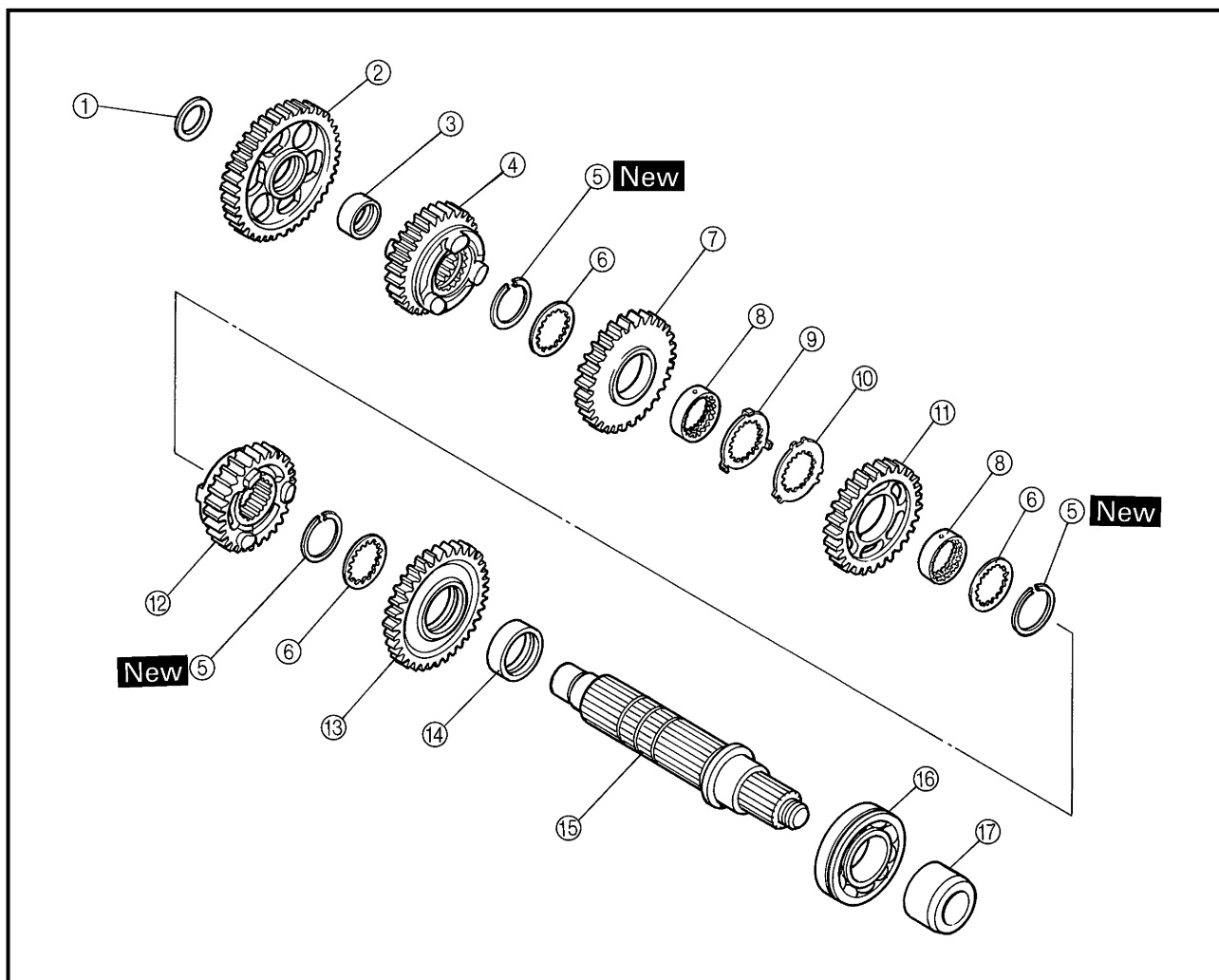
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
10	Ensemble tambour de sélecteur	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
11	Fourchette de sélection "C"	1	
12	Ensemble arbre primaire	1	



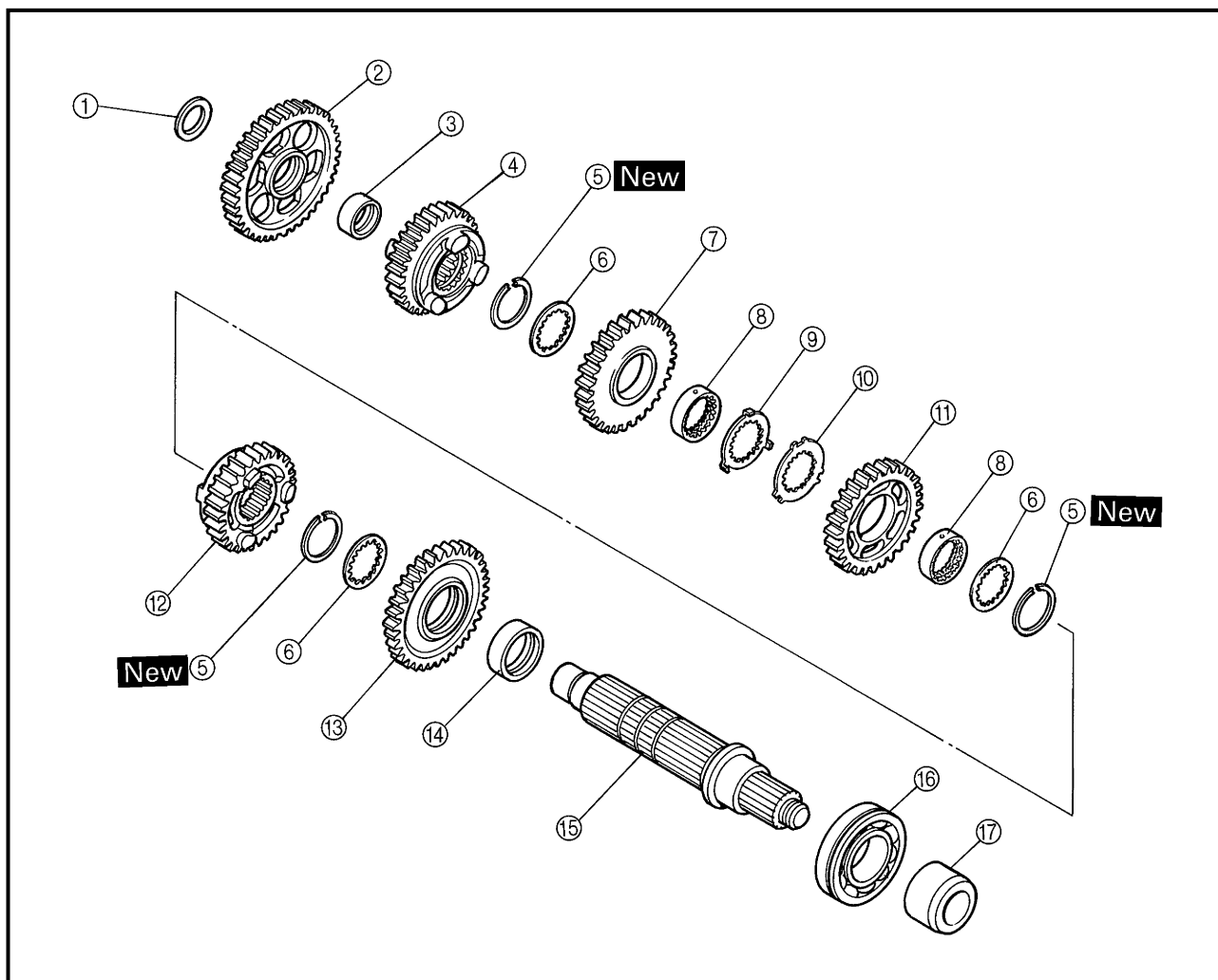
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'ensemble arbre primaire		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Pignon menant de 2 ^e	1	
②	Rondelle d'arrêt dentée	1	
③	Retenue de rondelle d'arrêt dentée	1	
④	Pignon menant de 6 ^e	1	
⑤	Entretoise dentée	1	
⑥	Rondelle dentée	2	
⑦	Circlip	2	
⑧	Pignons menants de 3 ^e /4 ^e	1	
⑨	Pignon menant de 5 ^e	1	
⑩	Collier	1	



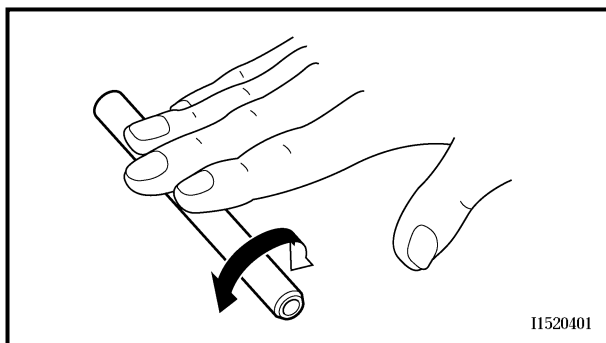
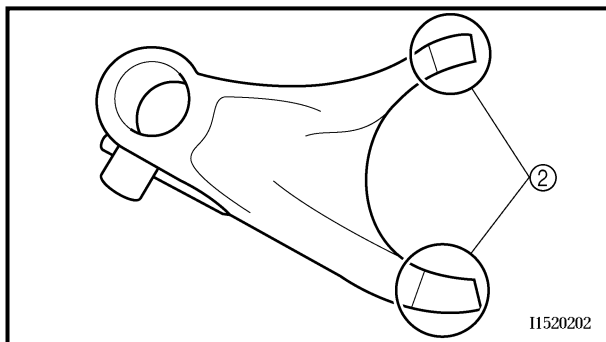
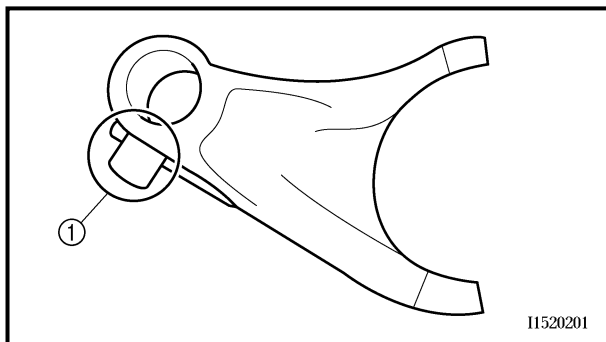
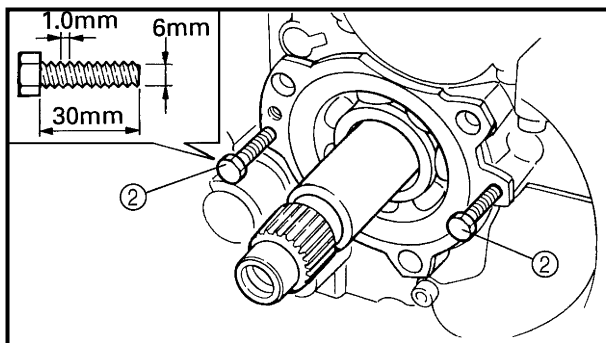
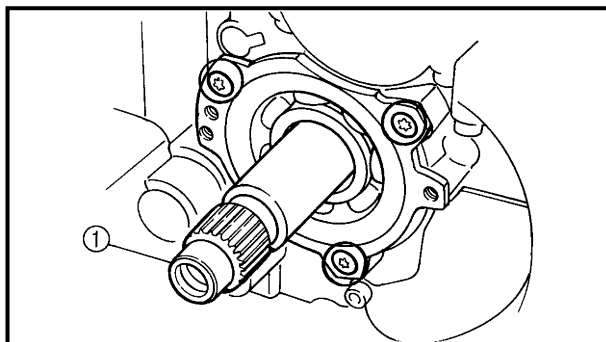
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
⑪	Arbre primaire/pignon menant de 1 ^{re}	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
⑫	Roulement	1	
⑬	Logement de roulement d'arbre primaire	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'ensemble arbre secondaire		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Rondelle	1	
②	Pignon mené de 1 ^{re}	1	
③	Entretoise	1	
④	Pignon mené de 5 ^e	1	
⑤	Circlip	3	
⑥	Rondelle	3	
⑦	Pignon mené de 3 ^e	1	
⑧	Entretoise dentée	2	
⑨	Rondelle d'arrêt dentée	1	
⑩	Retenue de rondelle d'arrêt dentée	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
⑪	Pignon mené de 4 ^e	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
⑫	Pignon mené de 6 ^e	1	
⑬	Pignon mené de 2 ^e	1	
⑭	Entretoise	1	
⑮	Arbre secondaire	1	
⑯	Roulement	1	
⑰	Entretoise	1	



DÉPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES

Déposer:

- ensemble arbre primaire ①
(à l'aide d'une clé TORX® T30)

[illegible]

- Insérer deux boulons ② de taille correcte dans le logement de roulement d'ensemble arbre primaire, comme illustré.
- Serrer les boulons jusqu'à ce qu'ils entrent en contact avec la surface du carter.
- Continuer de serrer les boulons jusqu'à ce que l'ensemble arbre primaire se détache du demi-carter supérieur.

CONTRÔLE DES FOURCHETTE DE SÉLECTION

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les fourchettes de sélection.

1. Contrôler:
 - cliquet de fourchette de sélection ①
 - dent de fourchette de sélection ②

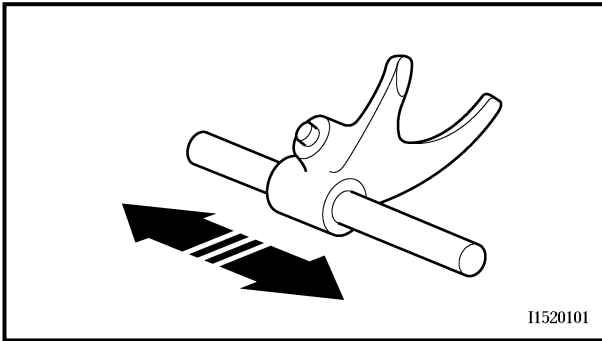
Déformations/endommagement/formation de striures/usure → Remplacer la fourchette de sélection.

- ## 2. Contrôler:

- barre de guidage de fourchette de sélection
Faire rouler la barre de guidage de fourchette de sélection sur une surface plane.
Déformations → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser une barre de guidage de fourchette de sélection déformée.



I1520101

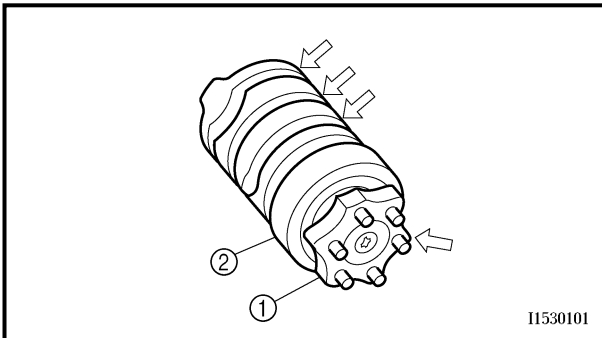
3. Contrôler:

- mouvement de fourchette de sélection (sur la barre de guidage de fourchette de sélection)
Mouvement irrégulier → Remplacer à la fois la ou les fourchettes de sélection et la ou les barres de guidage de fourchette de sélection.

CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE TAMBOUR DE SÉLECTEUR

Contrôler:

- gorges de tambour de sélecteur
Endommagement/rayures/usure → Remplacer l'ensemble tambour de sélecteur.
- segment de tambour de sélecteur ①
Endommagement/usure → Remplacer l'ensemble tambour de sélecteur.
- roulement de tambour de sélecteur ②
Endommagement/piqûres → Remplacer l'ensemble tambour de sélecteur.

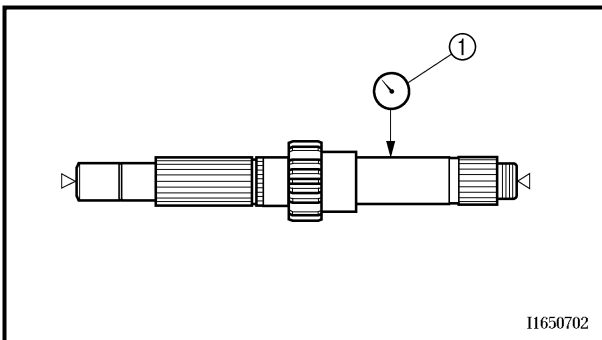


I1530101

CONTRÔLE DE LA BOÎTE DE VITESSES

1. Mesurer:

- déformation d'arbre primaire (à l'aide d'un dispositif de centrage et d'un comparateur à cadran ①)
Hors spécifications → Remplacer l'arbre primaire.



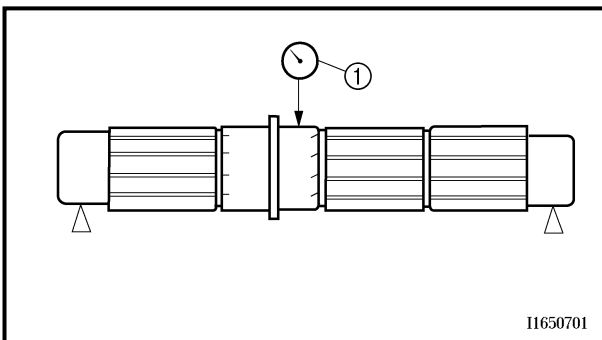
I1650702



**Déformation maximum d'arbre
primaire
0,08 mm**

2. Mesurer:

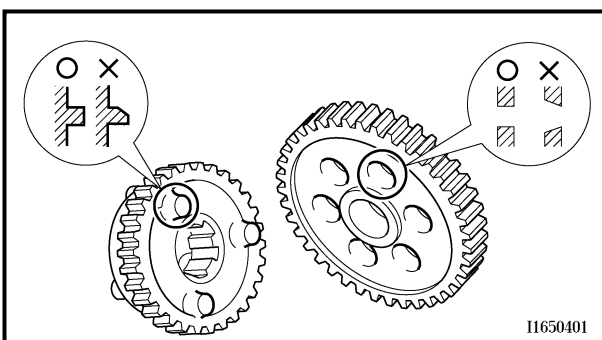
- déformation d'arbre secondaire (à l'aide d'un dispositif de centrage et d'un comparateur à cadran ①)
Hors spécifications → Remplacer l'arbre secondaire.



I1650701



**Déformation maximum d'arbre
secondaire
0,08 mm**



I1650401

3. Contrôler:

- pignons de la boîte de vitesses
Décoloration bleue/piqûres/usure → Remplacer le ou les pignons défectueux.
- clabots de rapport de boîte de vitesses
Craquelures/endommagement/bords arrondis → Remplacer le ou les pignons défectueux.



4. Contrôler:
 - engrenure des pignons de la boîte de vitesses (chaque pignon menant sur son pignon mené respectif)
Incorrecte → Remonter les ensembles arbre primaire et arbre secondaire.
5. Contrôler:
 - mouvement des pignons de la boîte de vitesses
Mouvement irrégulier → Remplacer la ou les pièces défectueuses.
6. Contrôler:
 - circlips
Déformations/endommagement/jeu → Remplacer.

INSTALLATION DE LA BOÎTE DE VITESSES

1. Installer:
 - ensemble arbre primaire
 - fourchette de sélection “C”
 - ensemble tambour de sélecteur
 - fourchette de sélection “R”
 - fourchette de sélection “L”
 - ressorts
 - barres de guidage de fourchette de sélection
 - ensemble arbre secondaire

N.B.:

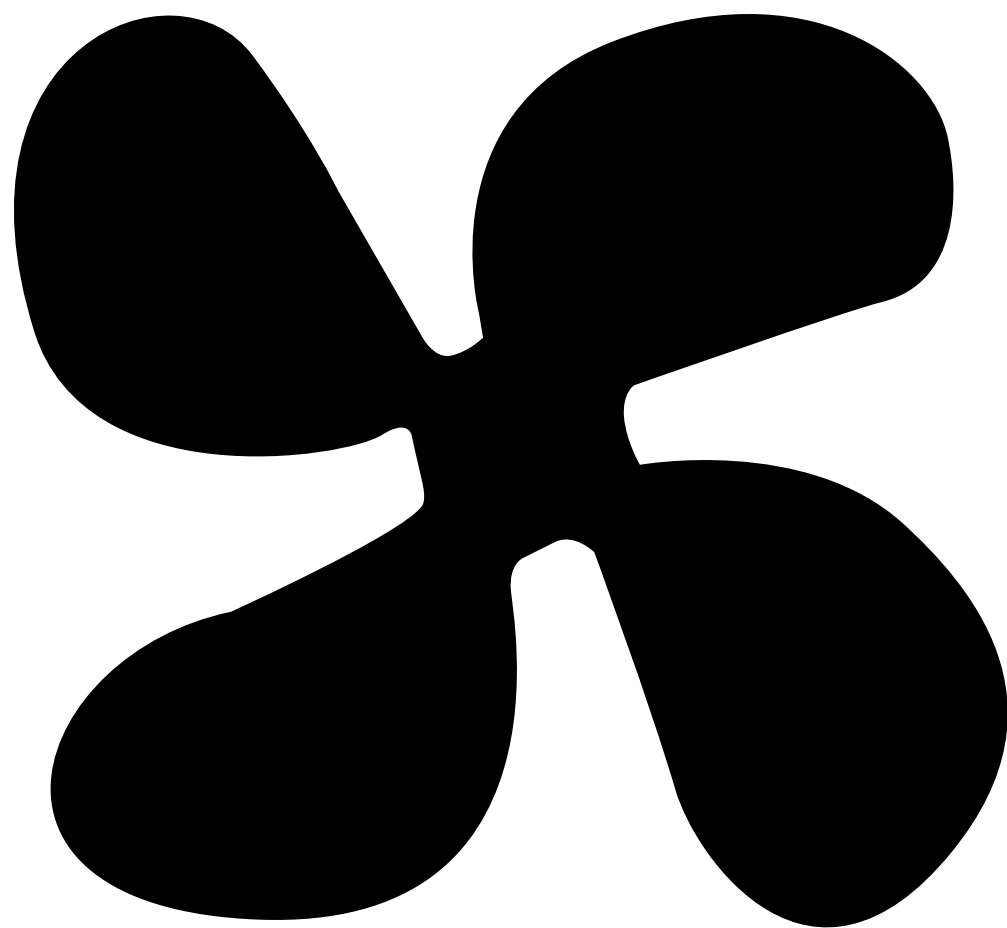
- Installer précautionneusement les fourchettes de sélection de sorte qu'elles se logent correctement dans les pignons de la boîte de vitesses.
- Installer la fourchette “C” dans la gorge du 3^e et 4^e pignon menant de l'arbre primaire.
- Installer la fourchette de sélection “L” dans la gorge du pignon mené de 6^e et la fourchette de sélection “R” dans la gorge du pignon mené de 5^e sur l'arbre secondaire.
- S'assurer que le circlip du roulement d'arbre secondaire est inséré dans les gorges du demi-carter supérieur.

2. Contrôler:
 - boîte de vitesses
Mouvement irrégulier → Réparer.

N.B.:

Huiler soigneusement chaque pignon, arbre et roulement.





COOL

5

CHAPITRE 5.

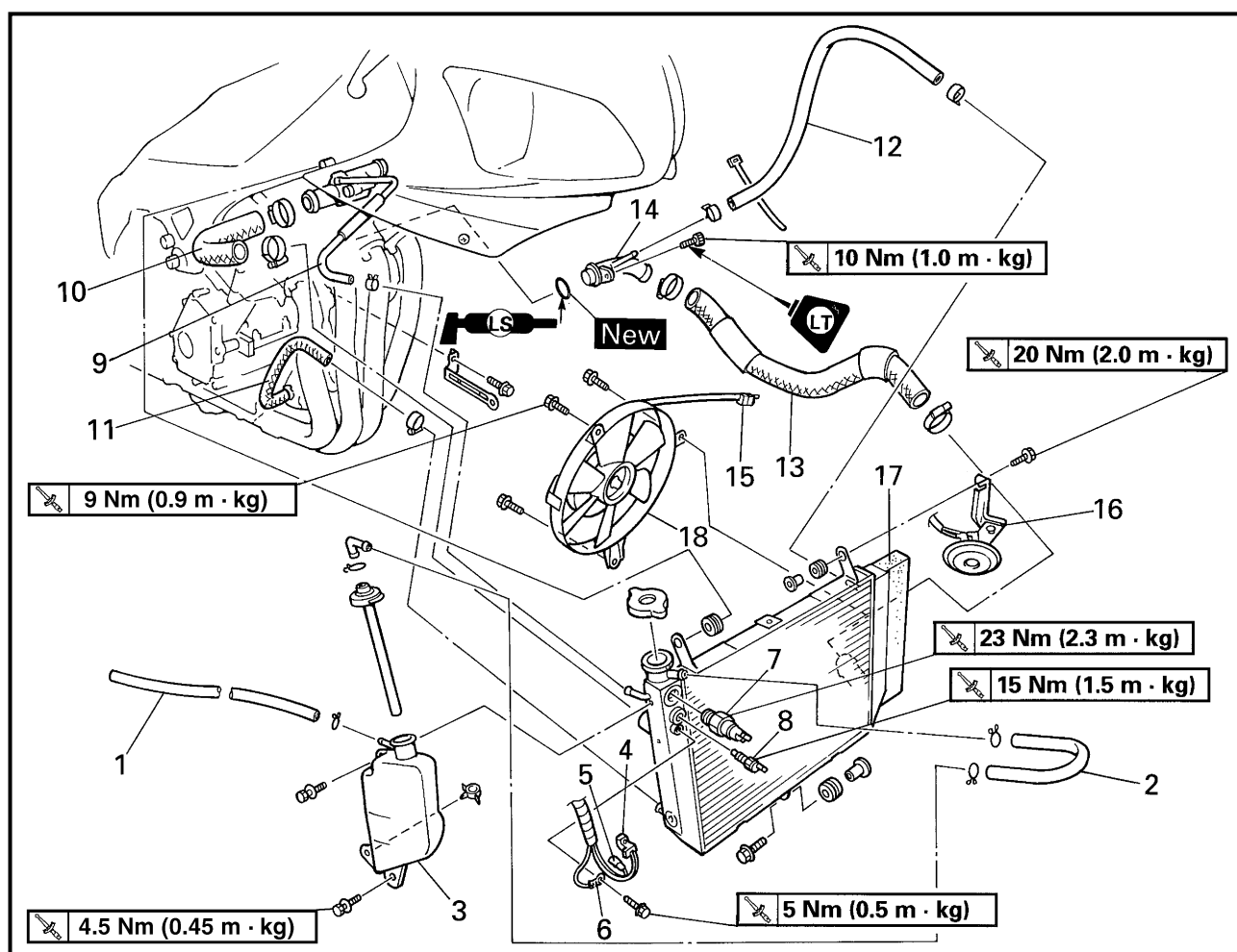
SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

RADIATEUR	5-1
CONTRÔLE DU RADIATEUR	5-3
INSTALLATION DU RADIATEUR	5-4
 REFROIDISSEUR D'HUILE	5-5
CONTRÔLE DU REFROIDISSEUR D'HUILE	5-6
INSTALLATION DU REFROIDISSEUR D'HUILE	5-6
 ENSEMBLE THERMOSTAT	5-8
CONTRÔLE DU THERMOSTAT	5-11
MONTAGE DE L'ENSEMBLE THERMOSTAT	5-11
INSTALLATION DE L'ENSEMBLE THERMOSTAT	5-12
 POMPE À EAU	5-13
DÉMONTAGE DE LA POMPE À EAU	5-15
CONTRÔLE DE LA POMPE À EAU	5-15
MONTAGE DE LA POMPE À EAU	5-16

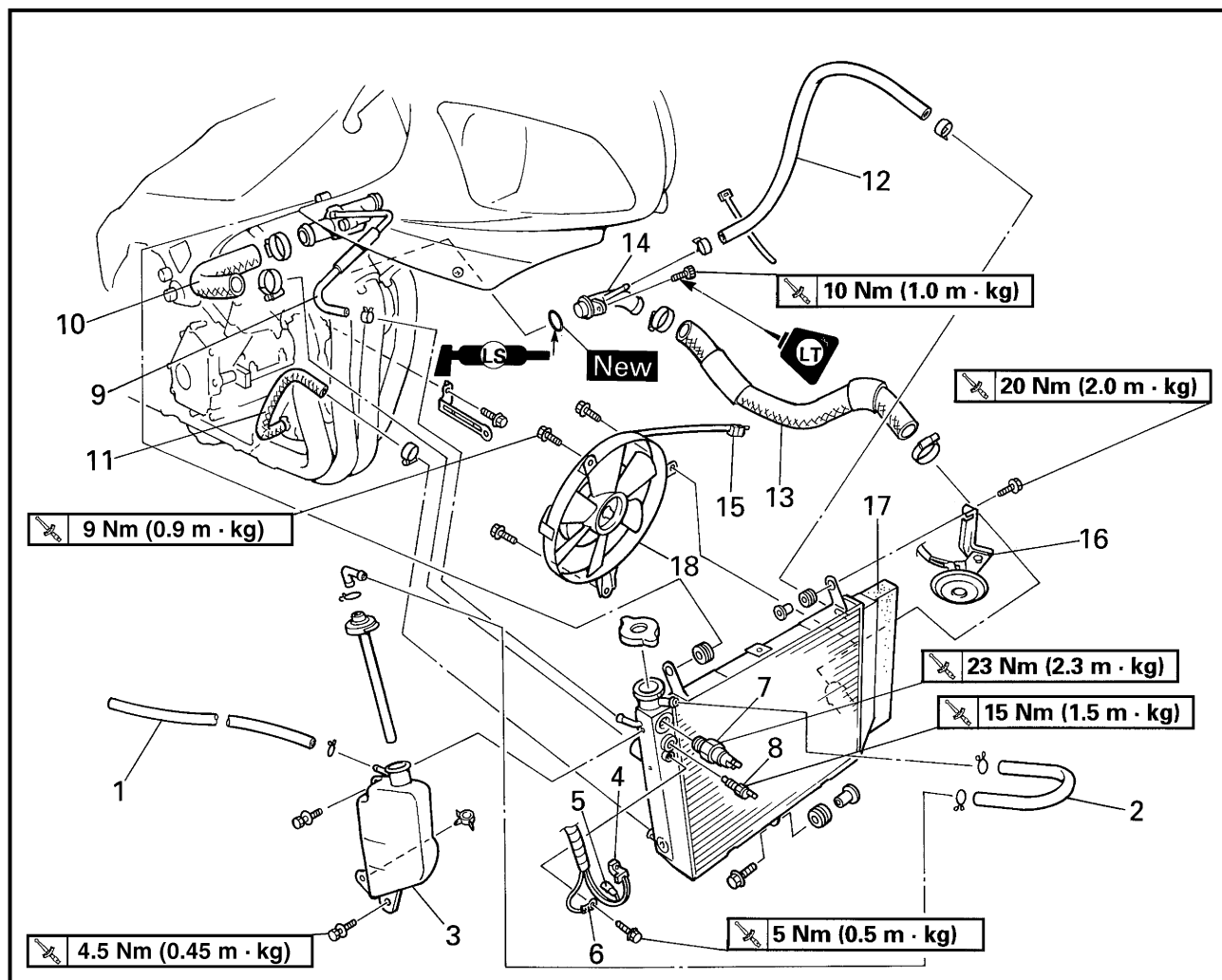


SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

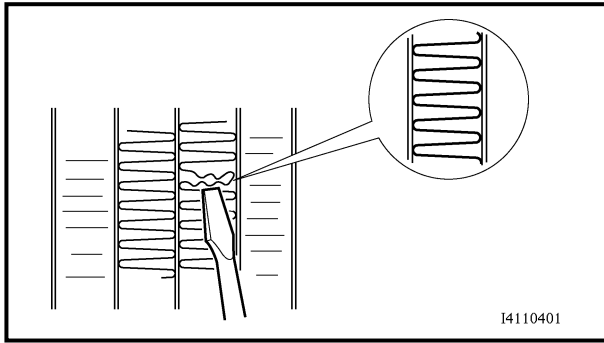
RADIATEUR



Ordre	Travail/Pièce	Qté	Remarques
	Dépose du radiateur		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle du pilote et réservoir de carburant		Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Boîtier de filtre à air et écran en caoutchouc		Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLUMAGE" au chapitre 3.
	Carénage inférieur et carénages latéraux		Se reporter à "CARÉNAGES" au chapitre 3.
	Cache de pignon menant		Se reporter à "MOTEUR" au chapitre 4.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
1	Reniflard du vase d'expansion	1	
2	Flexible du vase d'expansion	1	
3	Vase d'expansion	1	
4	Coupleur de thermocontact	1	Déconnecter.
5	Connecteur de sonde de température	1	Déconnecter.
6	Fil de masse	1	Déconnecter.



Ordre	Travail/Pièce	Qté	Remarques
7	Thermocontact	1	
8	Sonde de température	1	
9	Reniflard de l'ensemble thermostat	1	Déconnecter.
10	Flexible d'entrée du radiateur	1	
11	Flexible de sortie du refroidisseur d'huile	1	Déconnecter.
12	Reniflard de pompe à eau	1	
13	Flexible de sortie du radiateur	1	
14	Tuyau d'arrivée de pompe à eau	1	
15	Coupleur de moteur de ventilateur	1	Déconnecter.
16	Support d'avertisseur	1	
17	Radiateur	1	
18	Ventilateur	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

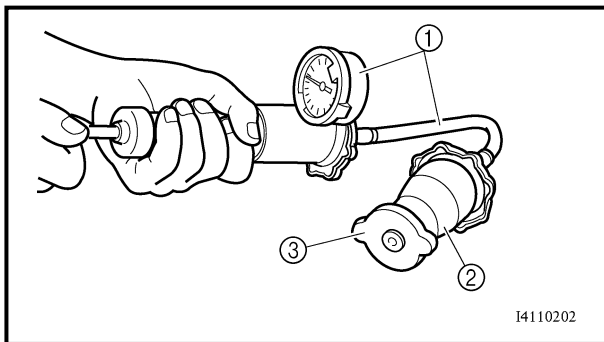


CONTRÔLE DU RADIATEUR

1. Contrôler:
 - ailettes du radiateur
Obstructions → Nettoyer.
Nettoyer à l'air comprimé la partie arrière du radiateur.
Endommagement → Réparer ou remplacer.

N.B.: Redresser toute ailette écrasée à l'aide d'un fin tournevis à tête plate.

2. Contrôler:
- flexibles de radiateur
- Craquelures/endommagement → Remplacer.



- ### 3. Mesurer:
- pression d'ouverture du bouchon de radiateur
Pression inférieure aux spécifications → Remplacer le bouchon de radiateur.



**Pression d'ouverture du bouchon
de radiateur**
95 à 125 kPa
(0,95 à 1,25 kg/cm², 0,95 à 1,25 bar)

- a. Installer le testeur de bouchon de radiateur
① et l'adaptateur ② sur le bouchon de
radiateur ③.



Testeur de bouchon de radiateur
90890-01325
Adaptateur
90890-01352

- b. Appliquer la pression spécifiée pendant dix secondes et s'assurer que la pression ne baisse pas.

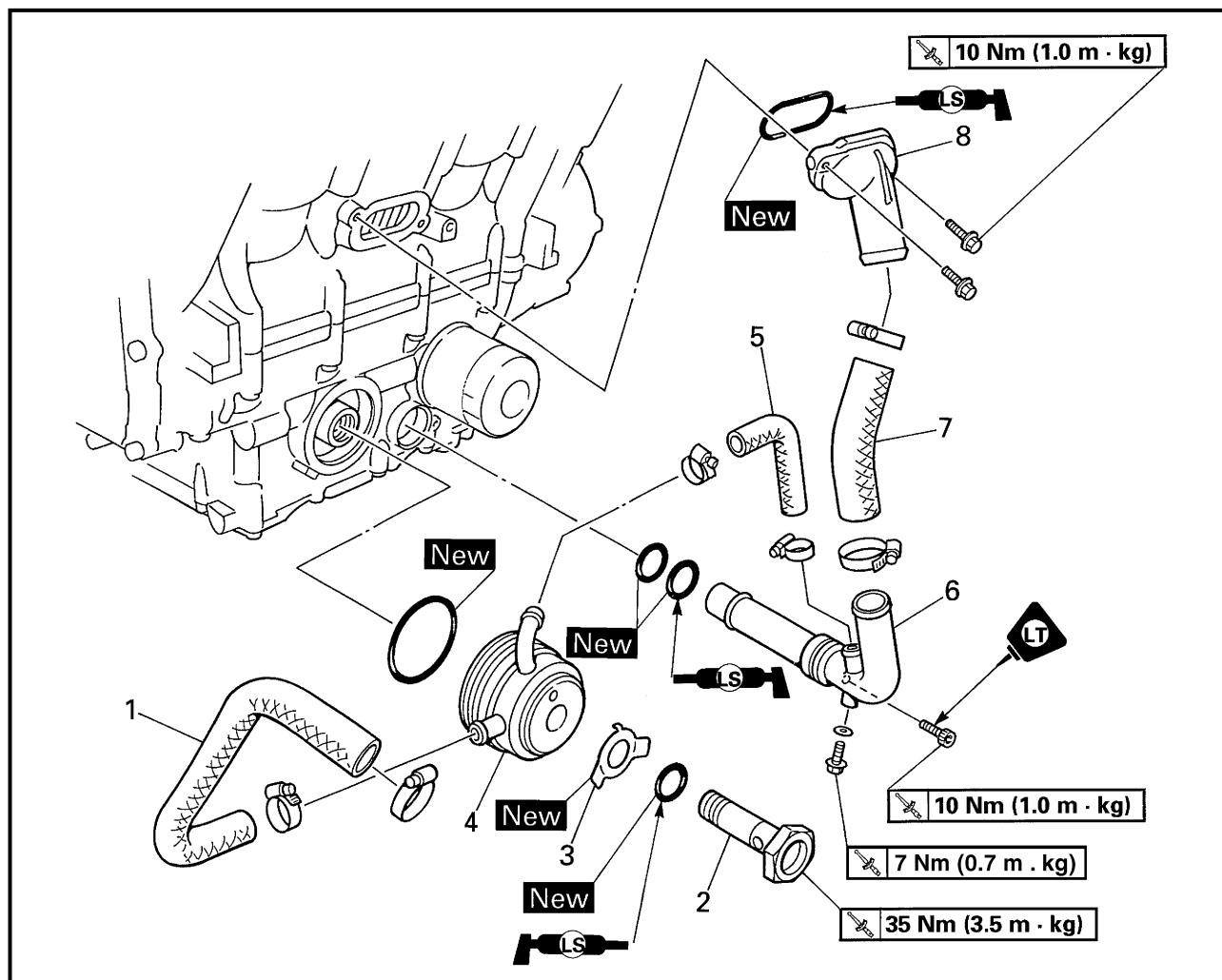
4. Contrôler:
- ventilateur
- Endommagement → Remplacer.
Mauvais fonctionnement → Contrôler et réparer.
Se reporter à “SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT” au chapitre 8.

**INSTALLATION DU RADIATEUR**

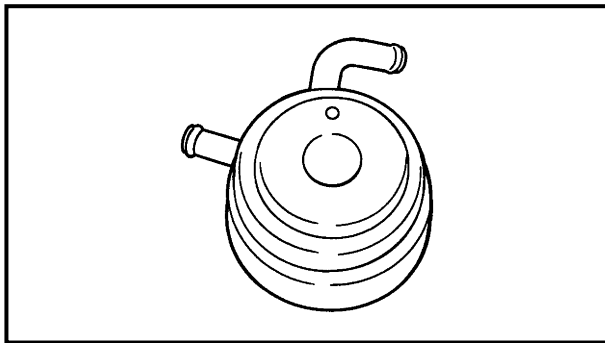
1. Remplir:
 - système de refroidissement
(en versant la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)
Se reporter à “CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT” au chapitre 3.
2. Contrôler:
 - système de refroidissement
Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.
3. Mesurer:
 - pression d’ouverture du bouchon de radiateur
Pression inférieure aux spécifications → Remplacer le bouchon de radiateur.
Se reporter à “CONTRÔLE DU RADIATEUR”.



REFROIDISSEUR D'HUILE



Ordre	Travail/Pièce	Qté	Remarques
	Dépose du refroidisseur d'huile		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Ensemble radiateur		Se reporter à "RADIATEUR".
	Ensemble tuyau d'échappement		Se reporter à "MOTEUR" au chapitre 4.
	Huile de moteur		Vidanger.
			Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR" au chapitre 3.
1	Flexible de sortie du refroidisseur d'huile	1	
2	Boulon	1	
3	Rondelle d'arrêt	1	
4	Refroidisseur d'huile	1	
5	Flexible d'entrée du refroidisseur d'huile	1	
6	Tuyau de sortie de pompe à eau	1	
7	Flexible d'entrée de raccord de chemise d'eau	1	
8	Raccord de chemise d'eau	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

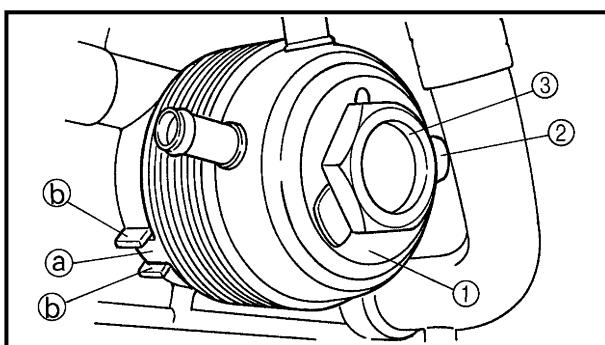


CONTRÔLE DU REFROIDISSEUR D'HUILE

1. Contrôler:
 - refroidisseur d'huile
Craquelures/endommagement → Remplacer.
2. Contrôler:
 - flexible d'entrée du refroidisseur d'huile
 - flexible de sortie du refroidisseur d'huile
Craquelures/endommagement/usure → Remplacer.
3. Contrôler:
 - raccord de chemise d'eau
 - flexible d'entrée de raccord de chemise d'eau
 - flexible de sortie de pompe à eau
Craquelures/endommagement → Remplacer.

INSTALLATION DU REFROIDISSEUR D'HUILE

1. Nettoyer:
 - plans de joint du refroidisseur d'huile et du carter
(à l'aide d'un chiffon imbibé de diluant pour peinture)

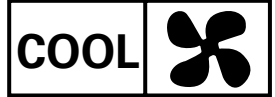


2. Installer:
 - Joint torique **New**
 - refroidisseur d'huile ①
 - rondelle ② **New**
 - boulon ③

35 Nm (3,5 m · kg)

N.B.:

- Avant d'installer le refroidisseur d'huile, lubrifier le boulon de refroidisseur d'huile et le joint torique en appliquant une fine couche d'huile de moteur.
 - S'assurer de placer le joint torique correctement.
 - Aligner la saillie ② du refroidisseur d'huile et la fente ③ du carter.
3. Plier l'onglet de rondelle d'arrêt contre un des pans du boulon.



4. Remplir:

- système de refroidissement
(en versant la quantité spécifiée de liquide de refroidissement recommandé)
Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
- carter
(en versant la quantité spécifiée d'huile de moteur recommandée)
Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE DE MOTEUR" au chapitre 3.

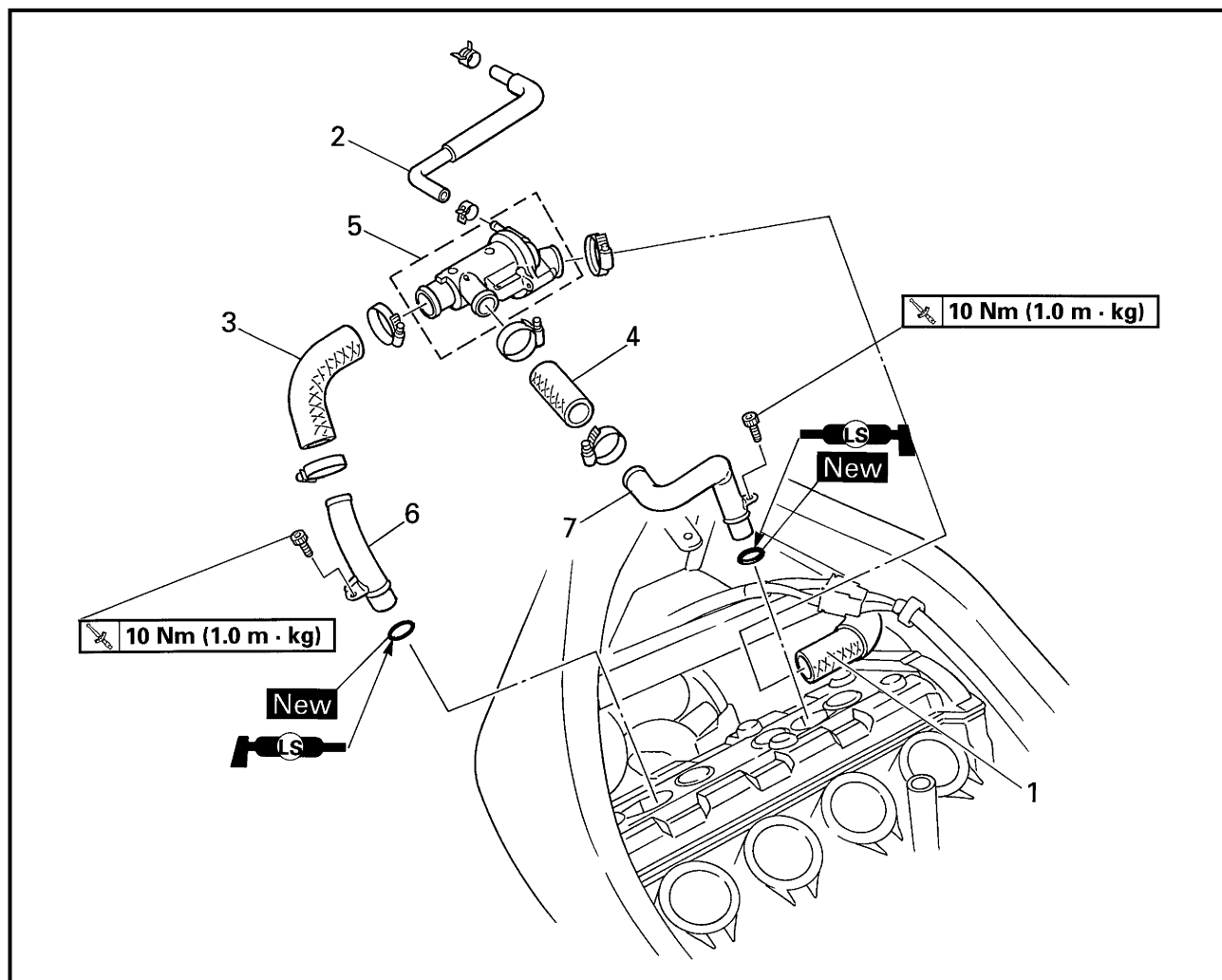
5. Contrôler:

- système de refroidissement
Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.

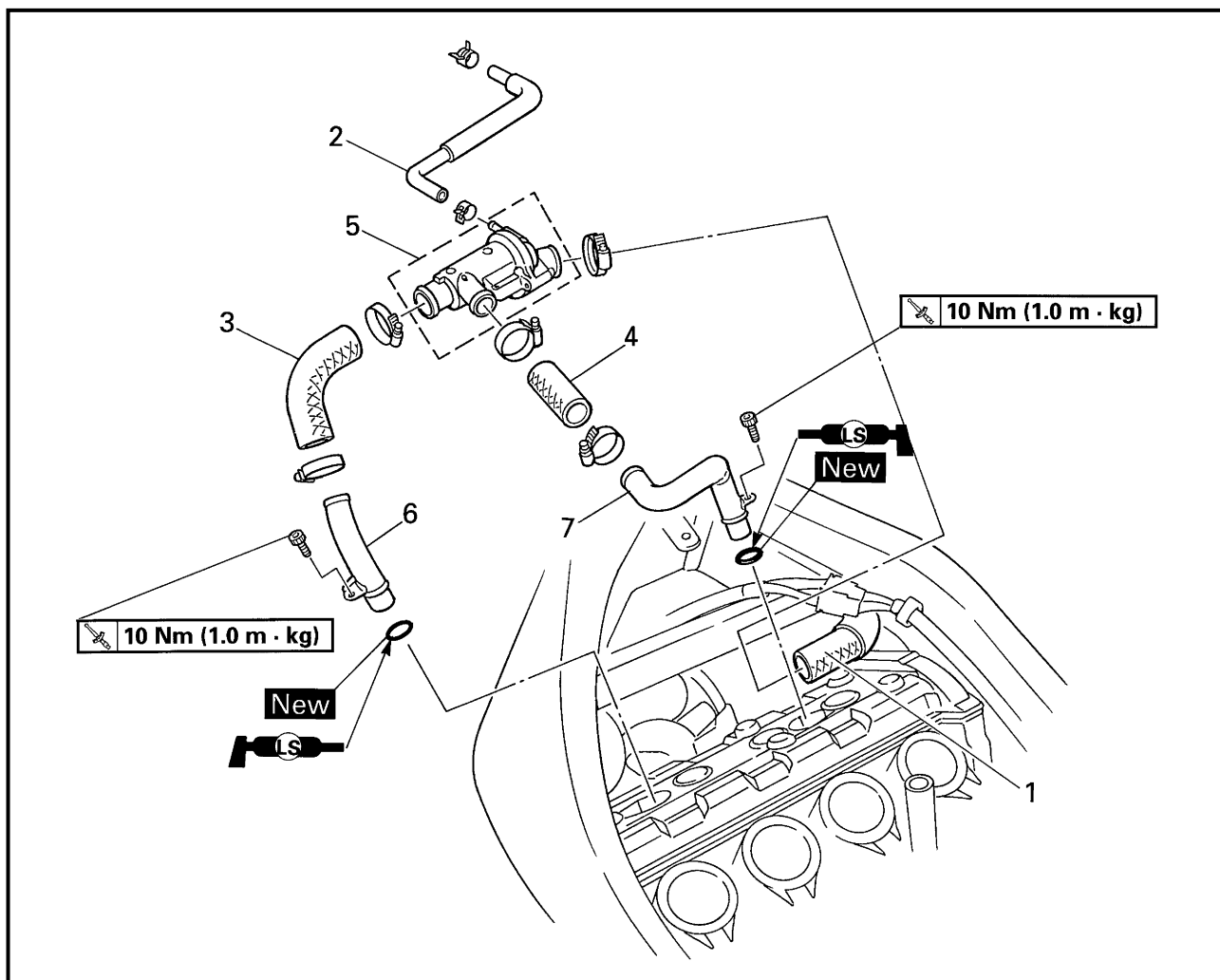
6. Mesurer:

- pression d'ouverture du bouchon de radiateur
Pression inférieure aux spécifications → Remplacer le bouchon de radiateur.
Se reporter à "CONTRÔLE DU RADIA-TEUR".

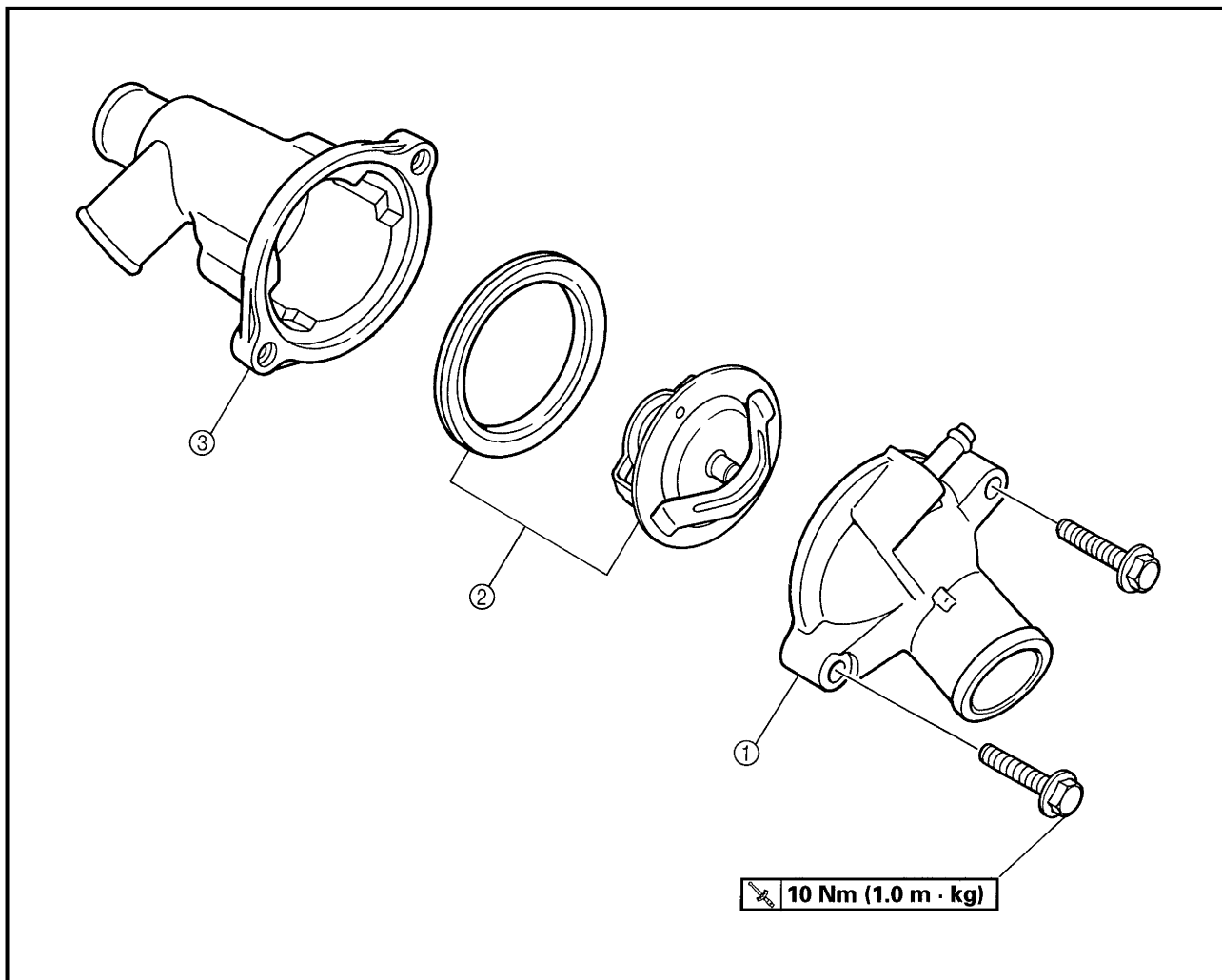
ENSEMBLE THERMOSTAT



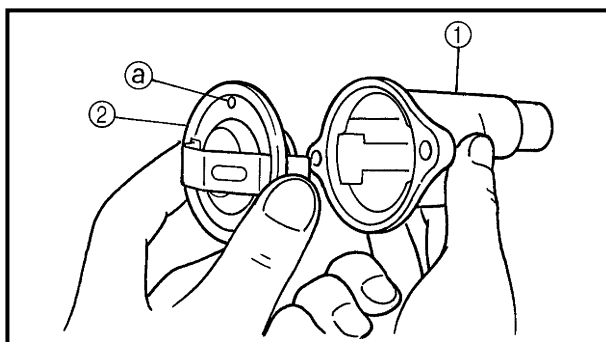
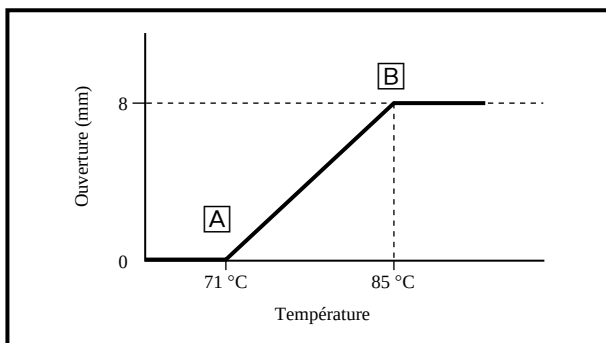
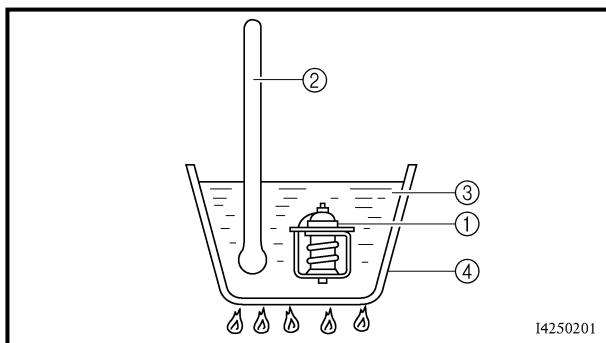
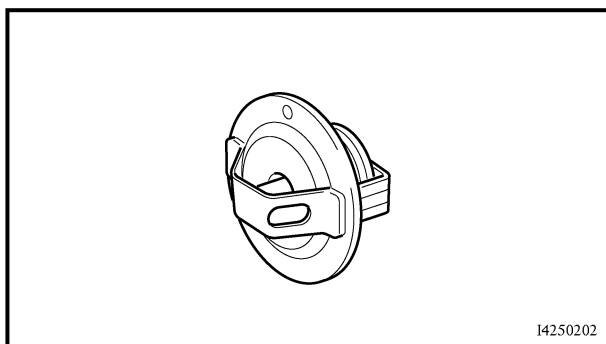
Ordre	Travail/Pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'ensemble thermostat		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle du pilote et réservoir de carburant		Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Boîtier de filtre à air et écran en caoutchouc		Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLUMAGE" au chapitre 3.
	Ensemble carburateur		Se reporter à "CARBURATEURS" au chapitre 6.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
1	Flexible d'entrée du radiateur	1	Déconnecter.
2	Reniflard de l'ensemble thermostat	1	
3	Flexible d'entrée de l'ensemble thermostat (gauche)	1	
4	Flexible d'entrée de l'ensemble thermostat (droit)	1	



Ordre	Travail/Pièce	Qté	Remarques
5	Ensemble thermostat	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
6	Tuyau d'arrivée de l'ensemble thermostat (gauche)	1	
7	Tuyau d'arrivée de l'ensemble thermostat (droit)	1	



Ordre	Travail/Pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'ensemble thermostat		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Couvercle de logement de thermostat	1	
②	Thermostat	1	
③	Logement de thermostat	1	
			Pour le montage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.



CONTRÔLE DU THERMOSTAT

- [illegible]



- ① Thermostat
② Thermomètre
③ Eau
④ Récipient
- ☐ A Fermé à fond
☐ B Ouvert à fond

N.B.: Si la précision du thermostat semble douteuse, remplacer ce dernier. Un thermostat défectueux risque de provoquer une grave surchauffe ou un refroidissement excessif.

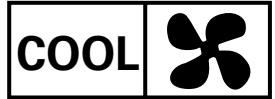
2. Contrôler:
- couvercle de logement de thermostat
 - logement de thermostat
- Craquelures/endommagement → Remplacer.

MONTAGE DE L'ENSEMBLE THERMOSTAT

Installer:

- logement de thermostat ①
- thermostat ②
- couvercle de logement de thermostat

N.B.: _____
 Installer le thermostat en plaçant son orifice de
 purge d'air Ⓐ vers le haut.

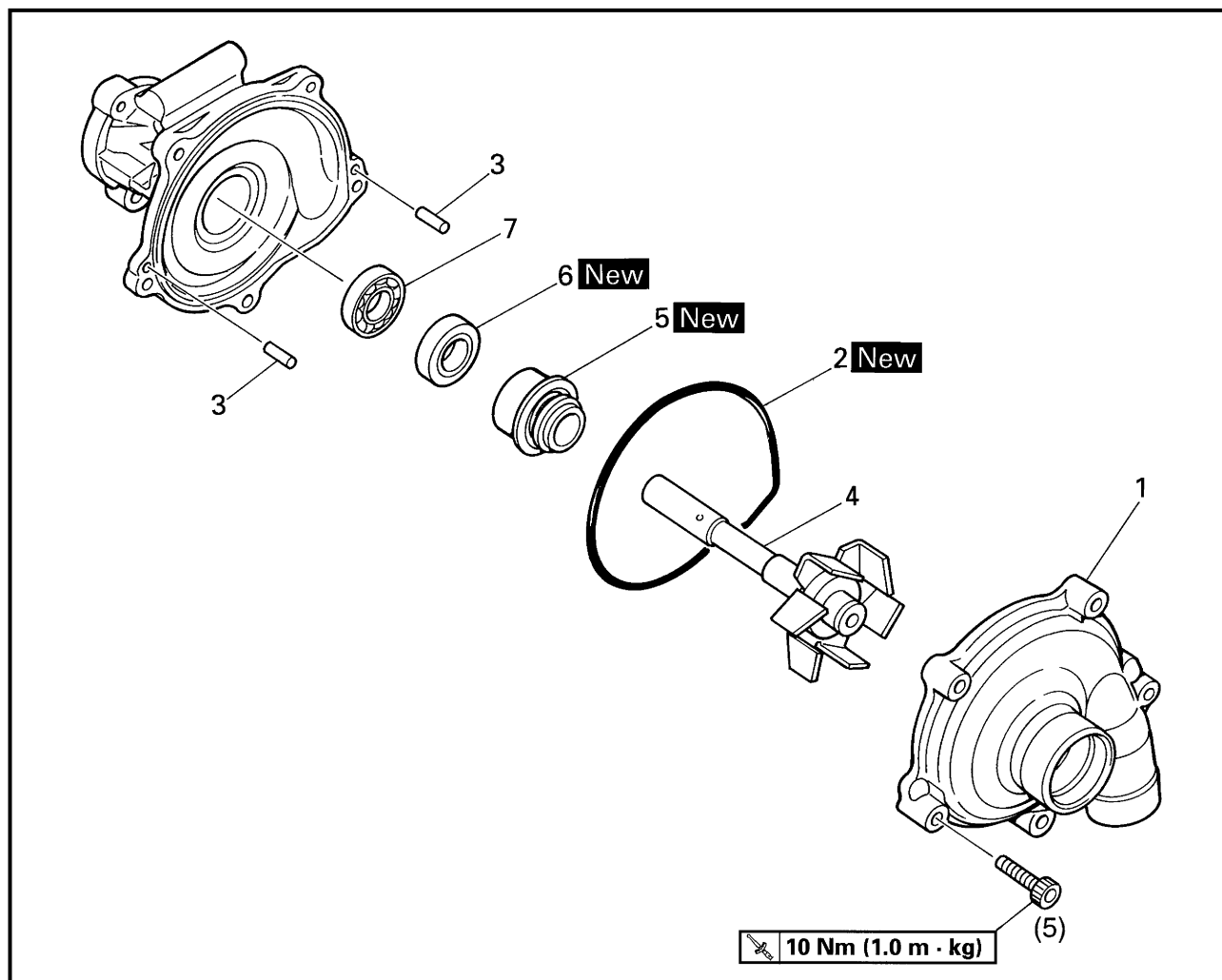


**INSTALLATION DE L'ENSEMBLE
THERMOSTAT**

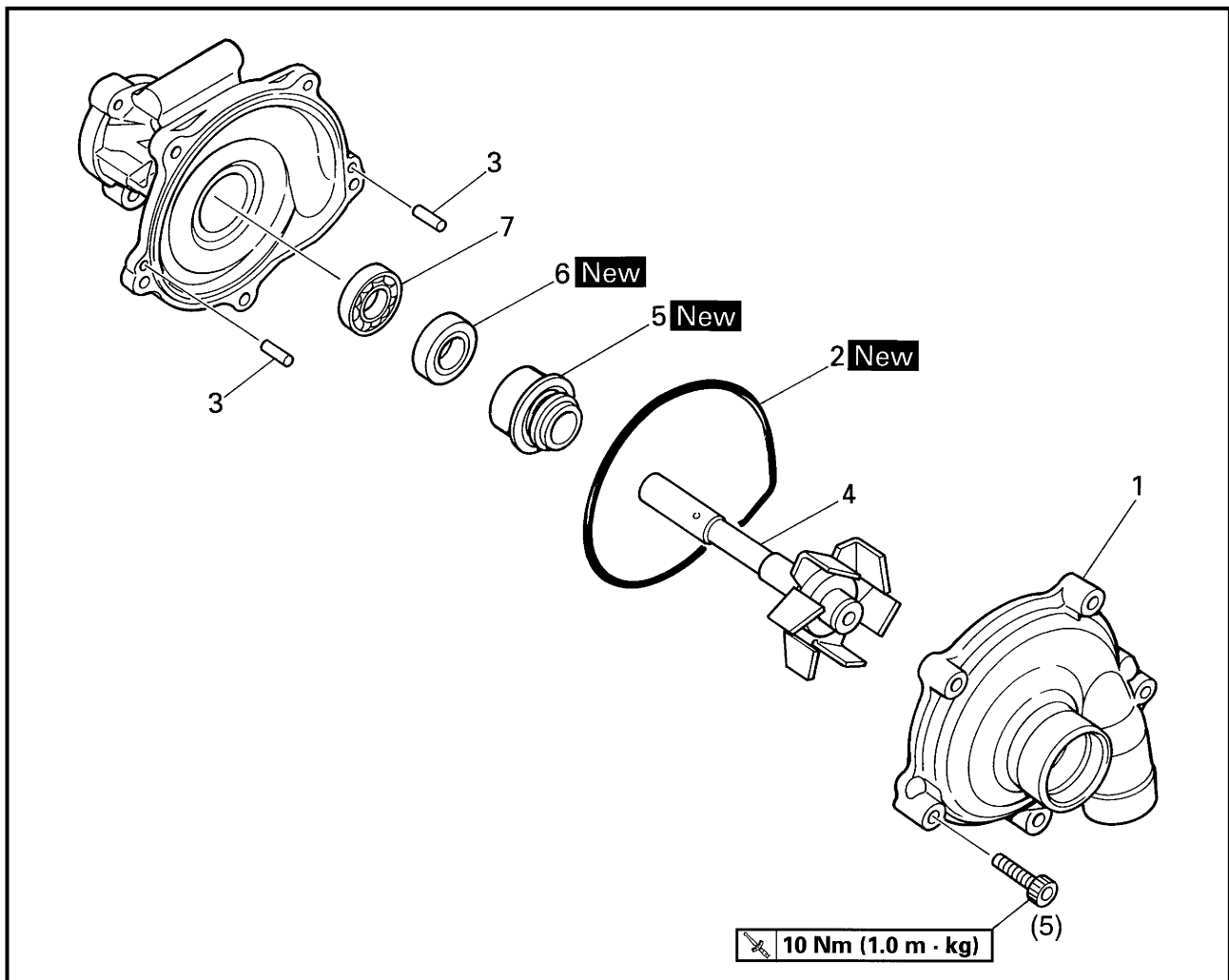
1. Remplir:
 - système de refroidissement
(en versant la quantité spécifiée de liquide de refroidissement recommandé)
Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
2. Contrôler:
 - système de refroidissement
Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.
3. Mesurer:
 - pression d'ouverture du bouchon de radiateur
Pression inférieure aux spécifications → Remplacer le bouchon de radiateur.
Se reporter à "CONTRÔLE DU RADIATEUR".



POMPE À EAU



Ordre	Travail/Pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'arbre de rotor		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
			N.B.: _____
			- La pompe à eau et la pompe à huile sont intégrées dans un même boîtier (ensemble pompe à huile/à eau). - Il n'est pas nécessaire de déposer l'arbre de rotor, à moins que le niveau du liquide de refroidissement ne soit extrêmement bas ou que le carter d'huile ne présente une fuite de liquide de refroidissement.
	Ensemble pompe à huile/à eau et rotor de pompe à huile		Se reporter à "CARTER D'HUILE ET POMPE À HUILE" au chapitre 4.
1	Couvercle de pompe à eau	1	
2	Joint torique	1	
3	Goupille	2	
4	Arbre de rotor (ainsi que le rotor)	1	



Ordre	Travail/Pièce	Qté	Remarques
5	Joint d'étanchéité de pompe à eau	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
6	Bague d'étanchéité	1	
7	Roulement	1	



DÉMONTAGE DE LA POMPE À EAU

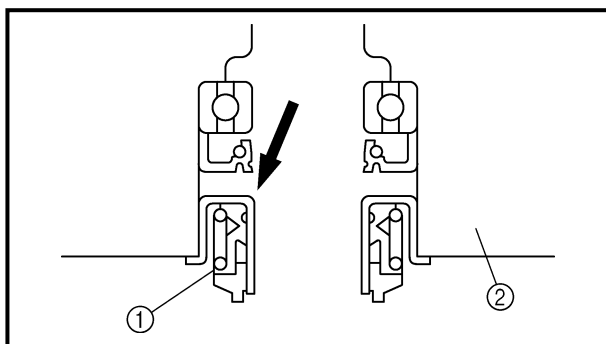
1. Déposer:

- joint d'étanchéité de pompe à eau ①

N.B.:

Extraire le joint d'étanchéité de pompe à eau de l'intérieur du logement de pompe à eau en tapant sur le logement.

