

YAMAHA

VMX12 '86
2EN-MF1

MANUEL D'ATELIER

VMX12
MANUEL D'ATELIER
© 1986 Yamaha Motor Co., Ltd.
1ère Edition, Mars 1986
Tous droits réservés. Toute réimpression ou
utilisation sans la permission écrite de la
Yamaha Motor Co., Ltd.
est formellement interdite.
Imprimé au Japon

AVERTISSEMENT

Ce manuel a été écrit par la Yamaha Motor Company 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, et il a donc été supposé que les personnes utilisant ce livre pour exécuter l'entretien et les réparations des motocyclettes Yamaha ont une compréhension élémentaire des principes mécaniques et des procédures inhérents à la technique de réparation de motocyclettes. Sans une telle connaissance, l'exécution de réparations ou de l'entretien de modèle peut le rendre impropre à l'emploi et/ou dangereux.

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

TECHNICAL PUBLICATIONS
SERVICE DIVISION
MOTORCYCLES OPERATIONS
YAMAHA MOTOR CO., LTD.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

INFORMATIONS PARTICULIEREMENT IMPORTANTES

Les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes:

N.B.: Un N.B. fournit les informations clé pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.

ATTENTION:

Un ATTENTION indique les procédures spéciales devant être suivies pour éviter d'endommager la motocyclette.

AVERTISSEMENT:

Un AVERTISSEMENT indique les procédures spéciales devant être suivies pour éviter un accident à l'utilisateur de la motocyclette ou à la personne l'inspectant ou la réparant.

FORMAT DU MANUEL

Dans ce manuel, toutes les procédures sont décrites pas à pas. Les informations ont été condensées pour fournir au mécanicien un guide pratique et facile à lire, contenant des explications claires pour toutes les procédures de démontage, réparation, remontage et vérification.

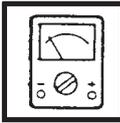
Dans ce nouveau format, l'état d'un composant défectueux est suivi d'une flèche qui indique les mesures à prendre. Exemple:

○ Roulements

Piqûres/Endommagement → Changer.

VUES EN ECLATE

Dans chaque chapitre, chaque section "Dépose" est précédée de vues en éclaté rendant plus faciles les procédures de démontage et de remontage.

<p>①</p> <p>GEN INFO </p>	<p>②</p> <p>INSP ADJ </p>	
<p>③</p> <p>ENG </p>	<p>④</p> <p>COOL </p>	
<p>⑤</p> <p>CARB </p>	<p>⑥</p> <p>CHAS </p>	
<p>⑦</p> <p>ELEC </p>	<p>⑧</p> <p>APPX </p>	
<p>⑨</p> 	<p>⑩</p> 	
<p>⑪</p> 	<p>⑫</p> 	
<p>⑬</p> 	<p>⑭</p> 	
<p>⑮</p> 	<p>⑯</p> 	<p>⑰</p> 
<p>⑱</p> 	<p>⑲</p> 	<p>⑳</p> 
<p>㉑</p> 		

SYMPOLES GRAPHIQUES (Voir l'illustration)

Les symboles graphiques ① à ⑧ servent à repérer les différents chapitres et à indiquer leur contenu.

- ① Renseignements généraux
- ② Inspection et réglage périodiques
- ③ Moteur
- ④ Système de refroidissement
- ⑤ Carburation
- ⑥ Partie cycle
- ⑦ Partie électrique
- ⑧ Appendices

Les symboles graphiques ⑨ à ⑭ permettent d'identifier les spécifications encadrées dans le texte.

- ⑨ Liquide de remplissage
- ⑩ Lubrifiant
- ⑪ Serrage
- ⑫ Usure, jeu
- ⑬ Régime de ralenti
- ⑭ Ω , V, A

Les symboles graphiques ⑮ à ㉑ utilisés dans les vues en éclaté indiquent les endroits à lubrifier et le type de lubrifiant.

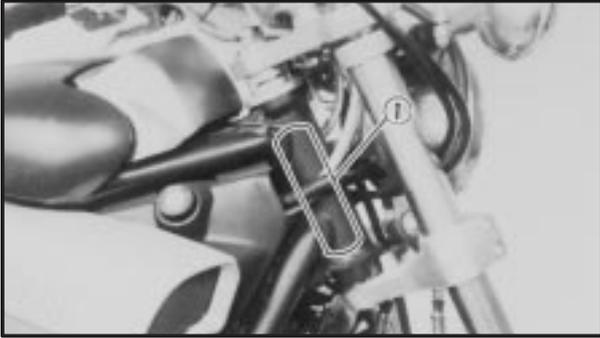
- ⑮ Appliquer de l'huile moteur
- ⑯ Appliquer de l'huile de transmission
- ⑰ Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène
- ⑱ Appliquer de la graisse pour roulement de roue
- ⑲ Appliquer de la graisse fluide à base de savon au lithium
- ⑳ Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène
- ㉑ Appliquer un agent de blocage (LOCTITE®)

INDEX

RENSEIGNEMENTS GENERAUX	
	GEN INFO 1
INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES	
	INSP ADJ 2
REVISION DU MOTEUR	
	ENG 3
SYSTEME DE REFROIDISSEMENT	
	COOL 4
CARBURATION	
	CARB 5
PARTIE CYCLE	
	CHAS 6
PARTIE ELECTRIQUE	
	ELEC 7
APPENDICES	
	APPX 8

CHAPITRE 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

IDENTIFICATION DE LA MOTOCYCLETTE	1-1
NUMERO DE SERIE DU CARDE	1-1
NUMERO DE SERIE DU MOTEUR	1-1
 INFORMATIONS IMPORTANTES	 1-2
PIECES DE RECHANGE	1-2
JOINTS, BAGUES D'ETANCHEITE ET JOINTS TORIQUES	1-2
RONDELLES-FREIN, FREINS D'ECROU ET GOUPILLES FEDUES	1-2
ROULEMENTS ET BAGUES D'ETANCHEITE	1-2
CIRCLIPS	1-3
 OUTILS SPECIAUX	 1-3
POUR LA MISE AU POINT	1-3
POUR LA REPARATION DU MOTEUR	1-4
POUR LA REPARATION DE LE PARTIE CYCLE	1-8
POUR LA REPARATION DE LA TRANSMISSION INTERMEDIAIRE .	1-9
POUR L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE	1-10

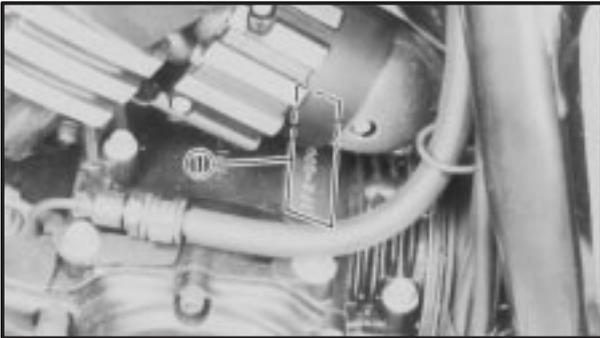


RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

IDENTIFICATION DE LA MOTOCYCLETTE

NUMÉRO DE SÉRIE DU CADRE

Le numéro de série du cadre ① est poinçonné sur le tube de tête de fourche.



NUMÉRO DE SÉRIE DU MOTEUR

Le numéro de série du moteur ② est frappé sur le côté gauche du moteur.

N.B.:

Les trois premiers chiffres représentent l'identification du modèle; les chiffres restants composent le numéro de fabrication.

Numéro de début de série: VMX12 2EN-000101
--

N.B.:

La conception et les caractéristiques peuvent être changées sans préavis.



**INFORMATIONS IMPORTANTES
PIECES DE RECHANGE**

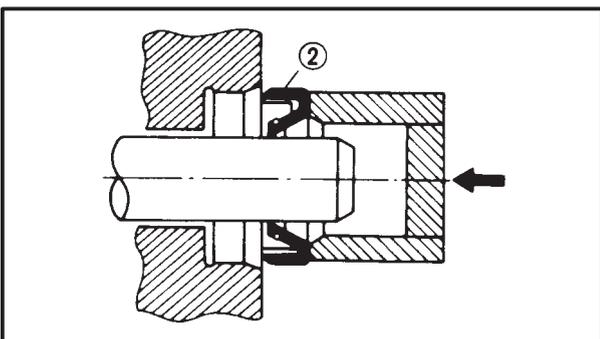
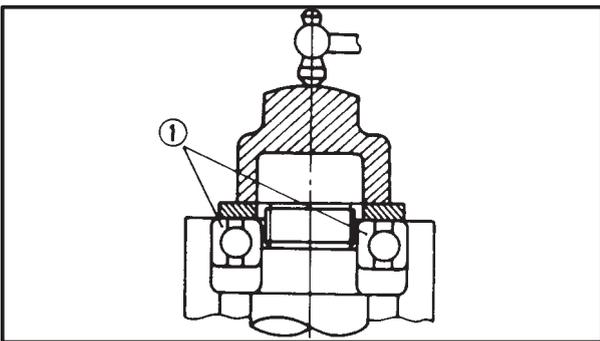
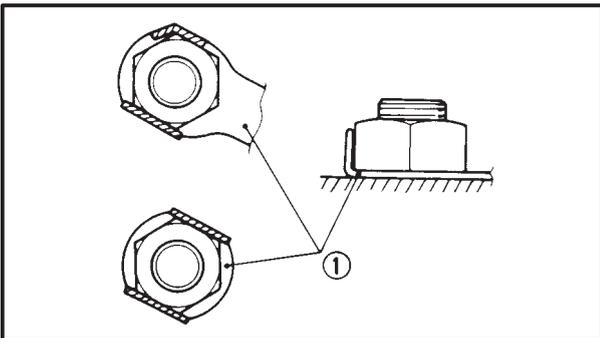
1. Nous recommandons d'utiliser des pièces Yamaha d'origine pour tous les remplacements. Utiliser les huiles/grasses recommandées par Yamaha. lors des remontages et réglages.

JOINT, BAGUES D'ETANCHEITE ET JOINTS TORIQUES

1. Lorsqu'un moteur est révisé, tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques doivent être changés. Tous les plans de joint, toutes les lèvres de bague d'étanchéité et les joints toriques doivent être nettoyés.
2. Lors du remontage, huiler correctement toutes les pièces accouplées et tous les roulements. Graisser les lèvres de bagues d'étanchéité.

RONDELLES-FREIN, FREINS D'ECROU ET GOUPILLES FENDUES

1. Rondelles-frein, freins d'écrou ① et goupilles fendues ne doivent jamais être réutilisés. Les onglets de blocage doivent être dressés contre les faces de boulon ou d'écrou une fois que les boulons et écrous ont été correctement serrés.

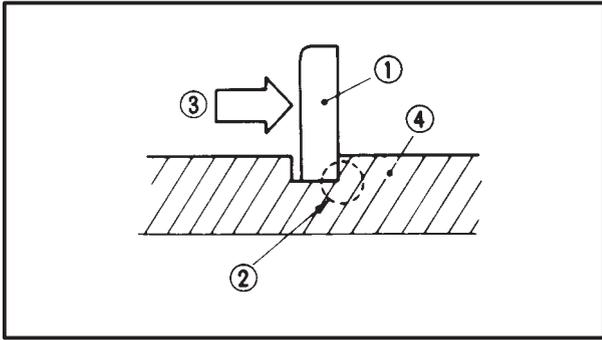


ROULEMENTS ET BAGUES D'ETANCHEITE

1. Monter les roulements ① et les bagues d'étanchéité ② avec leurs marques ou numéros de fabricant dirigés vers l'extérieur. (Autrement dit, les lettres poinçonnées doivent être sur le côté visible.)
Lors de la mise en place des bagues d'étanchéité, appliquer une légère couche de graisse fluide à base de lithium sur leurs lèvres. Lors de la mise en place des roulements, les huiler généreusement.

ATTENTION: _____

Ne pas sécher les roulements à l'air comprimé. Cela endommagerait les surfaces de roulement.



CIRCLIPS

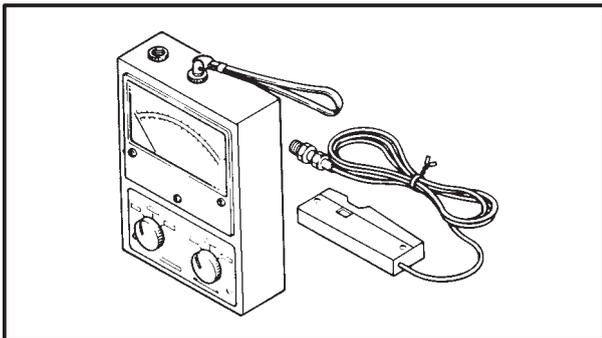
1. Avant remontage, tous les circlips doivent être soigneusement vérifiés. Toujours changer les circlips d'axe de piston après une utilisation. Changer tout circlip déformé.

Lorsqu'on monte un circlip ①, s'assurer que le côté non chanfreiné ② est positionné du côté opposé à la poussée ③ qu'il reçoit. Voir la vue en coupe.

④ Arbre

OUTLIS SPECIAUX

Les outils spéciaux convenables sont nécessaires pour un assemblage et une mise au point complets et précis. L'utilisation des outils spéciaux convenables permetre d'éviter les dommages dus à l'emploi d'outils impropres et aux techniques improvisées entraînées par ces outils.

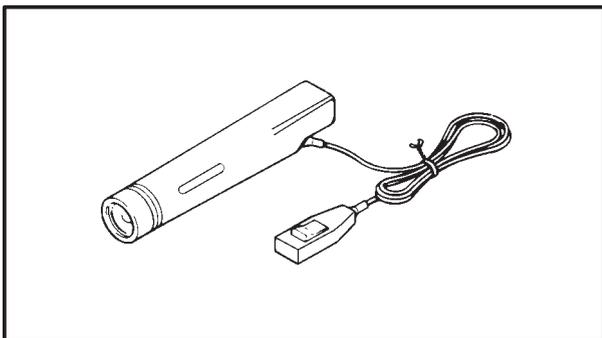


POUR LA MISE AU POINT

1. Compte-tours à induction

N/P 90890-03113

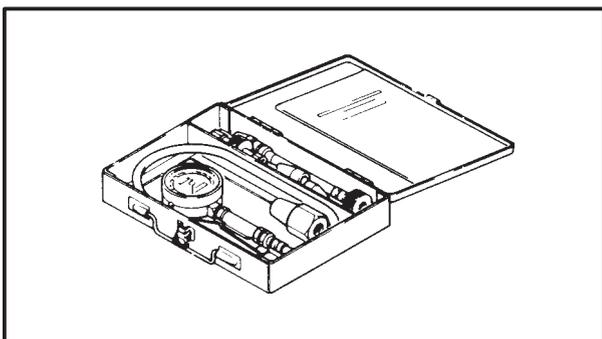
Utiliser cet outil pour mesurer le régime du moteur.



2. Lampe stroboscopique à induction

N/P 90890-03109

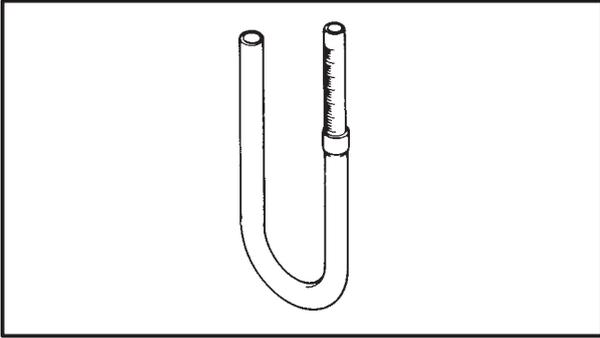
Utiliser cet outil pour régler l'avance à l'allumage.



3. Compressiomètre

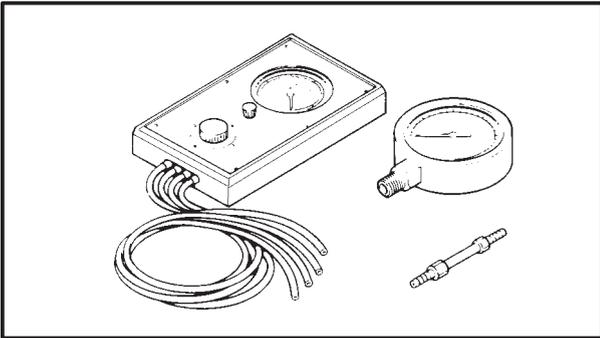
N/P 90890-03081

Utiliser cet outil pour mesurer le taux de compression du moteur.



4. Jauge de niveau d'essence
N/P 90890-01312

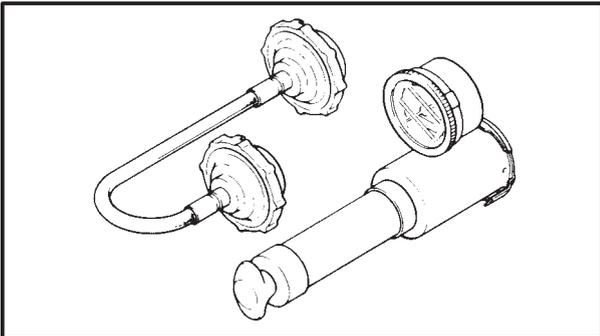
Utiliser cette jauge pour mesurer le niveau d'essence de la cuve à flotteur.



5. Dépressiomètre

N/P 90890-03094

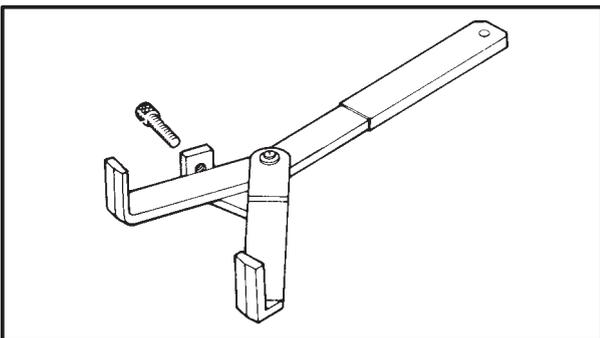
Ce dépressiomètre est nécessaire pour synchroniser les carburateurs.



6. Testeur de système de refroidissement

N/P 90890-01325

Utiliser ce testeur pour contrôler le système de refroidissement.

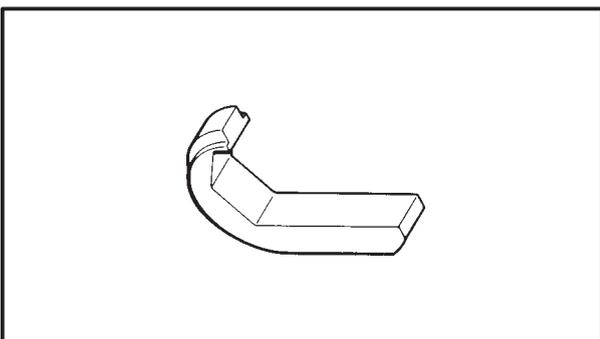


POUR LA REPARATION DU MOTEUR

1. Support universel d'embrayage

N/P 90890-04086

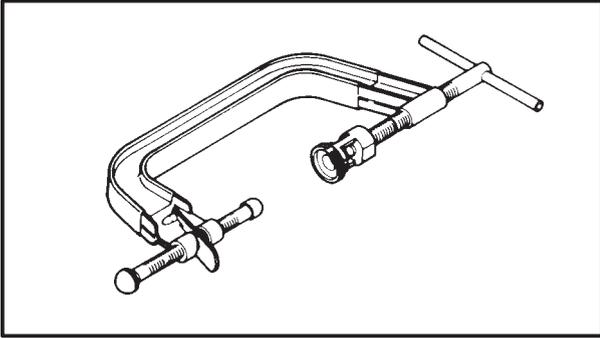
Cet outil est utilisé pour immobiliser l'embrayage quand on enlève ou monte le contre-écrou de la noix d'embrayage.



2. Outil de réglage des soupapes

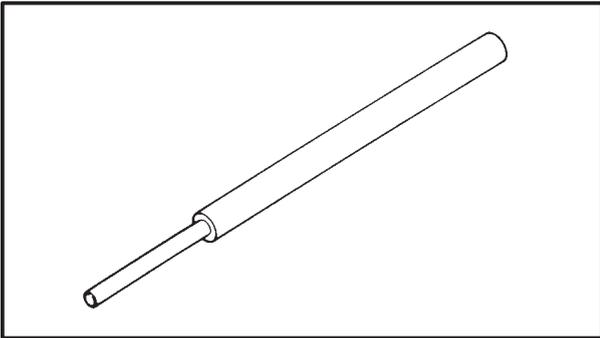
N/P 90890-04105

Cet outil est nécessaire pour remplacer les cales de réglage des soupapes.



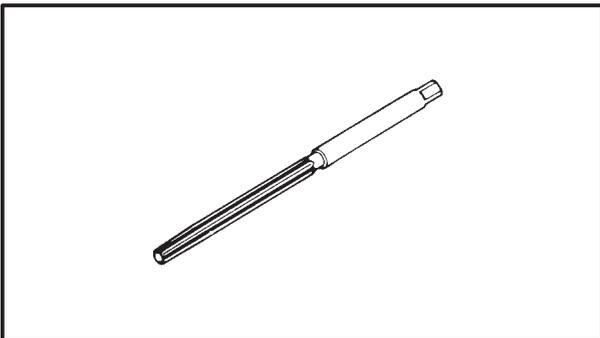
3. Compresseur de ressort de soupape
N/P 90890-04019

Doit être utilisé pour la dépose et la pose des ensembles de soupapes.



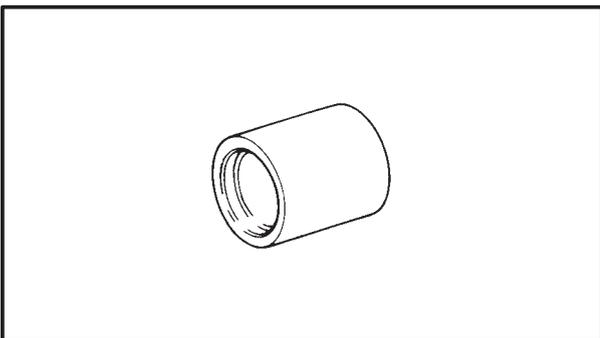
4. Extracteur de guide de soupape (5,5 mm)
N/P 90890-01122

Doit être utilisé pour retirer les guides de soupapes.



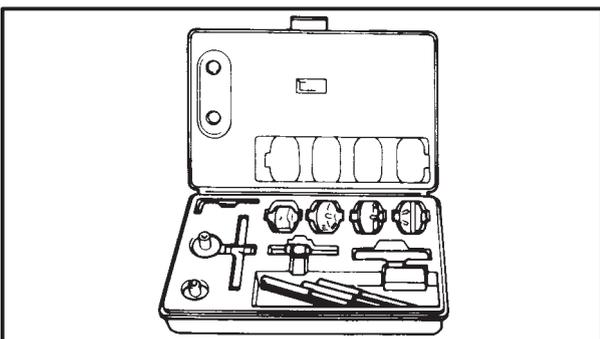
5. Alésoir de guide de soupape (5,5 mm)
N/P 90890-01196

Cet outil est utilisé pour réaléser un guide de soupape neuf.



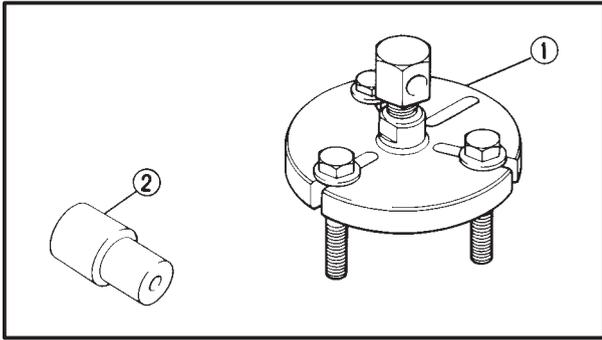
6. Outil de mise en place de guide de soupape
N/P 90890-04015

Cet outil est nécessaire pour une mise en place correcte des guides de soupape.



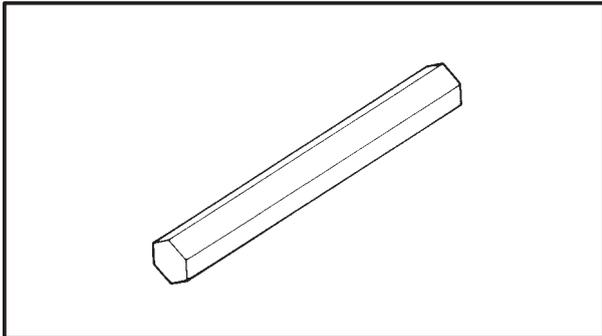
7. Fraise de siège de soupape
N/P YM-91043

Doit être utilisée pour la rectification des sièges de soupape.



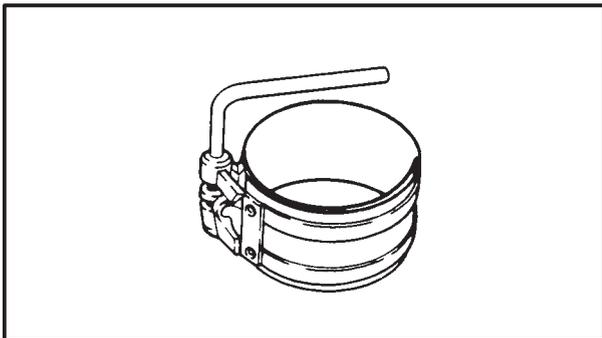
8. Extracteur de volant
 N/P 90890-01362 –①
 Adaptateur
 N/P 90890-04089 –②

Ces outils sont utilisés pour la dépose du volant.



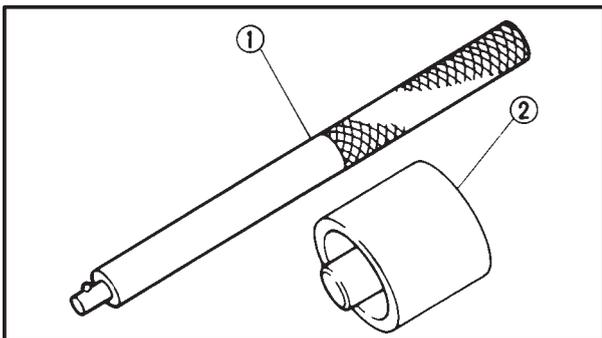
9. Adaptateur pour clé de 8 mm
 N/P 90890-04076

Cet outil est utilisé pour desserrer ou serrer les écrous de fixation de culasse.



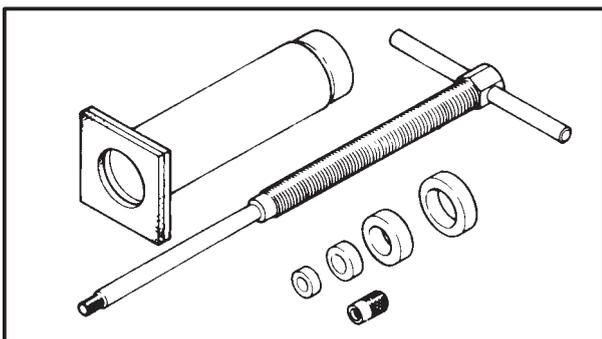
10. Compresseur de segments
 N/P 90890-05158

Cet outil est utilisé lors de la mise en place du piston dans le cylindre.



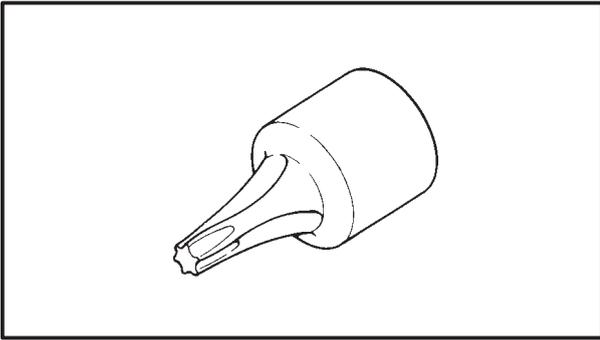
11. Outils de montage de joint de pompe à eau
 Poignée
 N/P 90890-04058 –①
 Adaptateur
 N/P 90890-04078 –②

Ces outils sont nécessaires pour un montage correct du joint de pompe à eau.



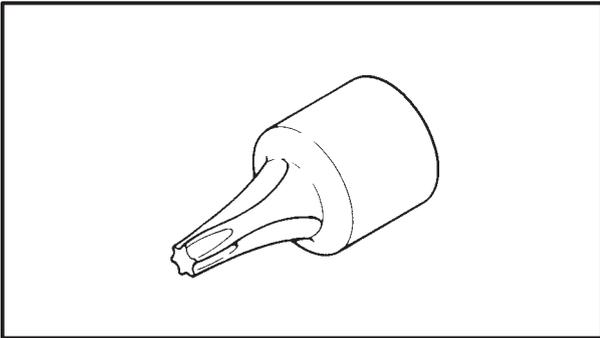
12. Extracteur d'axe de piston
 N/P 90890-01304

Cet outil est utilisé pour enlever les axes de piston.



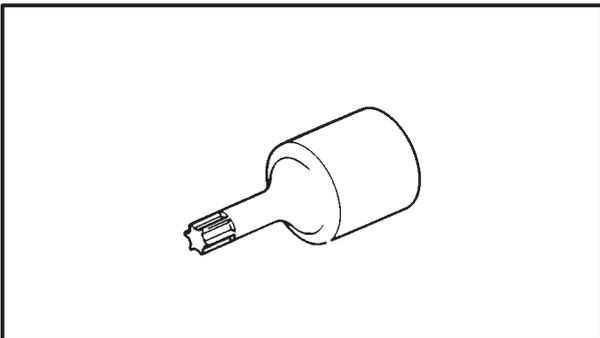
13. Clé à torsion #40
N/P 90890-04049

Cet outil est utilisé pour desserrer ou serrer le boulon de retenue de roulement de transmission intermédiaire.



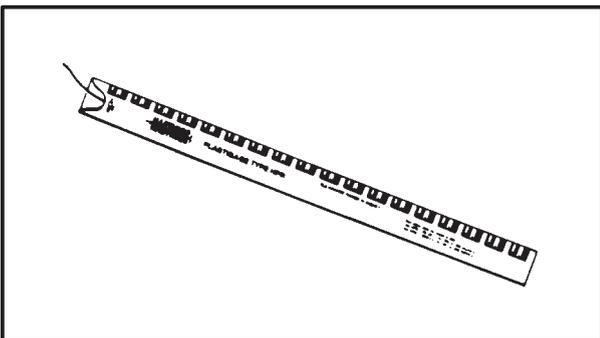
14. Clé à torsion #30
N/P YU-29843-6

Cet outil est utilisé pour desserrer et serrer le boulon de retenue de roulement d'arbre de transmission.



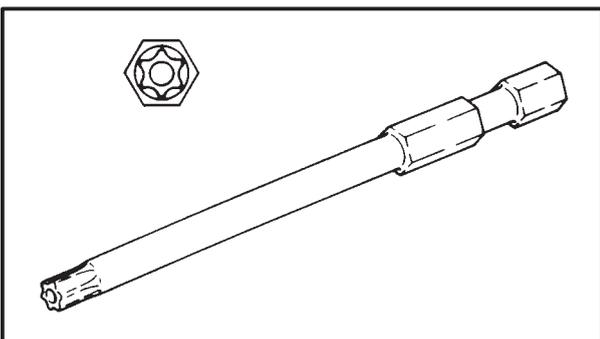
15. Clé à torsion #25
N/P YU-29843-4

Cet outil est utilisé pour desserrer ou serrer le boulon de fixation de segment de barillet de sélecteur.



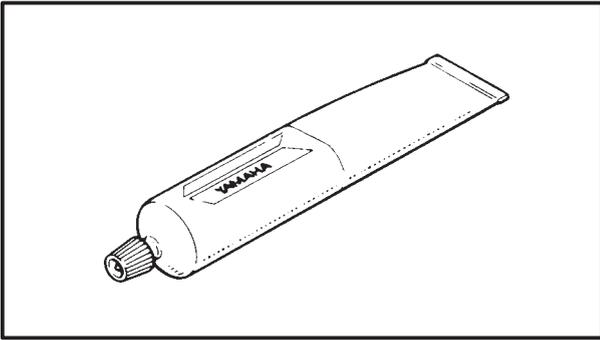
16. Jeu de plastigage "Green"
N/P YU-33210

Ce calibre est nécessaire quand on veut mesurer le jeu de coussinet de bielle.



17. Clé spéciale à torsion
N/P 90890-05349

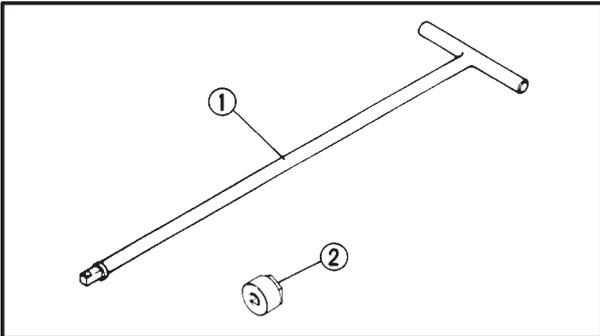
Cet outil est utilisé lors de la révision des carburateurs.



18. Yamaha Bond No. 1215.

N/P 90890-85505

Cet agent d'éanchéite (pâte) doit être appliqué sur les plans de joint du carter etc.



POUR LA REPARATION DE LE PARTIE CYCLE

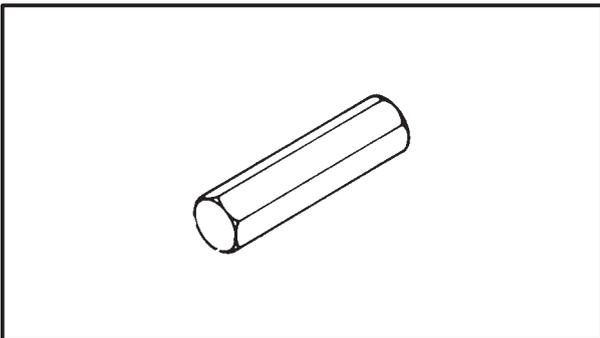
1. Poignée en T

N/P 90890-01326 –①

Support de tige d'amortiseur (24 mm)

N/P 90890-01328 –②

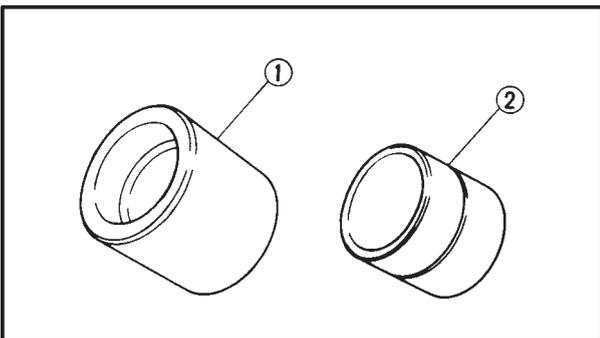
Ces outils sont utilisés pour desserrer et serrer les boulons de fixation de cylindre de fourche avant.



2. Douille de 17 mm pour capuchon de fourche avant

N/P 90890-01104

Cet outil est utilisé pour desserrer et serrer les boulons capuchons de fourche avant.



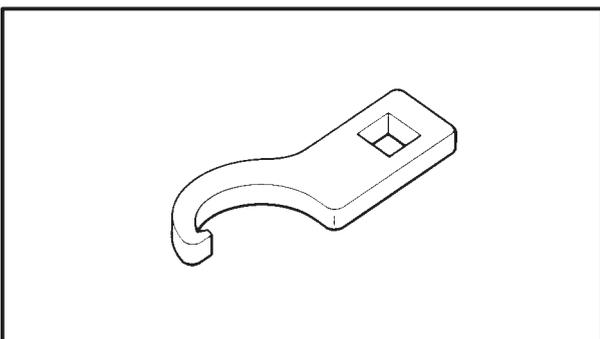
3. Outil d'insertion de joint de fourche avant poids

N/P 90890-01367 –①

Adaptateur

N/P 90890-01373 –②

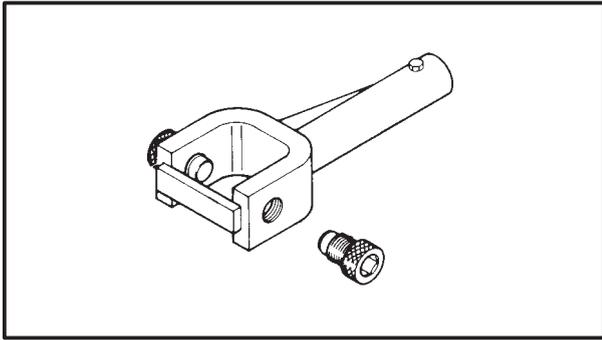
Ces outils sont utilisés pour le montage des joints de fourche avant.



4. Clef pour ecrou annulaire

N/P 90890-01403

Ces outils utilisés pour desserrer et serrer l'écrou annulaire.

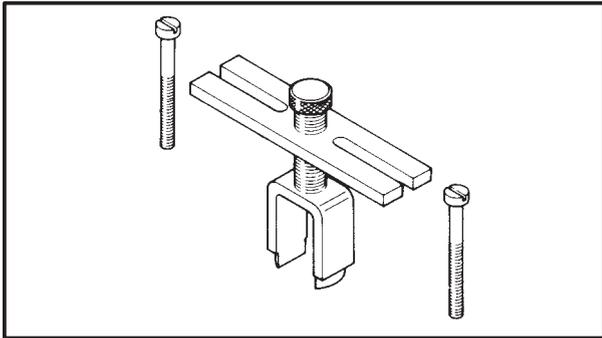


POUR LA REPARATION DE LA TRANSMISSION INTERMEDIAIRE

1. Support de joint universel

N/P 90890-04062

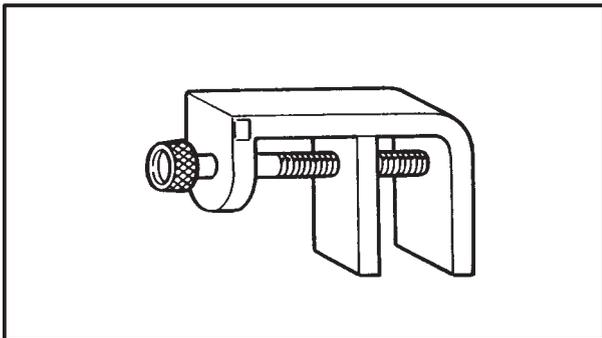
Cet outil est utilisé pour desserrer et serrer pignon de la transmission intermédiaire.



2. Support de pignon de transmission intermédiaire.

N/P 90890-04080

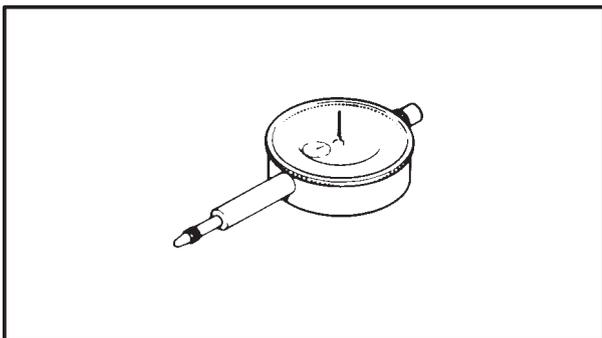
Utilisé pour mesurer le jeu des dents de pignon intermédiaire.



3. Compresseur de ressort d'amortisseur

N/P 90890-04090

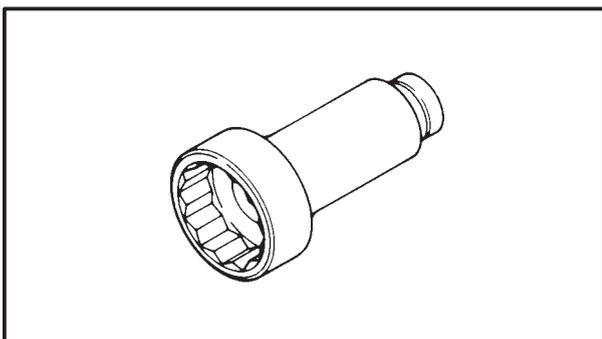
Cet outil est utilisé avec le support de pignon de transmission intermédiaire pour démonter et remonter l'amortisseur de transmission intermédiaire.



4. Comparateur

N/P 90890-03097

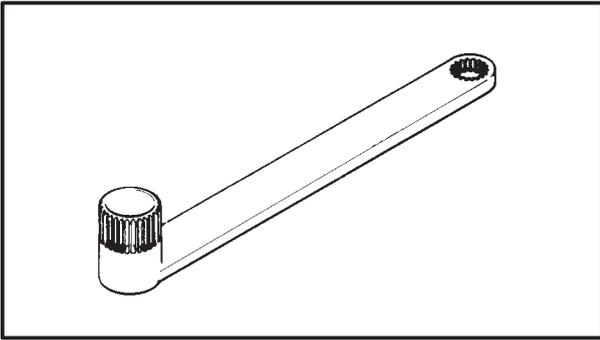
Cet outil est utilisé pour mesurer le jeu de pignon des transmissions intermédiaire et finale.



5. Clé de 55 mm à manche déporté

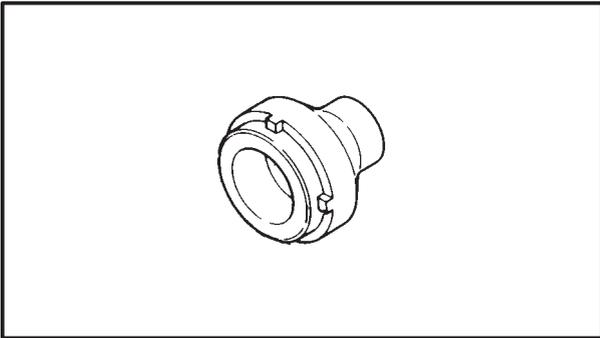
N/P 90890-04054

Cet outil est utilisé pour desserrer et serrer l'écrou de l'arbre secondaire.



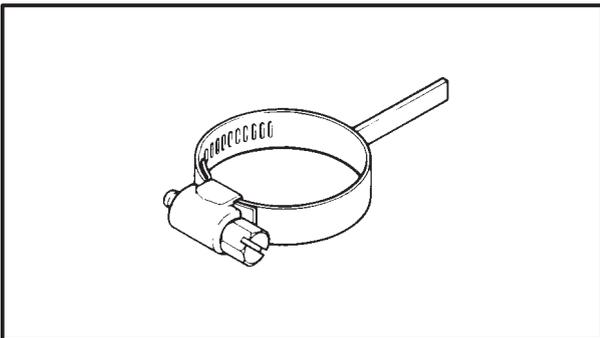
6. Support d'arbre de transmission finale
N/P 90890-01229

Cet outil est utilisé lors du réglage du jeu de pignon de la transmission finale.



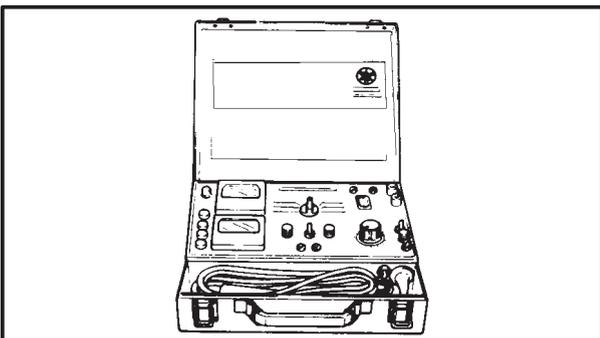
7. Clé pour retenue de roulement d'arbre de transmission finale
N/P 90890-04050

Cet outil est utilisé pour desserrer et serrer la retenue de roulement.



8. Outil de mesure de jeu de pignon
N/P 90890-01230

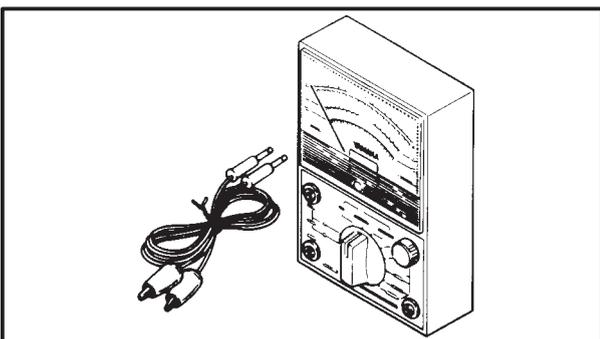
Cet outil est utilisé pour mesurer le jeu de pignon.



POUR L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE

1. Electrotesteur
N/P 90890-03021

Cet instrument est nécessaire pour contrôler les composants du système d'allumage.



2. Testeur de poche
N/P 90890-03112

Cet instrument est indispensable pour contrôler les circuits électriques.

CHAPITRE 2. INSPECTION PERIODIQUE ET REGLAGE

INTRODUCTION	2-1
ENTRETIEN PERIODIQUE/GRAISSAGE	2-1
MOTEUR	2-3
REGLAGE DU JEU DE SOUPAPE	2-3
INSPECTION DU SYSTEME DE VENTILATION DE CARTER	2-8
INSPECTION DES CANALISATIONS D'ALIMENTATION	2-8
REPLACEMENT DU FILTRE D'ALIMENTATION	2-9
INSPECTION DU COLLECTEUR D'ADMISSION	2-9
INSPECTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT	2-9
SYNCHRONISATION DES CARBURATEURS	2-10
REGLAGE DU REGIME RALENTI	2-12
REGLAGE DU CABLE D'ACCELERATION	2-12
INSPECTION DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR	2-13
VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR	2-13
INSPECTION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ...	2-15
INSPECTION DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT	2-15
MESURE DE LA PRESSION DE COMPRESSION	2-16
PARTIE CYCLE	2-17
INSPECTION DU NIVEAU D'HUILE D'ENGRENAGE FINAL	2-17
REPLACEMENT DE L'HUILE D'ENGRENAGE FINAL	2-17
ENTRETIEN DU FILTRE A AIR	2-18
CONTROLE DU NIVEAU DU FLUIDE DE FREIN	2-19
VERIFICATION DES PLAQUETTES DES FREINS	
AVANT ET ARRIERE	2-20
REGLAGE DES FREINS AVANT	2-21
REGLAGE DES FREINS ARRIERE	2-21
VERIFICATION ET GRAISSAGE DES CABLE	2-22
GRAISSAGE DES PEDALES DE FREIN ET DE	
CHANGEMENT DE VITESSES/GRAISSAGE DES	
POIGNEES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE	2-22
GRAISSAGE DES BEQUILLES CENTRALE ET LATERALE	2-22
GRAISSAGE DE BRAS OSCILLANT	2-22
CHANGEMENT DE L'HUILE DE LA FOURCHE AVANT	2-23
REGLAGE DE LA FOURCHE AVANT	2-24
REGLAGE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE	2-25
COMBINAISONS RECOMMANDEES DES POSITIONNEMENTS	
DE FOURCHE AVANT ET D'AMORTISSEURS ARRIERE	2-27
VERIFICATION DE LA TETE DE FOURCHE	2-27
REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE	2-27
CONTROLE DES ROULEMENTS DE ROUE	2-30
INSPECTION DES PNEUMATIQUES	2-30
CONTROLE DES ROUS	2-33

PARTIE ELECTRIQUE	2-33
CONTROLE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE	2-33
CONTROLE DE LA BATTERIE	2-34
REGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU FREIN	2-36
CONTROLE DE LA BOUGIE	2-36
CHANGEMENT DE L'AMPOULE DU PHARE	2-37
REGLAGE DE HAUTEUR DE FAISCEAU DE PHARE	2-38
INSPECTION DE FUSIBLE	2-38

INSPECTION PERIODIQUE ET REGLAGE

INTRODUCTION

Ce chapitre traite de toutes les procédures nécessaires pour effectuer les inspections et réglages préconisés. Si l'on respecte ces procédures d'entretien préventif, on sera assuré d'un fonctionnement satisfaisant et d'une plus longue durée de service de la machine. La nécessité de révisions générales sera ainsi réduite dans une large mesure. Ces informations sont valables pour les machines 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.

ENTRETIEN PERIODIQUE/GRAISSAGE

Unité: km (mi)

Description	Remarques	Rodage 1.000 (600)	TOUS LES	
			6.000 (4.000) ou 6 mois	12.000 (8.000) ou 12 mois
Soupapes*	Contrôler le jeu des soupapes. Régler si nécessaire.	Tous les 42.000 km ou 24 mois		
Bougies	Contrôler l'état. Nettoyer ou changer si nécessaire.	○	○	○
Filtre à air	Nettoyer. Remplacer si nécessaire.		○	○
Carbureteur*	Contrôler ralenti/synchronisation/fonctionnement du starter. Régler si nécessaire.	○	○	○
Canalisation d'essence*	Contrôler l'état des flexibles d'essence et de dépression craquelures, endommagement. Remplacer si nécessaire.		○	○
Filtre à essence	Contrôler l'état. Remplacer tous les 30.000 (20.000).			○
Huile moteur	Renouveler (réchauffer le moteur avant la vidange)/ fuites de liquide.	○		○
Filtre à huile moteur*	Remplacer.	○		○
Huile de transmission finale	Contrôler le niveau d'huile. Voir s'il n'y a pas de fuite. Remplacer tous les 24.000 (16.000) ou 24 mois.	Remplacer	○	○
Frein*	Contrôler le fonctionnement/fuites de liquide voir NOTE. Corriger si nécessaire.		○	○
Embrayage*	Contrôler le fonctionnement/fuites de liquide voir NOTE. Corriger si nécessaire.		○	○
Pivot de bras arrière*	Contrôler le jeu l'ensemble bras arrière. Corriger si nécessaire. Regarnir modérément tous les 24.000 (16.000) ou tous les 24 mois.**			○
Roues*	Contrôler l'équilibrage/endommagement/voile. Réparer si nécessaire.		○	○
Roulements de roue*	Contrôler le jeu des roulements/endommagement. Remplacer si endommagés.		○	○
Roulements de direction*	Contrôler le jeu des roulements. Corriger si nécessaire. Regarnir modérément tous les 24.000 (16.000) ou tous les 24 mois.**	○		○
Fourche avant*	Contrôle je fonctionnement/fuites d'huile Réparer si nécessaire.		○	○
Amortisseurs arrière*	Contrôler le fonctionnement/fuites d'huile. Réparer si nécessaire.		○	○
Circuit de refroidissement	Voir s'il h'y a pas de fuites du liquide de refroidissement. Réparer si nécessaire. Renouveler le liquide de refroidissement tous les 24.000 (16.000) ou 24 mois.		○	○

ENTRETIEN PERIODIQUE/GRAISSAGE



Unité: km (mi)

Description	Remarques	Rodage 1.000 (600)	TOUS LES	
			6.000 (4.000) ou 6 mois	12.000 (8.000) ou 12 mois
Assemblages/fixations*	Contrôler tous les assemblages et fixations. Corriger si nécessaire.	○	○	○
Béquille centrale et latérale*	Contrôler le fonctionnement. Réparer si nécessaire.	○	○	○
Batterie*	Contrôler la densité. Vérifier le fonctionnement du reniflard. Corriger si nécessaire.		○	○

*: Il est recommandé de confier ces opérations à un concessionnaire Yamaha.