② Logement de pompe à eau



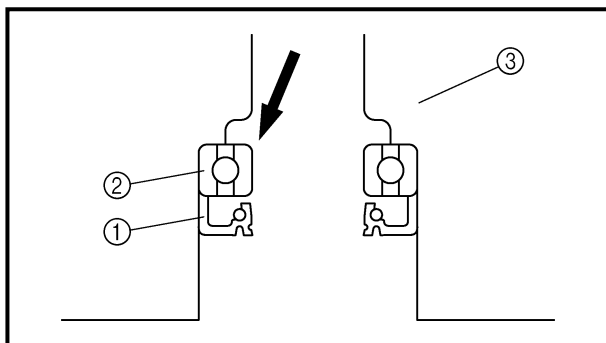
2. Déposer:

- bague d'étanchéité ①
- roulement ②

N.B.:

Extraire le roulement et la bague d'étanchéité de l'extérieur du logement de pompe à eau en tapant sur le logement.

③ Logement de pompe à eau

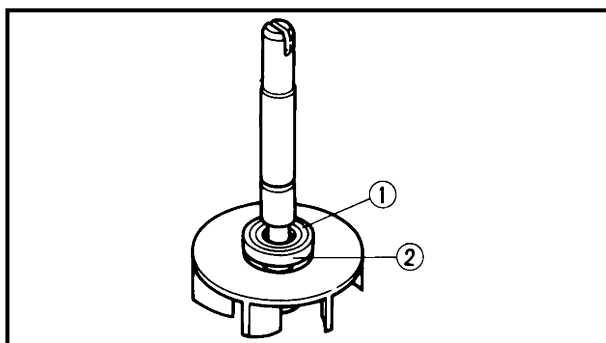


3. Déposer:

- fixation d'amortisseur en caoutchouc ①
- amortisseur en caoutchouc ②
(du rotor, à l'aide d'un fin tournevis à tête plate)

N.B.:

Veiller à ne pas rayer l'arbre de rotor.



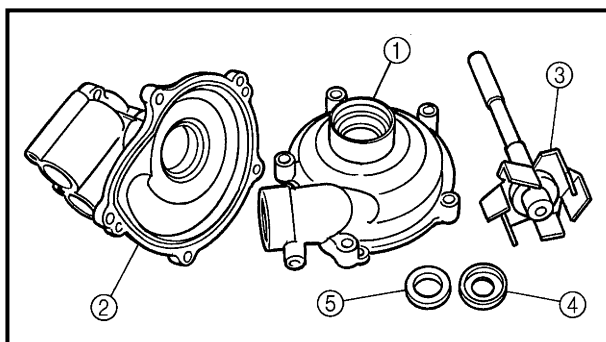
CONTRÔLE DE LA POMPE À EAU

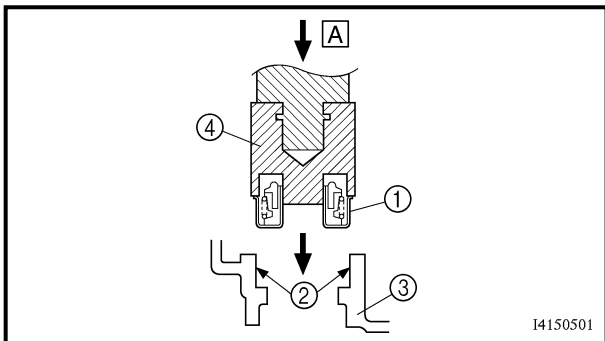
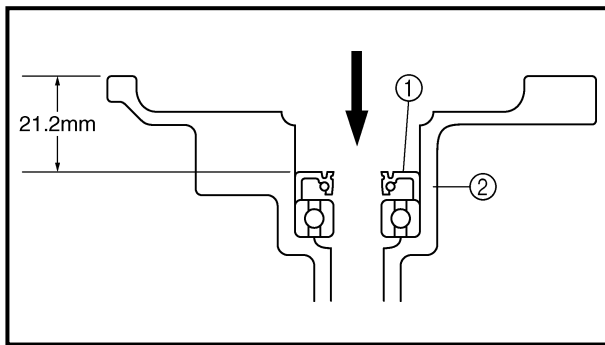
1. Contrôler:

- couvercle du logement de pompe à eau ①
 - logement de pompe à eau ②
 - rotor ③
 - amortisseur en caoutchouc ④
 - fixation d'amortisseur en caoutchouc ⑤
- Craquelures/endommagement/usure → Remplacer.

2. Contrôler:

- joint d'étanchéité de pompe à eau
- bague d'étanchéité
- tuyau d'arrivée de pompe à eau
Craquelures/endommagement/usure → Remplacer.
- roulement
Rotation difficile → Remplacer.





MONTAGE DE LA POMPE À EAU

1. Installer:
 - bague d'étanchéité ① **New**
(dans le logement de pompe à eau ②)

N.B.:

- Avant d'installer la bague d'étanchéité, appliquer de l'eau du robinet ou du liquide de refroidissement sur sa surface extérieure.
- Installer la bague d'étanchéité en veillant à employer une douille d'un diamètre égal au diamètre extérieur de la bague.

2. Installer:

- joint d'étanchéité de pompe à eau ① **New**

ATTENTION:

Ne jamais employer d'huile ou de graisse pour lubrifier la surface du joint d'étanchéité de pompe à eau.

N.B.:

- Installer le joint d'étanchéité de pompe à eau à l'aide des outils spéciaux.
- Avant d'installer le joint d'étanchéité de pompe à eau, appliquer du Yamaha bond n° 1215 ② sur le logement de pompe à eau ③.



Outil de montage de joint d'étanchéité de pompe à eau

90890-04078 ④

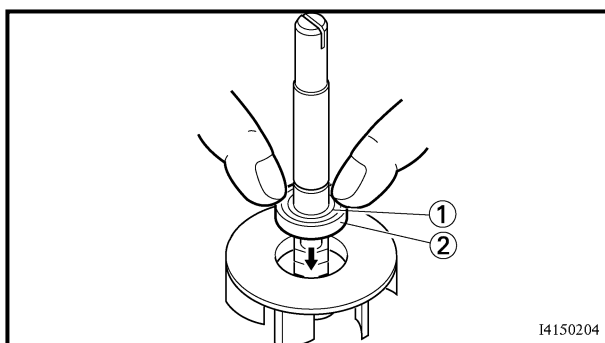
Outil d'installation de roulement d'arbre mené intermédiaire

90890-04058

Yamaha bond n° 1215

90890-85505

A Enfoncer.

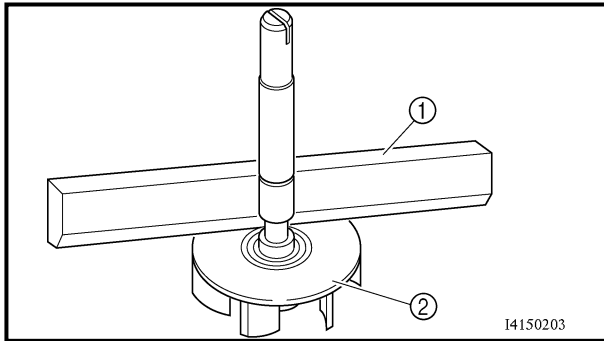


3. Installer:

- amortisseur en caoutchouc ① **New**
- fixation d'amortisseur en caoutchouc ② **New**

N.B.:

Avant d'installer l'amortisseur en caoutchouc, appliquer de l'eau du robinet ou du liquide de refroidissement sur sa surface extérieure.



4. Mesurer:

- inclinaison d'arbre de rotor
Hors spécifications → Répéter les étapes (3) et (4).

ATTENTION:

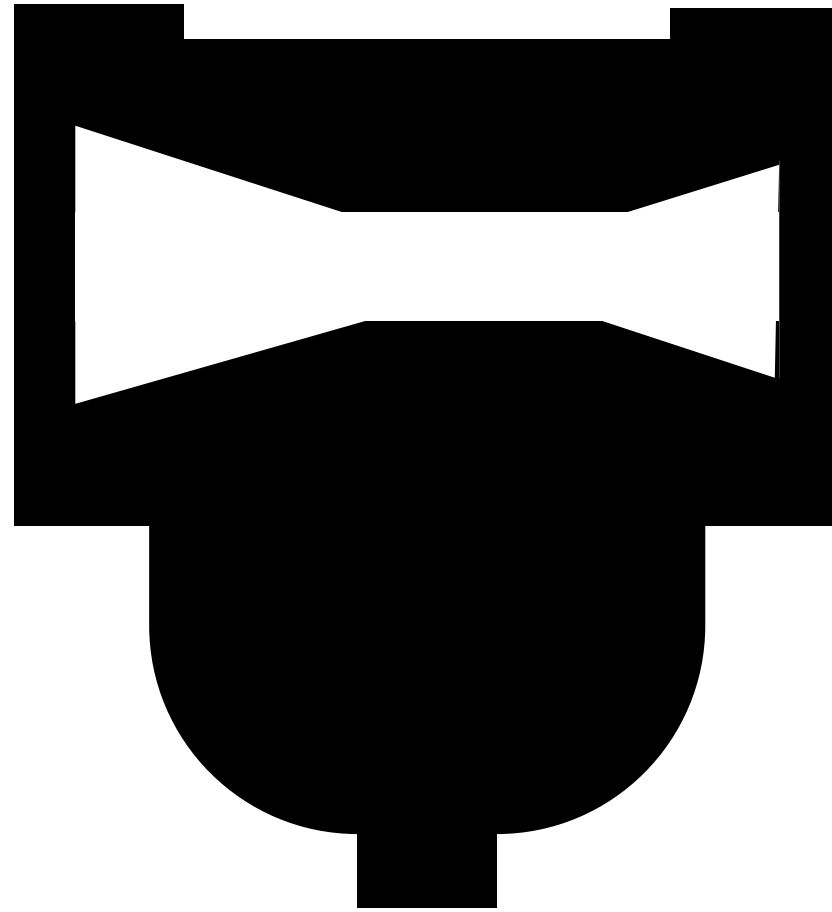
S'assurer que l'amortisseur en caoutchouc et la fixation d'amortisseur en caoutchouc sont au même niveau que le rotor.



**Inclinaison maximum d'arbre de rotor
0,15 mm**

① Règle

② Rotor



CARB

6

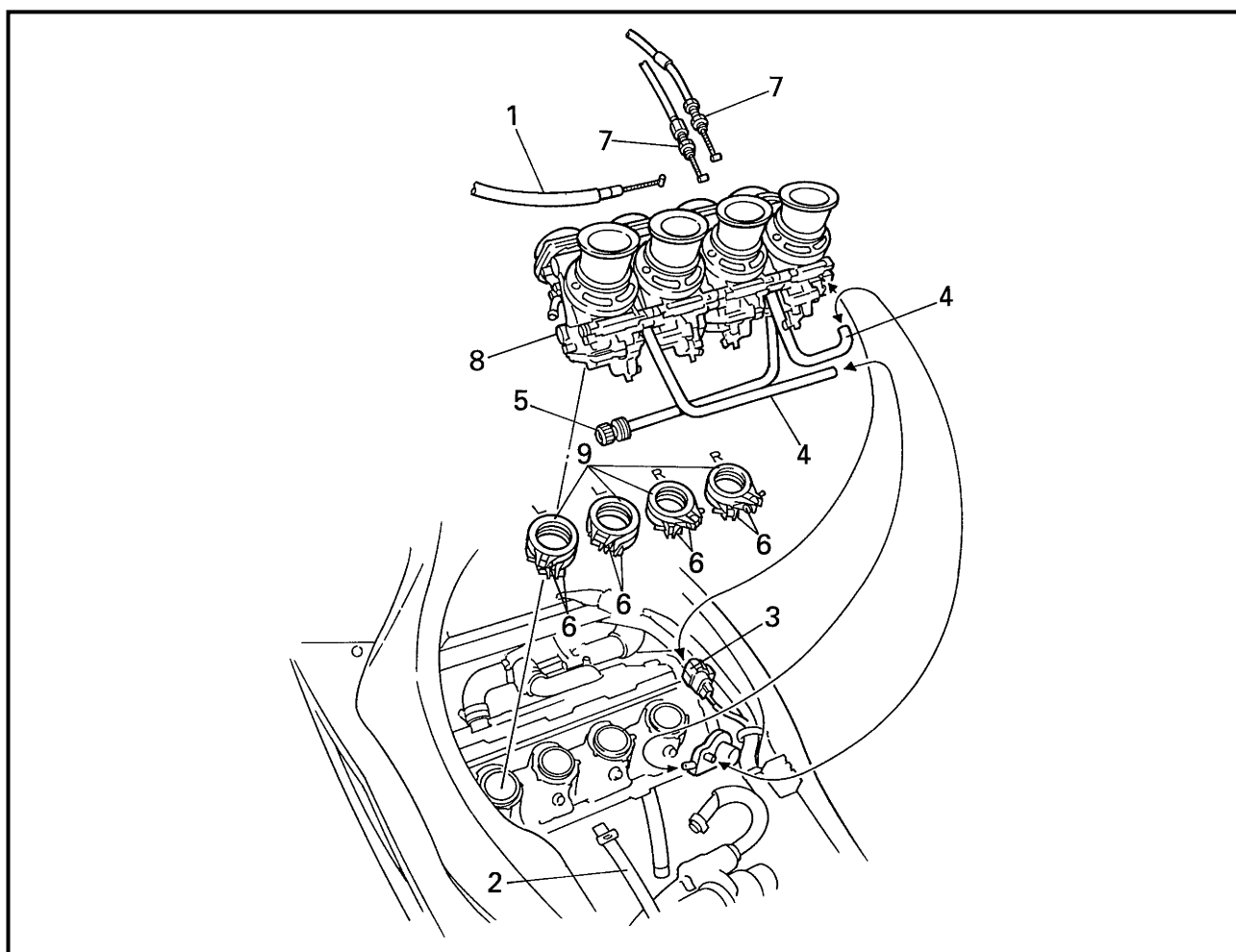
CHAPITRE 6. CARBURATEURS

CARBURATEURS	6-1
CONTRÔLE DES CARBURATEURS	6-6
MONTAGE DES CARBURATEURS	6-8
INSTALLATION DES CARBURATEURS	6-10
MESURE ET RÉGLAGE DU NIVEAU DE CARBURANT	6-11
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU CAPTEUR DE PAPILLON D'ACCÉLÉRATION	6-12
CONTRÔLE DE LA POMPE À CARBURANT	6-15

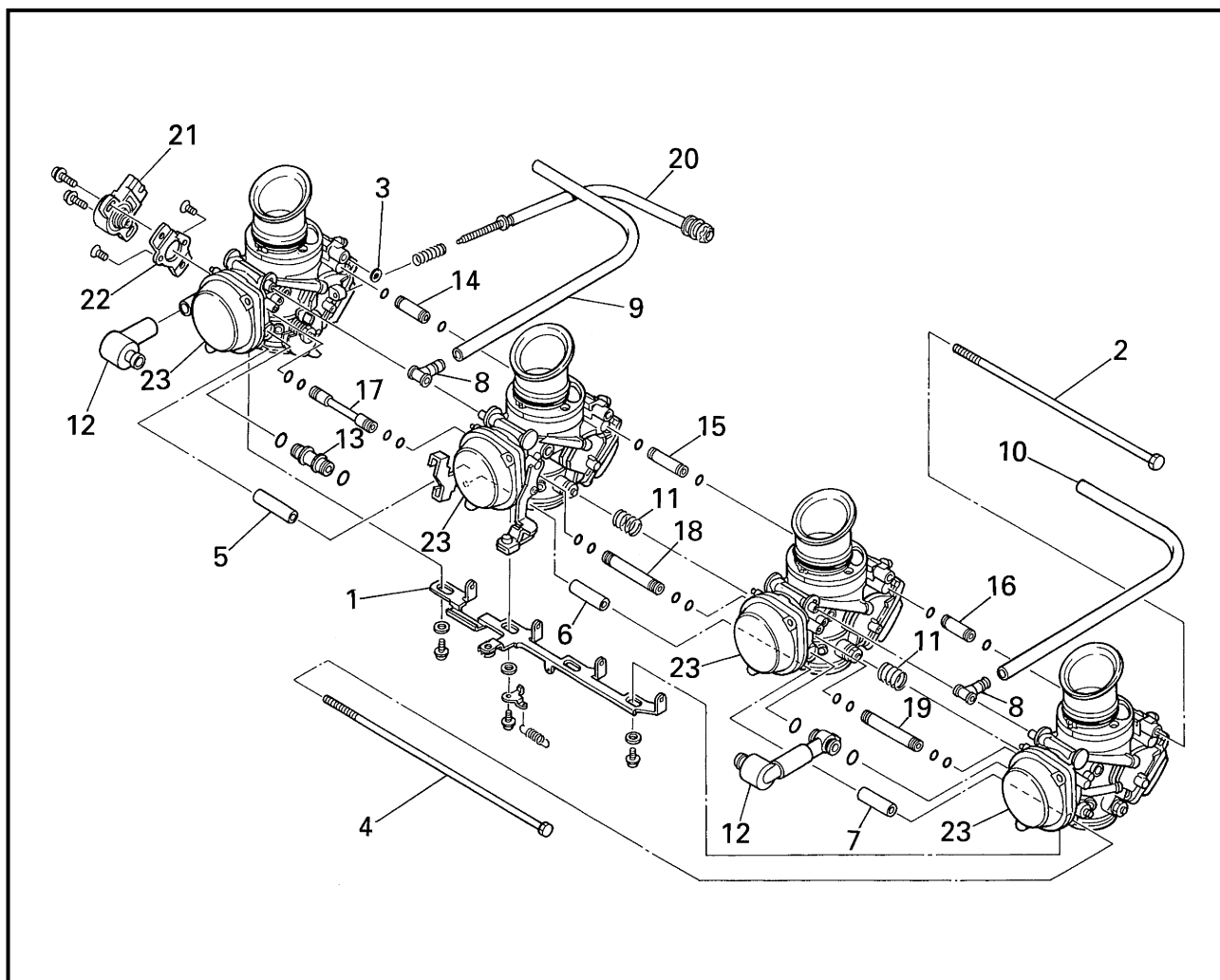


CARBURATEURS

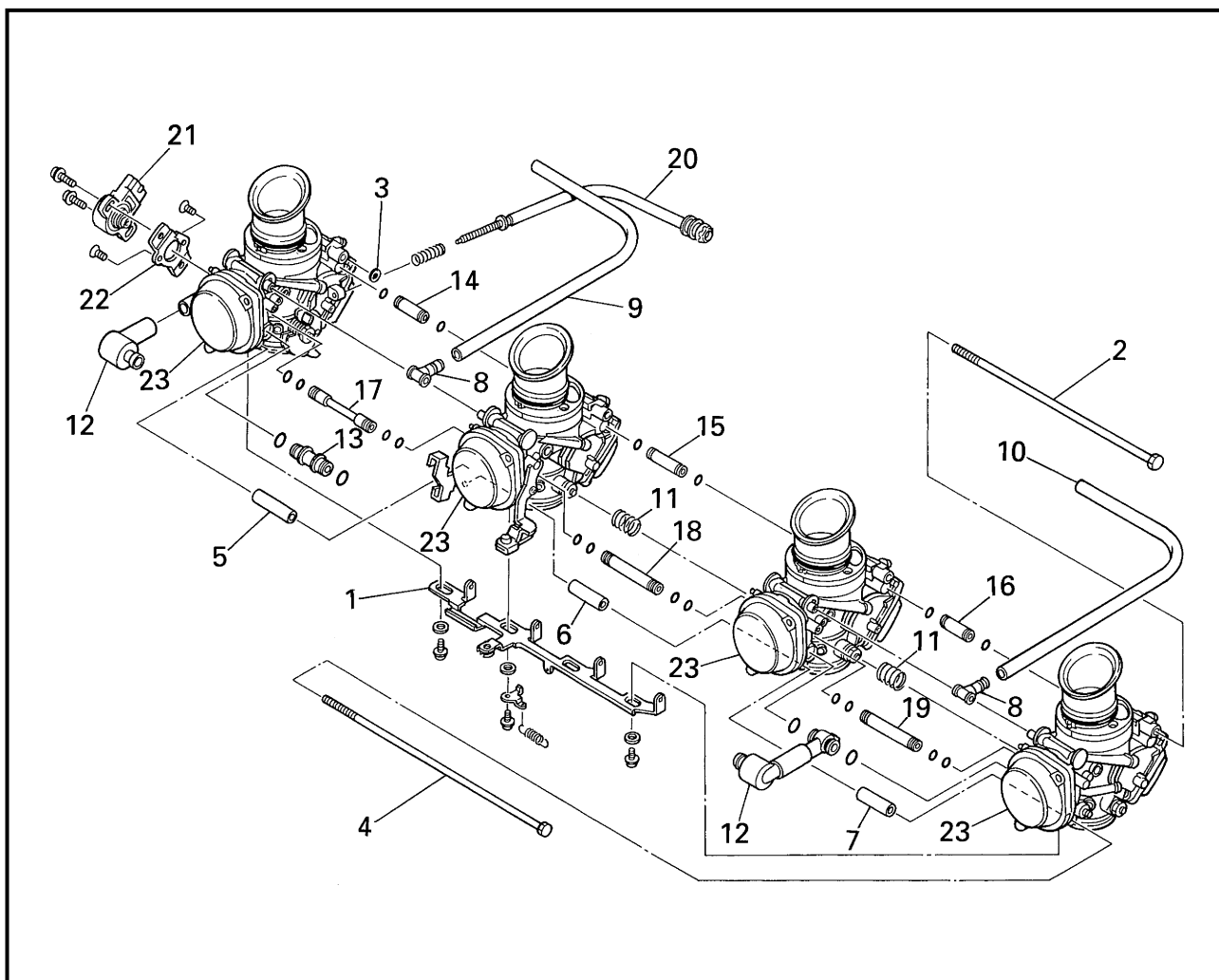
CARBURATEURS



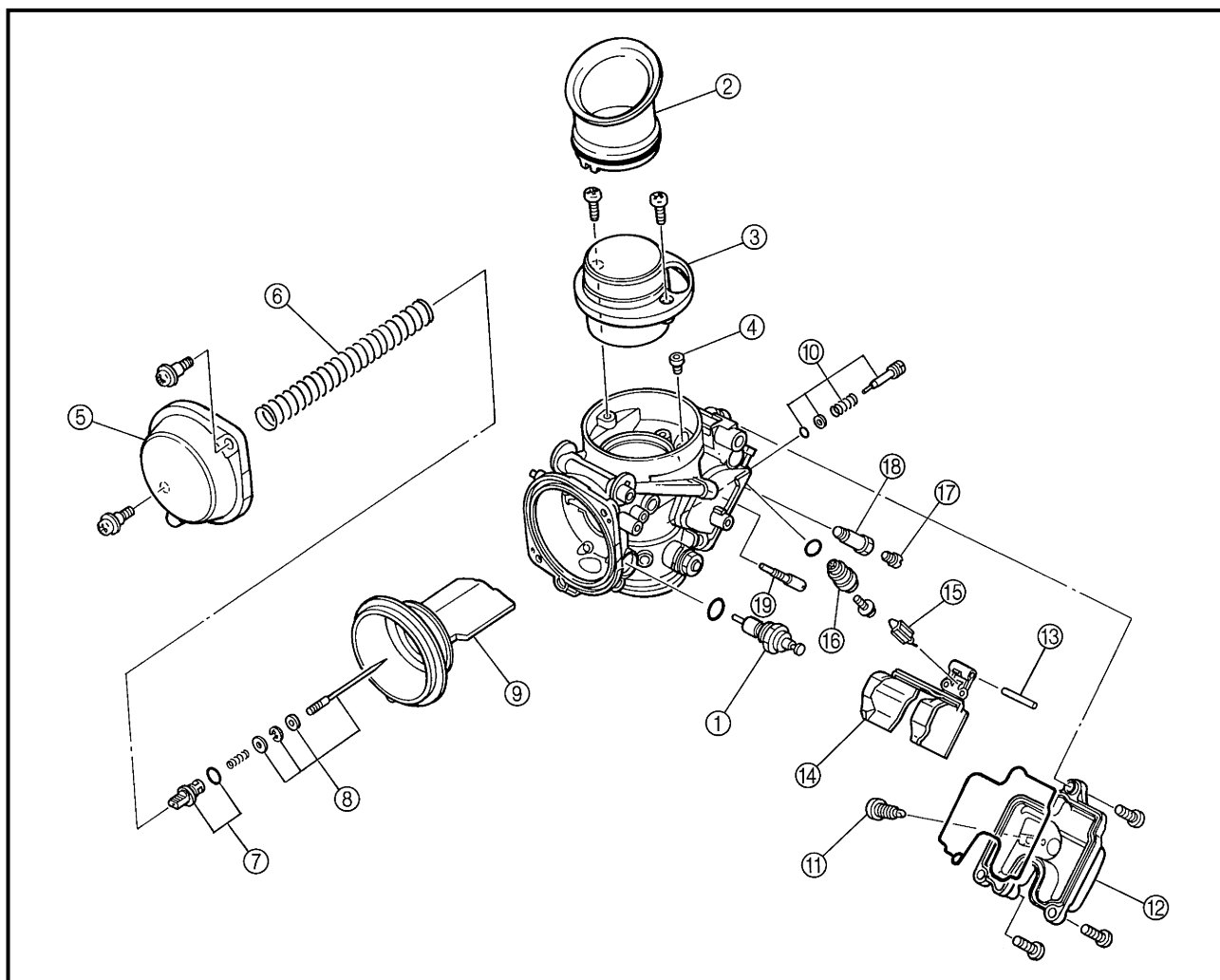
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des carburateurs		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle du pilote et réservoir de carburant		Se reporter à "SELLES" et "RÉSERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Boîtier de filtre à air et écran en caoutchouc		Se reporter à "BOÎTIER DE FILTRE À AIR ET PLAQUE DE BOBINE D'ALLUMAGE" au chapitre 3.
1	Câble de starter	1	Déconnecter.
2	Flexible de carburant	1	
3	Coupleur du capteur de papillon d'accélération	1	
4	Flexible de ventilation de cuve à niveau constant	2	
5	Vis d'arrêt de l'accélérateur	1	
6	Vis de bride du raccord de carburateur	8	
7	Câble d'accélération	2	
8	Ensemble carburateur	1	
9	Raccord de carburateur	4	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



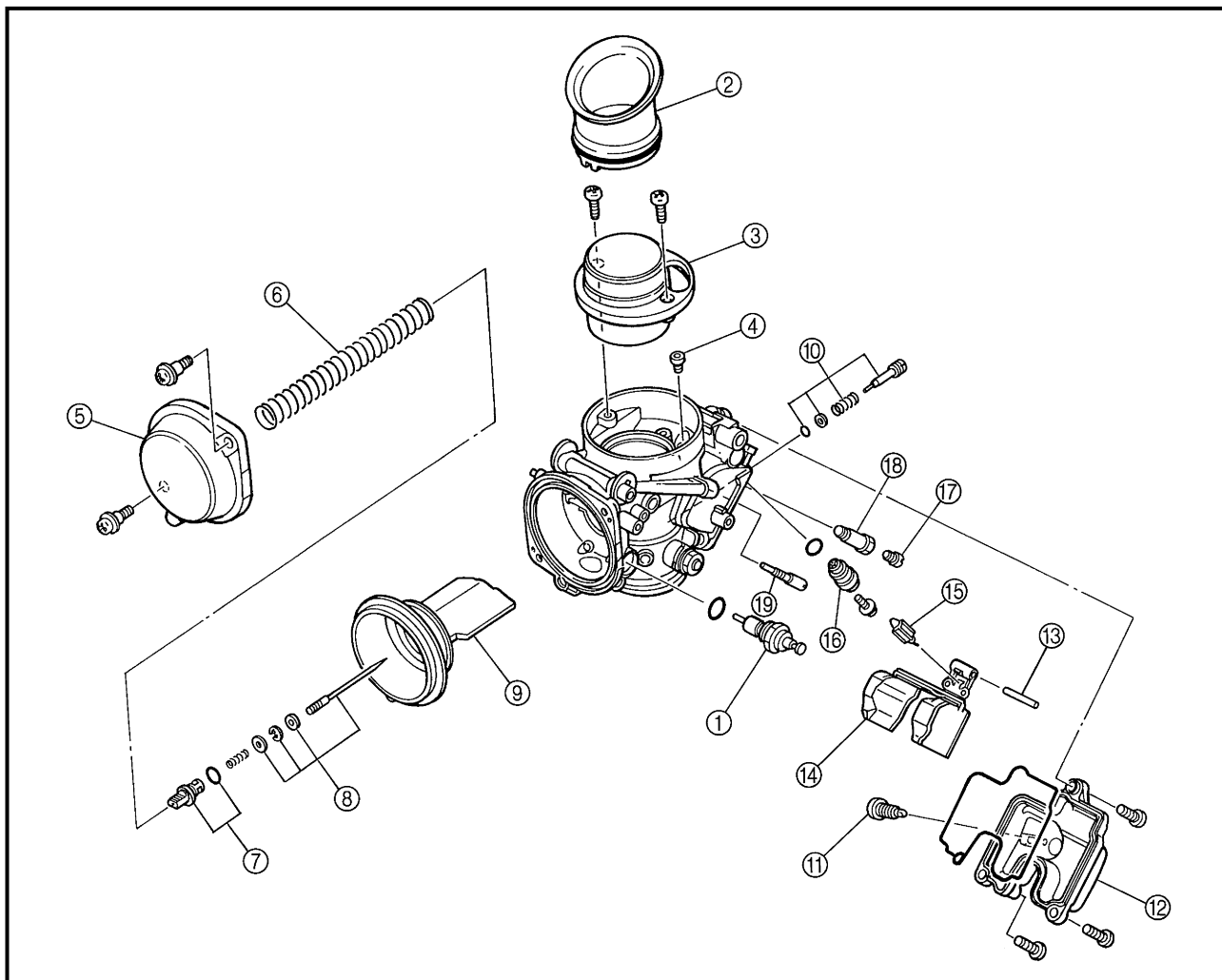
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Séparation des carburateurs		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Raccord de plongeur de starter	1	
2	Boulon d'assemblage	1	L= 245 mm
3	Rondelle en cuivre	1	
4	Boulon d'assemblage	1	L= 270 mm
5	Entretoise	1	L= 43 mm
6	Entretoise	1	L= 38 mm
7	Entretoise	1	L= 36 mm
8	Raccord de flexible	2	
9	Flexible de ventilation de cuve à niveau constant	1	L= 250 mm
10	Flexible de ventilation de cuve à niveau constant	1	L= 355 mm
11	Ressort	2	
12	Flexible de ventilation de cloche à dépression	2	
13	Tuyau de cloche à dépression	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
14	Tuyau d'arrivée de carburant	1	L= 37 mm
15	Tuyau d'arrivée de carburant	1	L= 32 mm
16	Tuyau d'arrivée de carburant	1	L= 29 mm
17	Tuyau	1	L= 73 mm
18	Tuyau	1	L= 68 mm
19	Tuyau	1	L= 66 mm
20	Vis d'arrêt de l'accélérateur	1	
21	Capteur de papillon d'accélération	1	
22	Support du capteur de papillon d'accélération	1	
23	Carburateur	4	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du carburateur		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
			N.B.: _____ Les étapes suivantes s'appliquent à tous les carburateurs.
①	Plongeur de starter	1	
②	Canal d'air	1	
③	Raccord de canal d'air	1	
④	Gicleur d'air de ralenti	1	
⑤	Couvercle de cloche à dépression	1	
⑥	Ressort de boisseau	1	
⑦	Support d'aiguille	1	
⑧	Ensemble aiguille	1	
⑨	Boisseau	1	
⑩	Vis de ralenti	1	
⑪	Boulon de vidange de carburant	1	



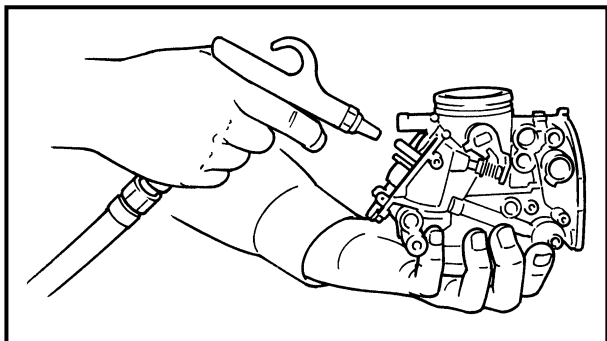
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
⑫	Cuve à niveau constant	1	Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.
⑬	Goupille de pivot de flotteur	1	
⑭	Flotteur	1	
⑮	Pointeau	1	
⑯	Siège de pointeau	1	
⑰	Gicleur principal	1	
⑱	Gicleur de ralenti	1	



CONTRÔLE DES CARBURATEURS

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les carburateurs.

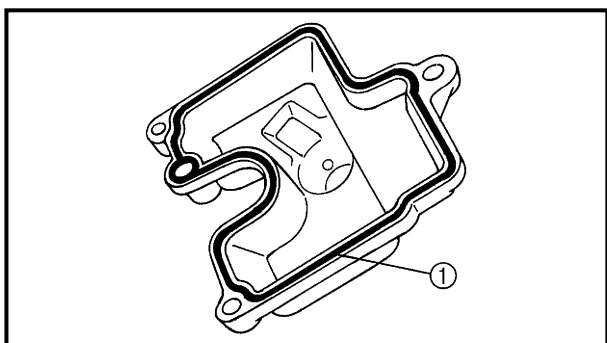
1. Contrôler:
 - corps du carburateur
 - cuve à niveau constantCraquelures/endommagement → Remplacer.



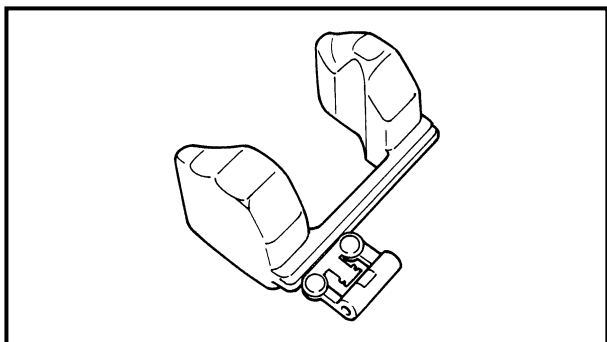
2. Contrôler:
- passages de carburant
Obstruction → Nettoyer.

a. Nettoyer le carburateur dans un solvant à base de pétrole. Ne pas employer de solution corrosive de nettoyage pour carburateur.

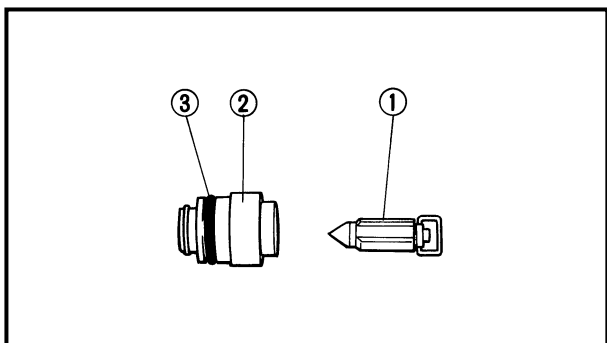
b. Nettoyer tous les conduits et gicleurs à l'air comprimé.



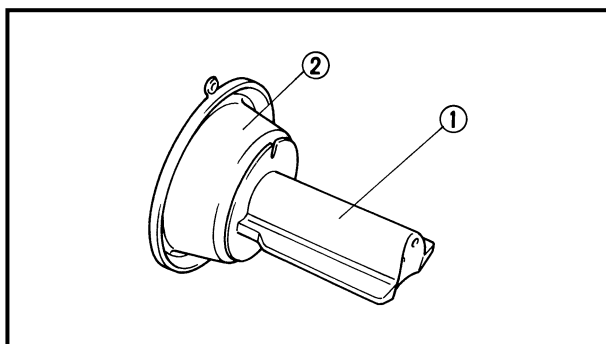
3. Contrôler:
 - corps de cuve à niveau constant
Encrassement → Nettoyer.
4. Contrôler:
 - joint en caoutchouc de cuve à niveau constant
① Craquelures/endommagement/usure → Remplacer.



5. Contrôler:
- flotteur
- Endommagement → Remplacer.

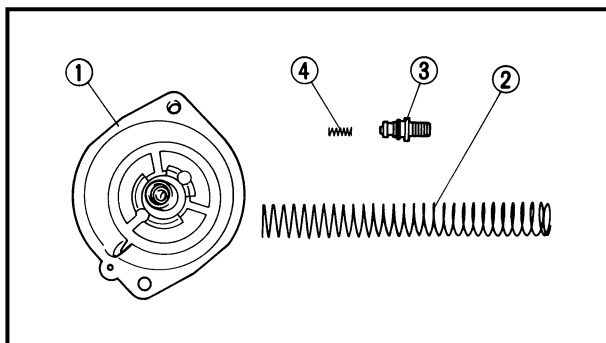


6. Contrôler:
 - pointeau ①
 - siège de pointeau ②Endommagement/obstruction/usure → Remplacer à la fois le pointeau, le siège de pointeau et le joint torique.
7. Contrôler:
 - joint torique ③Endommagement/usure → Remplacer à la fois le pointeau, le siège de pointeau et le joint torique.



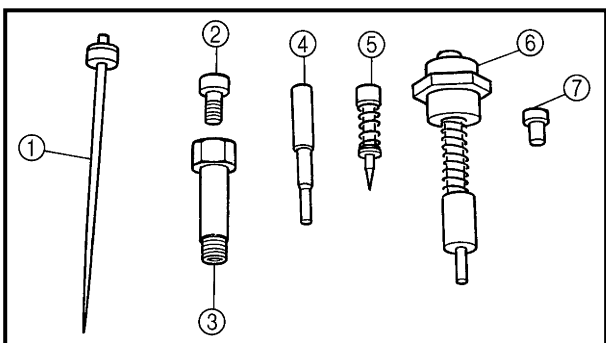
8. Contrôler:

- boisseau ①
Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
- diaphragme de boisseau ②
Craquelures/déchirures → Remplacer.



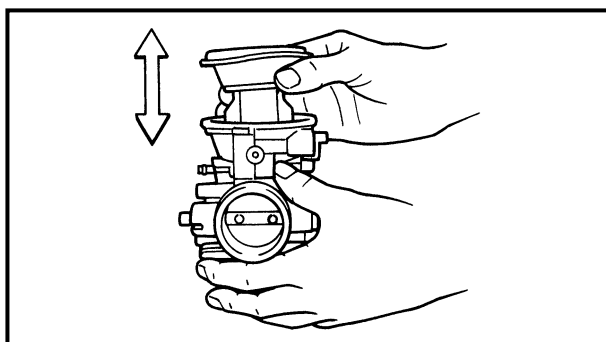
9. Contrôler:

- couvercle de cloche à dépression ①
- ressort de boisseau ②
- support d'aiguille ③
- ressort d'aiguille ④
Craquelures/endommagement → Remplacer.



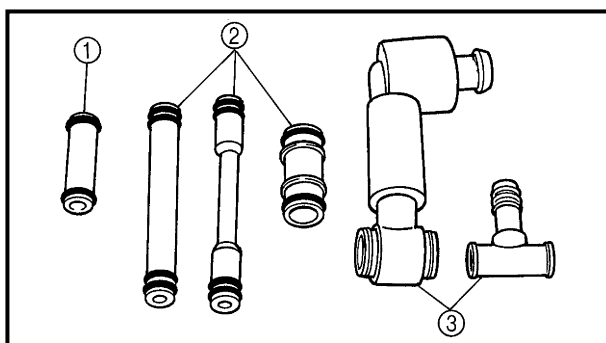
10. Contrôler:

- ensemble aiguille ①
- gicleur principal ②
- support de gicleur principal ③
- gicleur de ralenti ④
- vis de ralenti ⑤
- plongeur de starter ⑥
- gicleur d'air de ralenti ⑦
Déformations/endommagement/usure → Remplacer.
Obstruction → Nettoyer.
Passer les gicleurs à l'air comprimé.



11. Contrôler:

- mouvement du boisseau
Insérer le boisseau dans le corps du carburateur et le faire glisser de haut en bas.
Résistance → Remplacer le boisseau.



12. Contrôler:

- tuyaux d'arrivée de carburant ①
- tuyaux ②
- raccords de flexible ③
Craquelures/endommagement → Remplacer.
Obstruction → Nettoyer.
Passer les tuyaux à l'air comprimé.



13. Contrôler:

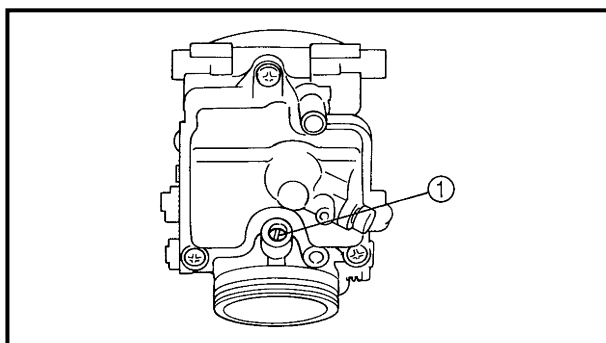
- flexibles de carburant
Craquelures/endommagement/usure → Remplacer.
- Obstruction → Nettoyer.
- Passer les flexibles à l'air comprimé.

MONTAGE DES CARBURATEURS

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les carburateurs.

ATTENTION:

- Avant de monter les carburateurs, nettoyer tous leurs composants dans un solvant à base de pétrole.**
- Toujours utiliser un joint neuf.**

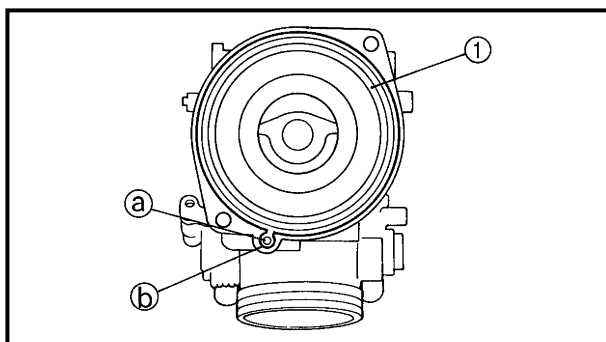


1. Installer:

- ensemble vis de ralenti ①



Réglage de vis de ralenti
Dévisser de 2-1/2 tours.



2. Installer:

- boisseau ①
- aiguille
- support d'aiguille
- ressort de boisseau
- couvercle de cloche à dépression

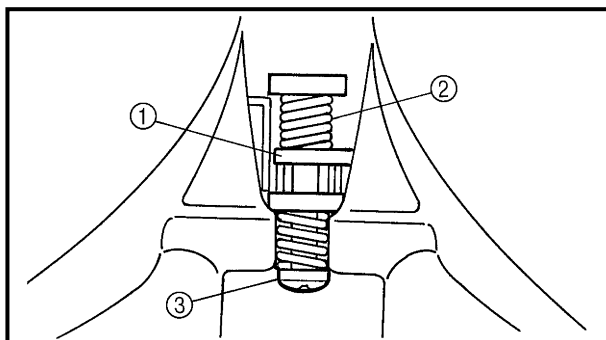
N.B.:

- Installer l'extrémité du ressort de boisseau dans le guide de ressort sur le couvercle de cloche à dépression.
- Aligner l'onglet (a) du diaphragme de boisseau et la fente (b) dans le corps du carburateur.



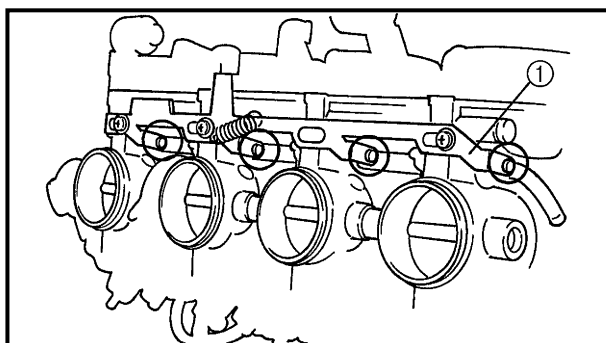
3. Installer:

- tuyaux
- tuyaux d'arrivée de carburant
- tuyau de cloche à dépression
- flexible de ventilation de cloche à dépression
- ressorts
- flexibles de ventilation de cuve à niveau constant
- raccords de flexible
- entretoises
- rondelle en cuivre
- boulons d'assemblage



N.B.:

- Ne pas encore serrer les boulons d'assemblage.
- Installer le levier de papillon d'accélération ① sur les carburateurs n° 1, 2 et 4, entre le ressort ② et la vis de synchronisation ③.



4. Installer:

- raccord de plongeur de starter ①

N.B.:

Installer le raccord de plongeur de starter ① sur chaque plongeur de starter.

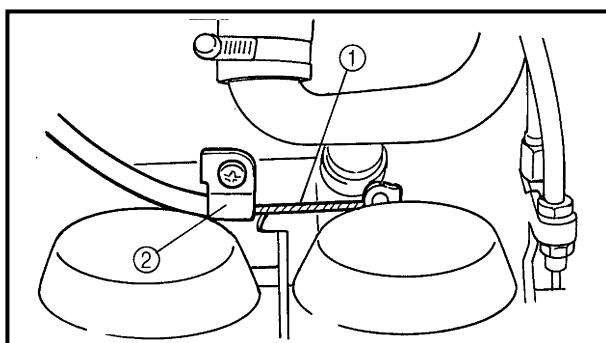
5. Serrer:

- boulons d'assemblage

7 Nm (0,7 m · kg)

N.B.:

- Poser l'ensemble carburateur sur une plaque à surfaçer en veillant à placer la tubulure d'admission vers le bas. Serrer ensuite les boulons d'assemblage tout en appliquant à l'ensemble carburateur une pression égale vers le bas.
- Après avoir serré les boulons d'assemblage, s'assurer que le levier du papillon d'accélération et le raccord de plongeur de starter fonctionnent correctement.



6. Installer:

- câble de starter ①

N.B.:

Installer le support de câble de starter ② sur le câble de starter.



INSTALLATION DES CARBURATEURS

1. Régler:

- synchronisation des carburateurs
Se reporter à “SYNCHRONISATION DES CARBURATEURS” au chapitre 3.

2. Régler:

- régime de ralenti du moteur



Régime de ralenti du moteur
1.050 à 1.150 tr/mn

Se reporter à “RÉGLAGE DU RÉGIME DE RALENTI DU MOTEUR” au chapitre 3.

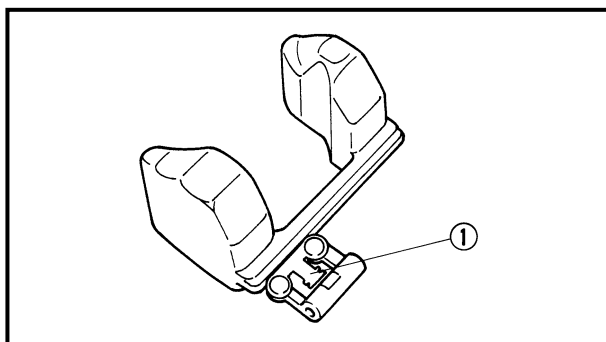
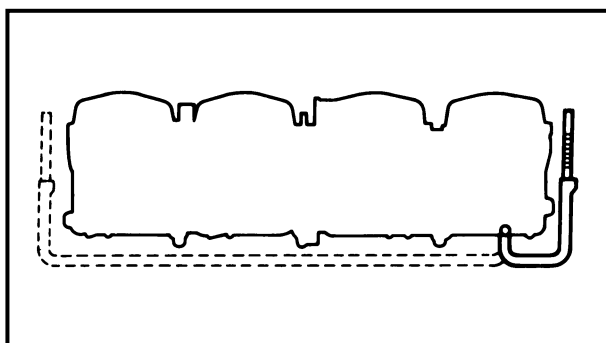
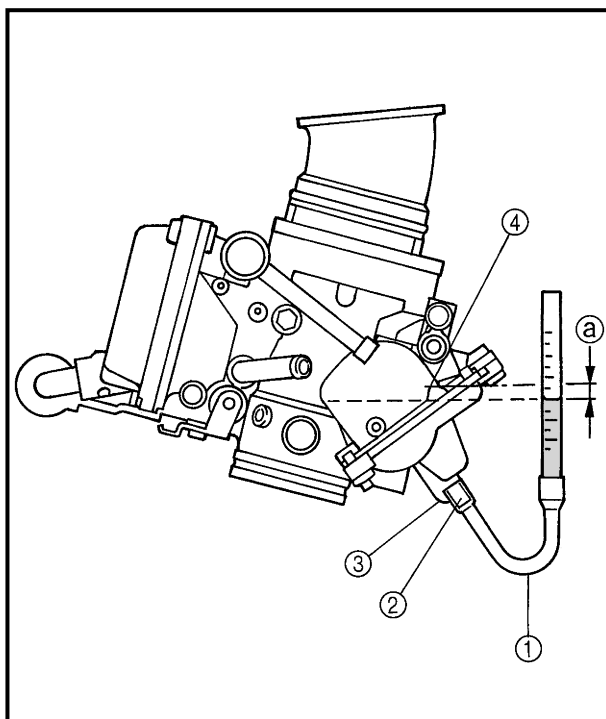
3. Régler:

- jeu de câble d'accélération



**Jeu de câble d'accélération (à la
collerette de la poignée des gaz)**
3 à 5 mm

Se reporter à “RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'ACCÉLÉRATION” au chapitre 3.



MESURE ET RÉGLAGE DU NIVEAU DE CARBURANT

1. Mesurer:

- niveau de carburant (a)
Hors spécifications → Régler.



Niveau de carburant (en-dessous de la ligne de la cuve à niveau constant)
4,1 à 5,1 mm



- Placer la motocyclette sur une surface de niveau.
- Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte qu'elle soit à la verticale.
- Installer la jauge du niveau de carburant (1) sur le tuyau de vidange de carburant (2).



Jauge du niveau de carburant
90890-01312

- Desserrer le boulon de vidange de carburant (3).
- Maintenir la jauge du niveau de carburant à la verticale à côté de la ligne (4) de la cuve à niveau constant.
- Mesurer le niveau de carburant (a).

N.B.:

Les niveaux de carburant à gauche et à droite doivent être égaux.



2. Régler:

- niveau de carburant



- Déposer l'ensemble carburateur.
- Contrôler le siège de pointeau et le pointeau.
- Si une de ces pièces est usée, remplacer à la fois les deux pièces.
- Si ces deux pièces sont en bon état, régler le niveau du flotteur en courbant légèrement sa languette (1).
- Installer l'ensemble carburateur.
- Mesurer à nouveau le niveau de carburant.
- Répéter les étapes (a) à (f) jusqu'à ce que le niveau de carburant soit conforme aux spécifications.





CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU CAPTEUR DE PAPILLON D'ACCÉLÉRATION

N.B.:

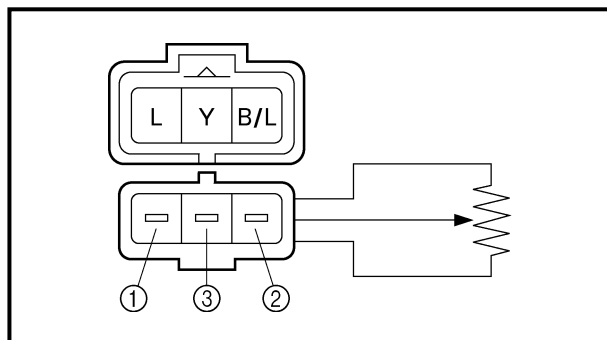
Avant de procéder au réglage du capteur de papillon d'accélération, il convient de régler le régime de ralenti du moteur.

1. Contrôler:

- capteur de papillon d'accélération (installé sur le carburateur)



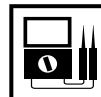
- Déconnecter le coupleur du capteur de papillon d'accélération.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1k$) au capteur de papillon d'accélération.



Pointe positive de testeur → bleu ①

Pointe négative de testeur → noir/bleu ②

- Mesurer la résistance maximum du capteur de papillon d'accélération.
Hors spécifications → Remplacer le capteur de papillon d'accélération.



Résistance maximum du capteur de papillon d'accélération

**4,0 à 6,0 k Ω à 20 °C
(bleu — noir/bleu)**

- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1k$) au capteur de papillon d'accélération.

Pointe positive de testeur → jaune ③

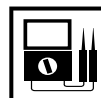
Pointe négative de testeur → noir/bleu ②

- Tout en ouvrant lentement les gaz, s'assurer que la résistance du capteur de papillon d'accélération est conforme aux spécifications.

N.B.:

Veiller à contrôler que la résistance varie graduellement lorsque la poignée des gaz est tournée, car les mesures (de la position complètement fermée à la position de pleine ouverture) pourraient différer légèrement des spécifications.

Hors spécifications ou brusque changement de résistance → Passer à l'étape (2).



Résistance du capteur de papillon d'accélération

**0 à 5 $\pm$ 1,0 k Ω à 20 °C
(jaune — noir/bleu)**



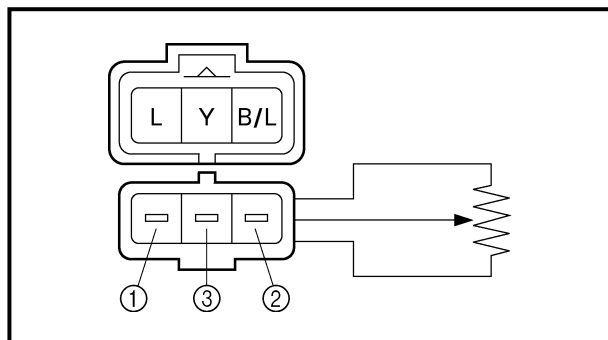


2. Contrôler:

- capteur de papillon d'accélération (démonté du carburateur)



- Déconnecter le coupleur du capteur de papillon d'accélération.
- Retirer le capteur du papillon d'accélération du carburateur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1k$) au capteur de papillon d'accélération.



Pointe positive de testeur → bleu ①

Pointe négative de testeur → noir/bleu ②

- d. Mesurer la résistance maximum du capteur de papillon d'accélération.
Hors spécifications → Remplacer le capteur de papillon d'accélération.



Résistance maximum du capteur de papillon d'accélération

4,0 à 6,0 kΩ à 20 °C

(bleu — noir/bleu)

- e. Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1k$) au coupleur de capteur de papillon d'accélération.

Pointe positive de testeur → jaune ③

Pointe négative de testeur → noir/bleu ②

- f. Tout en ouvrant lentement les gaz, s'assurer que la résistance du capteur de papillon d'accélération est conforme aux spécifications.

La résistance ne change pas ou change abruptement → Remplacer le capteur de papillon d'accélération.

La rainure est usée ou cassée ④ → Remplacer le capteur de papillon d'accélération.

N.B.:

Veiller à contrôler que la résistance varie graduellement lorsque la poignée des gaz est tournée, car les mesures (de la position complètement fermée à la position de pleine ouverture) pourraient différer légèrement des spécifications.



Résistance du capteur de papillon d'accélération

0 à $5 \pm 1,0 \text{ k}\Omega$ à 20°C

(jaune — noir/bleu)





3. Régler:

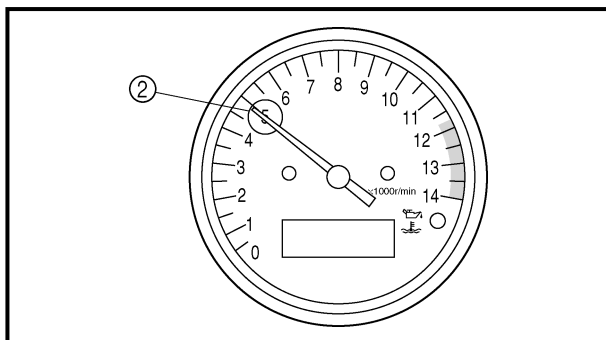
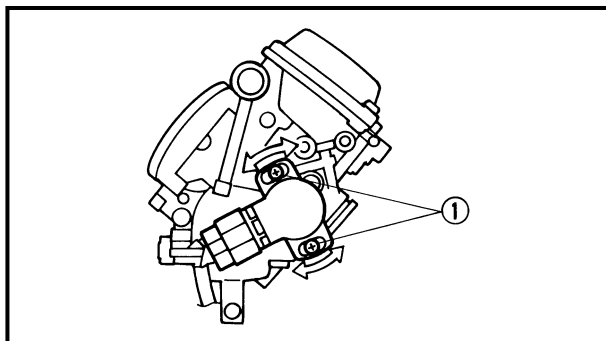
- angle du capteur de papillon d'accélération



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Déconnecter le coupleur du capteur de papillon d'accélération.
- Reconnecter le coupleur du capteur de papillon d'accélération.

N.B.:

Une fois le coupleur du capteur de papillon d'accélération reconnecté, le compte-tours active le mode de réglage du capteur de papillon d'accélération.



- d. Desserrer les vis du capteur du papillon d'accélération ①.
- e. Régler l'angle du capteur de papillon d'accélération en se reportant au tableau ci-dessous.

N.B.:

Le régime affiché par le compte-tours indique l'angle du capteur de papillon d'accélération.

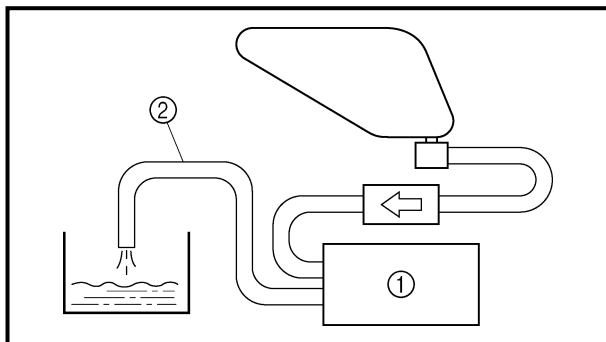
Mesure au compte-tours	Angle du capteur de papillon d'accélération
0 tr/mn	Trop petit
5.000 tr/mn ②	Correct
10.000 tr/mn	Trop grand

- f. Après avoir réglé l'angle du capteur de papillon d'accélération, serrer les vis du capteur de papillon d'accélération.

N.B.:

Pour désactiver le mode de réglage du capteur de papillon d'accélération, mettre le moteur en marche ou placer le contacteur à clé sur "OFF".





CONTRÔLE DE LA POMPE À CARBURANT

Contrôler:

- pompe à carburant ①



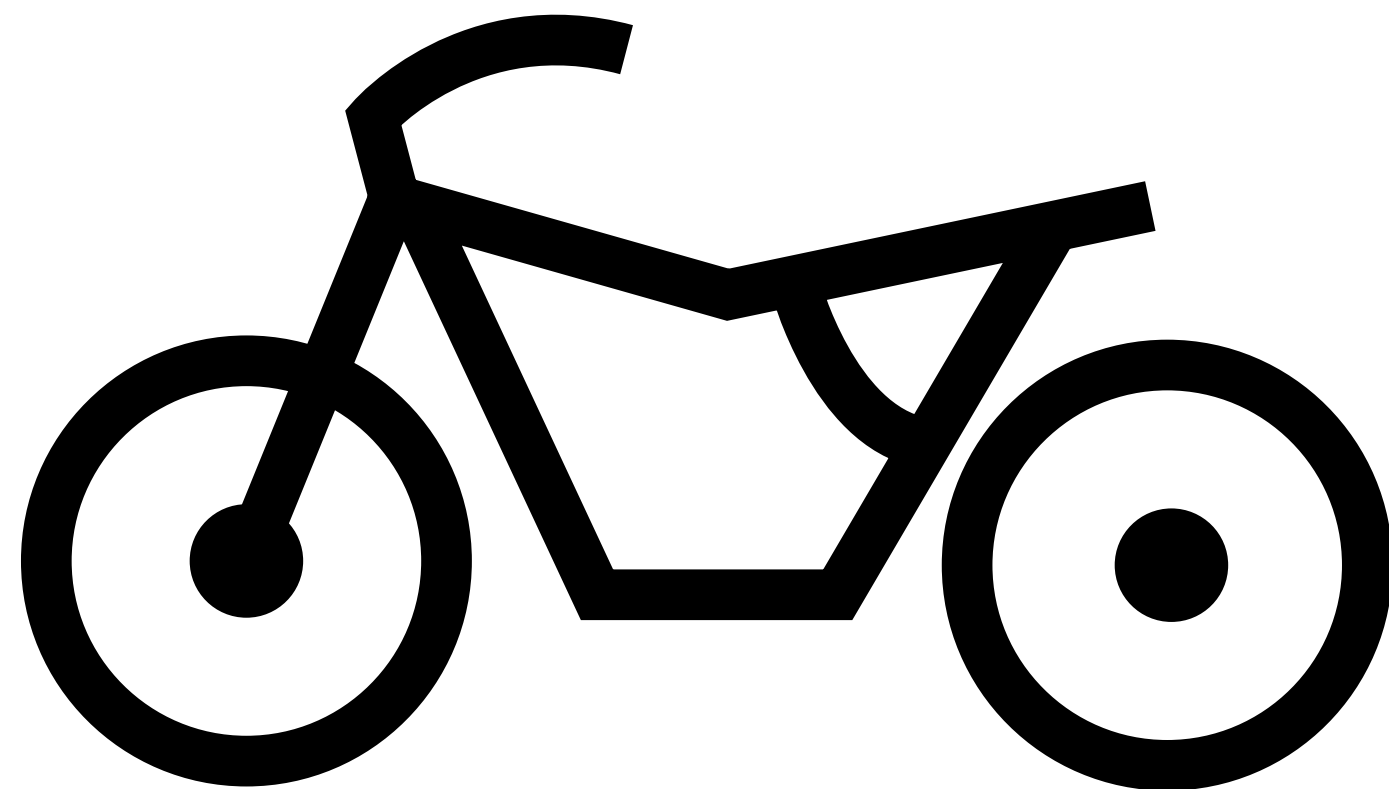
- Déposer le réservoir de carburant.
Se reporter à “RÉSERVOIR DE CARBURANT” au chapitre 3.
- Déconnecter le flexible de carburant (pompe à carburant-carburateur) ② du carburateur.
- Connecter le flexible de carburant (réservoir de carburant-pompe à carburant) au réservoir de carburant, puis placer le robinet de carburant sur “ON”.
- Placer l’extrémité du flexible de carburant ② dans un récipient.
- Mettre le moteur en marche et s’assurer que du carburant s’écoule du flexible de carburant ②.

Le carburant s’écoule.	La pompe à carburant fonctionne.
Le carburant ne s’écoule pas.	Remplacer la pompe à carburant.

- Couper le moteur et s’assurer que le carburant cesse de s’écouler du flexible de carburant ②.

L’écoulement de carburant s’interrompt.	La pompe à carburant fonctionne.
Le carburant s’écoule.	Remplacer la pompe à carburant.





CHAS

7

CHAPITRE 7.

PARTIE CYCLE

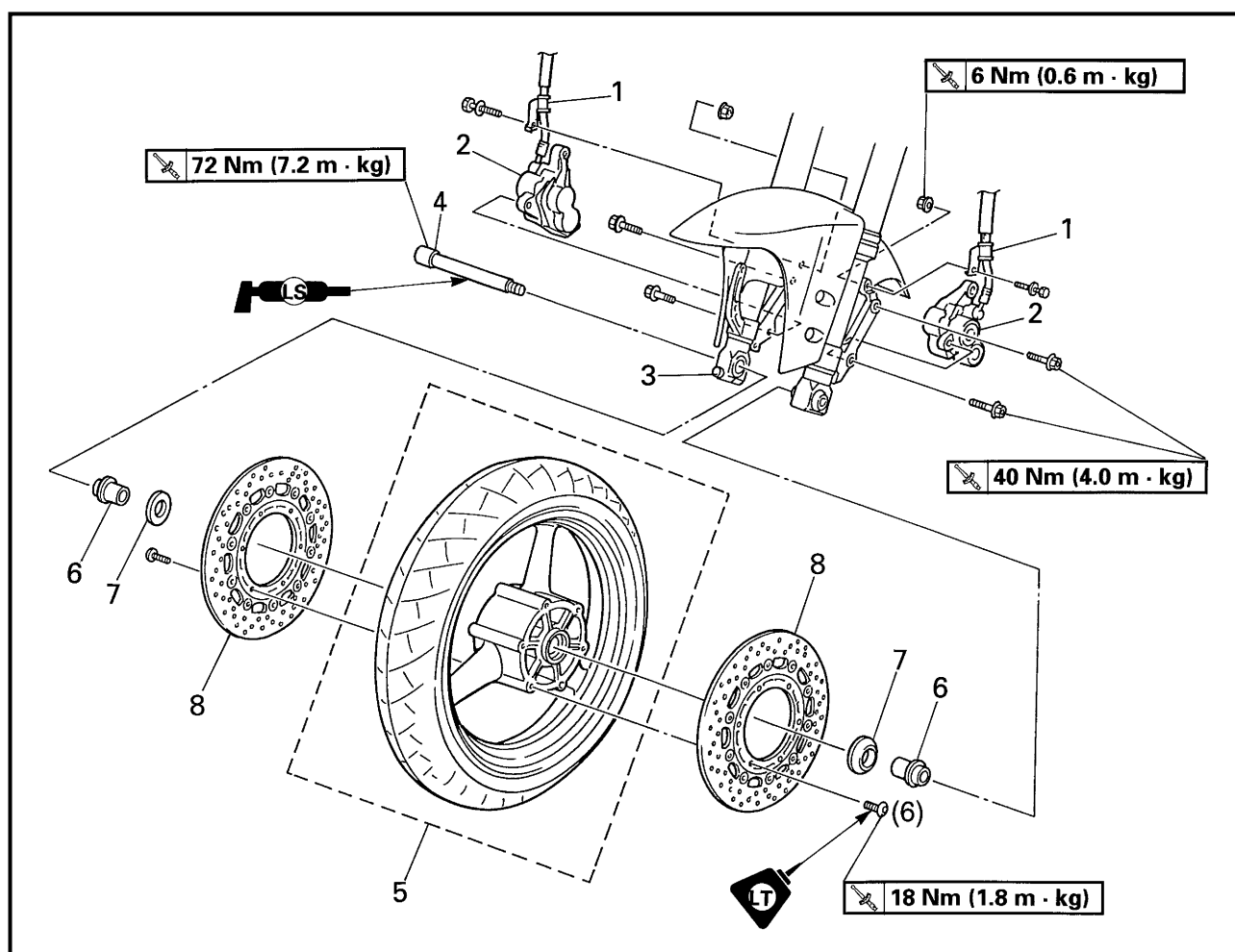
ROUE ET DISQUES DE FREIN AVANT	7-1
DÉPOSE DE LA ROUE AVANT	7-3
DÉMONTAGE DE LA ROUE AVANT	7-3
CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT	7-4
CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN	7-5
MONTAGE DE LA ROUE AVANT	7-6
INSTALLATION DE LA ROUE AVANT	7-7
RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE AVANT	7-7
 ROUE ARRIÈRE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE	
ROUE ARRIÈRE	7-10
DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE	7-13
CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE	7-13
CONTRÔLE DU MOYEU DE ROUE ARRIÈRE	7-14
CONTRÔLE ET CHANGEMENT DU PIGNON DE ROUE ARRIÈRE	7-14
INSTALLATION DE LA ROUE ARRIÈRE	7-15
RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE ARRIÈRE	7-15
 FREINS AVANT ET ARRIÈRE	7-16
CHANGEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT	7-18
CHANGEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE	7-20
DÉMONTAGE DU MAÎTRE CYLINDRE DE FREIN AVANT	7-28
DÉMONTAGE DU MAÎTRE CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE	7-28
CONTRÔLE DES MAÎTRES CYLINDRES DE FREIN AVANT ET DE	
FREIN ARRIÈRE	7-28
MONTAGE ET INSTALLATION DU MAÎTRE CYLINDRE DE	
FREIN AVANT	7-29
MONTAGE DU MAÎTRE CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE	7-31
DÉMONTAGE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT	7-37
DÉMONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE	7-38
CONTRÔLE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT ET ARRIÈRE	7-39
MONTAGE ET INSTALLATION DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT	7-40
MONTAGE ET INSTALLATION DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE	7-42
 FOURCHE AVANT	7-44
DÉPOSE DES BRAS DE FOURCHE AVANT	7-47
DÉMONTAGE DES BRAS DE FOURCHE AVANT	7-47
CONTRÔLE DES BRAS DE FOURCHE AVANT	7-49
MONTAGE DES BRAS DE FOURCHE AVANT	7-50
INSTALLATION DES BRAS DE FOURCHE AVANT	7-55
 GUIDON	7-56
DÉPOSE DU GUIDON	7-58

CONTRÔLE DU GUIDON	7-58
INSTALLATION DU GUIDON	7-59
TÊTE DE FOURCHE	7-61
DÉPOSE DU SUPPORT INFÉRIEUR	7-63
CONTRÔLE DE LA TÊTE DE FOURCHE	7-63
INSTALLATION DE LA TÊTE DE FOURCHE	7-64
ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE	7-66
MANIPULATION DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE ET DU	
CYLINDRE DE GAZ	7-67
DÉPOSE D'UN AMORTISSEUR ARRIÈRE ET D'UN	
CYLINDRE DE GAZ	7-67
DÉPOSE DE L'ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE	7-68
CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE ET DU	
CYLINDRE DE GAZ	7-68
CONTRÔLE DU BRAS RELAIS ET DU BRAS DE	
RACCORDEMENT	7-69
INSTALLATION DE L'ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE	7-69
BRAS OSCILLANT ET CHAÎNE DE TRANSMISSION	7-70
DÉPOSE DU BRAS OSCILLANT	7-72
DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	7-73
CONTRÔLE DU BRAS OSCILLANT	7-73
CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION	7-74
INSTALLATION DU BRAS OSCILLANT	7-76

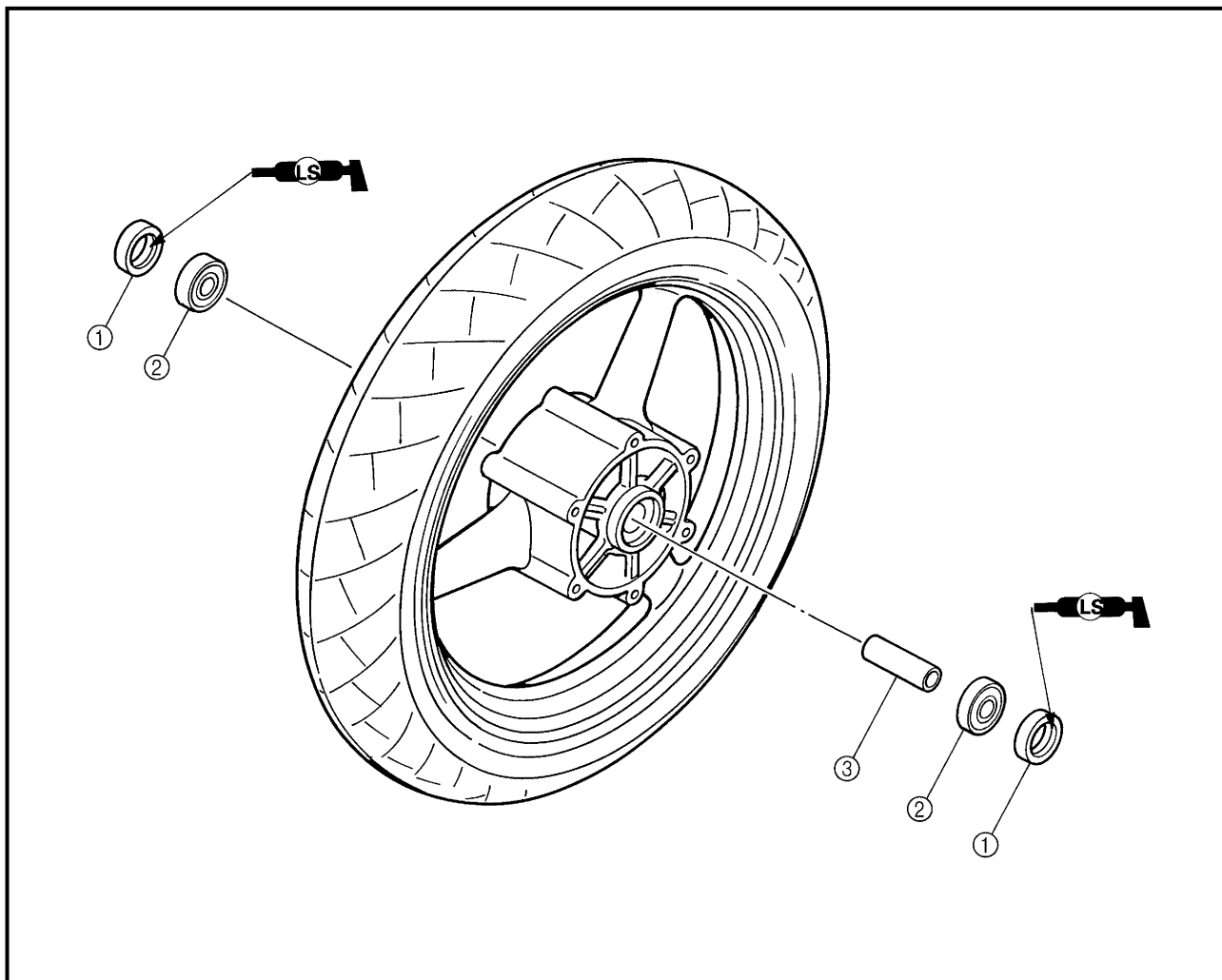


PARTIE CYCLE

ROUE ET DISQUES DE FREIN AVANT



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la roue avant et des disques de frein		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
			N.B.: _____ Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à surélever la roue avant.
1	Support de flexible de frein (gauche et droit)	2	Desserrer.
2	Étrier de frein (gauche et droit)	2	
3	Boulon de pincement d'axe de roue	1	
4	Axe de roue avant	1	
5	Roue avant	1	
6	Collier (gauche et droit)	2	
7	Cache de bague d'étanchéité (gauche et droit)	2	
8	Disque de frein (gauche et droit)	2	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de la roue avant		
①	Bague d'étanchéité (gauche et droite)	2	Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
②	Roulement de roue (gauche et droit)	2	
③	Entretoise	1	Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.

1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

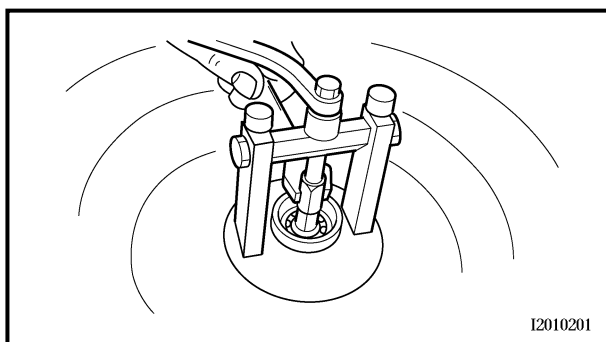
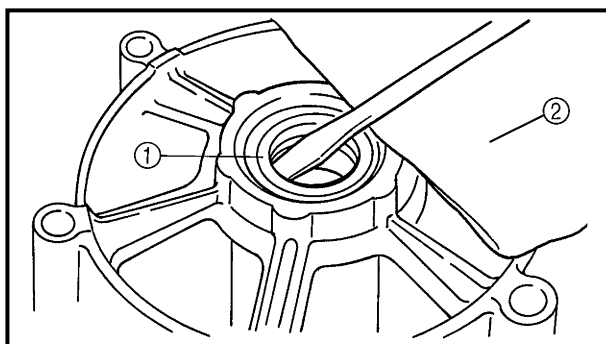
Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à surélever la roue avant.

- N.B.:**

N.B.: Ne pas actionner le levier de frein lors de la dépose des étriers de frein.

- N.B.:**

Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à surélever la roue avant.



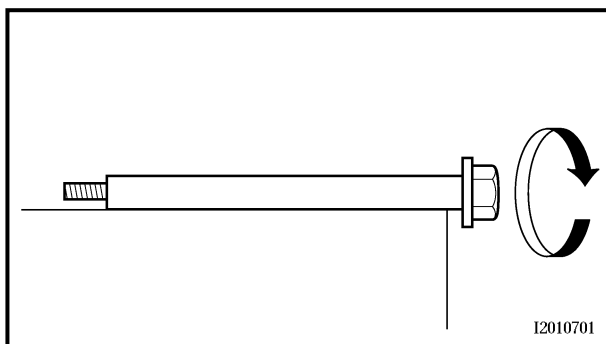
- bagues d'étanchéité
- roulements de roue

[illegible]

- N.B.:**

Afin d'éviter d'endommager la roue, placer un chiffon ② entre le tournevis et la surface de la roue.

- c. Retirer les roulements de roue à l'aide de l'extracteur de roulements universel.



CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT

1. Contrôler:

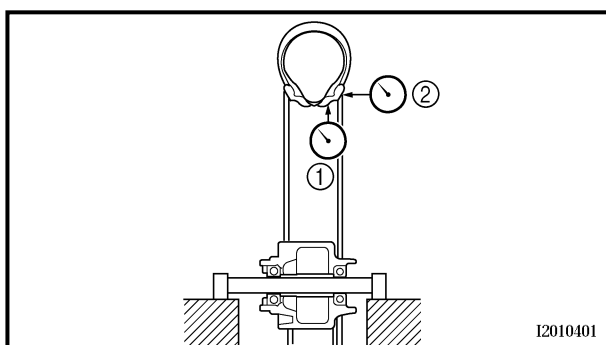
- axe de roue
Faire rouler l'axe de roue sur une surface plane.
Déformations → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais tenter de redresser un axe de roue déformé.

2. Contrôler:

- pneu
- roue avant
Endommagement/usure → Remplacer.
Se reporter à "CONTRÔLE DES PNEUS" et "CONTRÔLE DES ROUES" au chapitre 3.



3. Mesurer:

- déformation radiale de roue ①
- déformation latérale de roue ②
Au-delà des limites spécifiées → Remplacer.

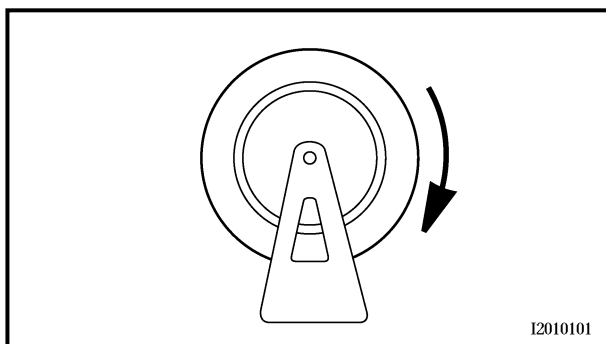


Déformation radiale maximum de roue

1,0 mm

Déformation latérale maximum de roue

0,5 mm



4. Contrôler:

- roulements de roue
La roue avant tourne difficilement ou est desserrée → Remplacer les roulements de roue.
- bagues d'étanchéité
Endommagement/usure → Remplacer.

5. Remplacer:

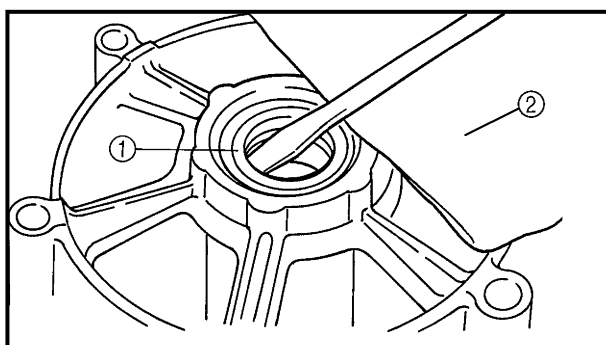
- roulements de roue **New**
- bagues d'étanchéité **New**

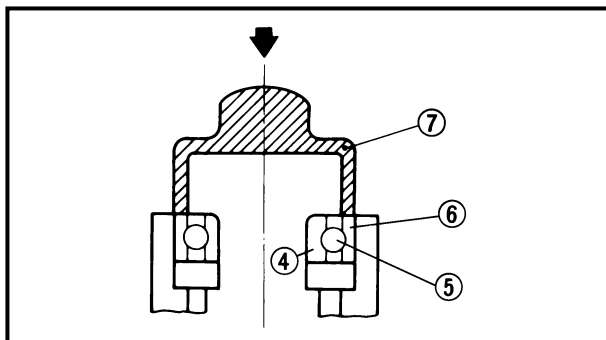
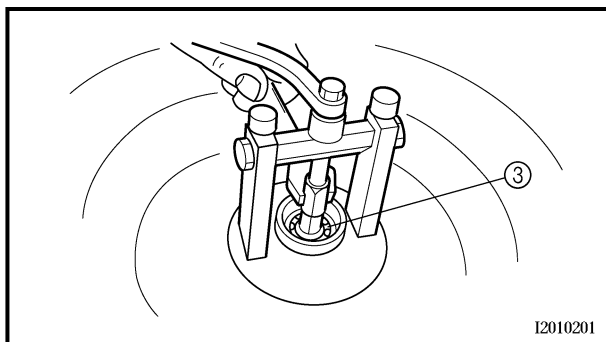
a. Nettoyer la surface extérieure du moyeu de roue avant.

b. Retirer les bagues d'étanchéité ① à l'aide d'un tournevis à tête plate.

N.B.:

Afin d'éviter d'endommager la roue, placer un chiffon ② entre le tournevis et la surface de la roue.





- c. Retirer les roulements de roue ③ à l'aide de l'extracteur de roulements universel.
- d. Installer les nouveaux roulements de roue et bagues d'étanchéité en suivant les étapes du démontage dans l'ordre inverse.

ATTENTION:

Veiller à ne pas entrer en contact avec la cage centrale du roulement de roue ④ ou avec les billes ⑤. Le contact ne doit se faire qu'avec la cage externe ⑥.

N.B.:

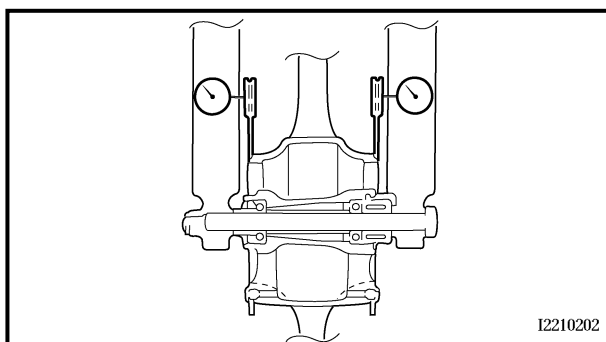
Employer une douille ⑦ de diamètre identique à celui de la cage externe du roulement de roue et de la bague d'étanchéité.



CONTRÔLE DES DISQUES DE FREIN

Les étapes suivantes s'appliquent aux deux disques de frein.

1. Contrôler:
 - disque de frein
Endommagement/écorchures → Remplacer.
2. Mesurer:
 - déformation de disque de frein
Hors spécifications → Corriger la déformation de disque de frein ou remplacer le disque de frein.



Déformation maximum de disque de frein

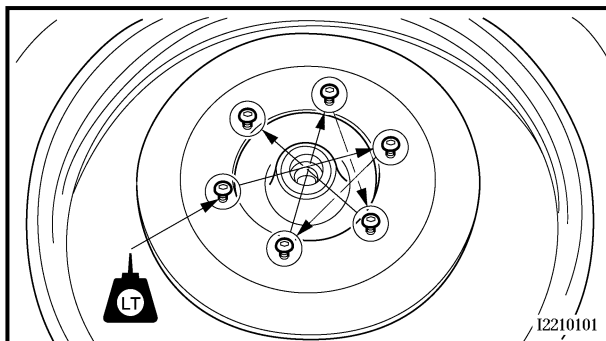
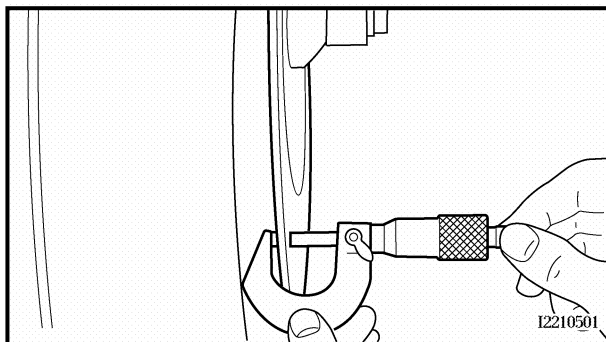
Avant: 0,1 mm

Arrière: 0,1 mm



- a. Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à élever la roue.
- b. Avant de mesurer la déformation du disque de frein avant, tourner le guidon vers la droite ou vers la gauche jusqu'en butée afin de s'assurer que la direction ne bouge pas.
- c. Déposer l'étrier de frein.
- d. Maintenir le comparateur à cadran à angle droit contre la surface du disque de frein.
- e. Mesurer la déformation 2 à 3 mm au-delà du bord du disque de frein.





3. Mesurer:
- épaisseur de disque de frein
Mesurer l'épaisseur de disque de frein à plusieurs emplacements.
Hors spécifications → Remplacer.



Épaisseur minimum de disque de frein

Avant: 4,5 mm

Arrière: 4,5 mm

- [illegible]

N.B.:

Serrer les boulons de disque de frein en plusieurs étapes de serrage et dans un ordre entrecroisé.



Boulon de disque de frein

18 Nm (1,8 m • kg)

LOCTITE®

- d. Mesurer la déformation de disque de frein.
- e. Si la valeur n'est pas conforme aux spécifications, répéter les étapes de réglage jusqu'à obtenir le réglage correct.
- f. S'il est impossible d'obtenir une déformation de disque de frein conforme aux spécifications, remplacer le disque de frein.

MONTAGE DE LA ROUE AVANT

Installer:

- roulements de roue
 - bagues d'étanchéité
- New

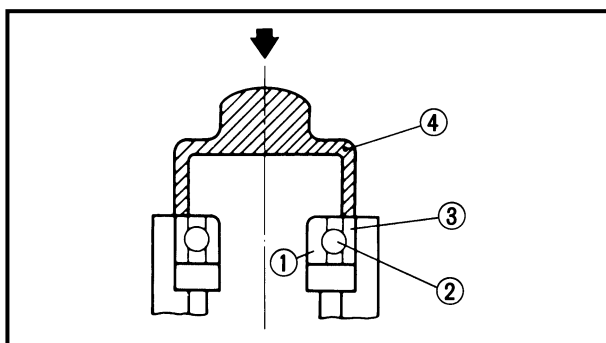
- a. Installer les nouveaux roulements de roue et bagues d'étanchéité en suivant les étapes du démontage dans l'ordre inverse.

ATTENTION:

Veiller à ne pas entrer en contact avec la cage centrale du roulement de roue ① ou avec les billes ②. Le contact ne doit se faire qu'avec la cage externe ③.

N.B.:

Employer une douille ④ de diamètre identique à celui de la cage externe du roulement de roue et de la bague d'étanchéité.





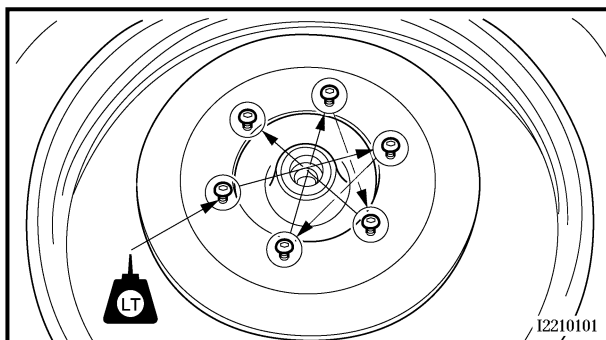
INSTALLATION DE LA ROUE AVANT

1. Lubrifier:

- axe de roue
- lèvres de bague d'étanchéité



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



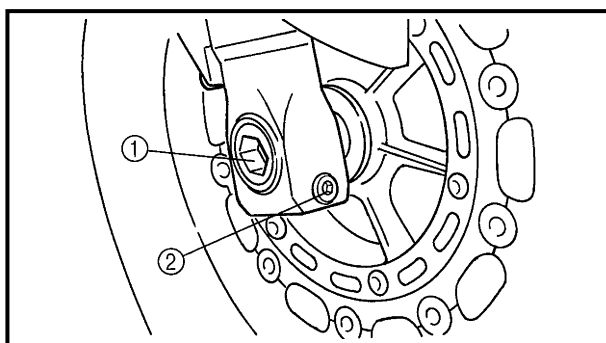
2. Installer:

- disques de frein ①

18 Nm (1,8 m · kg)

N.B.:

- Appliquer du LOCTITE® 648 au filet des boulons de disque de frein.
- Serrer les boulons de disque de frein en plusieurs étapes de serrage et dans un ordre entrecroisé.



3. Serrer:

- axe de roue ①

72 Nm (7,2 m · kg)

- boulon de pincement d'axe de roue ②

23 Nm (2,3 m · kg)

ATTENTION:

Avant de serrer l'écrou d'axe de roue, appuyer vigoureusement à plusieurs reprises sur le guidon afin de contrôler si la fourche avant rebondit en douceur.

4. Installer:

- étriers de frein

40 Nm (4,0 m · kg)

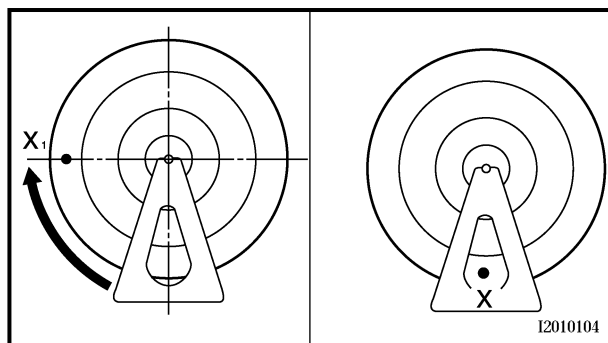
⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à ce que le flexible de frein soit correctement acheminé.

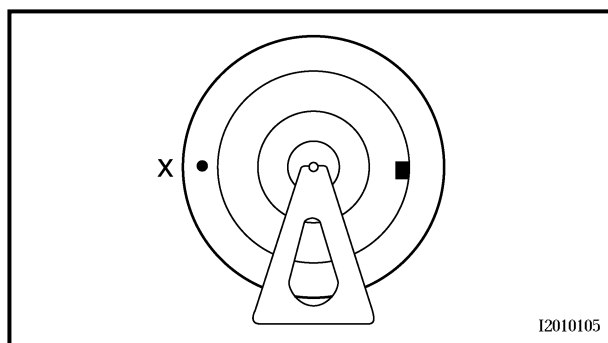
RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE AVANT

N.B.:

- Après avoir remplacé le pneu, la roue ou encore les deux, il convient de régler l'équilibre statique de la roue avant.
- Régler l'équilibre statique de la roue avant avec les disques de frein en place.



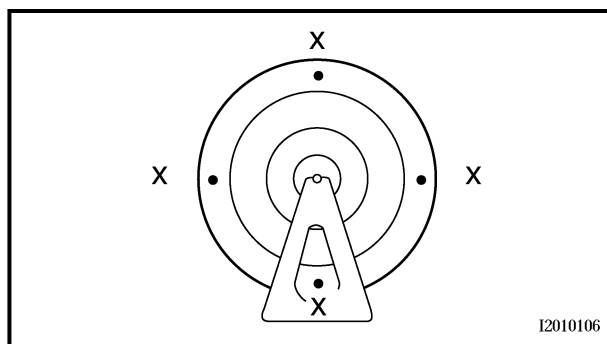
- [illegible]



- [illegible]

N.B.: _____
Installer d'abord le contrepoids le plus léger.

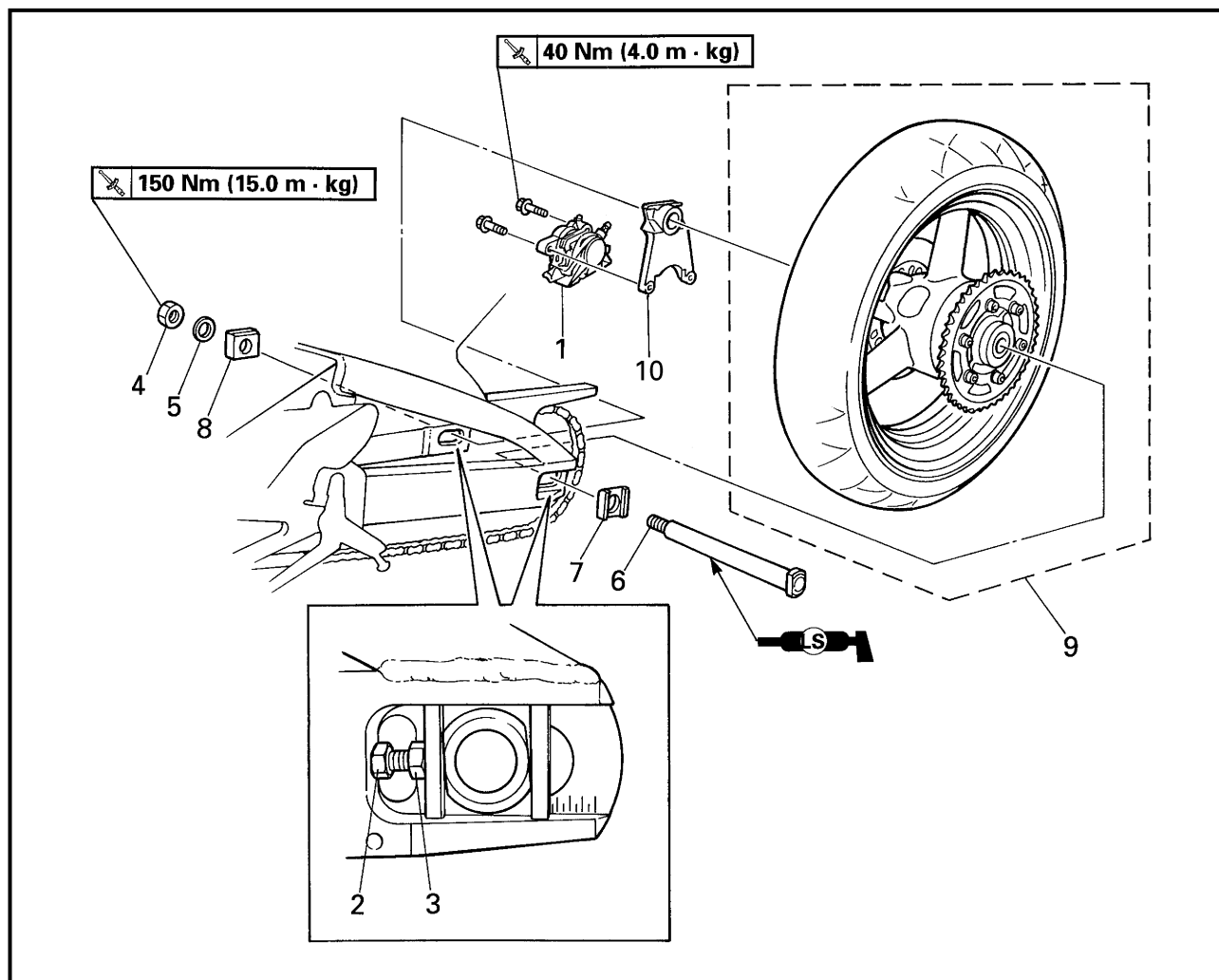
- Tourner la roue avant de 90° afin de placer le point lourd tel qu'il apparaît sur l'illustration.
- Si la position du point lourd change, installer un contrepoids plus lourd.
- Répéter les étapes (b) et (c) jusqu'à ce que la roue avant soit équilibrée.



- [illegible]



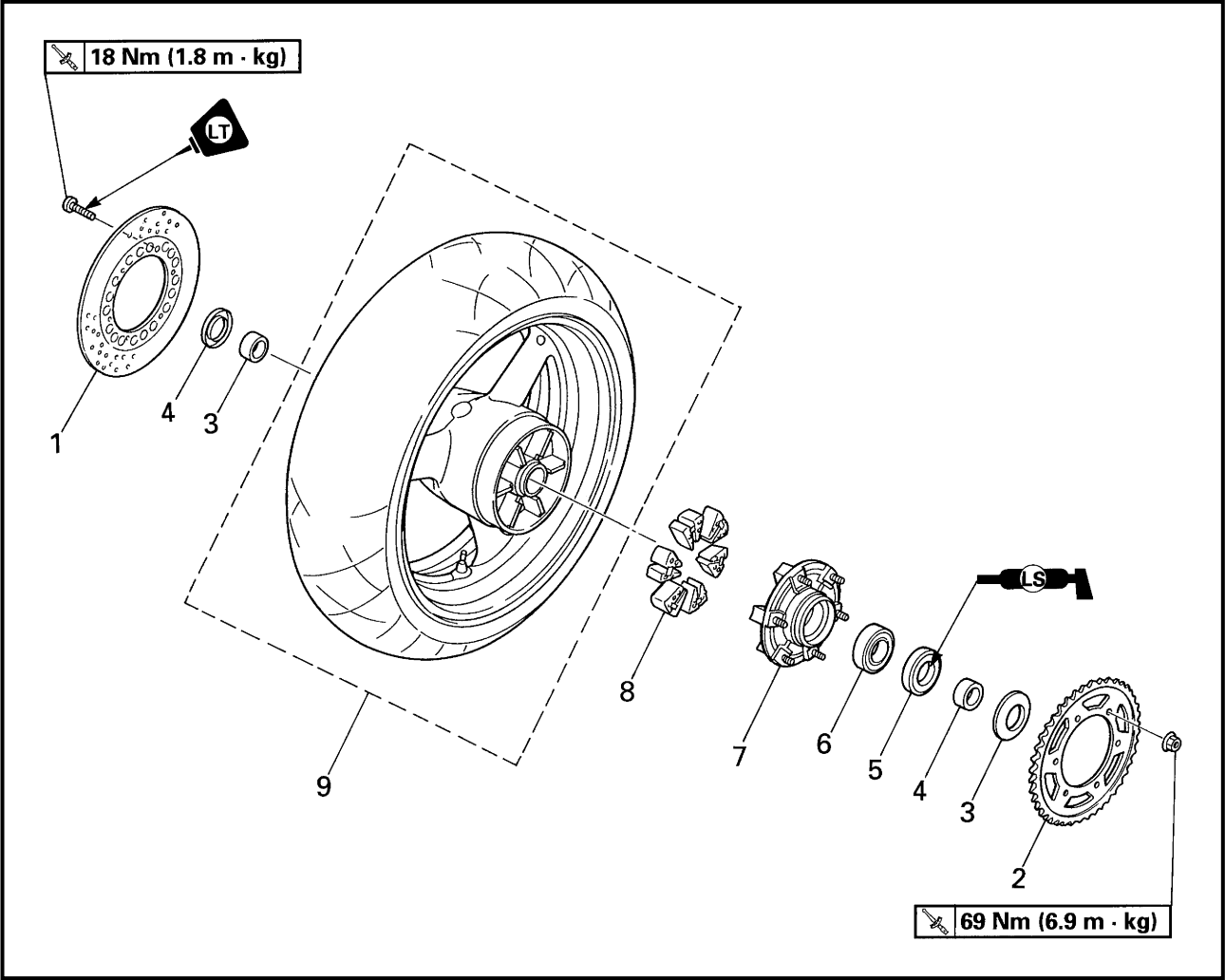
ROUE ARRIÈRE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIÈRE



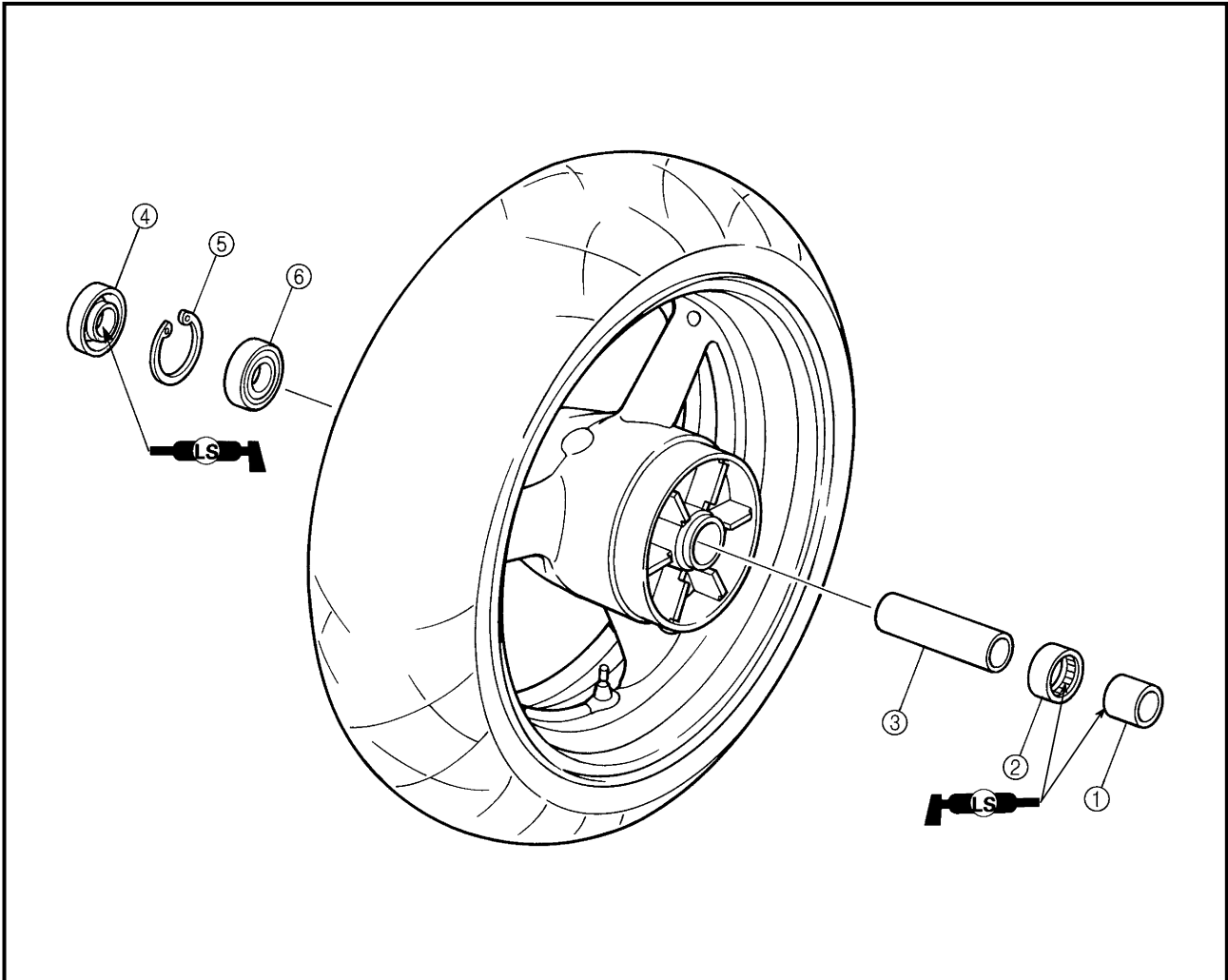
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la roue arrière		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. N.B.: _____ Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à élever la roue arrière.
1	Étrier de frein	1	
2	Contre-écrou (gauche et droit)	2	Desserrer.
3	Boulon de réglage (gauche et droit)	2	Desserrer.
4	Écrou d'axe de roue	2	
5	Rondelle	1	
6	Axe de roue arrière	1	
7	Bloc gauche de réglage d'alignement de roue	1	
8	Bloc droit de réglage d'alignement de roue	1	N.B.: _____ S'assurer que le côté taraudé du bloc droit de réglage d'alignement de roue est orienté vers la roue.
9	Roue arrière	1	
10	Support d'étrier de frein	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

ROUE ARRIÈRE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIÈRE

CHAS



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du disque de frein et du pignon de roue arrière		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Disque de frein	1	
2	Pignon de roue arrière	1	
3	Cache de bague d'étanchéité (gauche et droit)	2	
4	Entretoise (gauche et droite)	2	
5	Bague d'étanchéité	1	
6	Roulement	1	
7	Moyeu de roue arrière	1	
8	Amortisseur de moyeu de roue arrière	6	
9	Roue arrière	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de la roue arrière		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Entretoise	1	
②	Roulement	1	
③	Entretoise	1	
④	Bague d'étanchéité	1	
⑤	Circlip	1	
⑥	Roulement	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.

DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE

1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

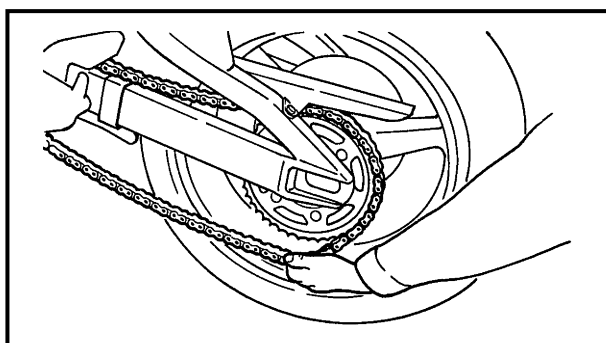
N.B.:

Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à élever la roue arrière.

2. Déposer:
 - étrier de frein

N.B.:

Ne pas actionner la pédale de frein lors de la dépose de l'étrier de frein.



3. Déposer:
 - écrou d'axe de roue
 - rondelle
 - axe de roue
 - blocs de réglage d'alignement de roue
 - roue arrière

N.B.:

Pousser la roue arrière vers l'avant et déposer la chaîne de transmission du pignon de roue arrière.

CONTRÔLE DE LA ROUE ARRIÈRE

1. Contrôler:
 - axe de roue
 - roue arrière
 - roulements de roue
 - bagues d'étanchéité
 - disque de frein

Se reporter à "CONTRÔLE DE LA ROUE AVANT".
2. Contrôler:
 - pneu
 - roue arrière

Endommagement/usure → Remplacer.
Se reporter à "CONTRÔLE DES PNEUS" et "CONTRÔLE DES ROUES" au chapitre 3.

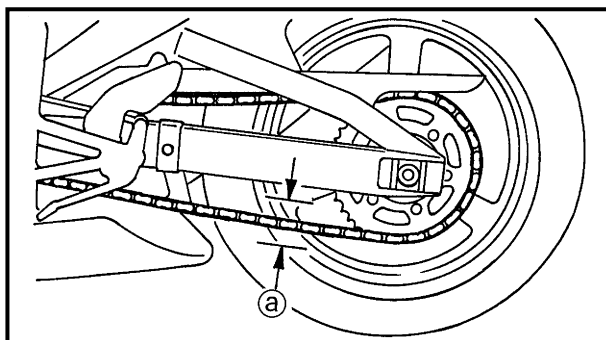
INSTALLATION DE LA ROUE ARRIÈRE

1. Lubrifier:

- axe de roue
- roulements de roue
- lèvres de bague d'étanchéité



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



2. Régler:

- flèche de la chaîne de transmission @



Flèche de la chaîne de transmission
40 à 50 mm

Se reporter à “RÉGLAGE DE FLÈCHE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION” au chapitre 3.

3. Serrer:

- écrou d'axe de roue

 **150 Nm (15,0 m · kg)**

- boulons d'étrier de frein

 **40 Nm (4,0 m · kg)**

AVERTISSEMENT

Veiller à ce que le flexible de frein soit correctement acheminé.

RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE ARRIÈRE

N.B.:

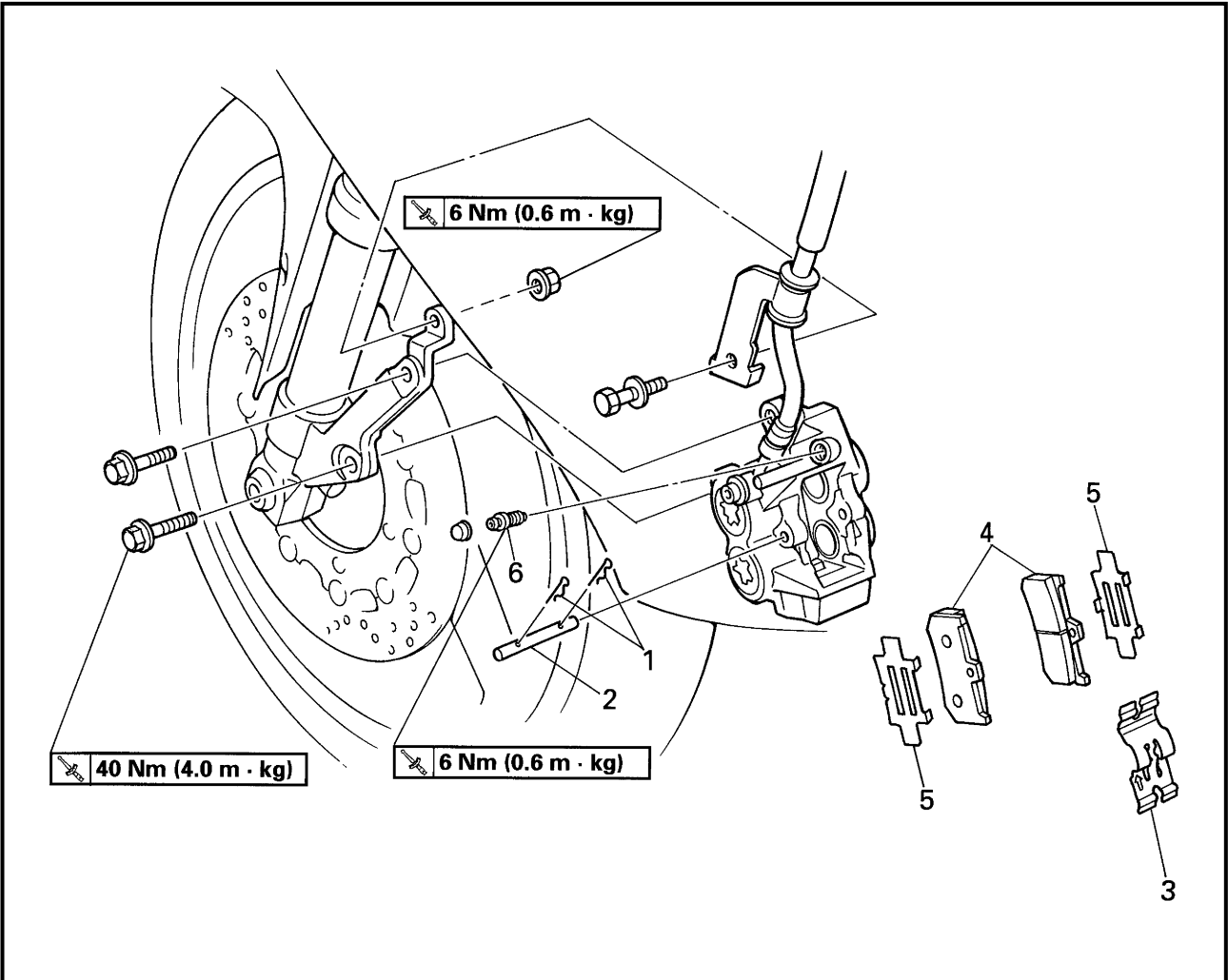
- Après avoir remplacé le pneu, la roue ou encore les deux, il convient de régler l'équilibre statique de la roue arrière.
- Régler l'équilibre statique de la roue arrière en veillant à ce que le disque de frein et le moyeu de roue arrière soient installés.

Régler:

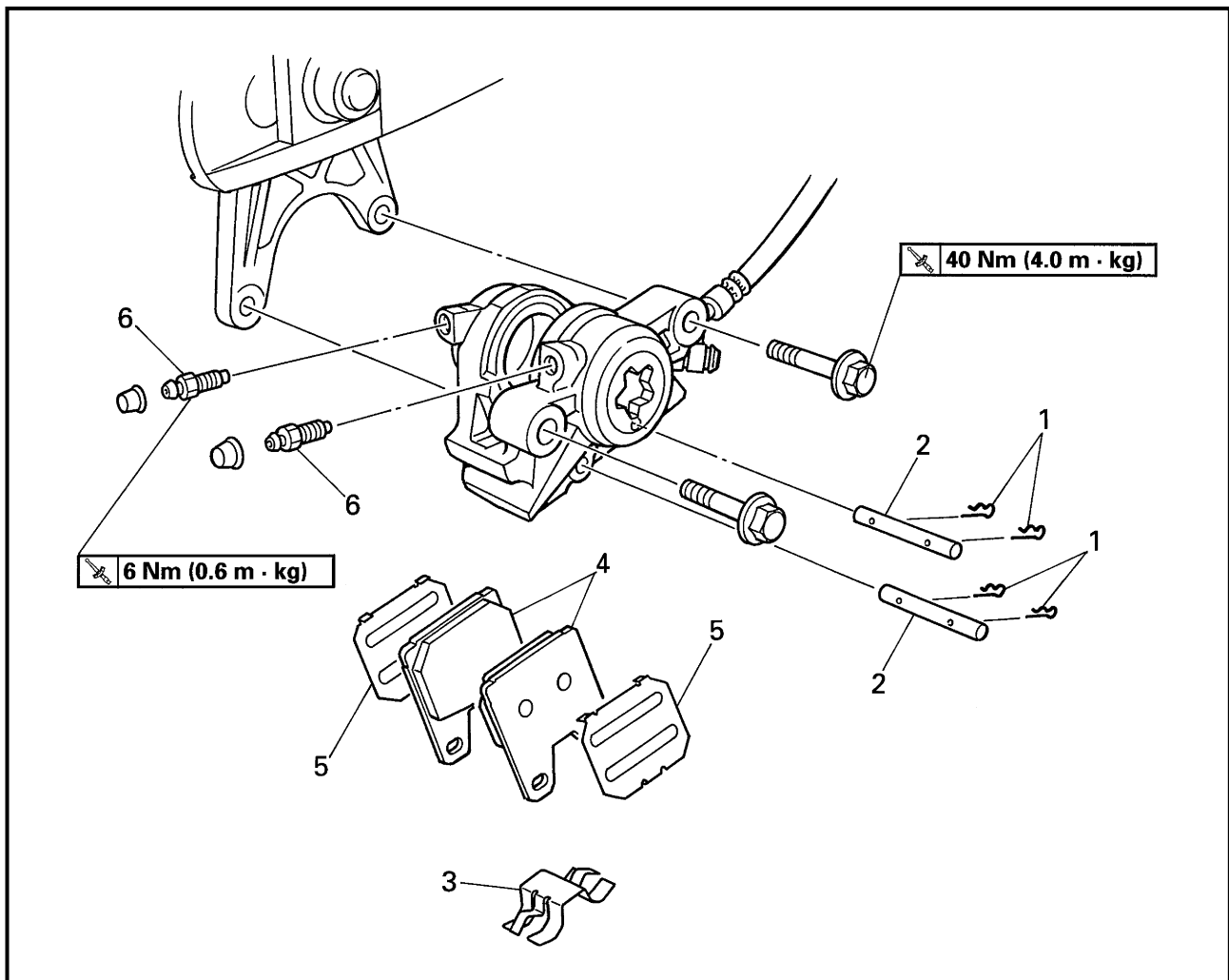
- équilibre statique de la roue arrière

Se reporter à “RÉGLAGE DE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE AVANT”.

FREINS AVANT ET ARRIÈRE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des plaquettes de frein avant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Les étapes suivantes s'appliquent aux deux étriers de frein avant.
1	Agrafe de plaquette de frein	2	
2	Goupille de plaquette de frein	1	
3	Ressort de plaquette de frein	1	
4	Plaquette de frein	2	
5	Cale de plaquette de frein	2	
6	Vis de purge	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des plaquettes de frein arrière		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Agrafe de plaquette de frein	4	
2	Goupille de plaquette de frein	2	
3	Ressort de plaquette de frein	1	
4	Plaquette de frein	2	
5	Cale de plaquette de frein	2	
6	Vis de purge	2	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

**ATTENTION:**

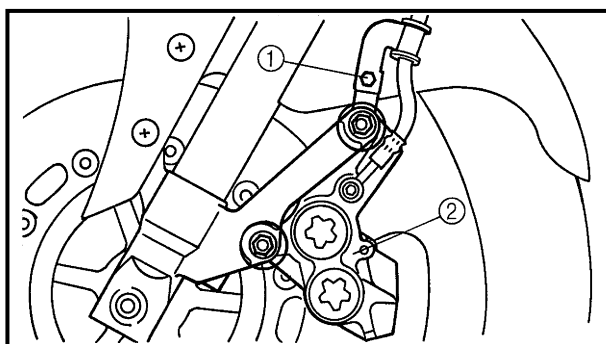
Il est rarement nécessaire de démonter les composants d'un frein à disque.

Aussi, veiller toujours à suivre les mesures préventives suivantes:

- Sauf en cas de nécessité absolue, ne jamais démonter les organes des freins.
- Si tout raccord du système de freinage hydraulique est déconnecté, il convient de démonter entièrement le système de freinage, de le vidanger, nettoyer, de faire l'appoint de liquide de frein et de le purger après le remontage.
- Ne jamais appliquer de solvant sur les organes internes des freins.
- Veiller à employer exclusivement du liquide de frein propre ou du nouveau liquide de frein pour nettoyer les organes des freins.
- Le liquide de frein risque d'attaquer la peinture et d'endommager les pièces en plastique. Aussi, veiller toujours à essuyer immédiatement toute coulure de liquide de frein.
- Éviter tout contact du liquide de frein avec les yeux, car cela pourrait occasionner des blessures graves.

Premiers soins en cas de contact avec les yeux:

- Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.

**CHANGEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT**

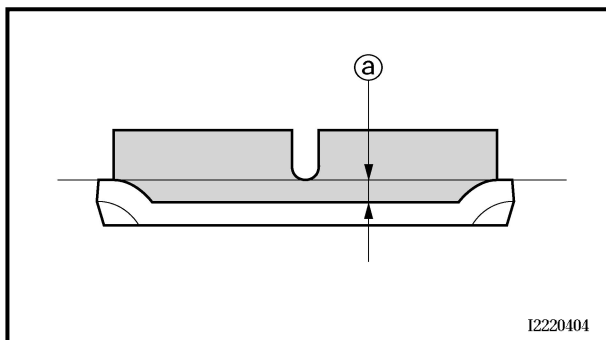
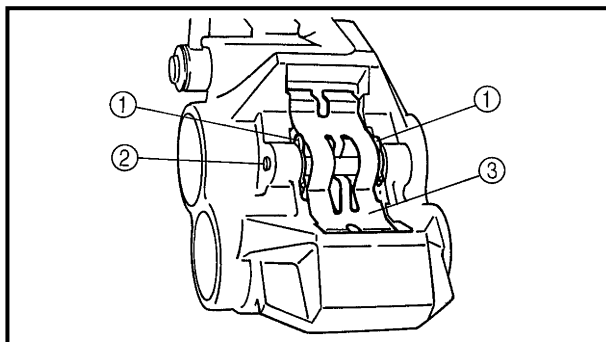
Les étapes suivantes s'appliquent aux deux étriers de frein.

N.B.:

Les plaquettes de frein se changent sans déconnecter le flexible de frein ni démonter l'étrier de frein.

1. Déposer:

- boulon du support de flexible de frein ①
- étrier de frein ②



I2220404

2. Déposer:
- agrafes de plaquette de frein ①
 - goupille de plaquette de frein ②
 - ressort de plaquette de frein ③
 - plaquettes de frein
(ainsi que les cales de plaquette de frein)

3. Mesurer:
- épaisseur des plaquettes de frein
Hors spécifications → Remplacer simultanément toutes les plaquettes de frein.

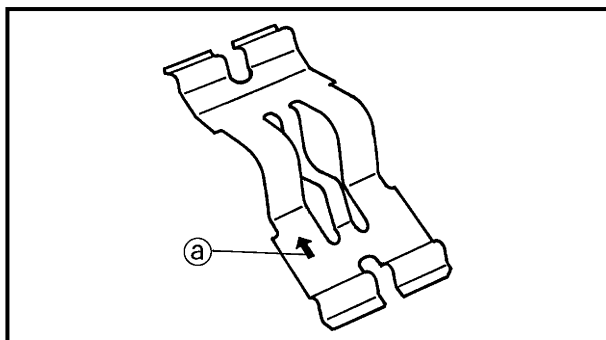
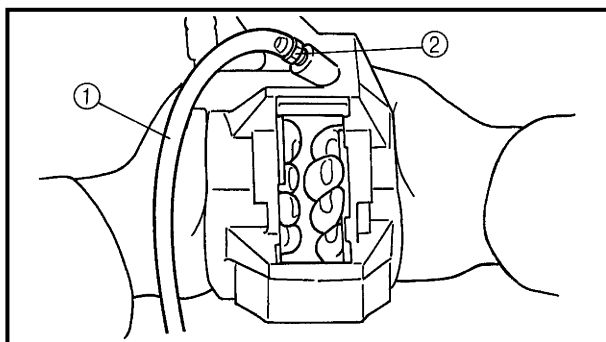


Épaisseur minimum des plaquettes de frein (a)
0,5 mm

4. Installer:
- cales de plaquette de frein (sur les plaquettes de frein)
 - plaquettes de frein
 - ressort de plaquette de frein

N.B.:

Veiller à toujours remplacer simultanément les plaquettes de frein, les cales de plaquette de frein ainsi que le ressort de plaquette de frein.



- Connecter fermement un flexible en plastique transparent ① à la vis de purge ②. Placer l'autre extrémité du flexible dans un récipient.
- Desserrer la vis de purge et enfoncer du doigt les pistons d'étrier de frein dans l'étrier de frein.
- Serrer la vis de purge.



Vis de purge
6 Nm (0,6 m • kg)

- d. Installer une nouvelle cale de plaquette de frein sur chaque nouvelle plaquette de frein.
- e. Installer des plaquettes de frein neuves et un ressort de plaquette de frein neuf.

N.B.:

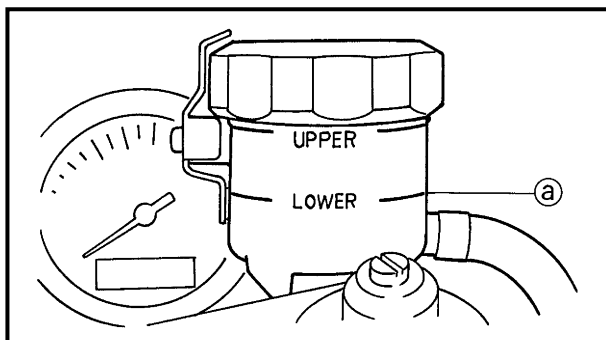
Veiller à ce que la flèche ② sur le ressort de plaquette de frein pointe dans le sens de rotation du disque.



5. Installer:

- goupille de plaquette de frein
- agrafes de plaquette de frein
- étrier de frein

40 Nm (4,0 m · kg)

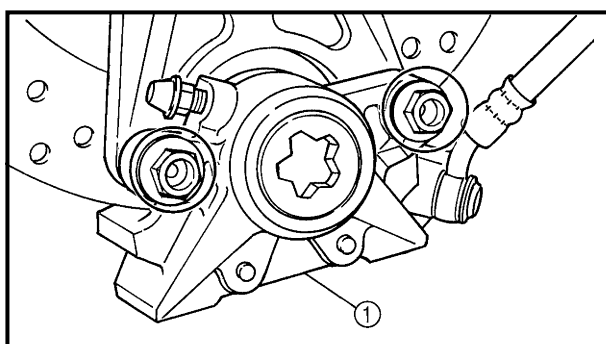


6. Contrôler:

- niveau du liquide de frein
Niveau inférieur au repère de niveau minimum ② → Ajouter du liquide de frein recommandé jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.

7. Contrôler:

- fonctionnement du levier de frein
Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.



CHANGEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE

N.B.:

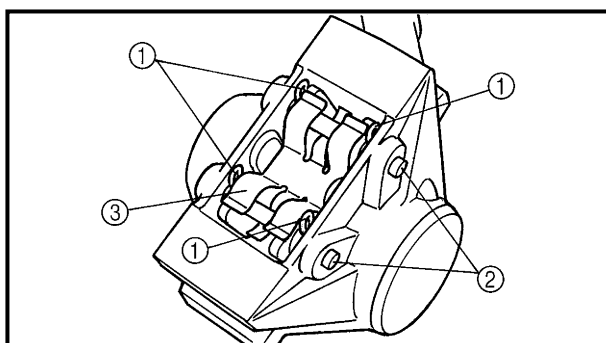
Les plaquettes de frein se changent sans déconnecter le flexible de frein ni démonter l'étrier de frein.

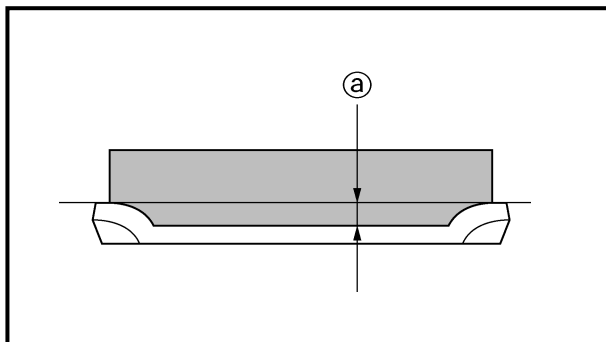
1. Déposer:

- étrier de frein ①
- cache-plaquette de frein

2. Déposer:

- agrafes de plaquette de frein ①
- goupilles de plaquette de frein ②
- ressort de plaquette de frein ③
- plaquettes de frein
(ainsi que les cales de plaquette de frein)





3. Mesurer:

- épaisseur des plaquettes de frein
Hors spécifications → Remplacer simultanément toutes les plaquettes de frein.



Épaisseur minimum des plaquettes de frein ①
0,5 mm

4. Installer:

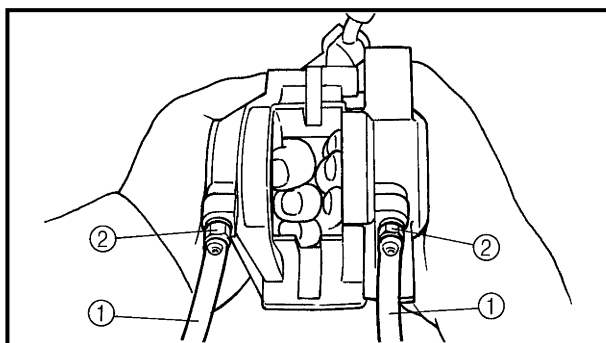
- cales de plaquette de frein (sur les plaquettes de frein)
- plaquettes de frein
- ressort de plaquette de frein

N.B.:

Veiller à toujours remplacer simultanément les nouvelles plaquettes de frein, les cales de plaquette de frein ainsi qu'un ressort de plaquette de frein.



- Connecter fermement un flexible en plastique transparent ① à la vis de purge ②. Placer l'autre extrémité du flexible dans un récipient.
- Desserrer la vis de purge et enfoncer du doigt les pistons d'étrier de frein dans l'étrier de frein.
- Serrer la vis de purge.



Vis de purge
6 Nm (0,6 m • kg)

- Installer une nouvelle cale de plaquette de frein sur chaque nouvelle plaquette de frein.

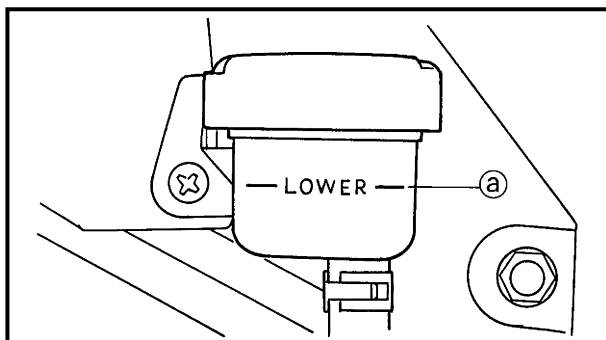




5. Installer:

- goupilles de plaquette de frein
- agrafes de plaquette de frein
- cache-plaquette de frein
- étrier de frein

40 Nm (4,0 m · kg)

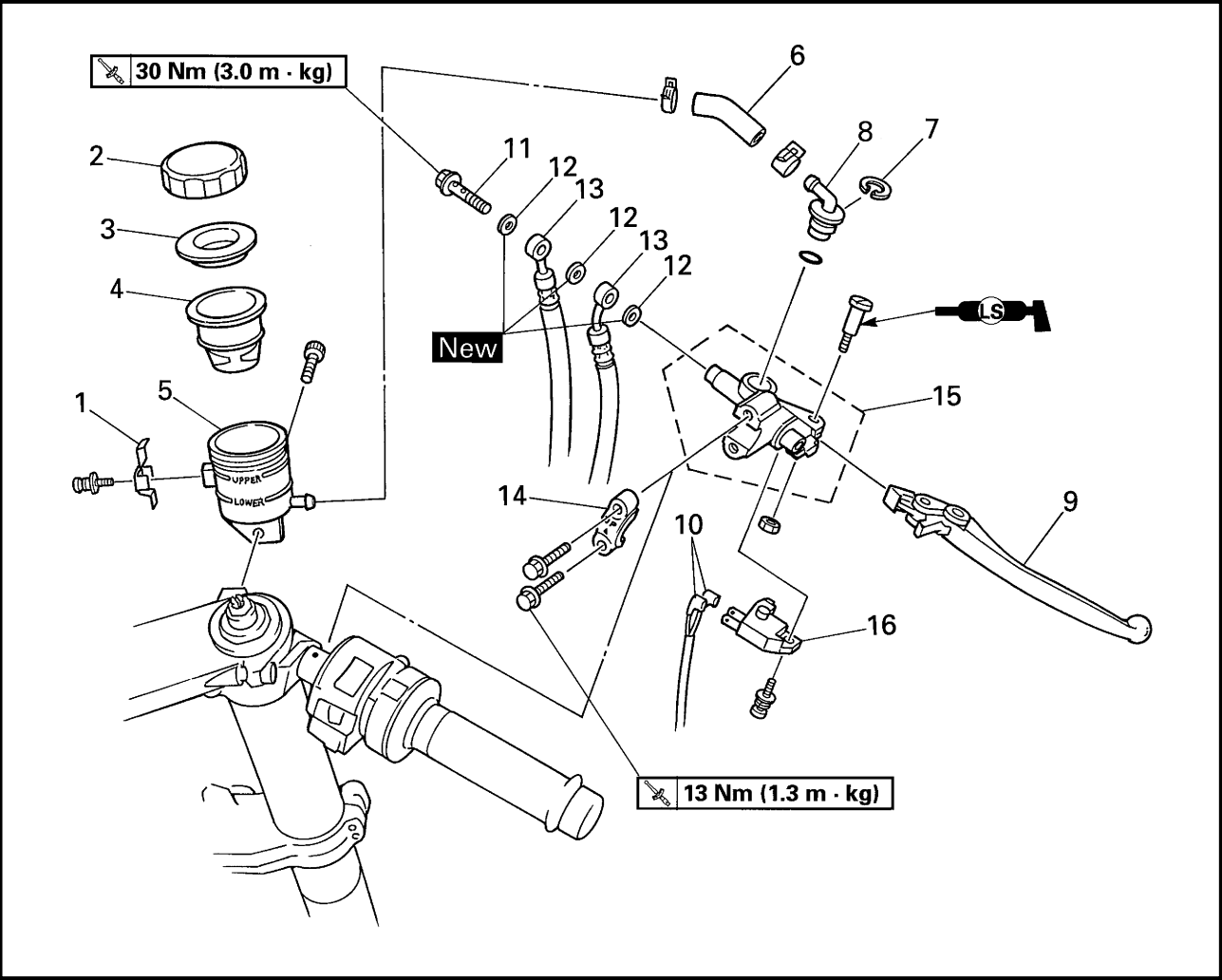


6. Contrôler:

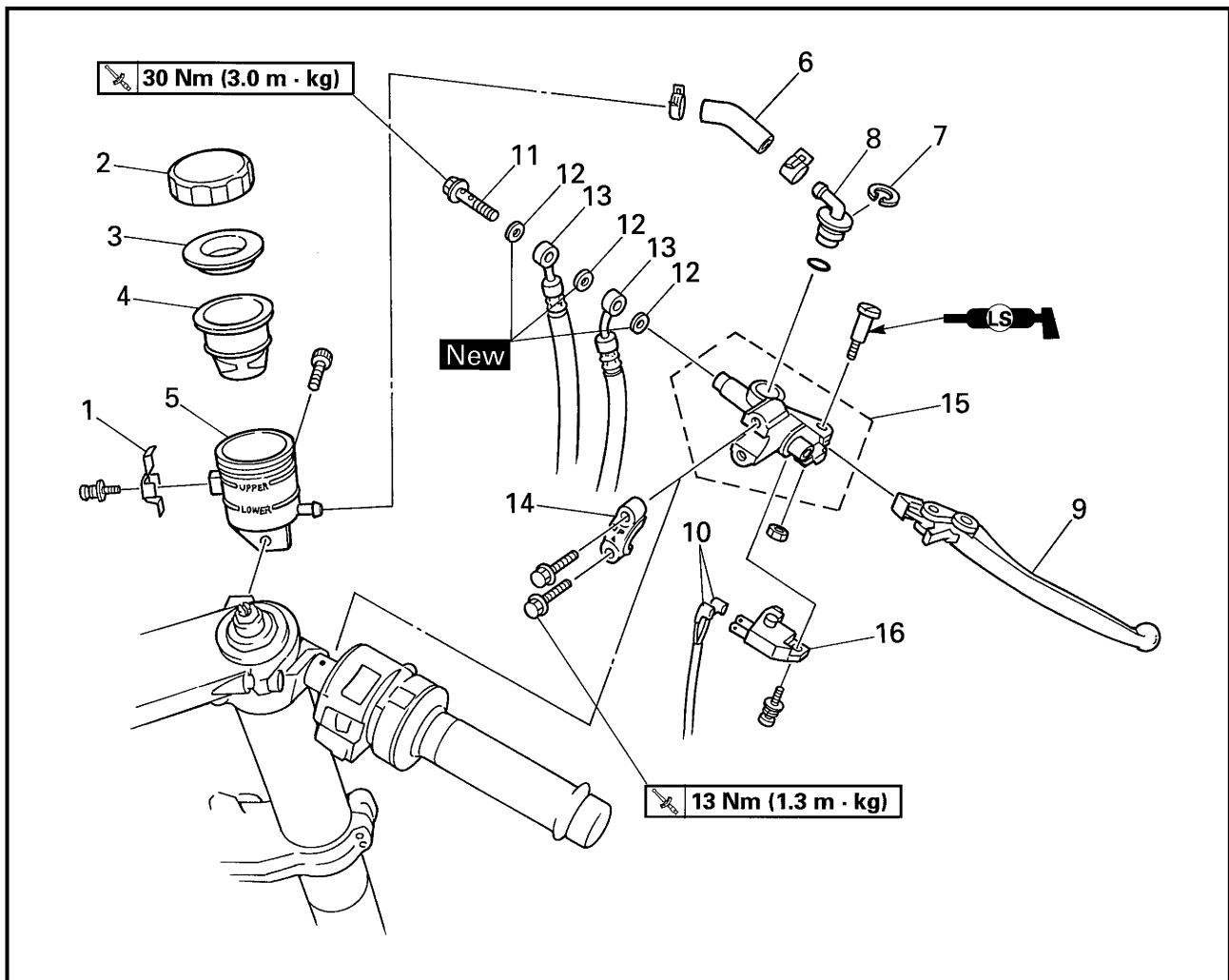
- niveau du liquide de frein
Niveau inférieur au repère de niveau minimum **a** → Ajouter du liquide de frein recommandé jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.