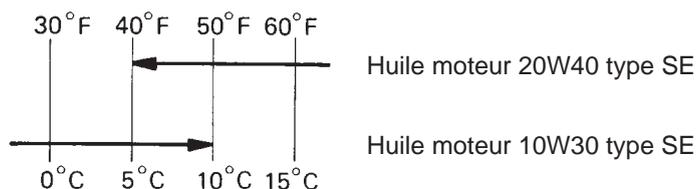
** : Graisse pour roulements de roue de consistance moyenne.

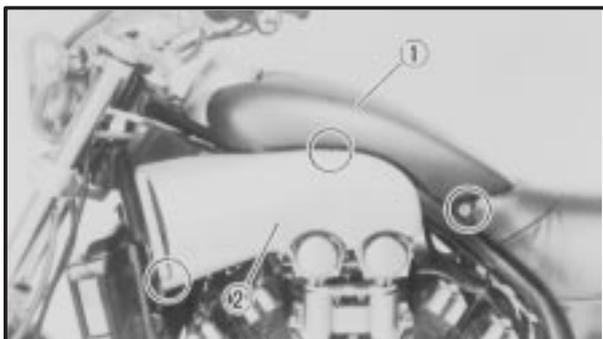
N.B.: _____

• Renouvellement du liquide de frein:

- 1) Après démontage du maître-cylindre ou d'un cylindre d'étrier, renouveler le liquide de frein.
Habituellement, vérifier le niveau du liquide de frein et le compléter si nécessaire.
- 2) Renouveler les joints d'étanchéité du maître-cylindre et des cylindres d'étrier tous les deux ans.
- 3) Remplacer les flexibles de frein (embrayage) tous les quatre ans, ou lorsqu'ils sont fissurés ou

• Huile moteur:



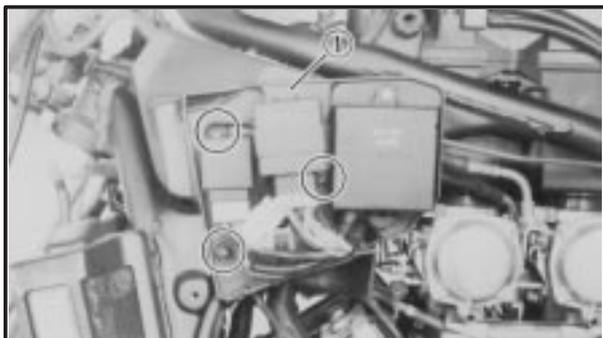


MOTEUR

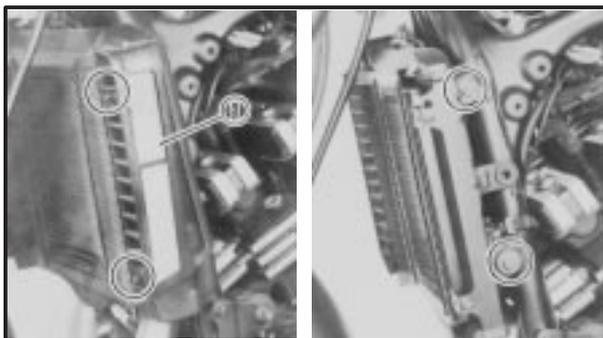
REGLAGE DU JEU DE SOUPE

Déposer

1. Déposer:
 - Couvercle supérieur ①
 - Couvercles (droit et gauche) ②



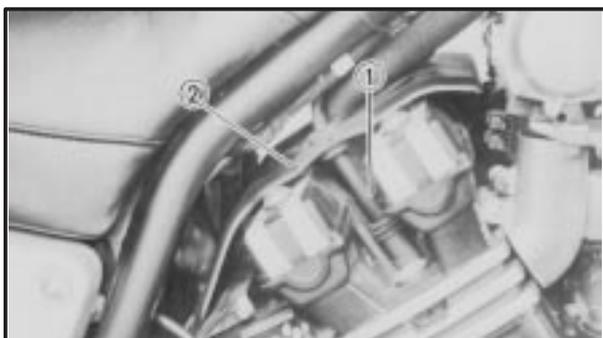
2. Déposer:
 - Plaquette des composants électriques ①
3. Déconnecter:
 - Tous les fils des composants électriques.



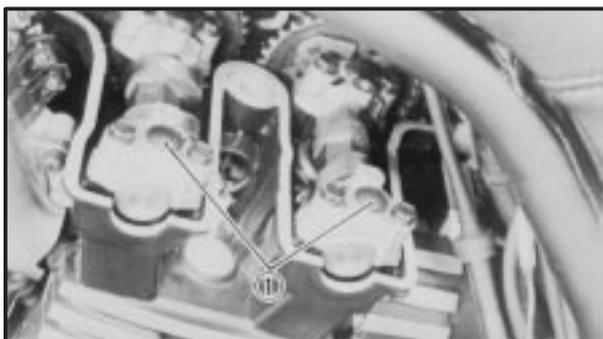
4. Déposer:
 - Caches latéraux (radiateur) ①
 - Boulons (radiateur)

N.B.:

Il est inutile de déposer complètement le radiateur de la motocyclette.



5. Déconnecter:
 - Capuchons de bougie d'allumage ①
6. Déposer:
 - Déфлектор (arrière) ②



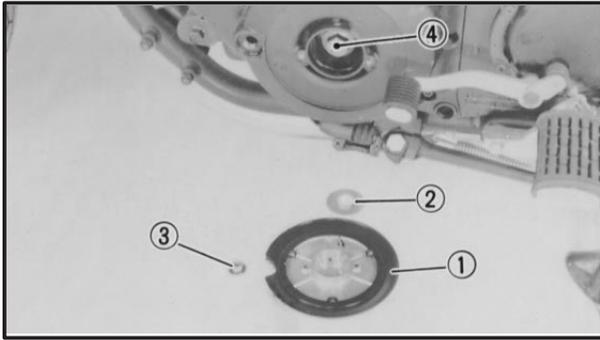
7. Déposer:
 - Couvercles de culasse

N.B.:

Prendre garde à ne pas perdre les bouchons d'huile ① des chapeaux d'arbre à cames.

REGLAGE DU JEU DE SOUPAPES

**INSP
ADJ**

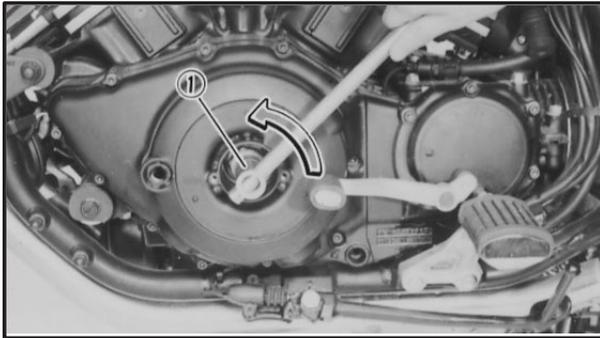


8. Déposer:

- Couvercle de culasse ①
- Rondelle spéciale ②
- Bouchon de réglage d'avance à l'allumage ③

N.B.: _____

Vérifier si le canal de passage d'huile du boulon ④ est bouché. S'il l'est, le dégager.



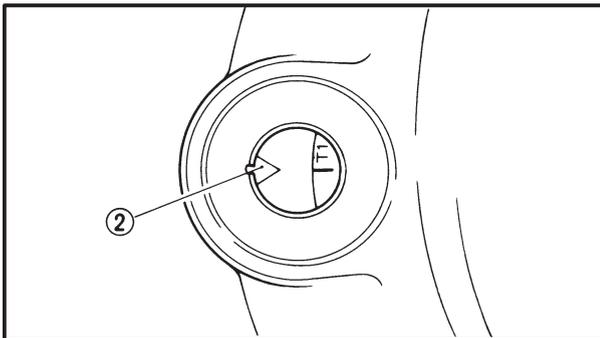
Vérification et réglage

1. Mesurer:

- Jeu de soupape

N.B.: _____

S'assurer que le piston se trouve bien en position de point mort haut (P.M.H.) lorsque le jeu est mesuré.

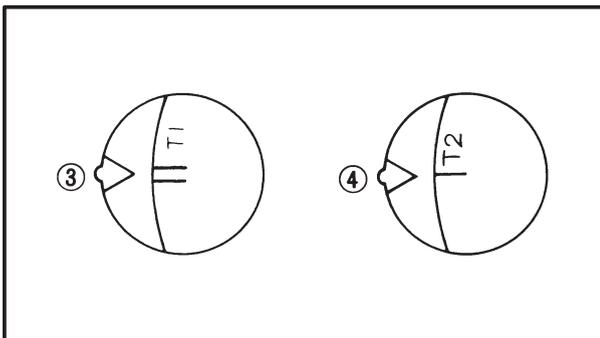


Comment mesurer le jeu de soupape:

- Tourner le vilebrequin à gauche avec une clé à douille de 32 mm (1,26 in) ①.

N.B.: _____

Mesurer le jeu de soupape lorsque le moteur est froid.



- Aligner la marque "T₁" (pour le cylindre Nr. 1) du volant avec l'index fixe ② du couvercle de carter. Quand la marque "T₁" coïncide avec l'index fixe ② le piston est au point-mort-haut (PMH).

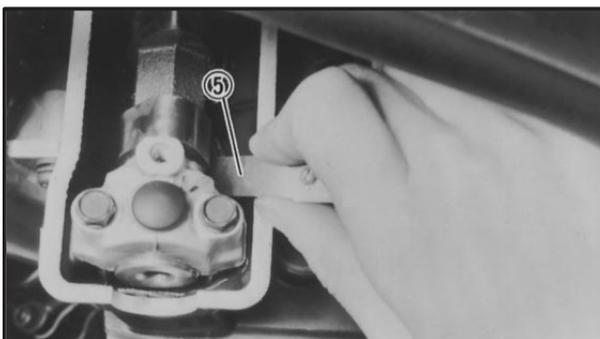
- Porter des marques de repérage sur le volant pour que les relevés du jeu de soupape soient exacts.

③ P.M.H. du cylindre No. 1

④ P.M.H. du cylindre No. 2

- Mesurer le jeu de soupape à l'aide d'une Jauge d'Épaisseur ⑤.

- Noter la valeur mesurée si le jeu est correct.



Soupape d'admission (à froid):

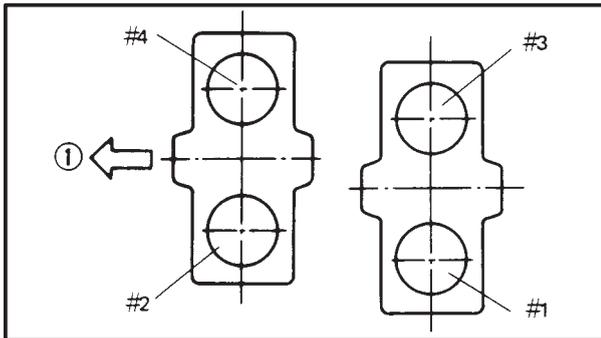
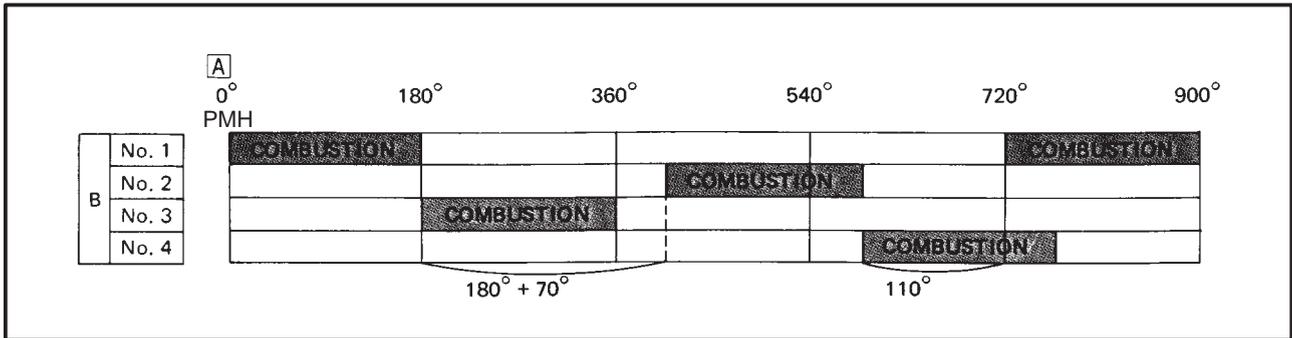
0,11 ~ 0,15 mm
(0,004 ~ 0,006 in)

Soupape d'échappement (à froid):

0,26 ~ 0,30 mm
(0,010 ~ 0,012 in)

REGLAGE DU JEU DE SOUPAPES

INSP
ADJ



A Angle du vilebrequin

B Cylindre

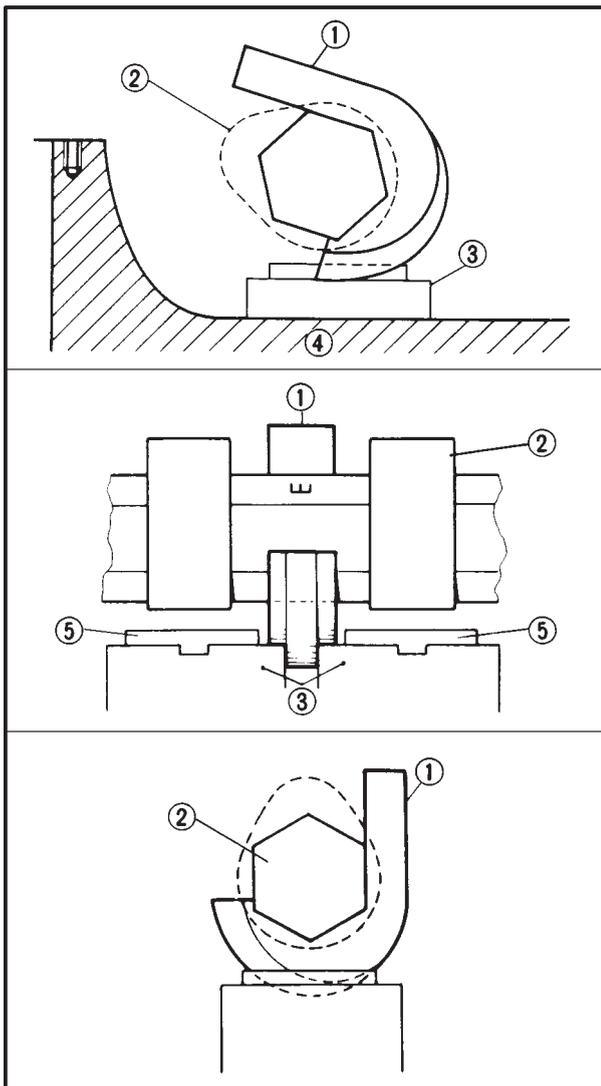
- Mesurer le jeu de soupape ds cylindres Nos. 3, 4 et 2 dans cet ordre.

Hors spécification → Régler le jeu de soupape.

① Avant

Ordre d'allumage

1 - 3 - 4 - 2



2. Régler:

- Jeu de soupape

Procédure de réglage du jeu de soupape:

- Positionner les crans de poussoirs de soupape (admission et échappement) de sorte qu'ils soient opposés l'un à l'autre.
- Mettre l'outil de réglage de poussoir (90890-04105) ① sur l'arbre à cames ②.

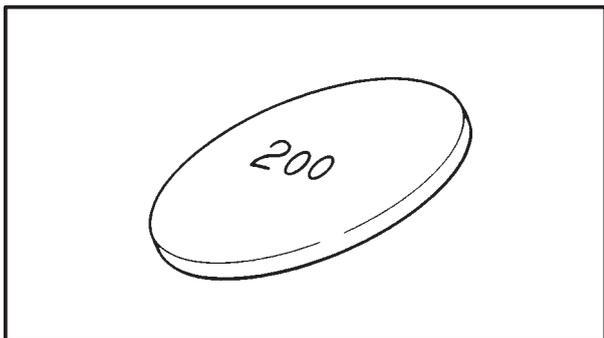
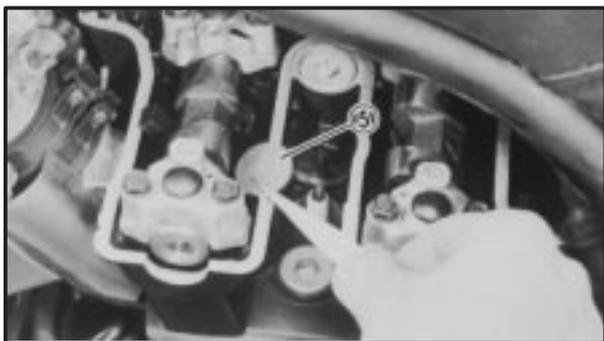
- Tourner la vilebrequin jusqu'à ce que le lobe de l'outil ① abaisse les poussoirs de soupape ③.

④ Culasse

⑤ Cale

REGLAGE DU JEU DE SOUPAES

**INSP
ADJ**



- Enlever la cale ⑤ des poussières. Pour cela utiliser un petit tournevis ou un aimant.
- Noter le numéro de cale.
- A l'aide du tableau ci-dessous, choisir la cale de réglage appropriée.

Numéro/Épaisseur de cale		Cales disponibles: 25 épaisseurs
Nr. 200 ~ Nr. 320	2,00 mm (0,079 in) ~ 3,20 mm (0,130 in)	Par incrément de 0,05 mm (0,002 in)

N.B.: _____

L'épaisseur de chaque cale est indiquée sur la cale (pas sur la came).

- Arrondir le chiffre des centièmes du numéro de cale d'origine à l'aide du tableau suivant.

Chiffre des centièmes	Valeur arrondie
0 ou 2	0
5	(PAR ARRONDI)
8	10

EXEMPLE:

Numéro de cale d'origine = 258 (2,58 mm)

Valeur arrondie = 260

N.B.: _____

Les cales ne sont disponibles que par incréments de 0,05 mm (0,002 in).

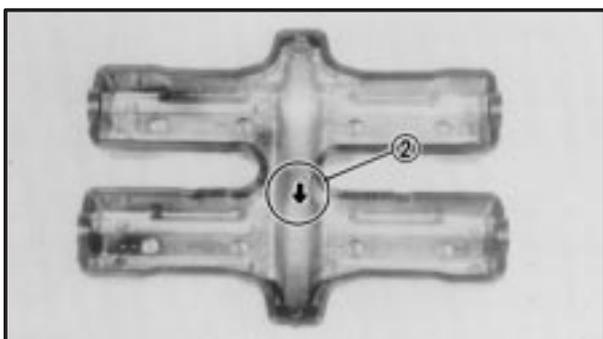
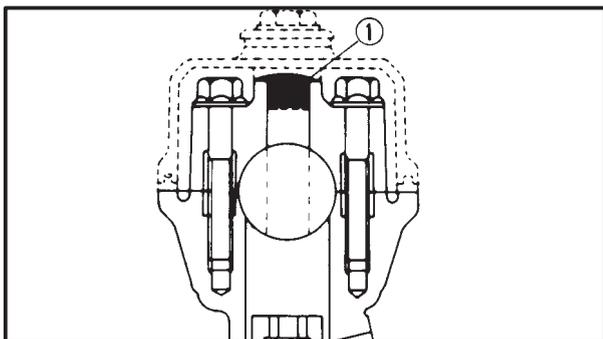
- Trouver ce "Numéro de cale installée" sur les tableaux ci-dessous, de même que la valeur mesurée du jeu de soupape. L'intersection de ces deux coordonnées donne le numéro de la nouvelle cale.

N.B.: _____

Ce nouveau numéro de cale ne sert que de guide. Il faut vérifier la justesse de ce choix.

Vérifier le numéro de cale comme suit:

- Installer la nouvelle cale avec son numéro en bas.
- Enlever l'outil deréglaage.
- Mesurer à nouveau le jeu de soupape.
- Si le jeu est incorrect, reprendre toute la procédure de réglage jusqu'à obtenir un jeu correct.



Remontage

Effectuer les opérations de remontage dans l'ordre inverse du démontage pour reposer le couvercle supérieur. Tenir compte des indications suivantes.

1. Installer:
 - Couvertres de culasse

N.B.:

- Ne pas oublier de monter un bouchon d'huile ① sur chaque chapeau de came.
- La flèche indicatrice ② portée sur le couvercle doit toujours être dirigée vers les prises d'échappement.
- Examiner le joint de culasse et le changer s'il est endommagé.

2. Serrer:
 - Boulons (couvertres de culasse)

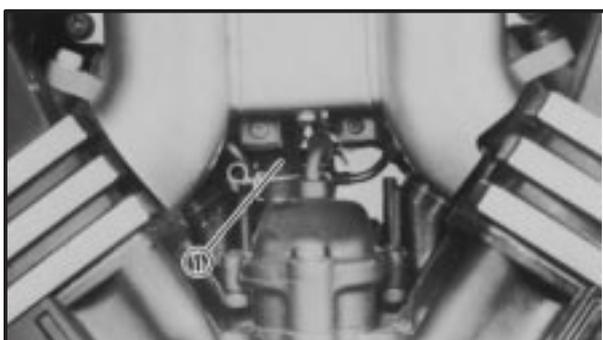


Boulon (Couvertres de culasse):
10 Nm (1,0 m•kg, 7,2 ft•lb)

3. Serrer:
 - Boulons (radiateur)



Boulons (Radiateur):
7 Nm (0,7 m•kg, 5,1 ft•lb)

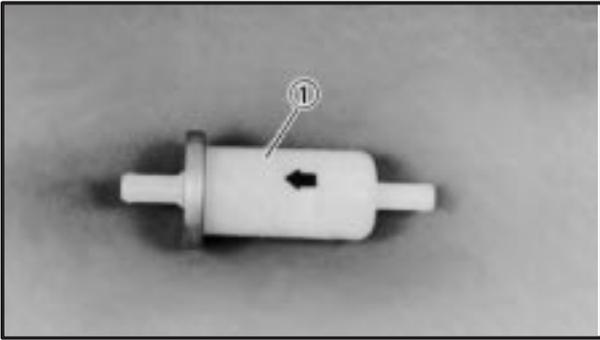


INSPECTION DU SYSTEME DE VENTILATION DU CARTER

1. Examiner:
 - Tuyau de ventilation du carter ①
Craquelures/Endommagements → Changer.

INSPECTION DES CANALISATIONS D'ALIMENTATION

1. Examiner:
 - Tuyaux à essence
 - Tuyaux à dépression
Chaqueures/Endommagement → Changer.



REPLACEMENT DU FILTRE D'ALIMENTATION

1. Déposer:
 - Selle
 - Platine de fixation
 - Filtre à essence ①
2. Examiner:
 - Filtre à essence
Crasse/Endommagement → Changer.
3. Installer:
 - Pièces constitutives de la liste ci-dessus (opération "1")

INSPECTION DU COLLECTEUR D'ADMISSION

1. Serrer:
 - Brides de carburateur
 - Boulons de raccord de carburateur
 - Ecrous de raccord de carburateur
2. Examiner:
 - Reccord de carburateur
 - Joint
Craquelures/Endommagement → Changer.

INSPECTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

1. Examiner:
 - Tuyau d'échappement
 - Joint(s) de bride de pot d'échappement
Endommagement → Changer.
2. Serrer:
 - Boulons de tuyau d'échappement
 - Boulons de pot d'échappement



Raccord de tuyau d'échappement:

7 Nm (0,7 m•kg, 5,1 ft•lb)

Collerette de tuyau d'échappement:

20 Nm (2,0 m•kg, 14 ft•lb)

Montage de chambre

d'échappement:

20 Nm (2,0 m•kg, 14 ft•lb)



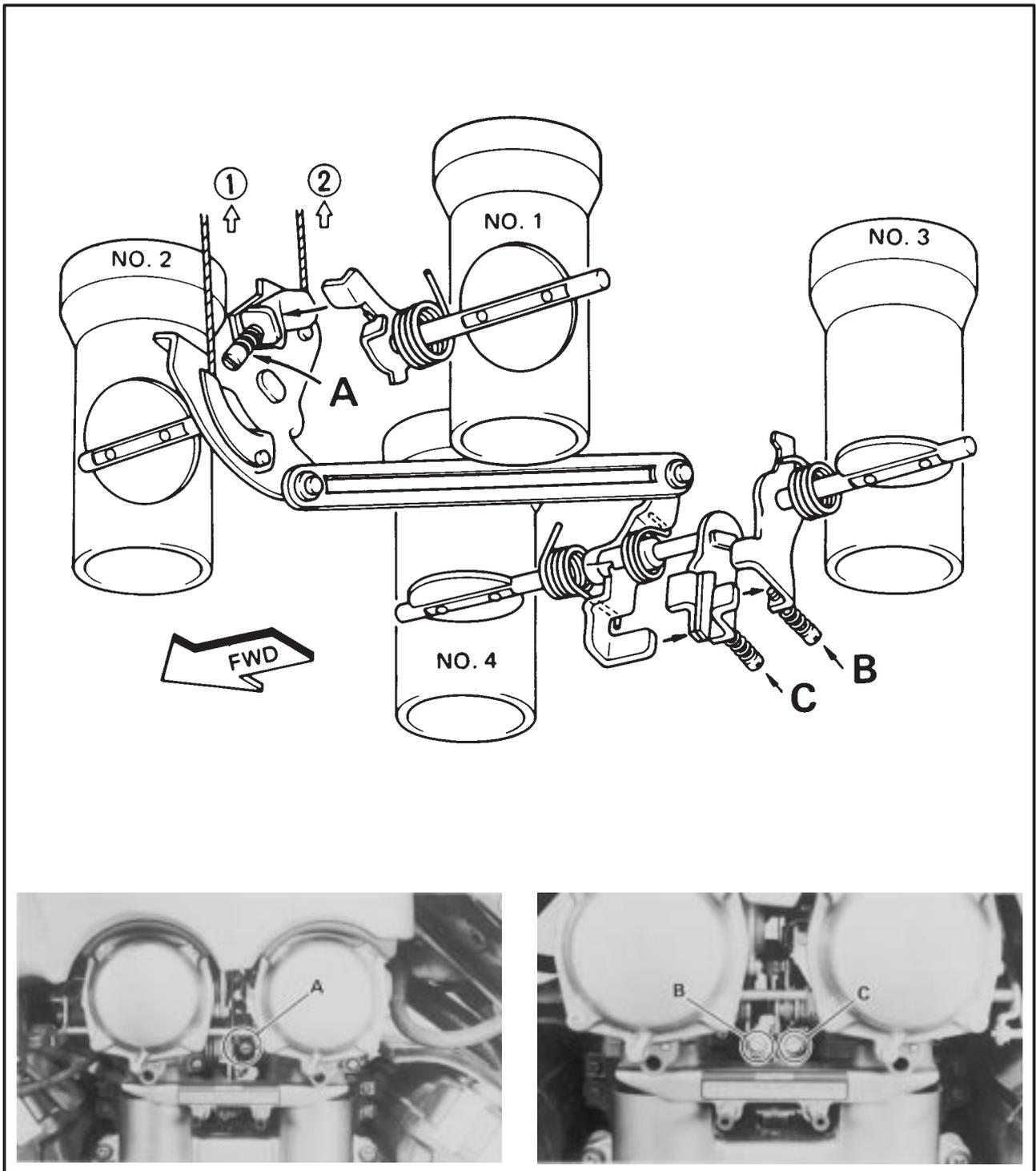
SYNCHRONISATION DES CARBURATEURS

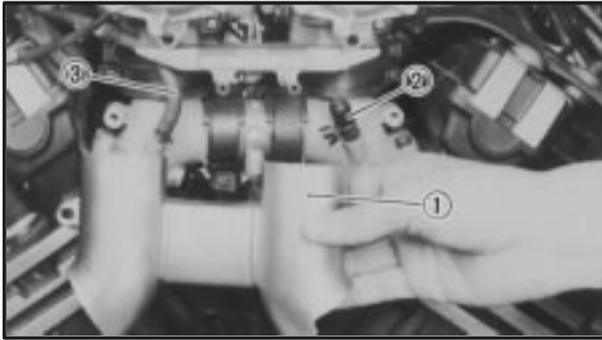
N.B.: _____

Régler le jeu de soupape avant de procéder à la synchronisation des carburateurs.

① OUVERT

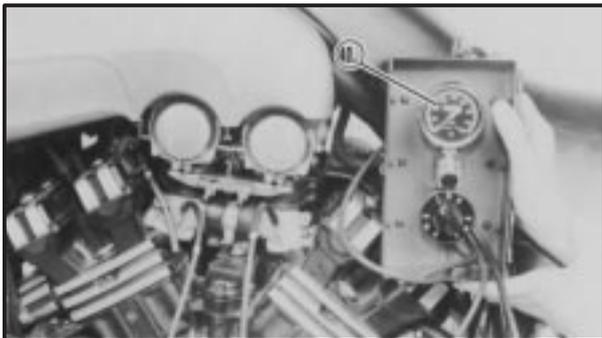
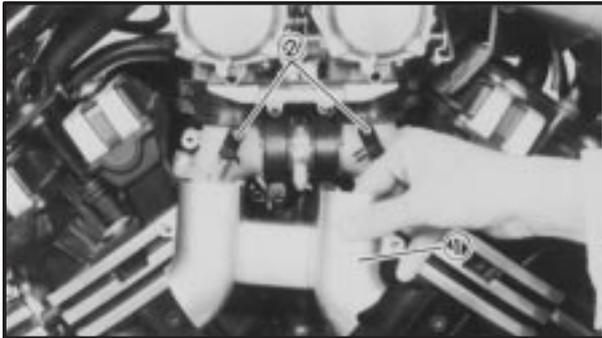
② FERME





1. Déposer:

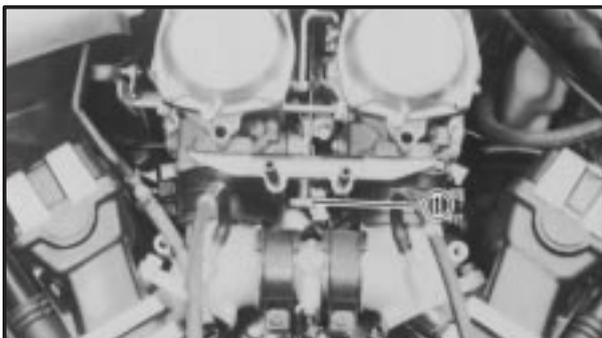
- Couvercles de joint de carburateur (droit et gauche) ①
- Bouchons de dépression (droit et gauche) ②
- Tuyau à dépression ③



2. Installation:

- Dépressiomètre ① (90890-03094)
Aux prises à dépression.

3. Démarrer le moteur et le laisser chauffer.



4. Régler:

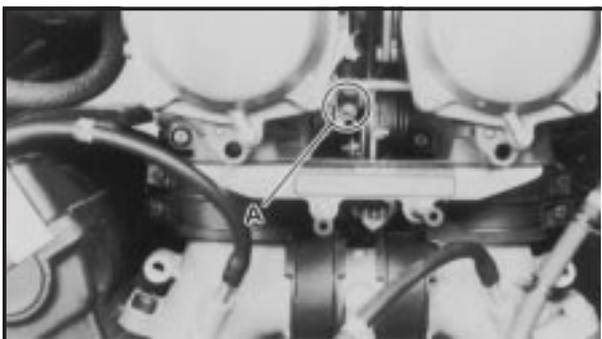
- Régime de ralenti
En dehors des spécifications → Vis d'arrêt de papillon ① à régler.



Régime de ralenti:
950 ~ 1.050 tr/min

5. Régler:

- Synchronisation des carburateurs

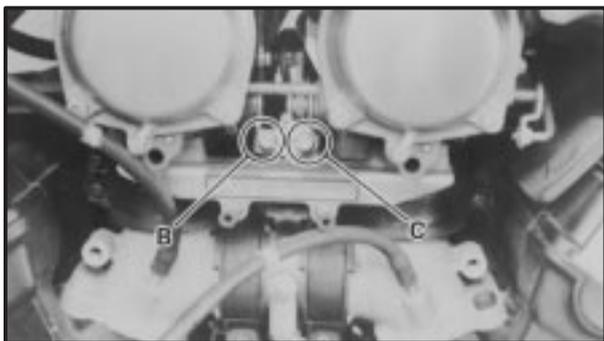


Opérations de réglage de synchronisation des carburateurs:

- Synchroniser les carburateurs Nr. 1 et Nr. 2 en tournant la vis de synchronisation "A" jusqu'à ce que les deux dépressiomètres indiquent la même valeur.
- Emballer le moteur pendant une fraction de seconde deux ou trois fois, puis recontrôler la synchronisation.

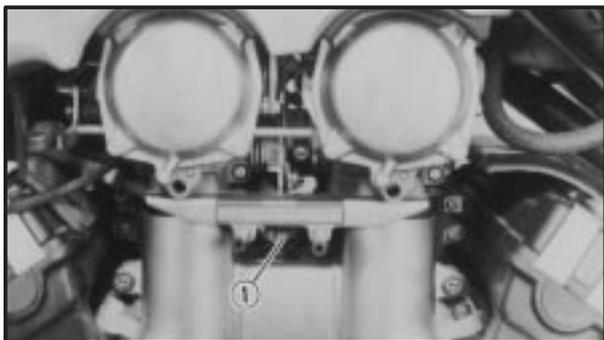
REGLAGE DU REGIME RALENTI/ REGLAGE DU CABLE D'ACCELERATION

INSP
ADJ



Dépression au régime de ralenti:
22,61 kPa (170 mm Hg, 6,69 in Hg)
Différences synchrone de dépression:
2,66 kPa (30 mm Hg, 0,79 in Hg)

- Faire de même pour les carburateurs Nr. 3 et Nr. 4 en tournant la vis de synchronisation "B".
- Faire de même pour les carburateurs Nr. 4 et Nr. 2 en tournant la vis de synchronisation "C".



REGLAGE DU REGIME RALENTI

1. Régler:
 - Régime de ralenti
Faire chauffer le moteur et régler à l'aide de la vis butée de papillon.

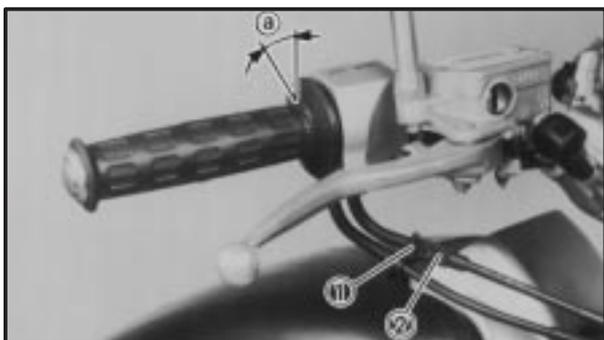


Régime de ralenti:
950 ~ 1.050 tr/mn

REGLAGE DU CABLE D'ACCELERATION

N.B.:

Avant de régler le jeu libre du câble d'accélération, il est indispensable d'avoir ajusté le régime ralenti du moteur au préalable.



1. Contrôler:
 - Jeu libre a du câble d'accélération (a)
En dehors des spécifications → Ajuster.



Jeu libre (a) du câble d'accélération:
4 ~ 7 mm (0,16 ~ 0,28 in)

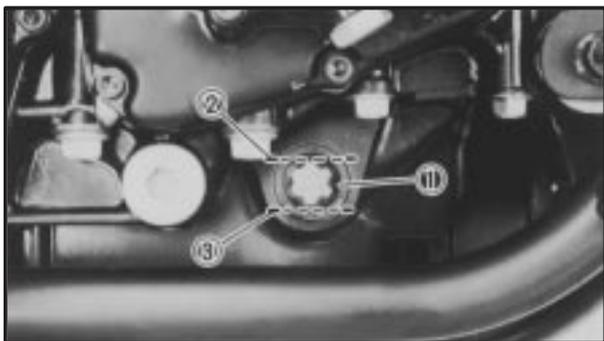
2. Réglage:
 - Jeu libre a du câble d'accélération

Opérations de réglage du jeu libre du câble d'accélération:

- Desserrer le contre-écrou (1).
- Tourner le tendeur (2) dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire jusqu'à ce que le jeu libre approprié soit obtenu.
- Resserrer le contre-écrou.

INSPECTION DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR/ VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

**INSP
ADJ**



INSPECTION DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR

1. Examiner:

- Niveau d'huile
Niveau bas → Ajouter de l'huile

Opérations d'inspection de niveau d'huile moteur:

- Placer la motocyclette sur sa béquille centrale et laisser chauffer le moteur quelques minutes.

N.B.: _____

Pour contrôler le niveau d'huile, placer la motocyclette verticalement car une légère inclinaison latérale peut entraîner des erreurs de lecture.

- Arrêter le moteur et contrôler visuellement le niveau d'huile à travers la fenêtre de contrôle

①.

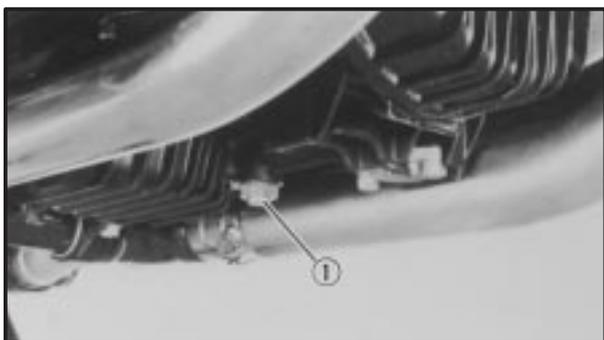
② Maximum

③ Minimum

VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

Vidange de l'huile moteur (sans filtre à huile)

1. Faire chauffer le moteur pendant quelques minutes.
2. Déposer:
 - Cache latéral moteur
3. Déposer:
 - Bouchon de vidange ①
Vidanger l'huile.
4. Serrer:
 - Bouchon de vidange ①



Bouchon de vidange:

43 Nm (4,3 m•kg, 31 ft•lb)

5. Remplir:

- Carter



Huile recommandée:

A 5°C (40°F) ou audessus ①:

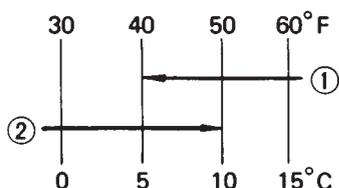
**Huile moteur type SE SAE
20W40**

A 15°C (60°F) ou endessous ②:

**Huile moteur type SE SAE
10W30**

Vidange périodique:

3,5 L (3,1 Imp qt, 3,7 US qt)





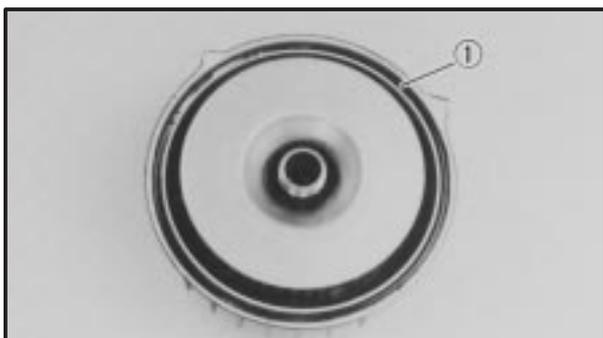
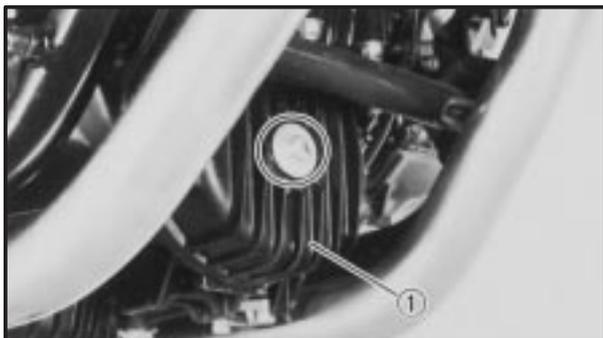
ATTENTION:

Ne pas laisser entrer le corps étrangers dans le carter.

6. Installer:
 - Capuchon du trou de remplissage
7. Examiner:
 - Fuites d'huile
 - Niveau d'huile

Vidange de l'huile moteur (avec filtre à huile)

1. Faire chauffer le moteur et placer un bidon en dessous.
2. Déposer:
 - Capuchon du trou de remplissage d'huile
 - Bouchon de vidange
 Vidanger l'huile.
3. Déposer:
 - Couvercle du filtre à huile ①
4. Installer:
 - Bouchon de vidange



Bouchon de vidange:
43 Nm (4,3 m•kg, 31 ft•lb)

- Filtre à huile (neuf)
- Joint torique (neuf)
- Couvercle du filtre à huile

N.B.:

Placer le joint torique ① correctement.

5. Serrer:
 - Boulon (filtre à huile)

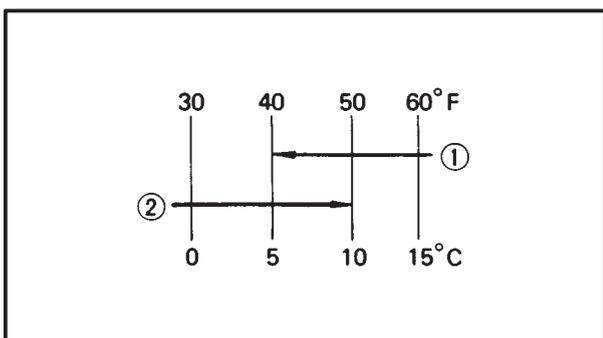


Boulon (filtre à huile):
32 Nm (3,2 m•kg, 23 ft•lb)

6. Remplir:
 - Catter



Huile recommandée:
 A 5°C (40°F) ou audessus ①:
 Huile moteur type SE SAE
 20W40
 A 15°C (60°F) ou endessous ②:
 Huile moteur type SE SAE
 10W30
Remplacement du filtre à huile:
 3,8 L (3,3 Imp qt, 4,0 US qt)



ATTENTION:

Ne pas laisser entrer de corps étrangers dans le carter.

7. Installer:
 - Capuchon du trou de remplissage d'huile
8. Examiner:
 - Fuites d'huile
 - Niveau d'huile



INSPECTION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer:
 - Couvercle supérieur
2. Examiner:
 - Niveau de liquide de refroidissement (dans le vase d'expansion)
Niveau bas → Ajouter de l'eau de robinet (eau douce)
Changer le liquide de refroidissement tous les deux ans.
Voir "SYSTEME DE REFROIDISSEMENT" pour plus de détails.

- ① Niveau "FULL" (plein)
- ② Niveau "LOW" (bas)

AVERTISSEMENT:

Ne jamais enlever le bouchon du radiateur quand le moteur est chaud.

ATTENTION:

L'eau salée est dangereuse pour les pièces du moteur. Vous pouvez utiliser l'eau bouillie ou de l'eau distillée si vous ne disposez pas d'eau douce.



Quantité totale:

3,05 L (2,69 Imp qt, 3,22 US qt)

Capacité du vase d'expansion:

0,30 L (0,26 Imp qt, 0,32 US qt)

Du repère "LOW" au repère "FULL":

0,20 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt)

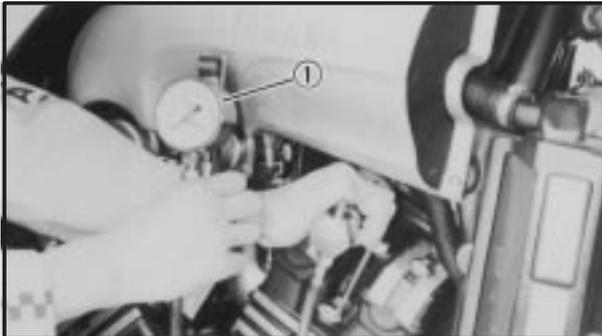
INSPECTION DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

1. Examiner:
 - Tuyaux
Craquelures/Endommagement → Changer.

MESURE DE LA PRESSION DE COMPRESSION

N.B.: _____

Une pression de compression insuffisante se traduit par une baisse de rendement.



1. Mesurer:
 - Jeu de soupape
Hors spécification → Régler.
2. Faire chauffer le moteur.
3. Déposer:
 - Bougies
4. Mesurer:
 - Pression de compression

Procédure de mesure du taux de compression:

- Installer le compressiomètre (90890-03081) ① à l'aide d'un adaptateur.
- Faire tourner le moteur à l'aide du démarreur électrique (s'assurer que la batterie est bien chargée) avec l'accélérateur grand ouvert jusqu'à ce que la pression indiquée par le compressiomètre n'augmente plus.
- Comparer les valeurs indiquée et les spécifications (Voir tableau).

Pression de compression (au niveau de la mer):

Standard:

980 kPa (10 kg/cm², 142 psi)

Minimale:

882 kPa (9 kg/cm², 128 psi)

Maximale:

1.176,8 kPa (12 kg/cm², 171 psi)

AVERTISSEMENT: _____

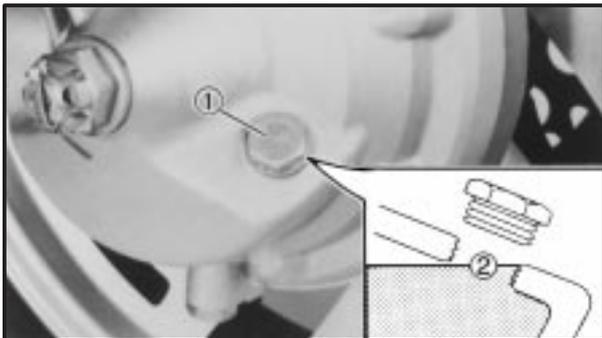
Lorsqu'on fait tourner le moteur, mettre les câbles de bougie à la masse pour empêcher la production d'étincelles.

- Reprendre les étapes précédentes pour les autres cylindres.
- Si la pression est inférieure à la valeur minimale:
 - 1) Injecter quelques gouttes d'huile dans le cylindre affecté.
 - 2) Mesurer à nouveau la compression.
(Pression de compression)
(avec huile injectée dans le cylindre)



Mesure	Dignostic
Plus élevée que sans huile	Piston usé ou endommagé
La même que sans sans huile	Segment(s), soupape(s), joint de culasse ou piston probablement endommagés.
Au-dessus du niveau maximum	Voir s'il n'y a pas de dépôts de carbone dans la culasse, sur les faces de soupape ou sur la couronne du piston.
N.B.: _____	
La différence de compression entre deux cylindres ne doit pas être supérieure à la valeur spécifiée.	

<p>Différence de pression entre chaque cylindre: Inférieure à 98 kPa (1 kg/cm², 14 psi)</p>	



PARTIE CYCLE

INSPECTION DU NIVEAU D'HUILE D'ENGRENAGE FINAL

1. Examiner:

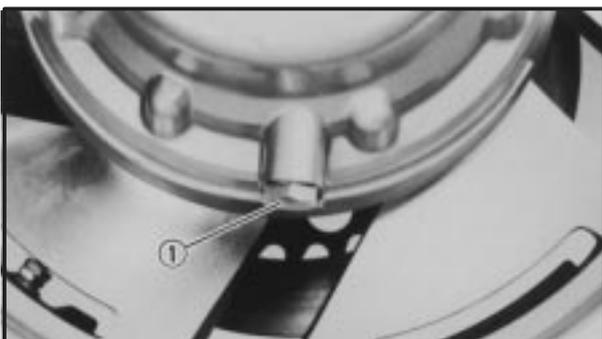
- Niveau d'huile d'engrenage final
Le niveau d'huile est insuffisant → Rajouter suffisamment d'huile.

Opérations d'inspection visuelle du niveau d'huile d'engrenage final:

- Stationner la moto sur une surface à niveau et la faire reposer sur sa béquille centrale.
- Retirer le bouchon d'orifice de remplissage d'huile ①.
- Effectuer une inspection visuelle du niveau d'huile. Le niveau d'huile ② approprié doit atteindre le bord de l'orifice de remplissage d'huile.
- Si le niveau d'huile est insuffisant, rajouter suffisamment d'huile.
- Serrer le bouchon d'orifice de remplissage d'huile suivant les spécifications.



Bouchon d'orifice de remplissage d'huile (Engrenage final):
23 Nm (2,3 m•kg, 17 ft•lb)



REPLACEMENT DE L'HUILE D'ENGRENAGE FINAL

1. Disposer un récipient de récupération sous le carter de l'engrenage final.

2. Déposer:

- Cache latéral du moteur
- Bouchon de vidange ①
Vidanger l'huile.



3. Installer:
- Bouchon de vidange



Bouchon de vidange (Engrenage final):
23 Nm (2.3 m•kg, 17 ft•lb)

4. Remplir
- Carter d'engrenage final



Capacité d'huile:
0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt)
Contenance d'huile:
Huile pour engrenages hypoïdes
SAE 80 API "GL-4"
Si désiré, on pourra utiliser de l'huile pour engrenages hypoïdes SAE 80W90 pour toutes les saisons.

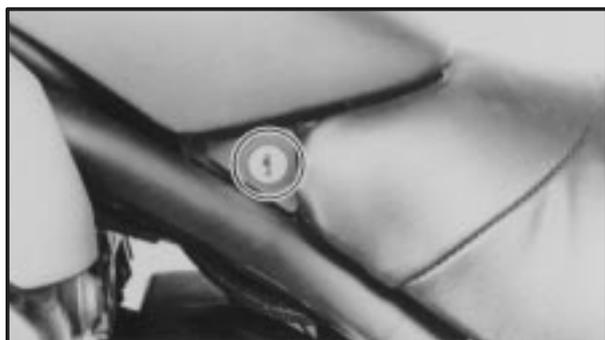
AVERTISSEMENT:

Ne pas laisser l'huile de transmission entrer en contact avec le pneu ou la roue.

5. Installer:
- Capuchon de l'orifice de remplissage



Capuchon de l'orifice de remplissage (Transmission finale):
23 Nm (2,3 m•kg, 17 ft•lb)



ENTRETIEN DU FILTRE A AIR

1. Déposer:
- Couvercle supérieur

2. Déposer:
- Couvercle du boîtier de filtre à air
 - Élément de filtre à air

ATTENTION:

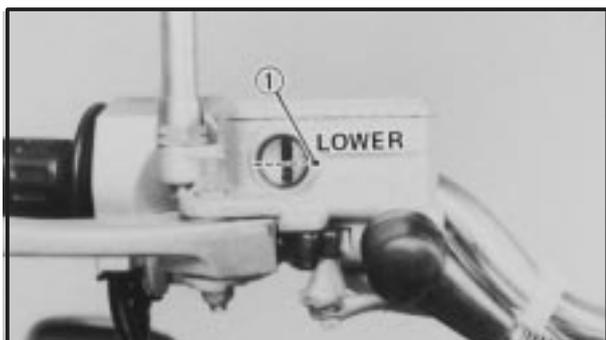
Ne jamais faire tourner le moteur quand l'élément du filtre à air n'est pas en place, une usure excessive des pistons et des cylindre pouvant en résulter.