7. Contrôler:

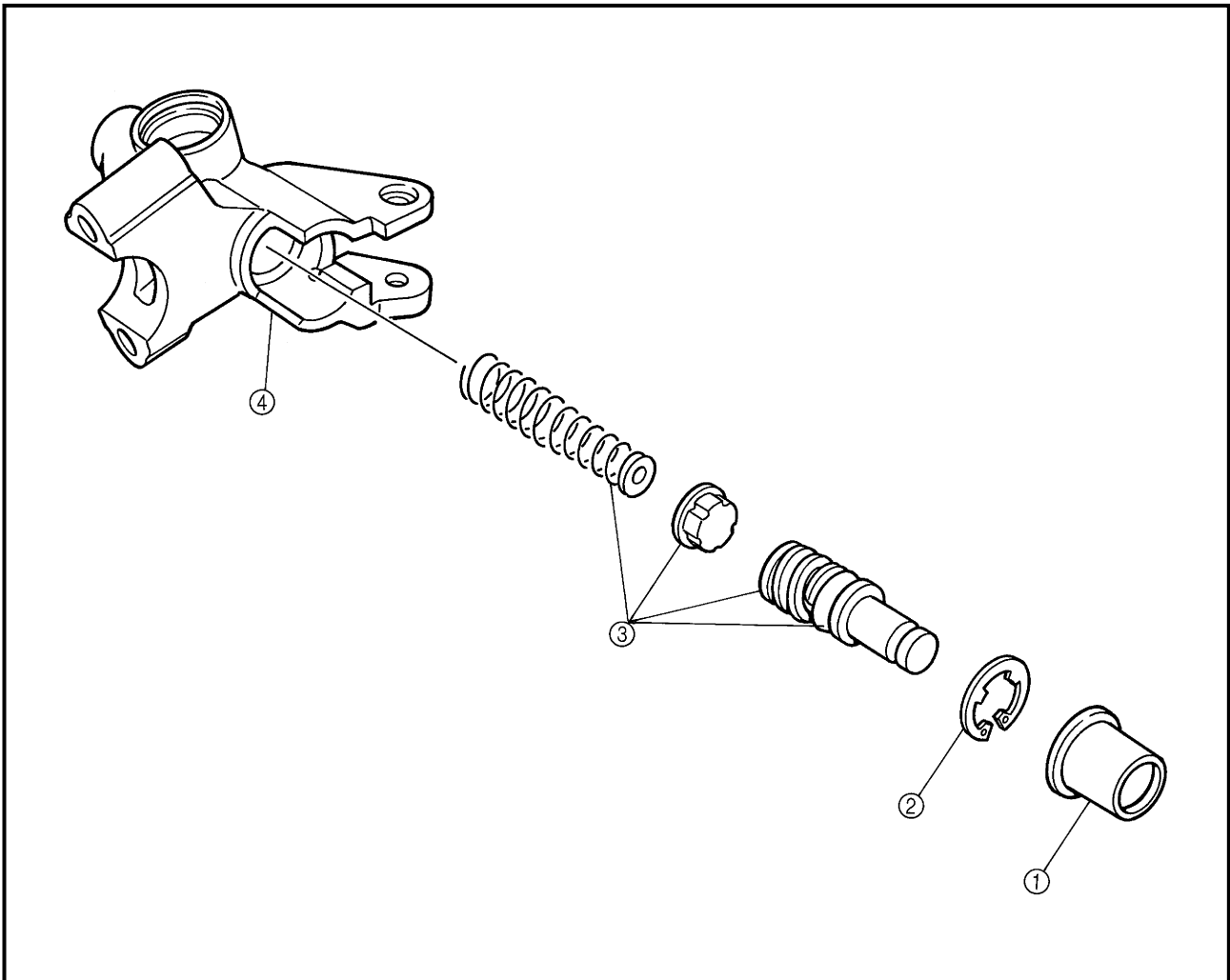
- fonctionnement de la pédale de frein
Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.



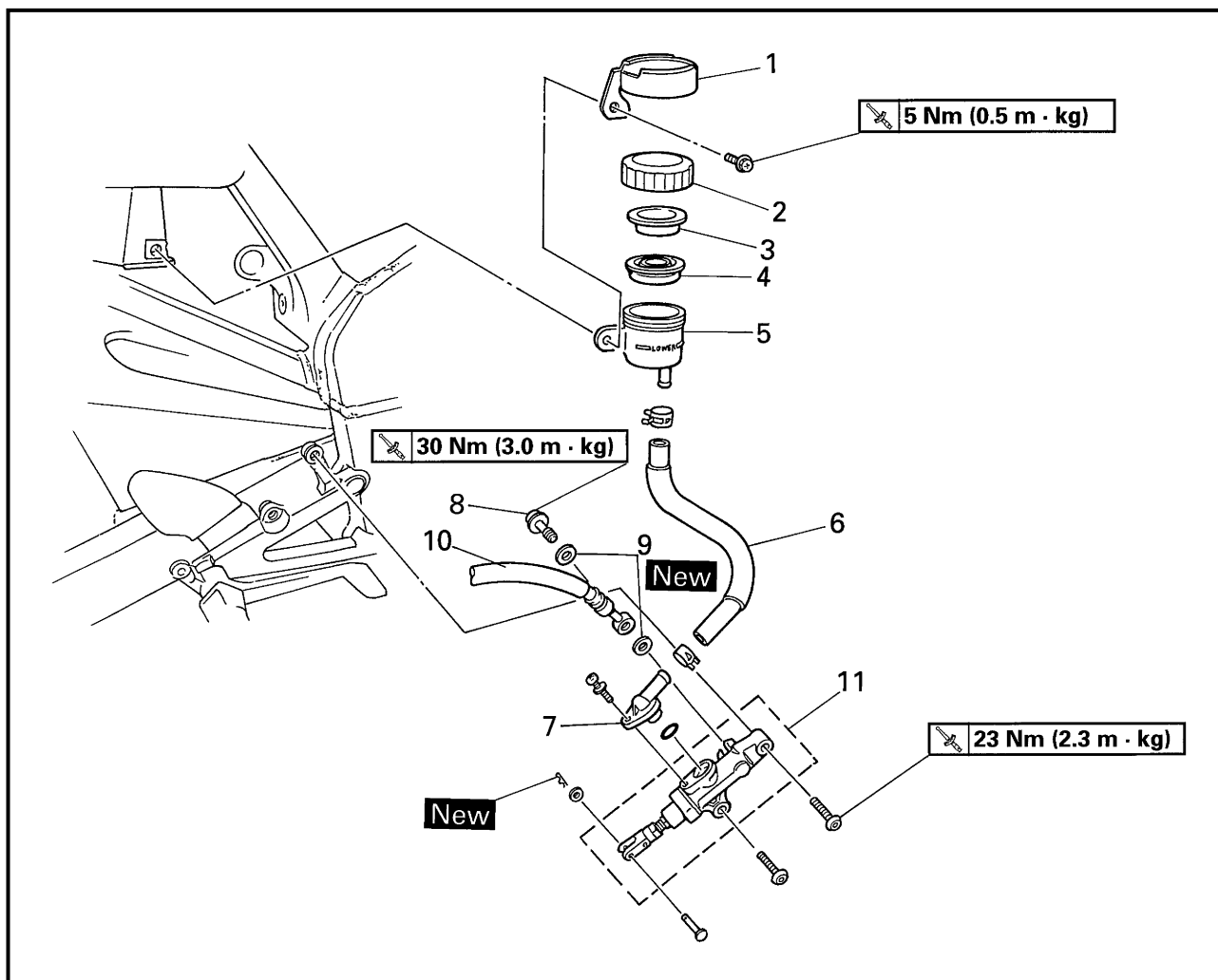
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du maître cylindre et du réservoir de liquide du frein de frein avant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Liquide de frein		Vidanger.
1	Butée de couvercle du réservoir de liquide de frein	1	
2	Couvercle du réservoir de liquide de frein	1	
3	Support de diaphragme du réservoir de liquide de frein	1	
4	Diaphragme du réservoir de liquide de frein	1	
5	Réservoir de liquide de frein	1	
6	Flexible du réservoir de liquide de frein	1	
7	Circlip	1	
8	Raccord de flexible	1	
9	Levier de frein	1	
10	Connecteur du contacteur de frein avant	2	Déconnecter.
11	Boulon de raccord	1	
12	Rondelle en cuivre	3	



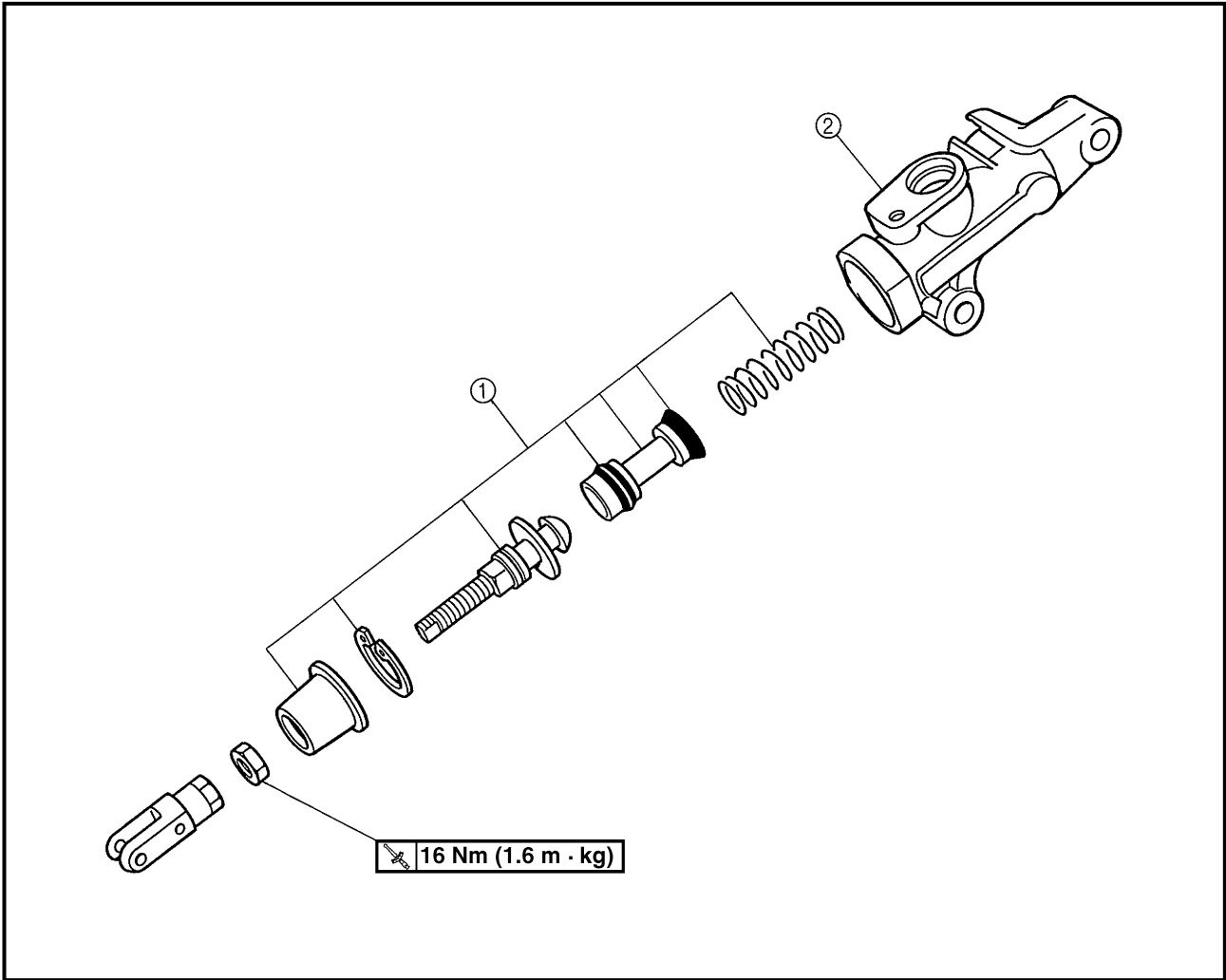
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
13	Flexible de frein	2	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
14	Support de maître cylindre de frein	1	
15	Maître cylindre de frein	1	
16	Contacteur de frein avant	1	



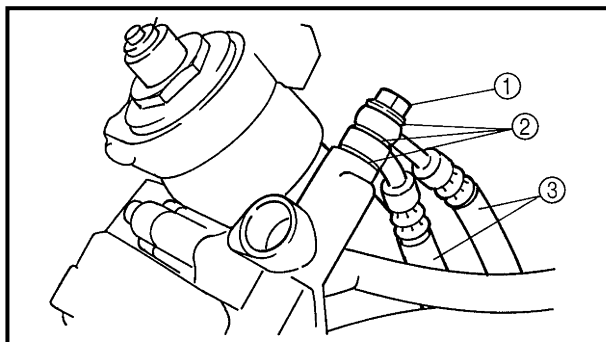
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du maître cylindre de frein avant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Manchon antipoussière	1	
②	Circlip	1	
③	Kit de maître cylindre de frein	1	
④	Maître cylindre de frein	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du maître cylindre et du réservoir de liquide de frein du frein arrière		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Liquide de frein		Vidanger.
1	Retenue de couvercle du réservoir de liquide de frein	1	
2	Couvercle du réservoir de liquide de frein	1	
3	Support de diaphragme du réservoir de liquide de frein	1	
4	Diaphragme du réservoir de liquide de frein	1	
5	Réservoir de liquide de frein	1	
6	Flexible du réservoir de liquide de frein	1	
7	Raccord de flexible	1	
8	Boulon de raccord	1	
9	Rondelle en cuivre	2	
10	Flexible de frein	1	
11	Maître cylindre de frein	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du maître cylindre de frein arrière		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Kit de maître cylindre de frein	1	
②	Maître cylindre de frein	1	Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.



DÉMONTAGE DU MAÎTRE CYLINDRE DE FREIN AVANT

N.B.:

Avant de démonter le maître cylindre de frein avant, vidanger le liquide de frein du circuit de frein entier.

Déposer:

- boulon de raccord ①
- rondelles en cuivre ②
- flexibles de frein ③

N.B.:

Placer un récipient sous le maître cylindre et à l'extrémité du flexible de frein afin de recueillir tout liquide de frein restant.

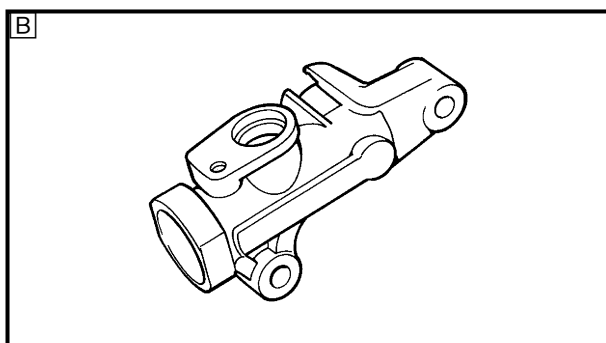
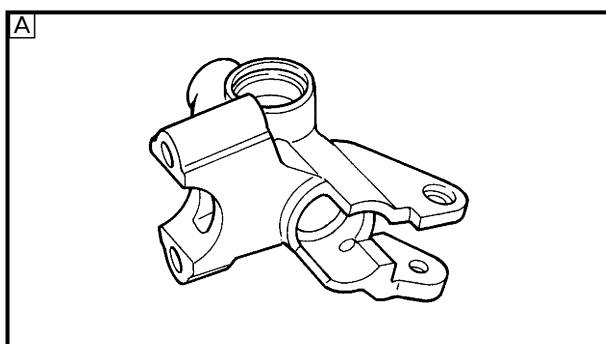
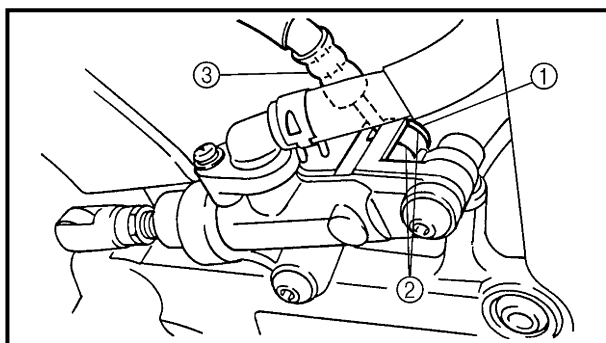
DÉMONTAGE DU MAÎTRE CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

Déposer:

- boulon de raccord ①
- rondelles en cuivre ②
- flexible de frein ③

N.B.:

Placer un récipient sous le maître cylindre et à l'extrémité du flexible de frein afin de recueillir tout liquide de frein restant.



CONTRÔLE DES MAÎTRES CYLINDRES DE FREIN AVANT ET DE FREIN ARRIÈRE

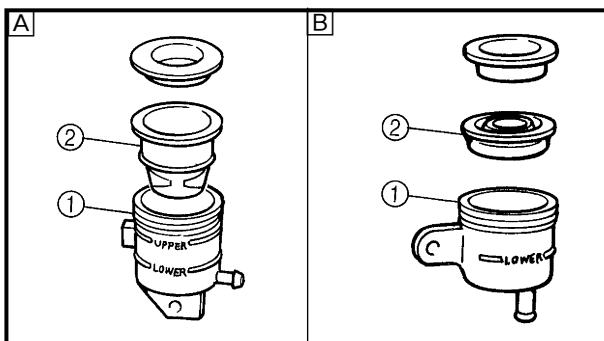
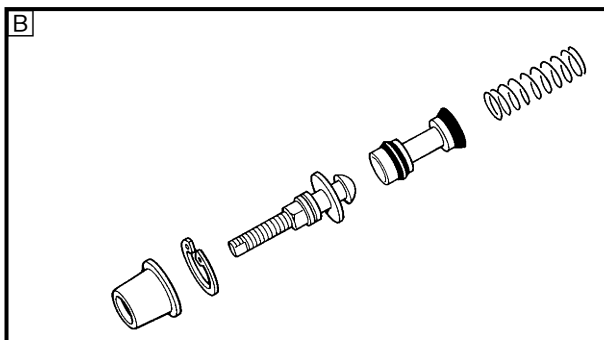
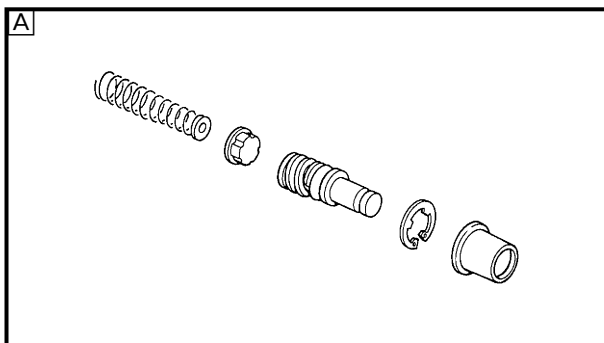
Les étapes suivantes s'appliquent aux deux maîtres cylindres de frein.

1. Contrôler:

- maître cylindre de frein
Endommagement/rayures/usure → Remplacer.
- passages de liquide de frein
(corps du maître cylindre de frein)
Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.

[A] Avant

[B] Arrière



2. Contrôler:

- kit de maître cylindre de frein
Endommagement/rayures/usure → Remplacer.

A Avant

B Arrière

3. Contrôler:

- réservoir de liquide de frein ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.
- diaphragme du réservoir de liquide de frein ②
Craquelures/endommagement → Remplacer.

4. Contrôler:

- flexibles de frein
Craquelures/endommagement/usure → Remplacer.

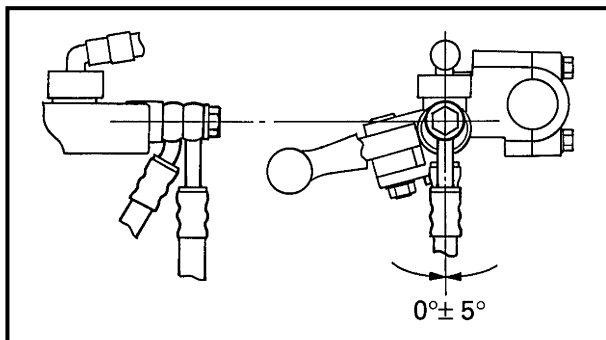
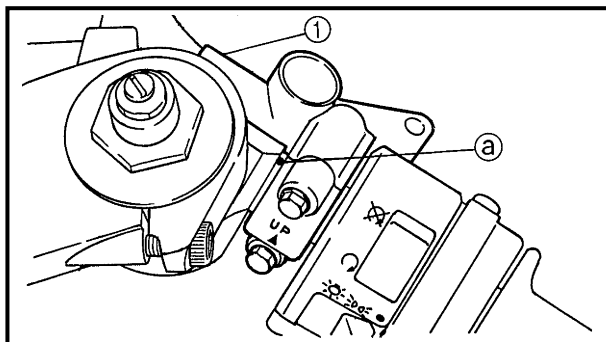
MONTAGE ET INSTALLATION DU MAÎTRE CYLINDRE DE FREIN AVANT

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant l'installation, il convient de nettoyer et de lubrifier tous les organes internes des freins à l'aide de liquide de frein propre ou neuf.
- Ne jamais appliquer de solvant sur les organes internes des freins.



Liquide de frein recommandé
DOT 4



1. Installer:

- maître cylindre de frein ①

13 Nm (1,3 m · kg)

N.B.:

- Installer le support de maître cylindre de frein en veillant à ce que le repère "UP" soit orienté vers le haut.
- Aligner l'extrémité du support de maître cylindre de frein et le repère poinçonné ② sur le demi-guidon droit.
- Serrer le boulon supérieur, puis le boulon inférieur.

2. Installer:

- rondelles en cuivre **New**
- flexible de frein
- boulon de raccord

30 Nm (3,0 m · kg)

⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des flexibles de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la motocyclette. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CÂBLES".

N.B.:

- Tout en maintenant le flexible de frein, serrer le boulon de raccord de la manière illustrée.
- Tourner le guidon vers la gauche et vers la droite afin de s'assurer que le flexible de frein ne touche pas d'autres pièces (comme le faisceau de fils, les câbles, les fils, par exemple). Corriger si nécessaire.

3. Remplir:

- réservoir de liquide de frein
(en versant la quantité spécifiée du liquide de frein recommandé)



**Liquide de frein recommandé
DOT 4**

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides de frein risquent de détériorer les joints en caoutchouc et d'ainsi causer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.
- Toujours utiliser le type de liquide de frein déjà contenu dans le système pour les remises à niveau. Le mélange de liquides de types différents risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.
- Veiller lors du remplissage à ce que de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. En effet, l'eau abaissera nettement le point d'ébullition du liquide de frein, ce qui risque de provoquer un bouchon de vapeur.

**ATTENTION:**

Le liquide de frein risque d'attaquer la peinture et d'endommager les pièces en plastique. Aussi, veiller toujours à essuyer immédiatement toute coulure de liquide de frein.

4. Purger:

- circuit de freinage

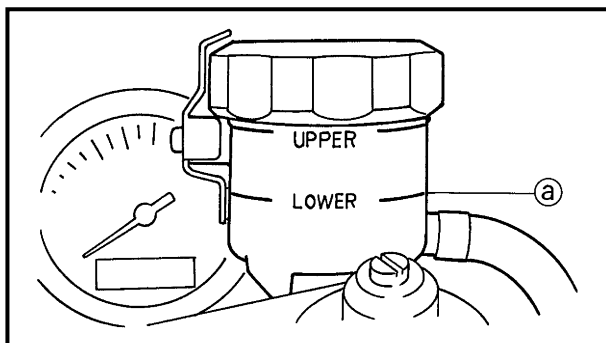
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.

5. Contrôler:

- niveau du liquide de frein

Niveau inférieur au repère de niveau minimum ② → Ajouter du liquide de frein recommandé jusqu'au niveau correct.

Se reporter à "CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.

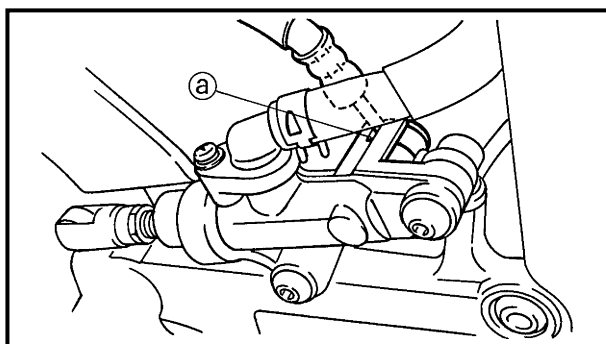


6. Contrôler:

- fonctionnement du levier de frein

Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.

Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.

**MONTAGE DU MAÎTRE CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE**

1. Installer:

- rondelles en cuivre
- flexibles de frein
- boulon de raccord

New

30 Nm (3,0 m · kg)

⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des flexibles de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la motocyclette. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CÂBLES".

ATTENTION:

Lors de l'installation du flexible de frein sur le maître cylindre de frein, veiller à ce que le tuyau de frein touche la saillie ② comme illustré.



2. Remplir:

- réservoir de liquide de frein



Liquide de frein recommandé
DOT 4

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides de frein risquent de détériorer les joints en caoutchouc et d'ainsi causer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.
- Toujours utiliser le type de liquide de frein déjà contenu dans le système pour les remises à niveau. Le mélange de liquides de types différents risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.
- Veiller lors du remplissage à ce que de l'eau ne pénètre pas dans le maître cylindre. En effet, l'eau abaissera nettement le point d'ébullition du liquide de frein, ce qui risque de provoquer un bouchon de vapeur.

ATTENTION:

Le liquide de frein risque d'attaquer la peinture et d'endommager les pièces en plastique. Aussi, veiller toujours à essuyer immédiatement toute coulure de liquide de frein.

3. Purger:

- circuit de freinage
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.

4. Contrôler:

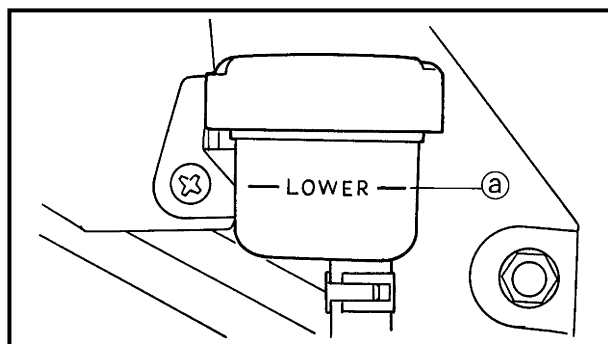
- niveau du liquide de frein
Niveau inférieur au repère de niveau minimum ② → Ajouter du liquide de frein recommandé jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.

5. Régler:

- position de la pédale de frein
Se reporter à "RÉGLAGE DU FREIN ARRIÈRE" au chapitre 3.

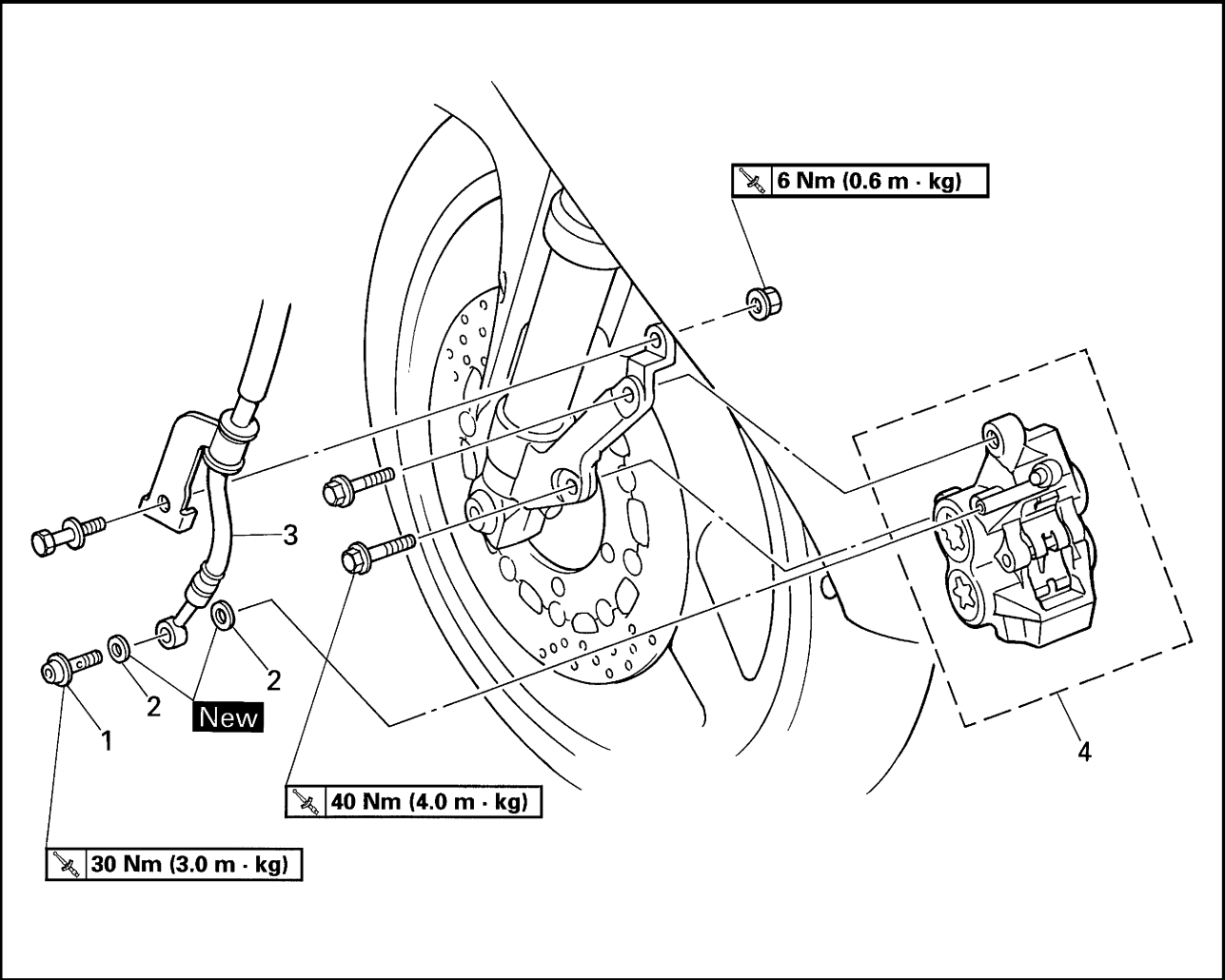


Position de la pédale de frein (du dessus de la pédale de frein au dessous du support de repose-pied du conducteur)
35 à 40 mm

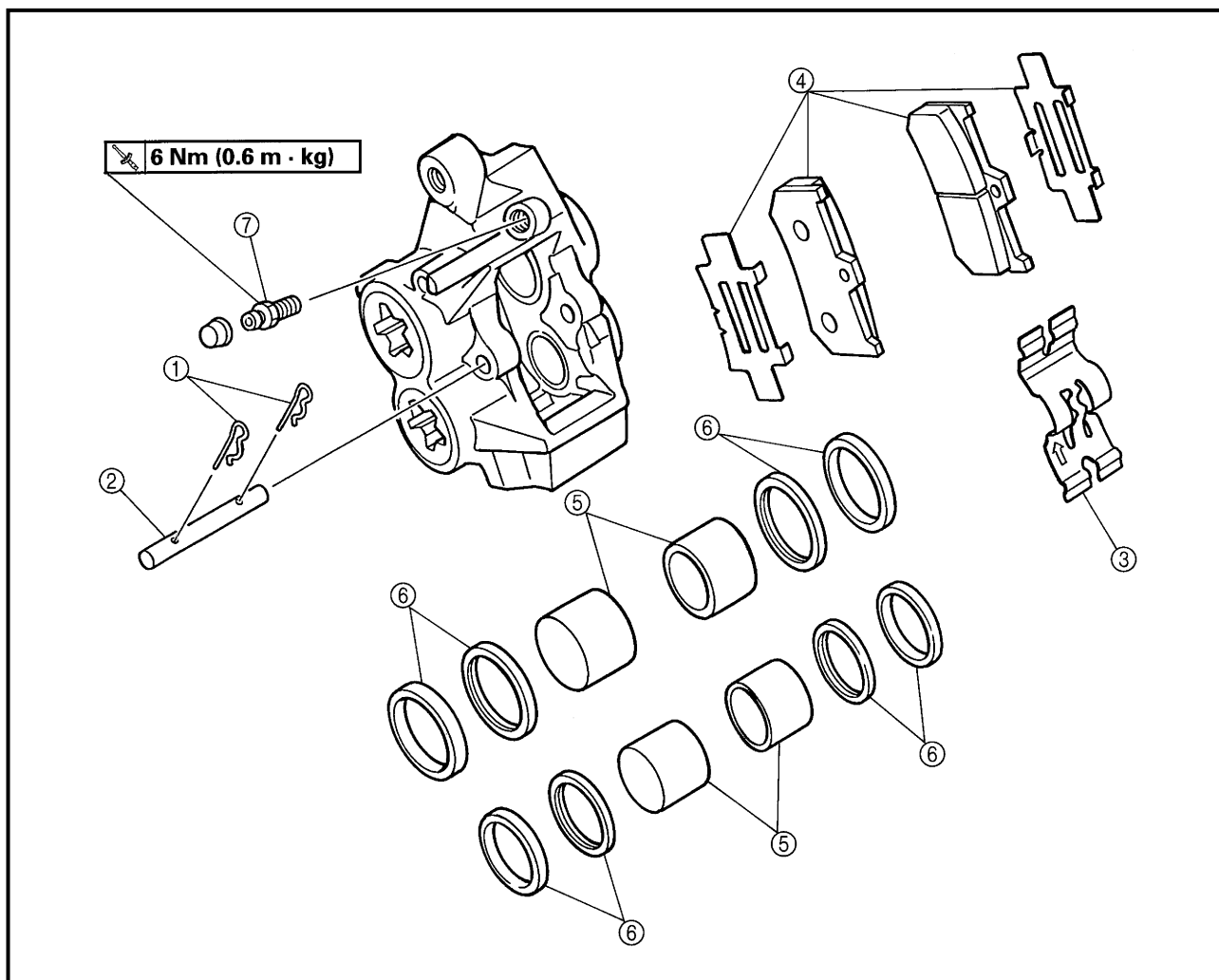


6. Régler:

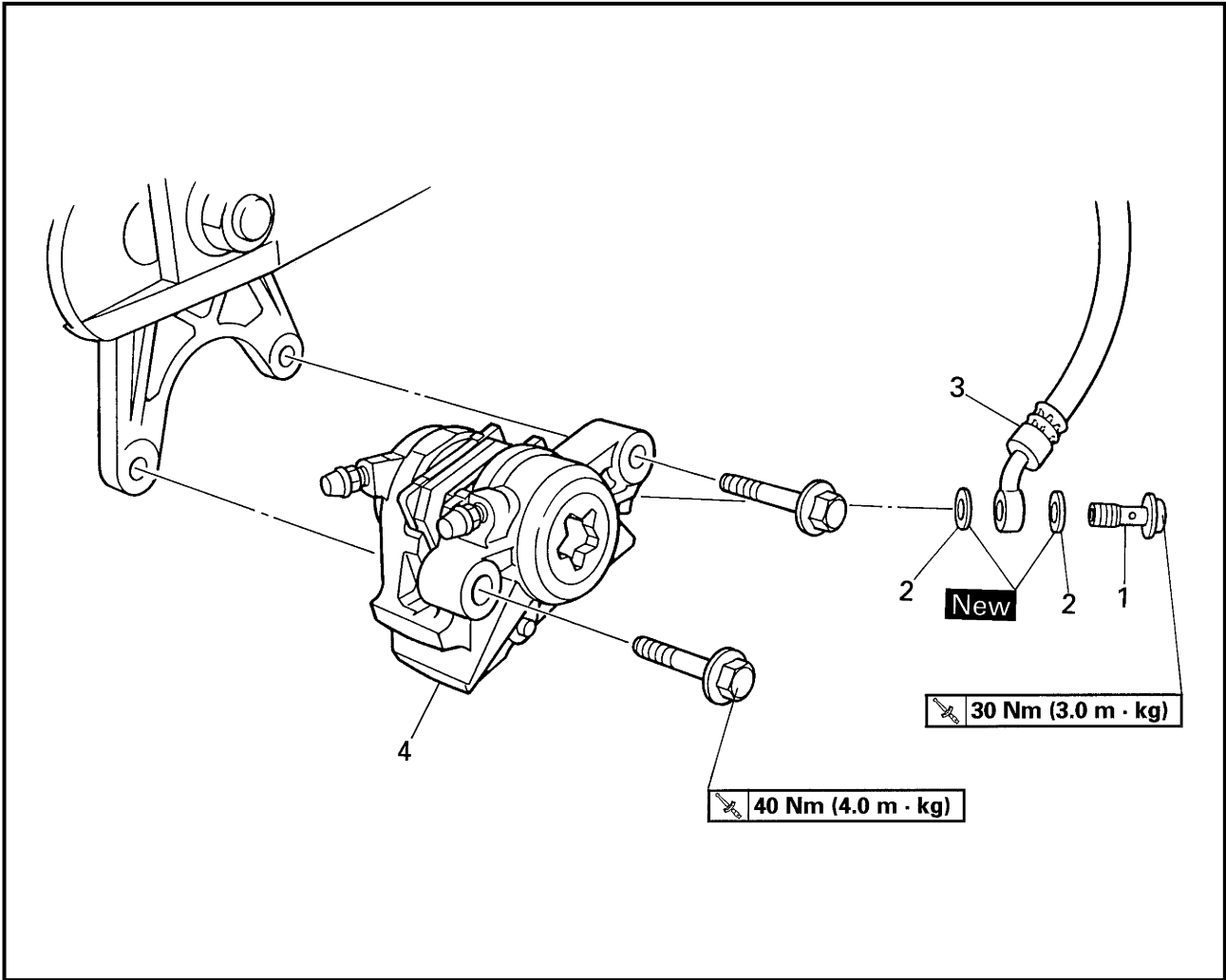
- synchronisation de l'allumage du feu stop
Se reporter à "RÉGLAGE DU CONTACTEUR DE FREIN ARRIÈRE" au chapitre 3.



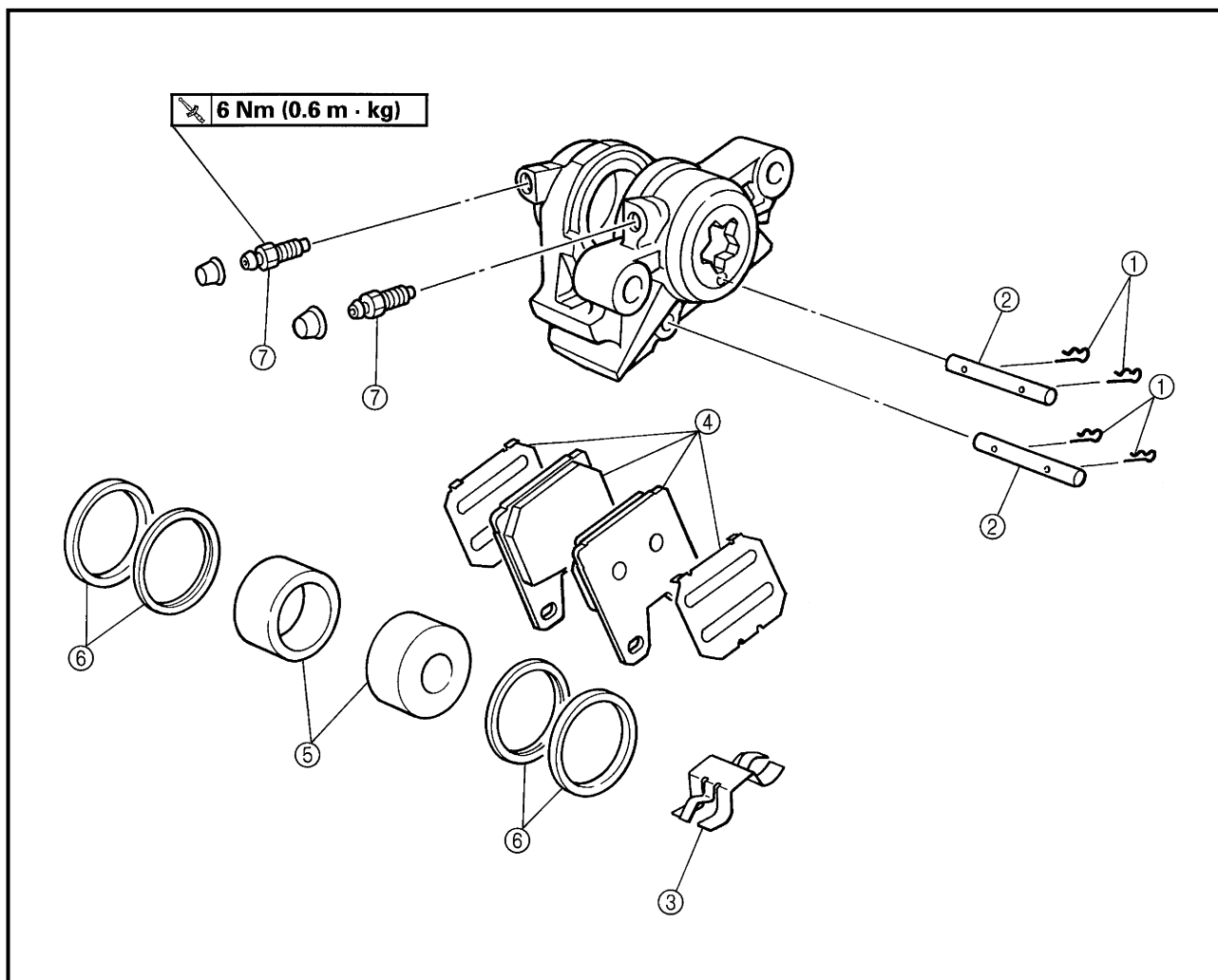
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des étriers de frein avant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Les étapes suivantes s'appliquent aux deux étriers de frein avant. Vidanger.
1	Liquide de frein	1	
2	Boulon de raccord	2	
3	Rondelle en cuivre	1	
4	Flexible de frein	1	
	Étrier de frein	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage des étriers de frein avant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Les étapes suivantes s'appliquent aux deux étriers de frein avant.
①	Agrafe de plaquette de frein	2	
②	Goupille de plaquette de frein	1	
③	Ressort de plaquette de frein	1	
④	Plaquette de frein	2	
⑤	Piston d'étrier de frein	4	
⑥	Joint de piston d'étrier de frein	8	
⑦	Vis de purge	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'étrier de frein arrière		
	Liquide de frein		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
			Vidanger.
1	Boulon de raccord	1	
2	Rondelle en cuivre	2	
3	Flexible de frein	1	
4	Étrier de frein	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'étrier de frein arrière		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Agrafe de plaquette de frein	4	
②	Goupille de plaquette de frein	2	
③	Ressort de plaquette de frein	1	
④	Plaquette de frein	2	
⑤	Piston d'étrier de frein	2	
⑥	Joint de piston d'étrier de frein	4	
⑦	Vis de purge	2	
			Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.

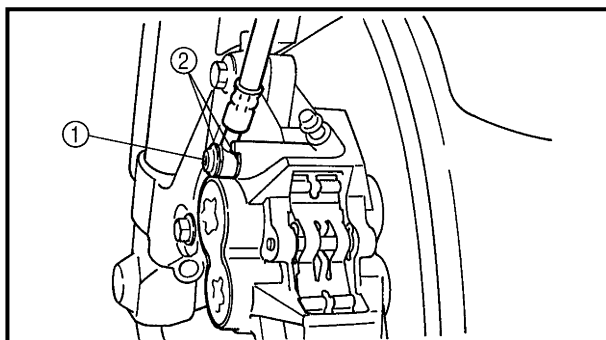


DÉMONTAGE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT

Les étapes suivantes s'appliquent aux deux étriers de frein.

N.B.:

Avant de démonter un des étriers de frein, vidanger le liquide de frein du circuit de frein entier.

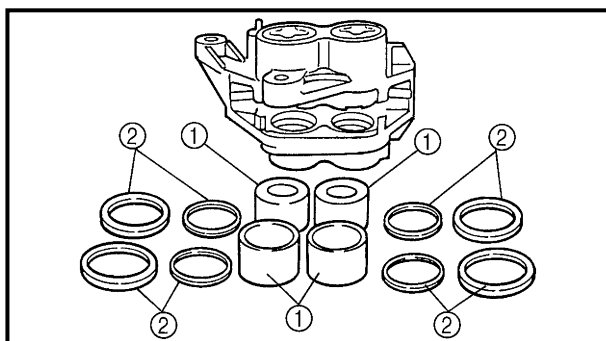


1. Déposer:

- boulon de raccord ①
- rondelles en cuivre ②
- flexible de frein

N.B.:

Placer l'extrémité du flexible de frein dans un récipient et pomper soigneusement le liquide de frein.



2. Déposer:

- pistons d'étrier de frein ①
- joints de piston d'étrier de frein ②

a. Bloquer les pistons droits d'étrier de frein à l'aide d'un morceau de bois ③.

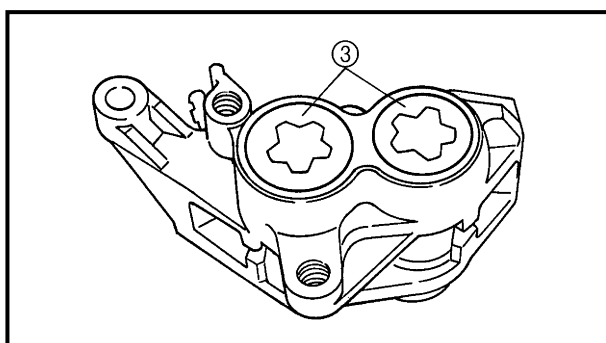
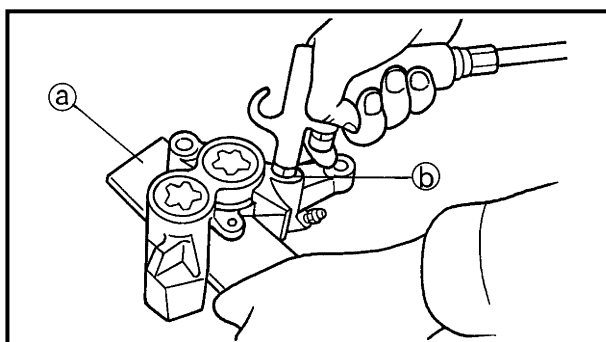
b. Envoyer de l'air comprimé dans l'ouverture du raccord du flexible de frein ④ pour chasser les pistons gauches de l'étrier de frein.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne jamais tenter d'arracher les pistons d'étrier de frein.
- Ne pas desserrer les boulons ⑤.

c. Déposer les joints de piston d'étrier de frein.

d. Répéter les étapes précédentes afin de déloger les pistons droits de l'étrier de frein.

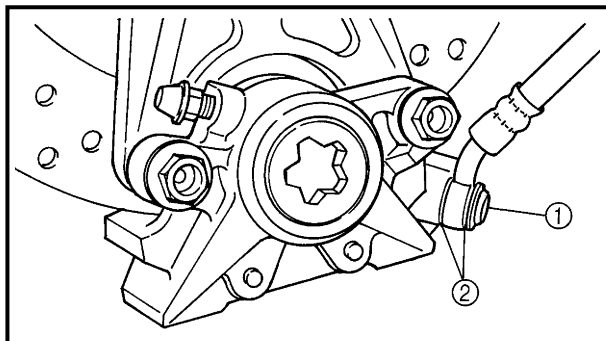




DÉMONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

N.B.:

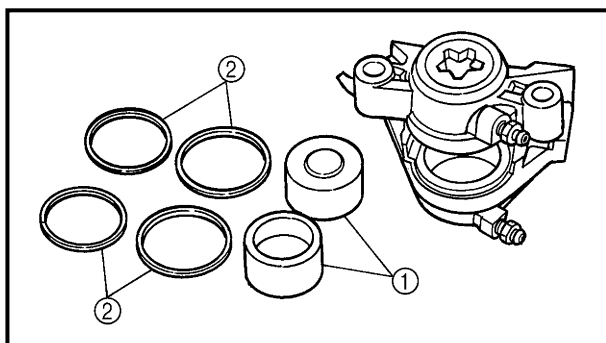
Avant de démonter l'étrier de frein, vidanger le liquide de frein du circuit de frein entier.



1. Déposer:
 - boulon de raccord ①
 - rondelles en cuivre ②
 - flexible de frein

N.B.:

Placer l'extrémité du flexible de frein dans un récipient et pomper soigneusement le liquide de frein.



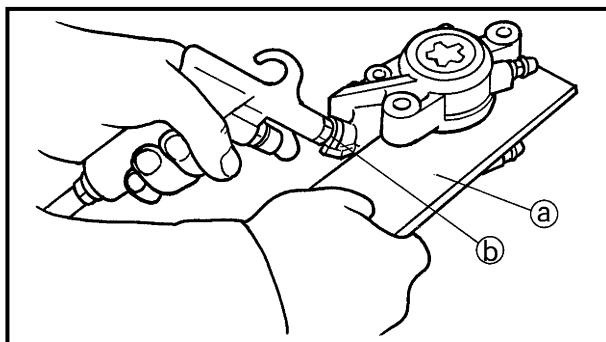
2. Déposer:
- pistons d'étrier de frein ①
 - joints de piston d'étrier de frein ②

[illegible]

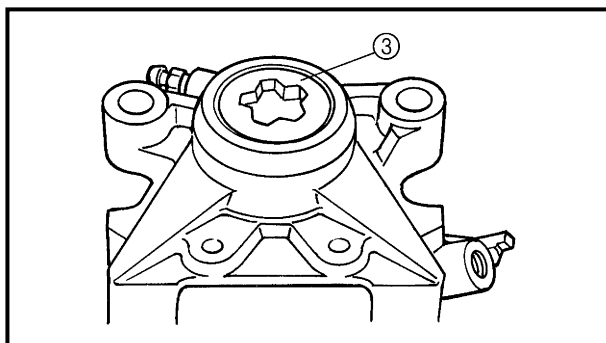
- Bloquer le piston droit d'étrier de frein à l'aide d'un morceau de bois ②.
- Envoyer de l'air comprimé dans l'ouverture du raccord du flexible de frein ③ pour chasser le piston gauche de l'étrier de frein.

AVERTISSEMENT

- **Ne jamais tenter d'arracher les pistons d'étrier de frein.**
- **Ne pas desserrer le boulon ③.**



- c. Déposer les joints de piston d'étrier de frein.
- d. Répéter les étapes précédentes afin de déloger le piston droit de l'étrier de frein.





CONTRÔLE DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT ET ARRIÈRE

Intervalles de remplacement préconisés des organes du système de freinage

Plaquettes de frein	Si nécessaire
Joints de piston	Tous les deux ans
Flexibles de frein	Tous les deux ans
Liquide de frein	Tous les deux ans ou à chaque démon- tage du frein

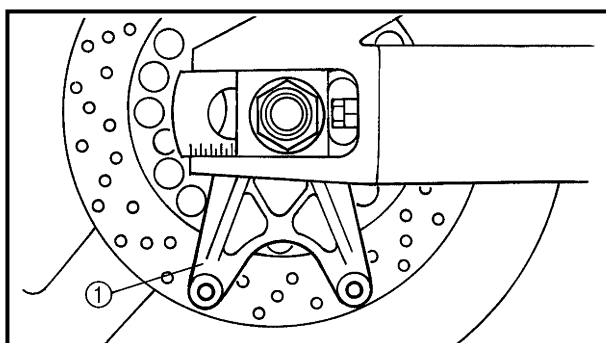
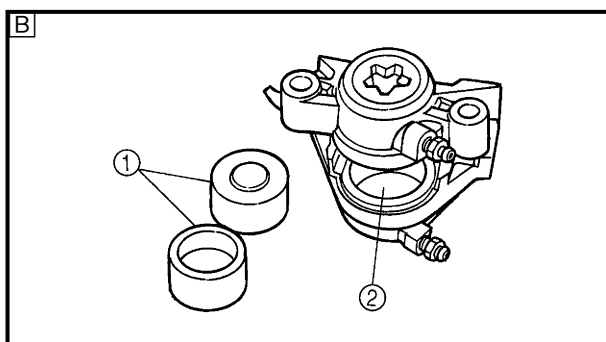
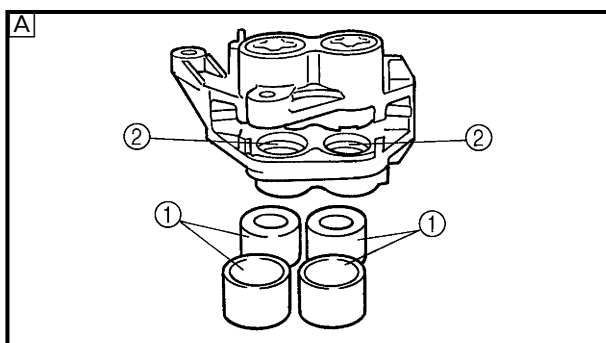
1. Contrôler:

- pistons d'étrier de frein ①
Rouille/rayures/usure → Remplacer l'étrier de frein.
- cylindres d'étrier de frein ②
Rayures/usure → Remplacer l'étrier de frein.
- étriers de frein
Craquelures/endommagement → Remplacer.
- passages de liquide de frein
(corps de l'étrier de frein)
Obstructions → Nettoyer à l'air comprimé.

⚠ AVERTISSEMENT

Après chaque démontage d'un étrier de frein, remplacer les joints de piston d'étrier de frein.

- ☐ A Avant
☐ B Arrière



2. Contrôler:

- support d'étrier de frein arrière ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.



MONTAGE ET INSTALLATION DES ÉTRIERS DE FREIN AVANT

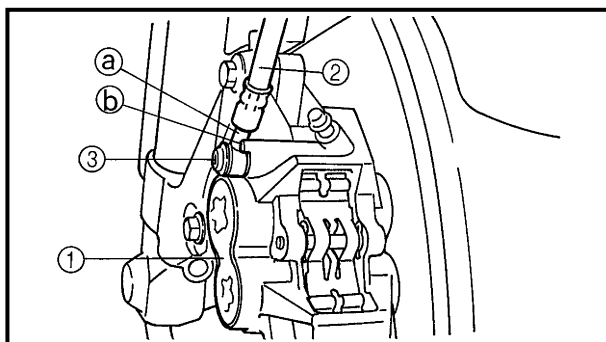
Les étapes suivantes s'appliquent aux deux étriers de frein.

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant l'installation, il convient de nettoyer et de lubrifier tous les organes internes des freins à l'aide de liquide de frein propre ou neuf.
- Ne jamais appliquer de solvant sur les organes internes des freins, car les solvants provoquent un gonflement et une déformation des joints de piston.
- Après chaque démontage d'un étrier de frein, remplacer les joints de piston d'étrier de frein.



**Liquide de frein recommandé
DOT 4**



1. Installer:

- étrier de frein ①
- (temporairement)
- rondelles en cuivre **New**
- flexible de frein ②
- boulon de raccord ③

30 Nm (3,0 m · kg)

⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des flexibles de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la motocyclette. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CÂBLES".

ATTENTION:

Lors de l'installation du flexible de frein sur l'étrier de frein ①, s'assurer que le tuyau de frein ② entre en contact avec la saillie ③ de l'étrier de frein.

2. Déposer:

- étrier de frein

3. Installer:

- plaquettes de frein
- ressort de plaquette de frein
- étrier de frein
- support de flexible de frein

40 Nm (4,0 m · kg)

7 Nm (0,7 m · kg)

Se reporter à "CHANGEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT".



4. Remplir:

- réservoir de liquide de frein
(en versant la quantité spécifiée du liquide de frein recommandé)



Liquide de frein recommandé
DOT 4

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides de frein risquent de détériorer les joints en caoutchouc et d'ainsi causer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.**
- **Toujours utiliser le type de liquide de frein déjà contenu dans le système pour les remises à niveau. Le mélange de liquides de types différents risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller lors du remplissage à ce que de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. En effet, l'eau abaissera nettement le point d'ébullition du liquide de frein, ce qui risque de provoquer un bouchon de vapeur.**

ATTENTION:

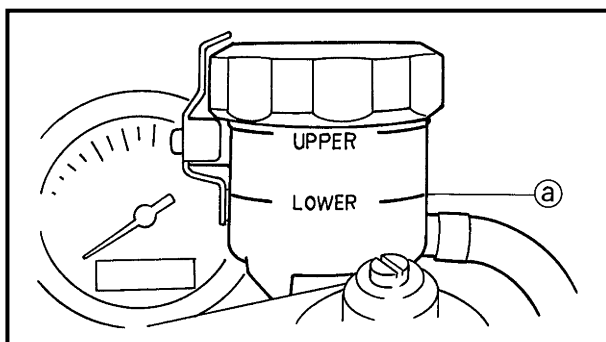
Le liquide de frein risque d'attaquer la peinture et d'endommager les pièces en plastique. Aussi, veiller toujours à essuyer immédiatement toute coulure de liquide de frein.

5. Purger:

- circuit de freinage
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.

6. Contrôler:

- niveau du liquide de frein
Niveau inférieur au repère de niveau minimum ② → Ajouter du liquide de frein recommandé jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.



7. Contrôler:

- fonctionnement du levier de frein
Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.



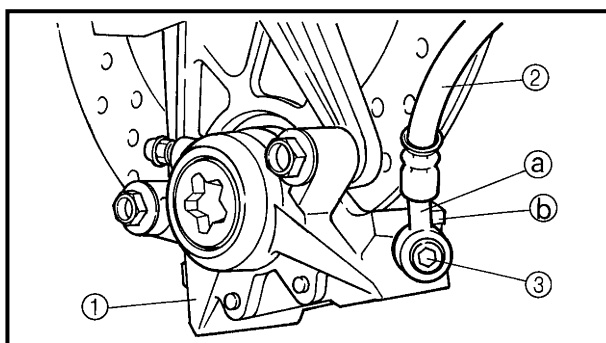
MONTAGE ET INSTALLATION DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant l'installation, il convient de nettoyer et de lubrifier tous les organes internes des freins à l'aide de liquide de frein propre ou neuf.
- Ne jamais appliquer de solvant sur les organes internes des freins, car les solvants provoquent un gonflement et une déformation des joints de piston.
- Après chaque démontage d'un étrier de frein, remplacer les joints de piston d'étrier de frein.



Liquide de frein recommandé
DOT 4



1. Installer:

- étrier de frein ①
- (temporairement)
- rondelles en cuivre **New**
- flexible de frein ②
- boulon de raccord ③

30 Nm (3,0 m · kg)

⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct des flexibles de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la motocyclette. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CÂBLES".

ATTENTION:

Lors de l'installation du flexible de frein sur l'étrier de frein ①, s'assurer que le tuyau de frein ② entre en contact avec la saillie ③ de l'étrier de frein.

2. Déposer:

- étrier de frein

3. Installer:

- plaquettes de frein
- ressorts de plaquette de frein
- étrier de frein **40 Nm (4,0 m · kg)**
- support de flexible de frein **7 Nm (7,0 m · kg)**

Se reporter à "CHANGEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIÈRE".



4. Remplir:

- réservoir de liquide de frein
(en versant la quantité spécifiée du liquide de frein recommandé)



Liquide de frein recommandé
DOT 4

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'utiliser que le liquide de frein préconisé. D'autres liquides de frein risquent de détériorer les joints en caoutchouc et d'ainsi causer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.**
- **Toujours utiliser le type de liquide de frein déjà contenu dans le système pour les remises à niveau. Le mélange de liquides de types différents risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement du frein.**
- **Veiller lors du remplissage à ce que de l'eau ne pénètre pas dans le réservoir de liquide de frein. En effet, l'eau abaissera nettement le point d'ébullition du liquide de frein, ce qui risque de provoquer un bouchon de vapeur.**

ATTENTION:

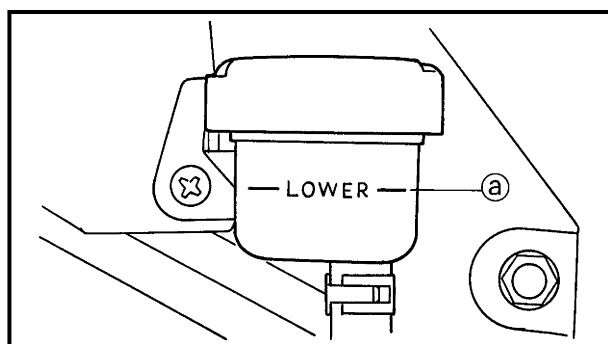
Le liquide de frein risque d'attaquer la peinture et d'endommager les pièces en plastique. Aussi, veiller toujours à essuyer immédiatement toute coulure de liquide de frein.

5. Purger:

- circuit de freinage
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.

6. Contrôler:

- niveau du liquide de frein
Niveau inférieur au repère de niveau minimum ② → Ajouter du liquide de frein recommandé jusqu'au niveau correct.
Se reporter à "CONTRÔLE DE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.

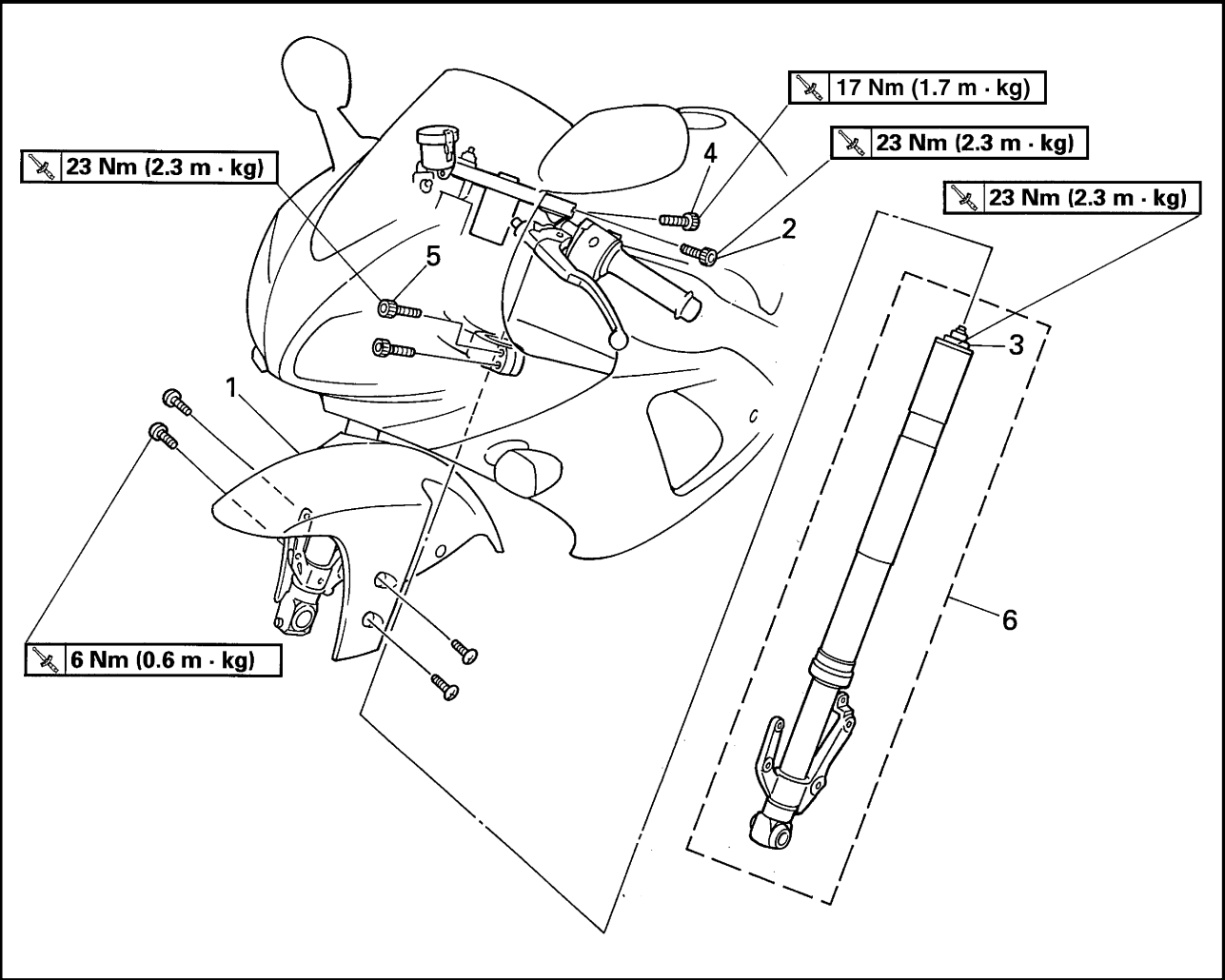


7. Contrôler:

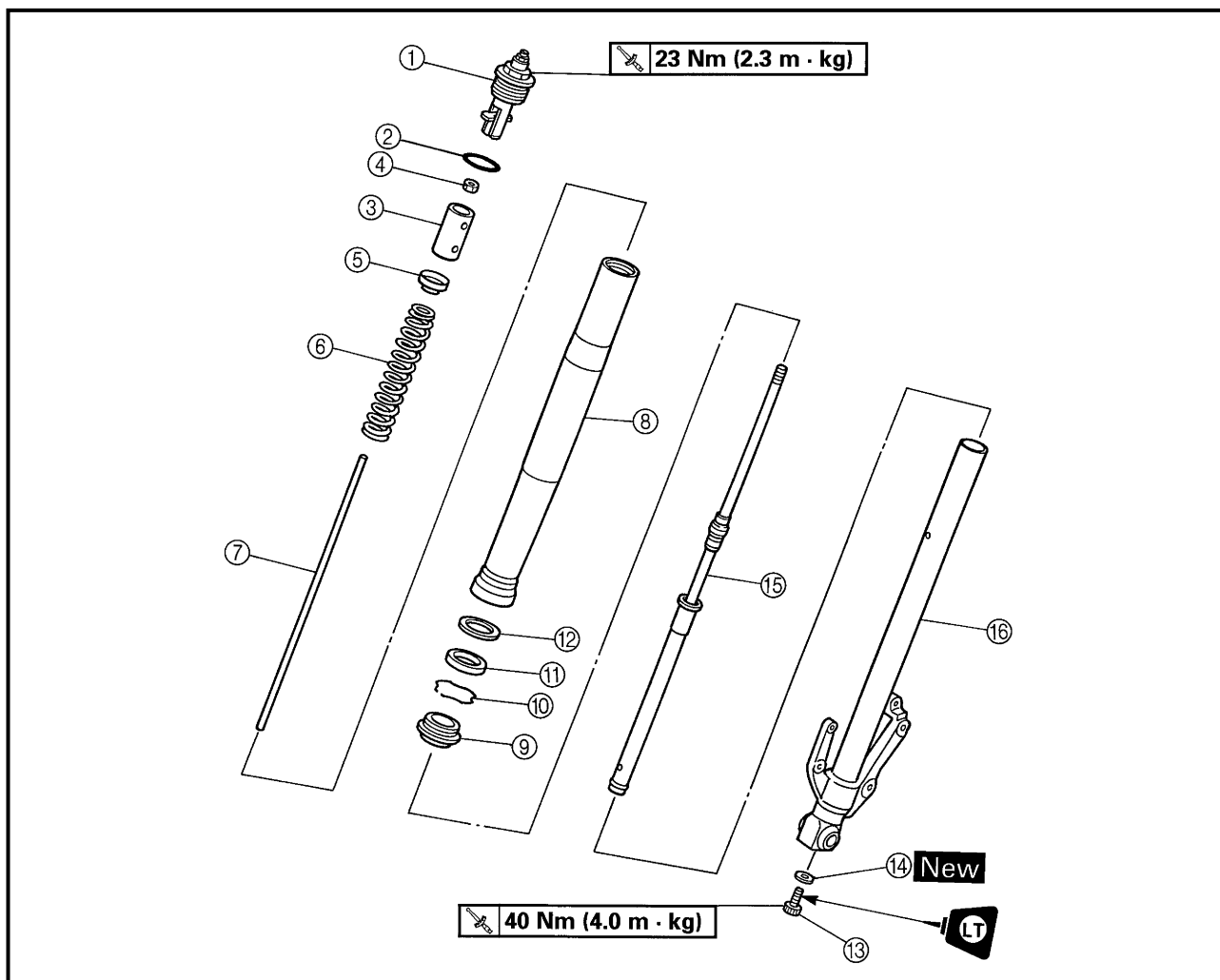
- fonctionnement de la pédale de frein
Sensation molle ou spongieuse → Purger le système de freinage.
Se reporter à "PURGE DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE" au chapitre 3.