CONTROLE DU NIVEAU DU FLUIDE DE FREIN

INSP
ADJ



3. Eliminer:
 - Impuretés
Appliquer de l'air comprimé.
Dégager la poussière de l'élément de filtrage en procédant par la surface extérieure de l'élément.
4. Examiner:
 - Elément
Endommagement → Changer.
5. Installer:
 - Elément
 - Couvercle du boîtier de filtre à air
 - Couvercle supérieur



CONTROLE DU NIVEAU DU FLUIDE DE FREIN

Inspection des freins

1. Examiner:
 - Niveau du liquide frein (maître-cylindre des freins)
Niveau bas → Ajouter du liquide.



Liquide de frein:
DOT #3

① Niveau inférieur

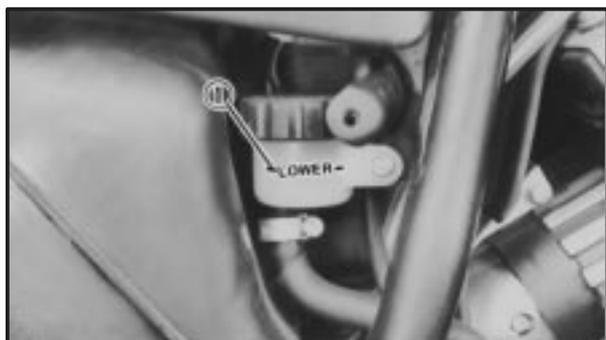
N.B.: _____

S'assurer que:

- Tout liquide renversé est essuyé immédiatement afin d'éviter que les surfaces peintes ou les pièces en plastique soient rongées.

AVERTISSEMENT: _____

- N'employer que du liquide de frein de la qualité désignée, sinon l'efficacité de freinage sera médiocre.
- Lors du remplissage, s'assurer qu'il ne pénètre pas d'eau dans le maître-cylindre; ceci entraînerait une médiocre efficacité de freinage.





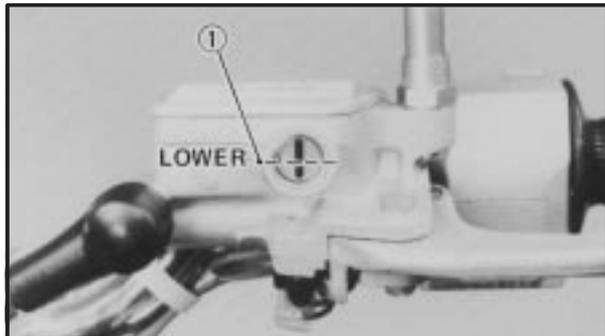
Inspection de l'embrayage

Cette moto est équipée d'un système d'embrayage hydraulique. En principe, aucun réglage n'est requis, mais le système d'embrayage hydraulique doit néanmoins être inspecté régulièrement pour vérifier si des fuites de liquide se produisent et si le niveau du liquide est normal.

1. Inspection:

- Niveau de liquide de frein (maître cylindre d'embrayage)

Niveau insuffisant → Rajouter du liquide.



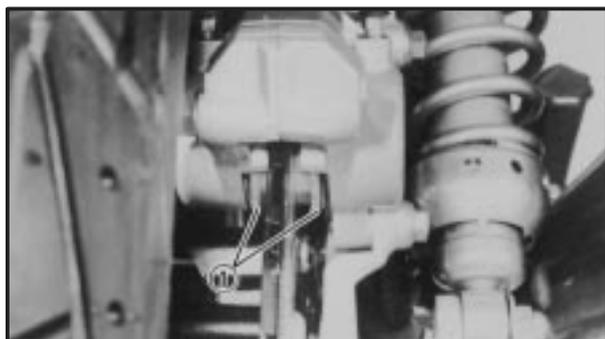
Liquide de frein:
DOT #3

① Niveau inférieur

N.B.:

Notice importante:

- Utiliser uniquement du liquide de frein de la qualité recommandée.
- De l'eau ne rentre pas dans le maître-cylindre lors du remplissage.
- Tout liquide renversé soit essuyé immédiatement pour éviter l'érosion des surfaces peintes ou des parties en plastique.



VERIFICATION DES PLAQUETTES DES FREINS AVANT ET ARRIERE

1. Actionner la poignée de frein ou la pédale de frein.

2. Inspecter:

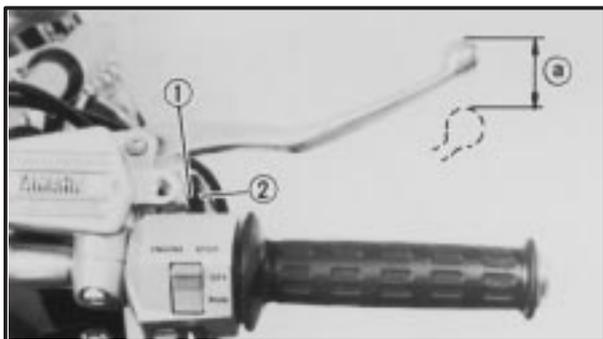
- Indicateur d'usure ①

L'indicateur touche presque le disque → Remplacer les plaquettes de frein.

Se référer au "CHAPITRE 5 PARTIE CADRE".

REGLAGE DES FREINS AVANT/ REGLAGE DES FREINS ARRIERE

INSP
ADJ



REGLAGE DES FREINS AVANT

1. Desserrer:
 - Contre-écrou ①
2. Régler:
 - Jeu (a)Tourner le dispositif de réglage ② jusqu'à ce que le jeu (a) soit dans les limites spécifiées.



Jeu (a):
2 ~ 5 mm (0,08 ~ 0,20 in)

ATTENTION:

Un jeu de levier correct est primordial pour éviter un frottement excessif du frein.

AVERTISSEMENT:

Une sensation de mollesse au levier de frein peut indiquer la présence d'air dans le circuit de freinage. Cet air doit être éliminé en purgeant le circuit de freinage avant d'utiliser la motocyclette. De l'air dans le circuit diminuera grandement l'efficacité de freinage et peut se traduire par une perte de contrôle et un accident. Contrôler et purger le circuit si nécessaire.

3. Serrer:
 - Contre-écrou



REGLAGE DES FREINS ARRIERE

1. Desserrer:
 - Contre-écrou ①
2. Régler:
 - Hauteur de pédale de frein (a)Tourner le dispositif de réglage ② jusqu'à ce que la pédale soit à la hauteur spécifiée.



Hauteur de pédale de frein (a):
20 mm (0,8 in)
Au-dessus du sommet du
reposepied

AVERTISSEMENT:

Après le réglage de la hauteur de la pédale de frein, observer l'extrémité du dispositif de réglage à travers l'orifice ③ du support de raccord. Cette extrémité doit apparaître en face de l'orifice.

VERIFICATION ET GRAISSAGE DES CABLES

Procédure de vérification et graissage des câbles:

- Retirer les vis de fixation du boîtier d'accélération au guidon.
- Lever l'extrémité du câble et y introduire plusieurs gouttes de lubrifiant.
- Enduire la surface métallique de la poignée d'accélération démontée avec une graisse universelle pour diminuer le frottement.
- Examiner la gaine (endommagement). Remplacer tout câble rouillé ou bloqué.
- Lubrifier ou tout câble qui ne fonctionne pas en douceur.



Huile Moteur SAE 10W30

GRAISSAGE DES PEDALES DE FREIN ET DE CHANGEMENT DE VITESSES/GRAISSAGE DES POIGNEES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE

Lubrifier les parties pivotantes de chaque levier et de chaque pédale.



Huile Moteur SAE 10W30

GRAISSAGE DES BEQUILLES CENTRALE ET LATERALE

Lubrifier le pivot de béquiller centrale et latérale.



Huile Moteur SAE 10W30

GRAISSAGE DE BRAS OSCILLANT

Graisser le palier de bras oscillant.



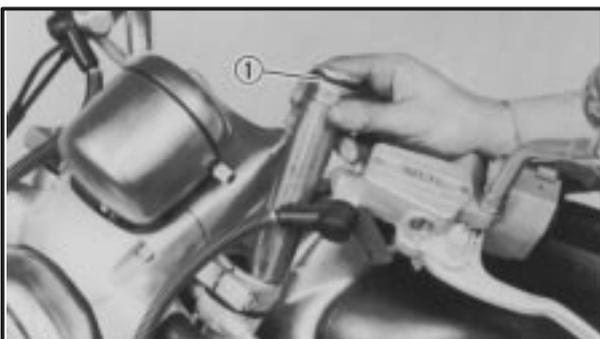
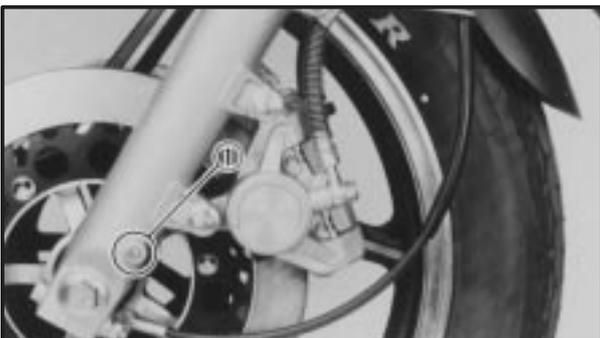
Graisse de roulement de roue semifluide



CHANGEMENT DE L'HUILE DE LA FOURCHE AVANT

AVERTISSEMENT:

- Une fuite d'huile de fourche peut entraîner une perte de stabilité et une conduite dangereuse. Éliminer tout problème de cet ordre avant d'utiliser la motocyclette.
- Supporter fermement la motocyclette de manière à ce qu'elle ne risque pas de se renverser.



1. Enlever la roue avant en plaçant une cale appropriée sous le moteur.
2. Déposer:
 - Capuchon du clapet à air (gauche)
 - Bouchons de fourche ①

N.B.:

Maintenir la valve ouverte en la pressant pendant quelques secondes de façon à ce que l'air puisse s'échapper du tube interne.

3. Desserrer:
 - Boulons de bridage (couronne de direction) ①.
4. Déposer:
 - Boulon à chapeau ②
 - Utiliser la clé à douille prévue pour les bouchons de fourche avant ③ (90890-01104)
 - Colliers
5. Disposer un récipient de récupération sous les de vidange.
6. Déposer:
 - Vis de vidange ①
 - Vidanger l'huile de fourche.

AVERTISSEMENT:

L'huile ne doit absolument pas entrer en contact avec les composants de frein à disque. Si de l'huile entre en contact avec ces composants, il faut l'éliminer. De l'huile entraînerait une considérable diminution de l'efficacité de freinage et endommagerait les composants en caoutchouc de l'ensemble frein.

7. Examiner:
 - Joint-torique (Boulon capuchon) ①
 - Joint (vis de vidange)
 - Usure/Endommagement → Changer.



8. Installer:
 - Vis de vidange
 - Colliers
9. Remplir:
 - Fourche



Chaque bras de fourche:
451 cm³ (15,9 Imp oz, 15,3 US oz)
Huile pour fourche 10Wt ou
équivalente

Après le remplissage, pomper lentement
avec la fourche pour répartir l'huile.

10. Serrer:
 - Boulons capuchon
Utiliser la clé à douille prévue pour les bouchons de fourche avant (90890-01104).
 - Boulons de pincement (couronne de direction)



Boulon Capuchon:
23 Nm (2,3 m•kg, 17 ft•lb)
Boulon de bridage:
20 Nm (2,0 m•kg, 14 ft•lb)

11. Régler:
 - Pression d'air de fourche avant
Se référer au chapitre intitulé "REGLAGE DE LA FOURCHE AVANT".

REGLAGE DE LA FOURCHE AVANT

1. Enlever la roue avant en plaçant une cale appropriée sous le moteur.

N.B.: _____

Lors du contrôle et du dosage de pression d'air, aucune charge ne doit être appliquée sur la partie avant de la moto.

2. Réglage:
 - Pression d'air

N.B.: _____

La pression d'air dans la fourche avant peut être dosée suivant les habitudes, préférences et poids du conducteur, main aussi en fonction du trajet à faire.

REGLAGE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

INSP
ADJ



Comment régler la pression d'air:

- Retirer le capuchon de valve.
- Utiliser un manomètre de contrôle ① et contrôler et doser la pression d'air.

Pour affermir les amortisseurs → Augmenter la pression d'air. (utiliser une pompe à air ou une alimentation pneumatique.)

Pour assouplir les amortisseurs → Diminuer la pression d'air. (Libérer de l'air en appuyant sur la valve.)

Pression d'air nominale:

39,2 kPa (0,4 kg/cm², 5,7 psi)

Pression d'air maximale:

98,1 kPa (1,0 kg/cm², 14,2 psi)

ATTENTION:

Ne jamais aller au-delà de la pression d'air maximale sinon la bague d'étanchéité d'huile risque d'être endommagée.

- Remonter correctement le capuchon de valve.

REGLAGE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

1. Régler:

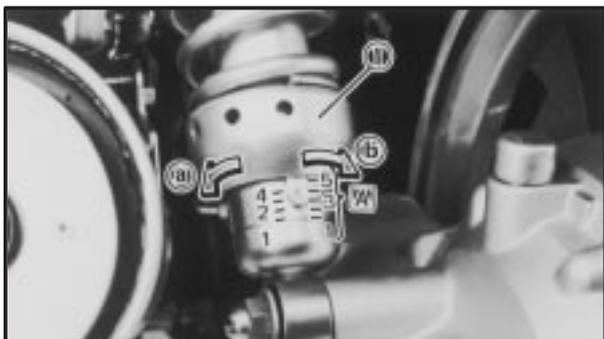
- Précontrainte de ressort
- Amortissement

N.B.:

La précharge du ressort et la puissance d'amortissement des amortisseurs arrière peuvent être ajustées suivant les habitudes, préférences et poids du conducteur, mais aussi en fonction du trajet à faire.

AVERTISSEMENT:

Le réglage de la précharge du ressort et de la puissance d'amortissement des amortisseurs arrière doit être équilibré de chaque côté. Un réglage différent risque d'entraîner une perte de contrôle de la moto et d'affecter son équilibre et sa tenue de route.



Opérations de réglage de précharge de ressort:

- Utiliser un tournevis pour régler la précharge des ressorts.

Pour affermir → Augmenter la précharge des ressorts. (Tourner le siège de ressort ① dans le sens des aiguilles d'une montre)

Pour assouplir → Diminuer la précharge des ressorts. (Tourner le siège de ressort ① dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)

A Position: 5 (réglage maximum)
4
3
2
1 (réglage minimum/standard)

Position standard (réglage minimum): 1
Position maximum : 5

ATTENTION:

Ne jamais essayer de tourner le siège de ressort au-delà du réglage maximum ou minimum.



Opérations de réglage des amortisseurs:

- Doser la puissance d'amortissement des amortisseurs arrière à l'aide du dispositif de réglage ①.

Pour affermir → Augmenter la puissance d'amortissement. (Tourner le dispositif ① de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre).

Pour assouplir → Diminuer la puissance d'amortissement (Tourner le dispositif ① de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).

Position standard (réglage minimum): 1
Position maximum: 4

ATTENTION:

Ne jamais essayer de tourner le dispositif de réglage au-delà de la position maximale ou minimale.

COMBINAISONS RECOMMANDEES DES POSITIONNEMENTS DE FOURCHE AVANT ET D'AMORTISSEURS ARRIERE

Utiliser ce tableau comme guide pour satisfaire aux conditions de conduite spécifiques et à la charge de la motocyclette.

A	C		F			
Fourche avant	Amortisseur arrière		Conditions de charge			
B	D	E	G	H	I	J
Pression d'air	Siège de ressort	Dispositif de réglage d'amortissement	Conduite en solo	Avec passager	Equipée d'accessoires	Avec équipements accessoires et passager
39,2 ~ 58,8 kPa (0,4 ~ 0,6 kg/cm ² , 5,7 ~ 8,5 psi)	1 ou 2	1 ou 2				
39,2 ~ 98,1 kPa (0,4 ~ 1,0 kg/cm ² , 5,7 ~ 14,2 psi)	3 ~ 5	2 ~ 4				
39,2 ~ 98,1 kPa (0,4 ~ 1,0 kg/cm ² , 5,7 ~ 14,2 psi)	5	4				



VERIFICATION DE LA TETE DE FOURCHE

AVERTISSEMENT: _____

Bien soutenir la motocyclette afin qu'elle ne risque pas de se renverser.

1. Placer la motocyclette sur sa béquille centrale, puis soulever la roue avant.
2. Contrôler:
 - Roulements de l'ens. direction
 - Saisir la fourche par le bas et basculer l'ensemble en avant et en arrière.
 - Jeu → Régler la tête de fourche.

REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE

AVERTISSEMENT: _____

Bien soutenir la motocyclette afin qu'elle ne risque pas de se renverser.

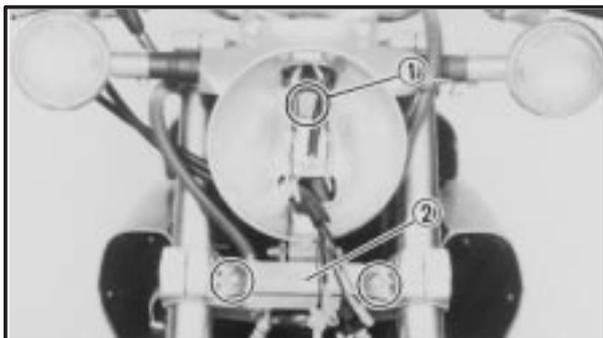
1. Enlever la roue avant en plaçant une cale appropriée sous le moteur.

REGLAGE DE LA TETE DE FORCHE

INSP
ADJ



2. Déposer:
 - Optique de phare ①
3. Déconnecter:
 - Tous les fils (dans le corps de phare)



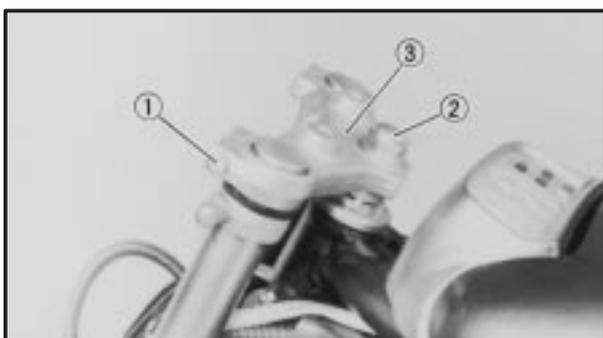
4. Déposer:
 - Boulon (de platine de fixation de boîtier de phare) ①
 - Emblème ②



5. Déposer:
 - Platine de fixation de feu clignotant ①



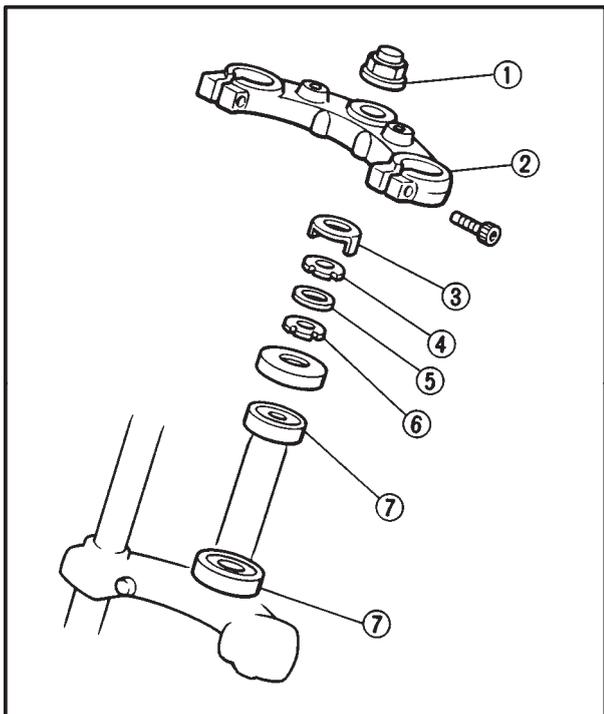
6. Déposer:
 - Support de guidon ①



7. Desserrer:
 - Boulons de serrage (couronne de direction) ①
8. Déposer:
 - Ecrou (colonne de direction) ②
 - Couronne de direction ③

REGLAGE DE LA TETE DE FORCHE

INSP
ADJ



9. Déposer:

- Rondelle-frein (écrou annulaire) ①
- Ecrou annulaire (supérieur) ②
- Rondelle ③
- Ecrou annulaire (inférieur) ④

AVERTISSEMENT:

Soutenir l'étrier inférieur afin qu'il ne tombe pas.

10. Serrer:

- Ecrou annulaire (supérieur et inférieur)

Opérations de serrage de l'écrou annulaire:

N.B.:

Régler la clé dynamométrique à la clé pour écrou à bague pour former un angle droit.

- Remonter l'écrou annulaire (inférieur) ⑥.

N.B.:

Le côté biseauté des écrous annulaires doit regarder vers le bas.

- Bloquer l'écrou annulaire ⑥ à l'aide de la clé pour écrou de direction (90890-01403).



Écrou Annulaire ⑥ (Serrage initial):
50 Nm (5,0 m•kg, 36 ft•lb)

- Desserrer l'écrou annulaire ⑥ complètement, puis le resserrer au couple spécifié.

AVERTISSEMENT:

Ne pas trop serrer.



Écrou Annulaire ⑥ (Serrage final):
3 Nm (0,3 m•kg, 2,2 ft•lb)

- Contrôler la colonne de direction en la tournant de butée à butée. S'il y a le moindre de direction et examiner les roulements de direction ⑦.
Se référer au chapitre intitulé "CHAPITRE 6 T DE DIRECTION" pour avoir de plus amples détails.
- Monter la roudelle ⑤.
- Monter l'écrou annulaire (supérieur) ④.

N.B.:

Le côté biseauté des écrous annulaires doit regarder vers le bas.

- Serrer l'écrou annulaire ④ à la main, aligner les encoches des deux écrous annulaires.
Si l'alignement n'est pas parfait, immobiliser l'écrou de direction inférieur ⑥ et serrer l'autre pour les aligner.



- Monter la rondelle-frein ③.

N.B.: _____

S'assurer de placer les onglets de rondelle-frein dans les crans.

- Installer la couronne de direction ② et serrer l'écrou de colonne de direction ① au couple spécifié.



Écrou (colonne de direction):
110 Nm (11,0 m•kg, 80 ft•lb)

- Serrer le boulons de serrage suivant les spécifications.



Boulon de pincement
(Couronne de direction):
20 Nm (2,0 m•kg, 14 ft•lb)

11. Installer:

- Pièces constitutives de la liste ci-dessus (opérations "6 à 2")



Support inférieur de guidon:
40 Nm (4,0 m•kg, 29 ft•lb)

CONTROLE DES ROULEMENTS DE ROUE

Roue avant

1. Contrôler:

- Roulements de roue avant
Lever l'extrémité avant de la motocyclette puis faire tourner la roue à la main. Toucher l'axe ou le pare-boue avant out en faisant tourner la roue.
Vibration excessive → Changer les roulements.

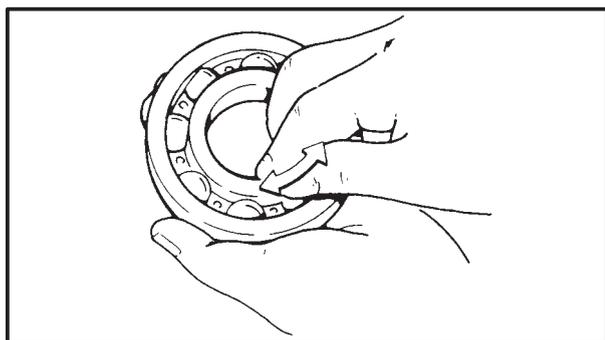
Roue arrière

1. Déposer:

- Roue arrière

2. Contrôler:

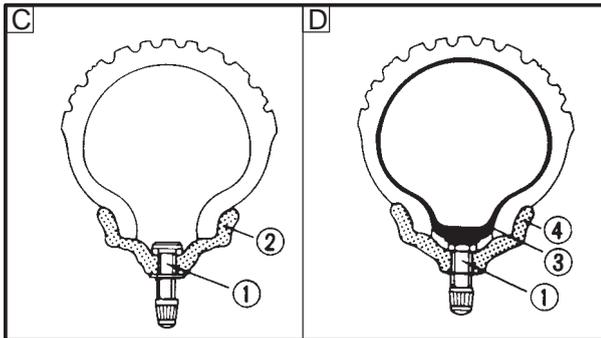
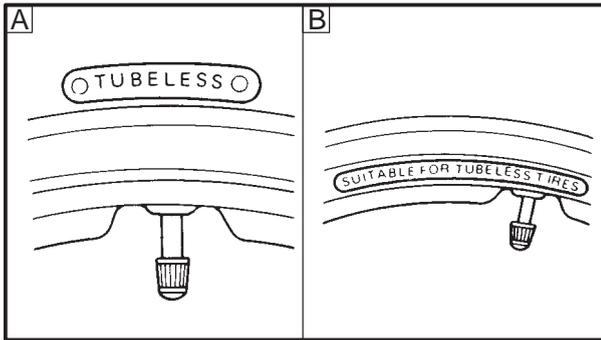
- Mouvement des roulements
Avec un doigt.
Points durs/Usure → Changer.



INSPECTION DES PNEUMATIQUES

AVERTISSEMENT: _____

Ne pas essayer d'utiliser des pneus sans chambre à air avec une roue prévue uniquement pour l'utilisation de pneus à chambre à air. Des défaillances du pneu ainsi que des dommages corporels pourraient résulter d'un dégonflement intempestif.



Roue	Pneu
Pour pneu à chambre	Pneu à chambre uniquement
Pour pneu sans chambre	Pneu avec ou sans chambre

Si des pneus à chambre à air sont utilisés, s'assurer de placer la chambre appropriée.

- A TIRE C Pneu sans chambre à air
B WHEEL D Pneu avec chambre à air

- ① Valve
 ② Roue en aluminium (Pour pneu sans chambre)
 ③ Chambre à air
 ④ Roue en aluminium (Pour pneu à chambre)

AVERTISSEMENT:

Cette machine est équipée de pneus de la série "V" (pour la conduite à très grande vitesse). Afin d'utiliser ces pneus le plus efficacement possible, les points suivants doivent être observés.

- Lors de changement des pneus, toujours utiliser des pneus de la série "V". Les pneus "S" ou "H" risquent d'éclater à très grande vitesse.
- Quand ils sont neufs, les pneus adhèrent relativement peu à la route. Il ne faut donc pas rouler à la vitesse maximale avant environ 100 km (60 mi).
- Avant de rouler à grande vitesse, ne pas oublier de faire suffisamment "chauffer" les pneus.
- Suivant les conditions d'utilisation, toujours utiliser la pression de gonflage correcte.

1. Mesurer:

- Pression de gonflage des pneus
Hors spécification → Régler.

Poids net: Avec huile et réservoir à carburant plein	281 kg (619 lb)	
Charge maximale*	218 kg (481 lb)	
Pression à froid	Avant	Arrière
Jusqu'à 90 kg (198 lb)*	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	255 kPa (2,6 kg/cm ² , 36 psi)
Engre 90 kg (198 lb) et charge maximale*	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	275 kPa (2,8 kg/cm ² , 40 psi)
Conduite à grande vitesse	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	255 kPa (2,6 kg/cm ² , 36 psi)

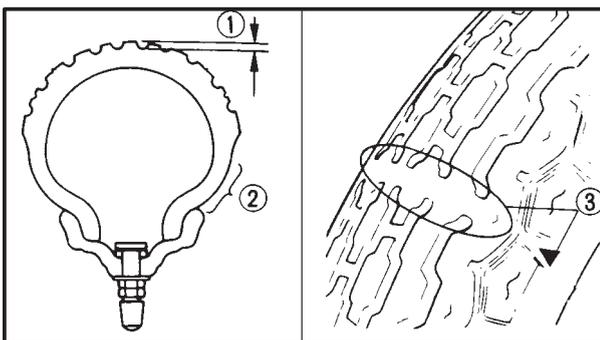
* La charge est les poids total des bagages, du pilote, du passager et des accessoires.

**AVERTISSEMENT:**

- La pression de gonflage des pneus doit être contrôlée et réglée lorsque les pneus sont à la température ambiante. La pression de gonflage des pneus doit être réglée en fonction du poids total des bagages, du pilote du passager et des accessoires (carénage, sacoches, etc.) et de la vitesse du véhicule.
- Un chargement convenable de la motocyclette est important, quant que maniement, au freinage et autres performances et caractéristiques de sécurité de la motocyclette. Ne pas transporter d'objet mal fixé qui pourrait se détacher. Emballer soigneusement les bagages les plus lourds près, du centre de la motocyclette, et répartir le poids également de chaque côté. Régler correctement la suspension en fonction de la charge, et contrôler l'état en la pression de gonflage des pneus. **NE SURCHARGEZ JAMAIS VOTRE MOTOCYCLETTE.** S'assurer que le poids total des bagages, du pilote, du passager et des accessoires (carénage, sacoches, etc.) ne dépasse pas la charge maximale de la motocyclette. L'utilisation d'une motocyclette surchargée abîme les pneus et peut entraîner un accident.

2. Contrôler:

- Faces des pneus
Usure/Dommage → Changer.



**Profondeur minimale de sculpture
de bande de roulement:**

**Avant et arrière:
1,0 mm (0,04 in)**

- ① Epaisseur de sculpture
- ② Indicateur d'usure
- ③ Flancs

AVERTISSEMENT:

- Il est très dangereux de conduire avec un pneu usé. Quand la bande de roulement d'un pneu commence à présenter des rayures transversales, changez le pneu immédiatement.
- La pose d'une rustine sur une chambre à air crevée n'est pas recommandée. S'il est absolument nécessaire d'effectuer cette opération, faire très attention puis remplacer la chambre à air le plus tôt possible par une pièce de bonne qualité.



CONTROLE DES ROUES

1. Examiner:

- Roues en aluminium
Endommagement/Déformation → Changer.

N.B.: _____

Ne jamais tenter la moindre réparation d'une roue.

AVERTISSEMENT: _____

Ne jamais tenter la moindre réparation à la roue.

2. Serrer:

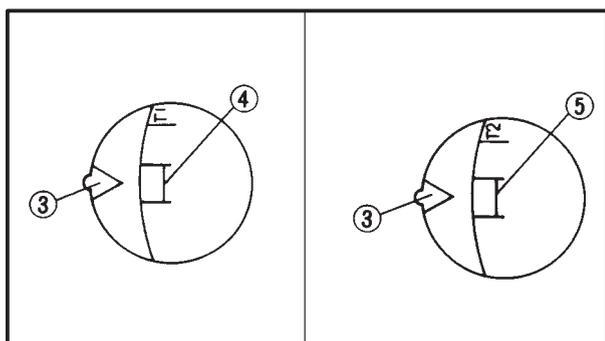
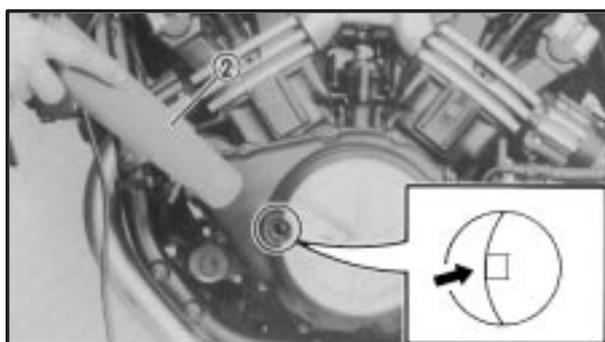
- Contre-écrou de tige de valve



Contre-écrou de tige de valve:
1,5 Nm (0,15 m•kg, 1,1 ft•lb)

AVERTISSEMENT: _____

Après le remontage d'un pneu, rouler lentement pour lui permettre de bien s'ajuster sur la jante.



PARTIE ELECTRIQUE

CONTROLE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE

1. Contrôler:

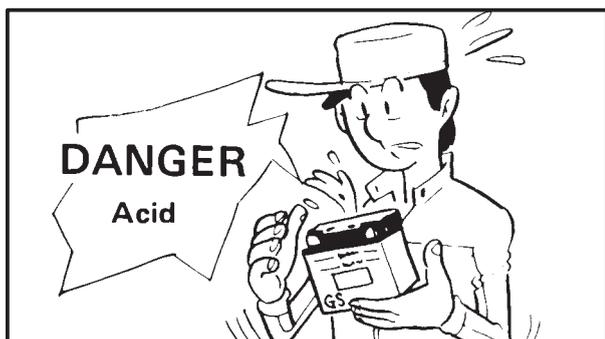
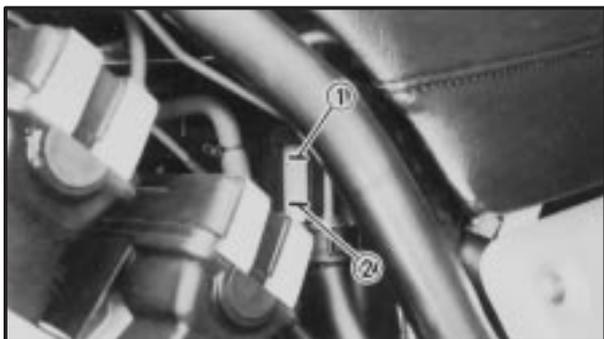
- Contrôler de l'avance a l'allumage
Effectuer les opérations suivantes.

Procédure de contrôle de l'avance à l'allumage:

- Enlever le plot de calage ①.
- Brancher une lampe de contrôle d'avance à l'allumage ② (90890-03109) au fil de bougie d'allumage du cylindre No. 1 ou du cylindre No.2.
- Faire chauffer le moteur et le laisser tourner au ralenti, au régime spécifié de 1.000 tr/mn.
- Observer l'index fixe ③ à travers la fenêtre de calage pour vérifier s'il est dans la plage d'allumage correcte indiquée sur le volant.
Avance à l'allumage incorrecte → Contrôler le volant et l'ens. excitation (serrage endommagement).
Pour plus de détails, voir "CHAPITRE 7, PARTIE ELECTRIQUE".

④ Ordre d'allumage du cylindre No. 1

⑤ Ordre d'allumage du cylindre No. 2



CONTROLE DE LA BATTERIE

1. Examiner:

- Niveau de liquide de batterie
Le niveau du liquide de batterie est insuffisant
→ Rajouter du liquide.
Le liquide de batterie doit se situer entre les repères supérieur et inférieur.

① Repère supérieur

② Repère inférieur

ATTENTION:

N'ajouter que de l'eau distillée, l'eau du robinet contient des minéraux nuisibles à la batterie.

AVERTISSEMENT:

L'électrolyte de batterie est dangereux. Il contient de l'acide sulfurique et est par conséquent toxique et corrosif. Toujours prendre les précautions suivantes:

- Eviter tout contact avec l'électrolyte car il peut brûler gravement la peau et les yeux.
 - Toujours porter des lunettes de protection lorsqu'on travaille à proximité de batteries.
- En cas d'accident prendre les mesures suivantes:
- PEAU – Rincer à grande eau.
 - YEUX – Rincer avec de l'eau pendant une quinzaine de minutes de consulter un médecin sans tarder.

INTERNE – Boire beaucoup d'eau ou de lait:

- Continuer avec du lait de magnésie, un oeuf battu ou de l'huile végétale, puis consulter un médecin immédiatement.

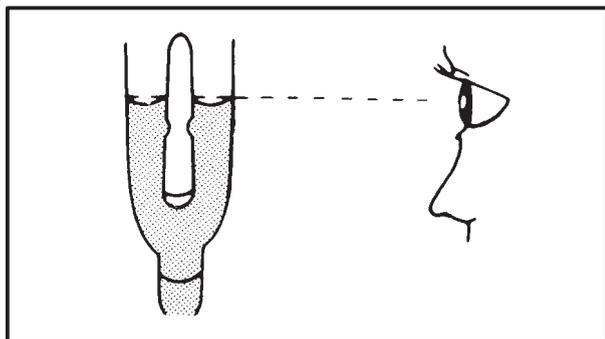
Les batteries produisent également de l'hydrogène, gaz très explosif. Il faut par conséquent prendre aussi les précautions suivantes:

- Charger, utiliser et stocker les batteries dans un endroit bien ventilé.
- Tenir à l'écart toute flamme vive de source d'étincelles (équipement de soudure, cigarette etc).
- NE PAS FUMER en chargeant ou manipulant une batterie.

TENIR BATTERIES ET ELECTROLYTE HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

CONTROLE DE LA BATTERIE

INSP
ADJ

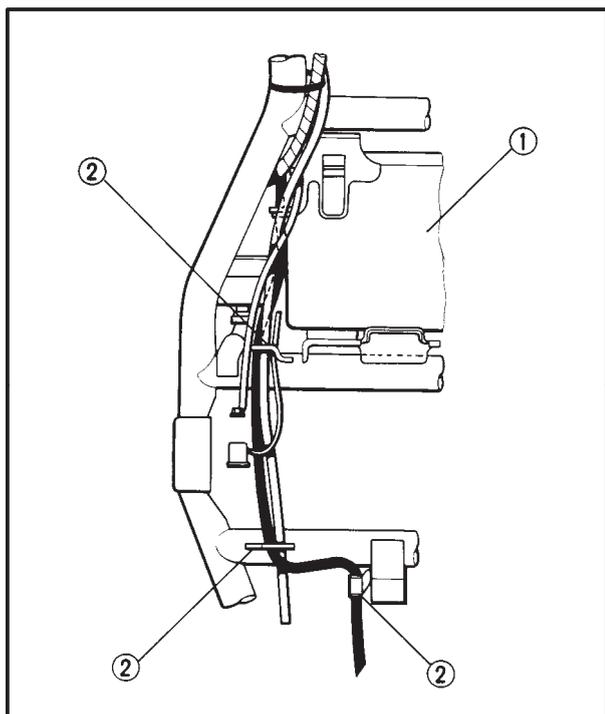


2. Déposer:
 - Batterie
3. Inspecter:
 - Densité du liquide de batterie
En dehors des spécifications → Remplacer.

ATTENTION:

Toujours charger une batterie avant sa première utilisation, pour en tirer un rendement maximum.

Charge: 1,4 A × 10 h
Densité: 1,280 à 20°C (68°F)



4. Installer:
 - Batterie
5. Connecter:
 - Reniflard
S'assurer que la connexion et le cheminement du reniflard sont corrects.

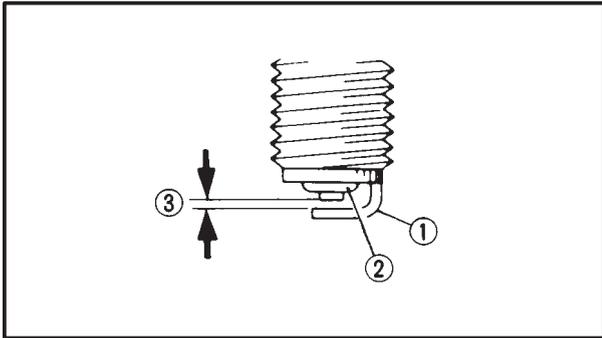
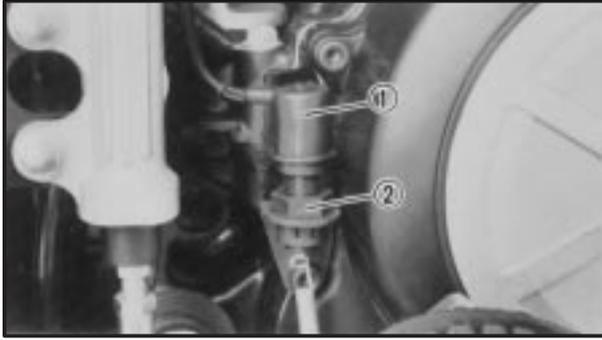
ATTENTION:

S'assurer que le tuyau de respiration de la batterie emprunte le passage indiqué avant d'effectuer l'inspection de la batterie. Si le tuyau de respiration touche le cadre de la moto ou s'il est disposé de telle sorte que l'électrolyte de la batterie ou des émanations peuvent atteindre le cadre de la moto, un endommagement structurel ou cosmétique de la moto risque de se produire.

- ① Batterie
 - ② Faire passer dans les guides
6. Examiner:
 - Reniflard
Obstructions → Corriger.
Endommagement → Charger.

REGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU FREIN/ CONTROLE DE LA BOUGIE

INSP
ADJ



REGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU FREIN

1. Régler:

- Moment d'allumage du feu stop
Tenir le corps principal ① du contacteur d'une main pour l'empêcher de tourner puis tourner le dispositif de réglage ② jusqu'à ce que le moment d'allumage soit correct.

CONTROLE DE LA BOUGIE

1. Contrôler:

- Electrode ①
Usée/Endommagée → Changer la bougie.
- Couleur de l'isolant ②
Quand l'état est normal, l'isolant est de couleur jaune foncé.
Couleur vraiment différente → Contrôler l'état du moteur.

③ Ecartement des électrodes

2. Nettoyer:

- Bougie
Décalaminer la bougie avec un appareil de nettoyage de bougie ou une brosse métallique.

3. Contrôler:

- Type de bougie
Incorrect → Changer.

Bougie standard:

BPR8EA-9 (NGK)/X24EPR-U9 (N.D.)

4. Mesurer:

- Ecartement des électrodes:
Hors-spécification → Régler.
Employer un fil-calibre.



Ecartement des électrodes:

0,8 ~ 0,9 mm (0,031 ~ 0,035 in)

5. Serrer:

- Bougie

N.B.:

Avant de monter une bougie, nettoyer les surfaces du joint et la bougie.



Ecartement des électrodes:

17,5 Nm (1,75 m•kg, 12,5 ft•lb)



N.B.: _____

Si l'on ne dispose pas d'une clé dynamométrique lors du montage de la bougie d'allumage, une bonne estimation consiste à ajouter 1/4 à 1/2 tour après le serrage à la main. Serrer la bougie au couple correct avec un clé dynamométrique aussi rapidement que possible.



CHANGEMENT DE L'AMPOULE DU PHARE

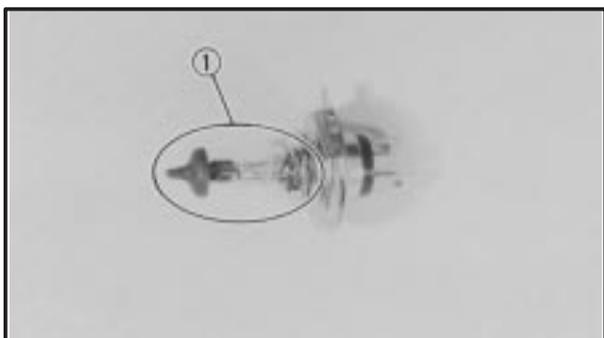
1. Déposer:
 - Optique e phare ①
2. Déconnecter:
 - Fil de liaison d'optique de phare.



3. Déposer:
 - Ampoule
 - Tourner le support d'ampoule ① à gauche pour libérer l'ampoule.

AVERTISSEMENT: _____

Lorsque l'ampoule est allumée, elle chauffe; ne pas la toucher et tenir tout produit inflammable à l'écart.



4. Installer:
 - Ampoule (neuf)
 - Fixer l'ampoule avec son support.

ATTENTION: _____

Éviter de toucher le verre de l'ampoule. Le garder aussi exempt d'huile sans quoi la transparence du verre, la longévité de l'ampoule et l'intensité du flux lumineux seront défavorablement affectées. Si le verre de l'ampoule reçoit de l'huile, nettoyer avec un chiffon bien imbibé d'alcool ou de diluant pour peinture.

① Ne pas toucher avant refroidissement

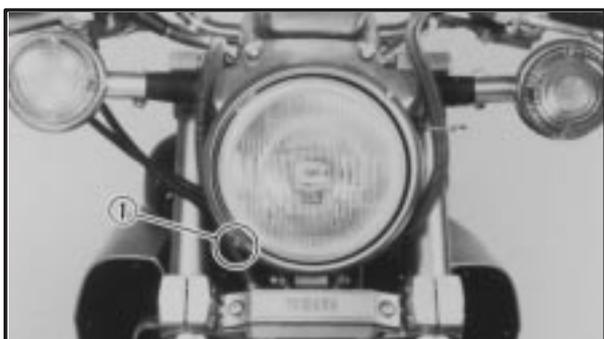
5. Installer:
 - Optique de phare



REGLAGE DE HAUTEUR DE FAISCEAU DE PHARE

- Régler:
 - Phare (horizontal)

	Réglage horizontal
A droite	Tourner la vis de réglage ① à droite
A gauche	Tourner la vis de réglage ① à gauche



- Régler:
 - Phare (verticalement)

	Réglage vertical
Vers le haut	Tourner la vis de réglage ① à droite
Vers le bas	Tourner la vis de réglage ① à gauche



INSPECTION DE FUSIBLE

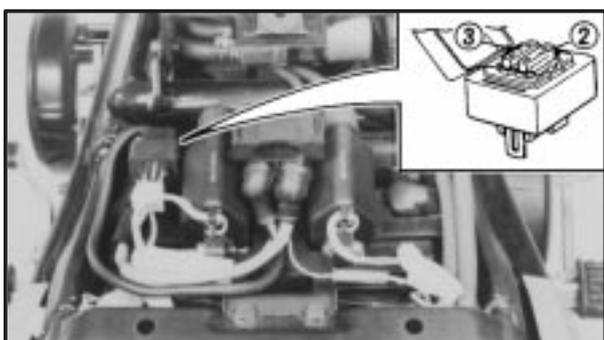
Le tableau des fusibles se trouve sous le couvercle supérieur et la selle.

- Examiner:
 - Fusible ①
 - Fusible principal ②
 - Grillé → Changer.
 - Regrille → Examiner le circuit.

ATTENTION:

Ne pas utiliser des fusibles de calibre supérieur à ceux recommandés.

L'utilisation d'un fusible de mauvais calibre peut entraîner l'endommagement de tout le système électrique, et même un risque d'incendie.



③ Fusibles de rechange

Circuit	Ampérage	Q'té
Principal (Main)	30 A	1
Phare (Headlight)	15 A	1
Signalisation (Signal)	15 A	1
Allumage (Ignition)	10 A	1
Réserve (Reserve)	30 A	1
	15 A	1
	10 A	1



CHAPITRE 3. REVISION DU MOTEUR

DEPOSE DU MOTEUR	3-1
PREPARATION POUR LA DEPOSE	3-1
CARBURATEUR	3-2
RADIATEUR	3-3
DEFLECTEUR D'AIR	3-4
REPOS3-PIED DROIT ET PEDALE DE FREIN	3-4
REPOS3-PIED GAUCHE ET CYLINDRE DE DEBRAYAGE	3-5
TUYAUX ET POTS D'ECHAPPEMENT	3-6
DEPOSE DU MOTEUR	3-7
DEMONTAGE DU MOTEUR	3-8
CULASSE ET ARBRE A CAMES	3-8
PIGNONS DE RENVOI DE DEMARREUR ELECTRIQUE ET VOLANT MAGNETIQUE	3-11
EMBRAYAGE ET PIGNON D'ATTAQUE DE POMPE A HUILE	3-12
POMPE A EAU ET THERMOSTAT	3-13
DEMARREUR ELECTRIQUE	3-14
CARTER D'HUILE ET POMPE A HUILE	3-14
DEMONTAGE DU CARTER	3-15
DEMI-CARTER SUPERIEUR	3-16
BOITE DE VITESSES	3-17
DEMI-CARTER INFERIEUR	3-17
VERIFICATION ET REPARATION	3-19
CULASSE	3-19
SOUPAPE, GUIDE DE SOUPAPE, SIEGE DE SOUPAPE	3-20
ARBRE A CAMES, CHAINE DE DISTRIBUTION, PIGNON DE CHAINE DE DISTRIBUTION	3-27
CYLINDRE	3-29
PISTON, SEGMENT ET AXLE DE PISTON	3-29
DISPOSITIF DE DEMARRAGE	3-32
TRANSMISSION PRIMAIRE	3-33
EMBRAYAGE	3-33
POMPE A HUILE	3-35
TUBE DE CANAL D'HUILE	3-36
VILEBREQUIN	3-36
MESURE DU JEU DE L'ARBRE DE BALANCIER	3-40
BOITE DE VITESSES	3-42
ROULEMENTS	3-43
CIRCLIP ET RONDELLE	3-43
TRANSMISSION INTERMEDIAIRE	3-44
POSITIONNEMENT DE L'ARBRE DE TRANSMISSION	3-46
DEPOSE	3-50
VERIFICATION	3-51
ASSEMBLAGE	3-51
PIGNON MENE INTERMEDIAIRE	3-52



REMONTAGE ET REGLAGE DU MOTEUR	3-55
DEMI-CARTER INFERIEUR	3-55
VILEBREQUIN/BIELLE/PISTON	3-56
BOITE DE VITESSES	3-57
DEMI-CARTER SUPERIEUR	3-58
ASSEMBLAGE DU CARTER	3-61
POMPE A HUILE ET CARTER D'HUILE	3-63
COUVERCLE DE RENIFLARD ET DEMARREUR	3-65
POMPE A EAU ET THERMOSTAT	3-65
EMBRAYAGE ET PIGNON D'ENTRAINEMENT DE POMPE A HUILE	3-66
VOLANT ET PIGNON INTERMEDIAIRE DE DEMARREUR	3-69
CULASSE ET ARBRE A CAMES	3-71
CONDUITE DE REFOULEMENT D'HUILE ET COUVERCLE DE CULASSE	3-77
REMONTAGE DU MOTEUR	3-79



REVISION DU MOTEUR

DEPOSE DU MOTEUR

N.B.: _____

Il n'est pas nécessaire de déposer le moteur pour déposer les composants suivants:

- Embrayage
- Carburateur
- Pompe à eau
- Alternateur

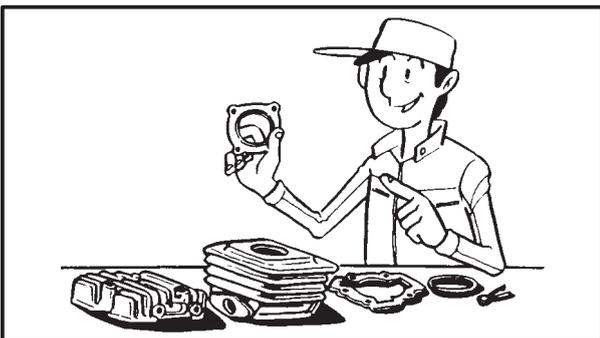
PREPARATION POUR LA DEPOSE

1. Eliminer soigneusement crasse, boue, poussière et corps étrangers avant la dépose et le démontage.
2. Utiliser les outils et le matériel de nettoyage correct.
Voir CHAPITRE 1 "OUTILS SPECIAUX".



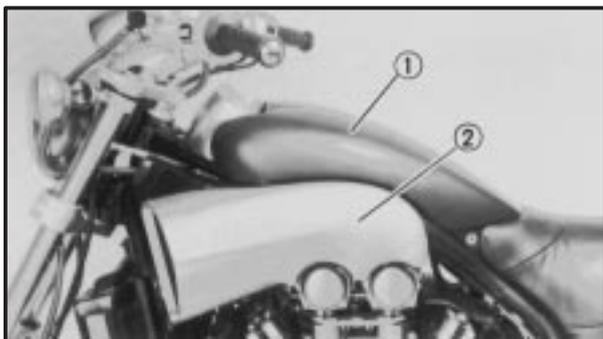
N.B.: _____

Lors du démontage du moteur, garder les pièces connexes ensemble. Ceci comprend les pignons, cylindres, pistons et autres pièces qui se sont "accouplées" par usure normale. Les pièces connexes doivent être réutilisées en un ensemble ou changées.



3. Lors du démontage du moteur, nettoyer toutes les pièces et les mettre dans des plateaux dans l'ordre du démontage. Ceci diminuera le temps de remontage et permettra d'être sûr que toutes les pièces sont correctement remontées dans le moteur.

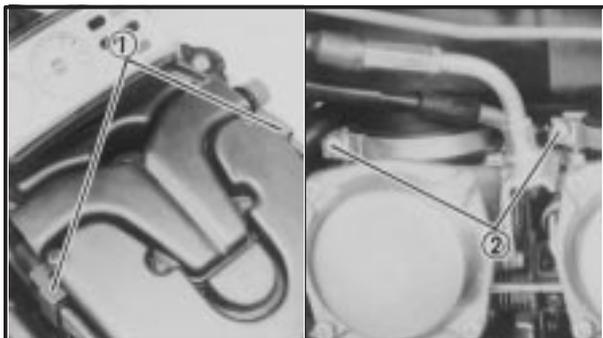
4. Vidanger complètement l'huile du moteur.
Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR" du CHAPITRE 2.
5. Vidanger complètement le liquide de refroidissement.
Voir CHAPITRE 4 "REPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" section.



CARBURATEUR

1. Déposer:

- Cache supérieur ①
- Cache (Gauche et Droit) ②



2. Déposer:

- Supports (tuyau de trop-plein de carburateur) ①

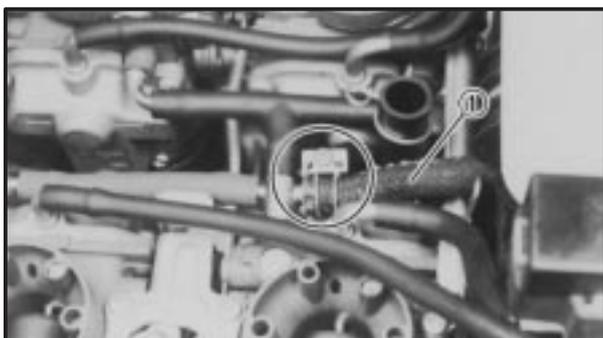
3. Desserrer:

- Vis (raccord du filtre à air) ②



4. Déposer:

- Tuyau de ventilation (carter) ①
- Ens. filtre à air ②



5. Déconnecter:

- Tuyau à essence ①



6. Déconnecter:

- Tuyau à dépression (avance à l'allumage) ①

7. Desserrer

- Vis (raccord du carburateur)

8. Déposer:

- Cache de raccord de carburateur (gauche et droit) ②



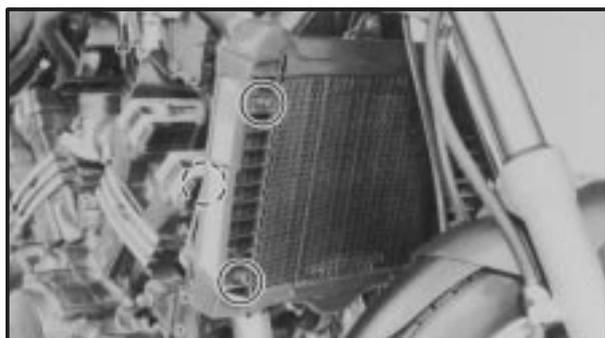
9. Déposer:
 - Tableau ① du composants électriques
 - Cylindre ② de câbles d'accélération
10. Déconnecter:
 - Tous les fils et câbles



11. Déposer:
 - Ens. Carburateur

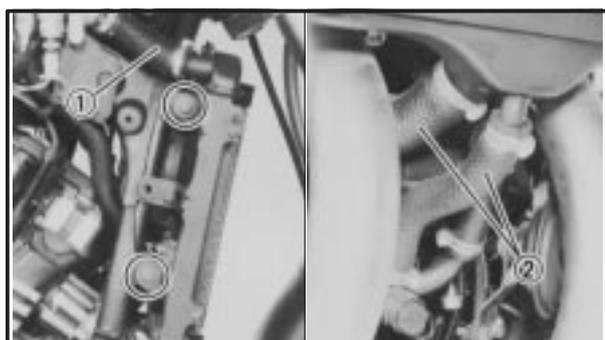
N.B.: _____

Couvrir le carburateur avec un chiffon propre pour empêcher que de la poussière ou d'autres corps étrangers ne pénètrent dedans.



RADIATEUR

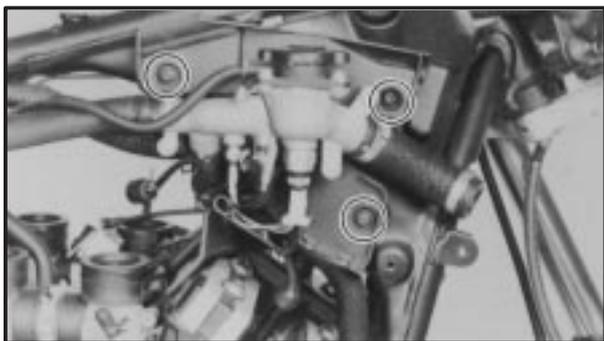
1. Déposer:
 - Caches de radiateur



2. Déposer:
 - Boulons (radiateur)
3. Déconnecter:
 - Tuyau supérieur ①
 - Tuyaux inférieur ②



4. Déconnecter:
 - Coupleur de moteur de ventilateur
5. Déposer:
 - Ens. radiateur
 - Avertisseur

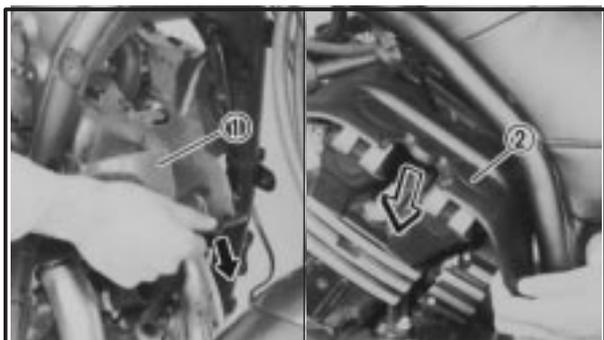


6. Déconnecter:
 - Tous les tuyaux et fils (conduites)
7. Déposer:
 - Vis (conduites)

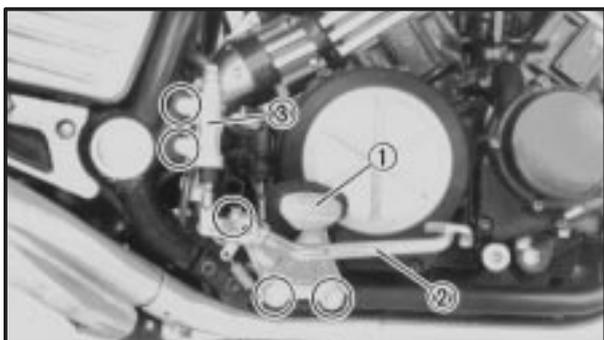


DEFLECTEUR D'AIR

1. Déconnecter:
 - Capuchons de bougie
2. Redresser:
 - Languettes (déflecteur avant) ①

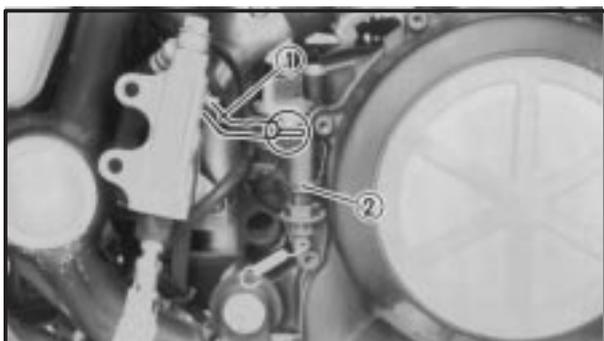


3. Déposer:
 - Déflecteur d'air (avant) ①
 - Déflecteur d'air (arrière) ②



REPOSE-PIED (DROIT) ET PEDALE DE FREIN

1. Déposer:
 - Repose-pied (droit) ①
 - Ens. pédale de frein ②
 - Maître-cylindre de frein ③



2. Déconnecter:
 - Fil de masse ①
3. Déposer:
 - Contacteur arrière du feu stop ②



REPOSE-PIED (GAUCHE) ET CYLINDRE DE DEBRAYAGE

1. Déposer:

- Repose-pied (gauche) ①
- Ens. pédale de sélecteur ②
- Couvercle de carter de transmission intermédiaire ③



2. Déposer:

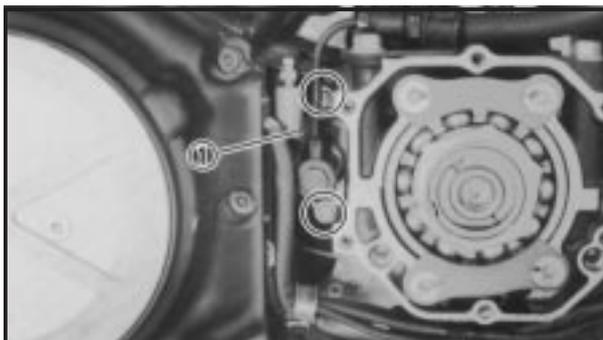
- Selle
- Cache latéral (gauche)

3. Déconnecter:

- Tous les fils (moteur)

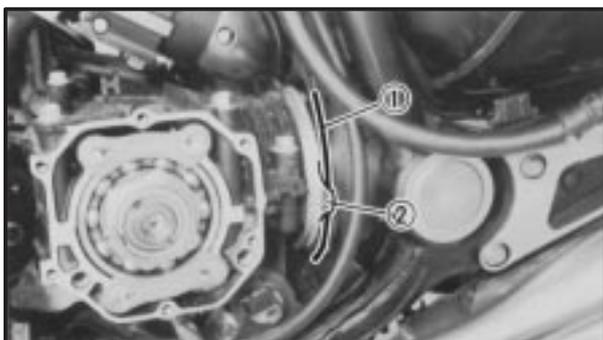
4. Déposer:

- Collier ①



5. Déposer:

- Cylindre de débrayage ①



6. Déposer:

- Ressort ①

7. Déconnecter:

- Soufflet en caoutchouc ②

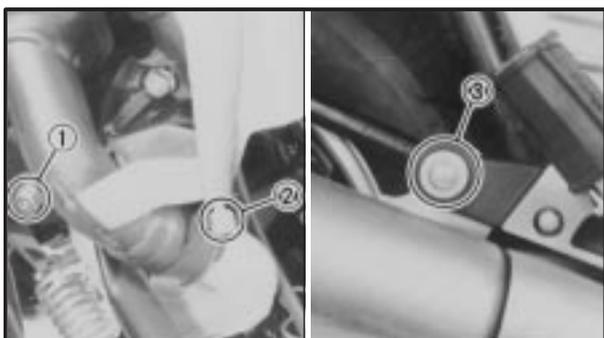


TUYAU ET POTS D'ÉCHAPPEMENT

1. Déposer:
 - Boulons à collerette (tuyau d'échappement avant)



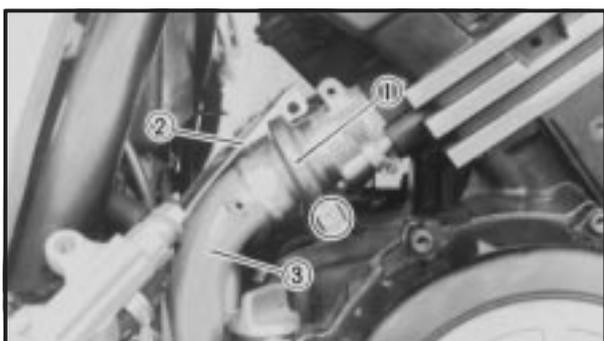
2. Desserrer:
 - Boulons de bridage (tuyau d'échappement avant) ①
3. Déposer:
 - Tuyau d'échappement avant ②



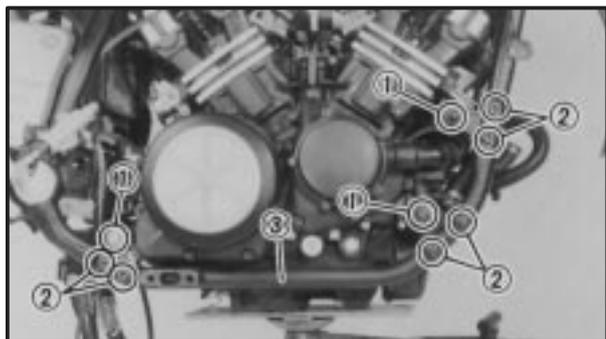
4. Déposer:
 - Boulon (chambre de pot d'échappement) ①
5. Desserrer:
 - Boulons (pot d'échappement) ②
6. Déposer:
 - Boulons (support de pot d'échappement) ③
 - Pots d'échappement



7. Déposer:
 - Vis (protecteur d'échappement arrière)
 - Couvercles (echappement arrière) ①



8. Déposer:
 - Brides (tuyaux d'échappement arrière) ①
 - Protecteur ②
 - Tuyau d'échappement arrière ③

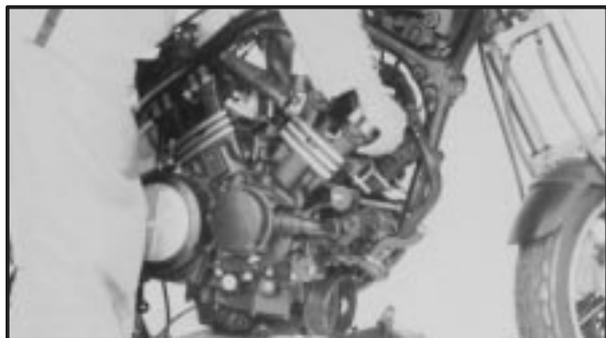


DEPOSE DU MOTEUR

1. Placer un support convenable sous le moteur.

2. Déposer:

- Boulon (moteur) ①
- Boulons (tube inférieur) ②
- Tube de cadre inférieur (droit) ③

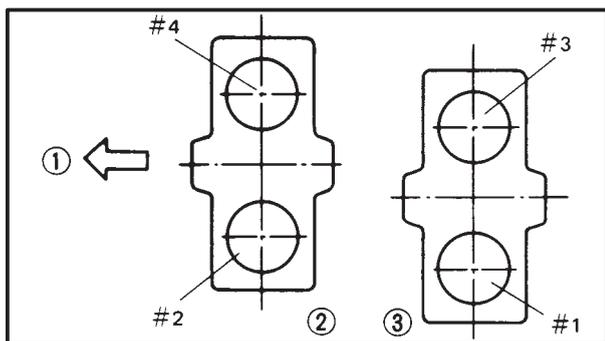


3. Déposer:

- Ens. moteur
Par le côté droit

N.B.:

Si des difficultés sont rencontrées lors des étapes précédentes, enlever le couvercle de la culasse arrière.



DEMONTAGE DU MOTEUR

CULASSE ET ARBRE A CAMES

Culasse Arrière

1. Déposer:

- Couvercle de culasse (arrière et avant)
- Joints
- Bougies

① Avant

② Cylindre avant

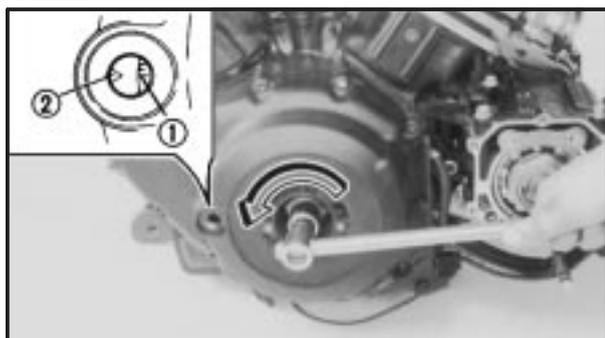
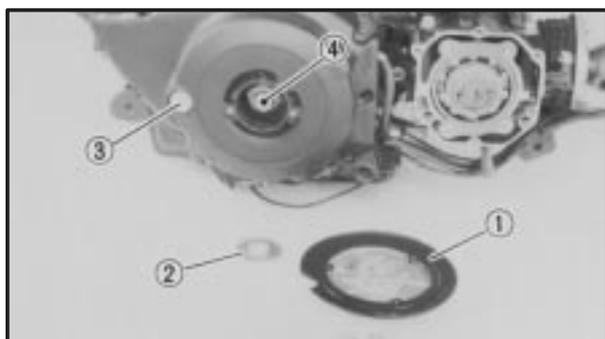
③ Cylindre arrière

2. Déposer:

- Plaque ① de couvercle de carter
- Rondelle spéciale ②
- Boulon de calage ③

N.B.:

Contrôler si le passage d'huile ④ du boulon n'est pas obstrué. S'il l'est, le déboucher.



3. Aligner:

- Amener le repère "T" ① sur le rotor d'alternateur en face de l'index fixe ② du couvercle de carter



4. Déposer:

- Tendeur de chaîne de distribution (arrière) ①

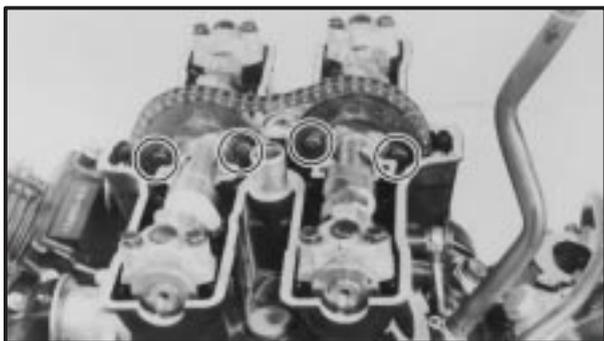


5. Déposer:

- Guides de chaîne ①, ②
- Chapeaux d'arbre à cames ③, ④
- Marqués "I-2" ③ et "E-2" ④.

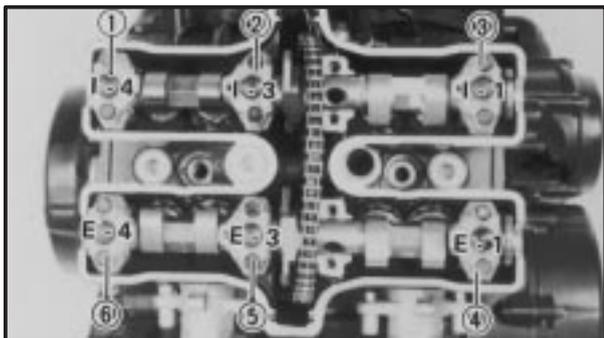
DEMONTAGE DU MOTEUR

ENG



6. Déposer:

- Boulons (pignon de chaîne de distribution)
Utiliser une clé de 22 mm pour bloquer le arbre à cames.



7. Déposer:

- Chapeaux d'arbre à cames ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥

N.B.: _____

Lors du desserrage des boulons de chapeau d'arbre à cames, s'assurer que les lobes de came ne touchent pas les poussoirs de soupape.

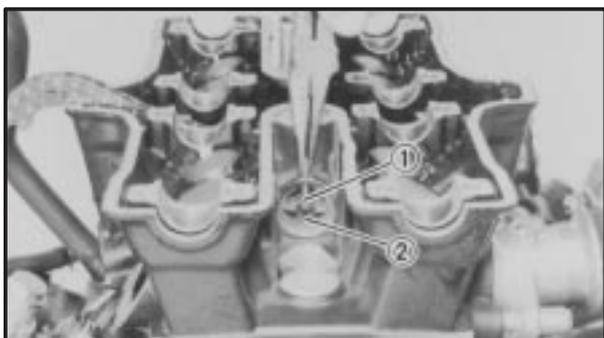


8. Déposer:

- Arbre à cames
- Pignons
Glisser les pignons hors de leur bossage de montage sur l'arbre à cames.

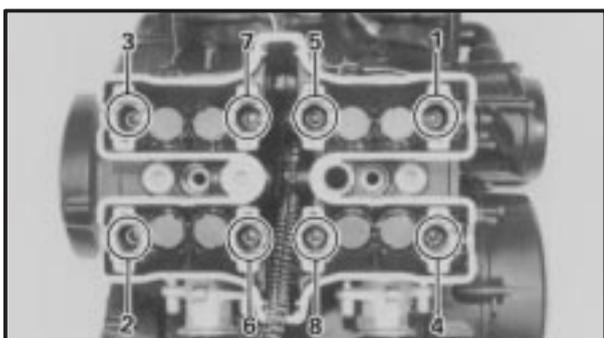
N.B.: _____

Attacher un fil ① se sécurité à la chaîne de distribution.



9. Déposer:

- Goupille de blocage ①
- Joint de la chemise d'eau ②

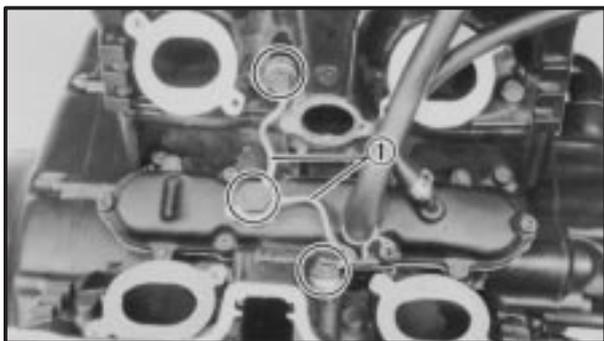


10. Déposer:

- Écrous (culasse)
Utiliser l'Adaptateur Pour clé de 8 mm (90890-04076).

N.B.: _____

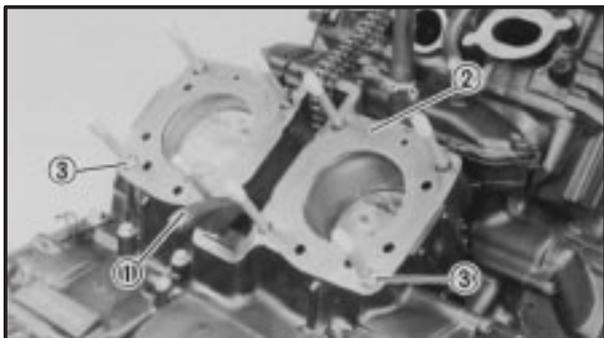
Suivre l'ordre indiqué sur la photo. Commencer par desserrer chaque écrou de 1/2 tour.



11. Déposer:
 ○ Conduite ① de refoulement d'huile

N.B.: _____
 Quand on enlève la conduite, faire attention à ne pas perdre les rondelles qui pourraient tomber.

- Culasse

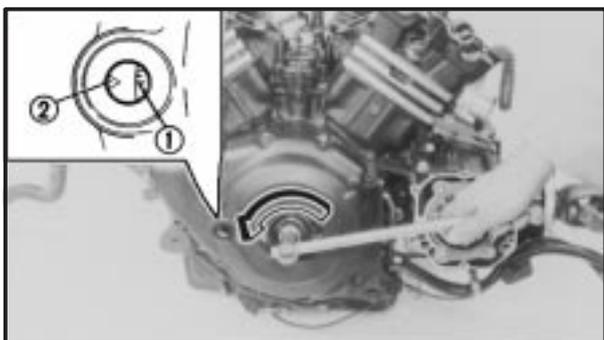


12. Déposer:
 ○ Guide de chaîne de distribution (arrière) ①
 ○ Joint ②
 ○ Goujons ③

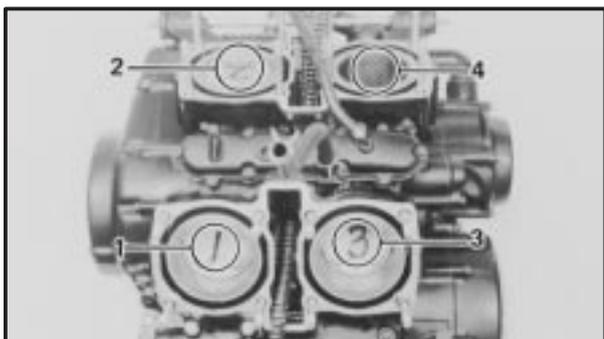
Culasse Avant

Pour déposer la culasse avant, procéder comme pour la culasse arrière. Toutefois, noter les points suivants.

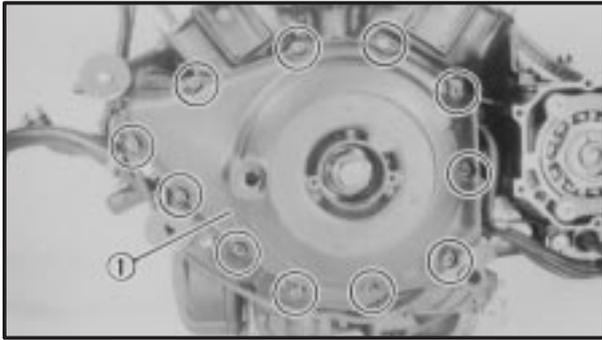
1. Tourner:
 ○ Vilebrequin
 (sens anti-horloge, 360° plus 70° (430° en tout) à partir du repère "T-1")



2. Aligner:
 ○ Repère "T-2" du volant ① sur l'index fixe ② du couvercle de carter



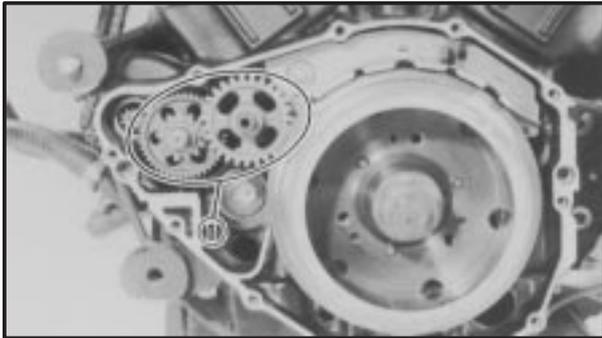
3. Marquer:
 ○ Pistons
 Ecrire les numéro indiqués.



PIGNONS DE RENVOI DE DEMARREUR ELECTRIQUE ET VOLANT MAGNETIQUE

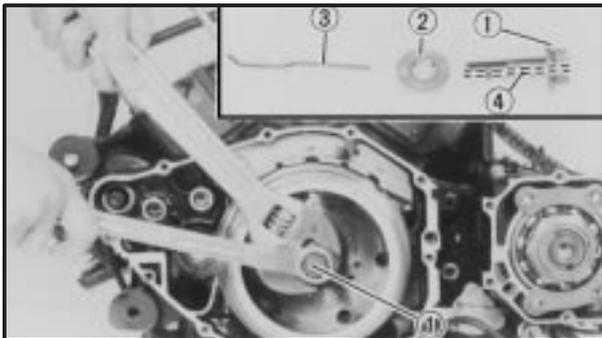
1. Déposer:

- Couvercle de carter (gauche) ①
- Joint
- Goujons



2. Déposer:

- Pignons de renvoi de démarreur ①

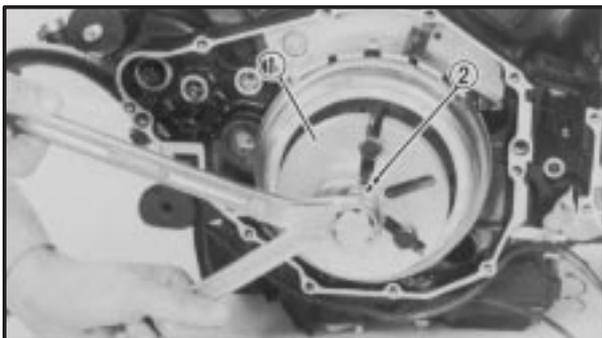


3. Déposer:

- Boulon (volant magnétique) ①
- Rondelle plate ②
- Goupille ③

N.B.: _____

Contrôler si le passage d'huile ④ du boulon n'est pas obstrué. S'il l'est, le déboucher.



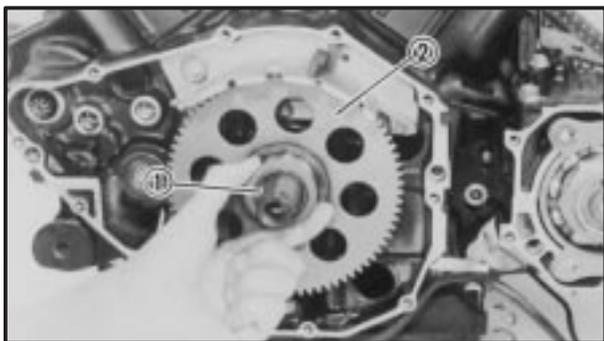
4. Déposer:

- Volant
- Utiliser l'extracteur de volant (90890-01362) ① et l'adaptateur d'extracteur (90890-04089) ②.

N.B.: _____

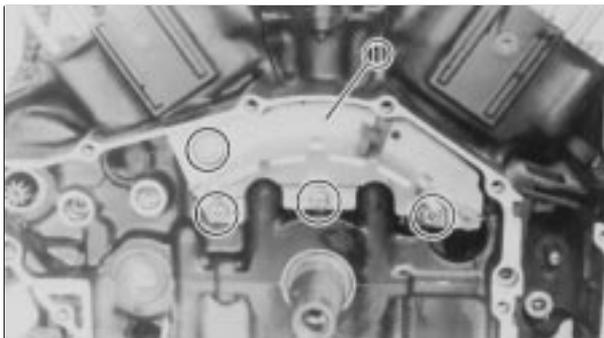
Quand on enlève le volant, faire attention à ce que la chicane d'huile ③ le touche pas les saillies ④ du volant.





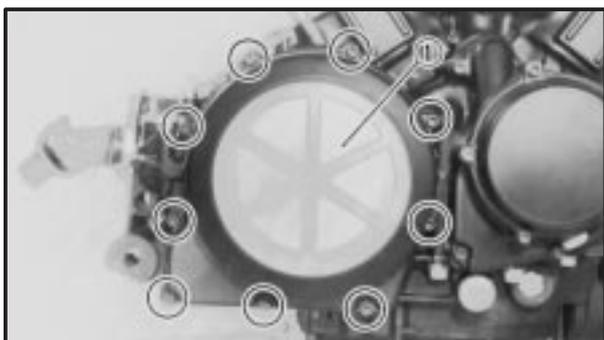
5. Déposer:

- Clavette demi-lune ①
- Pignon de roue libre de démarreur ②



6. Déposer:

- Déflecteur d'huile ①



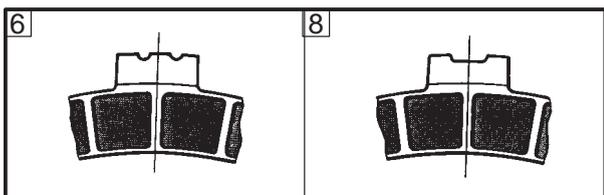
EMBRAYAGE ET PIGNON D'ATTAQUE DE POMPE A HUILE

1. Déposer:

- Couvercle de carter (droit) ①

N.B.: _____

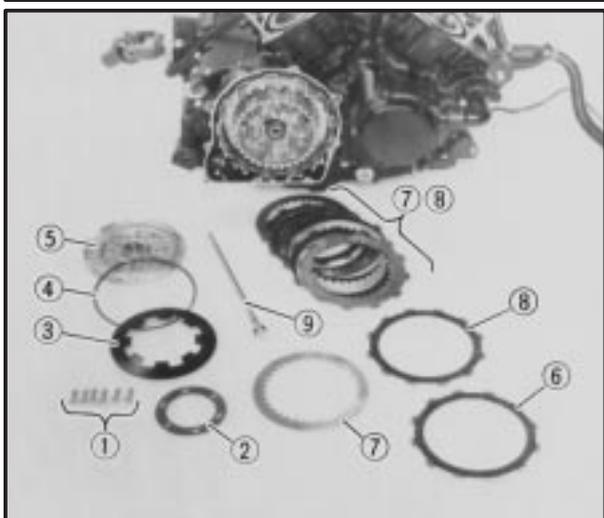
Tout en suivant un ordre entrecroisé, desserrer chaque boulon de 1/4 de tour. Une fois que tous les boulons sont desserrés, les enlever.

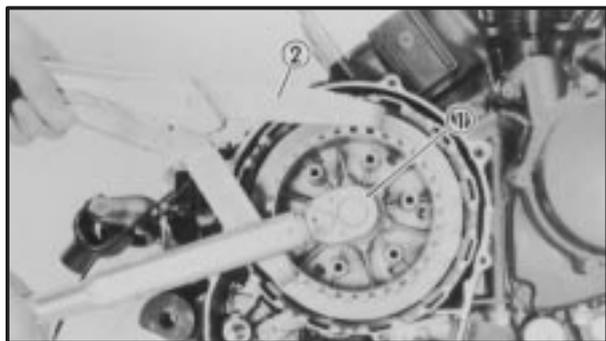


- Joint
- Goujons

2. Déposer:

- Boulons (ressort d'embrayage) ①
- Rondelle plate ②
- Ressort d'embrayage ③
- Siège de ressort ④
- Plateau de pression ⑤
- Disque de friction ⑥
- Disque d'embrayage ⑦
- Disques de friction ⑧
- Poussoir ⑨

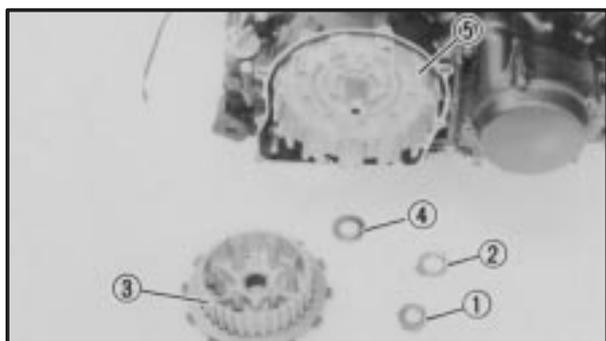




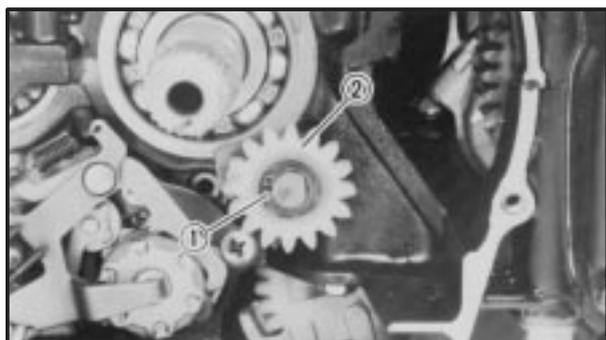
3. Redresser les languettes de la rondelle-frein.
4. Desserrer:

- Erou (noix d'embrayage) ①

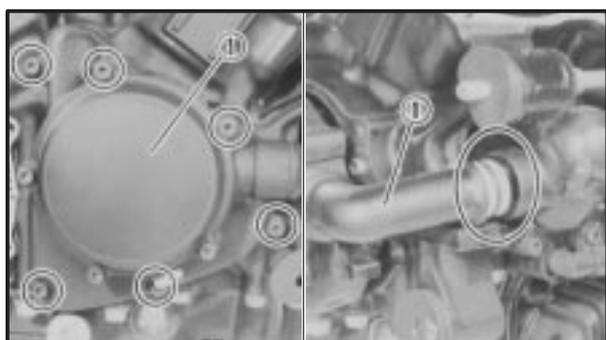
Utiliser la poignée de maintien d'embrayage (90890-04086) ② pour immobiliser la noix d'embrayage.



5. Déposer:
- Erou (noix d'embrayage) ①
 - Rondelle frein ②
 - Noix d'embrayage ③
 - Rondelle de butée ④
 - Cloche d'embrayage ⑤

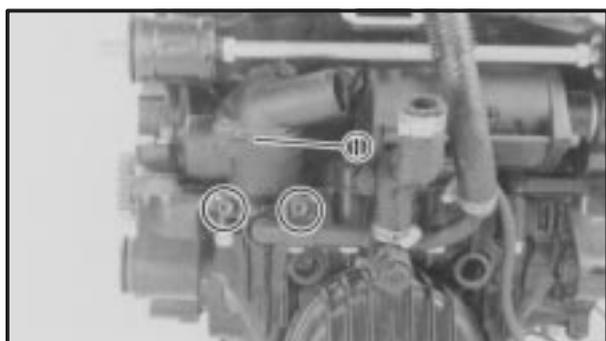


6. Déposer:
- Circlip ①
 - Pignon d'entraînement de la pompe à huile ②

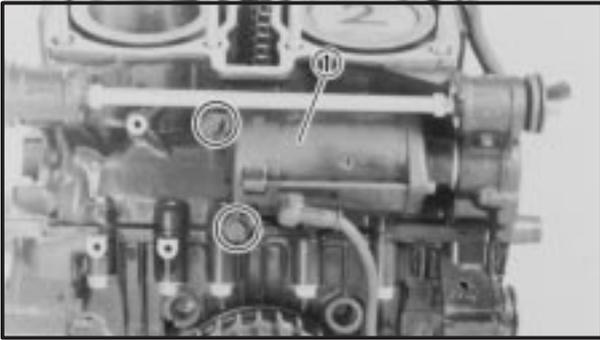


POMPE A EAU ET THERMOSTAT

1. Déposer:
- Couvercle de pompe à eau/Corps de pompe à eau ①
 - Joint
 - Goujons



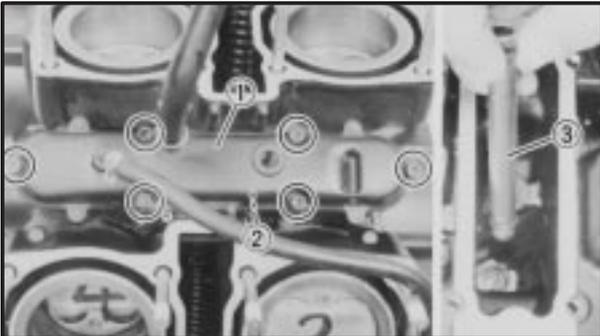
2. Déposer:
- Ens. Thermostat ①



DEMARREUR ELECTRIQUE

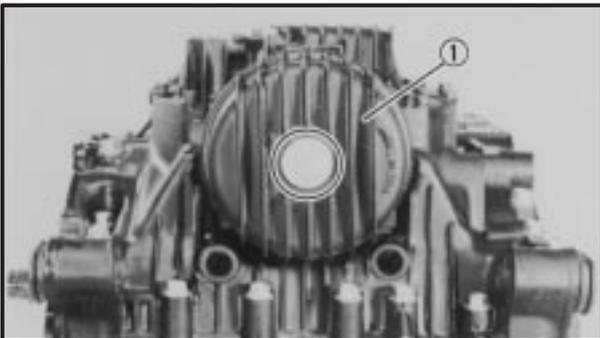
1. Déposer:

- Démarreur électrique ①



2. Déposer:

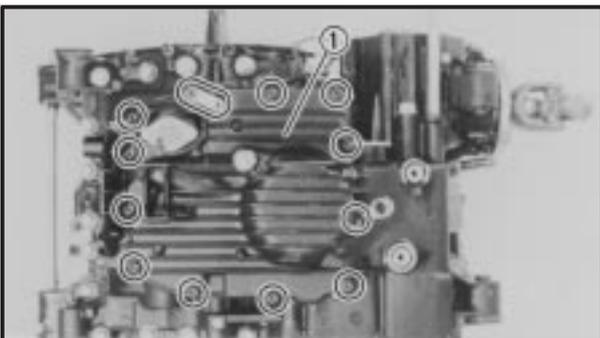
- Couvercle de reniflard ①
- Entretoise de couvercle de reniflard ②
- Tube d'huile ③



CARTER D'HUILE ET POMPE A HUILE

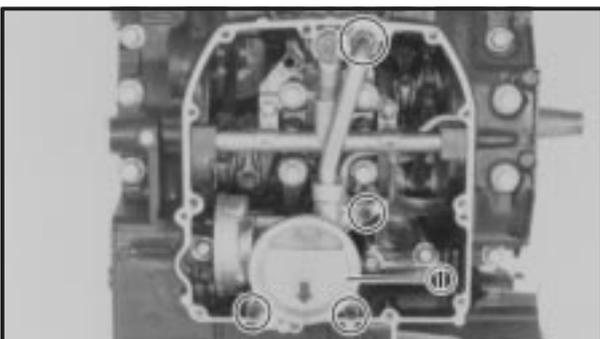
1. Déposer:

- Couvercle de filtre à huile ①



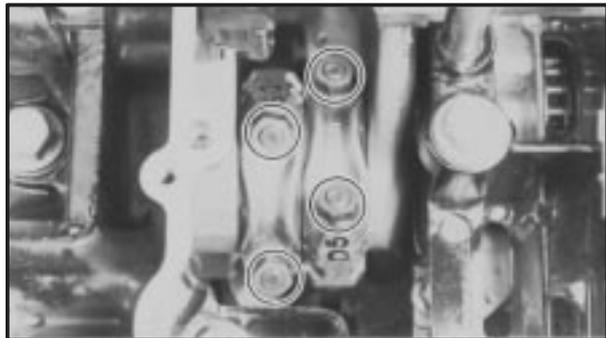
2. Déposer:

- Carter d'huile ①
- Joint
- Goujons



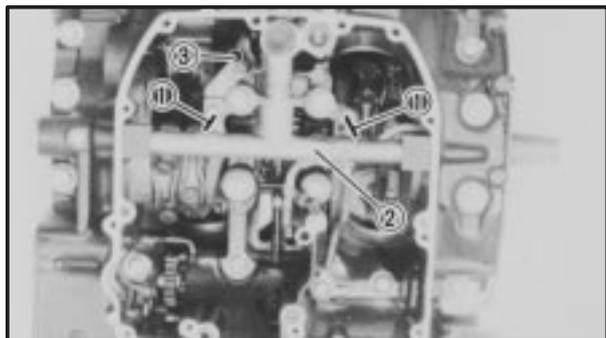
3. Déposer:

- Ens. Pompe à huile ①
- Goujons



N.B.:

A ce niveau, il est possible de remplacer pistons, bielles, et coussinet de bielle par simple retrait des écrous de chapeau de bielle. Les opérations suivantes ne sont pas nécessaires pour remplacer les pièces ci-dessus.

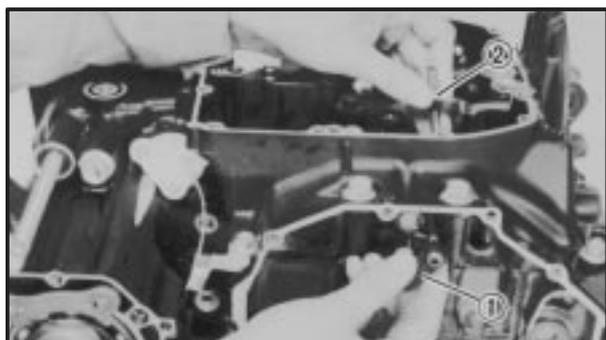


4. Redresser les languettes ① de l'étrier.

5. Déposer:

○ Tube d'huile ②

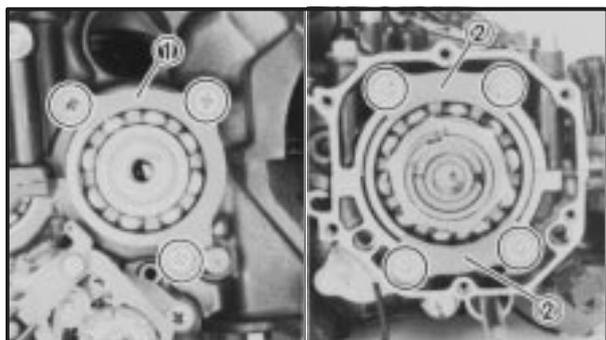
○ Tube principal de passage d'huile ③



6. Déposer:

○ Amortisseur (tube de pompe à huile) ①

○ Conduite de pompe à huile ②



DEMONTAGE DU CARTER

1. Déposer:

○ Retenue (roulement d'arbre principal) ①

○ Retenues (roulement de pignon intermédiaire)

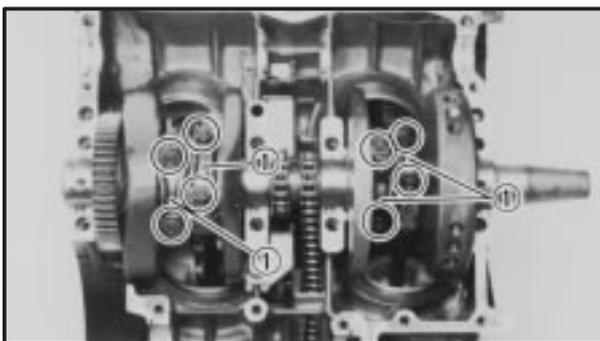
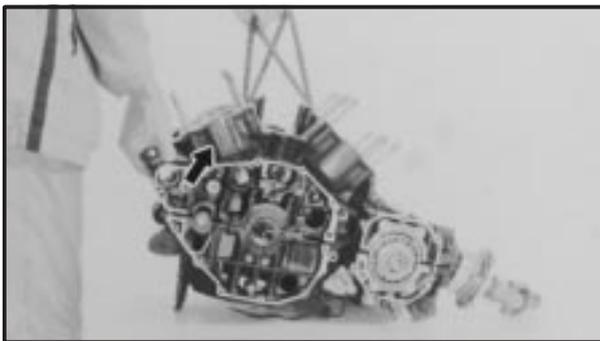
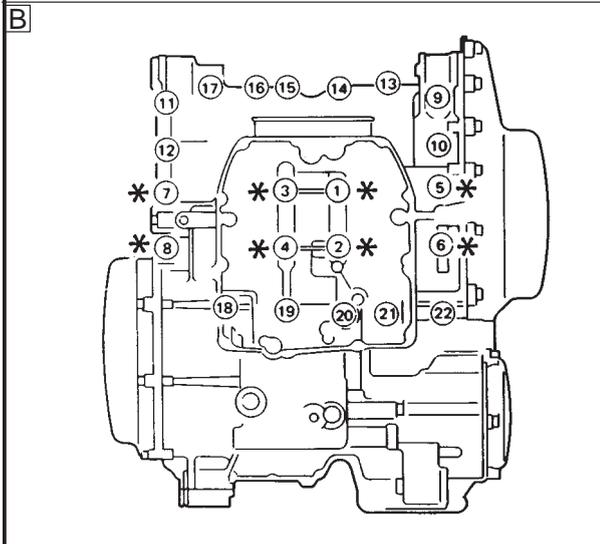
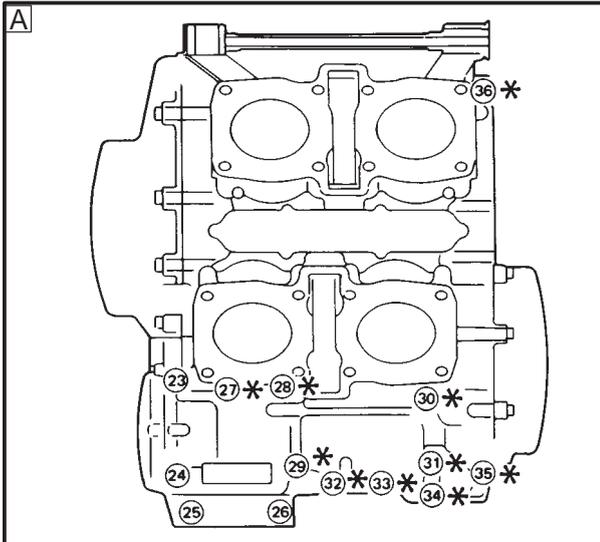
②

Utiliser le tournevis Tors #40 (90890-04049).



2. Déposer:

○ Boulons (boîtier de pignon mené intermédiaire) ①



3. Déposer:
 Boulons (carter)

N.B.: _____

- Extraire les boulons en commençant par celui portant le plus gros numéro.
- Les numéros en relief du carter indiquent l'ordre de serrage.

* Avec condelle

A DEMI-CARTER INFERIEUR

B DEMI-CARTER SUPERIEUR

4. Déposer:
 Carter (Supérieur)
 Utiliser un maillet

N.B.: _____

Retirer le carter (supérieur) en tirant sur la chaîne de distribution.

Goujons

DEMI-CARTER SUPERIEUR

1. Déposer:
 Chapeaux de bielle ①
 Ens. Bielle/Piston

ATTENTION: _____

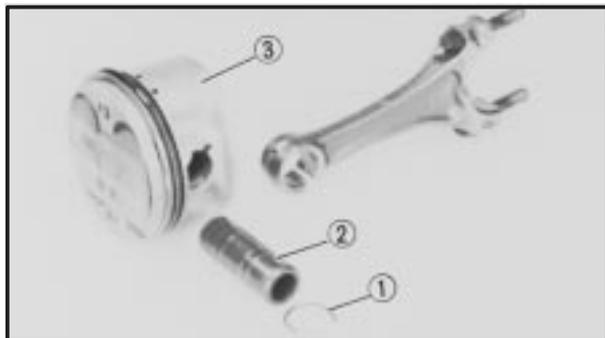
Ne pas frapper sur les boulons de bielle pour extraire l'ens. bielle.



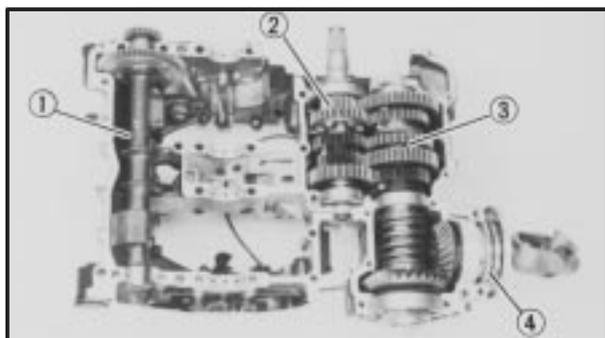
2. Déposer:
- Vilebrequin
 - Coussinets
(Vibrequin/bielles/arbre de balancier)

N.B.: _____

Repérer très soigneusement la position de chaque coussinet afin de pouvoir le remonter à sa place.