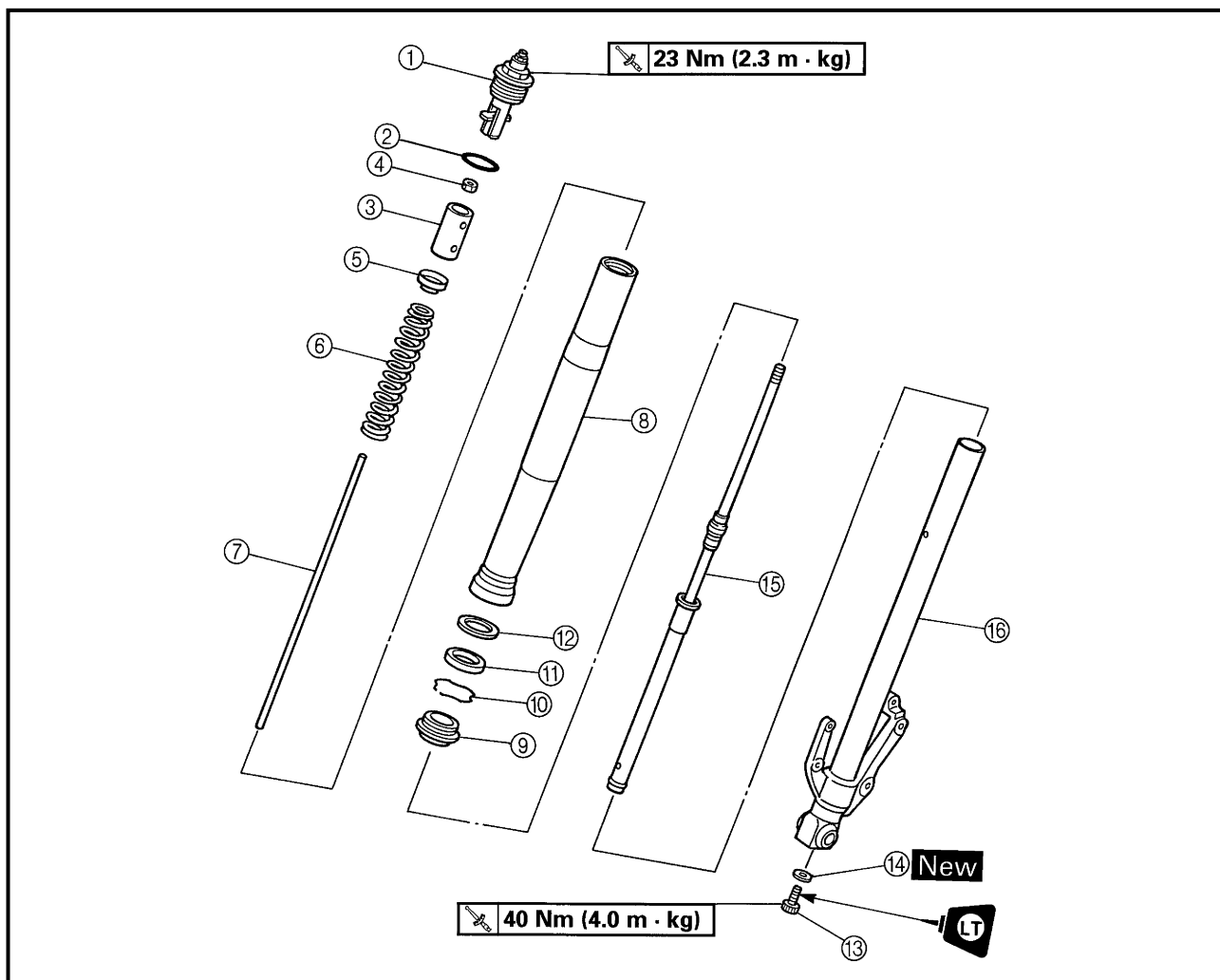
FOURCHE AVANT



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des bras de fourche avant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Les étapes suivantes s'appliquent aux deux bras de fourche avant.
	Roue avant		Se reporter à "ROUE ET DISQUES DE FREIN AVANT".
	Caches intérieurs de carénage avant		Se reporter à "CARÉNAGES" au chapitre 3.
1	Garde-boue avant	1	
2	Boulon de pincement du support supérieur	1	
3	Boulon capuchon	1	
4	Boulon de pincement du guidon	1	
5	Boulon de pincement du support inférieur	1	
6	Bras de fourche avant	1	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage des bras de fourche avant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Les étapes suivantes s'appliquent aux deux bras de fourche avant.
①	Boulon capuchon	1	
②	Joint torique	1	
③	Entretoise	1	
④	Écrou	1	
⑤	Siège de ressort	1	
⑥	Ressort de fourche	1	
⑦	Tige de réglage d'amortisseur	1	
⑧	Fourreau	1	
⑨	Joint antipoussière	1	
⑩	Agrafe de bague d'étanchéité	1	
⑪	Bague d'étanchéité	1	
⑫	Rondelle	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
⑬	Boulon de l'ensemble tige d'amortisseur	1	Pour le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.
⑭	Rondelle en cuivre	1	
⑮	Ensemble tige d'amortisseur	1	
⑯	Tube plongeur	1	



DÉPOSE DES BRAS DE FOURCHE AVANT

Les étapes suivantes s'appliquent aux deux bras de fourche avant.

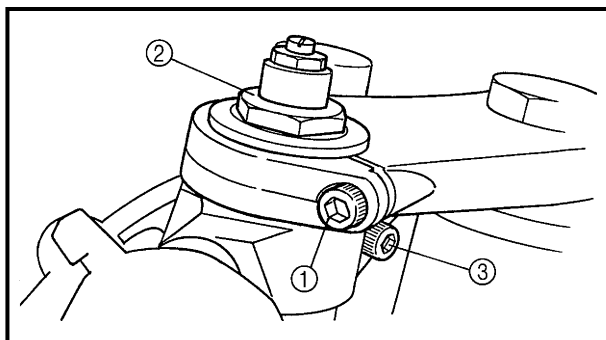
1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

N.B.:

Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à surélever la roue avant.

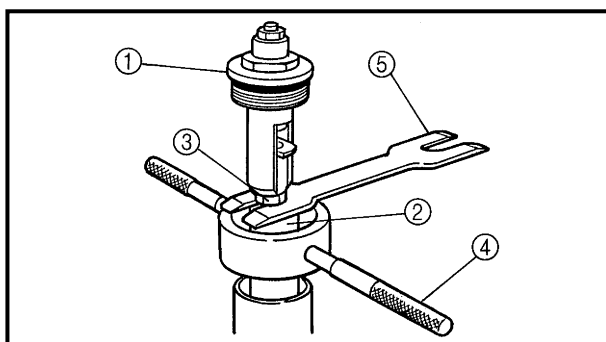


2. Desserrer:
 - boulon de pincement du support supérieur ①
 - boulon capuchon ②
 - boulon de pincement du guidon ③
 - boulon de pincement du support inférieur

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de desserrer les boulons de pincement du support supérieur et du support inférieur et le boulon de pincement du guidon, caler le bras de fourche avant.

3. Déposer:
 - bras de fourche avant



DÉMONTAGE DES BRAS DE FOURCHE AVANT

Les étapes suivantes s'appliquent aux deux bras de fourche avant.

1. Déposer:
 - boulon capuchon ①
 - (de la tige de réglage d'amortisseur)
 - entretoise ②
 - écrou ③



- a. Exercer une pression sur l'entretoise à l'aide du compresseur de ressort de fourche ④.
- b. Installer l'outil de maintien de tige ⑤ entre l'écrou ③ et l'entretoise ②.



Compresseur de ressort de fourche

90890-01441

Outil de maintien de tige

90890-01434



N.B.:

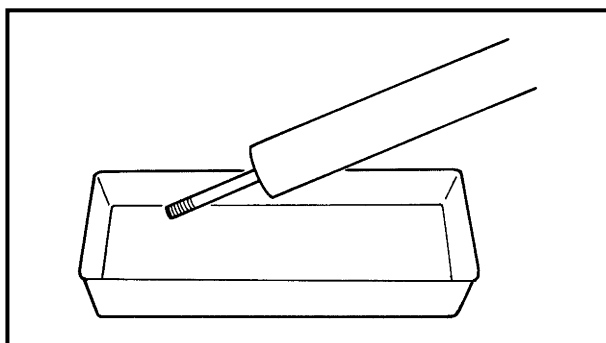
Employer le côté de l'outil de maintien de tige portant le repère "B".

- c. Desserrer l'écrou.
- d. Retirer le boulon capuchon.
- e. Déposer l'outil de maintien de tige et le compresseur de ressort de fourche.

⚠ AVERTISSEMENT

Le ressort de fourche est comprimé.

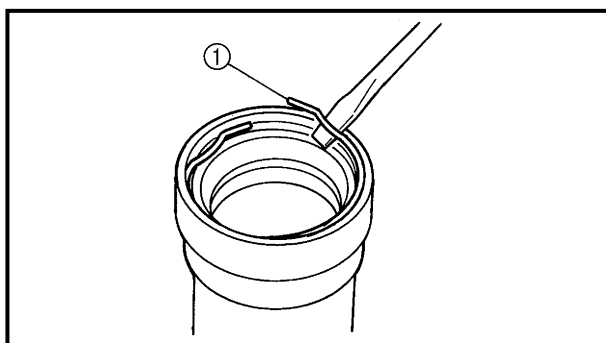
- f. Retirer l'entretoise et l'écrou.



- huile de fourche

N.B.:

Lors de la vidange de l'huile de fourche, imprimer à plusieurs reprises un mouvement de haut en bas à la tige d'amortisseur.

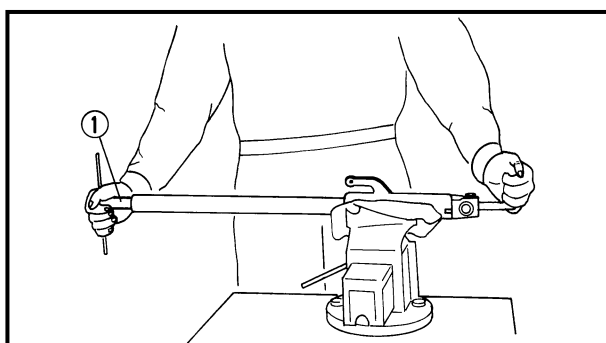


3. Déposer:
- joint antipoussière
 - agrafe de bague d'étanchéité ①
 - bague d'étanchéité
 - rondelle
(à l'aide d'un tournevis à tête plate)

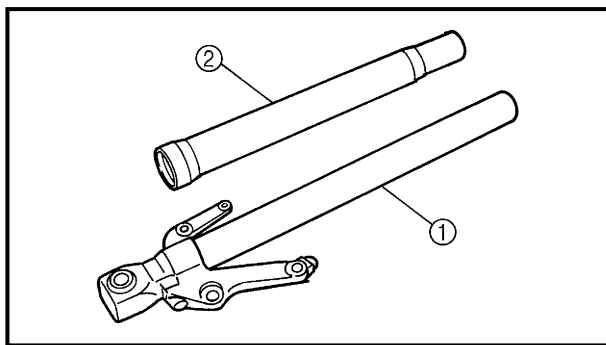
4. Déposer:
- boulon de l'ensemble tige d'amortisseur
 - rondelle en cuivre

N.B.:

Tout en maintenant la tige d'amortisseur à l'aide de l'outil de maintien de tige d'amortisseur ①, desserrer le boulon de l'ensemble tige d'amortisseur.



**Outil de maintien de tige d'amor-
tisseur**
90890-01423



CONTRÔLE DES BRAS DE FOURCHE AVANT

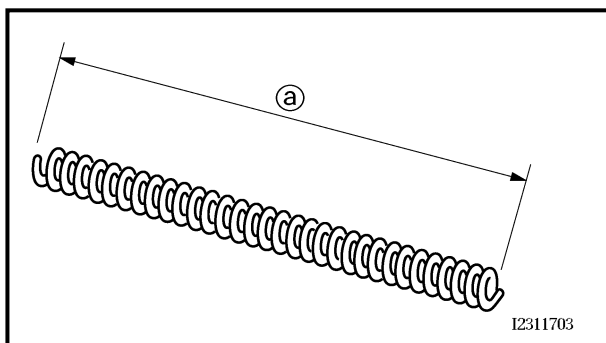
Les étapes suivantes s'appliquent aux deux bras de fourche avant.

1. Contrôler:

- tube plongeur ①
 - fourreau ②
- Déformations/endommagement/rayures → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais tenter de redresser un tube plongeur déformé, car cela l'affaiblirait dangereusement.

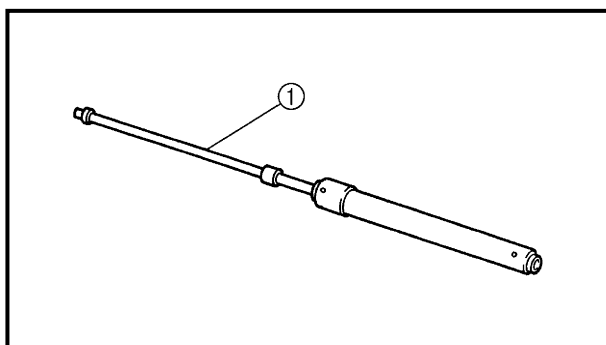


2. Mesurer:

- longueur libre de ressort ③
- Hors spécifications → Remplacer.



Limite de longueur libre de ressort
255 mm

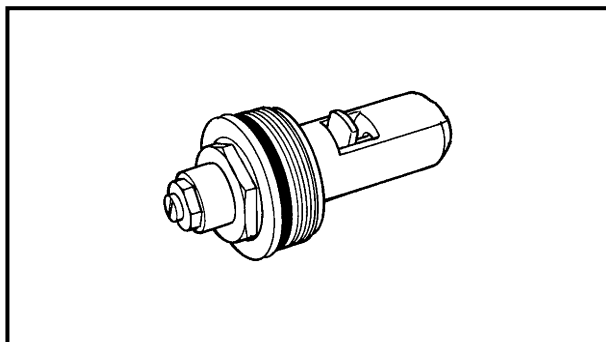


3. Contrôler:

- tige d'amortisseur ①
- Endommagement/usure → Remplacer.
Obstructions → Nettoyer tous les passages d'huile à l'air comprimé.

ATTENTION:

- Le bras de fourche avant, de conception interne très sophistiquée, est équipé d'une tige de réglage d'amortisseur. Les organes internes de bras de fourche sont particulièrement sensibles aux corps étrangers.
- Lors du démontage et du montage des bras de fourche avant, veiller à ne pas laisser de corps étrangers pénétrer dans la fourche avant.



4. Contrôler:

- joint torique de boulon capuchon
Endommagement/usure → Remplacer.

MONTAGE DES BRAS DE FOURCHE AVANT

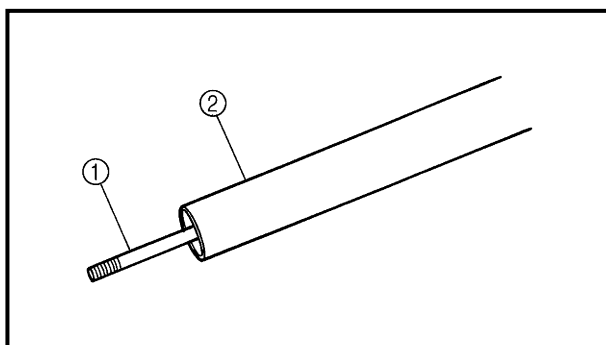
Les étapes suivantes s'appliquent aux deux bras de fourche avant.

⚠ AVERTISSEMENT

- **S'assurer que le niveau d'huile est identique dans les deux bras de fourche.**
- **Une inégalité des niveaux d'huile pourrait compromettre la tenue de route et la stabilité.**

N.B.:

- Lors du montage du bras de fourche avant, veiller à remplacer les pièces suivantes:
 - bague de tube plongeur
 - bague de fourreau
 - bague d'étanchéité
 - joint antipoussière
- Avant de monter le bras de fourche avant, s'assurer que tous ses organes sont propres.



1. Installer:

- ensemble tige d'amortisseur ①

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.

ATTENTION:

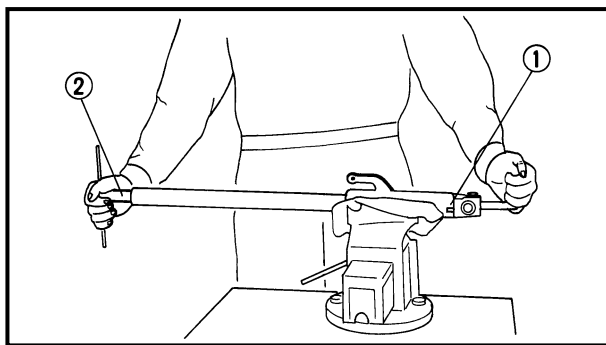
Faire glisser lentement l'ensemble tige d'amortisseur dans le tube plongeur ② jusqu'à ce qu'il dépasse légèrement du fond du tube plongeur. Veiller à ne pas endommager le tube plongeur.

2. Lubrifier:

- surface extérieure du tube plongeur



Lubrifiant recommandé
Huile Yamaha pour fourche et amortisseur 01 ou huile équivalente



3. Serrer:

- boulon de l'ensemble tige d'amortisseur ①

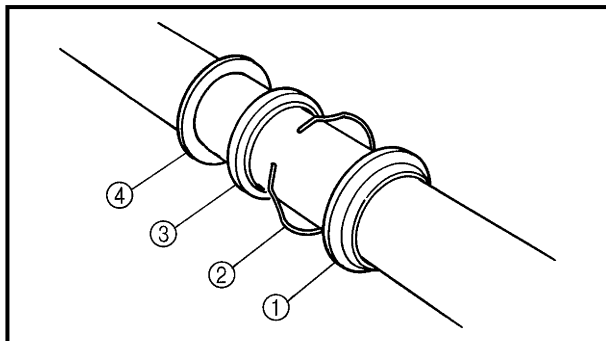
40 Nm (4,0 m · kg)

N.B.:

Serrer le boulon de l'ensemble tige d'amortisseur tout en maintenant la tige d'amortisseur à l'aide de l'outil de maintien de tige d'amortisseur ②.



Outil de maintien de tige d'amortisseur
90890-01423

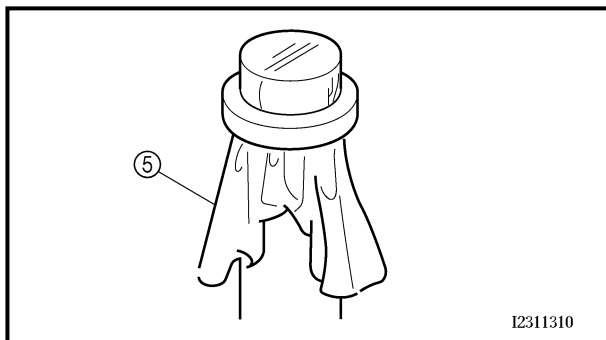


4. Installer:

- joint antipoussière ①
- agrafe de bague d'étanchéité ②
- bague d'étanchéité ③
- rondelle ④

ATTENTION:

S'assurer d'orienter vers le haut le côté de la bague d'étanchéité qui porte un numéro.



I2311310

N.B.:

- Avant d'installer la bague d'étanchéité, lubrifier ses lèvres à l'aide de graisse à base de savon au lithium.
- Lubrifier la surface extérieure du tube plongeur à l'aide d'huile de fourche.
- Avant d'installer la bague d'étanchéité, couvrir le dessus du bras de fourche à l'aide d'un sac en plastique ⑤ afin de protéger la bague d'étanchéité durant le montage.

5. Installer:

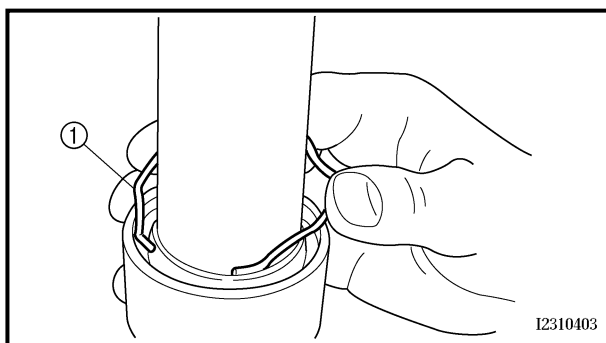
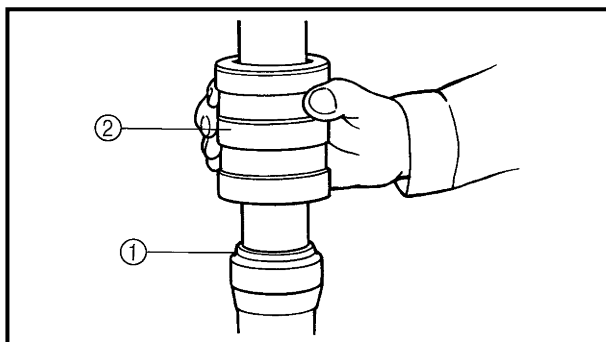
- fourreau
(sur le tube plongeur)

6. Installer:

- rondelle
- bague d'étanchéité ①
(à l'aide de l'outil de montage du joint de fourche ②)



Outil de montage du joint de fourche
90890-01442



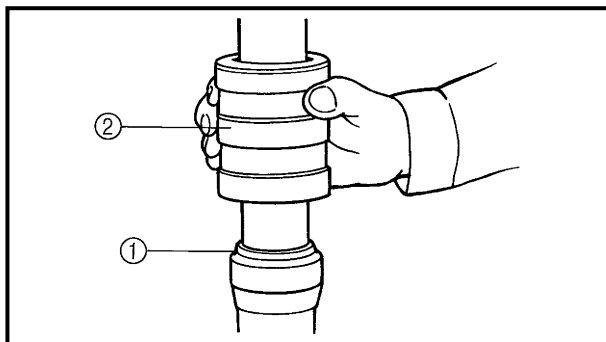
I2310403

7. Installer:

- agrafe de bague d'étanchéité ①

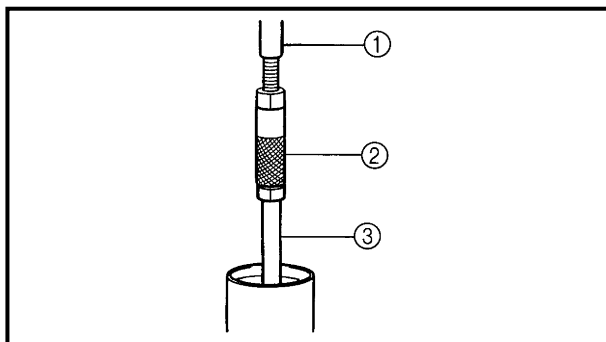
N.B.:

Régler l'agrafe de bague d'étanchéité de sorte qu'elle s'adapte à la gorge du fourreau.



8. Installer:

- joint antipoussière ①
(à l'aide de l'outil de montage du joint de fourche ②)



9. Installer:

- extracteur de tige ①
- adaptateur ②
(sur la tige d'amortisseur ③)



Extracteur de tige

90890-01437

Adaptateur

90890-01436

10. Comprimer entièrement le bras de fourche avant.

11. Remplir:

- bras de fourche avant
(en versant la quantité spécifiée de l'huile de fourche recommandée)



Quantité (chaque bras de fourche avant)

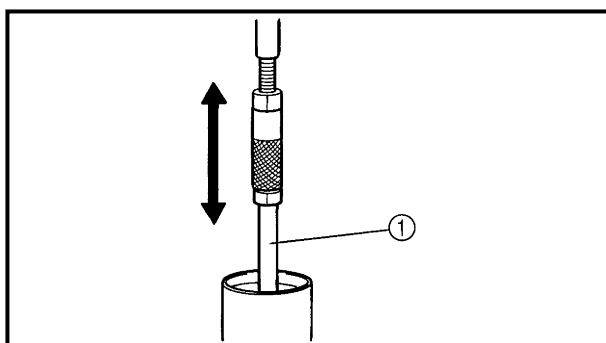
477 cm³

Huile recommandée

Huile Yamaha pour fourche et amortisseur 01 ou huile équivalente

ATTENTION:

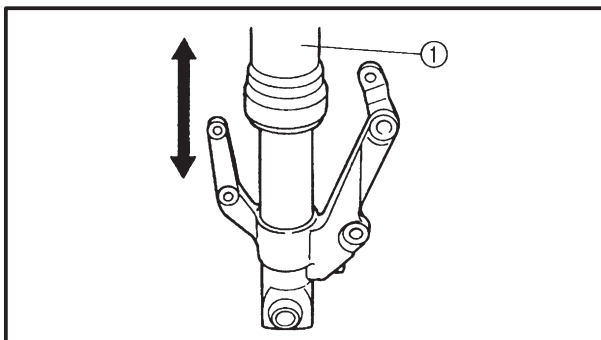
- S'assurer d'utiliser l'huile de fourche recommandée. L'usage d'autres huiles pourrait affecter les performances de la fourche avant.
- Lors du démontage et du montage des bras de fourche avant, veiller à ne pas laisser de corps étrangers pénétrer dans la fourche avant.



12. Après avoir rempli le bras de fourche avant, imprimer un mouvement lent de haut en bas à la tige d'amortisseur ① (au moins dix fois) pour répartir l'huile de fourche.

N.B.:

Veiller à enfoncer lentement la tige d'amortisseur, car l'huile de fourche risque de jaillir si le mouvement est trop rapide.



13. Imprimer un mouvement lent de haut en bas au fourreau ① afin de répartir à nouveau l'huile (1 course = environ 100 mm).

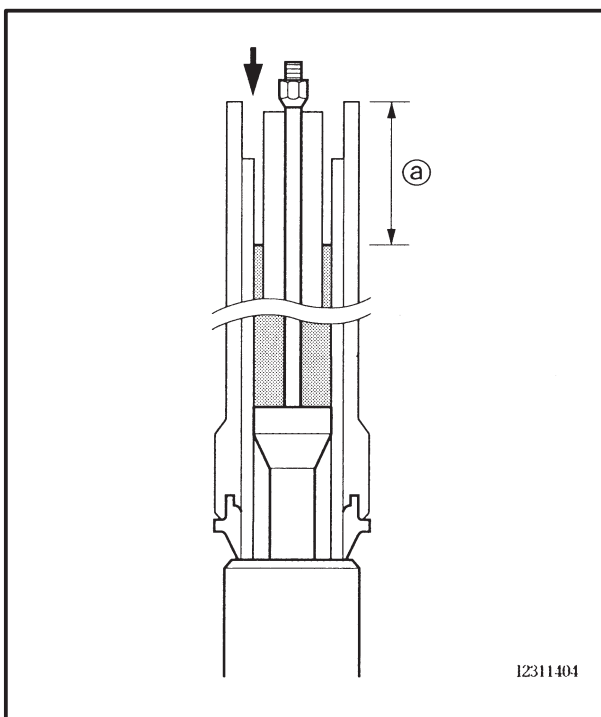
N.B.:

S'assurer que la course du tube plongeur ne dépasse pas 100 mm, car cela pourrait causer une entrée d'air. Si le tube plongeur est enfoncé de plus de 100 mm, répéter les étapes (12) et (13).

14. Avant de mesurer le niveau d'huile de fourche, attendre dix minutes afin que l'huile se stabilise et que les bulles d'air se dispersent.

N.B.:

Veiller à purger tout air résiduel du bras de fourche avant.

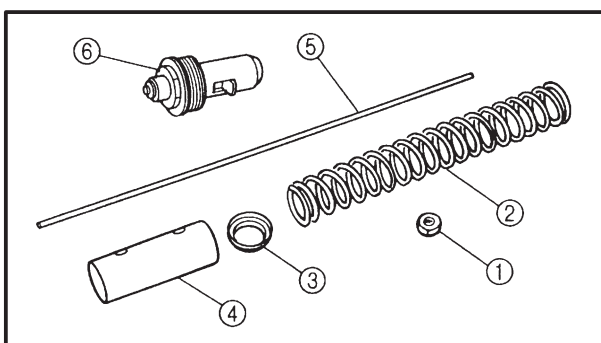


15. Mesurer:

- niveau d'huile de bras de fourche avant (a)
Hors spécifications → Corriger.



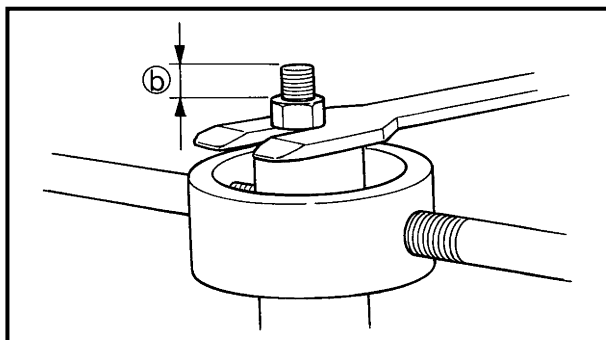
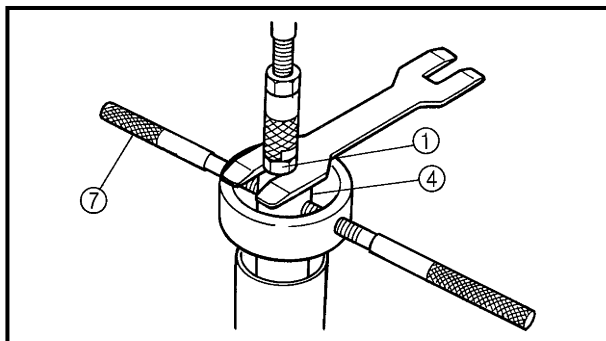
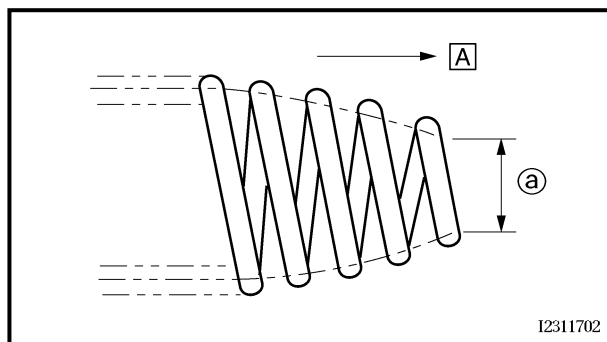
Niveau d'huile de bras de fourche avant (du dessus du fourreau, fourreau comprimé à fond et sans le ressort)
78 mm



16. Installer:

- écrou ①
- ressort de fourche ②
- siège de ressort ③
- entretoise ④
- tige de réglage d'amortisseur ⑤
- boulon capuchon ⑥

- a. Enlever l'extracteur de tige et l'adaptateur.
b. Installer l'écrou.



- c. Monter l'extracteur de tige et l'adaptateur sur la tige d'amortisseur.



Extracteur de tige
90890-01437
Adaptateur
90890-01436

- d. Installer le ressort de fourche, le siège de ressort et l'entretoise.

N.B.:

Installer le ressort en veillant à ce que le pas le plus petit **Ⓐ** soit orienté vers le haut **A**.

- e. Exercer une pression sur l'entretoise à l'aide du compresseur de ressort de fourche ⑦.
- f. Tirer l'extracteur de tige vers le haut et installer l'outil de maintien de tige ⑧ entre l'écrou ① et l'entretoise ④.

N.B.:

Employer le côté de l'outil de maintien de tige portant le repère "B".



**Compresseur de ressort de four-
che**
90890-01441

Outil de maintien de tige
90890-01434

- g. Enlever l'extracteur de tige et l'adaptateur.
- h. Installer l'écrou ① et le placer en se reportant aux spécifications ⑥.



Distance ⑥
11 mm

- i. Installer la tige de réglage d'amortisseur et le boulon capuchon, et serrer ce dernier à la main.
- j. Maintenir le boulon capuchon et serrer l'écrou au couple spécifié.



Écrou
15 Nm (1,5 m • kg)

- k. Déposer l'outil de maintien de tige et le compresseur de ressort de fourche.

AVERTISSEMENT

- Le ressort de fourche est comprimé.
- Veiller à toujours employer un nouveau joint torique de boulon capuchon.





17. Installer:

- fourreau
(sur le tube plongeur)

N.B.:

Serrer provisoirement le boulon capuchon.

INSTALLATION DES BRAS DE FOURCHE AVANT

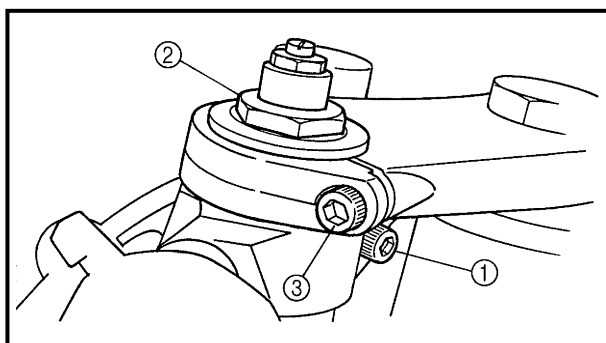
Les étapes suivantes s'appliquent aux deux bras de fourche avant.

1. Installer:

- bras de fourche avant
Serrer provisoirement les boulons de pincement du support supérieur et du support inférieur.

N.B.:

S'assurer que le tube plongeur arrive au sommet du support de guidon.



2. Serrer:

- boulon de pincement du support inférieur

23 Nm (2,3 m · kg)

- boulon de pincement du guidon ①

17 Nm (1,7 m · kg)

- boulon capuchon ②

23 Nm (2,3 m · kg)

- boulon de pincement du support supérieur ③

23 Nm (2,3 m · kg)

AVERTISSEMENT

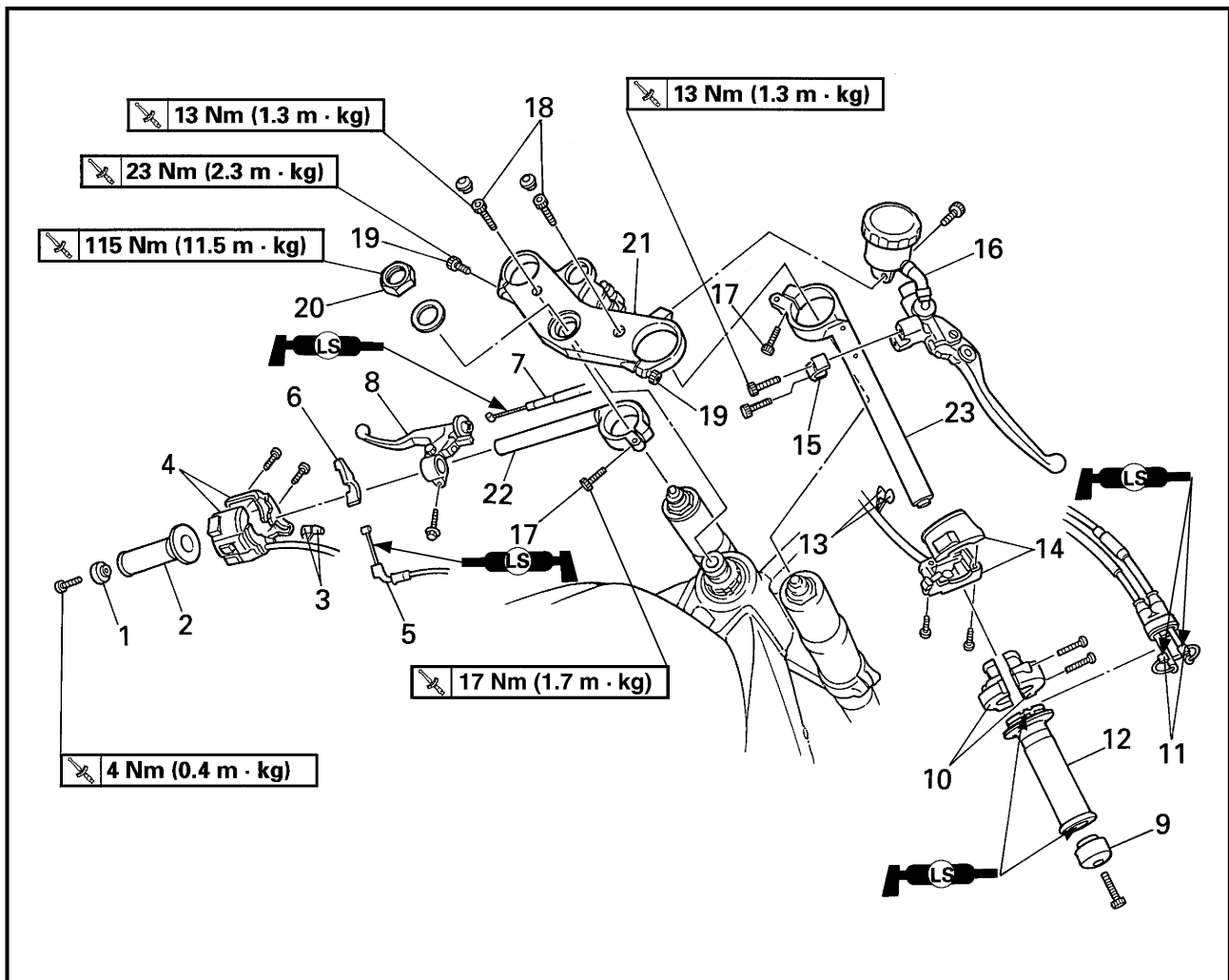
Veiller à acheminer les flexibles de frein correctement.

3. Régler:

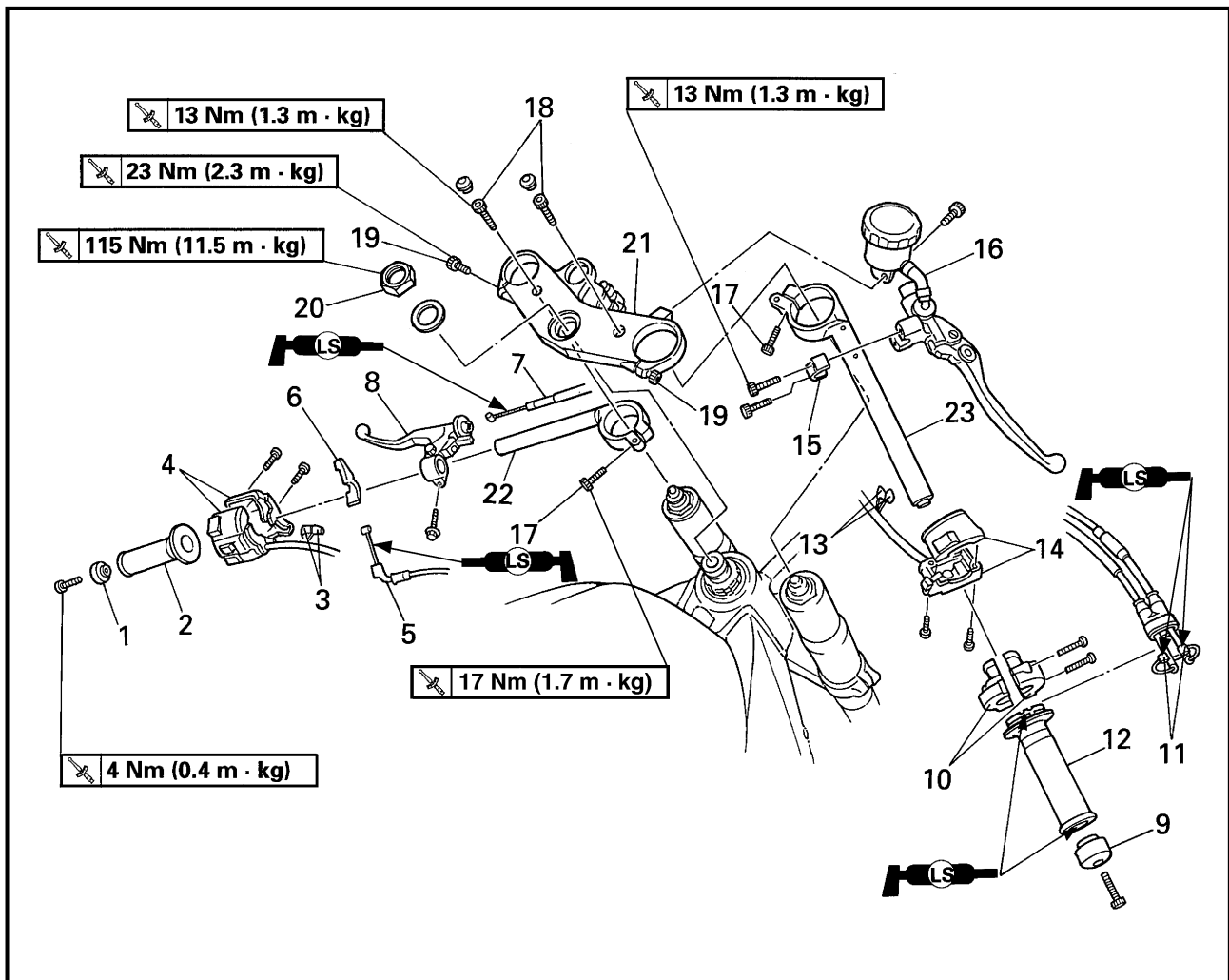
- précontrainte de ressort
- amortissement de détente
- amortissement de compression
Se reporter à "RÉGLAGE DES BRAS DE FOURCHE AVANT" au chapitre 3.



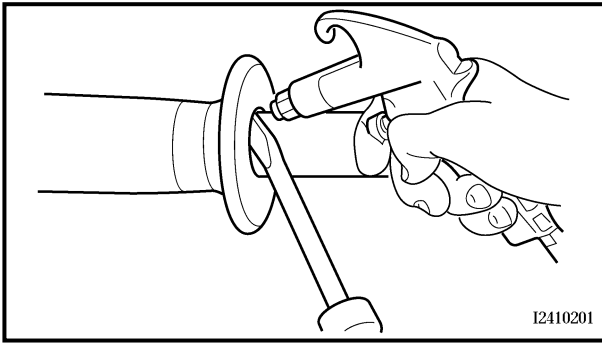
GUIDON



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du guidon		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Extrémité de poignée gauche	1	
2	Poignée de guidon	1	
3	Connecteur de contacteur d'embrayage	2	Déconnecter.
4	Contacteur sur la gauche du guidon	1	
5	Câble de starter	1	Déconnecter.
6	Levier de starter	1	
7	Câble d'embrayage	1	Déconnecter.
8	Levier d'embrayage	1	
9	Extrémité de poignée droite	1	
10	Logement de câble d'accélération	1	
11	Câble d'accélération	2	
12	Poignée des gaz	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
13	Connecteur du contacteur de frein avant	2	Déconnecter. Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
14	Contacteur sur la droite du guidon	1	
15	Support de maître cylindre de frein	1	
16	Maître cylindre de frein	1	
17	Boulon de pincement du guidon	2	
18	Boulon de support supérieur	2	
19	Boulon de pincement du support supérieur	2	
20	Écrou de colonne de direction	1	
21	Support supérieur	1	
22	Demi-guidon gauche	1	
23	Demi-guidon droit	1	



DÉPOSE DU GUIDON

1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

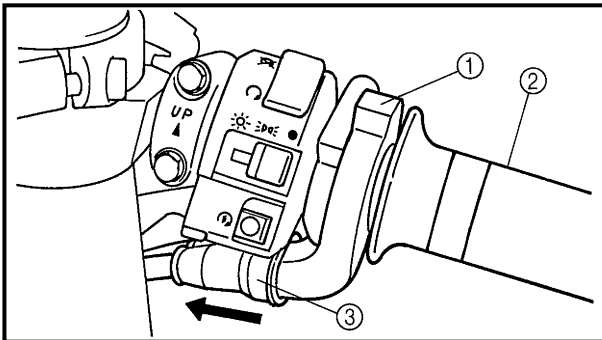
⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

2. Déposer:
 - poignée de guidon

N.B.:

Envoyer de l'air comprimé entre le demi-guidon gauche et la poignée de guidon, et extraire graduellement la poignée du guidon.



3. Déposer:
 - logement de câble d'accélération ①
 - poignée des gaz ②

N.B.:

Faire glisser le cache en caoutchouc ③ lors de la dépose du logement de câble d'accélération.

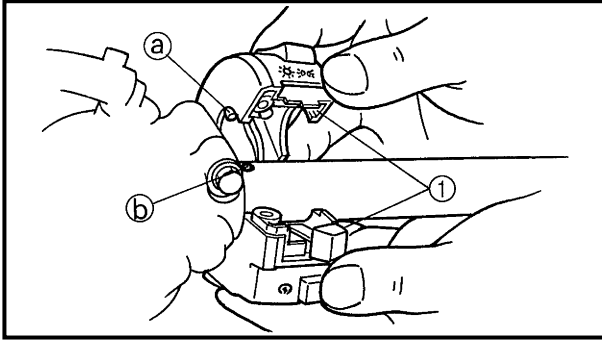
CONTRÔLE DU GUIDON

Contrôler:

- demi-guidon gauche
 - demi-guidon droit
- Déformations/craquelures/endommagement
→ Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un guidon tordu, car cela l'affaiblirait dangereusement.



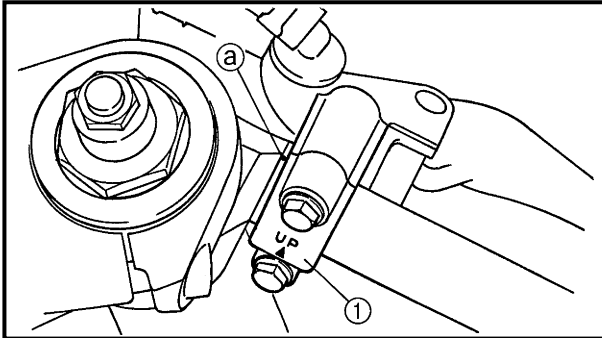
INSTALLATION DU GUIDON

1. Installer:

- contacteur sur la droite du guidon ①

N.B.:

Aligner la saillie (a) du contacteur sur la droite du guidon et l'orifice (b) du demi-guidon droit.



2. Installer:

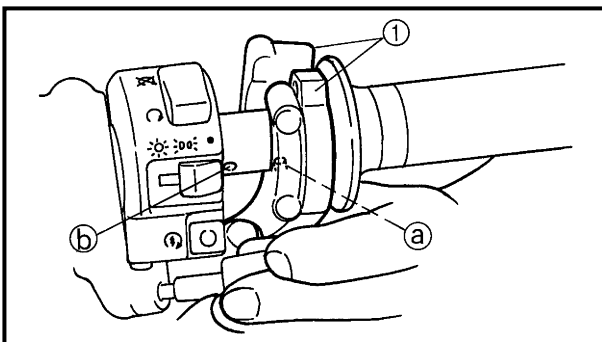
- support de maître cylindre de frein ①

ATTENTION:

- Installer le support de maître cylindre de frein en veillant à ce que le repère "UP" soit orienté vers le haut.
- Serrer le boulon supérieur, puis le boulon inférieur.

N.B.:

- Aligner les plans de joint du support de maître cylindre de frein et le repère poinçonné (a) du demi-guidon droit.
- Le jeu correct entre le contacteur sur la droite du guidon et le support de maître cylindre de frein est de 2 mm.

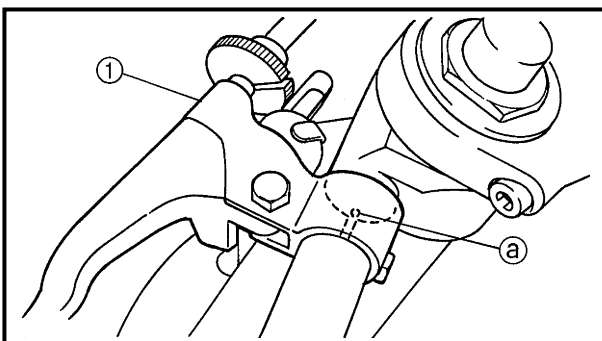


3. Installer:

- poignée des gaz
- logement de câble d'accélération ①
- câbles d'accélération

N.B.:

Aligner la saillie (a) du logement de câble d'accélération et l'orifice (b) du demi-guidon droit.

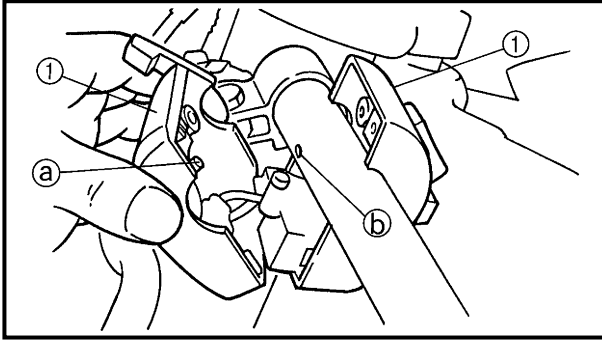


4. Installer:

- support de levier d'embrayage ①

N.B.:

Aligner la fente du support de levier d'embrayage et le repère poinçonné (a) du demi-guidon gauche.



5. Installer:
- contacteur sur la gauche du guidon ①

N.B.:

Aligner la saillie ① du contacteur sur la gauche du guidon et l'orifice ② du demi-guidon gauche.

6. Installer:
- poignée de guidon

▼ ▼

- a. Appliquer une fine couche d'adhésif pour caoutchouc sur l'extrémité du demi-guidon gauche.
- b. Glisser la poignée de guidon sur l'extrémité du demi-guidon gauche.
- c. Essuyer à l'aide d'un chiffon propre tout adhésif dépassant de la poignée.

⚠ Avertissement

Ne pas toucher la poignée de guidon avant que l'adhésif pour caoutchouc ne soit entièrement sec.

[illegible]

7. Régler:
- jeu de câble d’embrayage
- Se reporter à “RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D’EMBRAYAGE” au chapitre 3.



Jeu de câble d'embrayage (à l'extrémité du levier d'embrayage)
10 à 15 mm

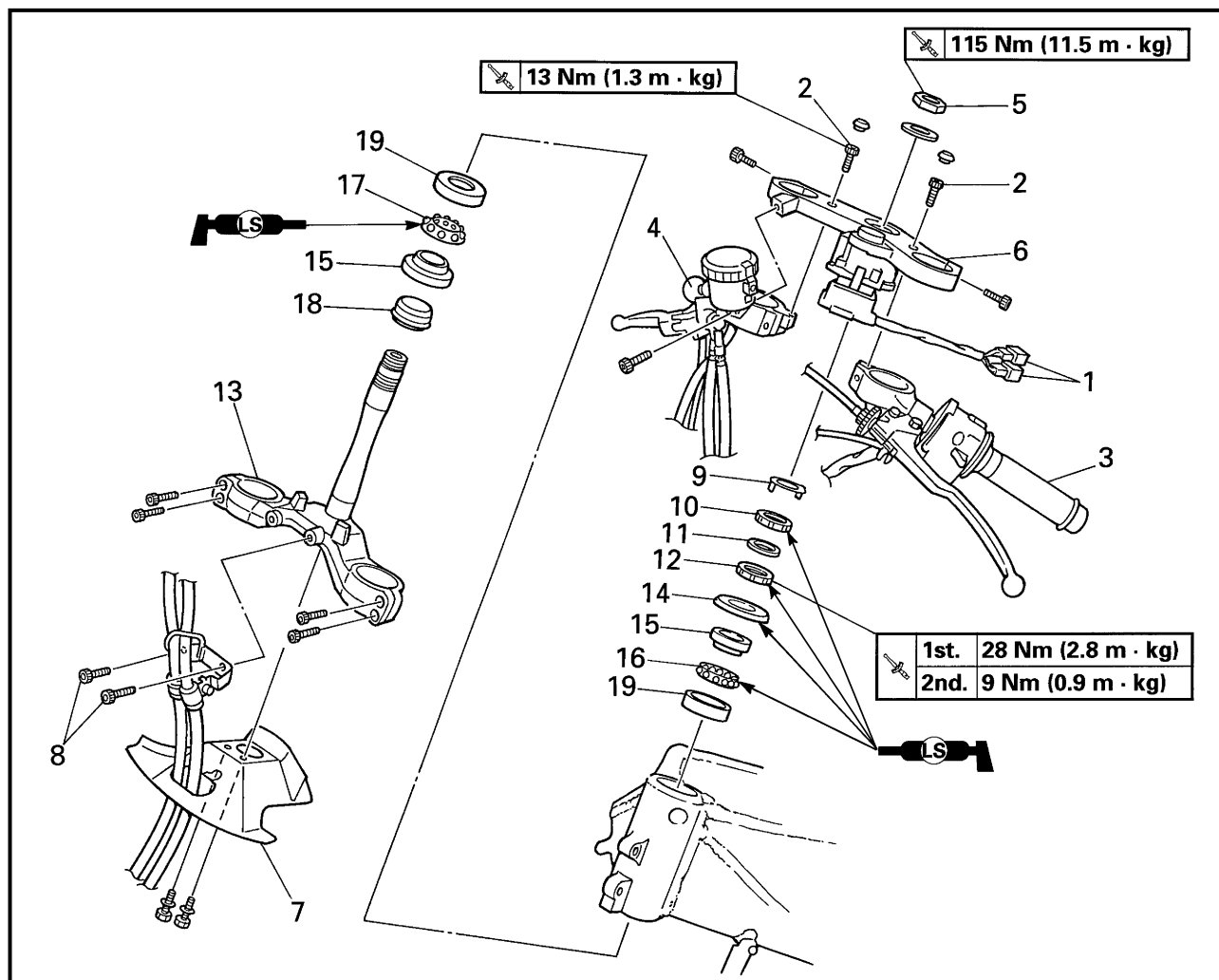
8. Régler:
- jeu de câble d'accélération
Se reporter à "RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'ACCÉLÉRATION" au chapitre 3.



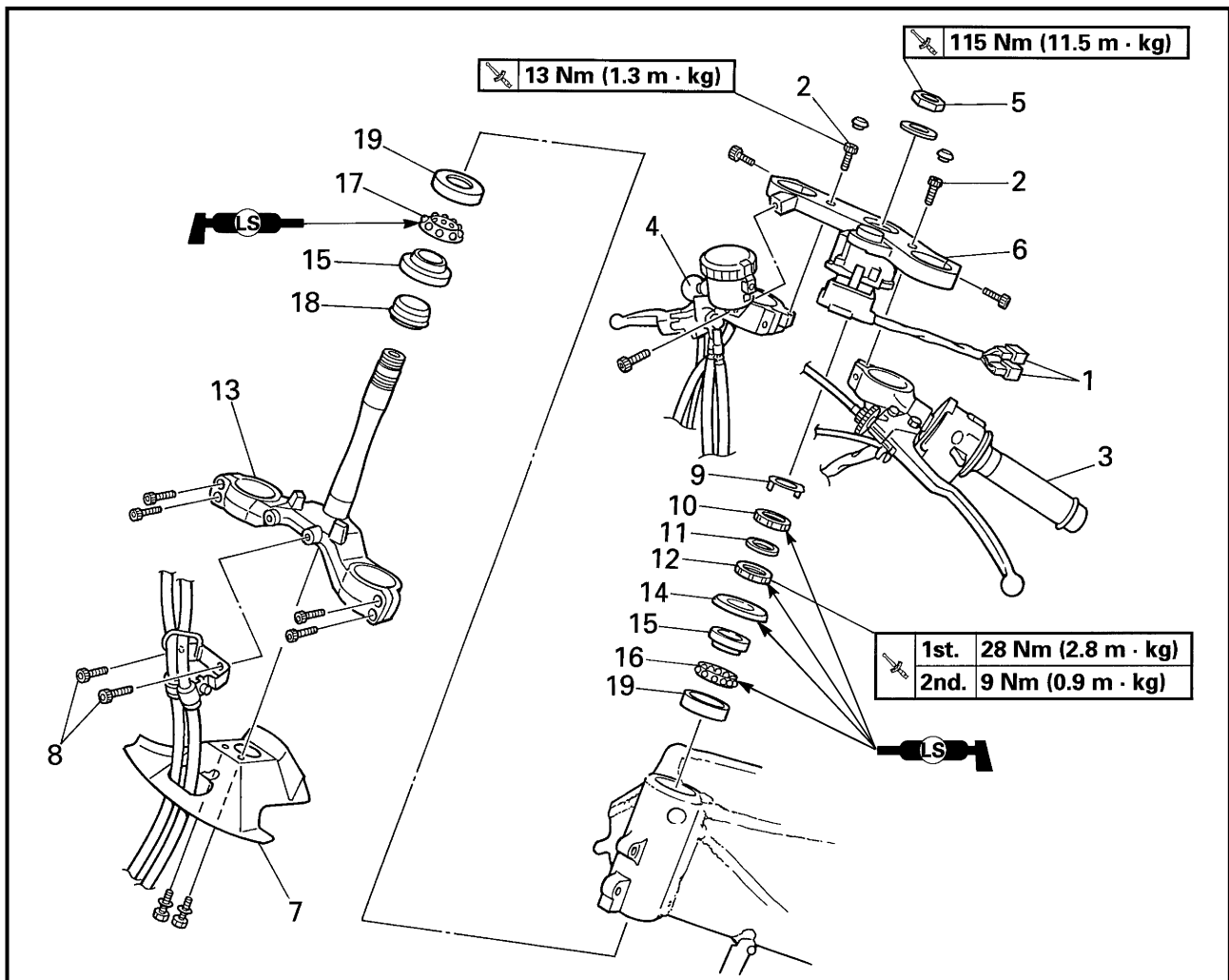
**Jeu de câble d'accélération (à la
collerette de la poignée des gaz)
3 à 5 mm**



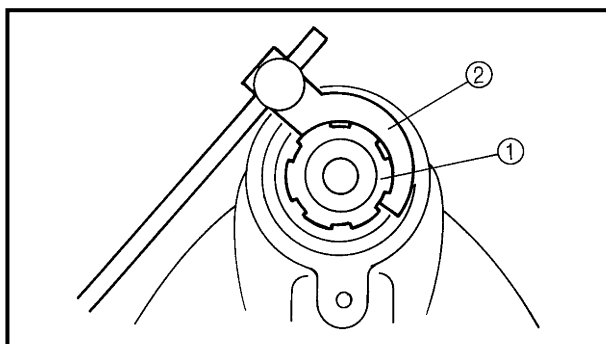
TÊTE DE FOURCHE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du support inférieur		
	Roue avant		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit. Se reporter à "ROUE ET DISQUES DE FREIN AVANT".
	Bras de fourche avant		Se reporter à "FOURCHE AVANT".
1	Coupleur du contacteur à clé	2	Déconnecter.
2	Boulon de support supérieur	2	
3	Ensemble guidon gauche	1	
4	Ensemble guidon droit	1	
5	Écrou de colonne de direction	1	
6	Support supérieur	1	
7	Panneau de support inférieur	1	
8	Boulon du support de flexible de frein	2	
9	Rondelle d'arrêt	1	
10	Écrou annulaire supérieur	1	
11	Rondelle en caoutchouc	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
12	Écrou annulaire inférieur	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
13	Support inférieur	1	
14	Couvercle de roulement	1	
15	Cage interne de roulement	2	
16	Roulement supérieur	1	
17	Roulement inférieur	1	
18	Joint antipoussière	1	
19	Cage externe de roulement	2	



DÉPOSE DU SUPPORT INFÉRIEUR

1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

⚠ Avertissement

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

2. Déposer:
- écrou annulaire inférieur ①
(à l'aide de l'outil spécial ②)



Clé pour écrous annulaires
90890-01403

⚠ AVERTISSEMENT

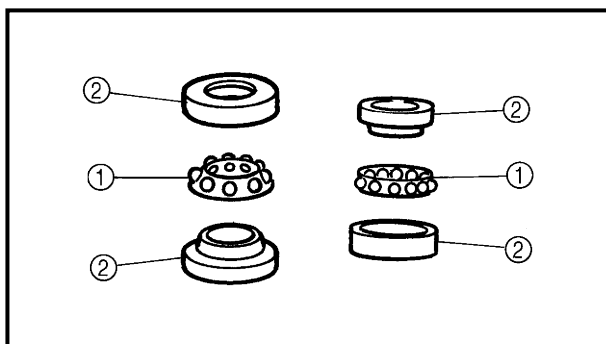
Fixer solidement le support inférieur de sorte qu'il ne puisse tomber.

CONTRÔLE DE LA TÊTE DE FOURCHE

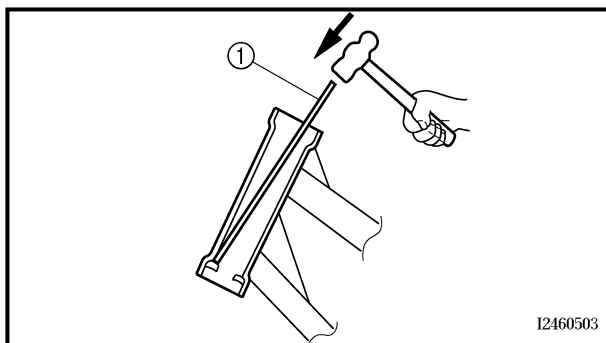
1. Nettoyer:
 - billes de roulement
 - cages de roulement



Solvant de nettoyage recommandé
Kérosène



2. Contrôler:
- billes de roulement ①
 - cages de roulement ②
- Endommagement/piqûres → Remplacer.

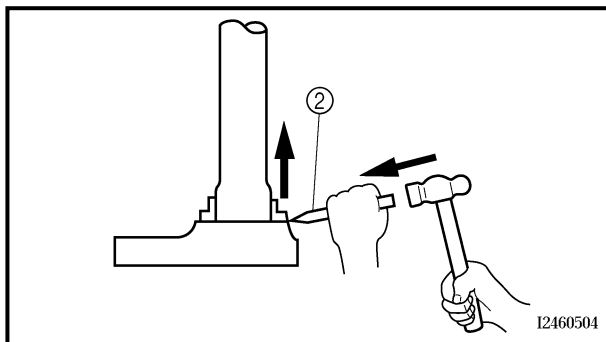


I2460503

3. Remplacer:
- billes de roulement
 - cages de roulement



- a. Déposer les cages de roulement du tube de tête de fourche à l'aide d'une longue tige ① et d'un marteau.



- b. Retirer la cage de roulement du support inférieur à l'aide d'un burin ② et d'un marteau.
- c. Installer un nouveau joint antipoussière ainsi que de nouvelles cages de roulement.

ATTENTION:

Si la cage de roulement n'est pas correctement installée, le tube de tête de fourche risque d'être endommagé.

N.B.:

- Veiller à toujours remplacer simultanément les billes et les cages de roulement.
- Remplacer le joint antipoussière après chaque démontage de la tête de fourche.



4. Contrôler:

- support supérieur
 - support inférieur (ainsi que la colonne de direction)
- Déformations/craquelures/endommagement
→ Remplacer.

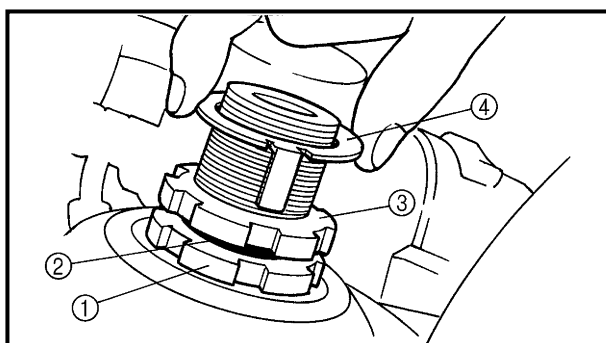
INSTALLATION DE LA TÊTE DE FOURCHE

1. Lubrifier:

- roulement supérieur
- roulement inférieur
- cages de roulement



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



2. Installer:

- écrou annulaire inférieur ①
- rondelle en caoutchouc ②
- écrou annulaire supérieur ③
- rondelle d'arrêt ④

Se reporter à "CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE" au chapitre 3.

3. Installer:

- support supérieur
- écrou de colonne de direction

N.B.:

Serrer provisoirement l'écrou de la colonne de direction.

4. Installer:

- bras de fourche avant
Se reporter à "FOURCHE AVANT".

N.B.:

Serrer temporairement les boulons de pincement des supports supérieur et inférieur, ainsi que les boulons de pincement du guidon.

5. Serrer:

- écrou de colonne de direction

 **115 Nm (11,5 m · kg)**

- boulon de pincement du support inférieur

 **23 Nm (2,3 m · kg)**

- boulon de pincement du support supérieur

 **23 Nm (2,3 m · kg)**

- boulon de support supérieur

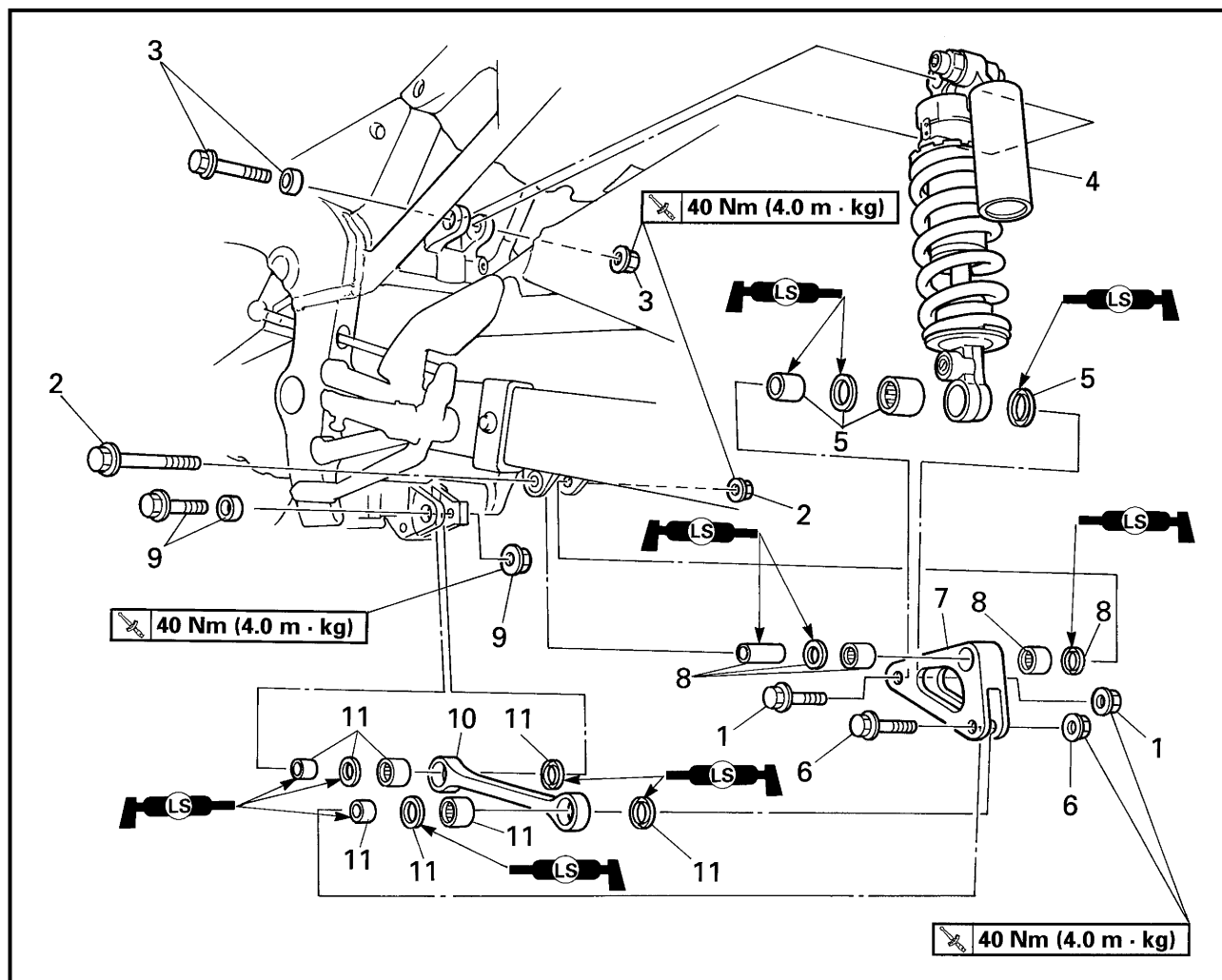
 **13 Nm (1,3 m · kg)**

- boulon de pincement du guidon

 **17 Nm (1,7 m · kg)**



ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'ensemble amortisseur arrière		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Écrou autobloquant/boulon	1/1	L = 54 mm
2	Écrou autobloquant/boulon	1/1	L = 80 mm
3	Écrou autobloquant/boulon/entretoise	1/1/1	L = 65 mm
4	Ensemble amortisseur arrière	1	
5	Entretoise/bague d'étanchéité/roulement	1/2/1	
6	Écrou autobloquant/boulon	1/1	L = 54 mm
7	Bras de relais	1	
8	Entretoise/bague d'étanchéité/roulement	1/2/2	
9	Écrou autobloquant/boulon/entretoise	1/1/1	L = 65 mm
10	Bras de raccordement	1	
11	Entretoise/bague d'étanchéité/roulement	2/4/2	
			Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.