3. Déposer:
- Circlip d'axe de piston ①
 - Axe de piston ②
 - Piston ③

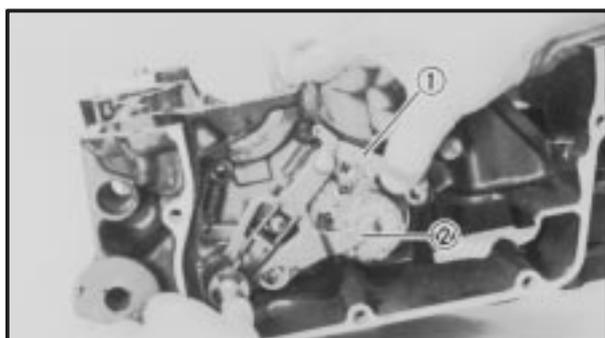


BOITE DE VITESSES

1. Déposer:
- Arbre de balancier ①
 - Ens. Arbre principal ②
 - Ens. Arbre d'entraînement ③
 - Ens. Arbre mené intermédiaire ④
 - Coussinets (vilebrequin/arbre de balancier)

N.B.: _____

Repérer très soigneusement la position de chaque coussinet afin de pouvoir le remonter à sa place.



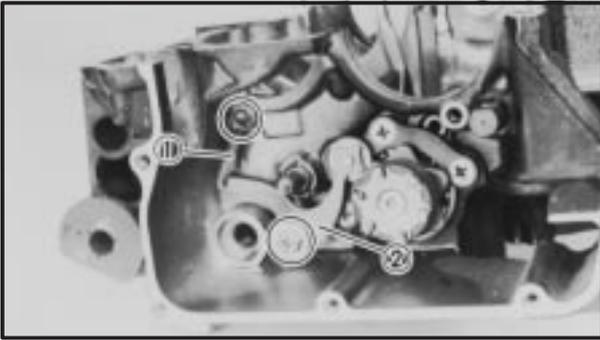
DEMI-CARTER INFÉRIEUR

1. Déposer:
- Ens. Axe de sélecteur

- ① Levier de sélecteur 1
- ② Levier de sélecteur 2

DEMONTAGE DU MOTEUR

ENG

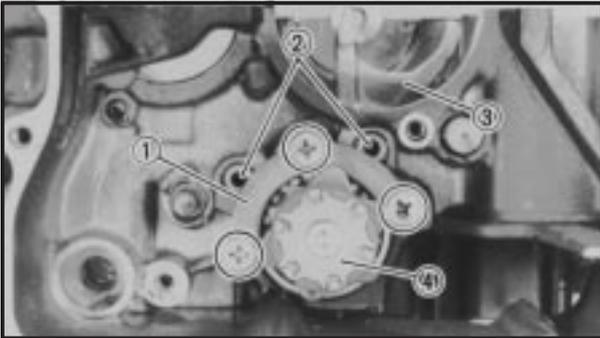


2. Décrocher:

- Ressort de tension ①

3. Déposer:

- Levier de butée de barillet ②

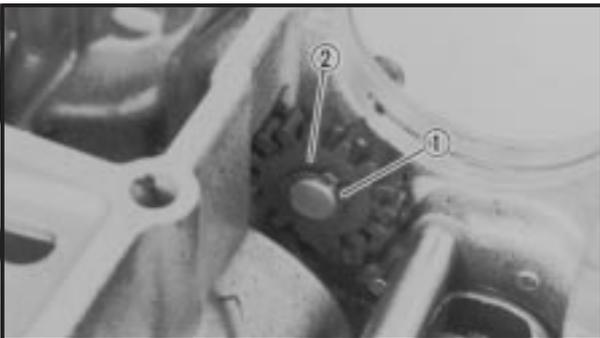


4. Déposer:

- Retenue du roulement (barillet) ①
- Barre de guidage ②
- Fourchette de sélection ③
- Barillet ④

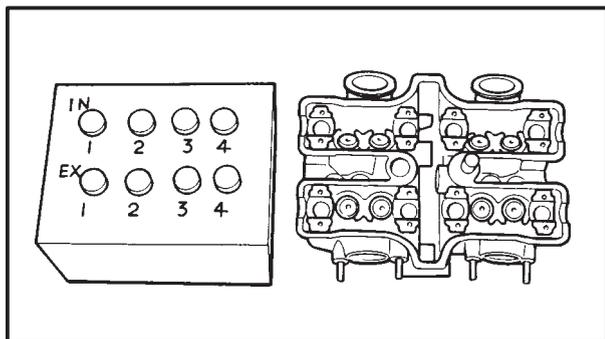
N.B.: _____

Noter la position de chaque pièce. Faire particulièrement attention à l'emplacement et à l'orientation des fourchettes.



5. Déposer:

- Circlip ①
- Pignon de renvoi de pompe à huile ②

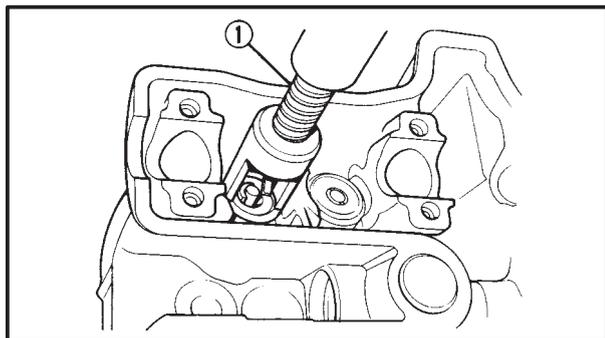


VERIFICATION ET REPARATION CULASSE

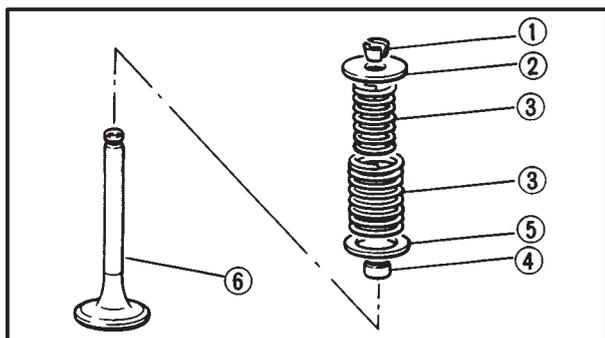
1. Déposer:
 - Cales de soupape
 - Poussoirs
 - Bougies

N.B.: _____

Repérer soigneusement la position de chaque cale et poussoir pour pouvoir ultérieurement les remettre correctement en place.



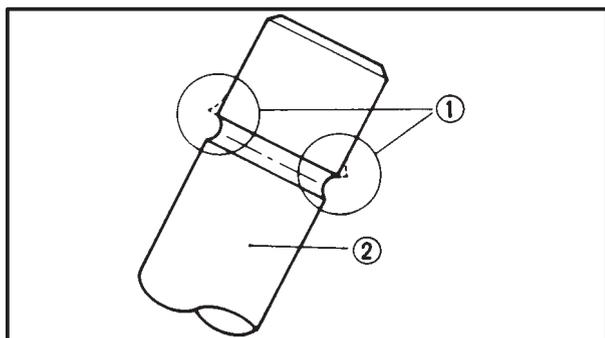
2. Attacher:
 - Compresseur de Ressort de Soupape (90890-04019) ①



3. Déposer:
 - Retenues de soupape ①
 - Siège de ressort de soupape ②
 - Ressorts de soupape ③
 - Bague d'étanchéité ④
 - Siège de ressort de soupape ⑤
 - Soupape ⑥

N.B.: _____

Ebarber toute queue de soupape déformée. Utiliser une pierre à huile pour adoucir l'extrémité de la queue.



- ① Ebarber
- ② Queue de soupape

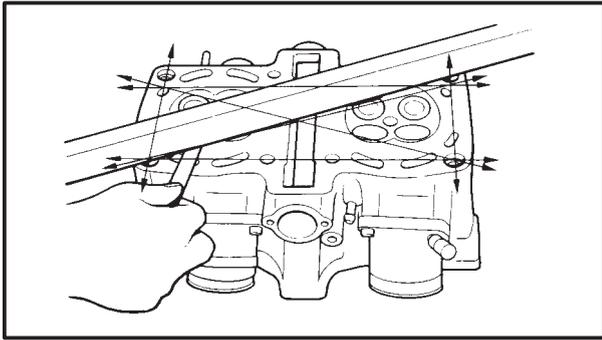
4. Eliminer:
 - Calamine

Utiliser un grattoir arrondi.

N.B.: _____

Ne pas utiliser d'instrument pointu et éviter d'endommager ou de rayer:

- Filetages pour bougies
- Siège de soupape
- Culasse

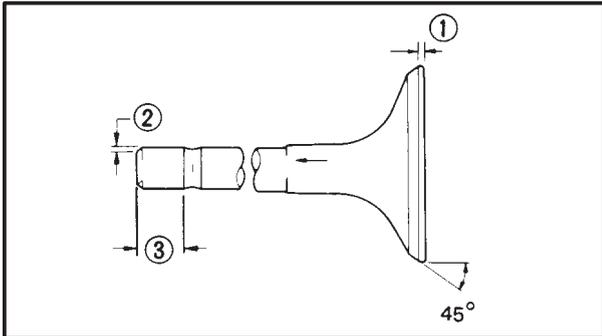


5. Mesurer:

- Déformation de la culasse
En dessous de la limite → Resurfacer.
Au-delà de la limite → Changer.



**Limite de Déformation de Culasse:
Moins de 0,03 mm (0,0012 in)**



SOUPAPE GUIDE DE SOUPAPE, SIEGE DE SOUPAPE

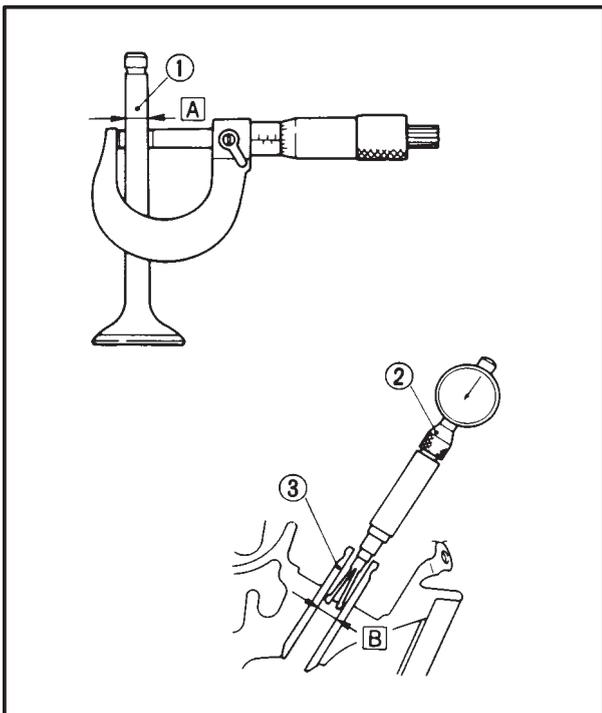
Soupape d'Admission et d'Echappement

1. Examiner:

- Face de soupape
- Extrémité de queue
- Usure/Piqûres/Hors spécifications → Changer.



**Epaisseur Minimale
(Limite de Réparation) ① :**
0,7 mm (0,028 in)
Chanfreine ② :
0,5 mm (0,020 in)
**Longueur Minimale:
(Limite de Réparation) ③ :**
4,0 mm (0,16 in)



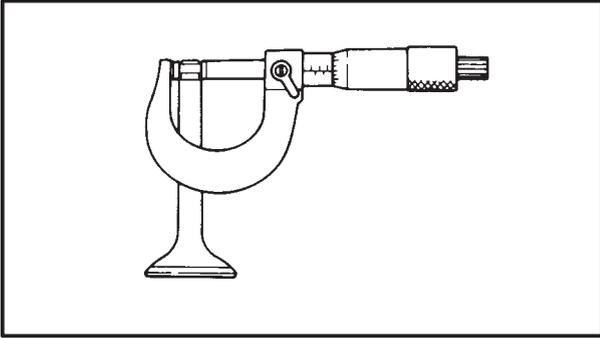
2. Mesurer:

- Jeu de queue de soupape
Hors spécification → Changer soupape et/ou guide.
Utiliser un micromètre et un calibre.



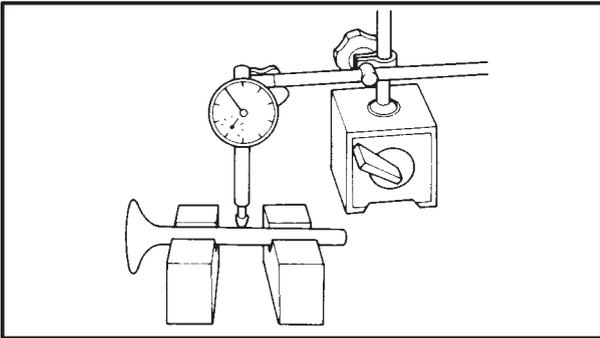
	Jeu de queue de soupape	Maximum
Admission	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in)	0,08 mm (0,0031 in)
Echappement	0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)	0,10 mm (0,0039 in)

- ① Soupape
- ② Micromètre inférieur
- ③ Guide de soupape
- A Diamètre de queue de soupape
- B Diamètre du guide



3. Examiner:

- Extrémité de queue de soupape
En "champignon" / Diamètre supérieur au reste de la queue → Changer soupape, guide et bague d'étanchéité.



4. Mesurer:

- Faux-rond de queue de soupape
Hors spécification → Changer.

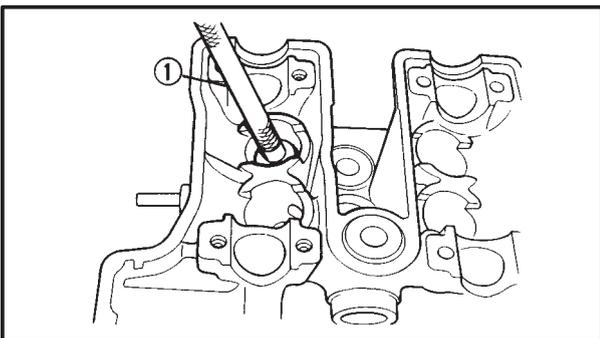


Faux-Rond Maximum:
0,01 mm (0,0004 in)

Guide de Soupape

N.B.: _____

- Toujours remplacer le guide si la soupape est remplacée.
- Toujours remplacer la bague d'étanchéité si la soupape est démontée.



1. Examiner:

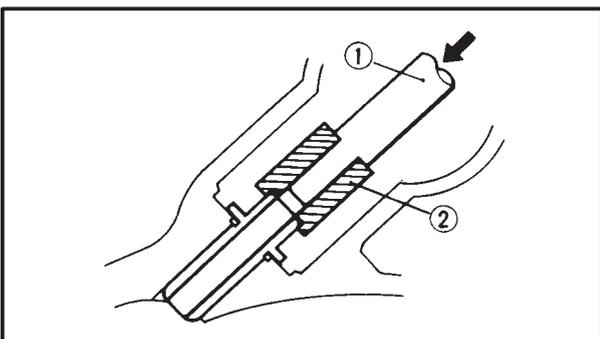
- Guide de soupape
Usure/Fuites d'huile dans le cylindre → Changer.

2. Déposer:

- Guide de soupape
Utiliser l'Extracteur de Guide de Soupape (90890-01122) ①.

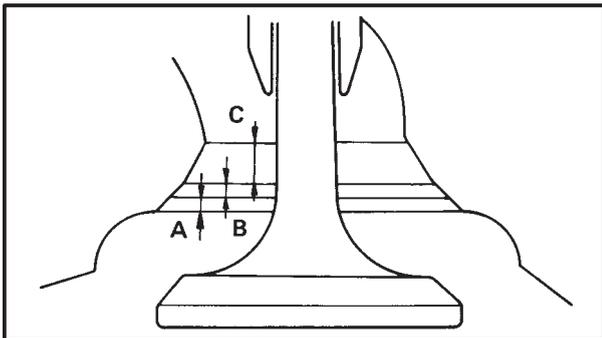
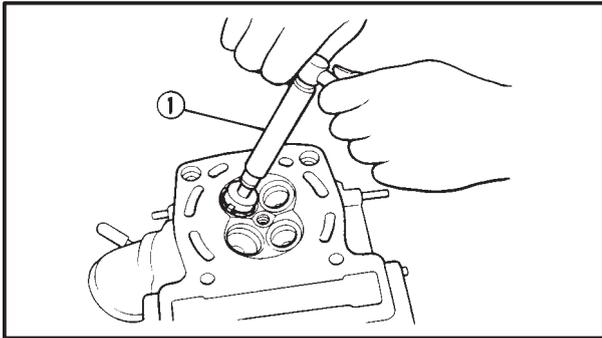
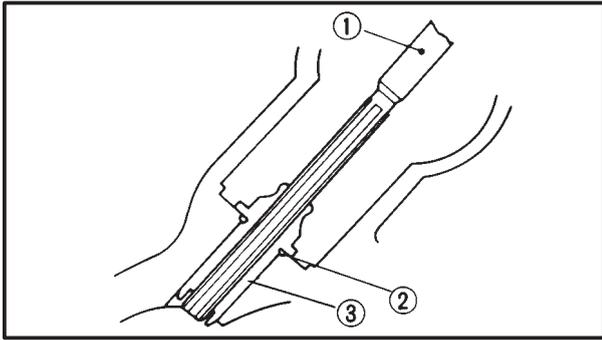
N.B.: _____

Pour faciliter la dépose et la mise en place d'un guide de soupape et pour garder l'ajustage correct, chauffer la culasse à 100°C (212°F) dans une étuve.



3. Installer:

- Circlip (neuf)
- Guide de soupape (Cote réparation)
Utiliser l'Extracteur de Guide de Soupape (90890-01122) ① et l'Outil de Mise en Place de Guide de Soupape (90890-04015) ②.



N.B.:

Après avoir installé le guide de soupape:

- Utiliser l'Alésoir de Guide de Soupape de 5,5 mm (90890-01196) ① pour obtenir le jeu guide/queue de soupape correct.
- Rectifier le siège de soupape.

- ② Circlip
- ③ Guide de soupape

Siège de Soupape

1. Examiner:

- Siège de soupape
Usure/Piqûres/Changement de soupape → Resurfacer le siège 45°.

ATTENTION:

Si le siège de soupape est usé on piqué, le nettoyer à l'aide de la fraise pour siège de soupape de 45° (YM-91043) ①. En faisant tourner la fraise, garder une pression uniforme pour éviter les marques de broutage.

Fraisage du siège de soupape	
Section	Fraise
A	30°
B	45°
C	60°

2. Mesurer:

- Largeur du siège de soupape

3. Appliquer:

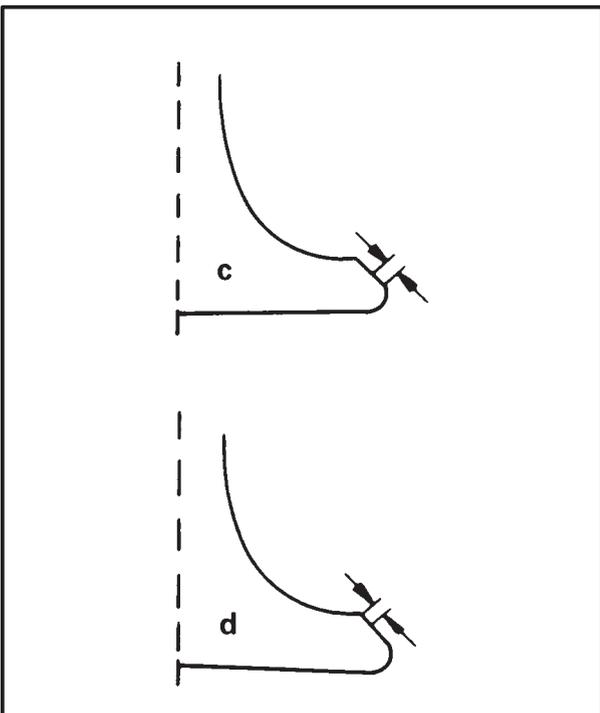
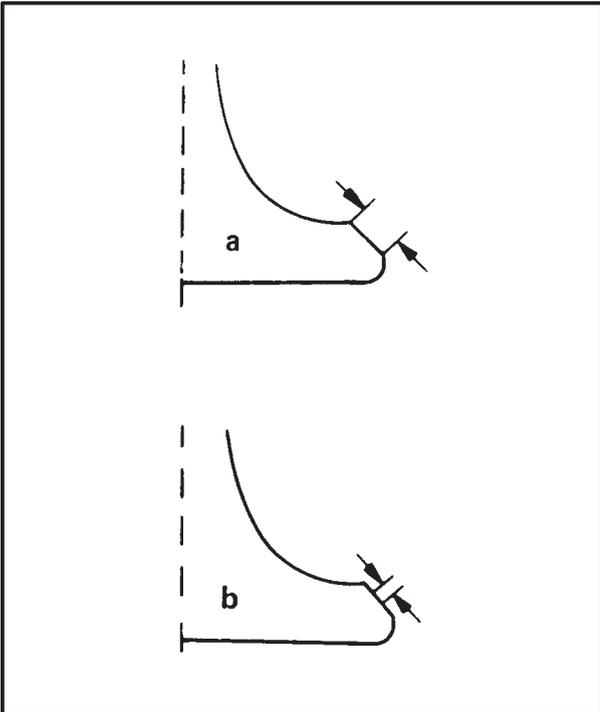
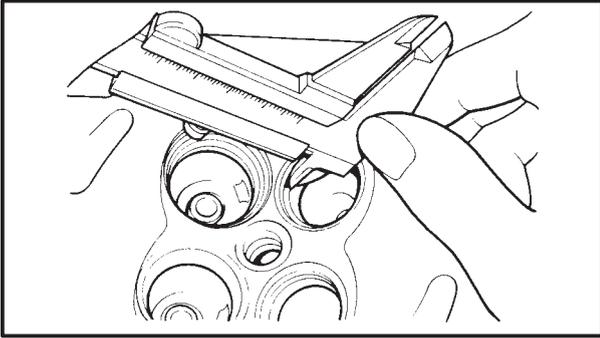
- Bleu de mécanicien (Dykem)
A la soupape et au siège
- Fine pâte à roler (petite quantité)
Sur le tour de la face de soupape

4. Positionner:

- Soupape
Dans la culasse
La faire tourner rapidement dans un sens et dans l'autre puis lever la soupape et nettoyer la pâte à roder.

5. Examiner:

- Surface du siège de soupape
Le bleu aura disparu sur les points de contact du siège et de la face de soupape.



6. Mesurer:

- Largeur du siège de soupape
Hors spécification/Piqûres résiduelles/Largeur irrégulière → Refraiser le siège.

ATTENTION: _____

Enlever juste assez de matériau pour obtenir un siège satisfaisant.



Largeur de Siège:

Standard: 0,9 ~ 1,1 mm

(0,035 ~ 0,043 in)

Limite d'Usure: 1,4 mm (0,055 in)

Procédure de rectification du siège de soupape, nécessaire si:

- Le siège de soupape est uniforme sur tout le tour de la face de soupape, mais trop large ou mal centré sur la face de soupape.

Fraise(s)		Résultat souhaité
Utiliser soit	Fraise de 30°	Centrer le siège ou réduire sa largeur
	Fraise de 45°	
	Fraise de 60°	

- La face de soupape indique que le siège est centré sur la face de soupape mais est trop large (Voir fig "a").

Fraise(s)		Résultat souhaité
Utiliser légèrement	Fraise de 30°	A mener la largeur du siège à 1,0 mm (0,039 in)
	Fraise de 60°	

- Le siège de soupape est bien centré mais trop étroit (Voir fig. "b").

Fraise(s)		Résultat souhaité
Utiliser	Fraise de 45°	A mener la largeur du siège à 1,0 mm (0,039 in)

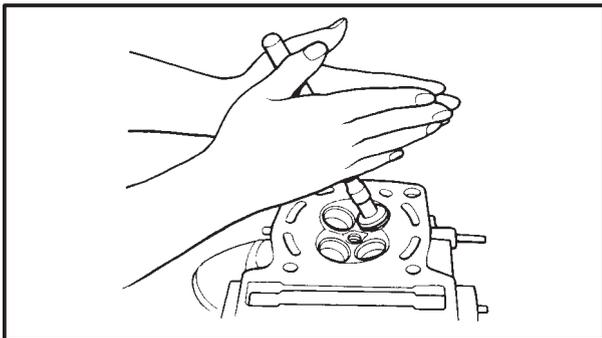
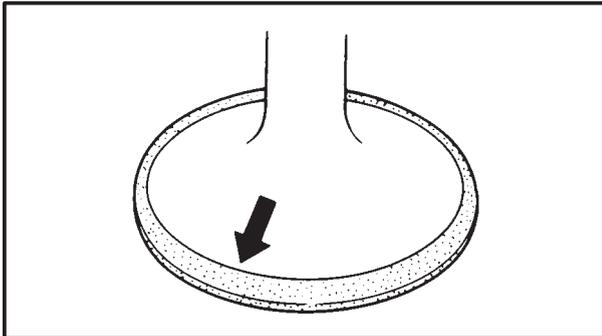
- Le siège est trop étroit et trop près du bord externe de la face-de soupape (Voir fig. "c").

Fraise(s)		Résultat souhaité
Utiliser	Fraise de 30° d'abord	Centrer le siège et augmenter sa largeur
	Fraise de 45° ensuite	



⊖ Le siège est trop étroit et trop près du bord interne de la face de soupape (Voir fig. "d").

Fraise(s)		Résultat souhaité
Utiliser	Fraise de 60° d'abord	Centrer le siège et augmenter sa largeur
	Fraise de 45° ensuite	



Rodage de l'Ens. Soupape/Siège de Soupape

1. Appliquer:

⊖ Grosse pâte à roder (petite quantité)

Sur la face de soupape

⊖ Huile au bisulfure de molybdène

Sur la queue de soupape

2. Positionner:

⊖ Soupapes

Dans la culasse.

3. Tourner:

⊖ Soupape

Faire tourner jusqu'à ce que la soupape et son siège soient uniformément polis puis éliminer la pâte à roder.

4. Appliquer:

⊖ Fine pâte à roder (petite quantité)

Sur la face de soupape

5. Reprendre les points 2 et 3.

N.B.: _____

Ne pas oublier d'éliminer toute la pâte à roder de la face de soupape après chaque opération de rodage.

6. Examiner:

⊖ Face de soupape

Non uniformément douce → Reprendre la procédure à partir de 1.

7. Appliquer:

⊖ Bleu de mécanicien (Dykem)

Sur le siège et la face de soupape

8. Tourner:

⊖ Soupape

9. Examiner:

⊖ Face de soupape

La face de soupape doit être parfaitement en contact avec le siège. Ceci est indiqué par une surface grise où le bleu a été enlevé.

Contact imparfait Reprendre le rodage. (Voir procédure ci-dessous)



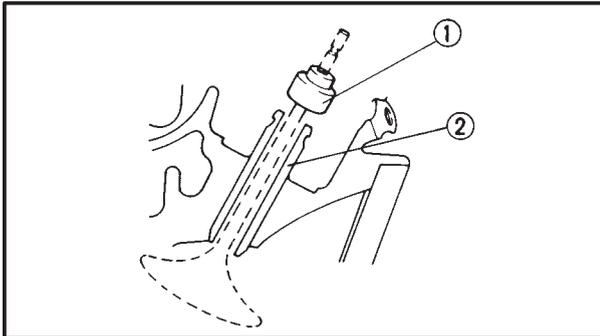
10. Appliquer:

① Solvant

Dans chaque lumière d'admission et d'échappement.

N.B.: _____

Appliquer le solvant dans les lumières d'admission et d'échappement après avoir terminé le rodage de toutes les soupapes et remonté toutes les pièces de la culasse.



11. Contrôler:

① Étanchéité des soupapes ①

Fuites → Reprendre le rodage.

(Voir procédure cidessous)

② Guide de soupape

Procédure à suivre pour un second rodage:

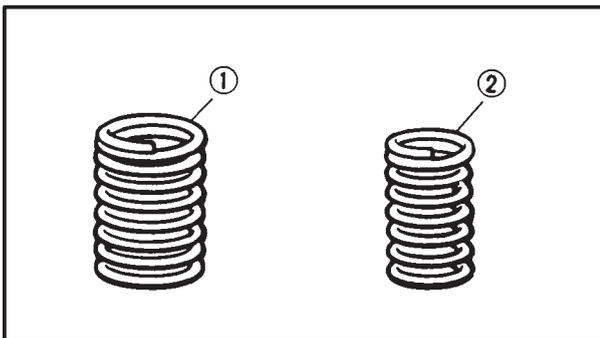
① Démontez les pièces de la culasse.

① Reprenez le rodage avec la fine pâte à roder

① Nettoyez toutes les pièces à fond.

① Assemblez puis contrôlez l'étanchéité à l'aide du solvant.

① Reprenez cette procédure jusqu'à ce que l'étanchéité soit satisfaisante.



Ressort de Soupape

Chacune des soupapes de ce moteur est munie de deux ressorts de taille différente pour empêcher le flottement et l'affolement de soupape. Les spécifications de ressort de soupape donnent les caractéristiques de base.

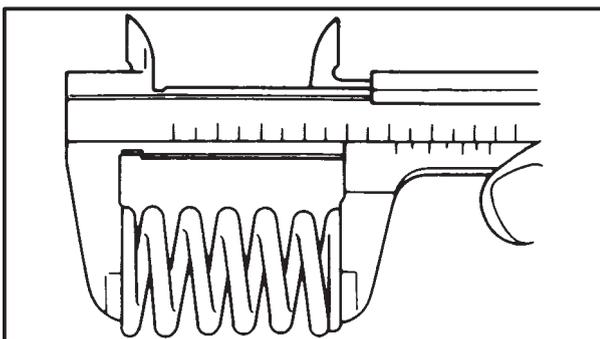
① Ressort externe

② Ressort interne

1. Mesurer:

① Longueur libre de ressort

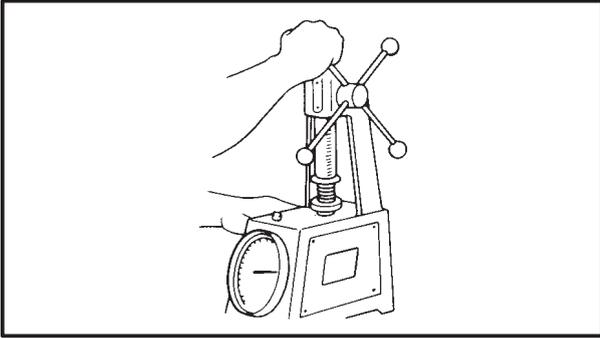
Hors spécifications → Changer.



Longueur Libre Minimum:

Externe: 38,90 mm (1,531 in)

Interne: 37,45 mm (1,474 in)



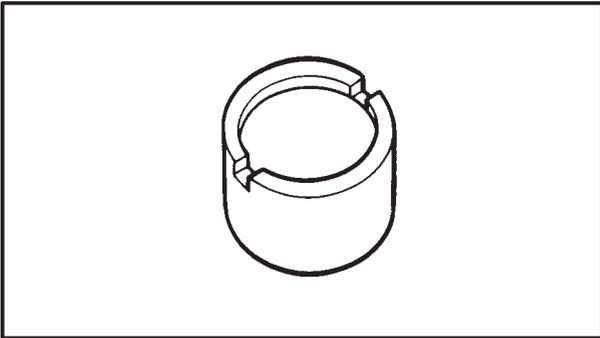
2. Mesurer:

- Force du ressort (longueur installé)
- Hors spécifications → Changer.

Force Monté:

Externe: 13,3 ~ 15,7 kg (29,3 ~ 34,6 lb)
à 33,8 mm (1,331 in)

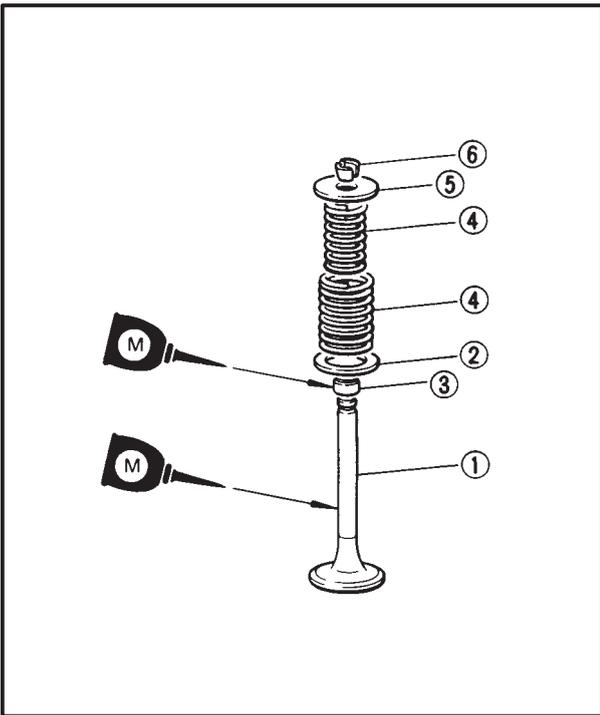
Interne: 6,29 ~ 7,39 kg
(13,9 ~ 16,3 lb) à
31,8 mm (17,5 in)



Poussoir de Soupape

1. Examiner:

- Parois de poussoir de soupape
- Rayures/Endommagement → Changer les deux poussoirs et la culasse.



Mise en Place de Soupape

1. Lubrifier:

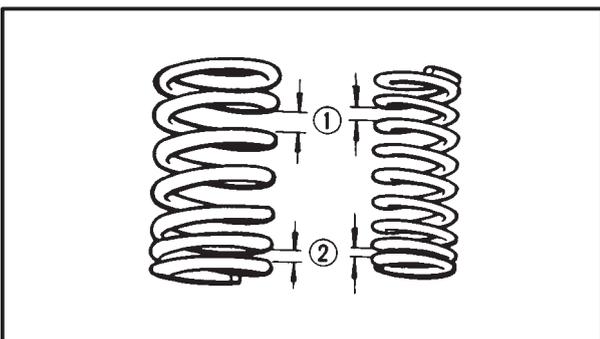
- Queue de soupape
- Bague d'étanchéité



Huile Moteur de Qualité au Bisulfure de Molybdène ou Graisse au Bisulfure de Molybdène

2. Installer:

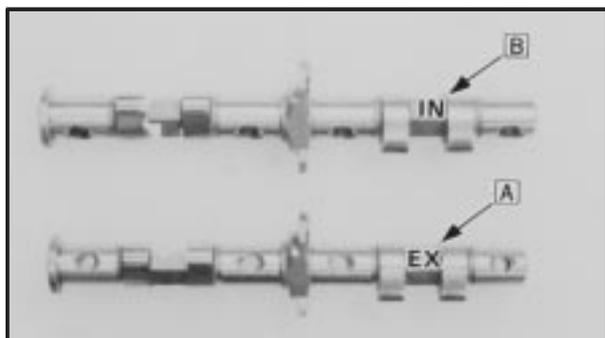
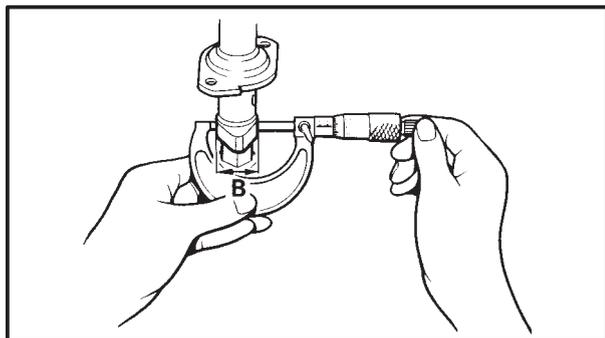
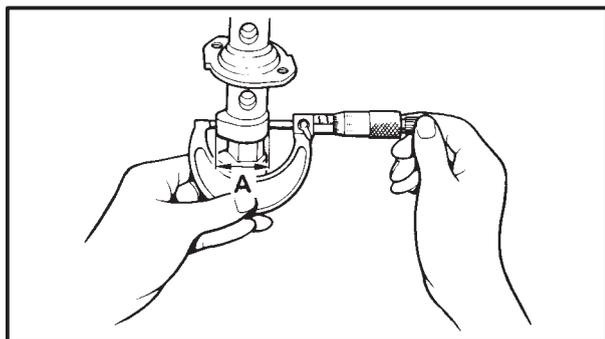
- Soupape ①
- Siège de ressort de soupape ②
- Bague d'étanchéité ③
- Ressorts de soupape ④
- Siège de ressort de soupape ⑤
- Coupelles de soupape ⑥



N.B.: _____

Comme montré, tous les ressorts de soupape doivent être montés avec le plus gros pas en haut.

- ① Pas le plus gros
- ② Pas le plus petit



ARBRE A CAMES, CHAINE DE DISTRIBUTION ET PIGNON DE CHAINE DE DISTRIBUTION

Arbre a cames

1. Examiner:
 - Lobes de came
 - Piqûres/Rayures/Décoloration bleue → Changer.
2. Mesurer:
 - Lobes de came
 - Utiliser un palmer.
 - Hors spécifications → Changer.

	Lobe de came "A" (Limite)	Lobe de came "B" (Limite)
Admission	35,65 mm (1,404 in)	26,95 mm (1,061 in)
Echappement	35,65 mm (1,404 in)	26,95 mm (1,061 in)

Mesure de Jeu Arbre à Cames/Chapeaux

1. Installer:
 - Arbre à cames
2. Attacher:
 - Plastigage® (YU-33210)
 - Sur l'arbre à cames
- A** Echappement
- B** Admission
3. Attacher:
 - Chapeaux d'arbre à came ("I-3" ou "E-3")
4. Installer:
 - Chapeaux d'arbre à cames (les autres)
5. Serrer:
 - Boulons de chapeau

ATTENTION:

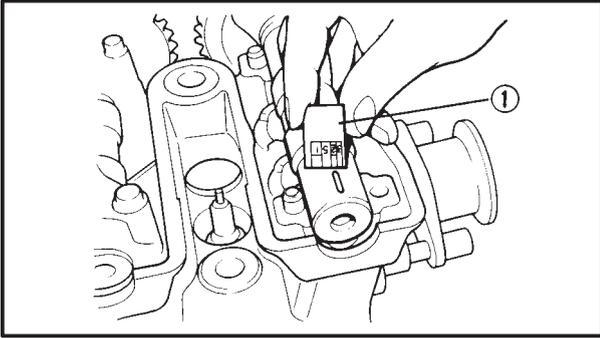
Serrer d'abord les boulons de chapeau No. 2, 4 et 1 dans cet ordre avant de serrer le boulon de chapeau No. 3, sans quoi ce dernier risque d'être endommagé ou tordu.



Chapeau d'Arbre à Came:
10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

N.B.:

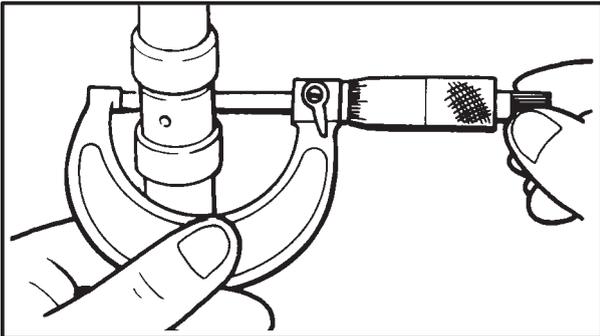
Ne pas faire tourner l'arbre à cames pendant la mesure du jeu avec le Plastigage®.



6. Déposer:
 - Chapeaux d'arbre à cames
7. Mesurer:
 - Epaisseur de Plastigage® ①
 - Hors spécification → Voir l'étape 8.



Jeu Arbre à Cames/Chapeau:
Standard: 0,020 ~ 0,054 mm
(0,0008 ~ 0,0021 in)
Maximum: 0,160 mm (0,006 in)



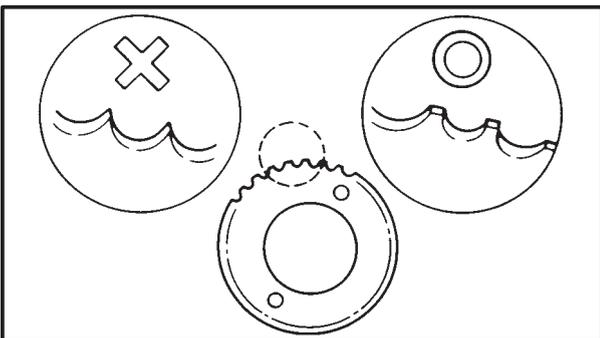
8. Mesurer:
 - Diamètre extérieur d'arbre à cames
 - Utiliser un palmer.
 - Hors spécifications → Changer l'arbre à cames.
 - Dans les limites → Changer la culasse.



Diamètre Extérieur d'Arbre à Cames:
Standard: 24,967 ~ 24,980 mm
(0,9830 ~ 0,9835 in)
Diamètre Intérieur de Chapeau de Came:
Standard: 25,000 ~ 25,021 mm
(0,9843 ~ 0,9851 in)

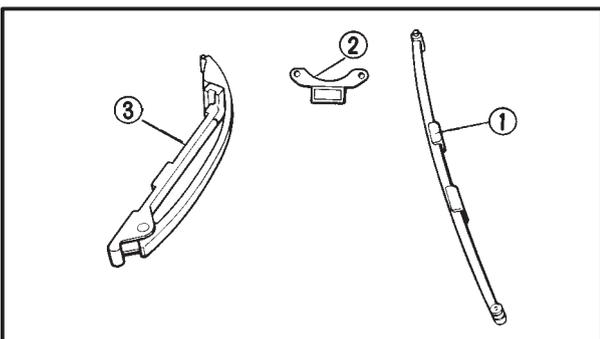
Chaîne de Distribution

1. Examiner
 - Chaîne de distribution
 - Allongement/Craquelures → Changer.



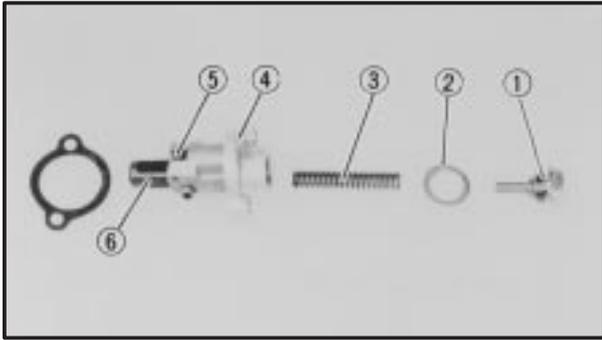
Pignon de Distribution

1. Examiner:
 - Pignons de distribution
 - Usure/Encommagement → Changer.



Amortisseur de Chaîne de Distribution

1. Examiner:
 - Amortisseur supérieur ①
 - Amortisseur avant ②
 - Amortisseur arrière ③
 - Usure/Endommagement → Changer.



Tendeur de Chaîne de Distribution

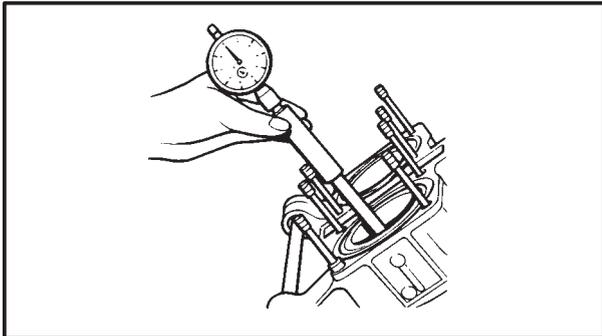
1. Contrôler:

- Came à sens unique
Fonctionnement raide → Changer.

2. Examiner:

- Toutes les pièces
Endommagement/Usure → Changer.

- ① Bouchon d'extrémité ④ Corps de tendeur
- ② Rondelle ⑤ Came à sens unique
- ③ Ressort ⑥ Tige de tendeur



CYLINDRE

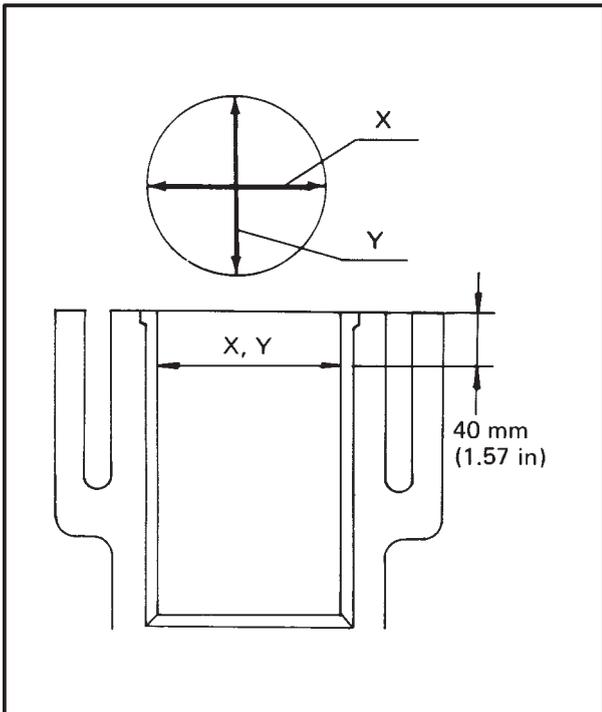
1. Examiner:

- Parois de cylindre
Usure/Rayures → Réalésér ou changer.

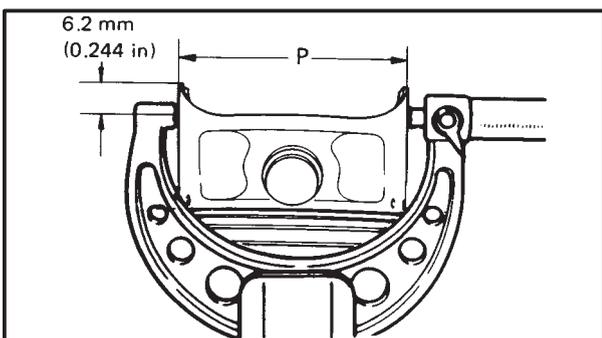
2. Mesurer:

- Alésage de cylindre "C"
Utiliser la Jauge d'Alésage de Cylindre.
Mesurer horizontalement et latéralement l'alésage "C" du cylindre à 40 mm (1,57 in) du haut du cylindre. Ensuite, trouver la gamme des mesures.

Hors spécification → Réalésér.



	Standard	Limite d'usure
Alésage de Cylindre:C	75,967 ~ 76,016 mm (2,991 ~ 2,993 in)	76,1 mm (2,996 in)
$C = \frac{X + Y}{2}$		



PISTON, SEGMENT ET AXE DE PISTON

Piston

1. Examiner:

- Parois de piston
Usure/Rayures/Endommagement → Changer.

2. Mesurer:

- Diamètre extérieur du piston "P"
Utiliser un Palmer.
Hors spécifications → Changer.



N.B.: _____

La mesure doit être faite en un point situé à 6,2 mm (0,244 in) au-dessus du bord inférieur du piston.

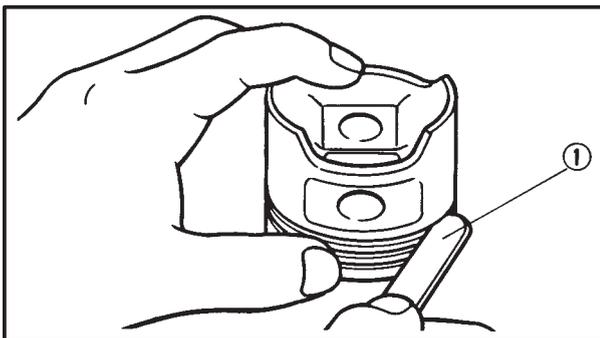
	Dimension "P"
Standard	75,905 ~ 75,955 mm (2,9884 ~ 2,9903 in)
Cote réparation 1 Cote réparation 2	76,25 mm (3,002 in) 76,50 mm (3,012 in)

3. Mesurer:

○ Jeu de piston

Hors spécification → Réaléser le cylindre ou remplacer le piston.

	Jeu de Piston = C – P: 0,055 ~ 0,075 mm (0,0022 ~ 0,0030 in)
C = Alésage de cylindre P = Diamètre extérieur du piston	



Segment

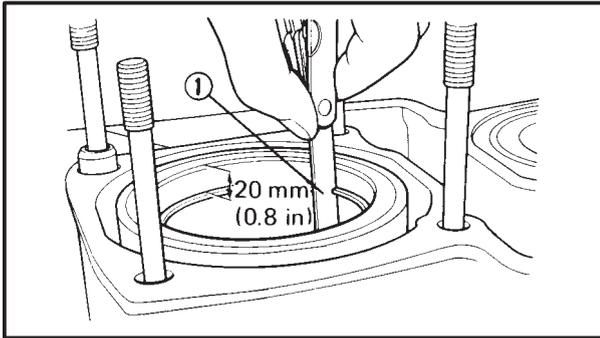
1. Mesurer:

○ Jeu latéral

Utiliser une jauge d'épaisseur ①.

Hors spécifications → Changer piston et/ou segments.

	Jeu latéral	
	Standard	Limite
Segment Supérieur	0,03 ~ 0,07 mm (0,0012 ~ 0,0028 in)	0,12 mm (0,0047 in)
2ème Segment	0,02 ~ 0,06 mm (0,0008 ~ 0,0024 in)	0,12 mm (0,0047 in)



2. Positionner:

- Segment
Dans le cylindre
Pousser le segment avec la calotte du piston.

3. Mesurer:

- Ecartement des becs de segment
Utiliser une jauge d'épaisseur ①.
Hors spécifications → Changer les segments en un ensemble.

	Ecartement des becs de segment	
	Standard	Limite
Segment supérieur	0,35 ~ 0,50 mm (0,0138 ~ 0,0197 in)	0,75 mm (0,0295 in)
2ème Segment	0,35 ~ 0,50 mm (0,0138 ~ 0,0197 in)	0,75 mm (0,0295 in)
Racleur d'huile	0,2 ~ 0,8 mm (0,0080 ~ 0,032 in)	—

Segments Cote Réparation

- Les côtes réparation du segment supérieur et du segment du milieu sont gravées au haut de chaque segment.

Côte réparation 1	0,25 mm (0,0098 in)
Côte réparation 2	0,50 mm (0,0197 in)

- L'expandeur du segment inférieur (segment racleur d'huile) reçoit un code de couleur permettant d'identifier sa taille. La marque de couleur est peinte sur l'expandeur.

Taille	Couleur
Coté réparation 1	Bleu (Dux)
Coté réparation 2	Rouge (Un)

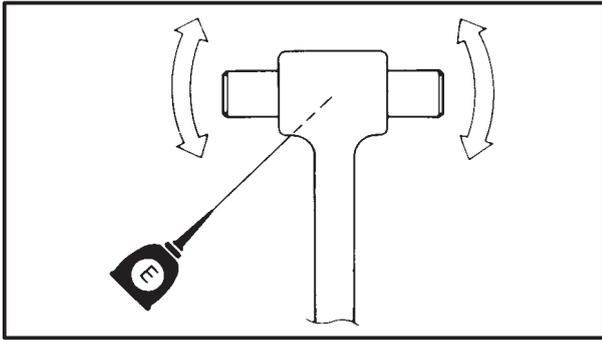
Axe de Piston

1. Lubrifier:

- Axe de piston (légèrement)

2. Installer:

- Axe de piston
Dans le pied de bielle.