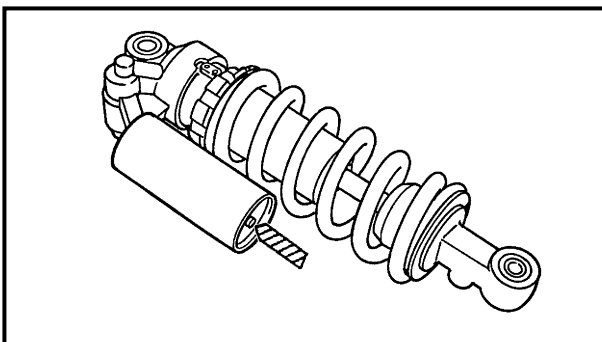


MANIPULATION DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE ET DU CYLINDRE DE GAZ

⚠ AVERTISSEMENT

Cet amortisseur arrière ainsi que le cylindre de gaz contiennent de l'azote fortement comprimé. Lire attentivement les informations ci-dessous avant de manipuler l'amortisseur arrière ou le cylindre de gaz. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou corporels résultant d'une mauvaise manipulation de l'amortisseur arrière ou du cylindre de gaz.

- Ne pas modifier ni ouvrir l'amortisseur arrière ou le cylindre de gaz.
- Ne pas soumettre l'amortisseur arrière ou le cylindre de gaz à une flamme ou autre source de forte chaleur. La pression excessive de gaz résultant de l'exposition à une source de chaleur élevée pourrait provoquer une explosion.
- Ne jamais déformer ou endommager l'amortisseur arrière ou le cylindre de gaz de quelque manière que ce soit. Si l'amortisseur arrière, le cylindre de gaz ou encore ces deux éléments sont endommagés, les performances d'amortissement seront affectées.



DÉPOSE D'UN AMORTISSEUR ARRIÈRE ET D'UN CYLINDRE DE GAZ

Il est indispensable d'éliminer la pression du gaz avant de jeter l'amortisseur arrière ou le cylindre de gaz. Pour éliminer la pression du gaz, appuyer sur la soupape du cylindre de gaz à l'aide d'un outil approprié comme illustré, jusqu'à ce que tout le gaz soit relâché (lorsque le sifflement s'arrête).

⚠ AVERTISSEMENT

Porter des lunettes pour se protéger du gaz ou des particules de métal qui s'échappent.



DÉPOSE DE L'ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE

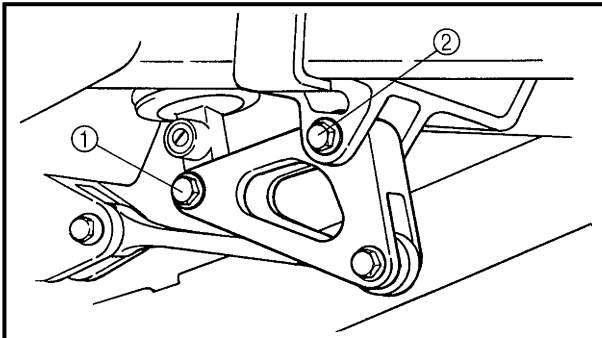
1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

N.B.:

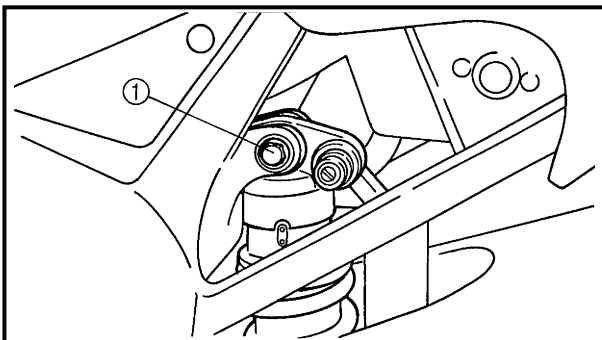
Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à élever la roue arrière.



2. Déposer:
 - boulon inférieur de l'ensemble amortisseur arrière ①
 - boulon de bras relais et de bras oscillant ②

N.B.:

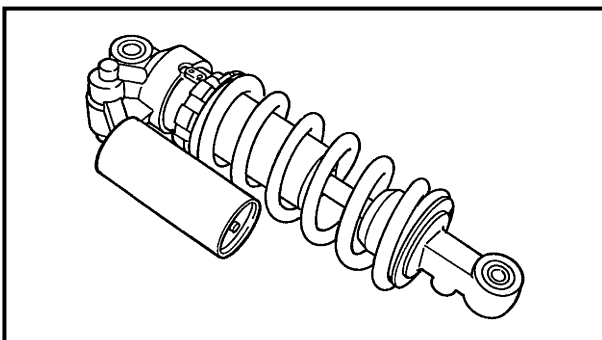
Lors de la dépose du boulon inférieur de l'ensemble amortisseur arrière, maintenir le bras oscillant de sorte à ce qu'il ne tombe pas.



3. Déposer:
 - boulon supérieur de l'ensemble amortisseur arrière ①
 - ensemble amortisseur arrière

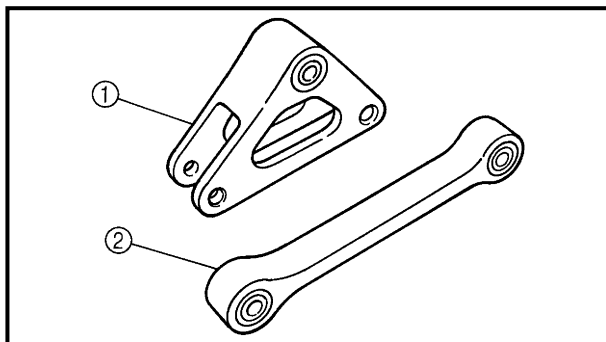
N.B.:

Soulever le bras oscillant, puis déposer l'ensemble amortisseur arrière du bras oscillant.



CONTRÔLE DE L'ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE ET DU CYLINDRE DE GAZ

1. Contrôler:
 - tige d'amortisseur arrière
Déformations/endommagement → Remplacer l'ensemble amortisseur arrière.
 - amortisseur arrière
Fuites de gaz/fuites d'huile → Remplacer l'ensemble amortisseur arrière.
 - ressort
Endommagement/usure → Remplacer l'ensemble amortisseur arrière.
 - cylindre de gaz
Endommagement/fuites de gaz → Remplacer.
 - bagues
Endommagement/usure → Remplacer.
 - joints antipoussière
Endommagement/usure → Remplacer.
 - boulons
Déformations/endommagement/usure → Remplacer.



CONTRÔLE DU BRAS RELAIS ET DU BRAS DE RACCORDEMENT

1. Contrôler:
 - bras relais ①
 - bras de raccordement ②
 - Endommagement/usure → Remplacer.
 - roulements
 - bagues d'étanchéité
 - Endommagement/piqûres → Remplacer.
 - entretoises
 - Endommagement/rayures → Remplacer.

INSTALLATION DE L'ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Lubrifier:
 - roulements
 - bagues d'étanchéité
 - entretoises



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

2. Installer:
 - bras de raccordement
 - bras relais
 - ensemble amortisseur arrière

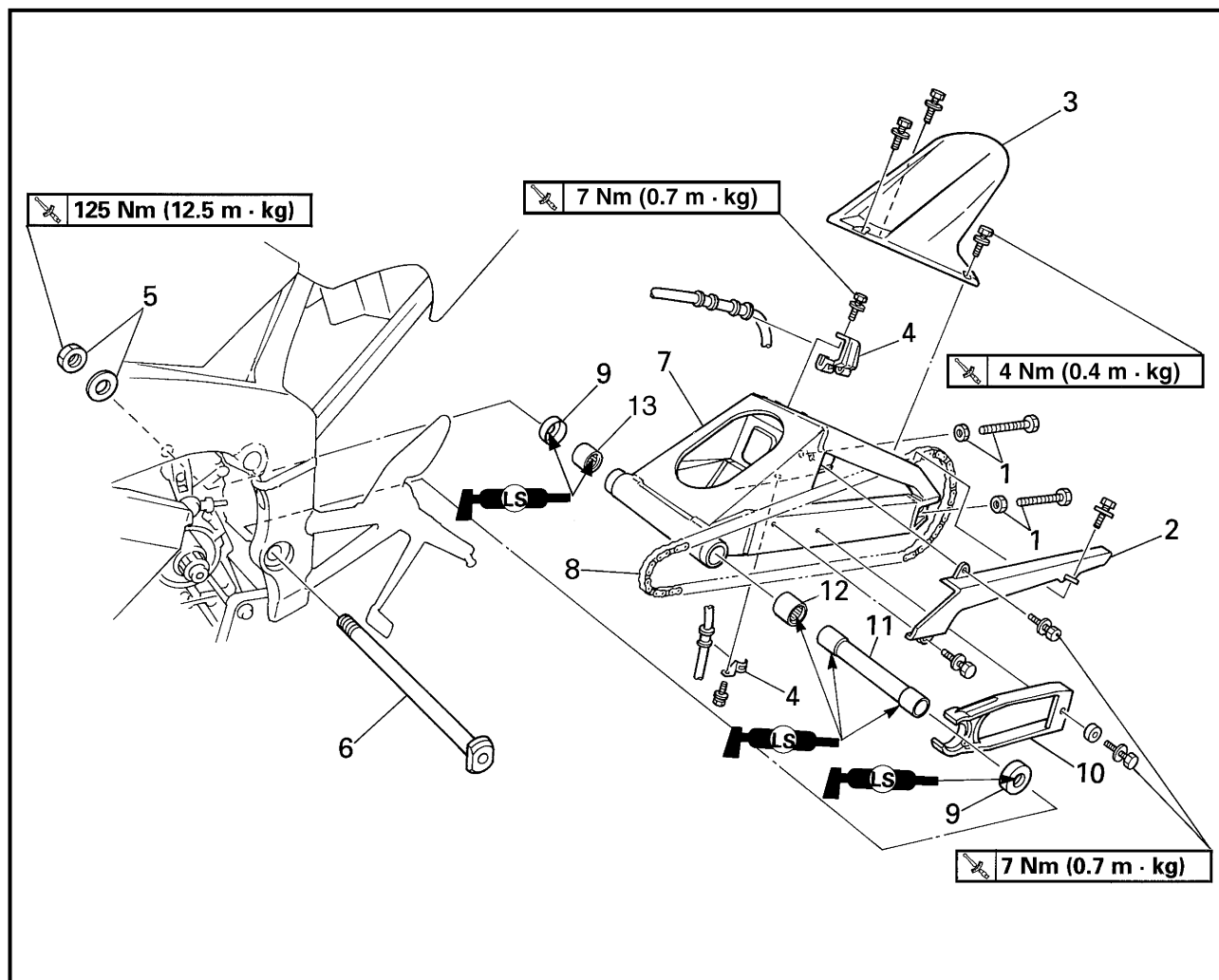
N.B.:

Lever le bras oscillant lors de l'installation de l'ensemble amortisseur arrière.

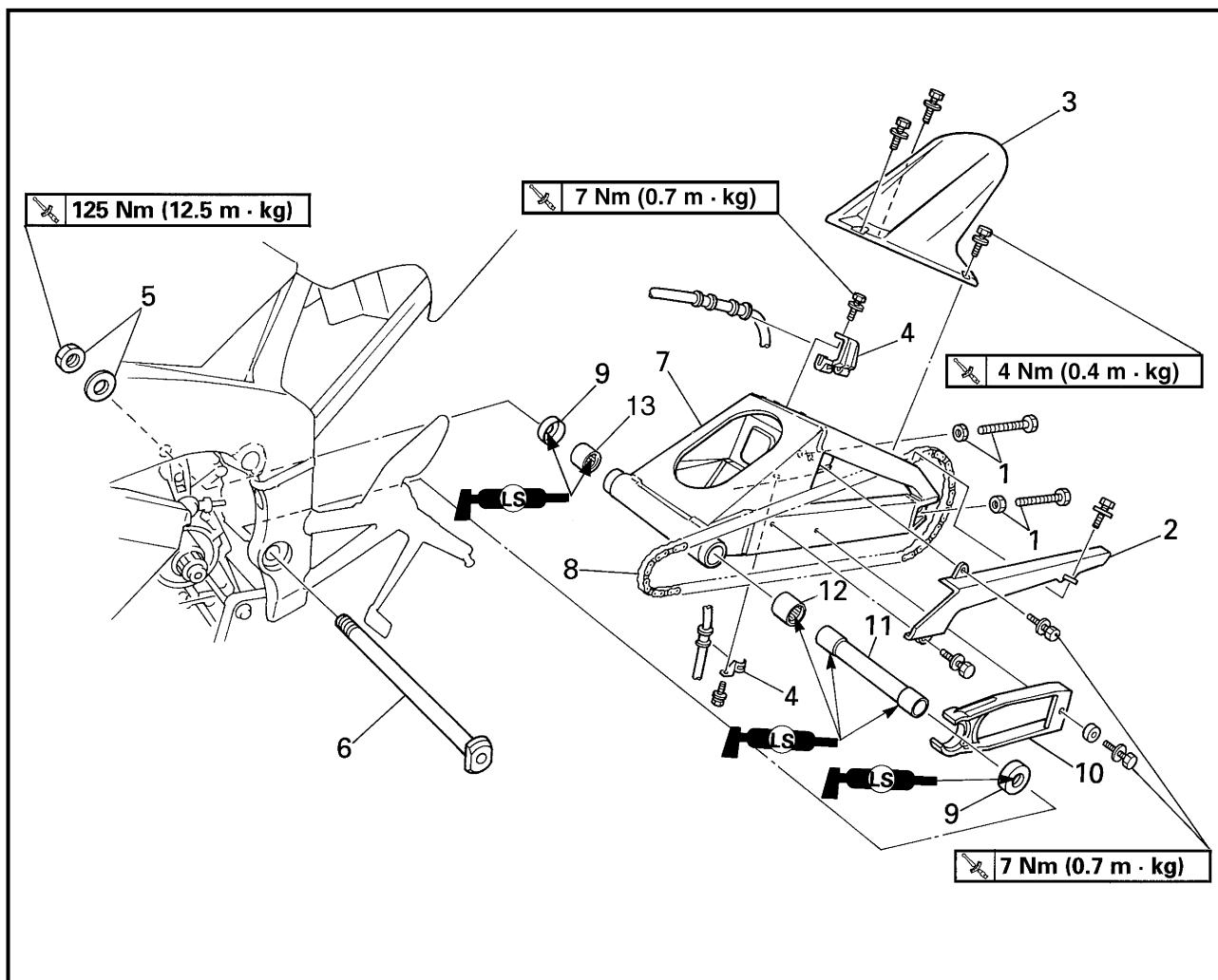
3. Serrer:
 - écrou de bras de raccordement-cadre
 40 Nm (4,0 m · kg)
 - écrou de bras relais-bras de raccordement
 40 Nm (4,0 m · kg)
 - écrou de bras relais-bras oscillant
 40 Nm (4,0 m · kg)
 - écrou supérieur d'ensemble amortisseur arrière
 40 Nm (4,0 m · kg)
 - écrou inférieur d'ensemble amortisseur arrière
 40 Nm (4,0 m · kg)



BRAS OSCILLANT ET CHAÎNE DE TRANSMISSION



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du bras oscillant et de la chaîne de transmission		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Pignon menant		Se reporter à "MOTEUR" au chapitre 4.
	Roue arrière		Se reporter à "ROUE ARRIÈRE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIÈRE".
	Ensemble amortisseur arrière		Se reporter à "ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE".
1	Boulon de réglage/contre-écrou	2/2	
2	Protection de chaîne de transmission	1	
3	Garde-boue arrière	1	
4	Support de flexible de frein	2	
5	Écrou d'arbre de pivot/rondelle	1/1	
6	Arbre de pivot	1	
7	Bras oscillant	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
8	Chaîne de transmission	1	Pour le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.
9	Cache antipoussière	2	
10	Guide de chaîne de transmission	1	
11	Entretoise	1	
12	Roulement gauche	1	
13	Roulement droit	1	



N.B.:

Avant de déposer le pignon menant, la chaîne de transmission et la roue arrière, contrôler la flèche de la chaîne de transmission et mesurer la longueur d'une portion de 10 maillons de la chaîne.

DÉPOSE DU BRAS OSCILLANT

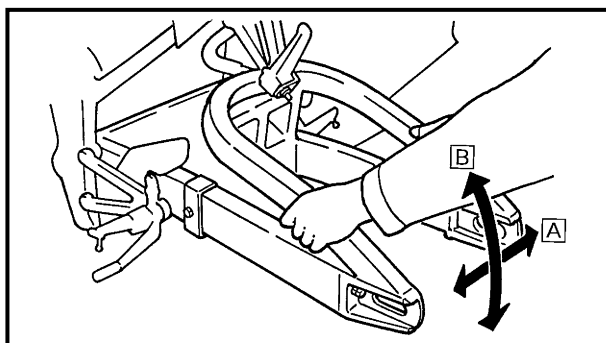
1. Placer la motocyclette sur une surface de niveau.

AVERTISSEMENT

Caler solidement la motocyclette pour qu'elle ne puisse se renverser.

N.B.:

Placer la motocyclette sur un support adéquat de sorte à élever la roue arrière.



- jeu latéral du bras oscillant
- mouvement vertical du bras oscillant

- a. Mesurer le couple de serrage de l'écrou d'arbre de pivot.



Écrou d'arbre de pivot
125 Nm (12,5 m • kg)

- b. Mesurer le jeu latéral **A** du bras oscillant en déplaçant ce dernier d'un côté à l'autre.
- c. Si le jeu latéral du bras oscillant est hors spécifications, contrôler les entretoises, roulements et caches antipoussière.



Jeu latéral du bras oscillant (à son extrémité)
1,0 mm

- d. Contrôler le mouvement vertical  du bras oscillant en le déplaçant de haut en bas.
Si le mouvement vertical du bras oscillant ne se fait pas en douceur ou s'il y a des points durs, contrôler les entretoises, roulements, rondelles et caches antipoussière.

**DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION**

Déposer:

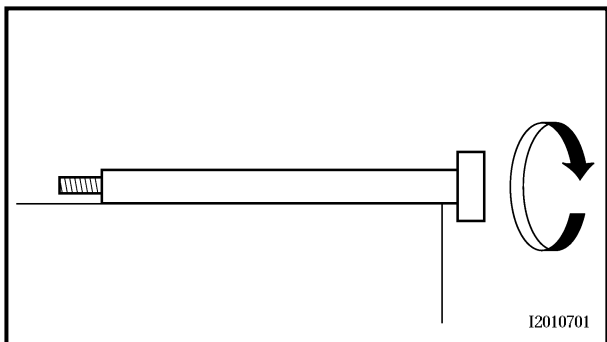
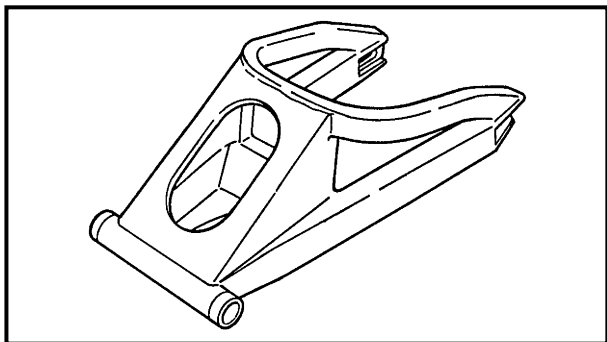
- chaîne de transmission
(à l'aide du découpeur de chaîne de transmission)



Découpeur de chaîne de transmission
90890-01286

N.B.:

Couper la chaîne de transmission uniquement si la chaîne ou le bras oscillant doivent être remplacés.

**CONTRÔLE DU BRAS OSCILLANT**

1. Contrôler:

- bras oscillant
Déformations/craquelures/endommagement
→ Remplacer.

N.B.:

Si le bras oscillant doit être remplacé, couper la chaîne de transmission à l'aide du découpeur de chaîne de transmission.

2. Contrôler:

- arbre de pivot
Faire rouler l'arbre de pivot sur une surface plane.
Déformations → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais tenter de redresser un arbre de pivot déformé.

3. Nettoyer:

- arbre de pivot
- caches antipoussière
- entretoise
- roulements

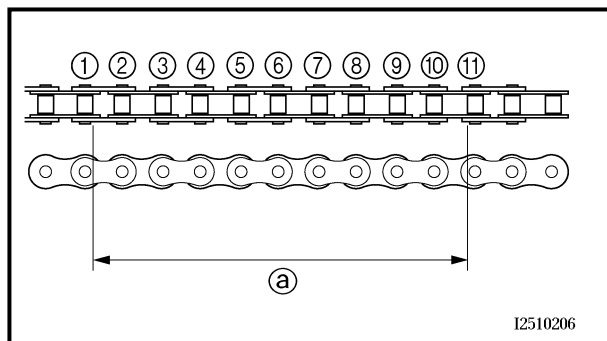


Solvant de nettoyage recommandé
Kérosène



4. Contrôler:

- caches antipoussière
- entretoise
- bagues d'étanchéité
Endommagement/usure → Remplacer.
- roulements
Endommagement/piqûres → Remplacer.



I2510206

CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

1. Mesurer:

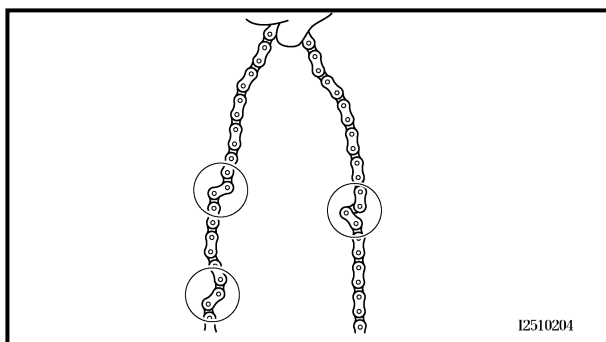
- portion de 10 maillons **a** de la chaîne de transmission
Hors spécifications → Remplacer la chaîne de transmission.



**Portion maximum de 10 maillons
de la chaîne de transmission
150,1 mm**

N.B.:

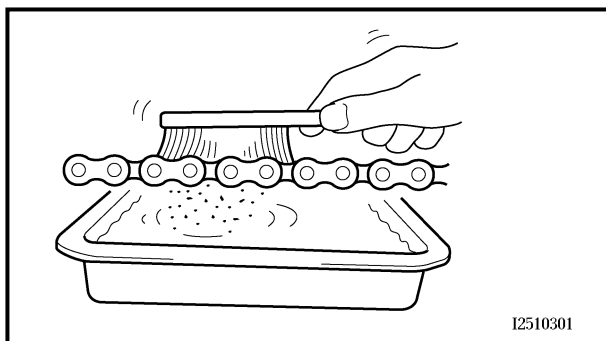
- Tout en mesurant la portion de 10 maillons, exercer une pression sur la chaîne de transmission afin d'en augmenter la tension.
- Mesurer la longueur entre le rouleau de la chaîne de transmission ① et ⑪, comme illustré.
- Effectuer cette mesure à deux ou trois points différents.



I2510204

2. Contrôler:

- chaîne de transmission
Raideur → Nettoyer et lubrifier ou remplacer.



I2510301

3. Nettoyer:

- chaîne de transmission

- Essuyer la chaîne de transmission à l'aide d'un chiffon propre.
- Plonger la chaîne de transmission dans un bain de kérosène et la débarrasser de toute crasse restante.

BRAS OSCILLANT ET CHAÎNE DE TRANSMISSION



INSTALLATION DU BRAS OSCILLANT

1. Lubrifier:

- roulements
- entretoises
- caches antipoussière
- arbre de pivot



Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au
lithium

2. Installer:

- bras oscillant
- arbre de pivot
- rondelle
- écrou d'arbre de pivot



125 Nm (12,5 m · kg)

3. Installer:

- ensemble amortisseur arrière
- roue arrière

Se reporter à “ENSEMBLE AMORTISSEUR ARRIÈRE” et “ROUE ARRIÈRE”.

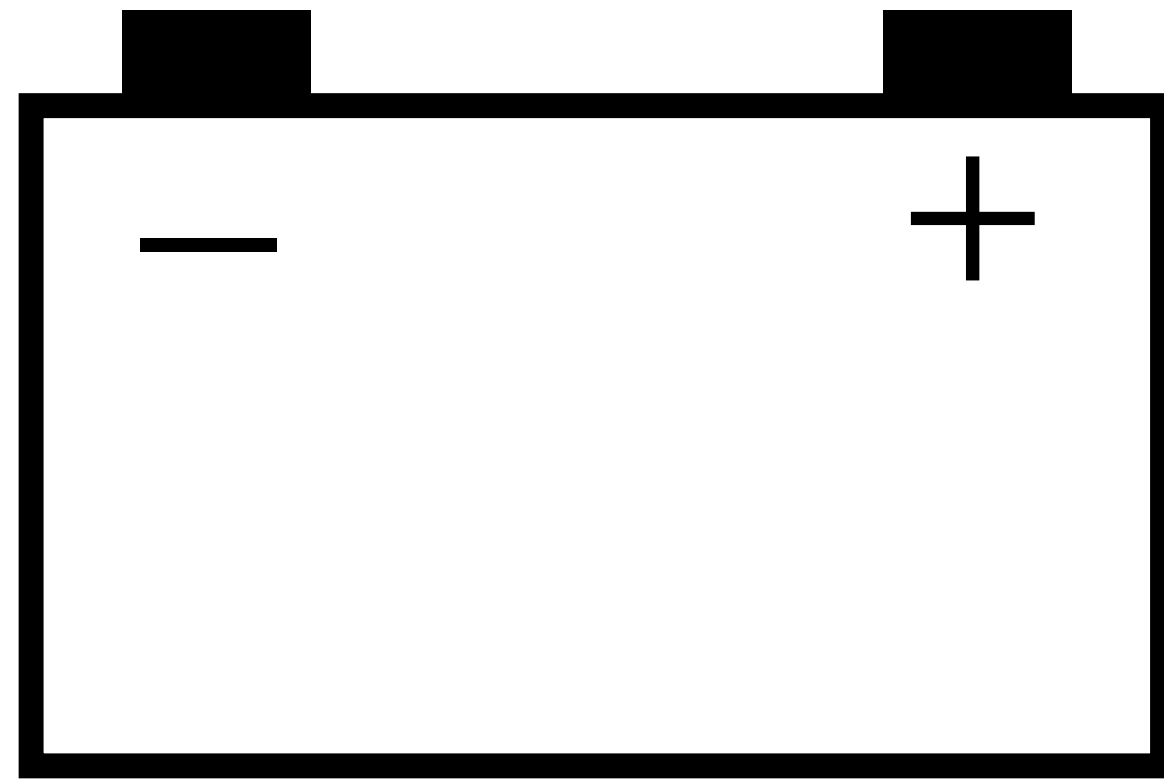
4. Régler:

- flèche de la chaîne de transmission

Se reporter à “RÉGLAGE DE FLÈCHE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION” au chapitre 3.



Flèche de la chaîne de transmission
40 à 50 mm



ELEC

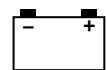
8



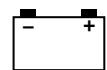
CHAPITRE 8.

PARTIE ÉLECTRIQUE

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES	8-1
FONCTION DES INSTRUMENTS	8-2
TÉMOINS	8-2
TÉMOIN D'AVERTISSEMENT DE BAS NIVEAU D'HUILE/DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	8-2
ENSEMBLE COMPTEURS ET INSTRUMENTS	8-3
CONTACTEURS	8-5
CONTRÔLE DE LA CONTINUITÉ DES CONTACTEURS	8-5
CONTRÔLE DES CONTACTEURS	8-6
CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE	8-8
TYPES D'AMPOULES	8-8
CONTRÔLE DE L'ÉTAT DES AMPOULES	8-8
CONTRÔLE DE L'ÉTAT DES DOUILLES D'AMPOULE	8-10
CONTRÔLE DES DIODES	8-10
SYSTÈME D'ALLUMAGE	8-11
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-11
DÉPANNAGE	8-12
SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE	8-16
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-16
FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COUPURE DU CIRCUIT DE DÉMARRAGE	8-17
DÉPANNAGE	8-18
DÉMARREUR	8-22
CONTRÔLE DU DÉMARREUR	8-24
MONTAGE DU DÉMARREUR	8-25
SYSTÈME DE CHARGE	8-26
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-26
DÉPANNAGE	8-27
SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE	8-29
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-29
DÉPANNAGE	8-30
CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE	8-31



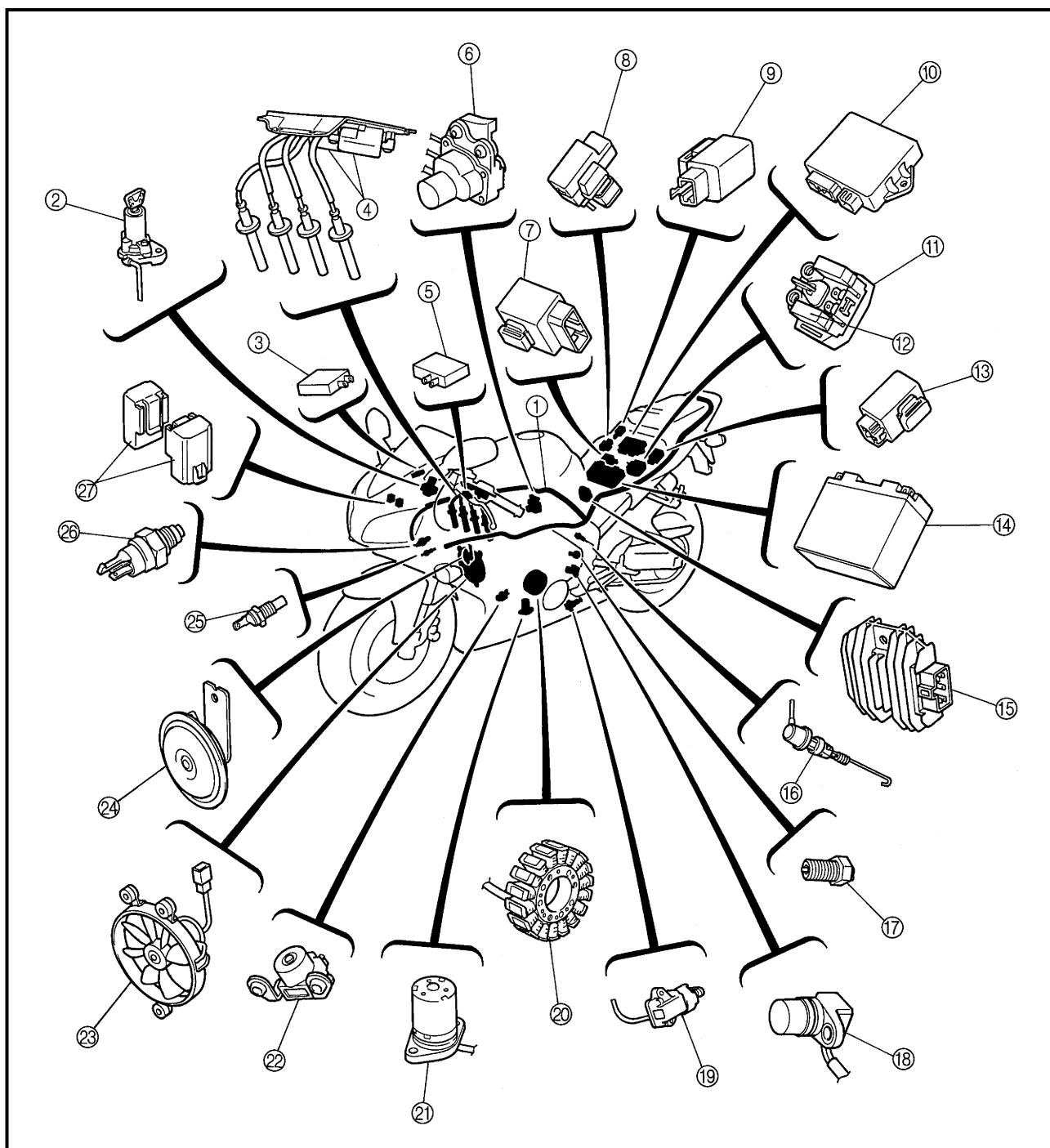
SYSTÈME DE SIGNALISATION	8-35
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-35
DÉPANNAGE	8-37
CONTRÔLE DU SYSTÈME DE SIGNALISATION	8-38
 SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT	8-44
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-44
DÉPANNAGE	8-45
 SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT	8-48
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-48
FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT DE LA POMPE À CARBURANT	8-49
DÉPANNAGE	8-50
CONTRÔLE DE LA POMPE À CARBURANT	8-52
 SYSTÈME EXUP	8-53
SCHÉMA DU CIRCUIT	8-53
DÉPANNAGE	8-54
 AUTODÉTECTION DE PANNE	8-57
DÉPANNAGE	8-58

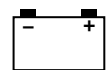


PARTIE ÉLECTRIQUE

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

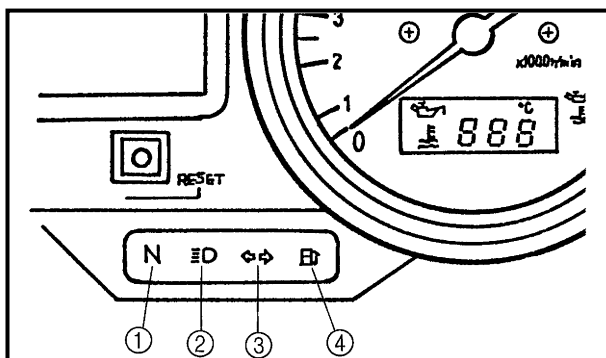
- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| ① Faisceau de fils | ⑪ Relais du démarreur | ⑳ Contacteur de niveau d'huile |
| ② Contacteur à clé | ⑫ Fusible principal | ㉑ Bobine d'excitation |
| ③ Contacteur de frein avant | ⑬ Relais de niveau d'huile | ㉒ Ventilateur |
| ④ Bobines d'allumage | ⑭ Batterie | ㉓ Avertisseur |
| ⑤ Contacteur d'embrayage | ⑮ Redresseur/régulateur | ㉔ Sonde de température |
| ⑥ Servomoteur EXUP | ⑯ Contacteur de frein arrière | ㉕ Thermocontact |
| ⑦ Bloc relais | ⑰ Contacteur de point mort | ㉖ Relais de phare |
| ⑧ Boîte à fusibles | ⑱ Capteur de vitesse | |
| ⑨ Relais des clignotants | ㉗ Ensemble bobine de stator | |
| ⑩ Bloc allumeur | | |





FONCTION DES INSTRUMENTS

TÉMOINS



- ① Témoin de point mort “N”
- ② Témoin de feu de route “≡”
- ③ Témoin des clignotants “↔”
- ④ Témoin de carburant “⛽”

Témoin des clignotants “↔”

Ce témoin clignote lorsque le contacteur des clignotants est placé à gauche ou à droite.

Témoin de point mort “N”

Ce témoin s’allume lorsque la boîte de vitesses est au point mort.

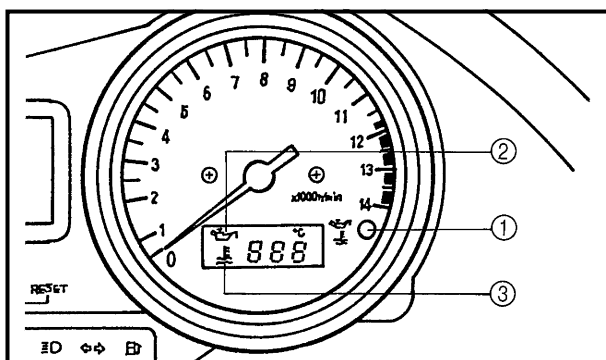
Témoin de feu de route “≡”

Ce témoin s’allume lorsque le feu de route est allumé.

Témoin de carburant “⛽”

Ce témoin s’allume lorsque le niveau de carburant descend en-dessous d’environ 5,5 L. Lorsque ce témoin s’allume, faire le plein de carburant sans tarder.

TÉMOIN D’AVERTISSEMENT DE BAS NIVEAU D’HUILE/DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT



- ① Témoin d’avertissement de bas niveau d’huile/de température du liquide de refroidissement “⚠”
- ② Symbole de niveau d’huile “⛽”
- ③ Symbole de température du liquide de refroidissement “⌚”

Ce témoin d’avertissement a deux fonctions.

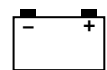
- Le témoin s’allume et le symbole “⛽” clignote lorsque le niveau d’huile de moteur est bas. Lorsque ce symbole clignote, couper immédiatement le moteur et faire l’appoint d’huile jusqu’au niveau spécifié.
- Le témoin s’allume et le symbole “⌚” clignote lorsque la température du liquide de refroidissement est trop élevée. Le schéma suivant illustre les statuts d’affichage du témoin, du symbole et de la température en fonction de la température du liquide de refroidissement.

ATTENTION:

- **Toujours s’assurer que le niveau d’huile de moteur est suffisant avant de démarrer.**
- **Ne pas utiliser la motocyclette en cas de surchauffe du moteur.**

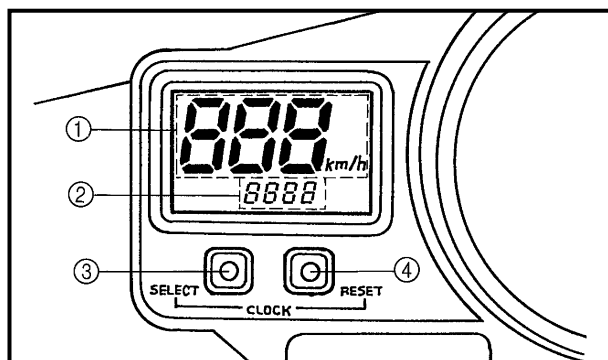
N.B.:

Dans une côte ou lors d’une brusque accélération ou décélération, le témoin d’avertissement pourrait se mettre à clignoter, même si le niveau d’huile est correct. Ceci n’indique pas une panne.



Température du liquide de refroidissement	Affichage	Conditions	Ce qu'il convient de faire:
0 °C à 40 °C		Le symbole et "LO" s'affichent.	On peut prendre la route.
41 °C à 117 °C		Le symbole et la température s'affichent.	On peut prendre la route.
118 °C à 140 °C		Le symbole et la température clignotent, et le témoin s'allume.	Arrêter la motocyclette et laisser tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement redescende. Si la température ne redescend pas, couper le moteur. Se reporter à "SURCHAUFFE" au chapitre 9.
141 °C et plus		Le symbole clignote, "HI" s'affiche et clignote, et le témoin s'allume.	Couper le moteur et le laisser refroidir. Se reporter à "SURCHAUFFE" au chapitre 9.

ENSEMBLE COMPTEURS ET INSTRUMENTS



- ① Compteur de vitesse
- ② Horloge, compteur kilométrique
- ③ Bouton "SELECT"
- ④ Bouton "RESET"

L'ensemble compteurs et instruments comporte les éléments suivants:

- un compteur de vitesse
- un compteur kilométrique
- deux totalisateurs journaliers
- un totalisateur de réserve
- une horloge

Uniquement pour les modèles destinés au R.-U. et aux É.-U.:

Pour modifier le mode d'affichage du compteur de vitesse des kilomètres aux milles, appuyer sur le bouton "SELECT" pendant au moins deux secondes.

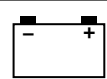
Compteur kilométrique et totalisateurs

Les totalisateurs permettent d'estimer l'autonomie offerte par un plein de carburant.

Activer le totalisateur de réserve lorsque le niveau d'essence atteint la réserve afin d'estimer la distance que l'on peut parcourir sur la réserve.

Appuyer sur le bouton "SELECT" pour sélectionner le mode d'affichage des compteurs (compteur kilométrique "ODO" et totalisateurs "TRIP 1" et "TRIP 2"). Les modes s'affichent dans l'ordre suivant:

"ODO" → "TRIP 1" → "TRIP 2" → "ODO"



Lorsque le témoin de niveau de carburant s'allume, l'affichage passe automatiquement au mode de totalisateur de réserve "TRIP F" et le compteur commence à calculer la distance parcourue depuis ce point. Appuyer sur le bouton "SELECT" pour sélectionner le mode d'affichage des compteurs (totalisateur de réserve, totalisateur journalier et compteur kilométrique). Les modes s'affichent dans l'ordre suivant:

"TRIP F" → "TRIP 1" → "TRIP 2" → "ODO" → "TRIP F"

Pour remettre un totalisateur journalier à zéro, le sélectionner en appuyant sur le bouton "SELECT", puis appuyer sur le bouton "RESET" pendant au moins une seconde. Pour remettre le totalisateur de réserve à zéro, le sélectionner en appuyant sur le bouton "SELECT", puis appuyer sur le bouton "RESET" pendant au moins une seconde. "TRIP 1" s'affiche à nouveau. Si une fois le plein de carburant effectué, la remise à zéro du totalisateur de réserve n'est pas effectuée manuellement, elle s'effectue automatiquement et l'affichage retourne à "TRIP 1" après environ 3 minutes, à condition que la motocyclette ait parcouru une distance d'environ 5 km.

Horloge

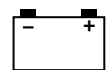
Pour afficher l'horloge, appuyer à la fois sur le bouton "SELECT" et le bouton "RESET".

Pour régler l'horloge:

1. Appuyer à la fois sur le bouton "SELECT" et le bouton "RESET" pendant au moins deux secondes.
2. Une fois que l'affichage des heures clignote, appuyer sur le bouton "RESET" pour régler les heures.
3. Appuyer sur le bouton "SELECT" afin de sélectionner les minutes.
4. Une fois que l'affichage des minutes clignote, appuyer sur le bouton "RESET" pour régler les minutes.
5. Appuyer sur le bouton "SELECT" afin d'activer l'horloge.

N.B.:

Après avoir réglé l'heure, bien veiller à appuyer sur le bouton "SELECT" avant de couper le contact, sans quoi le réglage de l'heure sera perdu.



CONTACTEURS

CONTRÔLE DE LA CONTINUITÉ DES CONTACTEURS

Contrôler la continuité de chaque contacteur à l'aide du testeur de poche. Si le résultat du contrôle de continuité est incorrect, contrôler les connexions de câblage et si nécessaire, remplacer le contacteur.

ATTENTION:

Ne jamais insérer les pointes du testeur dans les fentes de la borne de coupleur ①. Toujours introduire les pointes depuis l'autre extrémité du coupleur, en veillant à ne pas déloger ou endommager les fils.



Testeur de poche
90890-03112

N.B.:

- Avant de contrôler la continuité, amener l'aiguille du testeur de poche sur "0" et placer le sélecteur du testeur sur l'échelle " $\Omega \times 1$ ".
- Lors du contrôle de continuité, sélectionner tour à tour et à plusieurs reprises chacune des positions du contacteur.

Les connexions entre les bornes des contacteurs (contacteur à clé, coupe-circuit du moteur, etc.) sont indiquées par un schéma semblable à celui de l'illustration à gauche.

Les positions de contacteur ① sont affichées pour chaque contacteur dans la dernière colonne de gauche, tandis que les couleurs des fils ② sont affichées dans la rangée supérieure de l'illustration.

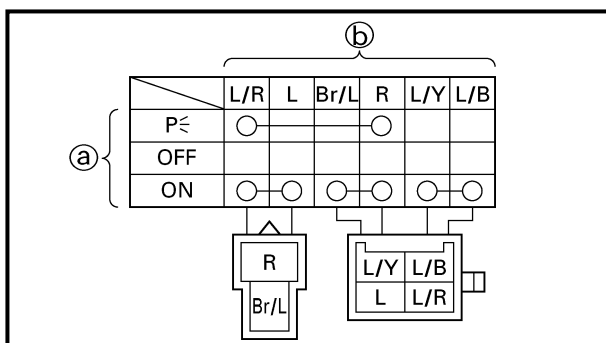
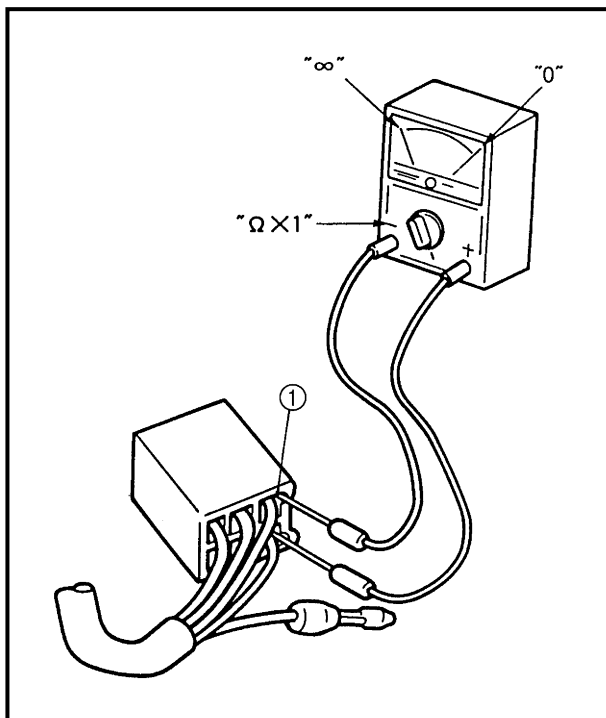
N.B.:

"○—○" représente la continuité du courant électrique entre des bornes de contacteur (c.-à-d. un circuit fermé à la position correspondante du contacteur).

L'exemple illustré ci-contre à gauche montre que:

Il y a continuité entre bleu/rouge et rouge lorsque le contacteur est placé sur "P $\leq$ ".

Il y a continuité entre bleu/rouge et bleu, brun/bleu et rouge, et entre bleu/jaune et bleu/noir lorsque le contacteur est placé sur "ON".





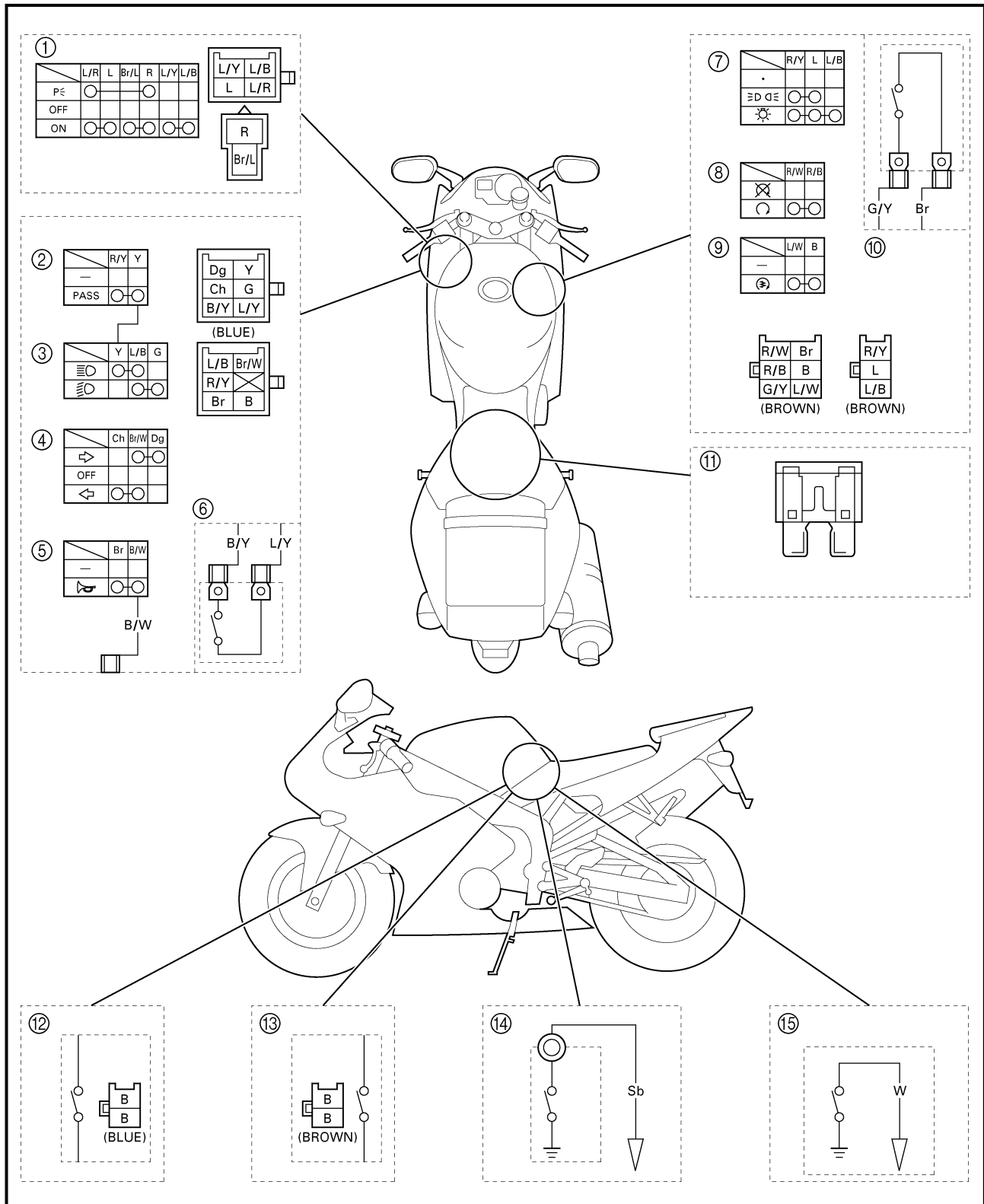
CONTRÔLE DES CONTACTEURS

Contrôler l'état, l'usure et les connexions de chaque contacteur, ainsi que la continuité entre les bornes du contacteur. Se reporter à "CONTRÔLE DE LA CONTINUITÉ DES CONTACTEURS".

Endommagement/usure → Réparer ou remplacer le contacteur.

Connexion incorrecte → Corriger la connexion.

Résultat de continuité incorrect → Remplacer le contacteur.





- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Contacteur à clé | ⑧ Coupe-circuit du moteur |
| ② Contacteur d'appel de phare | ⑨ Contacteur du démarreur |
| ③ Contacteur de feu de route/feu de croisement | ⑩ Contacteur de frein avant |
| ④ Contacteur des clignotants | ⑪ Fusible |
| ⑤ Contacteur de l'avertisseur | ⑫ Contacteur de béquille latérale |
| ⑥ Contacteur d'embrayage | ⑬ Contacteur de frein arrière |
| ⑦ Contacteur d'éclairage | ⑭ Contacteur de point mort |
| | ⑮ Contacteur de niveau d'huile |



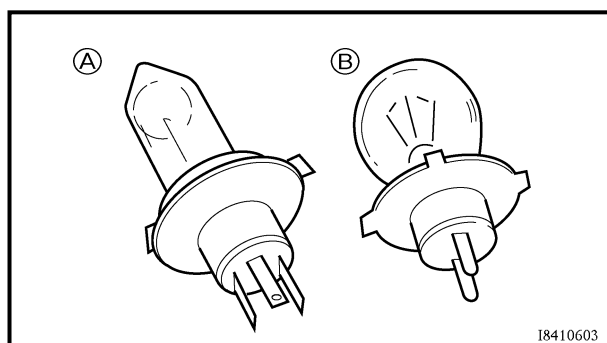
CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE

Contrôler l'état, l'usure et les connexions de chaque ampoule et douille d'ampoule, ainsi que la continuité entre les bornes.

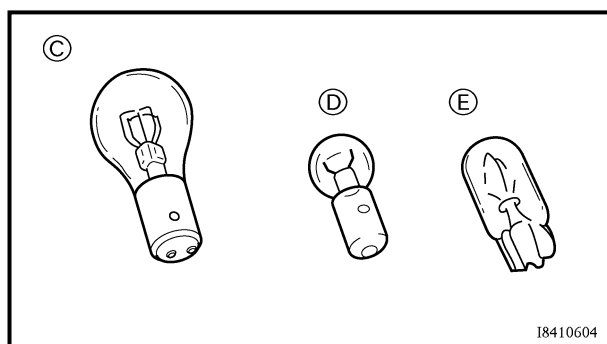
Endommagement/usure → Réparer ou remplacer l'ampoule, la douille d'ampoule, ou les deux.

Connexion incorrecte → Corriger la connexion.

Résultat de continuité incorrect → Réparer ou remplacer l'ampoule, la douille d'ampoule, ou les deux.



18410603



18410604

TYPES D'AMPOULES

Les types d'ampoules équipant cette motocyclette sont détaillés ci-contre sur l'illustration correspondante.

- Les ampoules ① et ② équipent les phares. Ces ampoules sont généralement fixées sur un support d'ampoule qu'il convient de détacher avant de déposer l'ampoule. La plupart de ces ampoules peuvent être déposées de leur douille en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- L'ampoule ③ équipe les clignotants et le feu arrière/feu stop. Pour déposer cette ampoule de sa douille, l'enfoncer et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Les ampoules ④ et ⑤ équipent l'éclairage des instruments et les témoins. Pour déposer ces ampoules des douilles, les extraire délicatement.

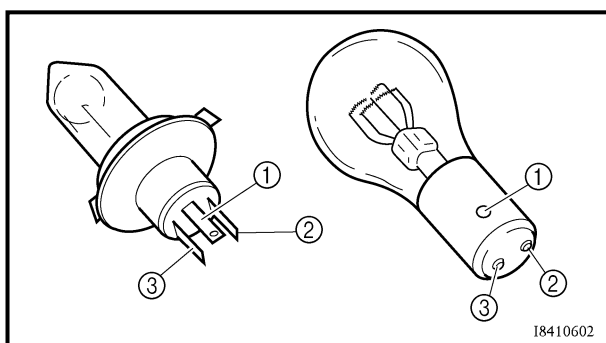
CONTRÔLE DE L'ÉTAT DES AMPOULES

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les ampoules.

1. Déposer:
 - ampoule

Une ampoule de phare allumée chauffe considérablement. Il faut donc éviter de la toucher et tenir tout produit inflammable à l'écart.

- **Maintenir fermement la douille lors de la dépose de l'ampoule. Ne jamais tirer sur le fil, car cela risquerait de l'arracher de la borne du coupleur.**
- **Si la partie en verre de l'ampoule est tachée d'huile, la transparence du verre, la vie de l'ampoule et le flux lumineux en seront affectés. Aussi, éviter de toucher la partie en verre de l'ampoule. Si l'ampoule de phare est sale, la nettoyer soigneusement à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool ou de diluant pour peinture.**



- ampoule (s'il y a continuité)
(à l'aide du testeur de poche)
Pas de continuité → Remplacer.

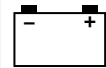


Testeur de poche
90890-03112

Avant de contrôler la continuité, amener l'aiguille du testeur de poche sur "0" et placer le sélecteur du testeur sur l'échelle " $\Omega \times 1$ ".

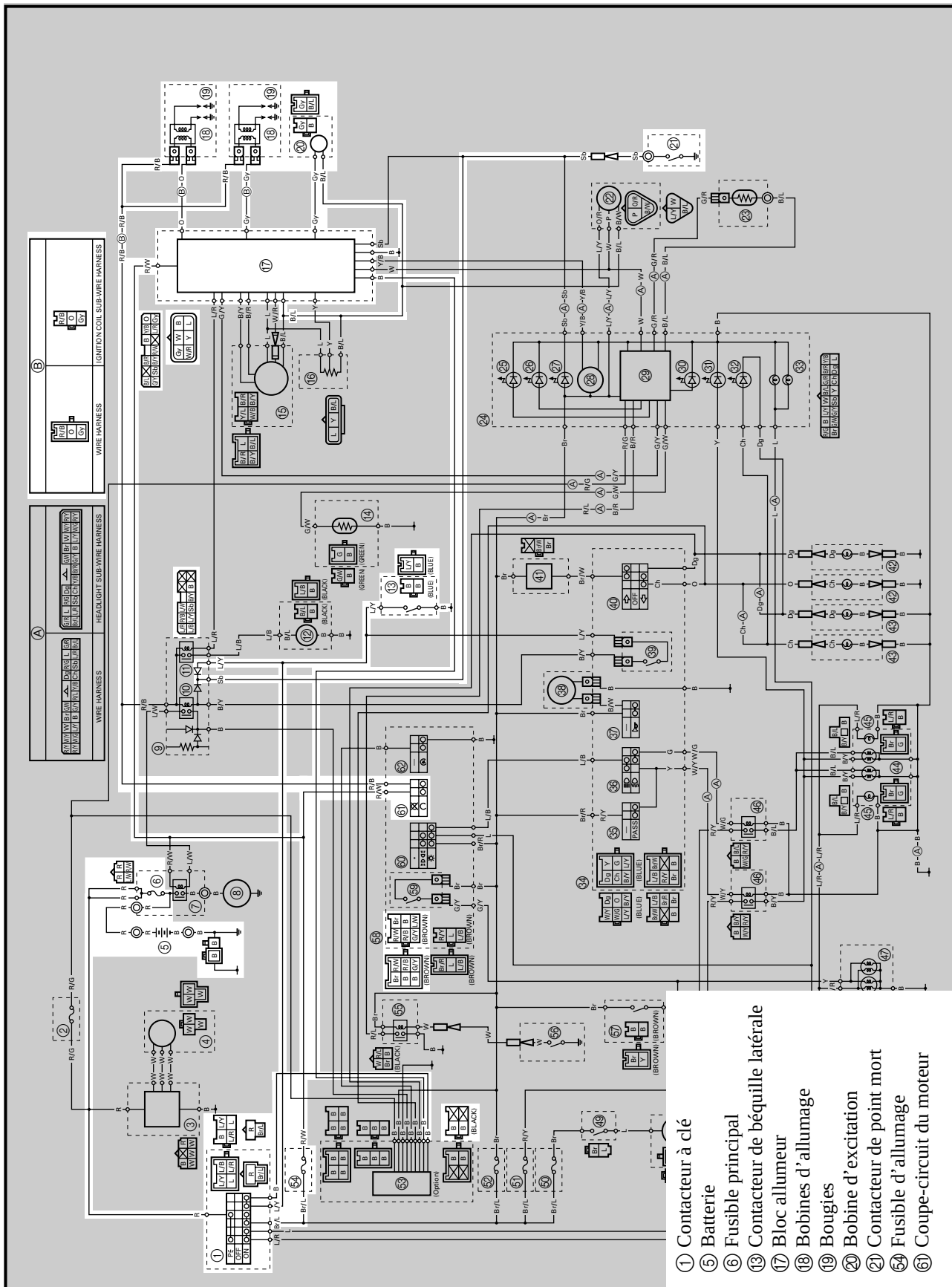
- Connecter la pointe positive de testeur à la borne ① et la pointe négative de testeur à la borne ②, puis contrôler la continuité.
- Connecter la pointe positive de testeur à la borne ① et la pointe négative de testeur à la borne ③, puis contrôler la continuité.
- Si un des contrôles révèle l'absence de continuité, remplacer l'ampoule.





SYSTÈME D'ALLUMAGE

SCHÉMA DU CIRCUIT





DÉPANNAGE

Le système d'allumage ne fonctionne pas (absence d'étincelle ou production intermittente d'étincelle).

Contrôler:

1. fusible principal et fusible d'allumage
2. batterie
3. bougies
4. Longueur d'étincelle d'allumage
5. résistance du capuchon de bougie
6. résistance de la bobine d'allumage
7. résistance de la bobine d'excitation
8. contacteur à clé
9. coupe-circuit du moteur
10. contacteur de point mort
11. contacteur de béquille latérale
12. bloc relais
13. câblage
(du système d'allumage entier)

N.B.:

- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selle du pilote
 - 2) réservoir de carburant
 - 3) boîtier de filtre à air
 - 4) Plaque de bobine d'allumage et bobines d'allumage
 - 5) cache intérieur de carénage avant (gauche)
 - 6) bulle
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.



Testeur d'allumage
90890-06754
Testeur de poche
90890-03112

1. Fusible principal et fusible d'allumage

- Contrôler la continuité du fusible principal et du fusible d'allumage.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal et le fusible d'allumage sont-ils en bon état?



OUI



NON

Remplacer le ou les fusibles.

2. Batterie

- Contrôler l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



Tension en circuit ouvert minimum
12,8 V ou plus à 20 °C

- La batterie est-elle en bon état?



OUI



NON

- Nettoyer les bornes de batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

3. Bougies

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les bougies.

- Contrôler l'état de la bougie.
- Vérifier le type de bougie.
- Mesurer l'écartement des électrodes de bougie.
Se reporter à "CONTRÔLE DES BOUGIES" au chapitre 3.



Bougie standard
CR9E (NGK)
U27ESR-N (DENSO)
Écartement des électrodes de bougie
0,7 à 0,8 mm

- La bougie est-elle en bon état, du type correct, et l'écartement de ses électrodes est-il correct?



OUI



NON

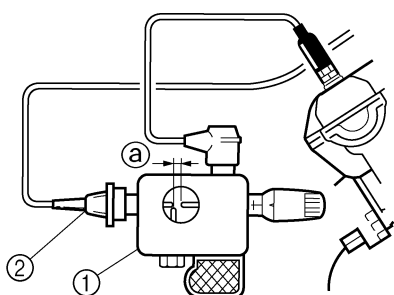
Régler l'écartement des électrodes ou remplacer la bougie.



4. Longueur d'étincelle d'allumage

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les bougies.

- Déconnecter le capuchon de bougie de la bougie.
- Connecter le testeur d'allumage ① comme illustré.
- ② Capuchon de bougie
- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la longueur d'étincelle d'allumage ③.
- Faire tourner le moteur en appuyant sur le contacteur du démarreur et augmenter progressivement la longueur d'étincelle jusqu'à ce qu'un raté se produise.



18110202



Longueur d'étincelle d'allumage minimum 6 mm

- Y-a-t-il une étincelle et la longueur d'étincelle est-elle conforme aux spécifications?

NON

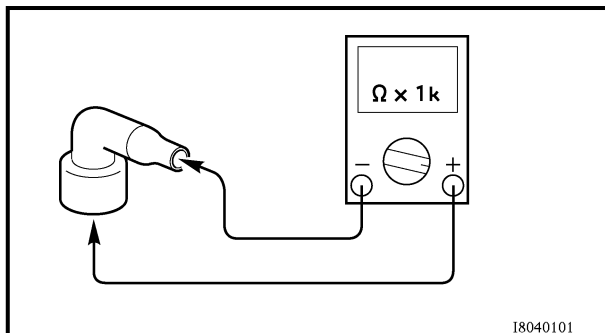
OUI

Le système d'allumage est en bon état.

5. Résistance du capuchon de bougie

Les étapes suivantes s'appliquent à tous les capuchons de bougie.

- Déconnecter le capuchon de bougie du fil de bougie.
- Connecter le testeur de poche (échelle $\Omega \times 1k$) au capuchon de bougie, comme illustré.
- Mesurer la résistance du capuchon de bougie.



18040101



Résistance du capuchon de bougie 10 k Ω à 20 °C

- Le capuchon de bougie est-il en bon état?

OUI

NON

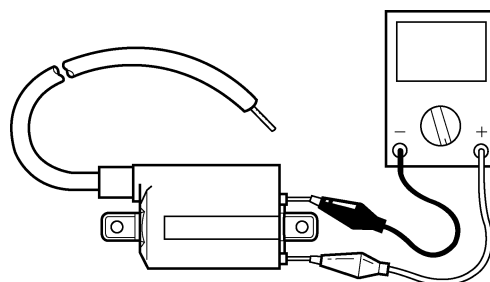
Remplacer le capuchon de bougie.

6. Résistance de la bobine d'allumage

Les étapes suivantes s'appliquent à toutes les bobines d'allumage.

- Débrancher les connecteurs de la bobine d'allumage des bornes de bobine d'allumage.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) à la bobine d'allumage, comme illustré.

Pointe positive de testeur → rouge/noir
Pointe négative de testeur → orange (gris)



18110104

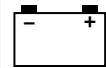
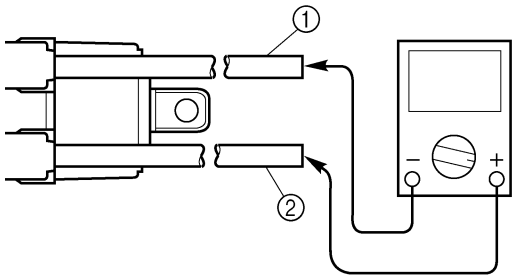
- Mesurer la résistance de l'enroulement primaire.



Résistance de l'enroulement primaire 1,87 à 2,53 Ω à 20 °C

- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1k$) à la bobine d'allumage, comme illustré.
- Mesurer la résistance de l'enroulement secondaire.

Pointe négative de testeur → fil de bougie ①
Pointe positive de testeur → fil de bougie ②

18110102

Résistance de l'enroulement secondaire
12 à 18 kΩ à 20 °C

- La bobine d'allumage est-elle en bon état?

OUI

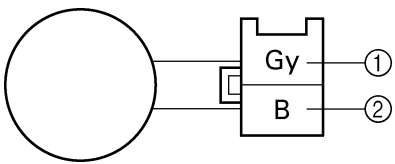
NON

Remplacer la bobine d'allumage.

7. Résistance de la bobine d'excitation

- Déconnecter le coupleur de bobine d'excitation du faisceau de fils.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 100$) à la borne de bobine d'excitation.

Pointe positive de testeur → gris ①
Pointe négative de testeur → noir ②



- Mesurer la résistance de la bobine d'excitation.

Résistance de la bobine d'excitation
248 à 372 Ω à 20 °C
(entre gris et noir)

- La bobine d'excitation est-elle en bon état?

OUI

NON

Remplacer la bobine d'excitation.

8. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur à clé.

9. Coupe-circuit du moteur

- Contrôler la continuité du coupe-circuit du moteur. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le coupe-circuit du moteur est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur sur la droite du guidon.

10. Contacteur de point mort

- Contrôler la continuité du contacteur de point mort. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de point mort est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur de point mort.

11. Contacteur de béquille latérale

- Contrôler la continuité du contacteur de béquille latérale. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de béquille latérale est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur de béquille latérale.



12. Bloc relais

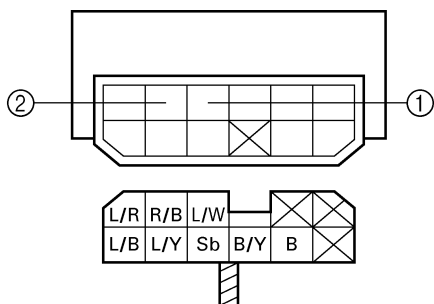
- Séparer le bloc relais du faisceau de fils.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) aux bornes de bloc relais, comme illustré.
- Contrôler la continuité du relais de coupure du circuit de démarrage.

Pointe positive de testeur → bleu ciel ①
 Pointe négative de testeur → bleu/jaune ②

Conti-
nuité

Pointe positive de testeur → bleu/jaune ②
 Pointe négative de testeur → bleu ciel ①

Pas de
continuité



N.B.:

Si les pointes positive et négative du testeur sont inversées, les résultats du contrôle de continuité affichés ci-dessus seront également inversés.

- Les mesures affichées par le testeur sont-elles correctes?

OUI

NON

Remplacer le bloc
relais.

13. Câblage

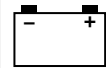
- Contrôler tout le câblage du système d'allumage.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Les connexions de câblage du système d'allumage sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?