3. Contrôler:

○Jeu

Jeu → Voir si la bielle n'est pas usée.

Bielle usée → Changer bielle et axe de piston.

4. Positionner:

○Axe de piston

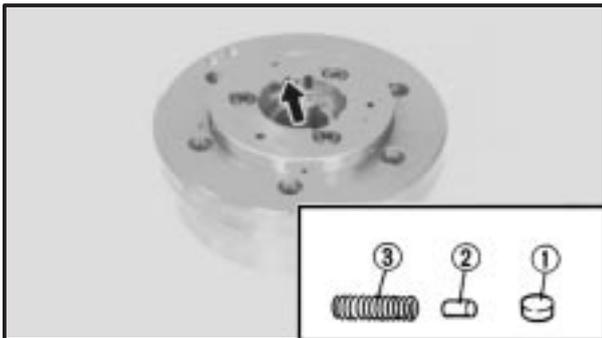
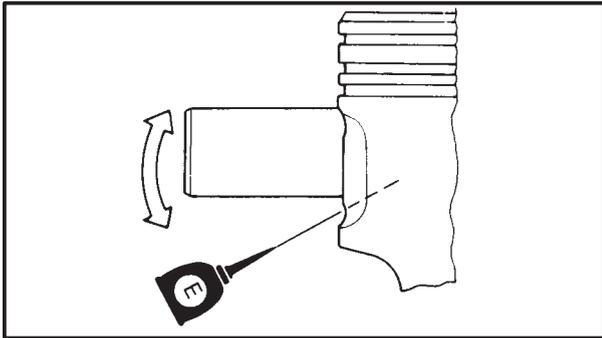
Sur le piston.

5. Contrôler:

○Jeu

Avec l'axe monté.

Jeu → Changer axe de piston et/ou le piston.



DISPOSITIF DU DEMARREUR

Embrayage de Démarreur Electrique

1. Contrôler:

○Fonctionnement des billes ①

○Fonctionnement des chapeaux de ressort ②

○Fonctionnement des ressorts ③

Fonctionnement dur → Changer l'embrayage à sens unique.

2. Contrôler:

○Logement d'amortisseur ④

○Amortisseurs en caoutchouc ⑤

Craquelures/Usure/Endommagement → Changer.

3. Installer:

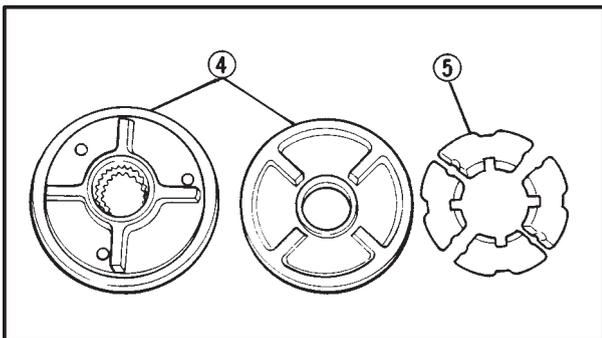
○Amortisseur en caoutchouc

○Logement d'amortisseur

○Embrayage à sens unique

4. Serrer:

○Boulons (roue libre)

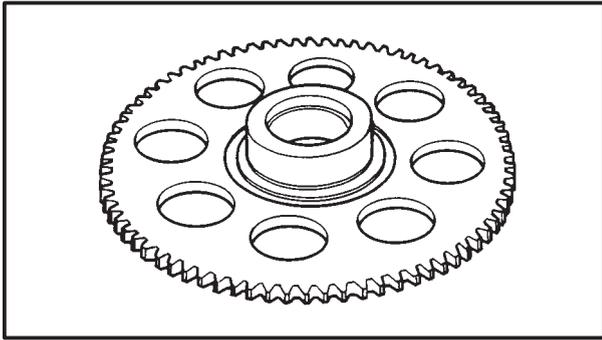


Boulons (Embrayage à Sens Unique):

24 Nm (2,4 m(kg, 17 ft(lb)

LOCTITE®

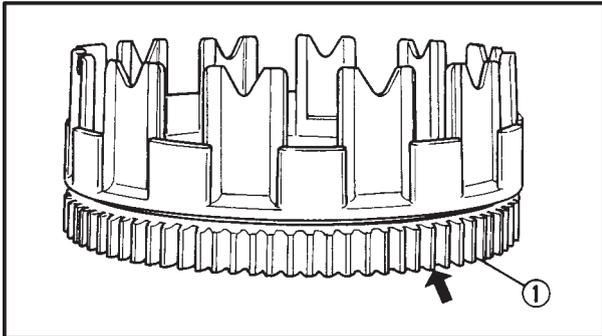
Aplatir l'Extrémité des Boulons



Pignon de Démarreur

1. Examiner:

- Surface des pignons de renvoi
Piqûres/Usure/Endommagement → Chan-
ger.

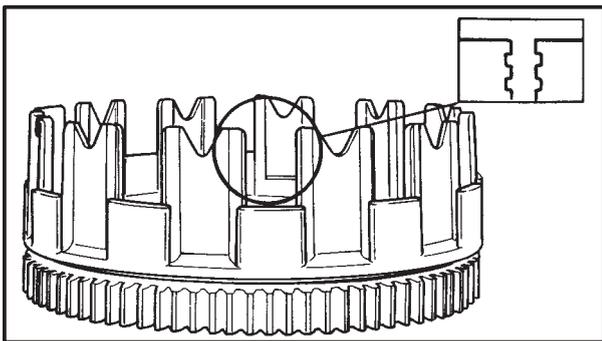


TRANSMISSION PRIMAIRE

Le pignon d'attaque est monté sur le vilebrequin; le pignon mené est monté sur la transmission et est intégré à l'ensemble embrayage.

1. Examiner:

- Pignon d'attaque
Rayures/Usure/Endommagement → Chan-
ger le vilebrequin.
- Pignon mené ①
Rayures/Usure/Endommagement → Chan-
ger l'ens. cloche d'embrayage.

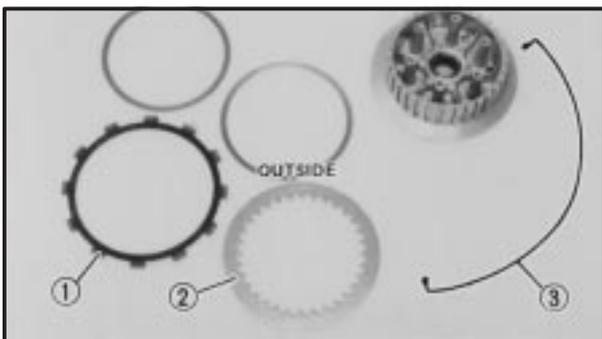


EMBRAYAGE

Cloche d'Embrayage

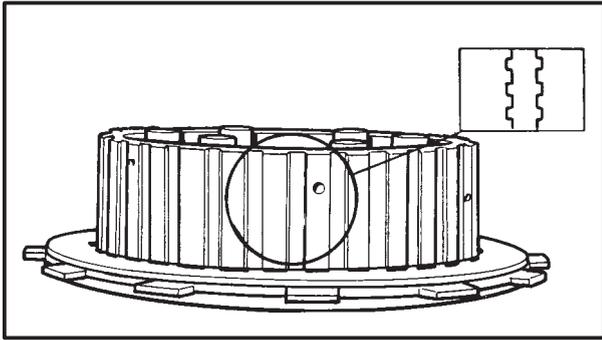
1. Examiner:

- Dents de loup de la cloche
Fissures/Usure/Endommagement → Ebarber
ou changer.
- Roulement de cloche d'embrayage
Excoriation/Usure/Endommagement → Chan-
ger.



Noix d'Embrayage

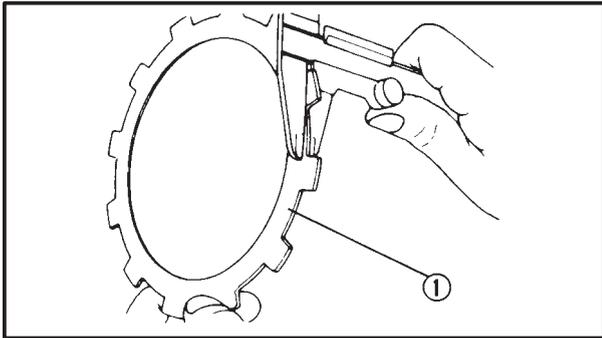
La noix d'embrayage comprend un amortisseur incorporé sous le disque de friction ① et le disque d'embrayage ②. S'il n'y a pas de grave broutement de l'embrayage, il n'est normalement pas nécessaire d'enlever le circlip ③ et de démonter l'amortisseur incorporé.



1. Examiner:
 - Cannelures de noix d'embrayage
Excoriation/Usure/Endommagement → Changer l'ens. noix d'embrayage.

N.B.: _____

Lexcoriation des cannelures pour disques d'embrayage entraînera un fonctionnement irrégulier.

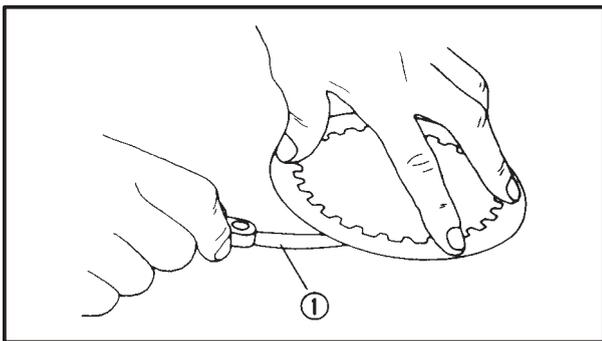


Disques de Friction

1. Examiner:
 - Disques de friction ①
Endommagement/Usure → Changer les disques de friction en un ensemble.
2. Mesurer:
 - Epaisseur des disques de friction
Mesure en 4 points.
Hors spécification → Changer les disques de friction en un ensemble.



Autres: 2,8 mm (0,11 in)

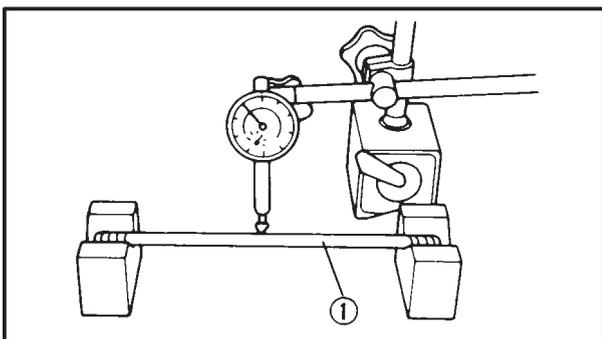


Disques d'Embrayage

1. Mesurer:
 - Déformation des disques d'embrayage
Utiliser une jauge d'épaisseur ①.
Hors spécification → Changer.



**Limite de Déformation:
0,2 mm (0,008 in)**



Poussoir

1. Mesurer:
 - Cintrage du poussoir ①
Utiliser des vés de mécanicien et le Comparateur (90890-03097).
Hors spécification → Changer.



**Limite de Cintrage:
0,5 mm (0,02 in)**

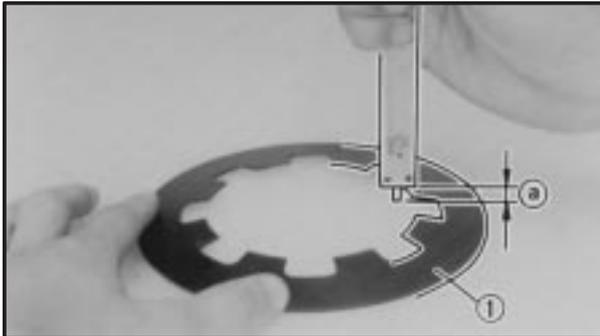


Butée de Débrayage

1. Examiner:

○ Roulement

Piqûres/Endommagement → Changer.



Ressort d'Embrayage

1. Examiner:

○ Ressort d'embrayage ①

Usure/Déformation/Fissures → Changer.

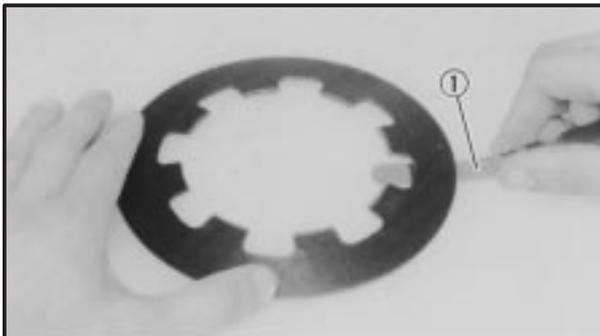
2. Mesurer:

○ Hauteur libre de ressort d'embrayage ②

Hors spécification → Changer.



Hauteur Minimum:
6,5 mm (0,26 in)



3. Mesurer:

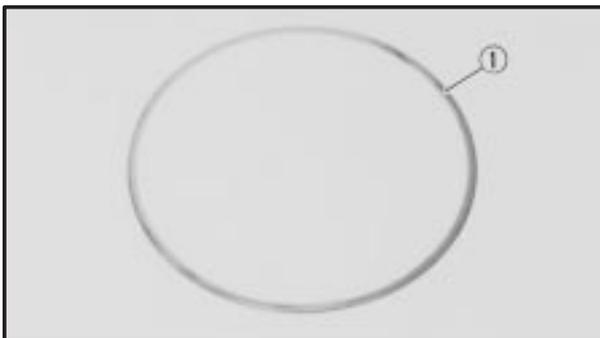
○ Déformation des ressorts d'embrayage

Utiliser un marbre ①, un pied à coulisse et une jauge d'épaisseur.

Hors spécification → Changer.



Limite de Déformation:
0,1 mm (0,004 in)



Siège de Ressort d'Embrayage

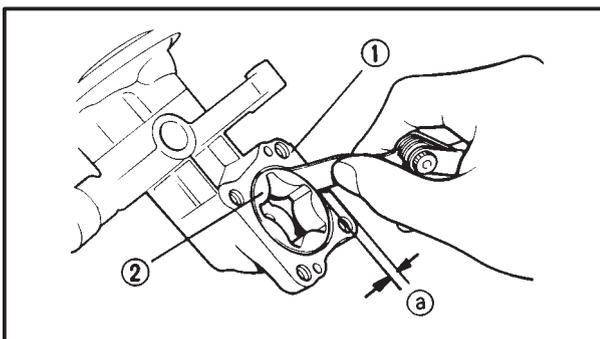
1. Examiner:

○ Rondelle de ressort d'embrayage ①

Usure/Déformation/Endommagement

→

Changer.



POMPE A HUILE

1. Mesurer:

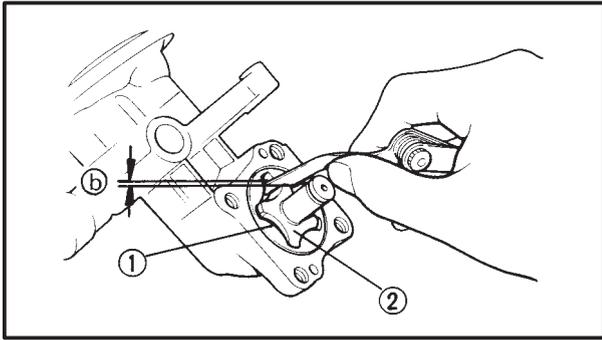
○ Jeu carter ①/rotor externe ② ③

Utiliser une jauge d'épaisseur.

Hors spécifications → Changer l'ens. pompe à huile.



Limite de Jeu en Latéral:
0,08 mm
(0,0031 in)



2. Mesurer:

- Jeu rotor externe ① / rotor interne ② (b)

Utiliser une jauge d'épaisseur.

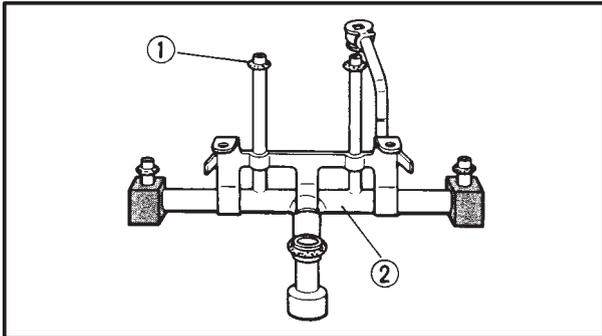
Hors spécifications → Changer l'ens. pompe à huile.



Limite de Jeu en Bout:

0,17 mm

(0,0067 in)



TUBE DE CANAL D'HUILE

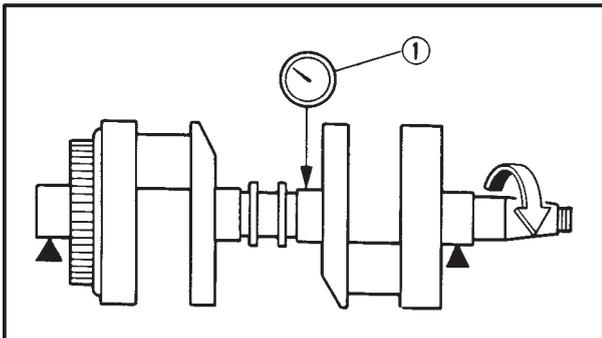
1. Examiner:

- Joint torique ①

Usure/Craquelures/Endommagement → Changer.

- Tube de canal d'huile ②

Craquelures/Endommagement → Changer.



VILEBREQUIN

Vilebrequin

1. Mesurer:

- Cintrage

Utiliser des vés de mécanicien et le Comparateur ① (90890-03097).

Hors spécifications → Changer.



Limite de Cintrage:

0,03 mm (0,0012 in)

2. Examiner:

- Surfaces des coussinets de vilebrequin Usure/Rayures → Changer.

Mesure du Jeu du Coussinet Principal de Vilebrequin

1. Nettoyer toutes les pièces

2. Positionner:

- Demi-carter (supérieur)

Poser sens dessus dessous sur un établi.

3. Installer:

- Coussinets

Dans le carter (supérieur)

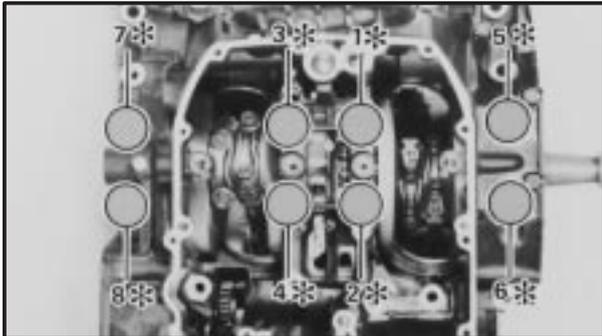
- Vilebrequin



4. Attacher
 - Plastigage® (YU-33210)
 - Sur la surface de palier de vilebrequin

N.B.: _____

Ne pas faire tourner le vilebrequin avant d'avoir terminé la mesure du jeu.



5. Installer:
 - Coussinets
 - Dans le carter inférieur
6. Serrer:
 - Boulons

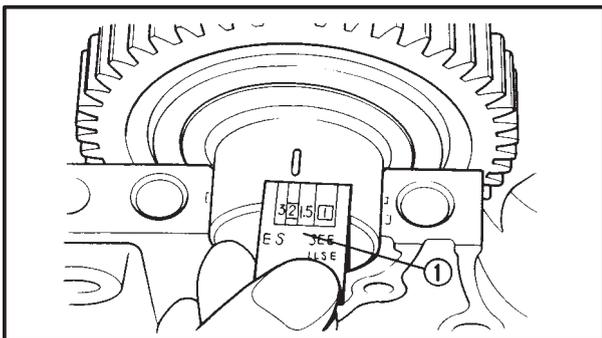
ATTENTION: _____

Serrer au couple final en suivant l'ordre indiqué.



10 mm Boulons (carter):
40 Nm (4,0 mkg, 29 ftlb)

*Avec le rondelle.



7. Déposer:
 - Boulons
 - Inverser la séquence de serrage.
 - Carter (inférieur)
 - Procéder prudemment.
8. Mesurer:
 - Epaisseur de Plastigage® ①
 - Hors spécifications → Changer les coussinet et le vilebrequin si nécessaire.



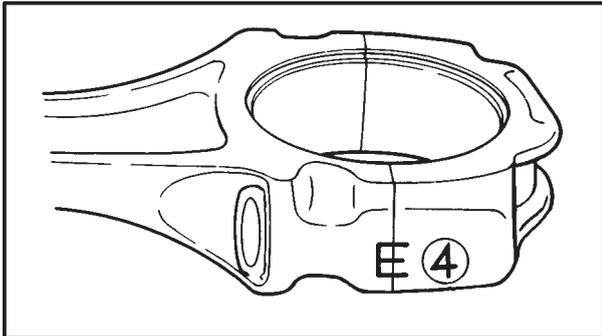
Jeu de Lubrification du Coussinet Principal:
0,020 ~ 0,038 mm
(0,0008 ~ 0,0015 in)



Jeu Entre Bielle et Coussinet

Mesure

1. Nettoyer toutes les pièces.
2. Installer:
 - Coussinets de bielle
Dans la bielle et le chapeau.
3. Attacher:
 - Plastigage® (YU-33210)
Sur le maneton de vilebrequin.
4. Installer:
 - Bielle
 - Chapeau de bielle



N.B.:

S'assurer de ce que les parties de lettre situées sur chacun des composants forment un caractère parfait.

5. Lubrifier:

- Filetage de boulons (bielle)



Graisse au Bisulfure de Molybdène

6. Serrer:

- Ecrous (chapeau de bielle)

N.B.:

Ne pas faire tourner la bielle avant d'avoir terminé la mesure de jeu.

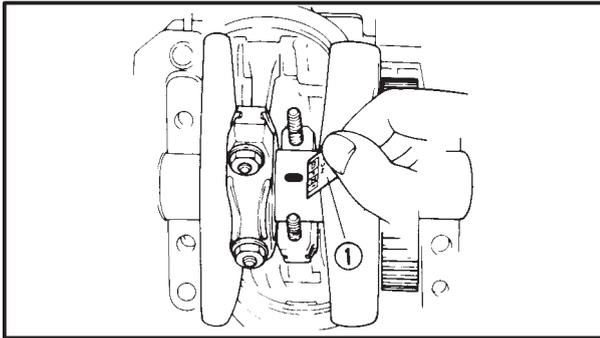
ATTENTION:

Lors du serrage du chapeau de bielle, appliquer un couple continu entre 3,0 et 3,8 mⓀg. Une fois que vous atteignez un couple de 3,0 mⓀg, **NE PAS ARRETER** le serrage avant que le couple final soit atteint. Si le serrage est interrompu entre 3,0 et 3,8 mⓀg, desserrer l'écrou jusqu'à ce que le couple soit inférieur à 3,0 mⓀg puis recommencer. Atteindre le couple final sans pause.



Chapeau de Bielle:

36 Nm (3,6 mⓀg, 25 ftⓀb)



7. Déposer:

- Chapeau de bielle
Procéder prudemment.

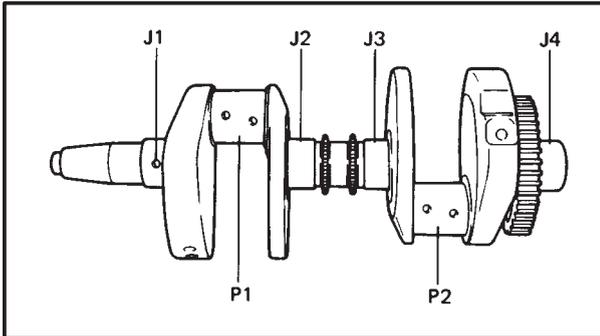
8. Mesurer:

- Epaisseur de Plastigage® ①
Hors spécification → Changer les coussinets et/ou le vilebrequin si nécessaire.



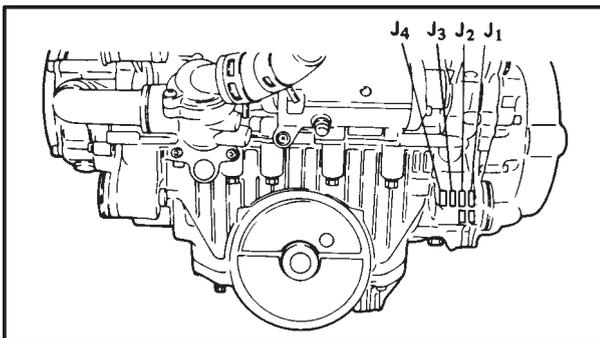
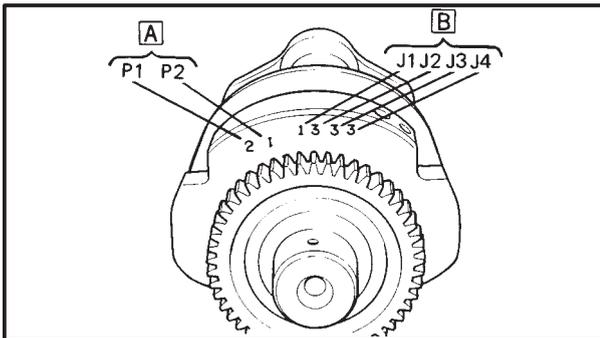
Jeu Entre Bielle et Coussinet:

0,021 ~ 0,039 mm
(0,0008 ~ 0,0015 in)

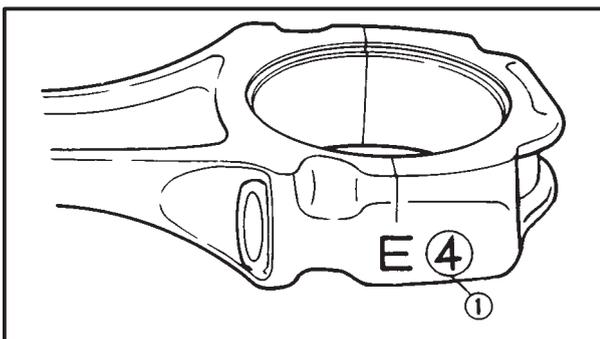


Choix des Coussinets de Vilebrequin et de Bielle

- Les numéros utilisés pour indiquer les tailles de tourillon et de maneton de vilebrequin sont poinçonnés sur le flasque du vilebrequin. Les deux (2) premiers [A] sont les numéros de tourillon, en commençant par la gauche. Les quatre (4) [B] numéros de palier de roulement principal se suivent dans le même ordre.



- Le demi-carter inférieur portes les repères J1, J2, J3 et J4 sur son bossage avant gauche, comme indiqué.



- Ces numéros ① sont marqués à l'encre sur les bielles elle-mêmes.



Exemple 1: Choix de coussinet de vilebrequin:

○ Si les tailles J1 du carter et J1 du vilebrequin ont respectivement le No. 4 et le No. 1, le No. de taille de coussinet est:

**No. de taille de coussinet =
No. du carter – No. du vilebrequin =
4 – 1 = 3 (Brun)**

CODE DE COULEUR DE COUSSINET

No. 1	Bleu
No. 2	Noir
No. 3	Brun
No. 4	Vert
No. 5	Jaune
No. 6	Rose

Exemple 2: Choix de coussinet de bielle;

○ Si les tailles P1 de la bielle et P1 du vilebrequin ont respectivement le No. 5 et le No. 1, le No. de taille de coussinet est:

**No. de taille de coussinet =
No. de bielle – No. de vilebrequin =
5 – 1 = 4 (Vert)**

CODE DE COULEUR DE COUSSINET

No. 1	Bleu
No. 2	Noir
No. 3	Brun
No. 4	Vert
No. 5	Jaune
No. 6	Rose
No. 7	Rouge

MESURE DU JEU DE L'ARBRE DE BALANCIER

Mesure du Jeu de Coussinet d'Arbre de Balancier

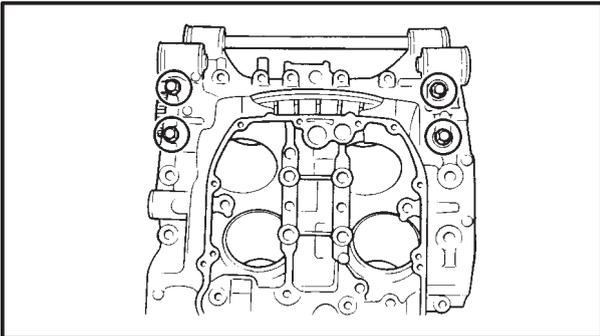
1. Nettoyer les surfaces de l'arbre de balancier et du palier de carter.
2. Positionner:
 - Demi-carter (supérieur)
Le retourner sur un établi.



3. Installer:
 - Coussinets
Sur le carter supérieur.
4. Installer:
 - Arbre de balancier
Dans le carter supérieur.
5. Attacher:
 - Plastigage® (YU-33210)
Sur la surface du palier d'arbre de balancier.

N.B.: _____

Ne pas bouger l'arbre de balancier tant que la mesure du jeu n'est pas terminée.



6. Installer:
 - Coussinets
Dans le carter inférieur.
7. Serrer:
 - Boulons (carter)

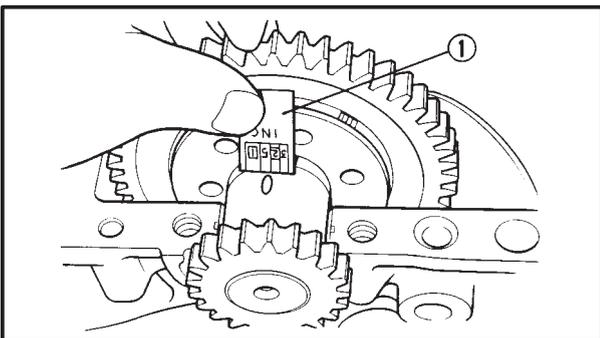
ATTENTION: _____

Serrer au couple final en suivant l'ordre indiqué sur le carter.

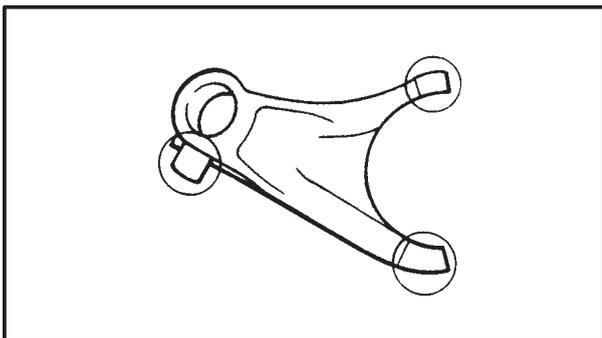
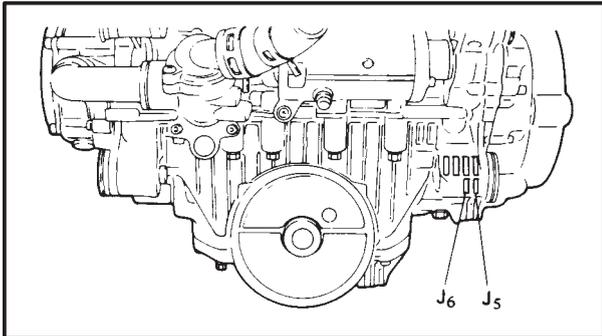
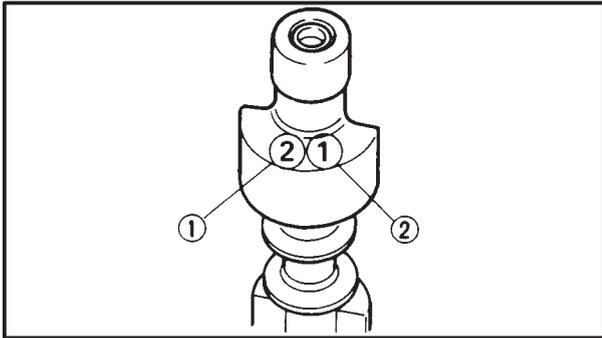


Boulons de 8 mm (Carter):
24 Nm (2,4 mkg, 17 ftlb)

8. Déposer:
 - Boulons
Inverser l'ordre de serrage.
 - Carter (inférieur)
Procéder prudemment.
9. Mesurer:
 - Epaisseur de Plastigage® ①
Hors spécifications → Changer les coussinets et l'arbre de balancier si nécessaire.



Jeu du Lubrification de Coussinet d'Arbre de Balancier:
0,020 ~ 0,048 mm
(0,0008 ~ 0,002 in)



Choix des coussinets d'arbre de balancier

Les numéros utilisés pour indiquer les tailles de tourillon de l'arbre compensateur sont poinçonnés sur le coin du flasque droit du balancier, en commençant par le tourillon gauche.

- ① Taille du palier d'arbre de balancier gauche
- ② Taille du palier d'arbre de balancier droit

Le demi-carter inférieur est marqué J5 et J6 comme indiqué.

Exemple: Sélection des coussinets de l'arbre de balancier

Si les tailles de carter J5 et de côté gauche d'arbre de balancier sont respectivement No. 4 et No. 1, le No. de taille du coussinet gauche de l'arbre de balancier est:

**No. de taille de coussinet =
No. du carter – No. de l'arbre de balancier =
4 – 1 = 3 (Brun)**

CODE DE COULEUR DE COUSSINET

No. 1	Bleu
No. 2	Noir
No. 3	Brun
No. 4	Vert
No. 5	Jaune
No. 6	Rose

BOITE DE VITESSES

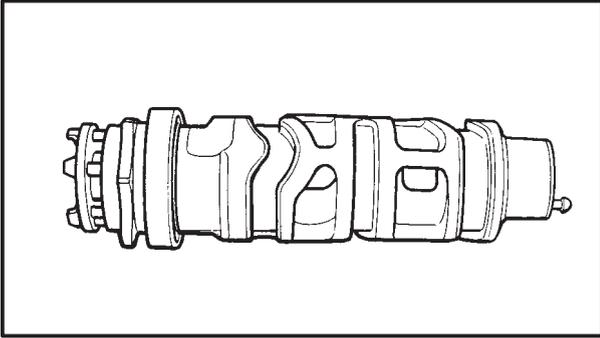
Fourchette de Sélection

1. Examiner:

- Doigts de fourchette de sélection
Sur les surfaces de contact avec les pignons et le barillet.
Usure/Excoriation/Cintrage/Endommagement → Changer.

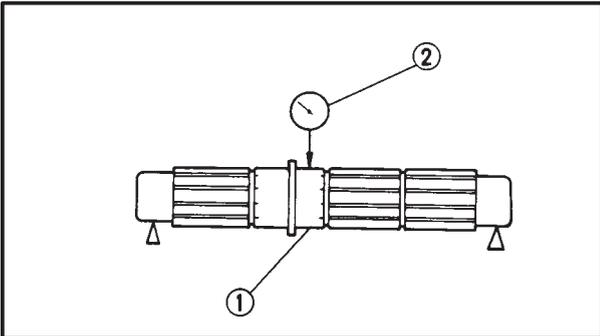
2. Contrôler:

- Mouvement de fourchette
Sur sa barre de guidage.
Radisseurs → Changer la fourchette et/ou la barre de guidage.



Barillet

1. Examiner:
 - Gorges de barillet
Usure/Endommagement/Rayures → Changer.
 - Segment de barillet
Endommagement/Usure → Changer.
 - Roulement de barillet
Piqûres/Endommagement → Changer.

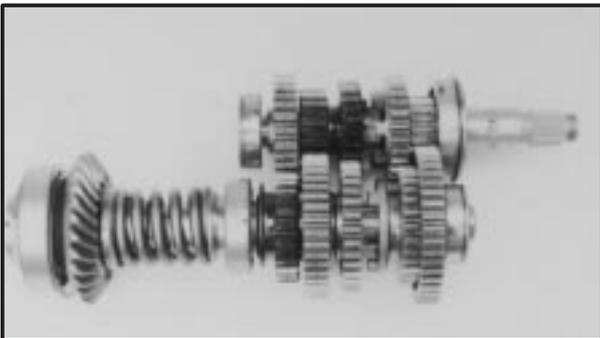


Arbres Principal et Arbre de Transmission

1. Mesurer:
 - Cintrage de l'arbre ①
Utiliser un dispositif de centrage et le comparateur (90890-03097) ②
Hors spécifications → Changer.

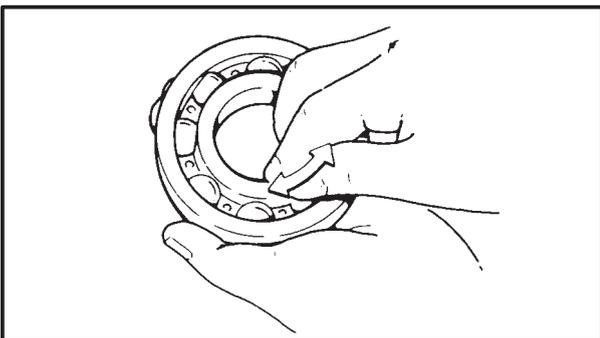


Limite de Cintrage:
0,08 mm (0,0031 in)



Pignon

1. Examiner:
 - Pignons
Endommagement/Usure → Changer.
2. Contrôler:
 - Mouvement des pignons
Points durs → Changer.
3. Examiner:
 - Dents de loup
Craquelures/Usure/Endommagement → Changer.



ROULEMENTS

1. Vérifier:
 - Roulements d'arbre
 - Roulement de barillet
Piqûres/Endommagement → Changer.

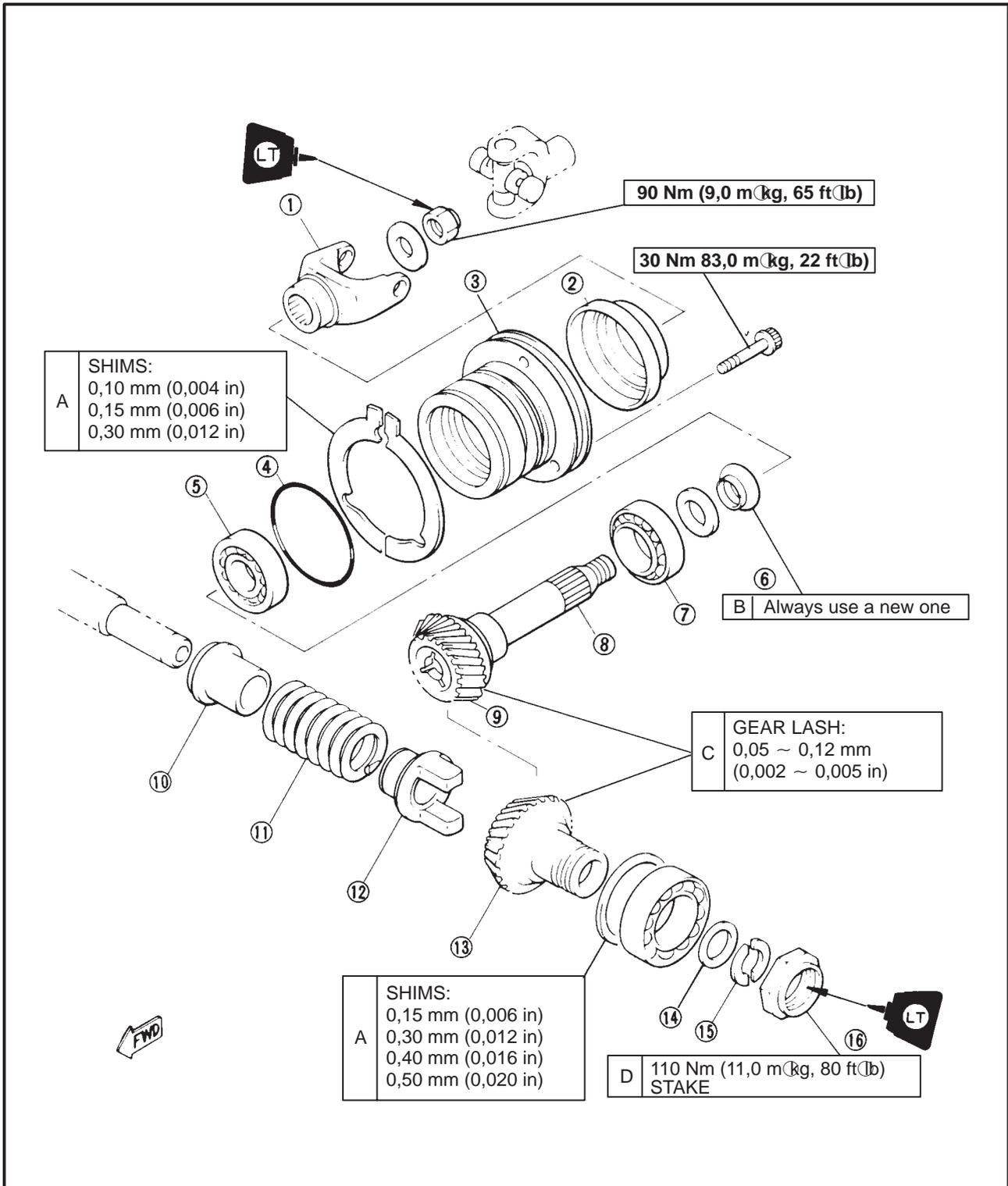
CIRCLIP ET RONDELLE

1. Examiner:
 - Circlips
 - Rondelles
Endommagement/Jeu/Déformation → Changer.



TRANSMISSION INTERMEDIAIRE

- | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| ① Joint universel | ⑨ Pignon de transmission intermédiaire | A CALES |
| ② Joint antipoussière | ⑩ Siège de ressort | B Toujours remonter une pièce neuve. |
| ③ Logement | ⑪ Ressort amortisseur | C JEU DE PIGNON |
| ④ Joint torique | ⑫ Cames d'amortisseur | D APLATIR |
| ⑤ Roulement | ⑬ Pignon de transmission | |
| ⑥ Colletette extensible | ⑭ Rondelle butée | |
| ⑦ Roulement | ⑮ Retenue | |
| ⑧ Arbre de transmission intermédiaire | | |



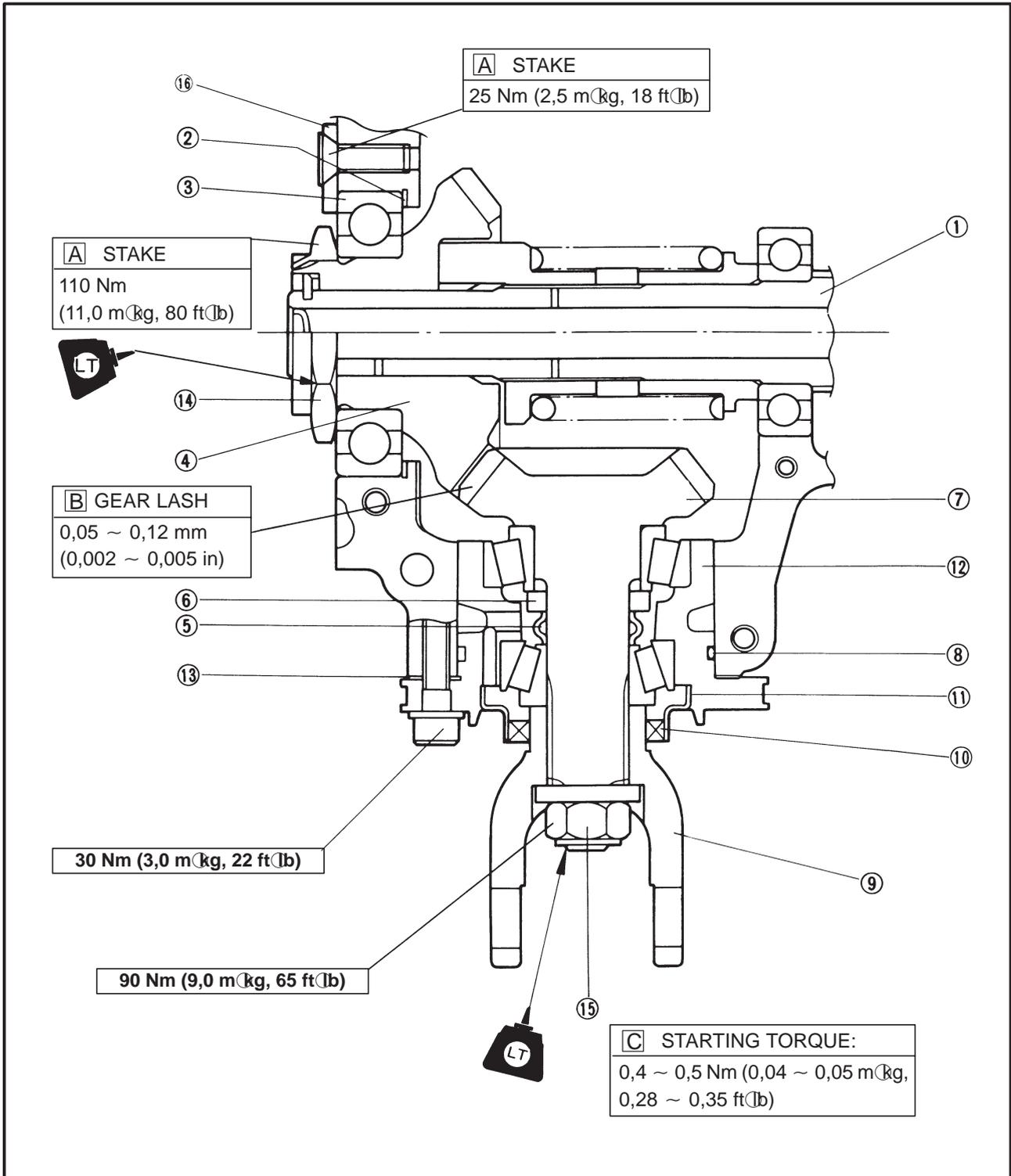
TRANSMISSION INTERMEDIAIRE

ENG



- ① Arbre moteur
- ② Cale de pignon d'attaque
- ③ Roulement
- ④ Pignon de transmission intermédiaire
- ⑤ Colletette extensible
(Toujours remonter une pièce neuve)
- ⑥ Entretoise
- ⑦ Pignon mené intermédiaire
- ⑧ Joint torique
- ⑨ Joint universel
- ⑩ Bague d'étanchéité
- ⑪ Retenue de roulement
- ⑫ Boîtier de roulement
- ⑬ Cale de pignon mené
- ⑭ Ecrou (pignon d'attaque)
- ⑮ Ecrou (pignon mené)
- ⑯ Retenue de roulement

- A** APLATIR
- B** JEU DE PIGNON
- C** COUPLE INITIAL



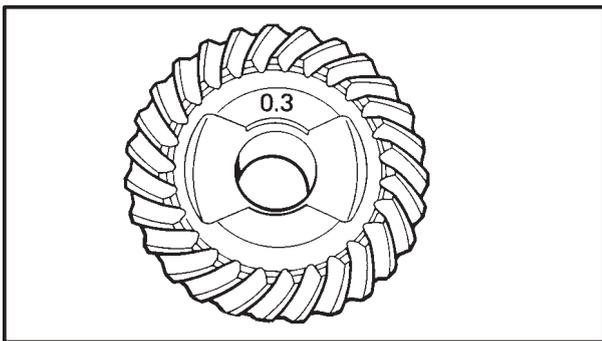
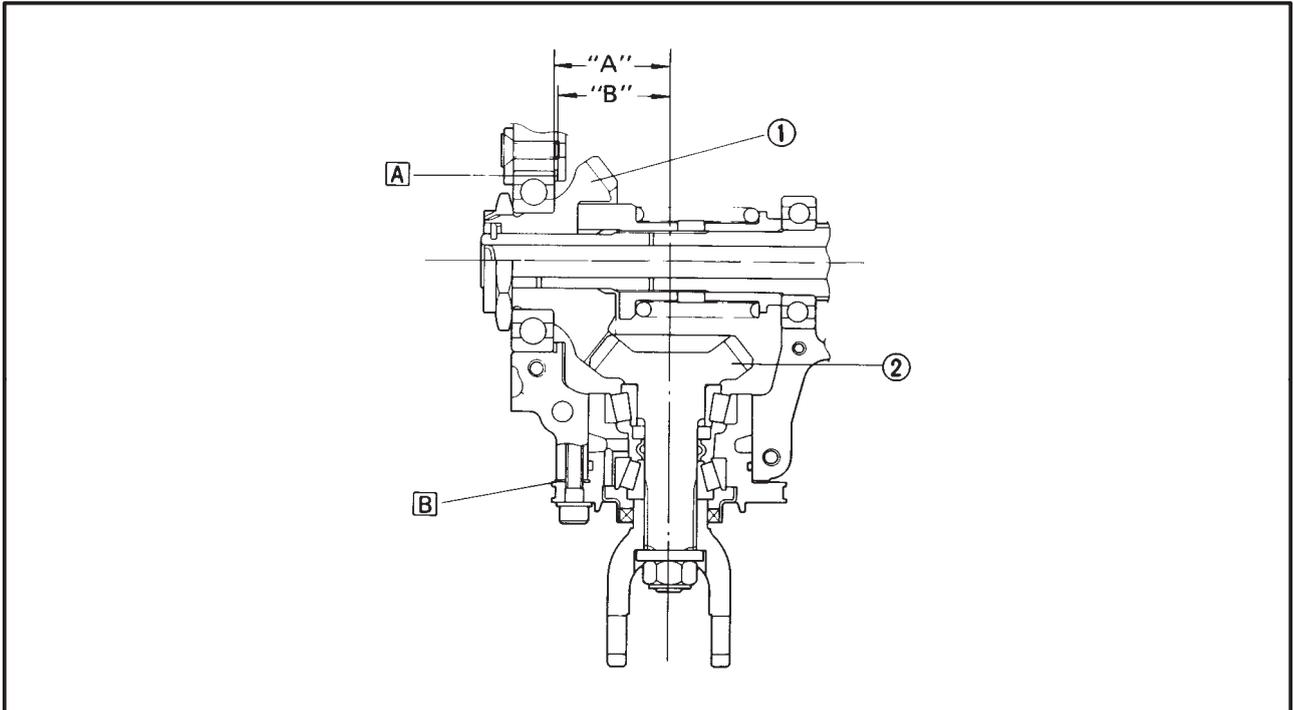


POSITIONNEMENT DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

Lorsque l'ens. carter et/ou l'arbre transmission sont remplacés, il faut régler la position de l'arbre de transmission.

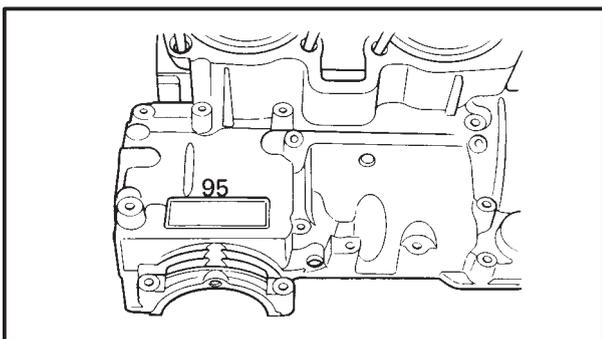
Se reporter à la section "Sélection de cale de pignon d'attaque et Réglage du jeu de pignon intermédiaire.