NON

OUI

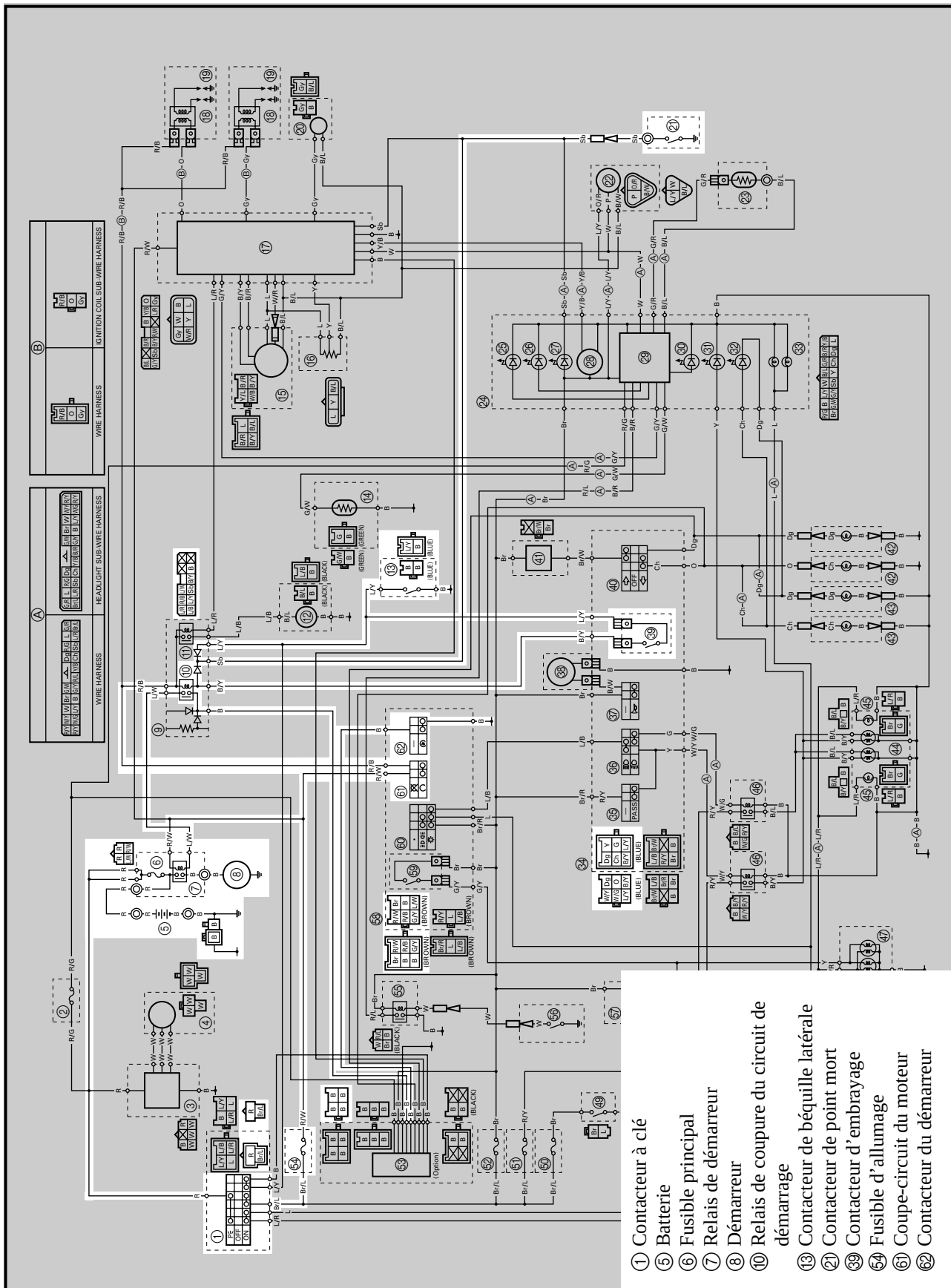
Corriger les con-
nexions ou réparer le
câblage du système
d'allumage.

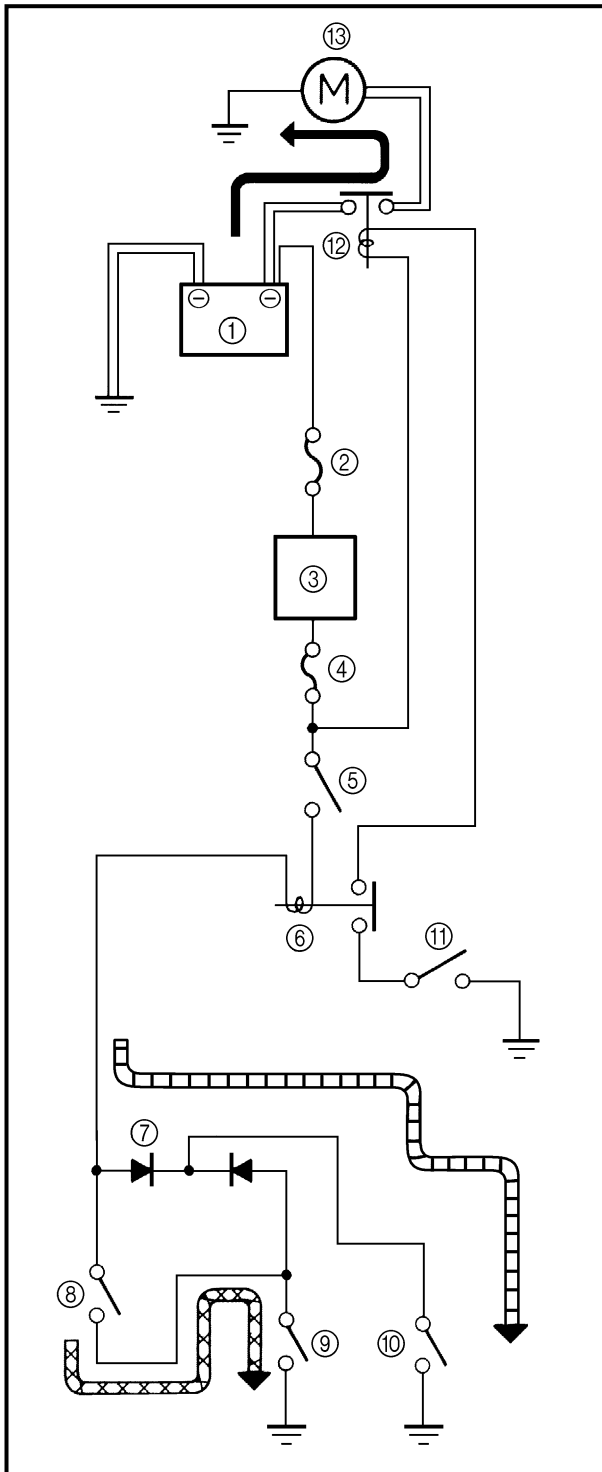
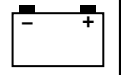
Remplacer le bloc allu-
meur.



SYSTÈME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

SCHÉMA DU CIRCUIT



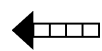


FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COUPURE DU CIRCUIT DE DÉMARRAGE

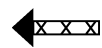
Lorsque le coupe-circuit du moteur est placé sur “○” et le contacteur à clé sur “ON” (les deux circuits sont fermés), le démarreur fonctionnera uniquement si au moins une des deux conditions suivantes est remplie:

- si la boîte de vitesses est au point mort (le contacteur de point mort est fermé)
- si le levier d’embrayage est tiré vers le guidon (le contacteur d’embrayage est fermé) et la béquille latérale est relevée (le contacteur de béquille latérale est fermé)

Si aucune de ces deux conditions n’est remplie, le relais de coupure du circuit de démarrage empêche le démarreur de fonctionner. Dans ce cas, le relais de coupure du circuit de démarrage est ouvert, de sorte que le courant n’alimente pas le démarreur. Toutefois, si au moins une des conditions décrites ci-dessus a été remplie, le relais de coupure du circuit de démarrage est fermé et le moteur peut être mis en marche en appuyant sur le contacteur du démarreur.

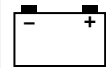


LORSQUE LA BOÎTE DE VITESSES EST AU POINT MORT



LORSQUE LA BÉQUILLE LATÉRALE EST REPLIÉE ET QUE LE LEVIER D’EMBRAYAGE EST ACTIONNÉ

- ① Batterie
- ② Fusible principal
- ③ Contacteur à clé
- ④ Fusible d’allumage
- ⑤ Coupe-circuit du moteur
- ⑥ Relais de coupure du circuit de démarrage
- ⑦ Diode
- ⑧ Contacteur d’embrayage
- ⑨ Contacteur de béquille latérale
- ⑩ Contacteur de point mort
- ⑪ Contacteur du démarreur
- ⑫ Relais du démarreur
- ⑬ Démarreur



DÉPANNAGE

Le démarreur ne tourne pas.

Contrôler:

1. fusible principal et fusible d'allumage
2. batterie
3. démarreur
4. relais de coupure du circuit de démarrage
5. bloc relais
6. relais de démarreur
7. contacteur à clé
8. coupe-circuit du moteur
9. contacteur de point mort
10. contacteur de béquille latérale
11. contacteur d'embrayage
12. contacteur du démarreur
13. câblage
(du système de démarrage entier)

N.B.:

- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selle du pilote
 - 2) réservoir de carburant
 - 3) boîtier de filtre à air
 - 4) cache intérieur de carénage avant (gauche)
 - 5) bulle
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.



**Testeur de poche
90890-03112**

1. Fusible principal et fusible d'allumage

- Contrôler la continuité du fusible principal et du fusible d'allumage.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal et le fusible d'allumage sont-ils en bon état?

OUI

NON

Remplacer le ou les fusibles.

2. Batterie

- Contrôler l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



**Tension en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C**

- La batterie est-elle en bon état?

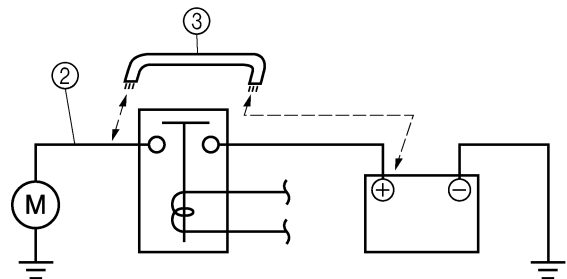
OUI

NON

- Nettoyer les bornes de batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

3. Démarreur

- Connecter la borne positive de batterie et le fil de démarreur ② à l'aide d'un cavalier ③.



18210801

⚠ AVERTISSEMENT

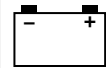
- Un cavalier doit avoir au moins la même capacité qu'un fil de batterie, sans quoi il risque de brûler.
- Ce contrôle est susceptible de produire des étincelles. Éloigner tout gaz ou liquide inflammable.

- Le démarreur tourne-t-il?

OUI

NON

Réparer ou remplacer le démarreur.



4. Relais de coupure du circuit de démarrage

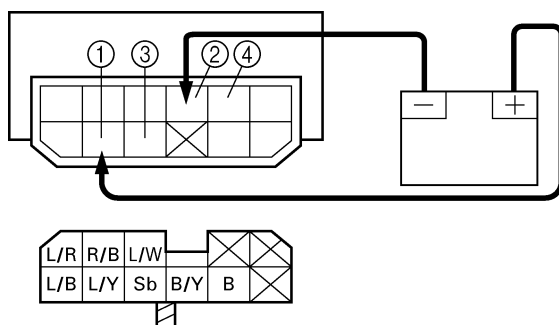
- Déconnecter le bloc relais du coupleur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) aux bornes de bloc relais, comme illustré.

Borne positive de batterie → rouge/noir ①

Borne négative de batterie → noir/jaune ②

Pointe positive de testeur → bleu/blanc ③

Pointe négative de testeur → noir ④



- Y-a-t-il continuité entre noir et bleu/noir au relais de coupure du circuit de démarrage?

OUI

NON

Remplacer le bloc relais.

5. Bloc relais

- Déconnecter le bloc relais du coupleur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) aux bornes de bloc relais, comme illustré.
- Mesurer la continuité du relais de coupure du circuit de démarrage en suivant les indications ci-dessous.

Pointe positive de testeur → bleu ciel ①

Pointe négative de testeur → noir/jaune ②

Conti-
nuité

Pointe positive de testeur → bleu ciel ①

Pointe négative de testeur → bleu/jaune ③

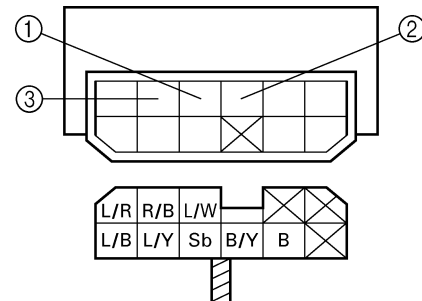
Pointe positive de testeur → noir/jaune ②

Pointe négative de testeur → bleu ciel ①

Pas de
continuité

Pointe positive de testeur → bleu/jaune ③

Pointe négative de testeur → bleu ciel ①



N.B.:

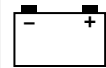
Si les pointes positive et négative du testeur sont inversées, les résultats du contrôle de continuité affichés ci-dessus seront également inversés.

- Les mesures affichées par le testeur sont-elles correctes?

OUI

NON

Remplacer le bloc relais.



6. Relais du démarreur

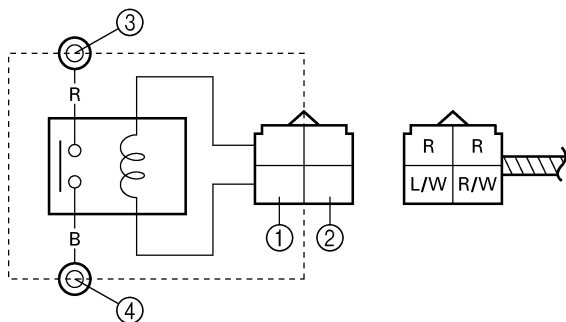
- Déconnecter le relais de démarreur du coupleur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) au coupleur de relais de démarreur, comme illustré.

Borne positive de batterie → rouge/blanc ①

Borne négative de batterie → bleu/blanc ②

Pointe positive de testeur → rouge ③

Pointe négative de testeur → noir ④



- Y-a-t-il continuité entre rouge et noir au relais de démarreur?

OUI

NON

Remplacer le relais de démarreur.

7. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé. Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur à clé est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur à clé.

8. Coupe-circuit du moteur

- Contrôler la continuité du coupe-circuit du moteur. Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS”.
- Le coupe-circuit du moteur est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur sur la droite du guidon.

9. Contacteur de point mort

- Contrôler la continuité du contacteur de point mort. Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur de point mort est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur de point mort.

10. Contacteur de béquille latérale

- Contrôler la continuité du contacteur de béquille latérale. Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur de béquille latérale est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur de béquille latérale.

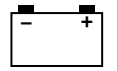
11. Contacteur d'embrayage

- Contrôler la continuité du contacteur d'embrayage. Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur d'embrayage est-il en bon état?

OUI

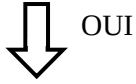
NON

Remplacer le contacteur d'embrayage.



12. Contacteur du démarreur

- Contrôler la continuité du contacteur du démarreur.
Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur du démarreur est-il en bon état?



Remplacer le contacteur sur la droite du guidon.

13. Câblage

- Contrôler tout le câblage du système de démarrage.
Se reporter à “SCHÉMA DU CIRCUIT”.
- Les connexions de câblage du système de démarrage sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?

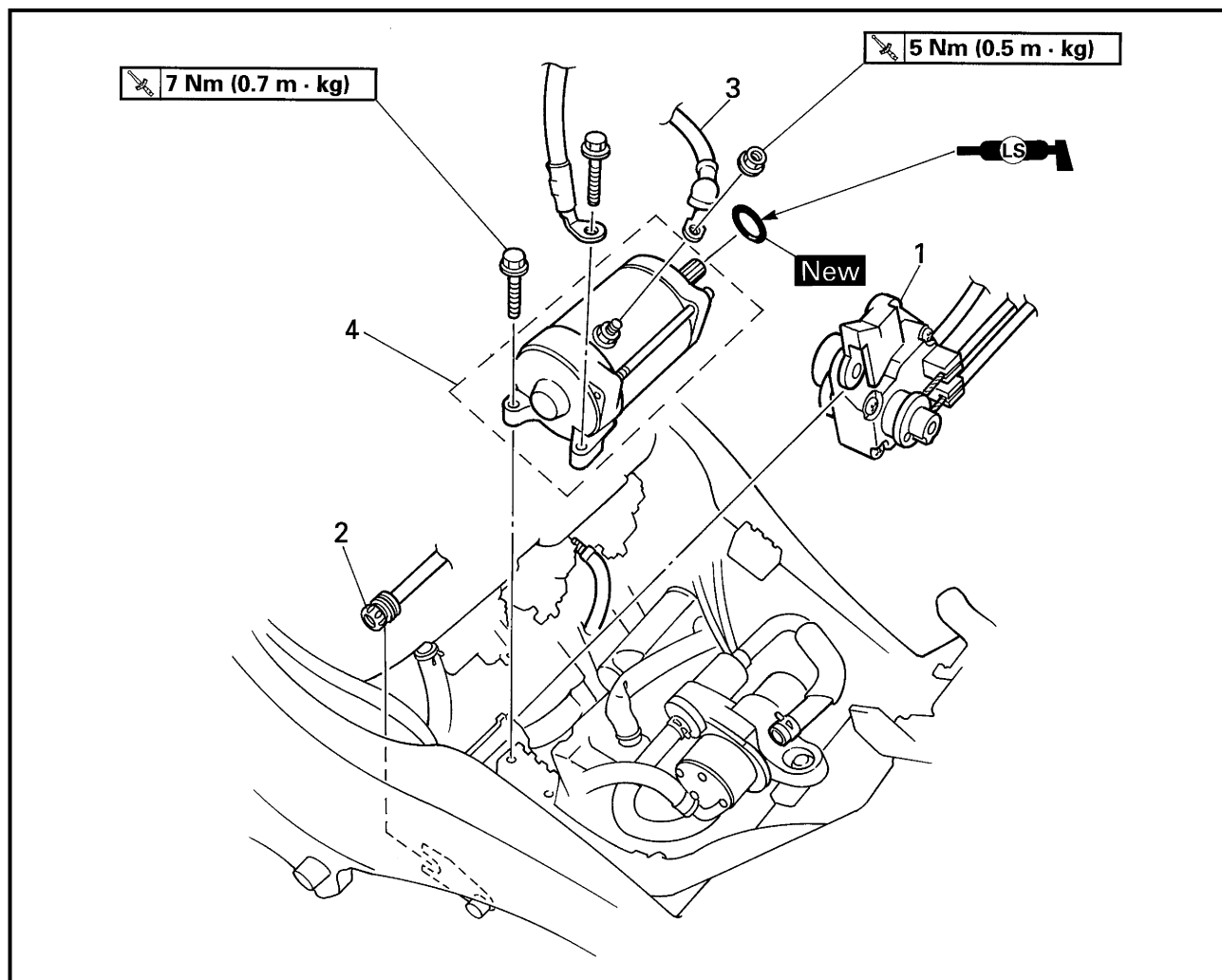


Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de démarrage.

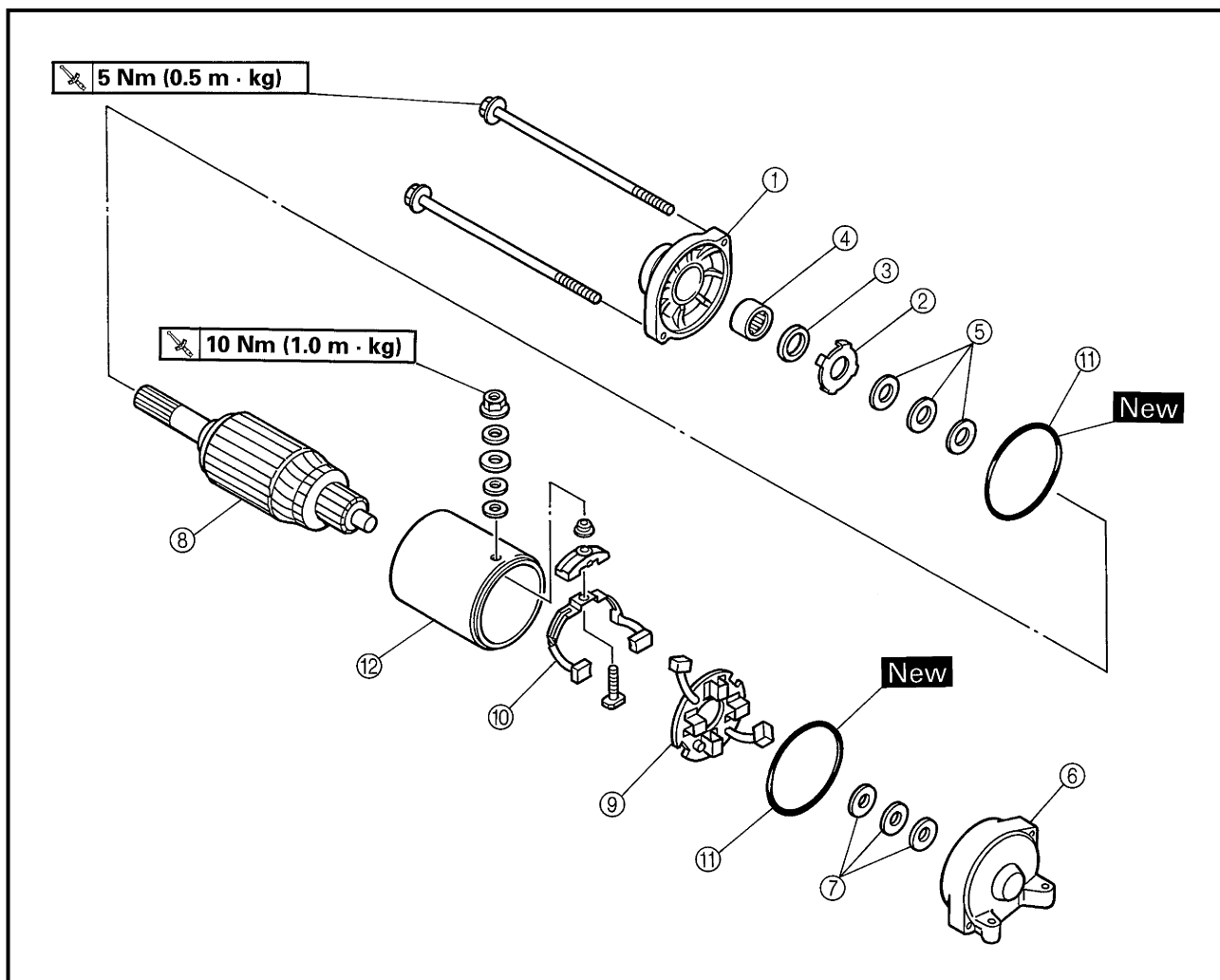
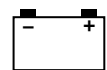
Le système de démarrage est en bon état.



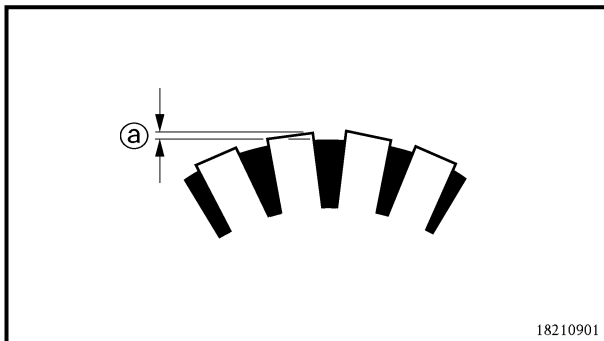
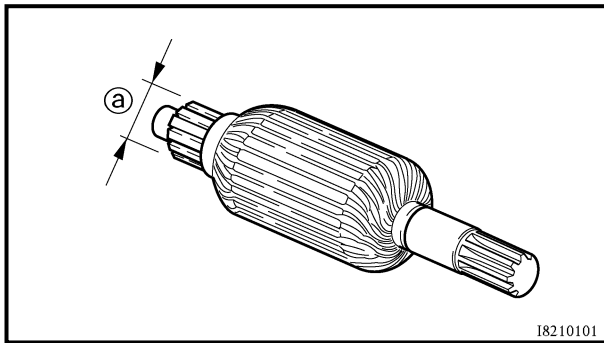
DÉMARREUR



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du démarreur		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle du pilote		Se reporter à "SELLES" au chapitre 3.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RÉSERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Carénage latéral gauche		Se reporter à "CARÉNAGES" au chapitre 3.
1	Servomoteur EXUP	1	
2	Vis d'arrêt de l'accélérateur	1	
3	Fil du démarreur	1	
4	Ensemble démarreur	1	
			Pour effectuer le remontage, suivre les étapes de la dépose dans l'ordre inverse.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du démarreur		Déposer les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Couvercle avant de démarreur	1	
②	Rondelle d'arrêt	1	
③	Bague d'étanchéité	1	
④	Roulement	1	
⑤	Ensemble de rondelles	1	
⑥	Couvercle arrière de démarreur	1	
⑦	Ensemble de rondelles	1	
⑧	Ensemble d'induit	1	
⑨	Siège de balai (ainsi que les balais)	1	
⑩	Support de balai (ainsi que les balais)	1	
⑪	Joint torique	2	
⑫	Carcasse de démarreur	1	
			Pour effectuer le remontage, suivre les étapes du démontage dans l'ordre inverse.



CONTRÔLE DU DÉMARREUR

1. Contrôler:
 - collecteur
Encrassement → Nettoyer à l'aide de papier émeri de grain n° 600
2. Mesurer:
 - diamètre du collecteur (a)
Hors spécifications → Remplacer le démarreur.



Diamètre minimum du collecteur
27 mm

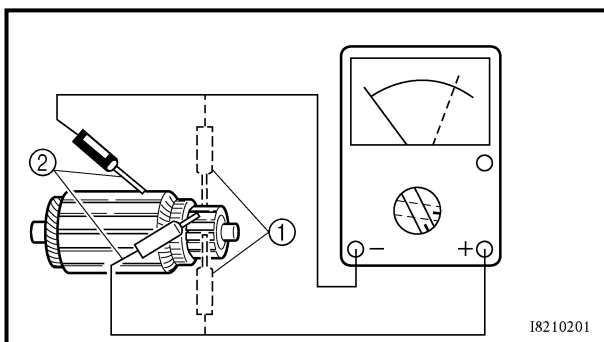
- ### 3. Mesurer:
- profondeur des rainures du mica ②
Hors spécifications → Gratter le mica pour obtenir la profondeur requise (limer un morceau de lame de scie à métaux pour pouvoir l'introduire entre les lames du collecteur).



**Profondeur de mica
0,7 mm**

N.B.:

Le mica doit être évidé pour assurer un fonctionnement correct du collecteur.



4. Mesurer:
- résistances de l'ensemble d'induit (collecteur et isolation)
Hors spécifications → Remplacer le démarreur.

- a. Mesurer les résistances de l'ensemble d'induit à l'aide du testeur de poche.

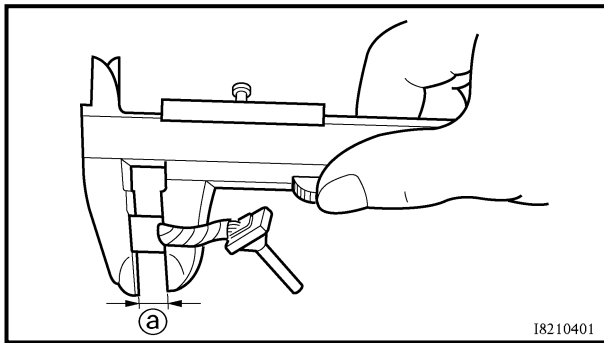
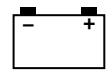


**Testeur de poche
90890-03112**



Ensemble d'induit
Résistance du collecteur ①
 0,025 à 0,035 Ω à 20 °C
Résistance de l'isolation ②
 Supérieure à 1 M Ω à 20 °C

- b. Si toute résistance est hors spécifications, remplacer le démarreur.

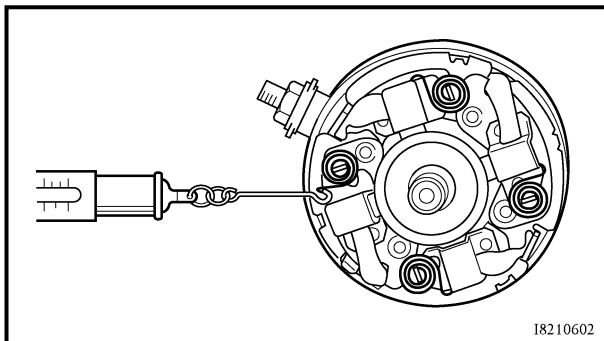


5. Mesurer:

- longueur de balai ①
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des balais.



Longueur minimum de balai
5 mm



6. Mesurer:

- force du ressort de balai
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des ressorts de balai.



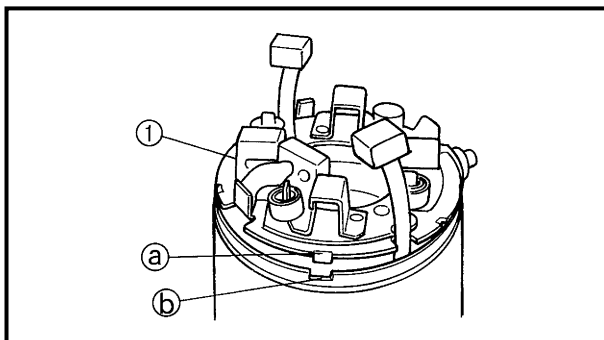
Force du ressort de balai
7,03 à 10,63 N (717 à 1.084 gf)

7. Contrôler:

- dents de pignon
Endommagement/usure → Remplacer le pignon.

8. Contrôler:

- roulement
- bague d'étanchéité
Endommagement/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.



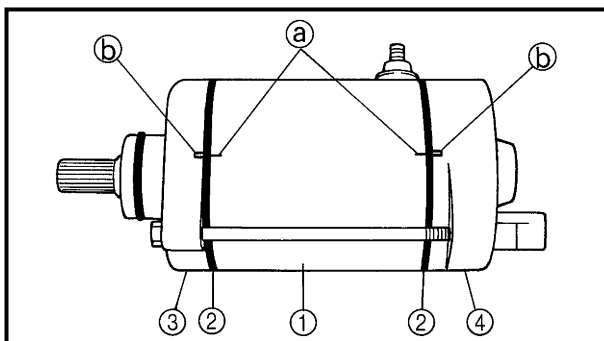
MONTAGE DU DÉMARREUR

1. Installer:

- siège de balai ①

N.B.:

Aligner l'onglet ① du siège de balai et la fente ② du couvercle arrière de démarreur.



2. Installer:

- carcasse de démarreur ①
- joints toriques ② **New**
- couvercle avant de démarreur ③
- couvercle arrière de démarreur ④
- boulons

5 Nm (0,5 m · kg)

N.B.:

Aligner les repères d'alignement ① sur la carcasse de démarreur et les repères d'alignement ② sur les couvercles avant et arrière.

SCHÉMA DU CIRCUIT





DÉPANNAGE

La batterie ne se charge pas.

Contrôler:

1. fusible principal
2. batterie
3. tension de charge
4. résistance de l'ensemble bobine de stator
5. câblage
(du système de charge entier)

N.B.:

- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selle du pilote
 - 2) réservoir de carburant
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.



Compte-tours du moteur

90890-03113

Testeur de poche

90890-03112

1.Fusible principal

- Contrôler la continuité du fusible principal.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le fusible.

2.Batterie

- Contrôler l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



Tension en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C

- La batterie est-elle en bon état?



OUI



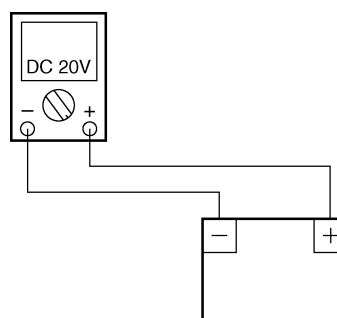
NON

- Nettoyer les bornes de batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

3.Tension de charge

- Connecter le compte-tours du moteur au fil de bougie du cylindre n° 1.
- Connecter le testeur de poche (20 V DC) à la batterie, comme illustré.

**Pointe positive de testeur →
borne positive de batterie**
**Pointe négative de testeur →
borne négative de batterie**



- Mettre le moteur en marche et le faire tourner à un régime d'environ 5.000 tr/mn.
- Mesurer la tension de charge.



Tension de charge
14 V à 5.000 tr/mn



N.B.:

S'assurer que la batterie est correctement chargée.

- La tension de charge est-elle conforme aux spécifications?



NON



OUI

Le circuit de charge est en bon état.

4. Résistances de l'ensemble bobine de stator

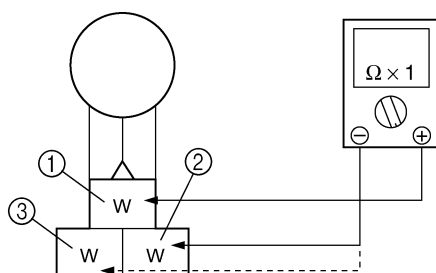
- Déposer le cache du générateur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) au coupleur d'ensemble bobine de stator, comme illustré.

Pointe positive de testeur → blanc ①

Pointe négative de testeur → blanc ②

Pointe positive de testeur → blanc ①

Pointe négative de testeur → blanc ③



- Mesurer les résistances de l'ensemble bobine de stator.



Résistance de la bobine de stator

0,45 à 0,55 Ω à 20 °C

- L'ensemble bobine de stator est-il en bon état?



OUI



NON

Remplacer l'ensemble bobine de stator.

5. Câblage

- Contrôler toutes les connexions de câblage du système de charge.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Les connexions de câblage du système de charge sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?



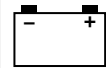
NON



OUI

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de charge.

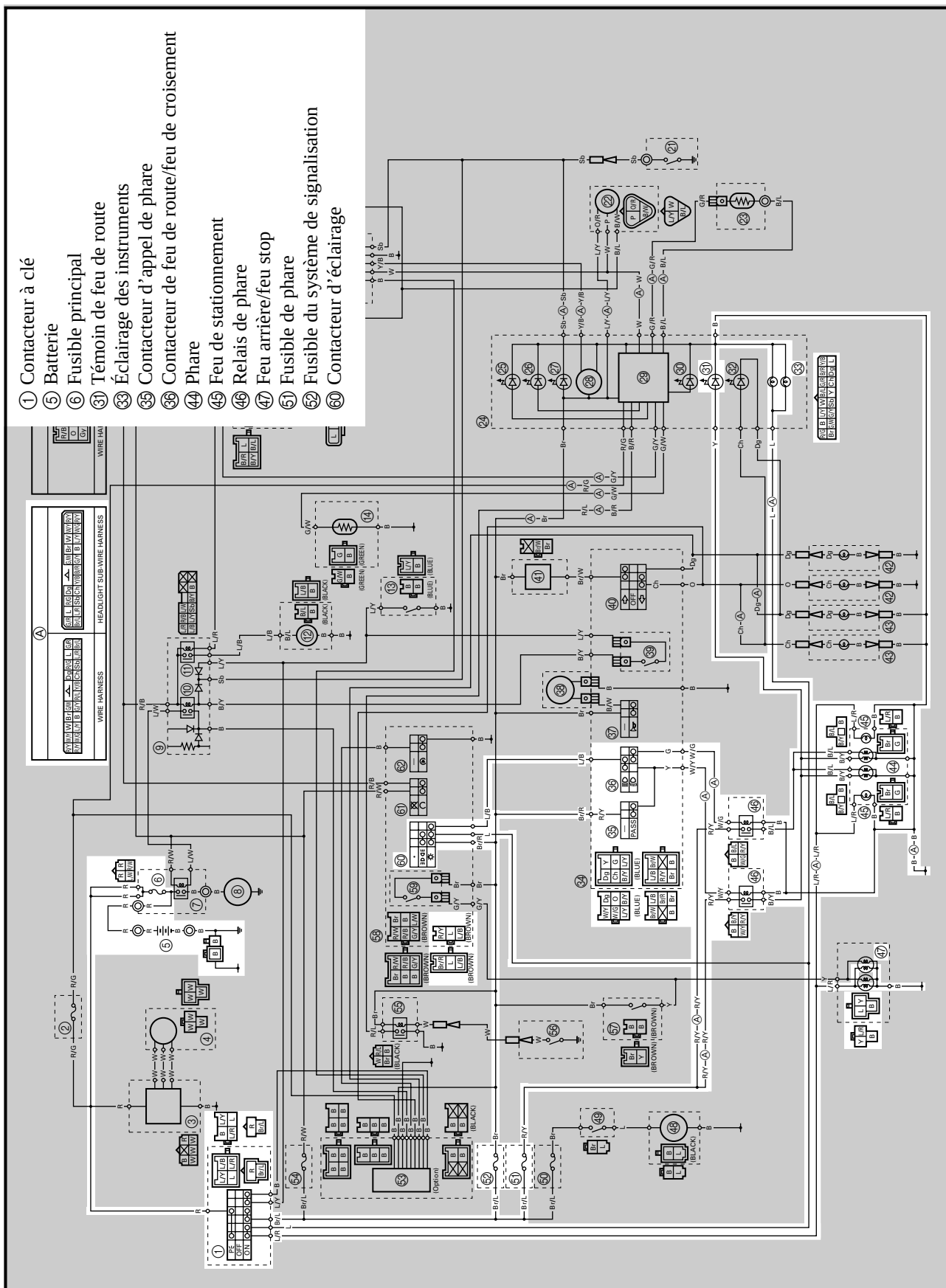
Remplacer le redresseur/régulateur.



SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

SCHÉMA DU CIRCUIT

- ① Contacteur à clé
- ⑤ Batterie
- ⑥ Fusible principal
- ③① Témoin de feu de route
- ③③ Éclairage des instruments
- ③⑤ Contacteur d'appel de phare
- ③⑥ Contacteur de feu de route/feu de croisement
- ④④ Phare
- ④⑤ Feu de stationnement
- ④⑥ Relais de phare
- ④⑦ Feu arrière/feu stop
- ⑤① Fusible de phare
- ⑤② Fusible du système de signalisation
- ⑥① Contacteur d'éclairage





DÉPANNAGE

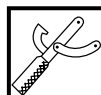
Un ou plusieurs des éléments suivants ne s'allument pas: phare, témoin de feu de route, feu arrière, feu de stationnement ou l'éclairage des instruments.

Contrôler:

1. fusible principal, fusible du système de signalisation et fusible de phare
2. batterie
3. contacteur à clé
4. contacteur d'éclairage
5. contacteur de feu de route/feu de croisement
6. contacteur d'appel de phare
7. câblage
(du système d'éclairage entier)

N.B.:

- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selles
 - 2) réservoir de carburant
 - 3) boîtier de filtre à air
 - 4) caches intérieurs de carénage avant
 - 5) carénage avant
 - 6) carénage arrière
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.



**Testeur de poche
90890-03112**

1. Fusible principal, fusible du système de signalisation et fusible de phare

- Contrôler la continuité du fusible principal, du fusible du système de signalisation et du fusible de phare.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal, le fusible du système de signalisation et le fusible de phare sont-ils en bon état?



OUI



NON

Remplacer le ou les fusibles.

2. Batterie

- Contrôler l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



**Tension en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C**

- La batterie est-elle en bon état?



OUI



NON

- Nettoyer les bornes de batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

3. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état?



OUI



NON

Remplacer le contacteur à clé.

4. Contacteur d'éclairage

- Contrôler la continuité du contacteur d'éclairage.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur d'éclairage est-il en bon état?

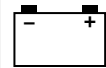


OUI



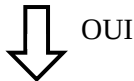
NON

Le contacteur d'éclairage est défectueux.
Remplacer le contacteur sur la droite du guidon.



5. Contacteur de feu de route/feu de croisement

- Contrôler la continuité du contacteur de feu de route/feu de croisement. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de feu de route/feu de croisement est-il en bon état?



Le contacteur de feu de route/feu de croisement est défectueux. Remplacer le contacteur sur la gauche du guidon.

6. Contacteur d'appel de phare

- Contrôler la continuité du contacteur d'appel de phare. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur d'appel de phare est-il en bon état?



Le contacteur d'appel de phare est défectueux. Remplacer le contacteur sur la gauche du guidon.

7. Câblage

- Contrôler le câblage du système d'éclairage entier. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Les connexions de câblage du système d'éclairage sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?



Contrôler l'état de tous les circuits du système d'éclairage. Se reporter à "CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE".

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système d'éclairage.

CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

- Le phare ainsi que le témoin de feu de route ne s'allument pas.

1. Ampoule de phare et douille

- Contrôler la continuité de l'ampoule de phare et de la douille. Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- L'ampoule de phare et la douille sont-elles en bon état?



Remplacer l'ampoule de phare, la douille, ou les deux.

2. Diode du témoin de feu de route

- Contrôler la diode de témoin de feu de route. Se reporter à "CONTRÔLE DES DIODES".
- La diode du témoin de feu de route est-elle en bon état?



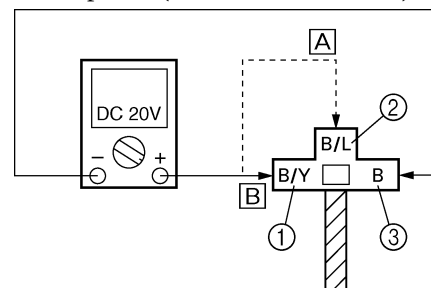
Remplacer l'ensemble des compteurs.

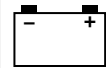
3. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) aux coupleurs de phare et de témoin de feu de route, comme illustré.

- [A] Quand le contacteur de feu de route/feu de croisement est à la position "☹️"
- [B] Quand le contacteur de feu de route/feu de croisement est à la position "☹️"

Coupleur de phare (côté faisceau de fils)





Phare

Pointe positive de testeur →
noir/jaune ① ou noir/bleu ②

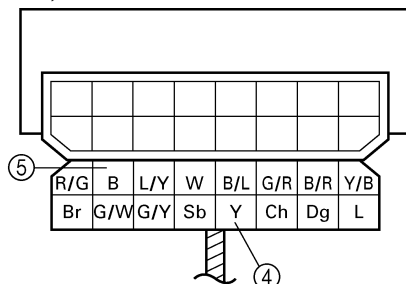
Pointe négative de testeur → noir ③

Témoin de feu de route

Pointe positive de testeur → jaune ④

Pointe négative de testeur → noir ⑤

Coupleur d'ensemble des compteurs (côté faisceau de fils)



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Placer le contacteur d'éclairage sur "☀".
- Placer le contacteur de feu de route/feu de croisement sur "☸" ou "☸".
- Mesurer la tension (12 V) du noir/jaune ① (noir/bleu ②) au coupleur de phare (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?

OUI

NON

Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur de phare est défectueux et doit être réparé.

4. Relais de phare

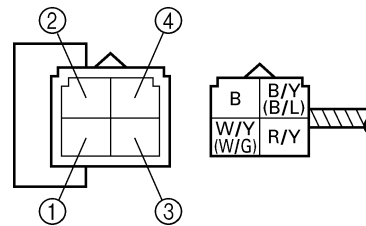
- Déconnecter le relais de phare du coupleur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) aux bornes de relais de phare, comme illustré.

Borne positive de batterie → rouge/jaune ①

Borne négative de batterie →
noir/jaune (noir/bleu) ②

Pointe positive de testeur →
blanc/jaune (blanc/vert) ③

Pointe négative de testeur → noir ④



- Y-a-t-il continuité entre blanc/jaune (blanc/vert) et noir au relais de phare?

OUI

NON

Ce circuit est en bon état.

Remplacer le relais de phare.

2. Un éclairage d'instrument ne s'allume pas.

1. Ampoule d'éclairage des instruments et douille

- Contrôler la continuité de l'ampoule d'éclairage des instruments et de la douille. Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- L'ampoule d'éclairage des instruments et la douille sont-elles en bon état?

OUI

NON

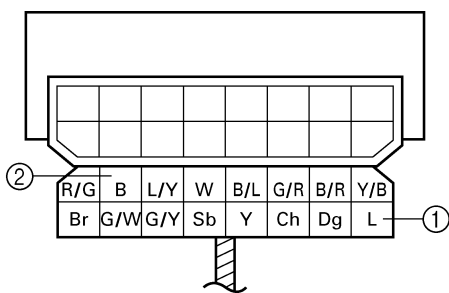
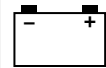
Remplacer l'ampoule d'éclairage des instruments, la douille, ou les deux.

2. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V) au coupleur d'ensemble des compteurs (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → bleu ①

Pointe négative de testeur → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Placer le contacteur d'éclairage sur la position "ΞD ΞΞ" ou "☼".
- Mesurer la tension (12 V) du bleu ① au coupleur d'ensemble des compteurs (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?

OUI

Ce circuit est en bon état.

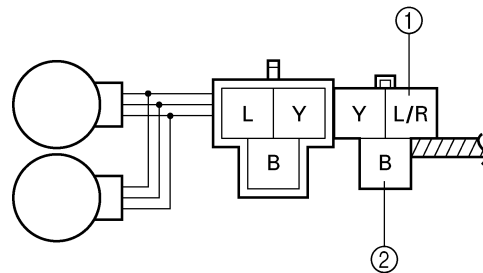
NON

Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur d'ensemble des compteurs est défectueux et doit être réparé.

2. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) au coupleur de feu arrière/feu stop (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → bleu/rouge ①
Pointe négative de testeur → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Placer le contacteur d'éclairage sur la position "ΞD ΞΞ" ou "☼".
- Mesurer la tension (12 V) du bleu/rouge ① au coupleur de feu arrière/feu stop (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?

OUI

Ce circuit est en bon état.

NON

Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur de feu arrière/feu stop est défectueux et doit être réparé.

3. Un feu arrière/feu stop ne s'allume pas.

1. Ampoule de feu arrière/feu stop et douille

- Contrôler la continuité de l'ampoule de feu arrière/feu stop et de la douille. Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- L'ampoule de feu arrière/feu stop et la douille sont-elles en bon état?

OUI

Remplacer l'ampoule de feu arrière/feu stop, la douille, ou les deux.

NON

4. Le feu de stationnement ne s'allume pas.

1. Ampoule de feu de stationnement et douille

- Contrôler la continuité de l'ampoule de feu de stationnement et de la douille. Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- L'ampoule de feu de stationnement et la douille sont-elles en bon état?

OUI

Remplacer l'ampoule de feu de stationnement, la douille, ou les deux.

NON

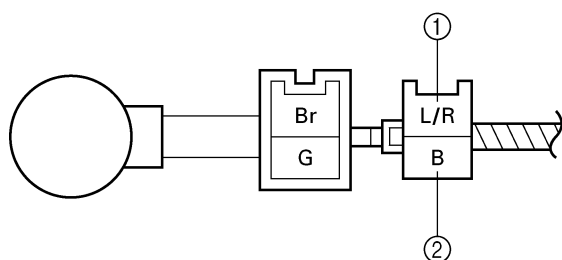


2. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) aux coupleurs de feu de stationnement (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → bleu/rouge ①

Pointe négative de testeur → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Placer le contacteur d'éclairage sur la position "⊃D ⊂" ou "⊃⊂".
- Mesurer la tension (12 V) du bleu/rouge ① aux coupleurs de feu arrière/feu stop (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?

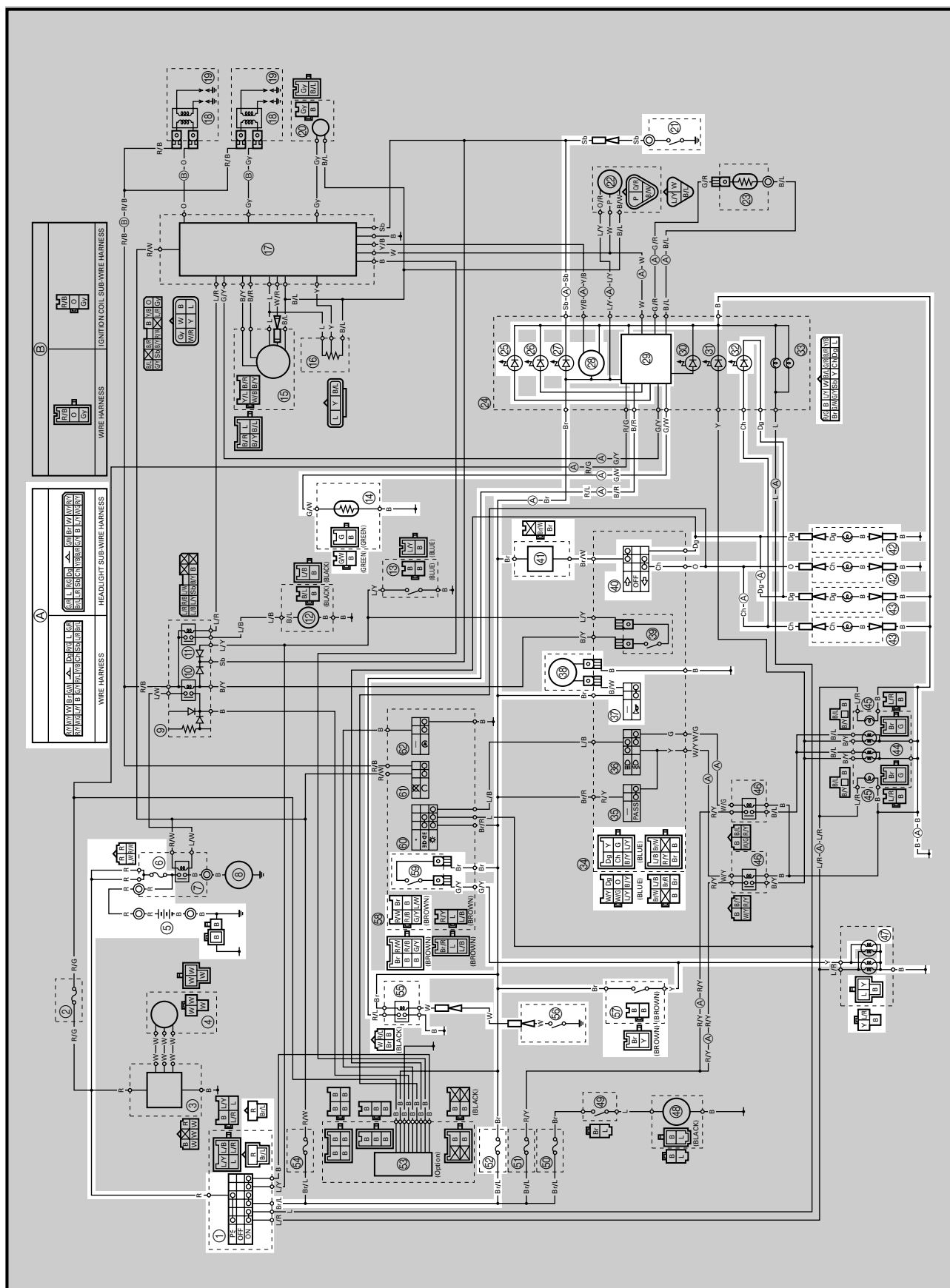
↓ OUI

Ce circuit est en bon état.

↓ NON

Le circuit électrique du contacteur à clé aux connecteurs de feu de stationnement est défectueux et doit être réparé.

SCHÉMA DU CIRCUIT





- ① Contacteur à clé
- ⑤ Batterie
- ⑥ Fusible principal
- ⑭ Sonde à carburant
- ⑰ Contacteur de point mort
- ⑳ Témoin de niveau de carburant
- ㉑ Témoin d'avertissement de bas niveau d'huile/de température du liquide de refroidissement
- ㉒ Témoin de point mort
- ㉓ Compte-tours
- ㉔ Ensemble compteurs et instruments
- ㉖ Témoin des clignotants
- ㉗ Contacteur de l'avertisseur
- ㉘ Avertisseur
- ㉙ Contacteur des clignotants
- ㉚ Relais des clignotants
- ㉛ Clignotant arrière
- ㉜ Clignotant avant
- ㉝ Feu arrière/feu stop
- ㉞ Fusible du système de signalisation
- ㉟ Relais de niveau d'huile
- ㊱ Contacteur de niveau d'huile
- ㊲ Contacteur de frein arrière
- ㊳ Contacteur de frein avant



DÉPANNAGE

- Un ou plusieurs des éléments suivants ne s'allument pas: clignotants, feu stop ou témoin.
- L'avertisseur ne fonctionne pas.

Contrôler:

1. fusible principal et fusible du système de signalisation
2. batterie
3. contacteur à clé
4. câblage
(du système de signalisation entier)

N.B.:

- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selles
 - 2) réservoir de carburant
 - 3) boîtier de filtre à air
 - 4) caches intérieurs de carénage avant
 - 5) carénage inférieur
 - 6) carénage latéral gauche
 - 7) bulle
 - 8) carénage arrière
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.



**Testeur de poche
90890-03112**

1.Fusible principal et fusible du système de signalisation

- Contrôler la continuité du fusible principal et du fusible du système de signalisation.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.
- Le fusible principal et le fusible du système de signalisation sont-ils en bon état?

OUI

NON

Remplacer le ou les fusibles.

2.Batterie

- Contrôler l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



**Tension en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C**

- La batterie est-elle en bon état?

OUI

NON

- Nettoyer les bornes de batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

3.Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état?

OUI

NON

Remplacer le contacteur à clé.

4.Câblage

- Contrôler tout le câblage du système de signalisation.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Les connexions de câblage du système de signalisation sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?

OUI

NON

Contrôler l'état de chaque circuit du système de signalisation.
Se reporter à "CONTRÔLE DU SYSTÈME DE SIGNALISATION".

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de signalisation.



CONTRÔLE DU SYSTÈME DE SIGNALISATION

1. L'avertisseur ne fonctionne pas.

1.Contacteur de l'avertisseur

- Contrôler la continuité du contacteur de l'avertisseur.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de l'avertisseur est-il en bon état?



OUI



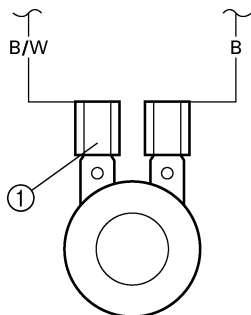
NON

Remplacer le contacteur sur la gauche du guidon.

2.Tension

- Raccorder le testeur de poche (20 V DC) au connecteur d'avertisseur sur la borne d'avertisseur, comme illustré.

Pointe positive de testeur → noir/blanc ①
Pointe négative de testeur → masse



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Appuyer sur le contacteur de l'avertisseur.
- Mesurer la tension (12 V) du noir/blanc à la borne d'avertisseur.
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI

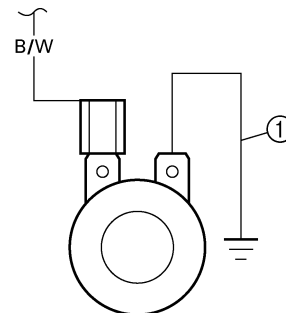


NON

Le circuit électrique du contacteur à clé au connecteur d'avertisseur est défectueux et doit être réparé.

3.Avertisseur

- Débrancher le connecteur noir à la borne d'avertisseur.
- Connecter un cavalier ① à la borne d'avertisseur et mettre le cavalier à la masse.
- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Appuyer sur le contacteur de l'avertisseur.
- L'avertisseur fonctionne-t-il?



NON



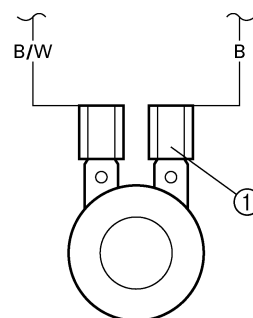
OUI

L'avertisseur est en bon état.

4.Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) au connecteur d'avertisseur sur la borne noire, comme illustré.

Pointe positive de testeur → noir ①
Pointe négative de testeur → masse



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V) du noir ① à la borne d'avertisseur.
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI



NON

Réparer ou remplacer l'avertisseur.

Remplacer l'avertisseur.



2. Un feu arrière/feu stop ne s'allume pas.

1. Ampoule de feu arrière/feu stop et douille

- Contrôler la continuité de l'ampoule de feu arrière/feu stop et de la douille. Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- L'ampoule de feu arrière/feu stop et la douille sont-elles en bon état?



OUI



NON

Remplacer l'ampoule de feu arrière/feu stop, la douille, ou les deux.

- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Actionner le levier de frein ou enfoncer la pédale de frein.
- Mesurer la tension (12 V) du jaune au coupleur de feu arrière/feu stop (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI



NON

Ce circuit est en bon état.

Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur de feu arrière/feu stop est défectueux et doit être réparé.

2. Contacteurs de frein

- Contrôler la continuité des contacteurs de frein. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de frein est-il en bon état?



OUI



NON

Remplacer le contacteur de frein.

3. Un clignotant, un témoin des clignotants ou les deux ne clignent pas.

1. Ampoule de clignotant et douille

- Contrôler la continuité de l'ampoule de clignotant et de la douille. Se reporter à "CONTRÔLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- L'ampoule de clignotant et la douille sont-elles en bon état?



OUI



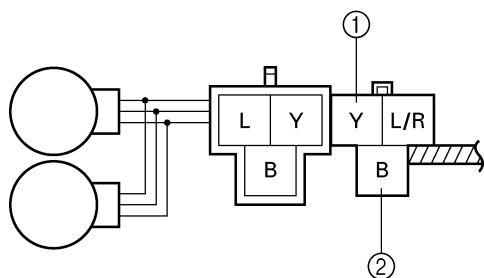
NON

Remplacer l'ampoule de clignotant, la douille, ou les deux.

3. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) au coupleur de feu arrière/feu stop (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → jaune ①
Pointe négative de testeur → noir ②



2. Diode du témoin des clignotants

- Contrôler la diode du témoin des clignotants. Se reporter à "CONTRÔLE DES DIODES".
- La diode du témoin des clignotants est-elle en bon état?



OUI



NON

Remplacer l'ensemble des compteurs.



3. Contacteur des clignotants

- Contrôler la continuité du contacteur des clignotants.
Se reporter à “CONTRÔLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur des clignotants est-il en bon état?



OUI



NON

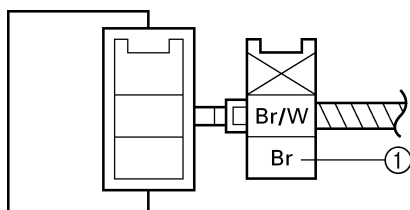
Remplacer le contacteur sur la gauche du guidon.

4. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) au coupleur de relais des clignotants (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → brun ①

Pointe négative de testeur → masse



- Placer le contacteur à clé sur “ON”.
- Mesurer la tension (12 V) du brun ① au coupleur de relais des clignotants (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI



NON

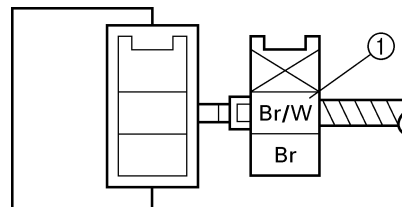
Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur de relais des clignotants (côté relais des clignotants) est défectueux et doit être réparé.

5. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) au coupleur de relais des clignotants (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → brun/blanc ①

Pointe négative de testeur → masse



- Placer le contacteur à clé sur “ON”.
- Placer le contacteur des clignotants sur la position “↔” ou “↔”.
- Mesurer la tension (12 V) du brun/blanc au coupleur de relais des clignotants (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI



NON

Le relais des clignotants est défectueux et doit être remplacé.

6. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) aux connecteurs des clignotants ou au coupleur d'ensemble des compteurs (côté faisceau de fils), comme illustré.

A Clignotant

B Témoin des clignotants

Clignotant gauche

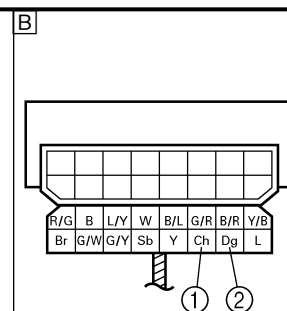
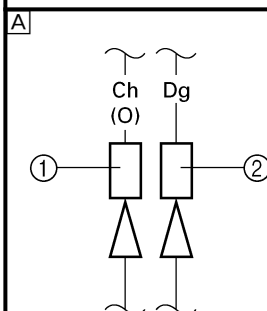
Pointe positive de testeur → chocolat (orange) ①

Pointe négative de testeur → masse

Clignotant droit

Pointe positive de testeur → vert foncé ②

Pointe négative de testeur → masse





- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Placer le contacteur des clignotants sur la position "↵" ou "↶".
- Mesurer la tension (12 V) du chocolat (orange) ① ou du vert foncé ② au connecteur des clignotants (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI



NON

Ce circuit est en bon état.

Le circuit électrique du contacteur des clignotants au connecteur des clignotants est défectueux et doit être réparé.

4. Le témoin de point mort ne s'allume pas.

1. Diode du témoin de point mort

- Contrôler la diode du témoin de point mort. Se reporter à "CONTRÔLE DES DIODES".
- La diode du témoin de point mort est-elle en bon état?



OUI



NON

Remplacer l'ensemble des compteurs.

2. Contacteur de point mort

- Contrôler la continuité du contacteur de point mort. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de point mort est-il en bon état?



OUI



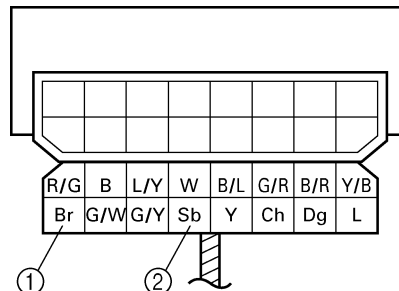
NON

Remplacer le contacteur de point mort.

3. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) au coupleur d'ensemble des compteurs (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → brun ①
Pointe négative de testeur → bleu ciel ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V) du brun ① et du bleu ciel ② au coupleur d'ensemble des compteurs.
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI



NON

Ce circuit est en bon état.

Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur d'ampoule d'éclairage des instruments est défectueux et doit être réparé.

5. Le témoin d'avertissement de bas niveau d'huile ne s'allume pas.

1. Diode du témoin d'avertissement de bas niveau d'huile

- Contrôler la diode du témoin d'avertissement de bas niveau d'huile. Se reporter à "CONTRÔLE DES DIODES".
- La diode du témoin d'avertissement de bas niveau d'huile est-elle en bon état?



OUI



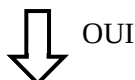
NON

Remplacer l'ensemble des compteurs.



2. Contacteur de niveau d'huile

- Vidanger l'huile de moteur et retirer le contacteur de niveau d'huile du carter d'huile.
- Contrôler la continuité du contacteur de niveau d'huile.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de niveau d'huile est-il en bon état?



OUI



NON

Remplacer le contacteur de niveau d'huile.

3. Relais de niveau d'huile

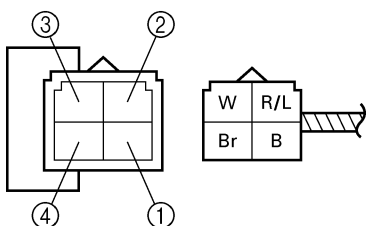
- Déconnecter le relais de niveau d'huile du coupleur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) aux bornes du relais de niveau d'huile, comme illustré.

Borne positive de batterie → brun ①

Borne négative de batterie → blanc ②

Pointe positive de testeur → rouge/bleu ③

Pointe négative de testeur → noir ④



- Y-a-t-il continuité entre rouge/bleu et noir au relais de niveau d'huile?



OUI



NON

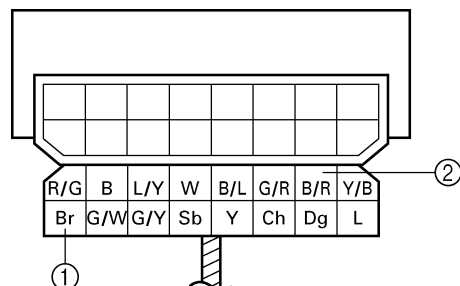
Remplacer le relais de niveau d'huile.

4. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) au coupleur d'ensemble des compteurs (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → brun ①

Pointe négative de testeur → noir/rouge ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V) du brun ① et noir/rouge au coupleur d'ensemble des compteurs.
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI



NON

Ce circuit est en bon état.

Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur d'ensemble des compteurs est défectueux et doit être réparé.

6. Le témoin de niveau de carburant ne s'allume pas.

1. Diode du témoin de niveau de carburant

- Contrôler la diode du témoin de niveau de carburant.
Se reporter à "CONTRÔLE DES DIODES".
- La diode du témoin de niveau de carburant est-elle en bon état?



OUI



NON

Remplacer l'ensemble des compteurs.

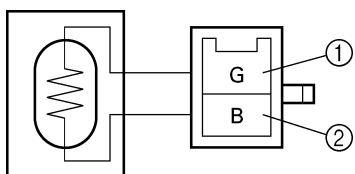


2. Sonde à carburant

- Déconnecter le coupleur de la sonde à carburant du faisceau de fils.
- Vidanger le réservoir de carburant et retirer la sonde à carburant du réservoir de carburant.
- Contrôler la continuité de la sonde à carburant.

Pointe positive de testeur → vert ①

Pointe négative de testeur → noir ②



- La sonde à carburant est-elle en bon état?

↓ OUI

↓ NON

Remplacer la sonde à carburant.

- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?

↓ OUI

↓ NON

Ce circuit est en bon état.

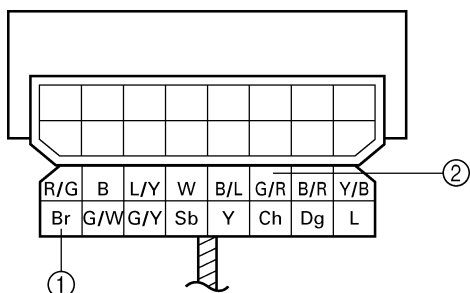
Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur d'ensemble des compteurs est défectueux et doit être réparé.

3. Tension

Connecter le testeur de poche (20 V DC) au coupleur d'ensemble des compteurs (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → brun ①

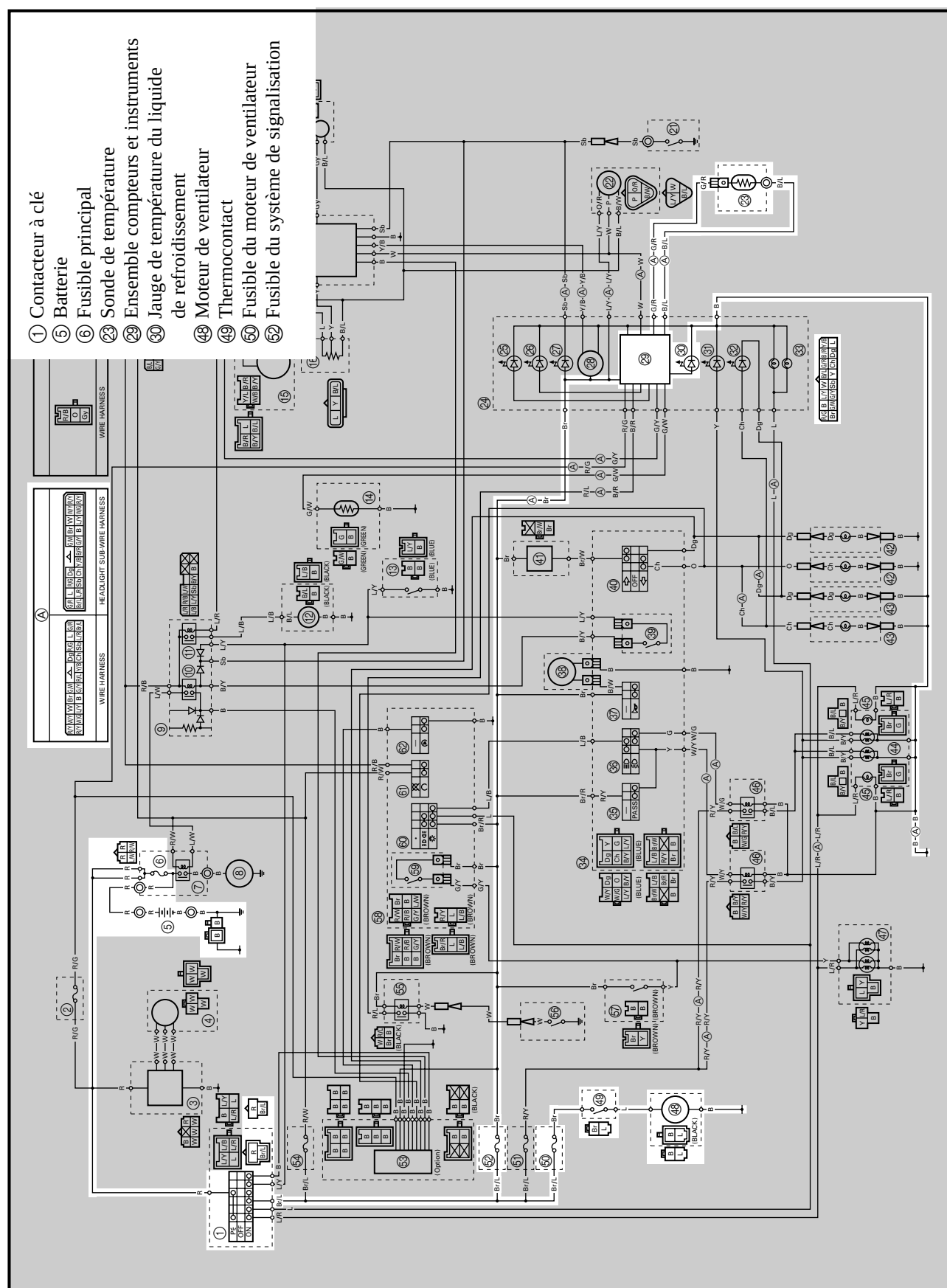
Pointe négative de testeur → vert/rouge ②





SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

SCHÉMA DU CIRCUIT





DÉPANNAGE

- Le moteur de ventilateur ne tourne pas.
- L'aiguille de la jauge de température du liquide de refroidissement ne bouge pas lorsque le moteur chauffe.