- ① Pignon d'attaque **A** Cale de pignon d'attaque
- ② Pignon mené **B** Cale de pignon mené



Sélection de cale de pignon d'attaque

⊙A" = 54,5 plus ou moins le chiffre frappé sur le pignon d'attaque.



⊙B" = 53 plus ou moins le nombre frappé sur la partie arrière gauche du demi-carter supérieur.



Exemple: Sélection de la cale de pignon d'attaque

**Epaisseur de cale =
Distance "A" – Distance "B"**

⓪ Si le pignon d'attaque porte le No. "03", cela veut dire plus (+03) car seul le signe moins (-) accompagne les chiffres.

Alors:

$$\begin{aligned} \text{"A"} &= 54,5 + 0,03 \\ &= 54,53 \end{aligned}$$

N.B: _____

Tous les chiffres frappés représentent des centièmes de mm.

⓪ Si le chiffre "95" est frappé sur la partie arrière gauche du demi-carter supérieur:

$$\begin{aligned} \text{"B"} &= 53 + 0,95 \\ &= 53,95 \end{aligned}$$

Dans ce cas:

$$\begin{aligned} \text{"T"} &= A - B \\ &= 54,53 - 53,96 \\ &= 0,58 \text{ mm} \end{aligned}$$

⓪ L'épaisseur calculée de la cale est de 0,58 mm. Les cales n'étant fournies que par intervalles de 0,05 mm, arrondir les centièmes de mm d'après le tableau ci-dessus et choisir la cale appropriée.

Chiffre des Centièmes	Valeur Arrondie
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6	5
7, 8, 9	10

⓪ En appliquant l'exemple ci-dessus, l'épaisseur de cale calculée est arrondie à 0,60 mm. On pourra donc choisir soit 4 cales de 0,15 mm, 2 cles de 0,30 mm ou 1 cale de 0,30 et 2 cale de 0,15 mm d'après le tableau d'épaisseurs de cales ci-dessous. Les cales sont disponibles en épaisseurs suivantes:



Cale de pignon d'attaque

Epaisseur (mm)	0,15 0,30
	0,40 0,50



Réglage du Jeu de Pignon Intermédiaire

1. Attacher:

- Outil de Maintien de Pignon Intermédiaire ① (90890-04080)

Cet outil empêchera la rotation de l'arbre de transmission.

2. Installer:

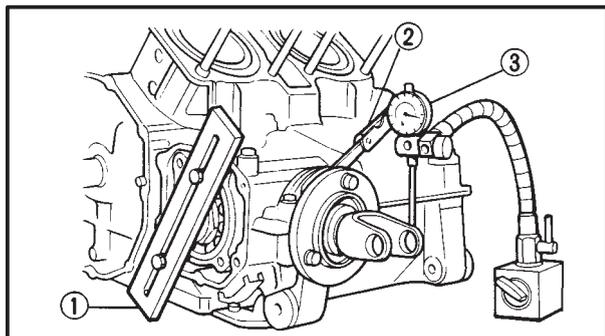
- Boulons (trois)

Sur le logement de roulement de pignon mené.

N.B.:

Le jeu entre le carter et le logement de roulement de pignon mené doit être d'environ 2 mm.

Pour la mesure, utiliser une jauge d'épaisseur ②.



3. Positionner:

- Comparateur ③ (90890-03097)

Sur le bord extérieur du cardan.

N.B.:

S'assurer que le comparateur est positionné sur l'axe du trou de roulement de fourche.

4. Tourner:

- Cardan

Déplacer lentement, dans un sens et dans l'autre.

5. Mesurer:

- Jeu d'entredent

Au-delà de la limite → Passer à l'étape suivante.

En-dessous de la limite → Chercher la cause et/ou réassembler le logement de roulement.



Jeu de Pignon Intermédiaire:

0,05 ~ 0,12 mm (0,002 ~ 0,005 in)

ATTENTION:

Ne pas frapper sur la fourche de transmission sinon la collerette extensible du pignon mené pourrait se déformer. Ceci modifierait le couple de décollage, et nécessiterait son remplacement ainsi que le remontage complet de l'ensemble de pignon mené.

N.B.:

Contrôler le jeu de pignon aux quatre points.

Tourner la fourche de 90 degrés à chaque fois et répéter le contrôle de jeu pignon.



6. Serrer:

- Ⓐ Boulons (Trois)

Serrer prudemment d'un tiers de tour seulement. Enfoncer le logement de roulement et le maintenir en place pendant le serrage de ses boulons.

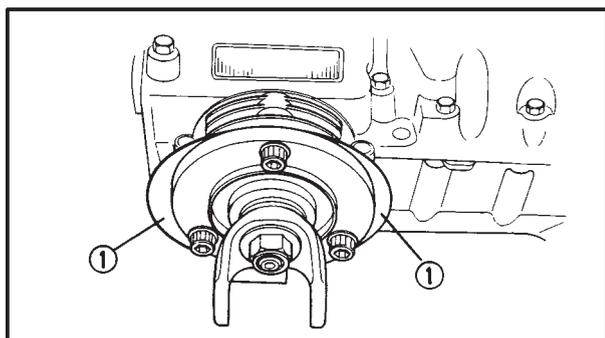
ATTENTION:

Ne pas trop serrer les boulons de logement de roulement sans quoi le jeu d'entredent pourrait être trop faible, ce qui endommagerait les pignons. Si les boulons sont trop serrés, les desserrer pour obtenir un jeu carter/logement de roulement de 2 mm (0,08 in) environ et reprendre tous les points précédents.

7. Reprendre les étapes 4 et 5 jusqu'à ce que le jeu d'entredent soit correct.



Jeu d'Entre dent:
0,05 ~ 0,12 mm
(0,002 ~ 0,005 in)



8. Mesurer:

- Ⓐ Jeu carter/logement de roulement
Utiliser une jauge d'épaisseur.

9. Sélectionner

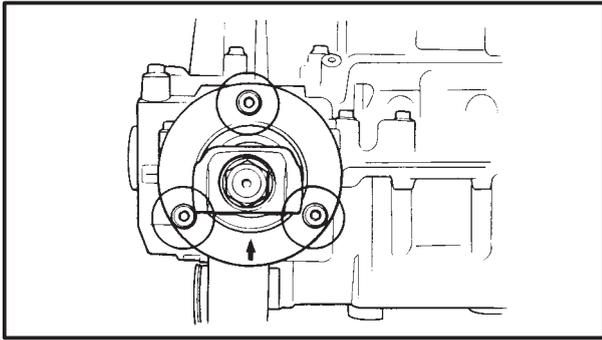
- Ⓐ Cale(s) ①

Exemple: Sélection de la cale de pignon mené

- Ⓐ Si le jeu est de 0,46 mm
- Ⓐ La cale ne peut être sélectionnée que par incréments de 0,05 mm. Arrondir le chiffre des centièmes et sélectionner la (les) cale(s) appropriées(s).

Centièmes	Valeur arrondie
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6	5
7, 8, 9	10

- Ⓐ Dans l'exemple ci-dessus, l'épaisseur de cale mesurée est de 0,46 mm. Le tableau indique qu'il faut arrondir le 6 à 5. On doit donc utiliser une cale de 0,15 mm et une cale de 0,30 mm.
- Ⓐ Les cales sont disponibles dans les épaisseurs suivantes.



Cale de pignon mené

Epaisseur (mm)

**0,10 0,15 0,30
0,40 0,50 0,60**

10. Serrer:

- Boulons (logement de roulement)



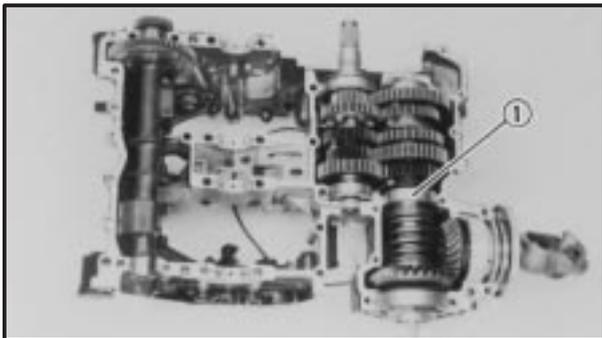
**Boulons (Logement de Roulement):
30 Nm (3,0 mkg, 22 ftlb)**

N.B.:

Avant de serrer les boulons, s'assurer que la flèche du boîtier de roulement est dirigée vers le carter supérieur.

11. Mesurer:

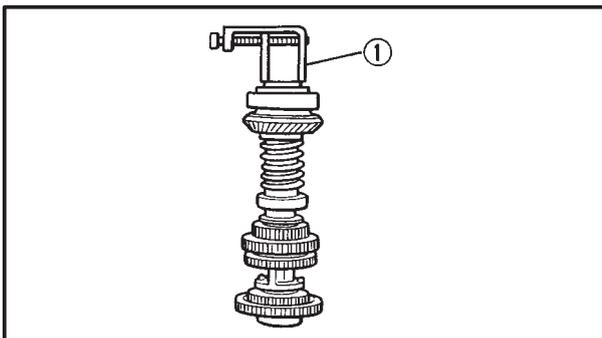
- Jeu de pignon



DEPOSE

1. Déposer:

- Ens. arbre de transmission (1)



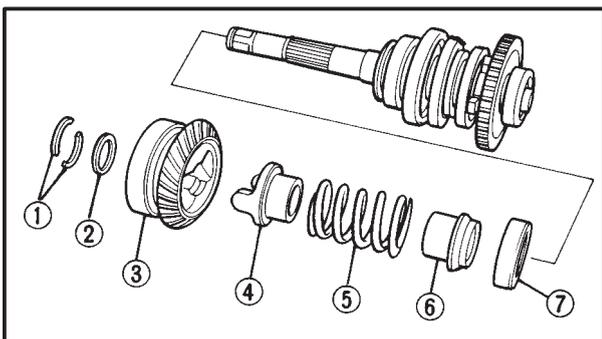
2. Attacher:

- Compresseur de Ressort Amortisseur (90890-04090) (1)
Sur le pignon d'attaque:

3. Positionner:

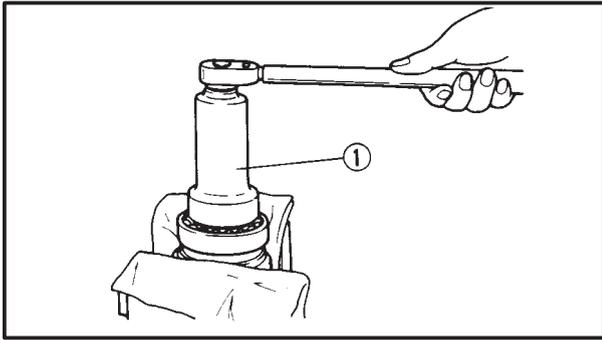
- Ens. arbre de transmission
Sur une presse hydraulique.

4. Comprimer le ressort amortisseur sur l'arbre de transmission.

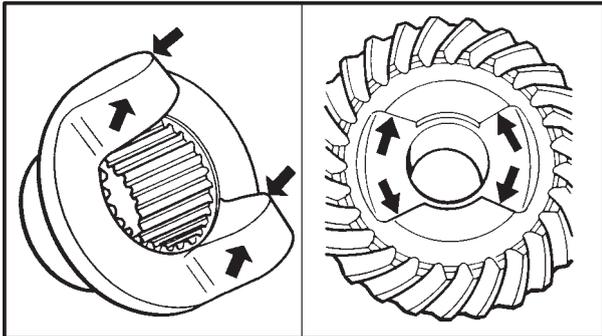


5. Déposer:

- Retenue (1)
- Rondelle (2)
- Pignon d'attaque (3)
- Came d'amortissement (4)
- Ressort amortisseur (5)
- Siège de ressort (6)
- Roulement (7)

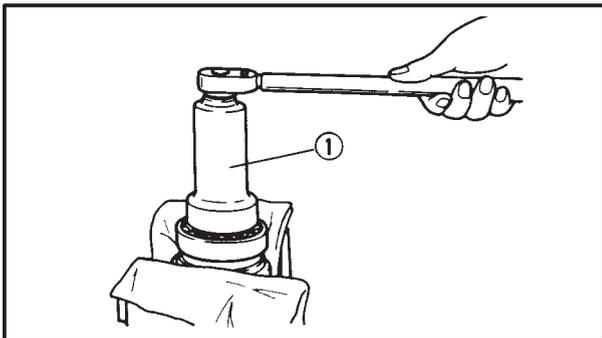


6. Déposer:
- Erou (pignon d'attaque)
Utiliser la clé à manche déporté ①
(90890-04054).
 - Roulement
 - Cale(s)



VERIFICATION

1. Examiner:
 - Surfaces de came d'amortissement
Usure/Rayures → Changer l'amortisseur et le pignon d'attaque en un ensemble.
2. Examiner:
 - Ressort amortisseur
Endommagement/Fissures → Changer.

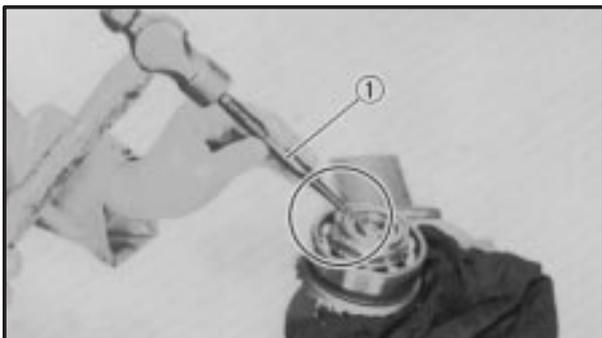


ASSEMBLAGE

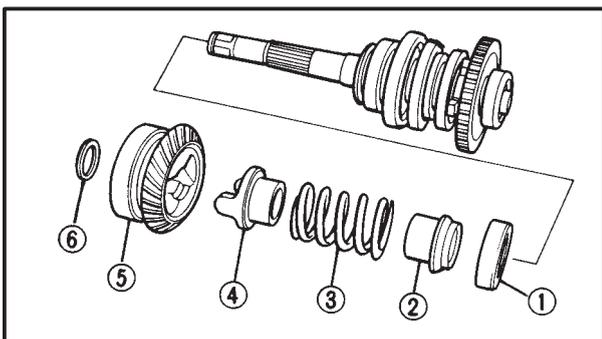
1. Installer:
 - Cale(s)
 - Roulement
 - Erou (pignon d'attaque)
Utiliser la Clé à Manche Déporté ①
(90890-04054).



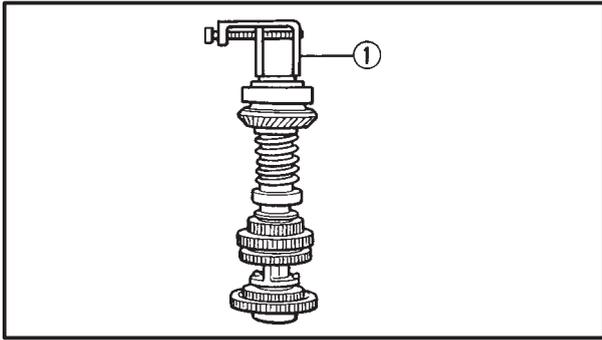
Erou (Pignon d'attaque):
110 Nm (11 mkg, 80 ftlb)
LOCTITE®



2. A l'aide d'un pointeau ①, mater le filetage comme indiqué.



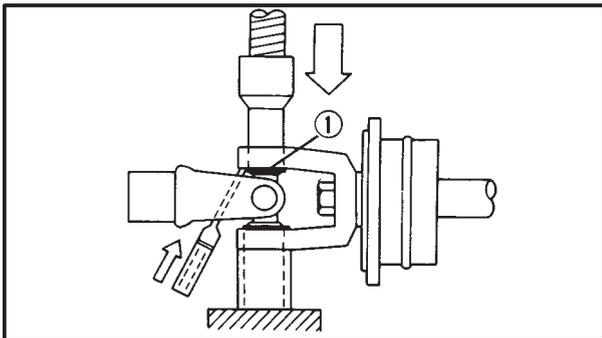
3. Installer:
 - Roulement ①
 - Siège de ressort ②
 - Ressort amortisseur ③
 - Came d'amortissement ④
 - Ens. Pignon d'attaque ⑤
 - Rondelle ⑥



4. Attacher
 - Compresseur de Ressort Amortisseur (90890-04090) ①
5. Positionner:
 - Ens. Arbre de transmission
Sur une presse hydraulique.
6. Comprimer le ressort amortisseur sur l'ens. arbre de transmission.
7. Installer:
 - Rondelle de retenue
Dans la rainure de l'arbre de transmission
 - Ens. Arbre de transmission
Sur le carter

PIGNON MENE INTERMEDIAIRE

Ne suivre les procédures suivantes que si le ou les roulements de pignon mené intermédiaire ou de pignon d'attaque intermédiaire doivent être remplacés.



Dépose de Cardan

1. Déposer:
 - Cardan

Procédure de dépose du cardan:

- Retirer les circlips ①.
- Placer le cardan dans une presse.
- Avec un tube de diamètre convenable sous la fourche, chasser le roulement dans le tube comme.

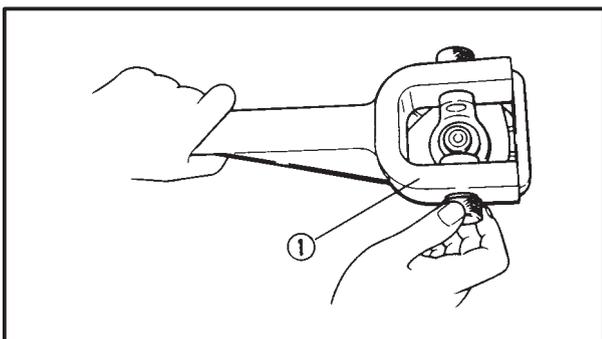
NOTE: _____

Il peut être nécessaire de taper légèrement sur la fourche avec un chasse-goupille.

- Répéter les opérations pour le roulement opposé.
- Enlever la fourche.

NOTE: _____

Il peut être nécessaire de taper légèrement sur la fourche avec un chasse-goupille.



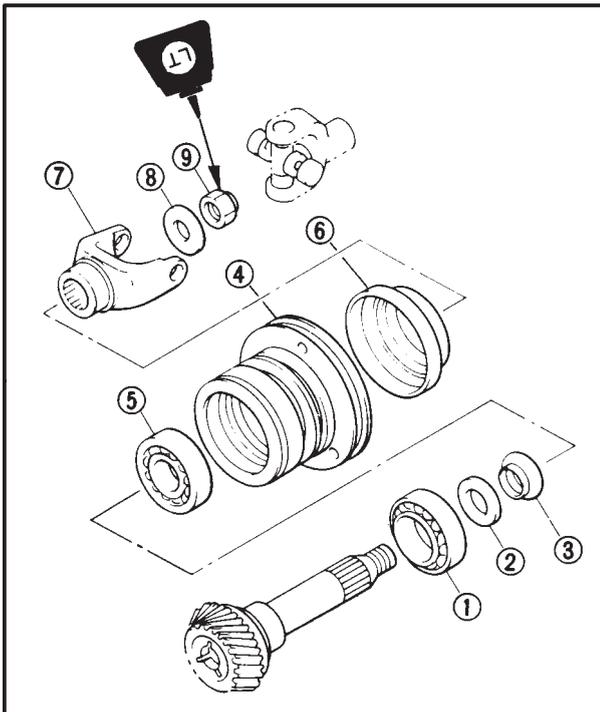
2. Attacher:
 - Support de Cardan ① (90890-04062)
Sur la fourche de cardan.



3. Déposer:
- Erou (pignon mené)
 - Rondelle
 - Fourche
 - Roulement
 - Logement de roulement
 - Colletette extensible
 - Entretoise

Vérification

1. Examiner:
- Dents de pignon
Piqûres/Excoriation/Usure → Changer les pignons intermédiaires en un ensemble.
 - Roulement
Piqûres/Endommagement → Changer.
2. Contrôler:
- Mouvement du cardan
Raideur → Changer le cardan.



Assemblage

1. Installer:
- Cage externe de roulement
Dans le logement de roulement.

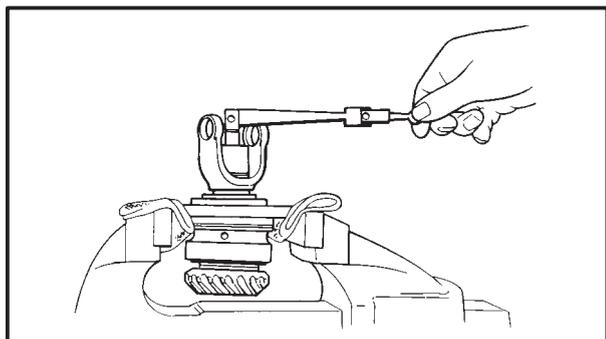
ATTENTION:

Ne pas appliquer d'effort sur la cage extérieure du roulement. Lors de la mise en place, toujours appliquer soigneusement l'effort sur la cage interne.

2. Installer:
- Roulement interne ①
 - Entretoise ②
 - Colletette extensible ③ (neuve)
 - Logement de roulement ④
 - Roulement externe ⑤
 - Joint antipoussière ⑥
 - Fourche ⑦
 - Rondelle ⑧
 - Erou (pignon mené) ⑨
3. Attacher:
- Support de Cardan (90890-04062)
Sur la fourche de cardan.
4. Serrer:
- Erou (pignon mené)
Serrer prudemment, petit à petit.



Erou (pignon mené):
90 Nm (9,0 mkg, 65 ftlb)
LOCTITE®



5. Mesurer:
- Couple de décollage (pignon mené)
En dessous des spécifications → Reprendre à partir de 4.

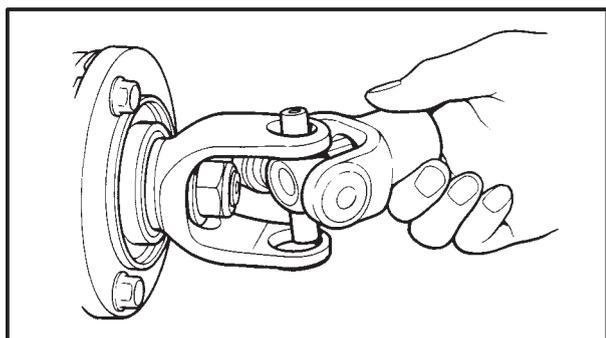


Couple de Démarrage (pignon mené):

**0,4 ~ 0,5 Nm (0,04 ~ 0,05 mkg,
0,29 ~ 0,36 ftlb)**

ATTENTION:

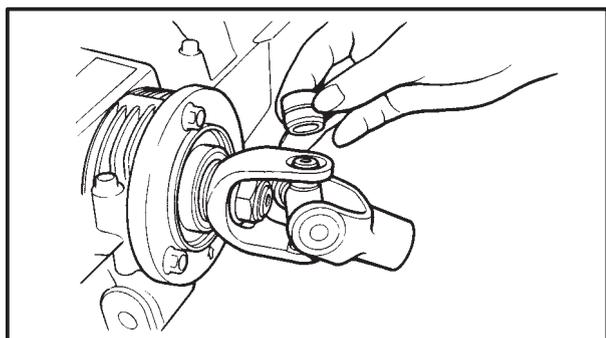
- Ne jamais dépasser le couple de décollage standard.
- S'assurer de serrer l'écrou du pignon mené petit à petit, en vérifiant soigneusement la mesure à chaque serrage. Le dépassement du couple de décollage standard pourrait écraser la collerette extensible, ce qui exigerait un remontage.
- Dans un tel cas, remplacer la collerette extensible et reprendre les points 4 et 5 pour établir le couple de décollage standard.



6. Positionner:
- Fourche
Sur le cardan.
7. Lubrifier:
- Roulements



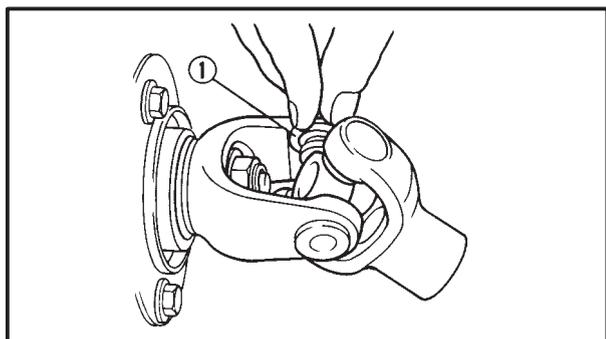
Graisse pour Roulements de Roue



8. Installer:
- Roulements
Dans la fourche.

ATTENTION:

Contrôler chaque roulement. Les aiguilles peuvent facilement tomber de leurs cages. Faire coulisser la fourche dans un sens et dans l'autre dans les roulements. Si une aiguille est déplacée, la fourche ne rentrera pas complètement dans le roulement auquel appartient cette aiguille.

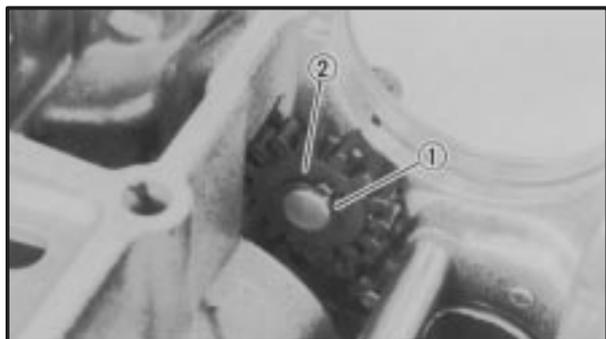


9. Rentrer en force les roulements dans le cardan à l'aide d'une douille convenable.

N.B.:

Les roulements doivent être suffisamment enfoncés dans le cardan pour qu'il soit possible de placer les circlips.

10. Installer:
- Circlips ①
Dans la rainure de chaque roulement.

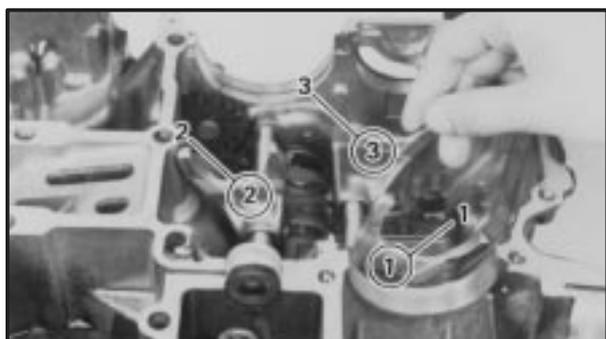


REMONTAGE ET REGLAGE DU MOTEUR

DEMI-CARTER INFERIEUR

1. Installer:

- Pignon de renvoi de la pompe à huile (2)
- Circlip (1)



2. Installer:

- Barillet de sélecteur
- Fourchettes de sélecteur (No. 1, 2, 3)
- Barre de guidage

N.B.: _____

Tous les numéros doivent être dirigés vers le côté gauche et doivent suivre l'ordre 1, 2 et 3 à partir de la gauche.

3. Installer:

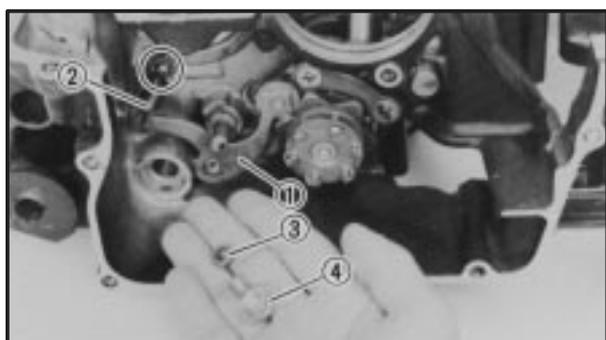
- Retenue de roulement (barillet)

4. Serrer:

- Vis (retenue de roulement)



Vis (Retenue de Roulement):
7 Nm (0,7 mkg, 5,1 ftlb)
LOCTITE®



5. Tourner le barillet sur la position de point mort.

6. Installer:

- Levier de butée (1) de barillet de sélection
- Ressort de traction (2)
- Rondelle (3)
- Boulon (levier de butée de barillet de sélection) (4)

7. Serrer:

- Boulon (levier de butée de barillet de sélection)



Boulon (Levier de Butée de Barillet de Sélection):
8 Nm (0,8 mkg, 5,8 ftlb)
LOCTITE®

N.B.: _____

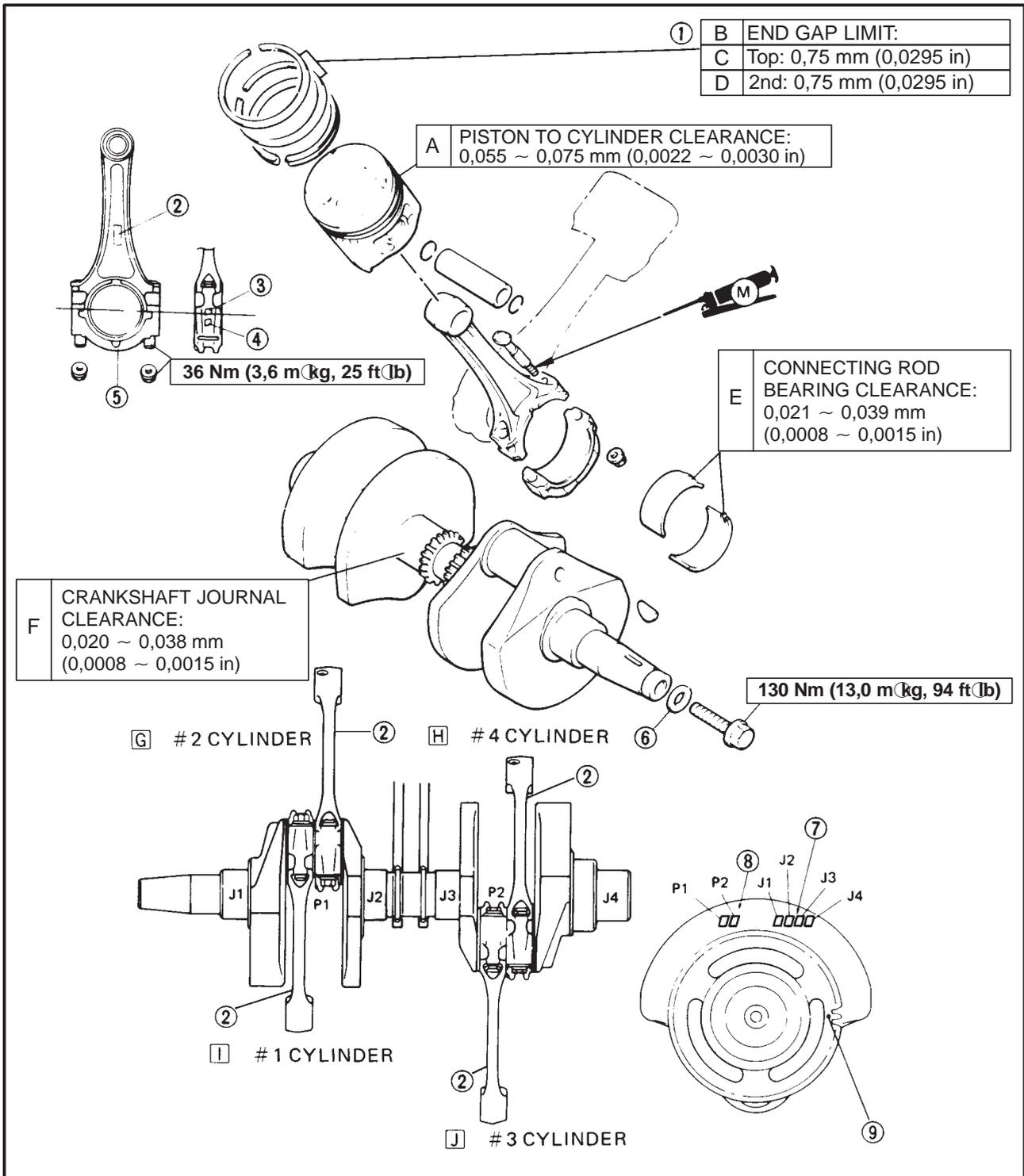
Après avoir serré le levier de butée, contrôler si le fonctionnement se fait en douceur.



VILEBREQUIN/BIELLE/PISTON

- ① Segment
- ② Marque "Y"
- ③ Repère
- ④ Dimension du coussinet de bielle
- ⑤ Projection
- ⑥ Rondelle
- ⑦ Dimension du roulement de palier
- ⑧ Dimension du maneton de vilebrequin
- ⑨ Repère du balancier

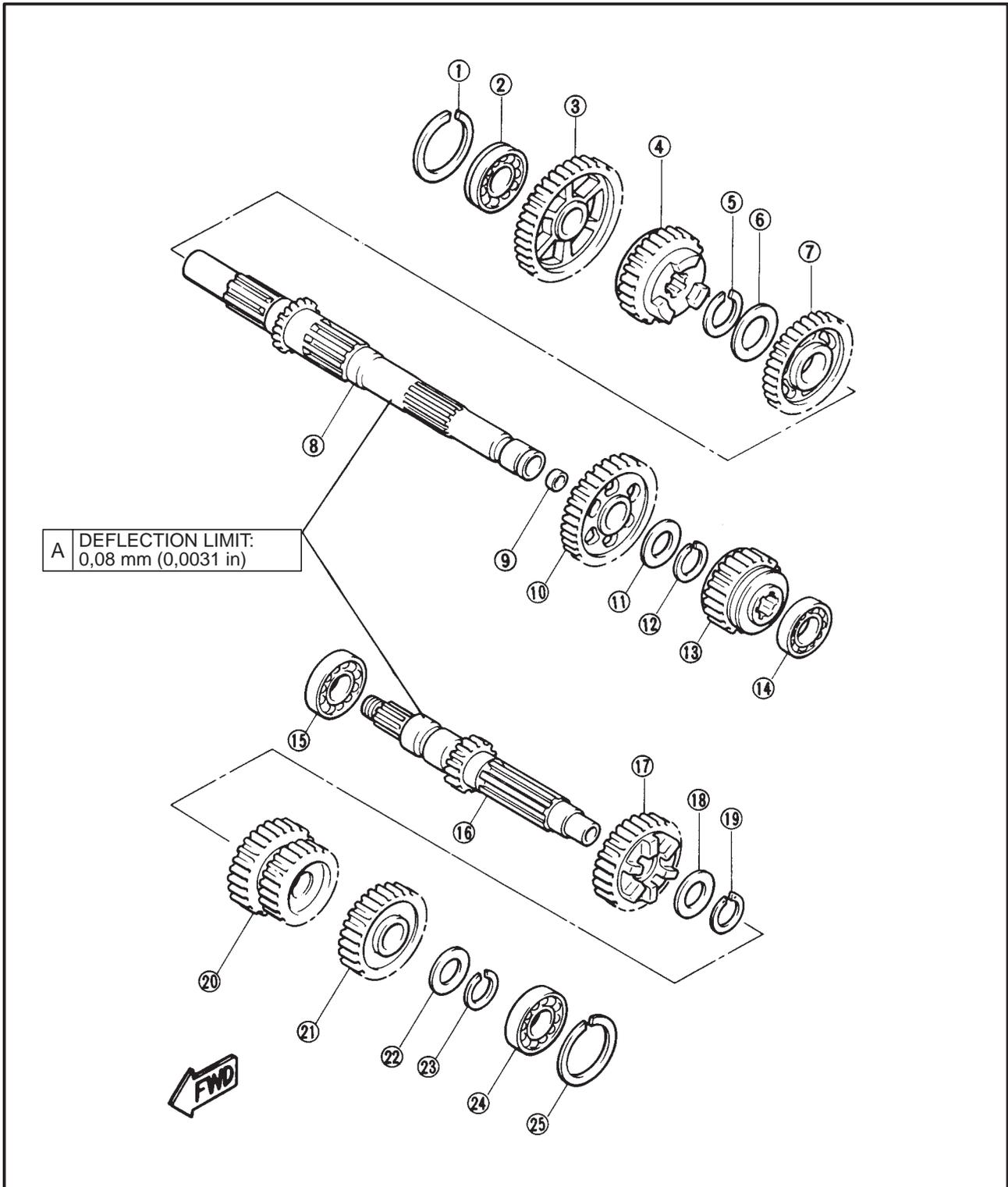
- A JEU ENTRE PISTON ET CYLINDRE:
- B ECARTEMENT MAXIMALE DES BECS:
- C Haut
- D 2ème
- E JEU DE COUSSINET DE BIELLE:
- F JEU DE PORTEE DU VILEBREQUIN:
- G CYLINDRE #2
- H CYLINDRE #4
- I CYLINDRE #1
- J CYLINDRE #3

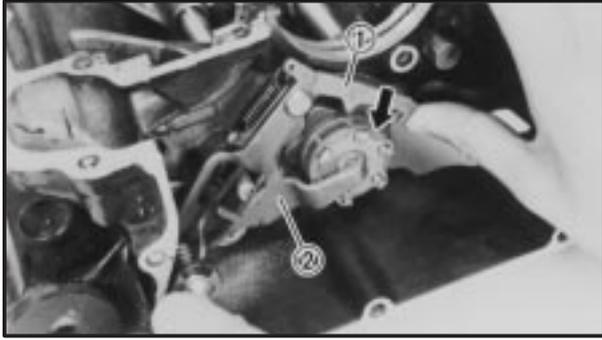




BOITE DE VITESSES

- | | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| ① Circlip | ⑩ Roue de 2è (39T) | ⑱ Rondelle | Ⓐ LIMITE DE DEFORMA- |
| ② Roulement | ⑪ Rondelle | ⑲ Circlip | TION |
| ③ Roue de 1ère (43T) | ⑫ Circlip | ⑳ Roue de 2è/3è (22/23T) | |
| ④ Roue de 4è (28T) | ⑬ Roue de 5è (26T) | ㉑ Roue de 5è (28T) | |
| ⑤ Circlip | ⑭ Roulement | ㉒ Rondelle | |
| ⑥ Rondelle | ⑮ Roulement | ㉓ Circlip | |
| ⑦ Roue de 3è (31T) | ⑯ Arbre principal | ㉔ Roulement | |
| ⑧ Arbre primaire | ⑰ Roue de 4è (26T) | ㉕ Circlip | |
| ⑨ Bouchon | | | |





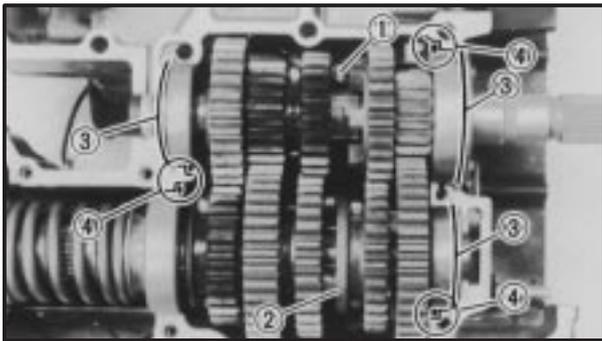
8. Installer:
 ○ Ens. Arbre de sélecteur
 ① Levier de sélecteur 1
 ② Levire de sélecteur 2

BOITE DE VITESSES

1. Installer:
 ○ Coussinets (vilebrequin/arbre de balancier)

N.B.: _____

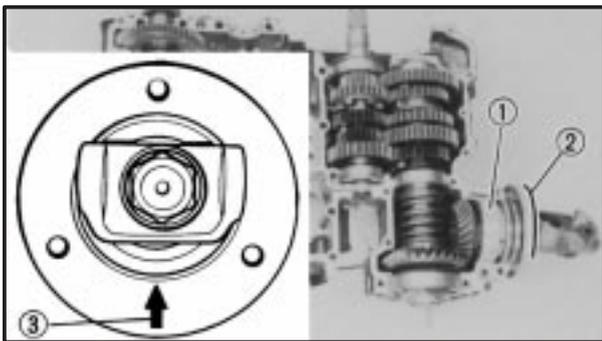
Repérer très soigneusement la position de chaque coussinet afin de pouvoir le remonter à sa place.



2. Installer:
 ○ Ens. axe secondaire ①
 ○ Ens. axe primaire ②

N.B.: _____

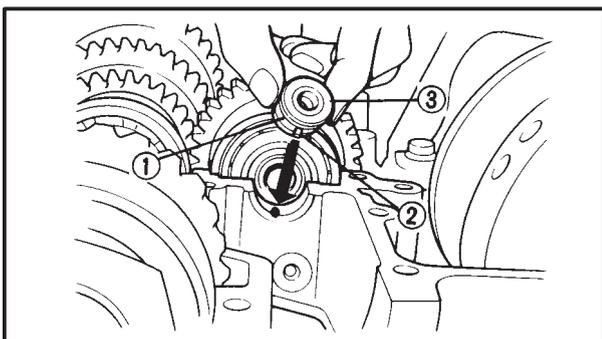
- Insérer complètement les circlips ③ de roulement dans les gorges de positionnement du carter inférieur.
 ○ Positionner le têtou ④ de roulement comme indiqué.



3. Installer:
 ○ Ens. Pignon mené intermédiaire ①

N.B.: _____

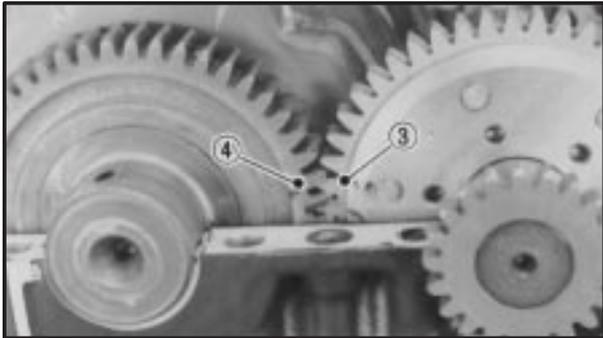
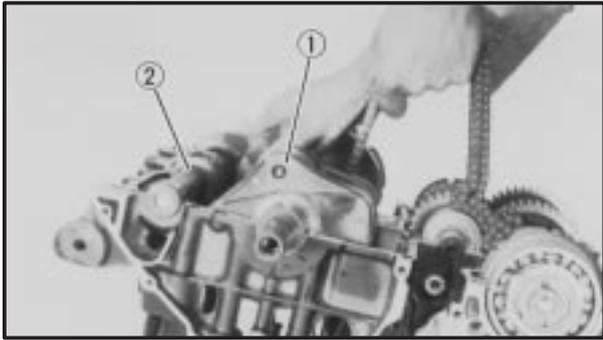
- Prendre soin de ne pas endommager le joint torique ② lors de la mise en place.
 ○ La flèche ③ du boîtier de roulement doit être orientée vers le carter supérieur.



4. Installer:
 ○ Roulement de support de poussoir ①

N.B.: _____

- Introduire la goupille de roulement ② dans l'orifice du carter.
 ○ Appliquer la bague d'étanchéité ③ contre le roulement.
 ○ Graisser légèrement les lèvres de la bague d'étanchéité.



5. Contrôler:

- Fonctionnement de la boîte de vitesses et du sélecteur

Ne se fait pas en douceur → Réparer.

N.B.: _____

Huiler complètement chaque pignon et roulement.

6. Installer:

- Vilebrequin et chaînes de distribution ①
- Arbre de balancier ②

N.B.: _____

Faire coïncider le repère ③ du pignon d'arbre de balancier et celui du pignon de vilebrequin ④.

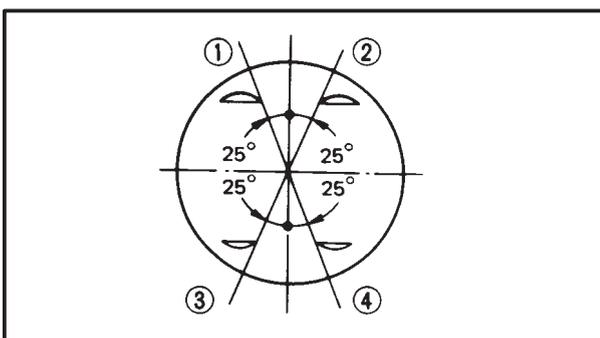
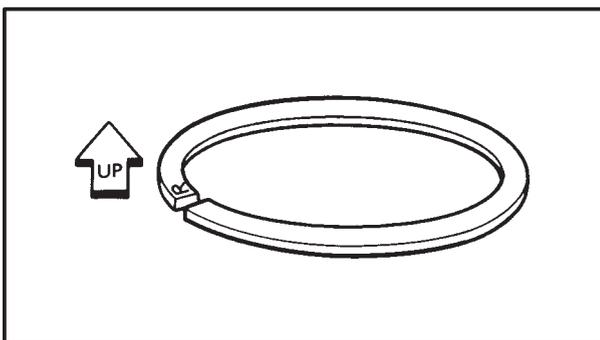
DEMI-CARTER SUPERIEUR

1. Installer:

- Coussinets (vilebrequin/arbre de balancier)

N.B.: _____

Repérer très soigneusement la position de chaque coussinet afin de pouvoir le remonter à sa place.



2. Installer:

- Segments

N.B.: _____

Les noms de fabrique ou les numéros poinçonnés sur les segments doivent être sur le côté supérieur de ces segments. Bien huiler les pistons et les segments.

3. Huiler généreusement:

- Pistons
- Segments
- Cylindres

4. Positionner:

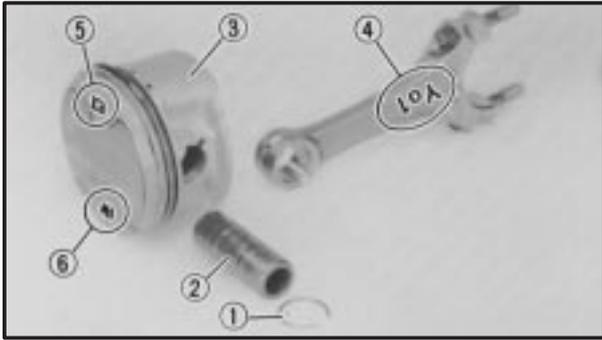
- Becs de segments

ATTENTION: _____

S'assurer que les extrémités des expandeurs de segment racleur d'huile ne se chevauchent pas.

① Sommet ② Segment racleur d'huile (inférieur)

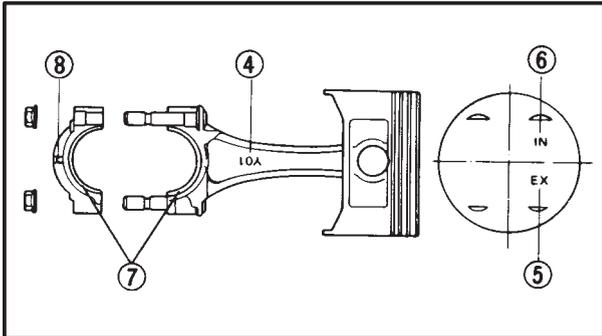
③ Segment racleur d'huile (supérieur) ④ Second



5. Installer:
- Piston ③
 - Axe de piston ②
 - Agrafe d'axe de piston ①

N.B.: _____

- Comme illustré placer le piston correctement.
- Toujours monter des circlips d'axe de piston neufs.



- Coussinets (bielles) ⑦
- Sur les bielles et les chapeaux.

- ④ Repère "Y"
- ⑤ Côté échappement "EX"
- ⑥ Côté admission "IN"
- ⑧ Saillie



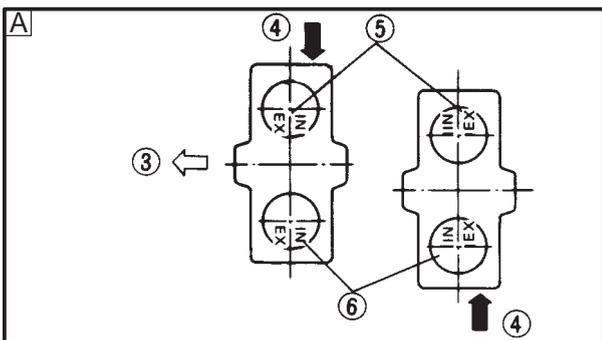
6. Installer:
- Ensembles piston/bielle (#1 ~ #4)
 - Dans le carter supérieur.

Procédure de montage d'ensemble piston/bielle:

- Monter le compresseur de segments ① (90890-05158) sur le piston.
- Monter le piston dans le cylindre.

N.B.: _____

- Le repère "Y" ② poinçonné sur les bielles No.2 et No.4 doit faire face au côté DROIT du carter.
- Le repère "Y" ② poinçonné sur les bielles No.1 et No.3 doit faire face au côté GAUCHE du carter.



- A** HAUT
- ③ Avant
- ④ Orientation du repère "Y"
- ⑤ Repère d'échappement du piston
- ⑥ Repère d'admission du piston



ASSEMBLAGE DU CARTER

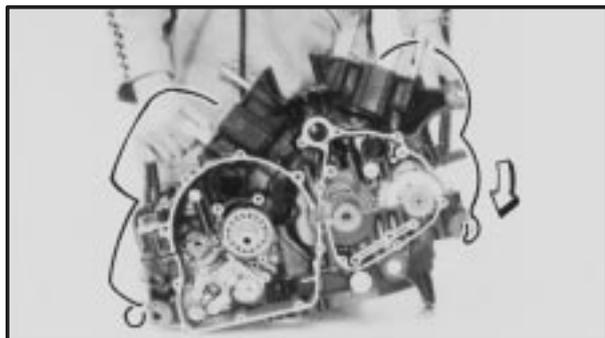
1. Appliquer:

○ Yamaha Bond No 1215 (90890-85505)

Sur les plans de joint des deux demicarter.

N.B.: _____

NE PAS LAISSER la pâte entrer en contact avec le joint torique des passages d'huile ou les coussinets de vilebrequin. Appliquer la pâte jusqu'à 2 ~ 3 mm (0,08 ~ 0,12 in) des coussinets.



2. Placer le barillets et les pignons de la boîte de vitesse au point mort.

3. Installer:

○ Demi-carter supérieur

○ Goujons

Sur le carter inférieur.

N.B.: _____

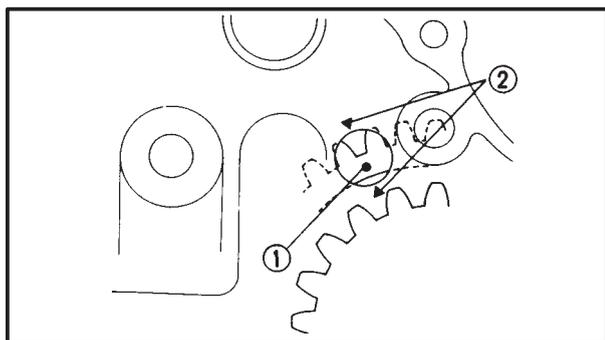
Attacher un bout de fil de fer à chacune des chaînes de distribution, puis placer celles-ci sur les pignons de distribution.