Contrôler:

1. fusible principal, fusible du système de signalisation et fusible du moteur de ventilateur
2. batterie
3. contacteur à clé
4. moteur de ventilateur
5. thermocontact
6. sonde de température
7. câblage
(tout le système de refroidissement)

N.B.:

- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selle du pilote
 - 2) carénage inférieur
 - 3) caches intérieurs de carénage avant
 - 4) carénage latéral gauche
 - 5) bulle
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.



**Testeur de poche
90890-03112**

1. Fusible principal, fusible du système de signalisation et fusible du moteur de ventilateur

- Contrôler la continuité du fusible principal, du fusible du système de signalisation et du fusible du moteur de ventilateur.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal, le fusible du système de signalisation et le fusible du moteur de ventilateur sont-ils en bon état?



OUI



NON

Remplacer le ou les fusibles.

2. Batterie

- Contrôler l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



Tension en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C

- La batterie est-elle en bon état?



OUI



NON

- Nettoyer les bornes de batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

3. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état?



OUI



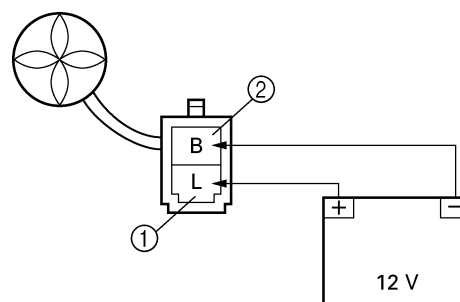
NON

Remplacer le contacteur à clé.

4. Moteur de ventilateur (test 1)

- Déconnecter le coupleur de moteur de ventilateur du faisceau de fils.
- Connecter la batterie (12 V) comme illustré.

Fil positif de batterie → bleu ①
Fil négatif de batterie → noir ②



- Le moteur de ventilateur tourne-t-il?



OUI



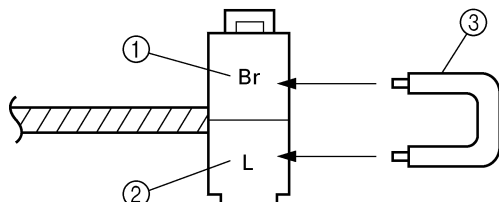
NON

Le moteur de ventilateur est défectueux et doit être remplacé.



5. Moteur de ventilateur (test 2)

- Déconnecter le coupleur de thermocontact.
- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Connecter les bornes brune ① et bleue ② à l'aide d'un cavalier ③, comme illustré.



- Le moteur de ventilateur tourne-t-il?

↓ OUI

↓ NON

Le circuit électrique du contacteur à clé au coupleur de moteur de ventilateur est défectueux et doit être réparé.

6. Thermocontact

- Déposer le thermocontact du radiateur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) au thermocontact ①, comme illustré.
- Immerger le thermocontact dans un récipient rempli de liquide de refroidissement ②.

N.B.:

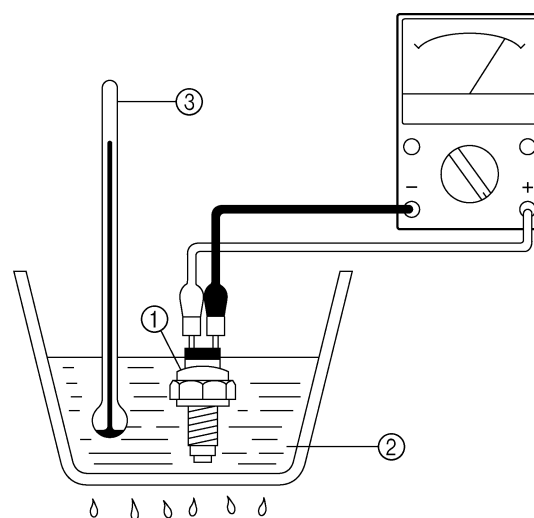
Veiller à ce que les bornes du thermocontact restent bien sèches.

- Placer un thermomètre ③ dans le liquide de refroidissement.
- Chauffer lentement le liquide de refroidissement, puis le laisser refroidir jusqu'à la température spécifiée en suivant les indications du tableau.
- Contrôler la continuité du thermocontact aux températures indiquées dans le tableau.

Étapes du test	Température du liquide de refroidissement	Continuité
	Thermocontact	
1	0 à 98 °C	NON
2	Supérieure à 105 ±3 °C	OUI
3*	105 à 98 °C	OUI
4*	Inférieure à 98 °C	NON

Étapes du test 1 et 2: phase d'échauffement

Étapes du test 3* et 4*: phase de refroidissement



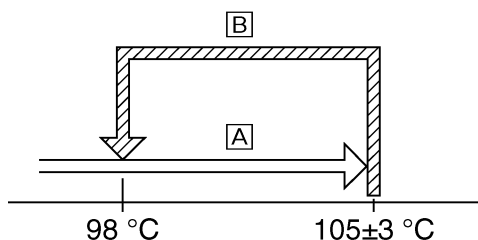
⚠ AVERTISSEMENT

- Manipuler le thermocontact avec prudence.
- Ne jamais soumettre le thermocontact à des chocs violents. Si le thermocontact tombe accidentellement, le remplacer.



Thermocontact
23 Nm (2,3 m • kg)
Three bond sealock® 10

- Ⓐ Le circuit de thermocontact est ouvert et le ventilateur est coupé.
- Ⓑ Le circuit de thermocontact est fermé et le ventilateur fonctionne.



- Le thermocontact fonctionne-t-il correctement (conformément aux indications ci-dessus)?

OUI

NON

Remplacer le thermocontact.

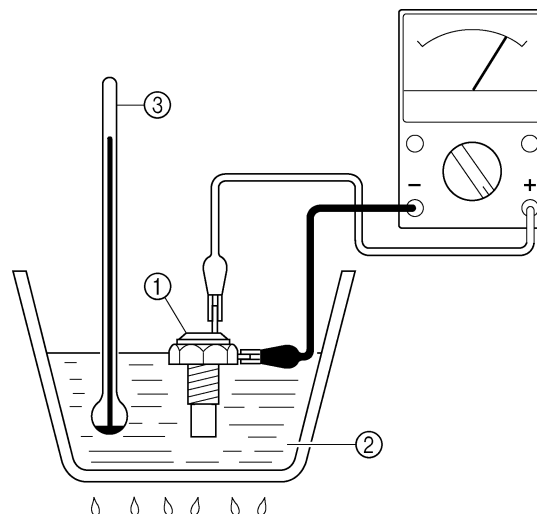
7. Sonde de température

- Déposer la sonde de température du radiateur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 10$) à la sonde de température ①, comme illustré.
- Immerger la sonde de température dans un récipient rempli d'eau ②.
- Placer un thermomètre ③ dans l'eau.
- Chauffer lentement l'eau, puis la laisser refroidir jusqu'à la température spécifiée.
- Contrôler la résistance de la sonde de température aux températures indiquées ci-dessous.



Résistance de la sonde de température

47,5 à 56,8 Ω à 80 °C
16,5 à 20,5 Ω à 115 °C



14210101

⚠ AVERTISSEMENT

Manipuler la sonde de température avec prudence.

Ne jamais soumettre la sonde de température à des chocs violents. Si la sonde de température tombe accidentellement, la remplacer.



Sonde de température
15 Nm (1,5 m • kg)
Three bond sealock® 10

OUI

NON

Remplacer la sonde de température.

8. Câblage

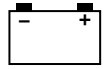
- Contrôler tout le câblage du système de refroidissement. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Les connexions de câblage du système de refroidissement sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?

OUI

NON

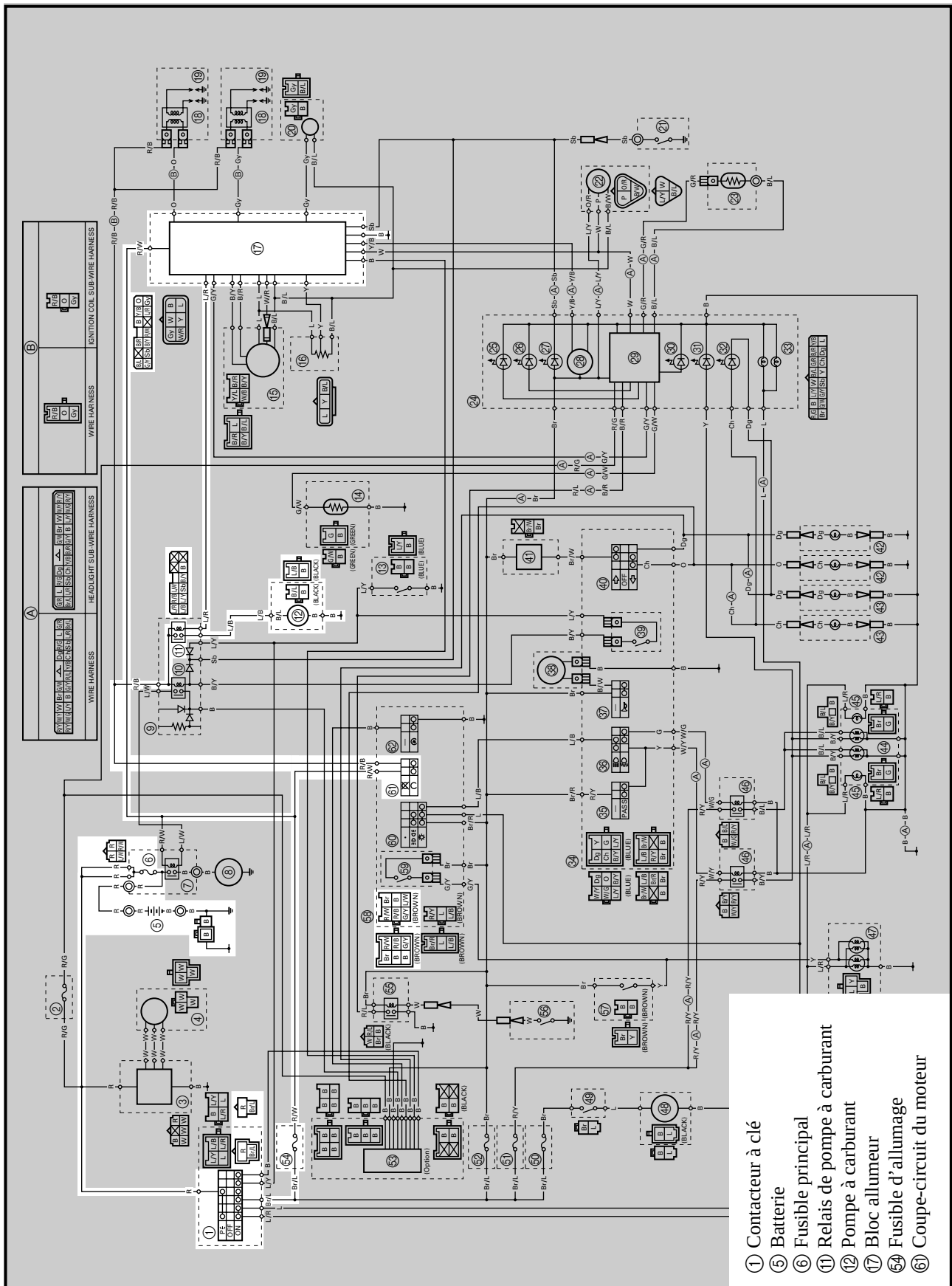
Ce circuit est en bon état.

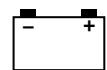
Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de refroidissement.



SYSTÈME DE POMPE À CARBURANT

SCHÉMA DU CIRCUIT

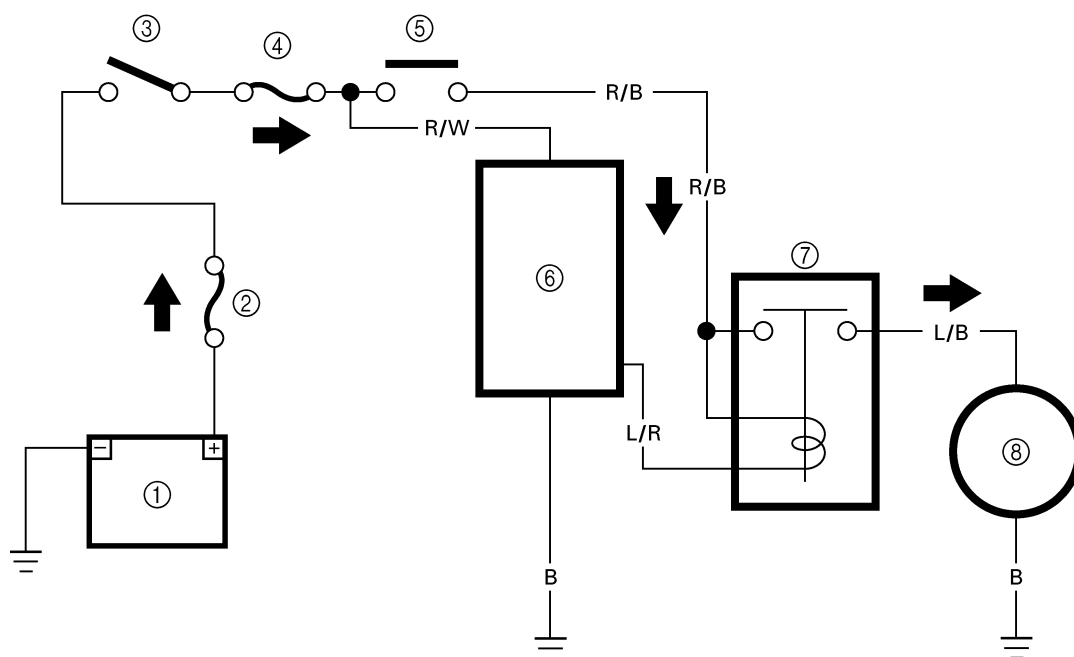


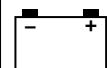


FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT DE LA POMPE À CARBURANT

Le bloc allumeur contient le bloc de contrôle de la pompe à carburant.

- ① Batterie
- ② Fusible principal
- ③ Contacteur à clé
- ④ Fusible d'allumage
- ⑤ Coupe-circuit du moteur
- ⑥ Bloc allumeur
- ⑦ Relais de pompe à carburant
- ⑧ Pompe à carburant





DÉPANNAGE

La pompe à carburant ne fonctionne pas.

Contrôler:

1. fusible principal et fusible d'allumage
2. batterie
3. contacteur à clé
4. coupe-circuit du moteur
5. relais de pompe à carburant
6. pompe à carburant
7. câblage
(tout le système de pompe à carburant)

N.B.:

- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selle du pilote
 - 2) réservoir de carburant
 - 3) boîtier de filtre à air
 - 4) cache intérieur de carénage avant (gauche)
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.



Testeur de poche
90890-03112

1.Fusible principal et fusible d'allumage

- Contrôler la continuité du fusible principal et du fusible d'allumage.
Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal et le fusible d'allumage sont-ils en bon état?



OUI



NON

Remplacer le ou les fusibles.

2.Batterie

- Contrôler l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



Tension en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C

- La batterie est-elle en bon état?



OUI



NON

- Nettoyer les bornes de batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

3.Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état?



OUI



NON

Remplacer le contacteur à clé.

4.Coupe-circuit du moteur

- Contrôler la continuité du coupe-circuit du moteur.
Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le coupe-circuit du moteur est-il en bon état?



OUI



NON

Remplacer le contacteur sur la droite du guidon.

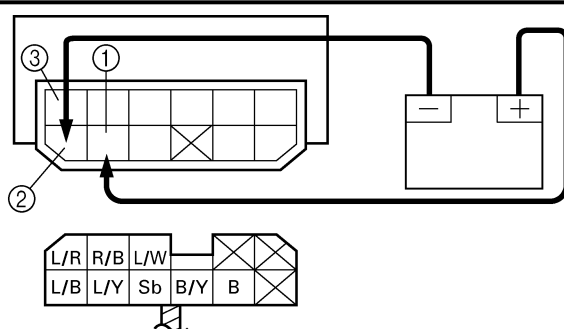


5. Relais de pompe à carburant

- Déconnecter le bloc relais du coupleur.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) aux bornes de bloc relais, comme illustré.

Borne positive de batterie → rouge/noir ①
Borne négative de batterie → bleu/rouge ②

Pointe positive de testeur → rouge/noir ①
Pointe négative de testeur → bleu/noir ③



- Y-a-t-il continuité entre rouge/noir et bleu/noir au relais de pompe à carburant?

OUI

NON

Remplacer le bloc relais.

- Mesurer la résistance de la pompe à carburant.



Résistance de la pompe à carburant
 4 à 30 Ω à 20 °C

- La pompe à carburant est-elle en bon état?

OUI

NON

Remplacer la pompe à carburant.

7. Câblage

- Contrôler tout le câblage du système de pompe à carburant.
 Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Les connexions de câblage du système de pompe à carburant sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?

OUI

NON

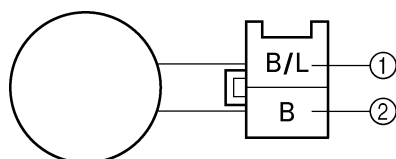
Remplacer le bloc allumeur.

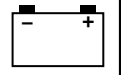
Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit de la pompe à carburant.

6. Résistance de la pompe à carburant

- Déconnecter le coupleur de pompe à carburant du faisceau de fils.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) au coupleur de pompe à carburant (côté pompe à carburant), comme illustré.

Pointe positive de testeur → noir/bleu ①
Pointe négative de testeur → noir ②



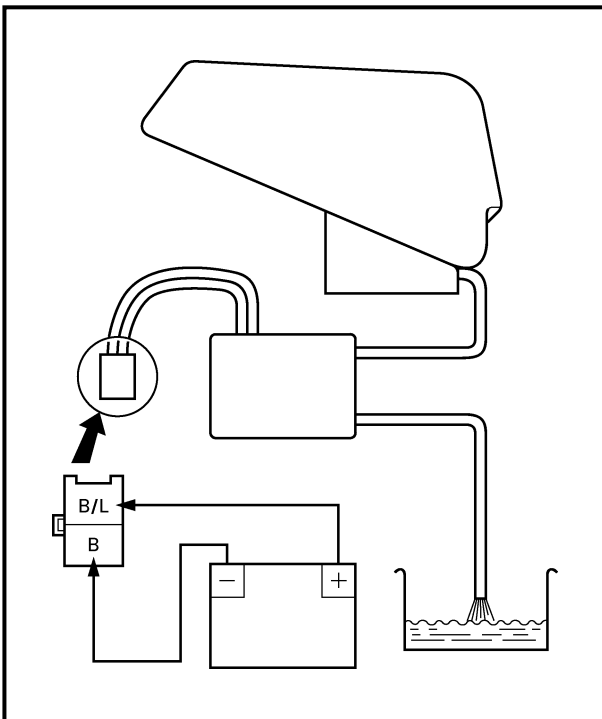


CONTRÔLE DE LA POMPE À CARBURANT

⚠ Avertissement

L'essence est extrêmement inflammable et risque de causer un incendie ou une explosion. Redoubler de prudence et observer les recommandations suivantes:

- Couper le moteur avant de remplir le réservoir de carburant.
- Ne pas fumer et se tenir à l'écart de toute source de flammes ou d'étincelles.
- Si par mégarde de l'essence a été renversée, l'essuyer immédiatement avec un chiffon sec.
- Si l'essence entre en contact avec un moteur chaud, il y a risque d'incendie. Aussi, s'assurer que le moteur est complètement refroidi avant d'effectuer le test suivant.



Contrôler:

- fonctionnement de la pompe à carburant



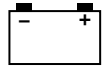
- Remplir le réservoir de carburant.
- Placer l'extrémité du flexible de carburant dans un récipient.
- Connecter la batterie (12 V) au coupleur de pompe à carburant, comme illustré.

Fil positif de batterie → bleu/noir ①

Fil négatif de batterie → noir ②

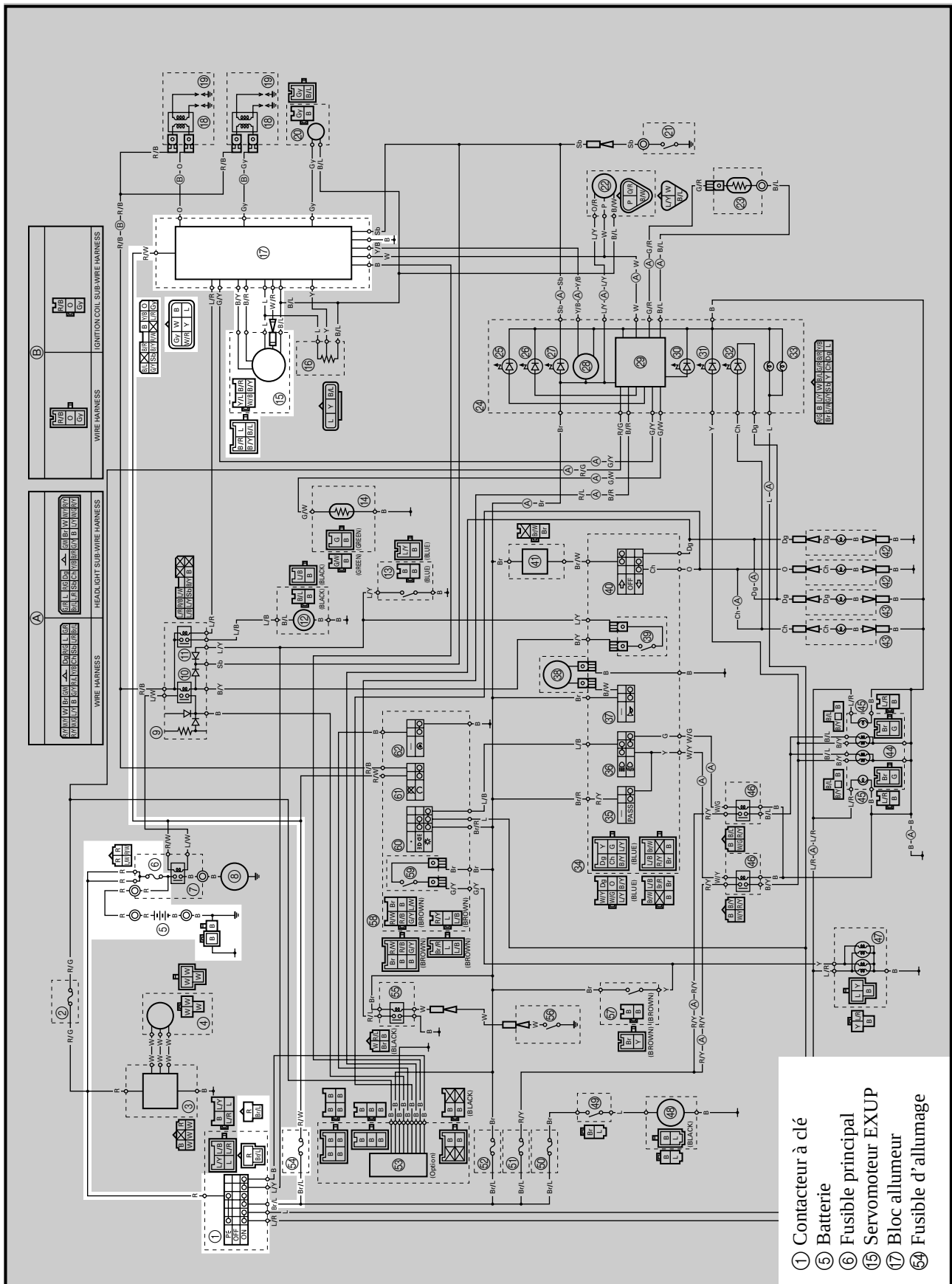
- d. Si du carburant s'écoule du flexible de carburant, la pompe à carburant est en bon état. Si le carburant ne s'écoule pas, remplacer la pompe à carburant.





SYSTÈME EXUP

SCHÉMA DU CIRCUIT





DÉPANNAGE

Lorsque le régime du moteur varie, le servomoteur EXUP ne fonctionne pas.

Procédé 1

Contrôler:

1. fonctionnement du servomoteur EXUP (coupleur de servomoteur EXUP connecté au faisceau de fils)
2. tension
3. fonctionnement du servomoteur EXUP
4. (coupleur de servomoteur EXUP déconnecté du faisceau de fils)
5. résistance du servomoteur EXUP
6. câblage (système EXUP entier)

Procédé 2

Contrôler:

1. fusible principal et fusible d'allumage
2. batterie
3. contacteur à clé
4. coupe-circuit du moteur
5. câblage (système EXUP entier)

N.B.:

- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selle du pilote
 - 2) réservoir de carburant
 - 3) carénage inférieur
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.

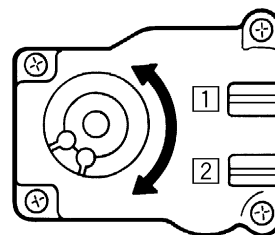


**Testeur de poche
90890-03112**

Procédé 1

1. Fonctionnement du servomoteur EXUP (coupleur de servomoteur EXUP connecté au faisceau de fils)

- Déconnecter les câbles EXUP de la poulie de servomoteur EXUP.
- Mettre le moteur en marche et accélérer jusqu'à un régime de 2.000 tr/mn.



• La poulie de servomoteur EXUP tourne-t-elle?



NON



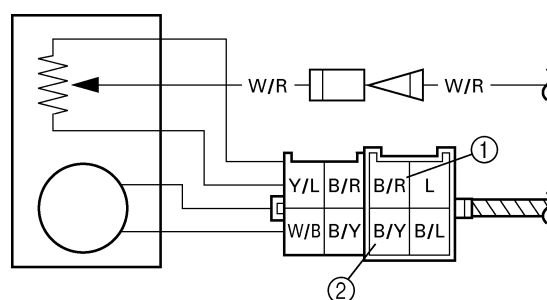
OUI

S'assurer que les câbles EXUP sont correctement installés. Si tout est correct, contrôler le clapet et les câbles EXUP. Se reporter à "MOTEUR" au chapitre 4.

2. Tension

- Connecter le testeur de poche (20 V DC) au coupleur de servomoteur EXUP (côté faisceau de fils), comme illustré.

Pointe positive de testeur → noir/rouge ①
Pointe négative de testeur → noir/jaune ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12V) entre noir/rouge ① et noir/jaune ② (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux spécifications?



OUI



NON

Passer à l'étape 2.

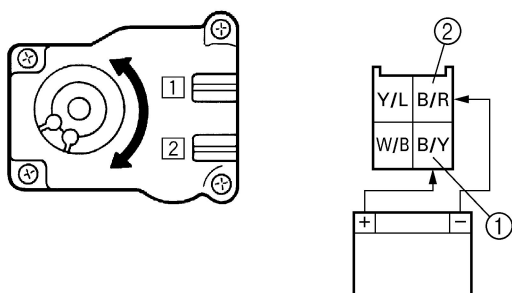


3. Fonctionnement du servomoteur EXUP (lorsque le coupleur de servomoteur est déconnecté du faisceau de fils)

- Déconnecter les câbles EXUP de la poulie de servomoteur EXUP.
- Déconnecter le coupleur de servomoteur EXUP du faisceau de fils.
- Connecter les fils de batterie au coupleur de servomoteur EXUP (côté servomoteur), comme illustré.

Borne positive de batterie → noir/jaune ①

Borne négative de batterie → noir/rouge ②



- S'assurer que la poulie de servomoteur EXUP effectue plusieurs rotations.

ATTENTION:

Afin d'éviter d'endommager le servomoteur EXUP, effectuer ce test dans les secondes suivant la connexion de la batterie.

- La poulie de servomoteur EXUP tourne-t-elle?



OUI



NON

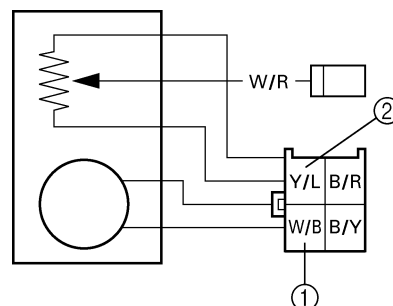
Remplacer le servomoteur EXUP.

4. Résistance du servomoteur EXUP

- Déconnecter le coupleur de servomoteur EXUP du faisceau de fils.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1k$) au coupleur de servomoteur EXUP.

Pointe positive de testeur → blanc/noir ①

Pointe négative de testeur → jaune/bleu ②



- Mesurer la résistance du servomoteur EXUP.

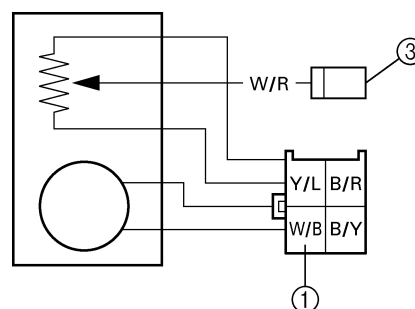


Résistance du servomoteur EXUP
5,3 à 9,8 k Ω
(entre blanc/noir et jaune/bleu)

- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1k$) au coupleur de servomoteur EXUP.

Pointe positive de testeur → blanc/noir ①

Pointe négative de testeur → blanc/rouge ③



- Mesurer la résistance du servomoteur EXUP tout en tournant lentement à la main la poulie de servomoteur EXUP.



Résistance du servomoteur EXUP
(lorsque la poulie subit un tour complet)
0 à environ 7,5 k Ω
(entre blanc/noir et blanc/rouge)

- Le servomoteur EXUP est-il en bon état?



OUI



NON

Le servomoteur EXUP est défectueux et doit être remplacé.



5.Câblage

- Contrôler tout le câblage du système EXUP. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Les connexions de câblage du système EXUP sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?



Remplacer le bloc allumeur.



Corriger les connexions ou réparer le câblage du système EXUP.

3.Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état?



Remplacer le contacteur à clé.

4.Coupe-circuit du moteur

- Contrôler la continuité du coupe-circuit du moteur. Se reporter à "CONTRÔLE DES CONTACTEURS".
- Le coupe-circuit du moteur est-il en bon état?



Remplacer le contacteur sur la droite du guidon.

Procédé 2

1.Fusible principal et fusible d'allumage

- Contrôler la continuité du fusible principal et du fusible d'allumage. Se reporter à "CONTRÔLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal et le fusible d'allumage sont-ils en bon état?



Remplacer le ou les fusibles.

2.Batterie

- Contrôler l'état de la batterie. Se reporter à "CONTRÔLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



Tension en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C

- La batterie est-elle en bon état?



- Nettoyer les bornes de batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

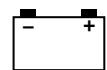
5.Câblage

- Contrôler tout le câblage du système EXUP. Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Les connexions de câblage du système EXUP sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état?



Voir "Procédé 1".

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système EXUP.



AUTODÉTECTION DE PANNE

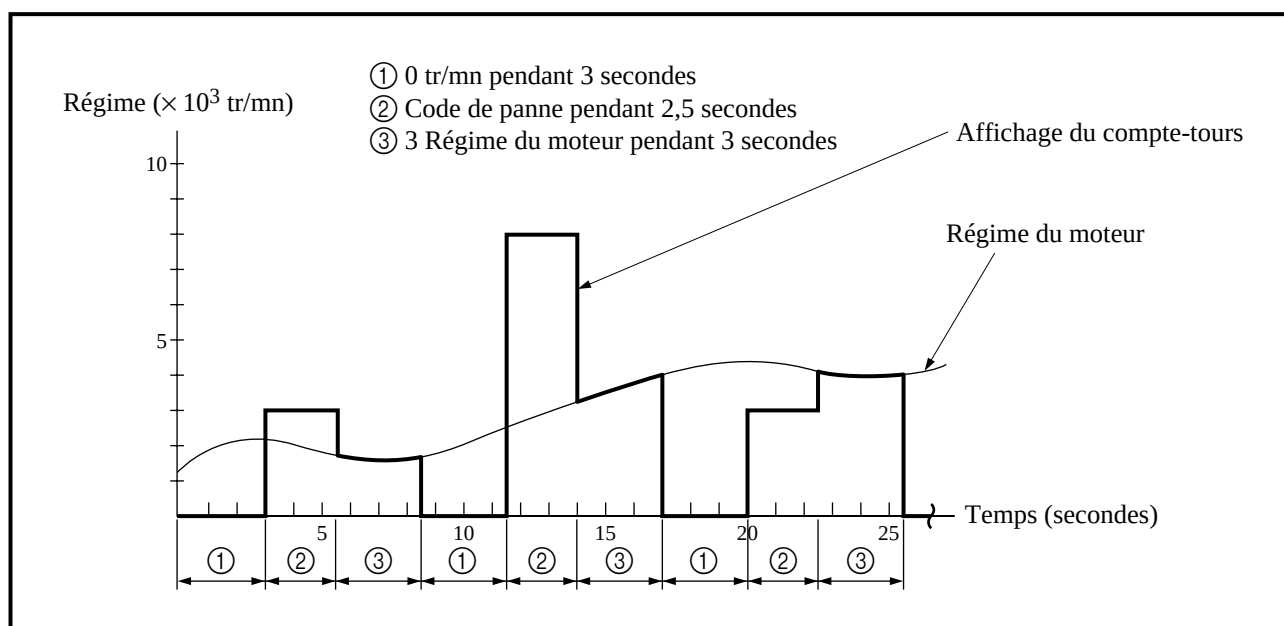
La YZF-R1 est équipée d'un système d'autodétection de panne analysant les circuits suivants:

- capteur de papillon d'accélération
- EXUP
- témoin de niveau de carburant

Si un de ces circuits est défectueux, le compte-tours affichera son code de panne respectif lorsque le contacteur à clé est placé sur "ON" (que le moteur tourne ou non).

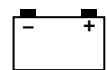
Circuit	Défectuosité(s)	Comportement du système	Code de panne
Capteur de papillon d'accélération	• Déconnecté • Court-circuit • Bloqué	• Le bloc allumeur conserve le réglage d'avance à l'allumage pour la position d'ouverture maximum du papillon d'accélération. La motocyclette peut être conduite. • Le compte-tours affiche le code de panne.	3.000 tr/mn
EXUP	• Connexion incorrecte • Court-circuit	• Le clapet EXUP reste ouvert pendant trois secondes, puis le servomoteur se coupe. La motocyclette peut être conduite. • Le compte-tours affiche le code de panne.	7.000 tr/mn
	• Servomoteur bloqué	• L'alimentation du servomoteur est continuellement interrompue de sorte que le servomoteur ne grille pas. La motocyclette peut être conduite. • Le compte-tours affiche le code de panne.	
Témoin de niveau de carburant	• Connexion incorrecte	• Le compte-tours affiche le code de panne.	8.000 tr/mn

Séquence d'affichage du compte-tours



Lorsque le système analyse plus d'un élément, l'aiguille du compte-tours indique les codes de panne dans l'ordre croissant, en répétant la séquence d'affichage.

Lorsque le moteur est coupé, le système affiche un régime ③ de 0 tr/mn.



DÉPANNAGE

Le compte-tours commence à afficher la séquence d'autodétection de panne.

Contrôler:

1. capteur de papillon d'accélération
2. EXUP
3. témoin de niveau de carburant

N.B.:

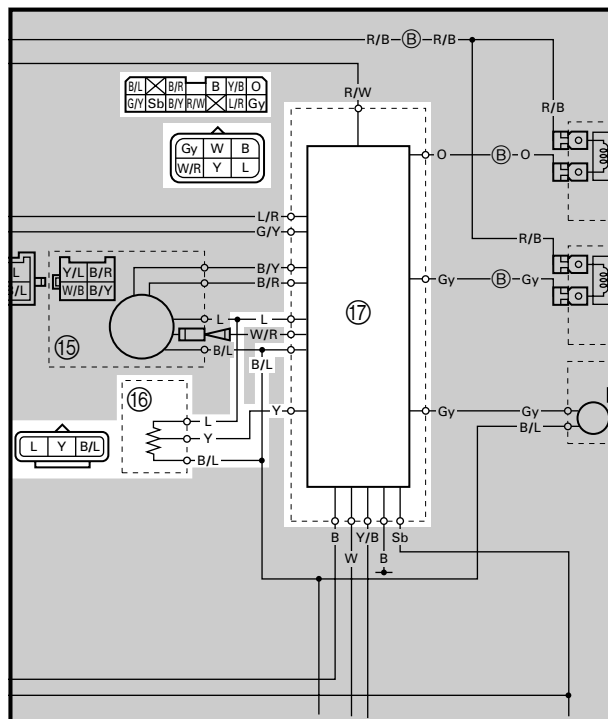
- Avant d'effectuer un dépannage, déposer suivant le type de dépannage une ou plusieurs des pièces suivantes:
 - 1) selle du pilote
 - 2) réservoir de carburant
 - 3) boîtier de filtre à air
- Effectuer ce dépannage à l'aide du ou des outils spéciaux suivants.



**Testeur de poche
90890-03112**

1. Capteur de papillon d'accélération

SCHÉMA DU CIRCUIT



- ⑩ Capteur de papillon d'accélération
⑪ Bloc allumeur

1.Faisceau de fils

- Contrôler la continuité du faisceau de fils.
Se reporter à “SCHÉMA DU CIRCUIT”.
- Le faisceau de fils est-il en bon état?



OUI



NON

Réparer ou remplacer le faisceau de fils.

2. Capteur de papillon d'accélération

- Contrôler la continuité du capteur de papillon d'accélération.
Se reporter à “CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU CAPTEUR DE PAPILLON D'ACCÉLÉRATION” au chapitre 6.
- Le capteur de papillon d'accélération est-il en bon état?



OUI



NON

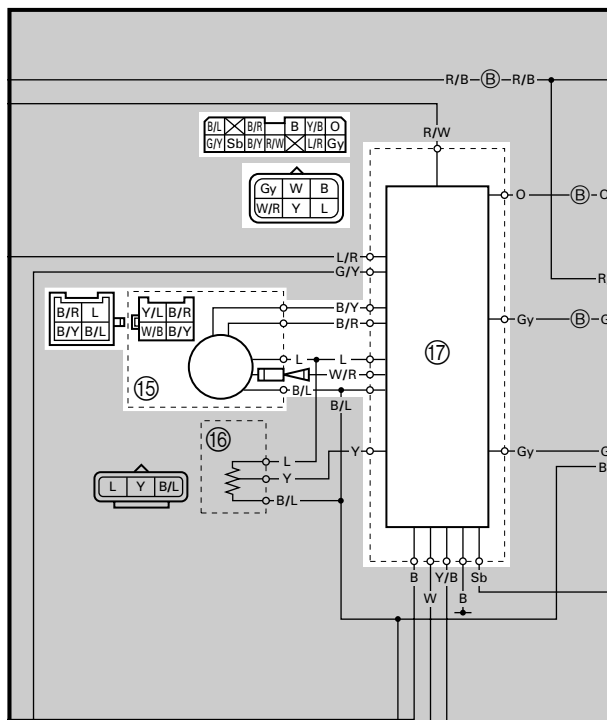
Remplacer le bloc allumeur.

Remplacer le capteur de papillon d'accélération.



2. EXUP

SCHÉMA DU CIRCUIT



⑮ Servomoteur EXUP

⑰ Bloc allumeur

2.Servomoteur EXUP

- Contrôler la continuité du servomoteur EXUP. Se reporter à “SYSTÈME EXUP”.
- Le servomoteur EXUP est-il en bon état?

↓ OUI

Remplacer le bloc allumeur.

↓ NON

Remplacer le servomoteur EXUP.

1.Faisceau de fils

- Contrôler la continuité du faisceau de fils. Se reporter à “SCHÉMA DU CIRCUIT”.
- Le faisceau de fils est-il en bon état?

↓ OUI

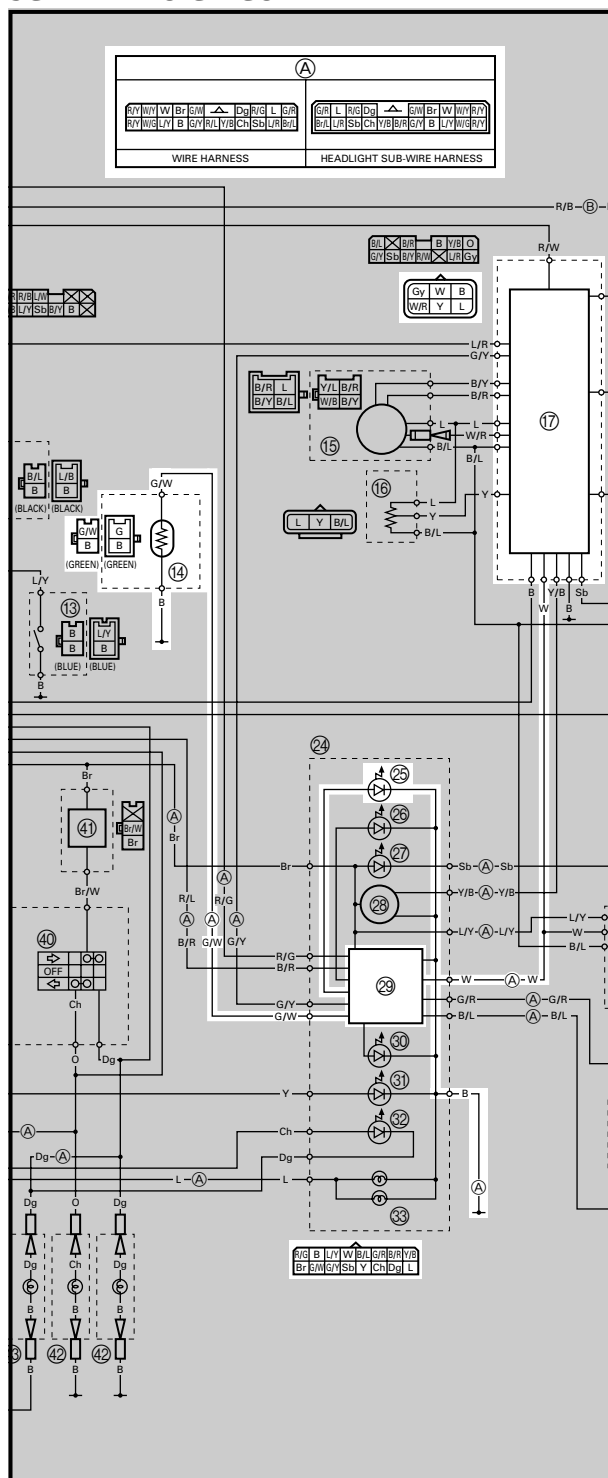
↓ NON

Réparer ou remplacer le faisceau de fils.



3. Témoin de niveau de carburant

SCHÉMA DU CIRCUIT



- ⑭ Sonde à carburant
- ⑰ Bloc allumeur
- ⑵ Témoïn de niveau de carburant
- ⑹ Ensemble compteurs et instruments

1.Diode du témoin de niveau de carburant

- Contrôler la diode du témoin de niveau de carburant.
Se reporter à “CONTRÔLE DES DIODES”.
- La diode du témoin de niveau de carburant est-elle en bon état?

OUI

NON

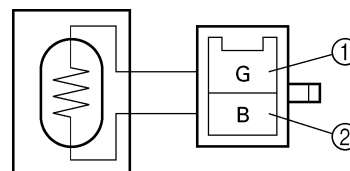
Réparer la diode du témoin de niveau de carburant.

2.Sonde à carburant

- Déconnecter le coupleur de la sonde à carburant du faisceau de fils.
- Connecter le testeur de poche ($\Omega \times 1$) au coupleur de sonde à carburant, comme illustré.

Pointe positive de testeur → vert ①

Pointe négative de testeur → noir ②



- Contrôler la continuité de la sonde à carburant.
- La sonde à carburant est-elle en bon état?

OUI

NON

Remplacer la sonde à carburant.



3.Faisceau de fils

- Contrôler la continuité du faisceau de fils.
Se reporter à "SCHÉMA DU CIRCUIT".
- Le faisceau de fils est-il en bon état?



OUI



NON

Remplacer le bloc allu-
meur.

Remplacer ou réparer
le faisceau de fils.

?

TRBL
SHTG

9

CHAPITRE 9. DÉPANNAGE

PROBLÈMES DE DÉMARRAGE	9-1
MOTEUR	9-1
CIRCUIT DE CARBURANT	9-1
SYSTÈME ÉLECTRIQUE	9-1
 RÉGIME DE RALENTI DU MOTEUR INCORRECT	 9-2
MOTEUR	9-2
CIRCUIT DE CARBURANT	9-2
SYSTÈME ÉLECTRIQUE	9-2
 PERFORMANCES MÉDIOCRES À VITESSE MOYENNE ET	
À HAUTE VITESSE	9-2
MOTEUR	9-2
CIRCUIT DE CARBURANT	9-2
 PASSAGE DE VITESSES INCORRECT	9-2
PASSAGE DE VITESSES DIFFICILE	9-2
PÉDALE DE SÉLECTION BLOQUÉE	9-2
SAUTS DE VITESSES	9-2
 EMBRAYAGE DÉFECTUEUX	9-3
PATINAGE DE L'EMBRAYAGE	9-3
FROTTEMENT DE L'EMBRAYAGE	9-3
 SURCHAUFFE	9-3
MOTEUR	9-3
SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT	9-3
CIRCUIT DE CARBURANT	9-3
PARTIE CYCLE	9-3
SYSTÈME ÉLECTRIQUE	9-3
 REFROIDISSEMENT EXCESSIF	9-3
SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT	9-3
 PERFORMANCES DE FREINAGE MÉDIOCRES	9-4
 BRAS DE FOURCHE AVANT DÉFECTUEUX	9-4
FUI TE D'HUILE	9-4
MAUVAIS FONCTIONNEMENT	9-4
 VÉHICULE INSTABLE	9-4

SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE ET SYSTÈME DE SIGNALISATION

DÉFECTUEUX	9-5
LE PHARE NE S'ALLUME PAS.	9-5
AMPOULE DE PHARE GRILLÉE	9-5
LE FEU ARRIÈRE/FEU STOP NE S'ALLUME PAS	9-5
AMPOULE DE FEU ARRIÈRE/FEU STOP GRILLÉE	9-5
LES CLIGNOTANTS NE S'ALLUMENT PAS.	9-5
LES CLIGNOTANTS CLIGOTENT LENTEMENT.	9-5
LES CLIGNOTANTS RESTENT ALLUMÉS.	9-5
LES CLIGNOTANTS CLIGNOTENT RAPIDEMENT.	9-5
L'AVERTISSEUR NE RETENTIT PAS.	9-5

DÉPANNAGE

N.B.:

Ce chapitre ne couvre pas toutes les causes de panne possibles. Les informations de ce chapitre sont toutefois utiles et aideront à déterminer le type de panne. Pour des informations relatives aux contrôles, réglages et remplacements de pièces, se reporter aux sections correspondantes du manuel.

PROBLÈMES DE DÉMARRAGE

MOTEUR

Cylindres et culasse(s)

- Bougie insuffisamment serrée
- Culasse desserrée
- Joint de culasse endommagé
- Cylindre usé ou endommagé
- Jeu de soupape incorrect
- Défaut d'étanchéité des soupapes
- Contact soupape-siège de soupape incorrect
- Synchronisation des soupapes incorrecte
- Ressort de soupape défectueux
- Soupape grippée

Pistons et segments

- Segment mal installé
- Segment endommagé, usé ou fatigué
- Segment grippé
- Piston grippé ou endommagé

Filtre à air

- Filtre à air mal installé
- Élément de filtre à air encrassé

Carter et vilebrequin

- Carter mal remonté
- Vilebrequin grippé

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Batterie

- Batterie défectueuse
- Batterie déchargée

Fusibles

- Fusible grillé, endommagé ou incorrect
- Fusible mal installé

Bougies

- Écartement des électrodes de bougie incorrect
- Gamme thermique de bougie incorrecte
- Bougie encrassée
- Électrode usée ou endommagée
- Isolateur usé ou endommagé
- Capuchon de bougie défectueux

Bobines d'allumage

- Bobine d'allumage endommagée
- Enroulement primaire ou secondaire cassé ou court-circuité
- Fil de bougie défectueux

CIRCUIT DE CARBURANT

Réservoir de carburant

- Réservoir de carburant vide
- Filtre à carburant encrassé
- Reniflard de réservoir de carburant bouché
- Soupape de sécurité de chute obstruée (pour la Californie uniquement)
- Flexible de soupape de sécurité de chute - réservoir de carburant obstrué (pour la Californie uniquement)
- Carburant dégradé ou sale

Pompe à carburant

- Pompe à carburant défectueuse
- Relais de pompe à carburant défectueux

Robinet de carburant

- Flexible de carburant bouché ou endommagé

Carburateurs

- Carburant dégradé ou sale
- Gicleur de ralenti bouché
- Passage d'air de ralenti bouché
- Prise d'air
- Flotteur endommagé
- Pointeau usé
- Siège de pointeau mal installé
- Niveau de carburant incorrect
- Gicleur de ralenti mal installé
- Gicleur de starter bouché
- Plongeur de starter défectueux
- Câble de starter mal réglé

Système d'allumage

- Bloc allumeur défectueux
- Bobine d'excitation défectueuse

Contacteurs et câblage

- Contacteur à clé défectueux
- Coupe-circuit du moteur défectueux
- Fils cassés ou court-circuités
- Contacteur de point mort défectueux
- Contacteur de démarreur défectueux
- Contacteur de béquille latérale défectueux
- Contacteur d'embrayage défectueux
- Mise à la masse de circuit incorrecte
- Connexions lâches

Système de démarrage

- Démarreur défectueux
- Relais de démarreur défectueux
- Relais de coupure du circuit de démarrage défectueux
- Embrayage de démarreur défectueux

RÉGIME DE RALENTI DU MOTEUR INCORRECT

MOTEUR

Cylindres et culasse

- Jeu de soupape incorrect
- Éléments des soupapes endommagés

Filtre à air

- Élément de filtre à air encrassé

CIRCUIT DE CARBURANT

Carburateurs

- Plongeur de starter défectueux
- Gicleur de ralenti desserré ou bouché
- Gicleur d'air de ralenti desserré ou bouché
- Raccord de carburateur endommagé ou desserré
- Synchronisation incorrecte des carburateurs
- Réglage incorrect du régime de ralenti du moteur (vis d'arrêt de l'accélérateur)
- Jeu de câble d'accélération incorrect
- Carburateur noyé

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Batterie

- Batterie défectueuse
- Batterie déchargée

Bougies

- Écartement des électrodes de bougie incorrect
- Gamme thermique de bougie incorrecte
- Bougie encrassée
- Électrode usée ou endommagée
- Isolateur usé ou endommagé
- Capuchon de bougie défectueux

Bobines d'allumage

- Enroulement primaire ou secondaire cassé ou court-circuité
- Fil de bougie défectueux
- Bobine d'allumage endommagée

Système d'allumage

- Bloc allumeur défectueux
- Bobine d'excitation défectueuse

PERFORMANCES MÉDIOCRE À VITESSE MOYENNE ET À HAUTE VITESSE

Se reporter à "PROBLÈMES DE DÉMARRAGE".

MOTEUR

Filtre à air

- Élément de filtre à air encrassé

CIRCUIT DE CARBURANT

Carburateurs

- Diaphragme défectueux
- Niveau de carburant incorrect
- Gicleur principal desserré ou bouché

Pompe à carburant

- Pompe à carburant défectueuse

PASSAGE DE VITESSES INCORRECT

PASSAGE DE VITESSES DIFFICILE

Se reporter à "FROTTEMENT DE L'EM-BRAYAGE".

PÉDALE DE SÉLECTION BLOQUÉE

Arbre de sélecteur

- Tige de sélecteur mal réglée
- Arbre de sélecteur plié

Tambour de sélecteur et fourchettes de sélection

- Corps étranger logé dans une gorge de tambour de sélecteur
- Fourchette de sélection grippée
- Barre de guidage de fourchette de sélection tordue

Boîte de vitesses

- Pignon de boîte de vitesses grippé
- Corps étrangers coincés entre les pignons de la boîte de vitesses
- Boîte de vitesses mal montée

SAUTS DE VITESSES

Arbre de sélecteur

- Position de la pédale de sélection incorrecte
- Retour incorrect du doigt de verrouillage

Fourchettes de sélection

- Fourchette de sélection usée

Tambour de sélecteur

- Jeu axial incorrect
- Gorge de tambour de sélecteur usée

Boîte de vitesses

- Clabot de rapport de boîte de vitesses usé

EMBRAYAGE DÉFECTUEUX

PATINAGE DE L'EMBRAYAGE

Embrayage

- Embrayage mal assemblé
- Câble d'embrayage mal réglé
- Ressort d'embrayage lâche ou fatigué
- Disque de friction usé
- Disque d'embrayage usé

Huile de moteur

- Niveau d'huile incorrect
- Viscosité d'huile incorrecte (trop basse)
- Huile dégradée

FROTTEMENT DE L'EMBRAYAGE

Embrayage

- Tension inégale de la plaque de ressort d'embrayage
- Plateau de pression déformé
- Disque d'embrayage tordu
- Disque de friction gonflé
- Tige de commande d'embrayage déformée
- Noix d'embrayage endommagée
- Coussinet de pignon mené primaire brûlé
- Repères d'alignement non alignés

Huile de moteur

- Niveau d'huile incorrect
- Viscosité d'huile incorrecte (trop élevée)
- Huile dégradée

SURCHAUFFE

MOTEUR

Passages de liquide de refroidissement bouchés

Culasse(s) et piston(s)

- Calaminage important

Huile de moteur

- Niveau d'huile incorrect
- Viscosité d'huile incorrecte
- Huile de qualité inférieure

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Liquide de refroidissement

- Niveau du liquide de refroidissement trop bas

Radiateur

- Radiateur endommagé ou présentant une fuite
- Bouchon de radiateur défectueux
- Ailette du radiateur déformée ou endommagée

Pompe à eau

- Pompe à eau endommagée ou défectueuse

Thermostat

- Le thermostat reste fermé.

Refroidisseur d'huile

- Refroidisseur d'huile bouché ou endommagé

Flexibles et tuyaux

- Flexible endommagé
- Flexible mal connecté
- Tuyau endommagé
- Tuyau mal connecté

CIRCUIT DE CARBURANT

Carburateurs

- Gicleur principal mal réglé
- Niveau de carburant incorrect
- Raccord de carburateur endommagé ou desserré

Filtre à air

- Élément de filtre à air encrassé

PARTIE CYCLE

Freins

- Frottement de frein

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Bougies

- Écartement des électrodes de bougie incorrect
- Gamme thermique de bougie incorrecte

Système d'allumage

- Bloc allumeur défectueux

REFROIDISSEMENT EXCESSIF

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Thermostat

- Le thermostat reste ouvert.

PERFORMANCES DE FREINAGE MÉDIOCRE

- Plaquettes de frein usées
- Disque de frein usé
- Air dans le système de freinage hydraulique
- Fuite de liquide de frein
- Joint de piston d'étrier de frein défectueux
- Boulon de raccord desserré
- Flexible de frein endommagé
- Disque de frein souillé d'huile ou de graisse
- Plaquette de frein souillée d'huile ou de graisse
- Niveau du liquide de frein incorrect

BRAS DE FOURCHE AVANT DÉFECTUEUX

FUITE D'HUILE

- Tube plongeur déformé, endommagé ou rouillé
- Fourreau endommagé
- Bague d'étanchéité mal installée
- Lèvre de joint d'étanchéité endommagée
- Niveau d'huile incorrect (trop élevé)
- Boulon de l'ensemble tige d'amortisseur desserré
- Rondelle en cuivre du boulon de l'ensemble tige d'amortisseur endommagée
- Joint torique de boulon capuchon endommagé

MAUVAIS FONCTIONNEMENT

- Tube plongeur déformé ou endommagé
- Fourreau déformé ou endommagé
- Ressort de fourche endommagé
- Bague de fourreau usée ou endommagée
- Tige d'amortisseur déformée ou endommagée
- Viscosité d'huile incorrecte
- Niveau d'huile incorrect

VÉHICULE INSTABLE

Guidon

- Demi-guidon droit déformé ou mal installé
- Demi-guidon gauche déformé ou mal installé

Éléments de la tête de fourche

- Support supérieur mal installé
- Support inférieur mal installé (écrou annulaire mal serré)
- Tige de direction déformée
- Roulement à bille ou cage du roulement endommagée

Bras de fourche avant

- Niveaux d'huile inégaux (dans les deux bras de fourche avant)
- Tension inégale des ressorts de fourche (dans les deux bras de fourche avant)
- Ressort de fourche endommagé
- Tube plongeur plié ou endommagé
- Fourreau plié ou endommagé

Bras oscillant

- Roulement ou coussinet usé
- Bras oscillant déformé ou endommagé

Ensemble amortisseur arrière

- Ressort d'amortisseur arrière défectueux
- Fuite d'huile ou de gaz

Pneus

- Pression de gonflage des pneus inégale (avant et arrière)
- Pression de gonflage des pneus incorrecte
- Usure de pneu inégale

Roues

- Mauvais équilibre des roues
- Déformation de roue moulée
- Roulement de roue endommagé
- Axe de roue déformé ou lâche
- Déformation de roue excessive

Cadre

- Cadre tordu
- Tube de tête de fourche endommagé
- Cage de roulement mal installée

SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE ET SYSTÈME DE SIGNALISATION DÉFECTUEUX

LE PHARE NE S'ALLUME PAS.

- Ampoule de phare de type incorrect
- Charge des accessoires électriques trop importante
- Batterie difficile à charger
- Connexion incorrecte
- Mise à la masse de circuit incorrecte
- Mauvais contacts (contacteur à clé ou contacteur d'éclairage)
- Ampoule de phare grillée

AMPOULE DE PHARE GRILLÉE

- Ampoule de phare de type incorrect
- Batterie défectueuse
- Redresseur/régulateur défectueux
- Mise à la masse de circuit incorrecte
- Contacteur à clé défectueux
- Contacteur d'éclairage défectueux
- Limite de durabilité de l'ampoule de phare atteinte

LE FEU ARRIÈRE/FEU STOP NE S'ALLUME PAS

- Ampoule de feu arrière/feu stop de type incorrect
- Charge des accessoires électriques trop importante
- Connexion incorrecte
- Ampoule de feu arrière/feu stop grillée

AMPOULE DE FEU ARRIÈRE/FEU STOP GRILLÉE

- Ampoule de feu arrière/feu stop de type incorrect
- Batterie défectueuse
- Contacteur de frein arrière mal réglé
- Limite de durabilité de l'ampoule de feu arrière/feu stop atteinte

LES CLIGNOTANTS NE S'ALLUMENT PAS.

- Contacteur des clignotants défectueux
- Relais des clignotants défectueux
- Ampoule de clignotant grillée
- Connexion incorrecte
- Faisceau de fils endommagé ou défectueux
- Mise à la masse de circuit incorrecte
- Batterie défectueuse
- Fusible grillé, endommagé ou incorrect

LES CLIGNOTANTS CLIGNOTENT LENTEMENT.

- Relais des clignotants défectueux
- Contacteur à clé défectueux
- Contacteur des clignotants défectueux
- Ampoule de clignotant de type incorrect

LES CLIGNOTANTS RESTENT ALLUMÉS.

- Relais des clignotants défectueux
- Ampoule de clignotant grillée

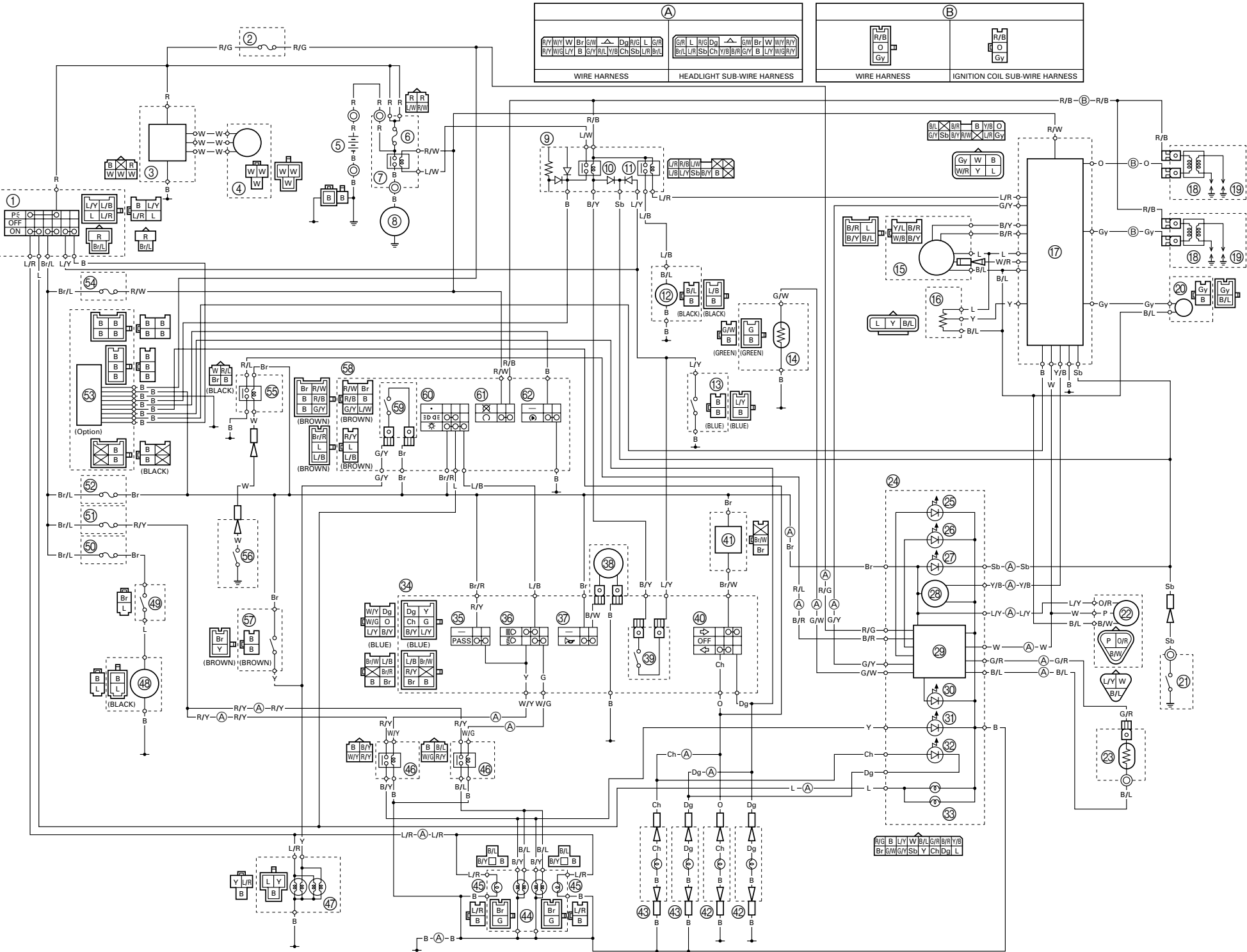
LES CLIGNOTANTS CLIGNOTENT RAPIDEMENT.

- Ampoule de clignotant de type incorrect
- Relais des clignotants défectueux
- Ampoule de clignotant grillée

L'AVERTISSEUR NE RETENTIT PAS.

- Avertisseur mal réglé
- Avertisseur endommagé ou défectueux
- Contacteur à clé défectueux
- Contacteur de l'avertisseur défectueux
- Batterie défectueuse
- Fusible grillé, endommagé ou incorrect
- Faisceau de fils défectueux

YZF-R1 SCHÉMA DE CÂBLAGE



CODE DES COULEURS

Bnoir	Sbbleu ciel	G/Rvert/rouge	R/Lrouge/bleu
Brbrun	Wblanc	G/Wvert/blanc	R/Wrouge/blanc
Chchocolat	Yjaune	G/Yvert/jaune	R/Yrouge/jaune
Dgvert foncé	B/Lnoir/bleu	L/Bbleu/noir	W/Bblanc/noir
Gvert	B/Rnoir/rouge	L/Rbleu/rouge	W/Gblanc/vert
Gygris	B/Wnoir/blanc	L/Wbleu/blanc	W/Yblanc/jaune
Lbleu	B/Ynoir/jaune	L/Ybleu/jaune	Y/Bjaune/noir
Oorange	Br/Lbrun/bleu	O/Rorange/rouge	Y/Ljaune/bleu
Prose	Br/Rbrun/rouge	R/Brouge/noir	
Rrouge	Br/Wbrun/blanc	R/Grouge/vert	

- ① Contacteur à clé
- ② Fusible auxiliaire (compteur kilométrique)
- ③ Redresseur/régulateur
- ④ Générateur
- ⑤ Batterie
- ⑥ Fusible principal
- ⑦ Relais du démarreur
- ⑧ Démarreur
- ⑨ Bloc relais
- ⑩ Relais de coupure du circuit de démarrage
- ⑪ Relais de pompe à carburant
- ⑫ Pompe à carburant
- ⑬ Contacteur de béquille latérale
- ⑭ Sonde de carburant
- ⑮ Servomoteur EXUP
- ⑯ Capteur de papillon d'accélération
- ⑰ Bloc allumeur
- ⑱ Bobine d'allumage
- ⑲ Bougie
- ⑳ Bobine d'excitation
- ㉑ Contacteur de point mort
- ㉒ Capteur de vitesse
- ㉓ Sonde thermique
- ㉔ Ensemble des compteurs
- ㉕ Témoin de niveau de carburant
- ㉖ Témoin d'avertissement de bas niveau d'huile
- ㉗ Témoin de point mort
- ㉘ Compte-tours
- ㉙ Ensemble compteurs et instruments
- ㉚ Jauge de température du liquide de refroidissement
- ㉛ Témoin de feu de route
- ㉜ Témoin des clignotants
- ㉝ Éclairage des instruments
- ㉞ Contacteur sur la gauche du guidon
- ㉟ Contacteur d'appel de phare
- ㊱ Contacteur de feu de route/feu de croisement
- ㊲ Contacteur de l'avertisseur
- ㊳ Avertisseur
- ㊴ Contacteur d'embrayage
- ㊵ Contacteur des clignotants
- ㊶ Relais des clignotants
- ㊷ Clignotant arrière
- ㊸ Clignotant avant
- ㊹ Phare
- ㊺ Feu de stationnement
- ㊻ Relais de phare
- ㊼ Feu arrière/stop
- ㊽ Moteur de ventilateur
- ㊾ Thermocontact
- ㊿ Fusible du moteur de ventilateur
- 1 Fusible de phare
- 2 Fusible du système de signalisation
- 3 Alarme CYCLELOCK (option)
- 4 Fusible d'allumage
- 5 Relais de niveau d'huile
- 6 Contacteur de niveau d'huile
- 7 Contacteur de frein arrière
- 8 Contacteur sur la droite du guidon
- 9 Contacteur de frein avant
- 10 Contacteur d'éclairage
- 11 Coupe-circuit du moteur
- 12 Contacteur du démarreur