ATTENTION:

Avant de serrer les boulons de carter, vérifier les points suivants:

○ S'assurer du passage correct des vitesses en faisant tourner le barillet à la main.

○ S'assurer que le point de repère de calage du pignon de l'arbre à balancier est aligné de manière à être bien en face des repères de calage triangulaires du carter supérieur, quand le piston est en position de P.M.H.



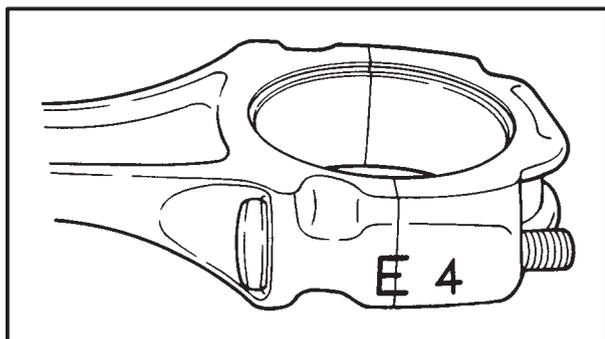
① Repère de l'arbre de balancier

② Repères de calage triangulaires

4. Serrer plusieurs boulons, de préférence éloignés, du carter à la main. Ensuite, retourner l'ensemble carter.

N.B.: _____

Faire attention à ce que les pistons ne tombent pas des cylindres.

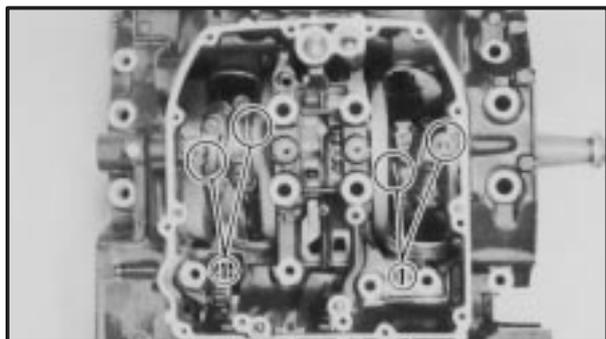


5. Installer:

○ Chapeaux de bielle

N.B.: _____

Les deux composants doivent former une lettre parfaite.



6. Serrer:
 ○ Ecrous (chapeau de bielle)



Ecrou (Bielle):
 36 Nm (3,6 mkg, 25 ftlb)

- N.B.:**
- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les filetages des chapeaux de bielles et sur les faces des écrous.
 - La saillie ① du chapeau de bielle doit être face au flasque du vilebrequin.

ATTENTION:

Lors du serrage du chapeau de bielle, appliquer un couple continu entre 3,0 et 3,8 mkg. Une fois que vous atteignez un couple de 3,0 mkg, **NE PAS ARRÊTER** le serrage jusqu'à ce que le couple final soit atteint. Si le serrage est interrompu entre 3,0 et 3,8 mkg, desserrer l'écrou jusqu'à ce que le couple soit inférieur à 3,0 mkg puis recommencer. Atteindre le couple final sans pause.

7. Serrer:
 ○ Boulons (carter)

N.B.:
 Serrer le boulon en commençant par celui portant le plus petit numéro.

* Avec rondelle

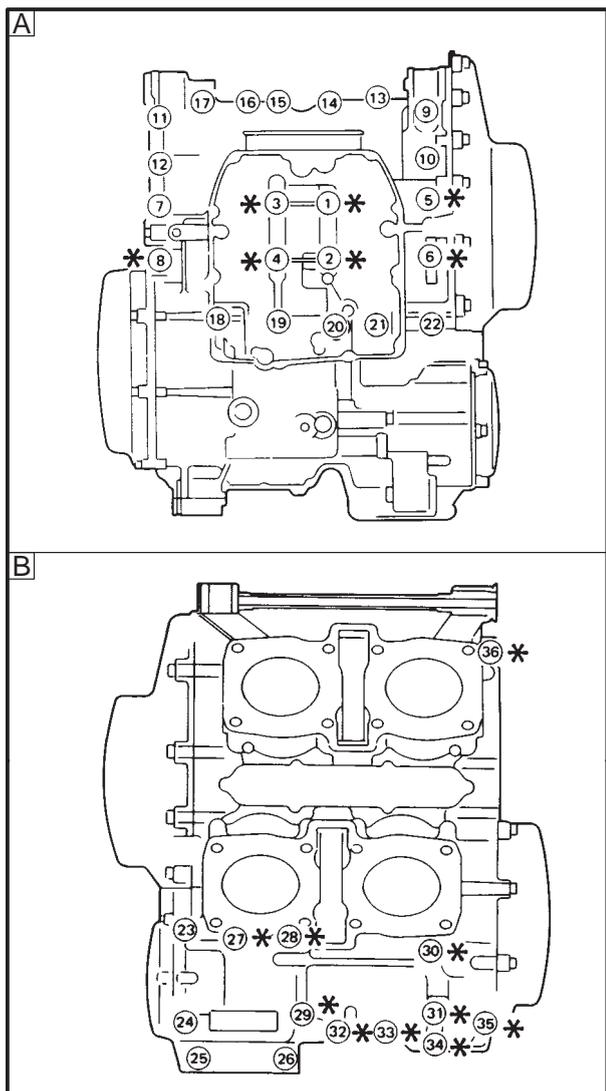
A DEMI-CARTER SUPERIEUR

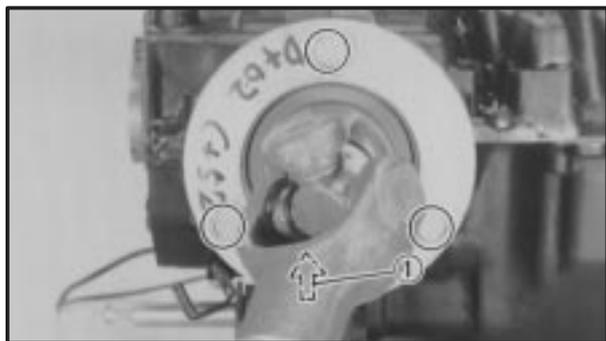
B DEMI-CARTER INFERIEUR



6 mm Boulon:
 12 Nm (1,2 mkg, 8,7 ftlb)
8 mm Boulon:
 24 Nm (2,4 mkg, 17 ftlb)
10 mm Boulon:
 40 Nm (4,0 mkg, 29 ftlb)

- N.B.:**
- Placer le support de tube d'huile sous les boulons No.1 et 3.
 - Placer le support pour fil sous le boulon No.22.
 - Placer le fil de masse de la batterie sous le boulon No.36.
 - Placer les rondelles en cuivre sous les boulons No.28 et 30.





8. Contrôler:

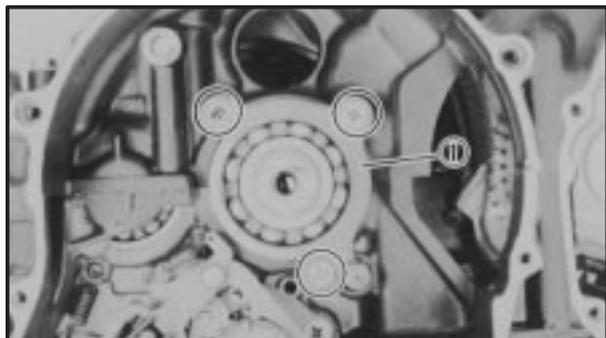
- Fonctionnement du vilebrequin
Ne se fait pas en douceur → Réparer.

9. Installer:

- Boulons (boîtier de pignon mené intermédiaire)

N.B.: _____

La flèche ① du boîtier de roulement doit être orientée vers le carter supérieur.



10. Installer:

- Retenue (roulement d'arbre principal) ①

N.B.: _____

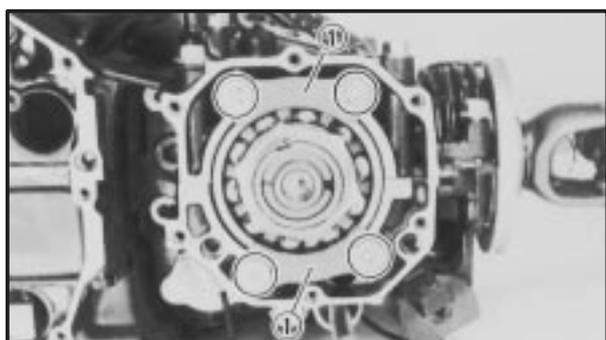
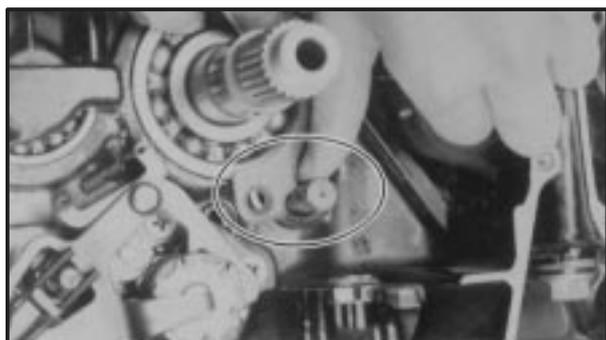
S'assurer que la gorge de l'arbre se met en prise avec la fente de la retenue.



Retenues (roulement de axe principal):

7 Nm (0,7 mkg, 5,1 ftlb)

LOCTITE®



11. Installer:

- Retenues (roulement de pignon intermédiaire)

①

Utiliser la cle torx #30 (90890-04049).

Mater la tête de la vis avec un pointeau.



Retenues (roulement de pignon intermédiaire):

25 Nm (2,5 mkg, 18 ftlb)



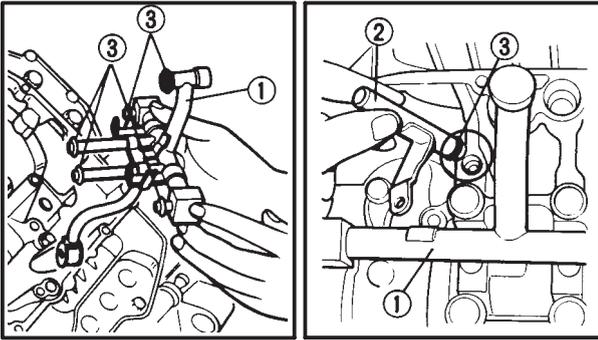
POMPE A HUILE ET CARTER D'HUILE

1. Installer:

- Amortissement (conduite de pompe à huile) ①
- Conduite de pompe à huile ②

REMONTAGE ET REGLAGE DU MOTEUR

ENG

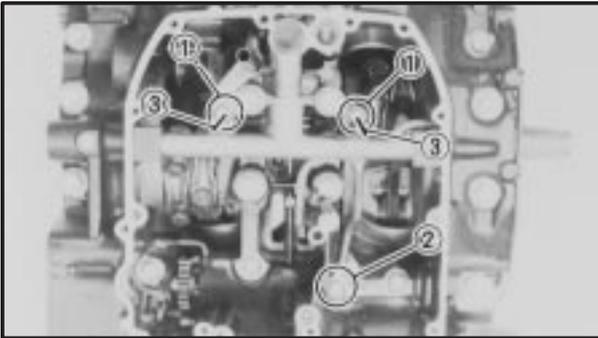


2. Installer:

- Tube principal de passage d'huile ①
- Tube d'huile ②

N.B.: _____

S'assurer de placer les joints toriques ③ corrects sur le tube de passage d'huile.



3. Serrer:

- Boulons (tube principal de passage d'huile) ①, ②



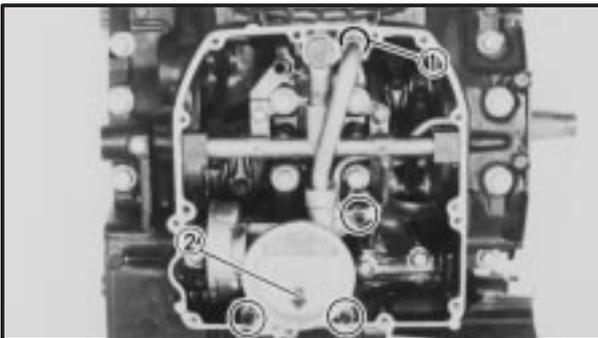
6 mm Boulon à collerette ①:

12 Nm (1,2 mkg, 8,7 ftlb)

8 mm Boulon d'assemblage ②:

18 Nm (1,8 mkg, 13 ftlb)

4. Courber les languettes ③ de l'étrier.



5. Installer:

- Goujons
- Ens. pompe à huile

N.B.: _____

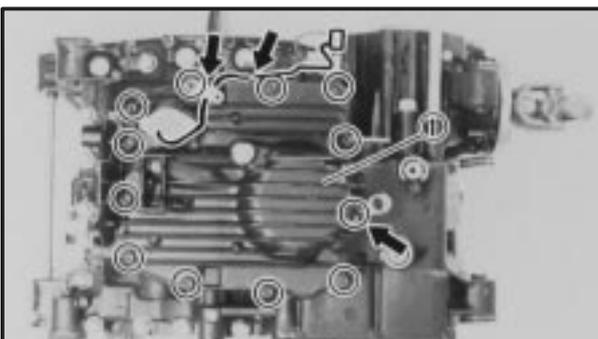
○ S'assurer que le joint torique ① correct est monté sur la conduite de pompe à huile.

○ La flèche ② de la pompe à huile doit être orientée vers l'arrière.



Pompe à huile:

10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)



6. Installer:

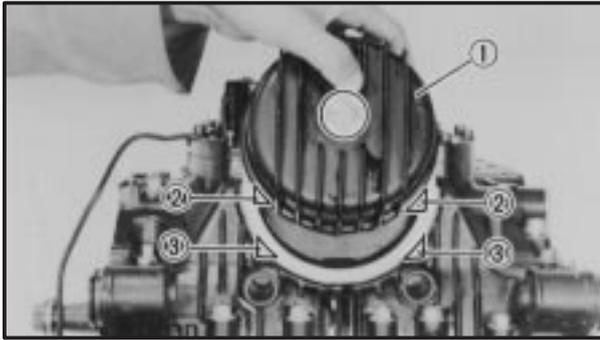
- Joint
- Goujons
- Carter d'huile ①



Carter d'huile:

10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

7. Attacher le fil de la jauge de niveau d'huile.



8. Installer:

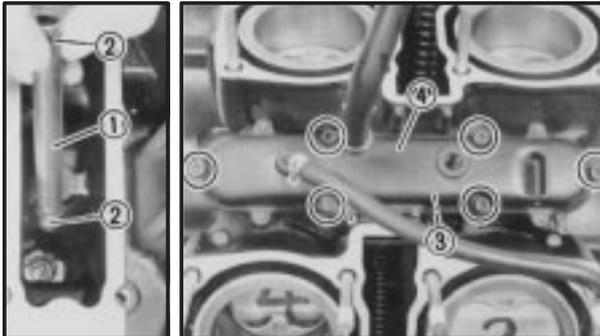
- Couvercle de filtre à huile ①

N.B.:

S'assurer que les saillies ② du couvercle de filtre de filtre s'ajustent dans les fentes ③ du carter.



Couvercle de filtre à huile:
32 Nm (3,2 mkg, 23 ftlb)



COUVERCLE DE RENIFLARD ET DEMARREUR

1. Installer:

- Tube d'huile ①
- Entretoise de couvercle de reniflard ③
- Couvercle de reniflard ④



Boulons (couvercle de reniflard):
10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

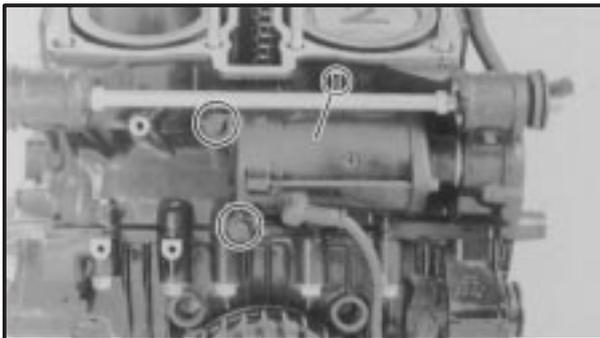
② Joint torique

2. Installer:

- Démarreur électrique ①



Boulons (démarreur électrique):
10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)



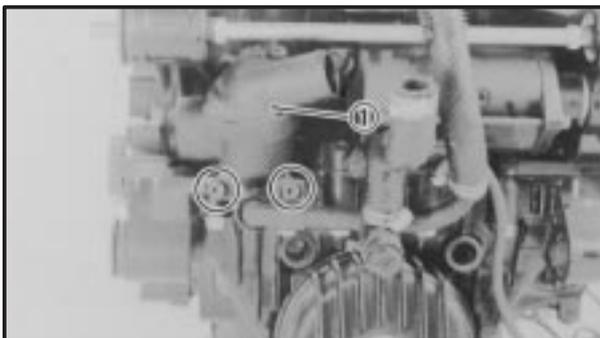
POMPE A EAU ET THERMOSTAT

1. Installer:

- Ens. thermostat ①



Boîtier de thermostat:
10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

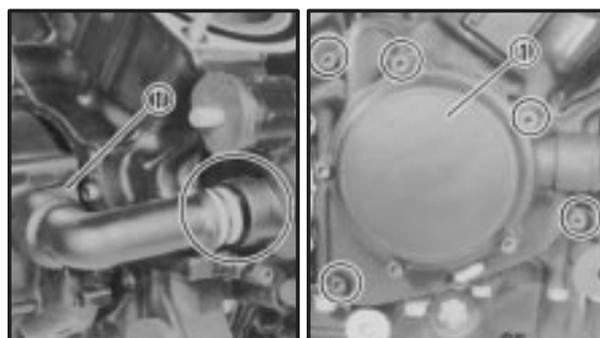


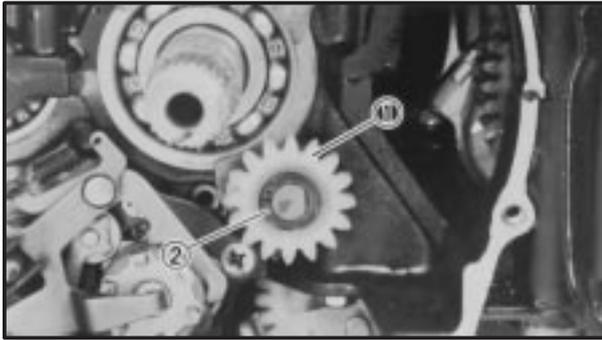
2. Installer:

- Goujons
- Joint
- Cors de pompe à eau/Couvercle de pompe à eau ①



Cors de pompe et logement:
10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

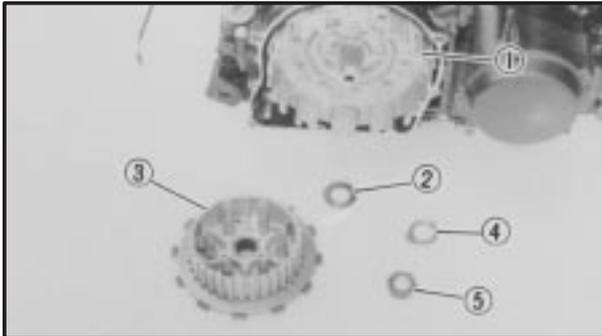




EMBRAYAGE ET PIGNON D'ENTRAINEMENT DE POMPE A HUILE

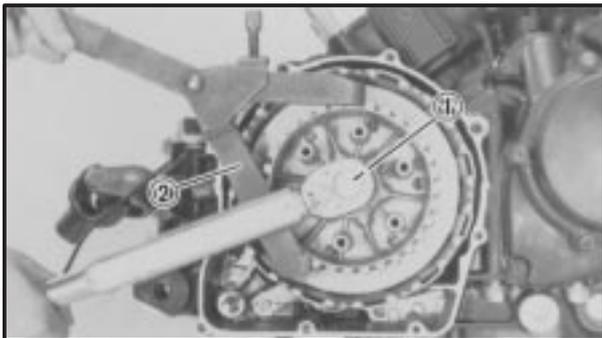
1. Installer:

- Pignon d'entraînement de pompe à huile (1)
- Circlip (2)



2. Installer:

- Cloche d'embrayage (1)
- Rondelle de butée (2)
- Noix d'embrayage (3)
- Rondelle-frein (neuf) (4)
- Erou (noix d'embrayage) (5)

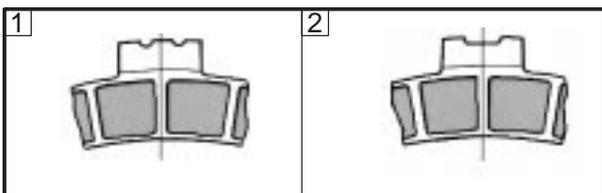


3. Serrer:

- Erou (noix d'embrayage) (1)
- Utiliser la poignée de maintien d'embrayage (90890-04086) (2) pour immobiliser la noix d'embrayage.



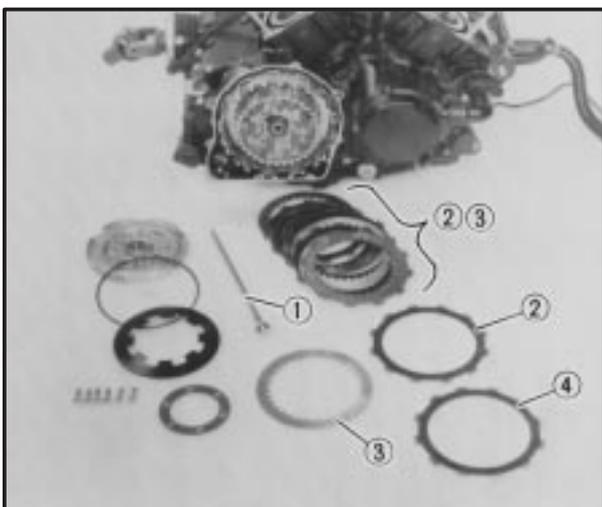
Erou (noix d'embrayage):
70 Nm (7,0 mkg, 50 ft(lb))



4. Couper les languettes de la rondelle-frein contre les pans de l'écrou.

5. Installer:

- Champignon de débrayage (1)
- Disques de friction (2), (4)
- Disques d'embrayage (3)



N.B.: _____

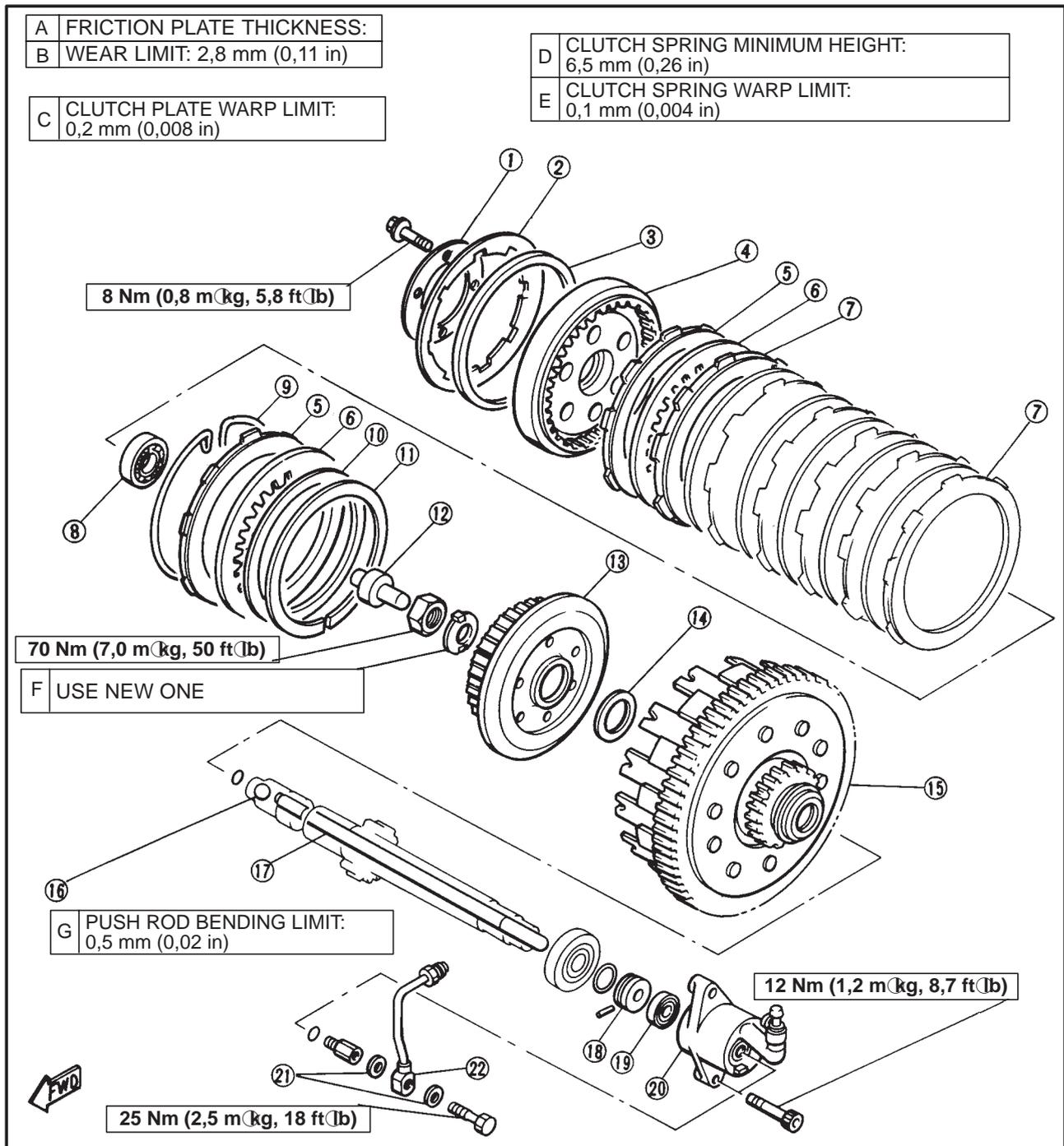
Monter alternativement les disques de friction et d'embrayage sur la noix d'embrayage, en commençant et en finissant par un disque de friction.

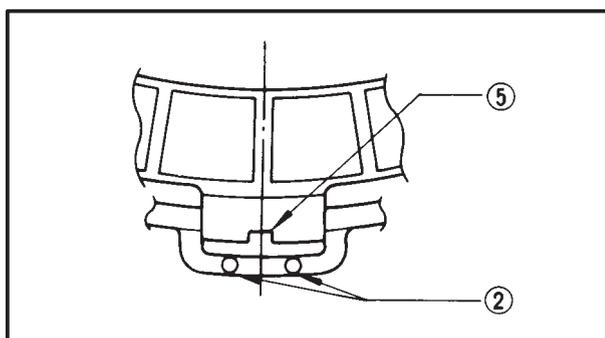
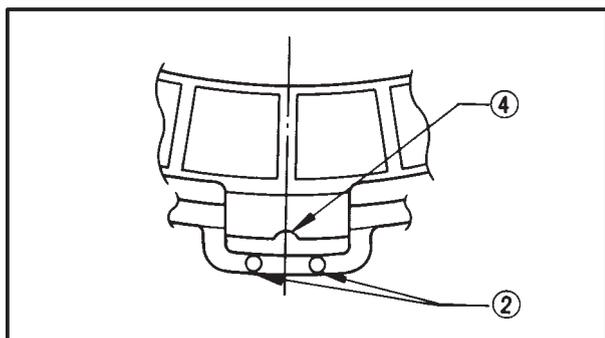
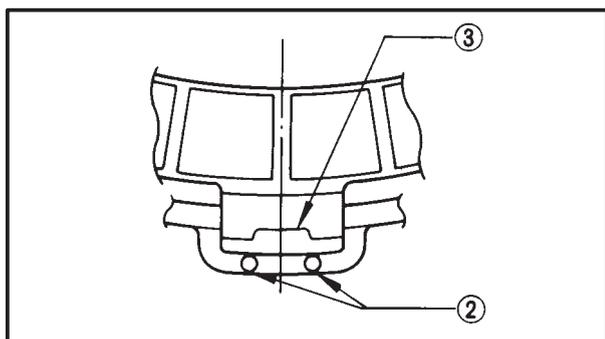
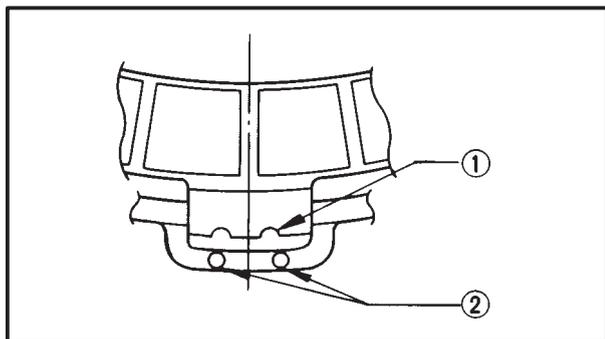


EMBRAYAGE

- ① Rondelle plate
- ② Ressort d'embrayage
- ③ Siège de ressort
- ④ Plateau de pression
- ⑤ Disque de friction (2 pcs)
- ⑥ Disque d'embrayage (7 pcs)
- ⑦ Disque de friction (6 pcs)
- ⑧ Roulement
- ⑨ Circlip
- ⑩ Rondelle plate
- ⑪ Rondelle ressort
- ⑫ Poussoir (No. 1)
- ⑬ Noix d'embrayage
- ⑭ Rondelle de butée
- ⑮ Cloche d'embrayage
- ⑯ Bille
- ⑰ Poussoir (No. 2)
- ⑱ Piston d'embrayage
- ⑲ Joint de piston
- ⑳ Cylindre de débrayage
- ㉑ Rondelle en cuivre
- ㉒ Tuyau d'embrayage

- A EPAISSEUR DE DISQUE DE FRICTION:
- B LIMITE D'USURE:
- C DISQUE D'EMBRAYAGE LIMITE DE DEFORMATION:
- D HAUTEUR MINIMUM DU RESSORT D'EMBRAYAGE:
- E RESSORT D'EMBRAYAGE LIMITE DE DEFORMATION:
- F UTILISER UNE PIECE NEUVE:
- G LIMITE DE CINTRAGE DU POUSSOIR





Procédure de montage des disques de friction et d'embrayage:

○ Monter les six disques de friction (avec la double fente semi-circulaire) et les six disques d'embrayage.

N.B.: _____

S'assurer que la double fente semi-circulaire ① du disque de friction est alignée avec les repères en relief ② de la cloche d'embrayage.

○ Monter le disque d'embrayage et le disque de friction (avec la large fente carrée).

N.B.: _____

S'assurer que la large fente Hucarée ③ du disque de friction est alignée avec les repères en relief ② de la cloche d'embrayage.

○ Si l'embrayage est bloqué du fait d'une trop forte adhérence entre les disques de friction et la cloche d'embrayage, contrôler si 1 (ajustage des disques de friction dans ladite cloche n'est pas trop serré. Tout disque de friction dont l'ajustage est trop serré doit être repositionné comme suit:

- 1) Enlever les disques de friction et d'embrayage.
- 2) Monter les six disques de friction (avec la double fente semi-circulaire) et les six disques d'embrayage.

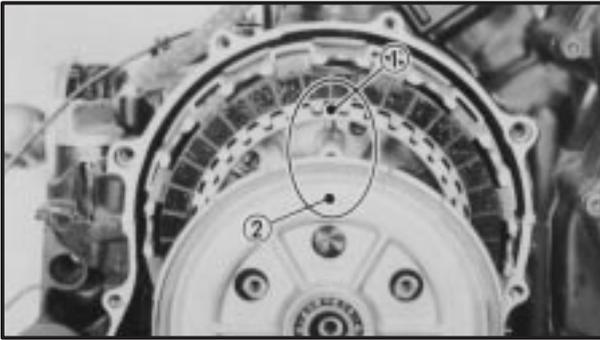
N.B.: _____

○ Intvertir les disques de friction.
 ○ S'assurer que la fente semi-circulaire ④ du disque de friction est alignée avec les repères en relief ② de la cloche d'embrayage.

- 3) Monter le disque d'embrayage et le disque de friction (avec la large fente carrée).

N.B.: _____

○ Intvertir les disques de friction.
 ○ S'assurer que la fente carrée étroite ⑤ du disque de friction est alignée avec les repères en relief ② de la cloche d'embrayage.



6. Installer:
 Disque de pression

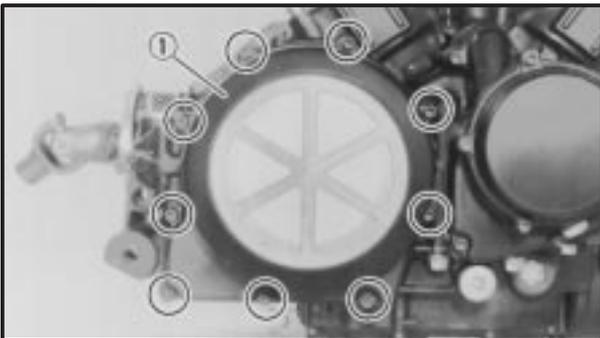
N.B.: _____

S'assurer que le repère ① de la noix d'embrayage est aligné avec le repère ② du plateau de pression.

7. Installer:
 Siège de ressort
 Ressort d'embrayage
 Rondelle plate
 Boulons (ressort d'embrayage)



Boulons (ressort d'embrayage):
 8 Nm (0,8 mkg, 5,8 ftlb)



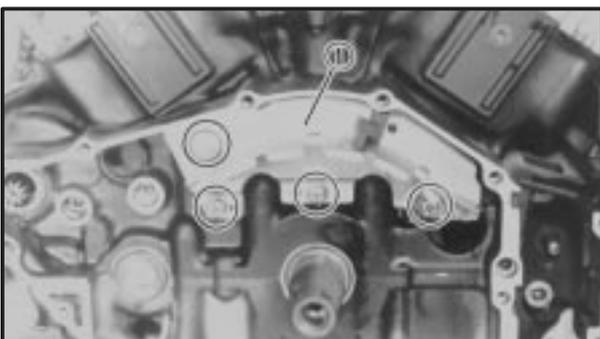
8. Installer:
 Goujons
 Joint
 Couvercle de carter (droit) ①

N.B.: _____

Serrer les boulons en suivant un ordre entrecroisé.



Couvercle de carter (droit):
 10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

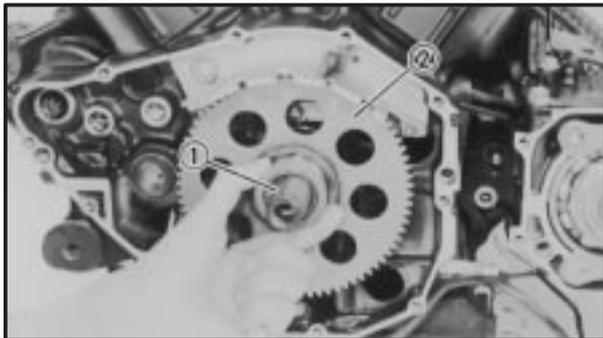


VOLANT ET PIGNON INTERMEDIAIRE DE DEMARREUR

1. Installer:
 Déflecteur d'huile ①



Déflecteur d'huile:
 7 Nm (0,7 mkg, 5,1 ftlb)



2. Installer:
 ○ Pignon de roue libre de démarreur ②
 ○ Clavette demi-lune ①

ATTENTION: _____

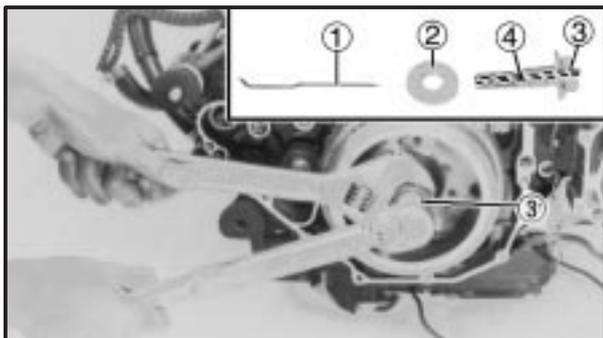
S'assurer d'enlever toute trace d'huile ou de graisse de la partie conique du vilebrequin et du rotor avec un solvant.



3. Installer:
 ○ Volant

N.B.: _____

Quand on monte le volant, faire attention à ce que la chicane d'huile ① ne touche pas les saillies ② du volant.



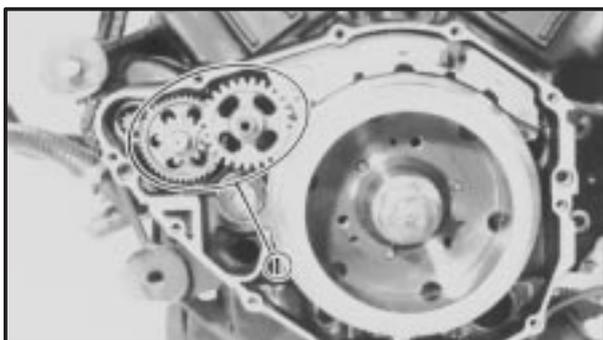
4. Installer:
 ○ Axe ①
 ○ Rondelle plate ②
 ○ Boulon (volant) ③

N.B.: _____

Contrôler si le passage d'huile ④ du boulon n'est pas obstrué. S'il l'est, le déboucher.



Boulon (volant):
 130 Nm (13,0 mkg, 94 ftlb)



5. Installer:
 ○ Pignon de renvoi de démarreur ①



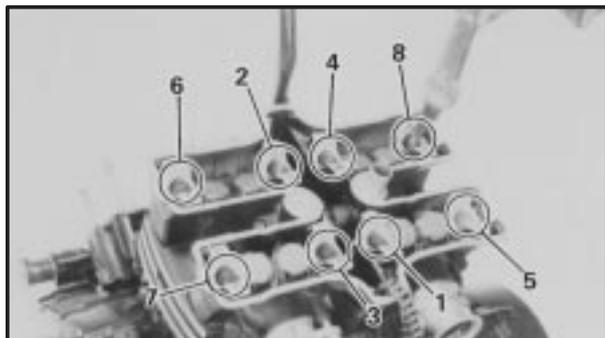
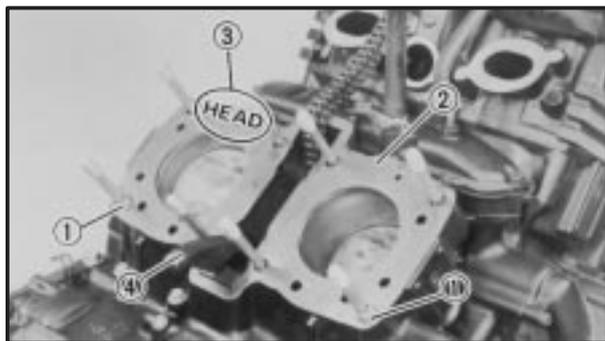
6. Installer:
 ○ Goujons
 ○ Joint
 ○ Couvercle de carter (gauche) ①

N.B.: _____

Serrer les boulons en suivant un ordre entrecroisé.



Couvercle de carter (gauche):
 10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)



CULASSE ET ARBRE A CAMES

Culasse arrière

1. Installer:

- Goujons ①
- Joint ②
- Guide de chaîne de distribution arrière ④

N.B.:

- Le repère "HEAD" ③ du joint de culasse doit être dirigé vers le haut.
- L'extrémité inférieure du guide de chaîne doit reposer dans le cran pour guide de chaîne prévu sur le carter.

○ Culasse

Passer la chaîne à travers la cavité pour chaîne de distribution.

2. Installer:

- Erou (culasse)
Utiliser l'adaptateur pour clé de 8 mm (90890-04076).

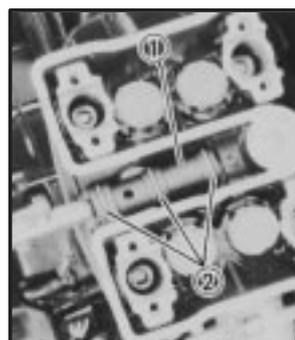
N.B.:

- Respecter la séquence indiquée et serrer en deux passes.
- Ne jamais lubrifier les filetages de boulon avec de l'huile moteur.



Ecrous (culasse):

43 Nm (4,3 mkg, 31 ftlb)



3. Installer:

- Raccords de la chemise d'eau ①

N.B.:

S'assurer que chaque raccord traverse la chaîne de distribution correspondante.

○ Axe-frein ③

- Joint torique ②



CULASSE ET ARBRE A CAMES

- ① Rondelle
- ② Rondelle de caoutchouc
- ③ Patin
- ④ Poussoir de soupape
- ⑤ Coupelles de retenue
- ⑥ Siège de ressort
- ⑦ Ressort interne
- ⑧ Ressort externe
- ⑨ Siège de ressort
- ⑩ Bauge d'étanchéité
- ⑪ Soupape
- ⑫ Joint
- ⑬ Bougie
- ⑭ Raccord
- ⑮ Joint torique
- ⑯ Plot d'huile
- ⑰ Guide de soupape
- ⑱ Circlip

- A JEU DE SOUPE (A FROID):
- B Admission:
- C Echappement:
- D TYPE/ECARTEMENT DES ELECTRODES:
- E LIMITE DE DEFORMATION DE CULASSE:

10 Nm (1,0 m(kg), 7,2 ft(lb))

10 Nm (1,0 m(kg), 7,2 ft(lb))

43 Nm (4,3 m(kg), 31 ft(lb))

17,5 Nm (1,75 m(kg), 12,5 ft(lb))

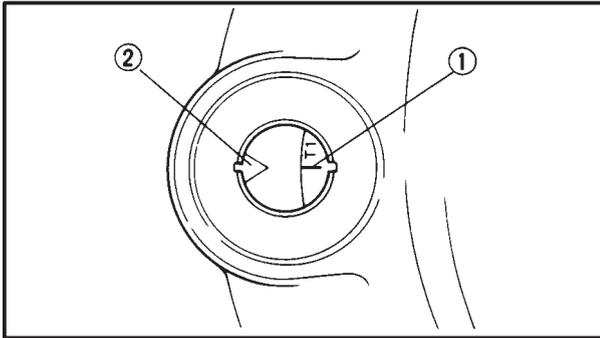
15 Nm (1,5 m(kg), 11 ft(lb))

FWD

A VALVE CLEARANCE (COLD):	
B Intake:	0,11 ~ 0,15 mm (0,004 ~ 0,006 in)
C Exhaust:	0,26 ~ 0,30 mm (0,010 ~ 0,012 in)

D TYPE/GAP:	
DPR8EA-9/NGK	
X24EPR-U9/NIPPONDENSO	
0,8 ~ 0,9 mm (0,031 ~ 0,035 in)	

E CYLINDER HEAD WARP LIMIT:	
0,03 mm (0,0012 in)	



4. Installer:

- Arbres à cames

Procédure de montage des arbres à cames:

- Aligner la marque "T-1" (1) du volant et l'index fixe (2) du couvercle de carter.

Utiliser une clé de 32 mm.

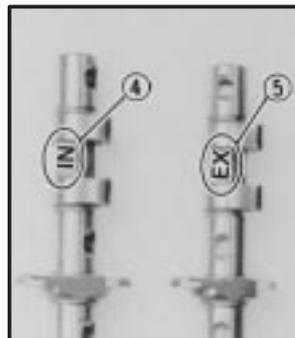
ATTENTION:

- Ne jamais tourner le boulon de fixation du volant; cela pourrait le desserrer et faire tomber le rotor.
- Lors du montage des arbres à cames, ne pas faire tourner le vilebrequin.

- Monter les pignons de chaîne de distribution sur les arbres à cames.

N.B.:

S'assurer que la marque "REAR" (3) des pignons de chaîne de distribution est à l'opposé des marques "IN" (4) et "EX" (5) des arbres à cames.



- Mettre de l'huile moteur sur les tourillons des arbres à cames.

- Monter l'arbre à cames portant la marque "IN" sur le côté admission et celui portant la marque "EX" sur le côté échappement.

- Tourner les arbres à la main afin que leurs repères de calage (6) (○: petit trou) soient en haut.

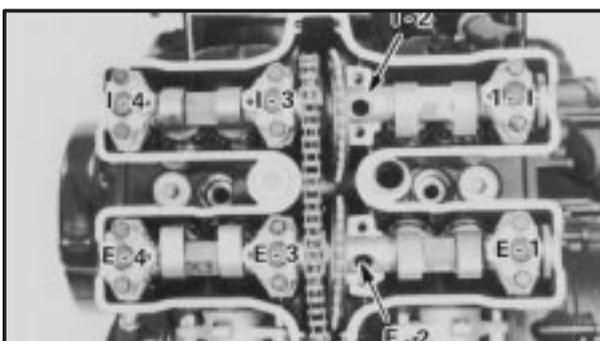
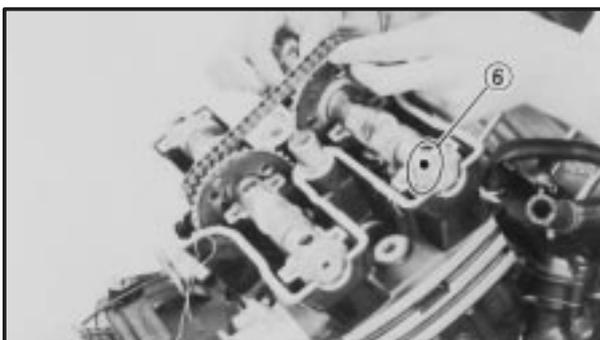
- Monter les goujons d'assemblage dans les chapeaux d'arbre à cames.

- Monter les chapeaux d'arbre à cames (Nos. 3, 1 et 4) sur les arbres à cames.

N.B.:

- Ne pas encore monter les chapeaux No. 2 des arbres à cames d'admission et d'échappement.

- Les numéros sont estampillés sur les chapeaux d'arbre à cames, dans l'ordre croissant de la droite vers la gauche.





○ Serrer les boulons des chapeaux.

N.B.: _____

Serrer d'abord les boulons des chapeaux No. 3, 1 et 4, dans cet ordre, puis ceux du chapeau No. 2.



Chapeau d'arbre à cames:
10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

5. Installer:

○ Pignons de chaîne de distribution

Procédure de montage des pignons de chaîne de distribution:

○ Aligner la marque "T-1" ① du volant et l'index fixe ② du couvercle de carter.

Utiliser une clé de 32 mm.

ATTENTION: _____

○ **Ne jamais tourner le boulon de fixation du volant; cela pourrait le desserrer et faire tomber le rotor.**

○ **Lors du montage des pignons, ne pas faire tourner le vilebrequin.**

○ Mettre la chaîne de distribution sur le pignon de l'arbre à cames d'admission.

○ Monter le pignon avec la marque "REAR" à l'extérieur puis serrer ses boulons à la main.

N.B.: _____

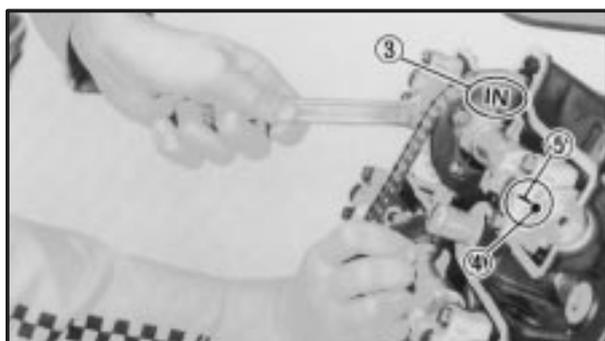
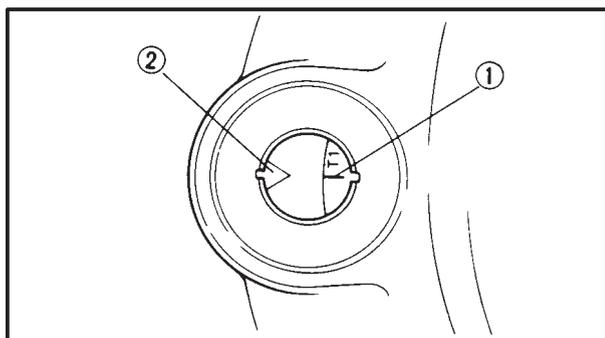
Aligner le trou ③ de la marque "IN" du pignon et le trou taraudé de l'arbre à cames.

○ Tourner l'arbre à cames d'admission pour aligner son repère de calage ④ (○: petit trou) et le repère en relief ⑤ du chapeau d'arbre à cames (I-4).

○ Tourner l'arbre à cames d'admission vers la gauche pour éliminer le mou de la chaîne de distribution.

○ Mettre la chaîne de distribution sur le pignon de l'arbre à cames d'échappement.

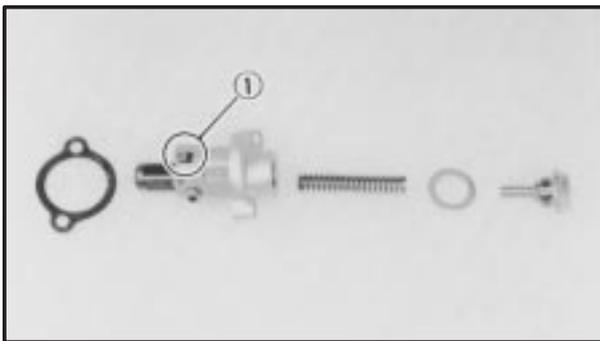
○ Monter le pignon avec la marque "REAR" à l'extérieur puis serrer ses boulons à la main.




N.B.:

Aligner le trou de la marque "EX" du pignon et le trou taraudé de l'arbre à cames.

- Tourner l'arbre à cames d'échappement pour aligner son repère de calage (○: petit trou) et le repère en relief du chapeau d'arbre à vannes (E-4).
- Tourner l'arbre à cames d'échappement vers la gauche pour éliminer le mou de la chaîne de distribution.
- Passer un doigt dans le trou de tendeur de chaîne de distribution et pousser le guide de chaîne de distribution vers l'intérieur.
- Tout en poussant le guide de chaîne de distribution, s'assurer que les repères en relief et les repères de calage de l'arbre à cames sont alignés.
- Si les repères ne sont pas alignés, changer la position d'engrènement du pignon et de la chaîne de distribution.


6. Installer:

- Tendeur de chaîne de distribution

Procédure de montage de tendeur chaîne de distribution:

- Enlever le boulon-capuchon et le ressort d'extrémité de tendeur.
- Débloquer le cliquet ① de tendeur de chaîne de distribution.
- Monter le tendeur, muni d'un joint neuf, dans le cylindre.


Corps de tendeur de chaîne de distribution:

12 Nm (1,2 mkg, 8,7 ftlb)

- Monter le ressort de tendeur ②, la rondelle de cuivre ③ et le boulon-capuchon d'extrémité ④.


Boulon d'extrémité (tendeur de chaîne de distribution):

20 Nm (2,0 mkg, 14 ftlb)



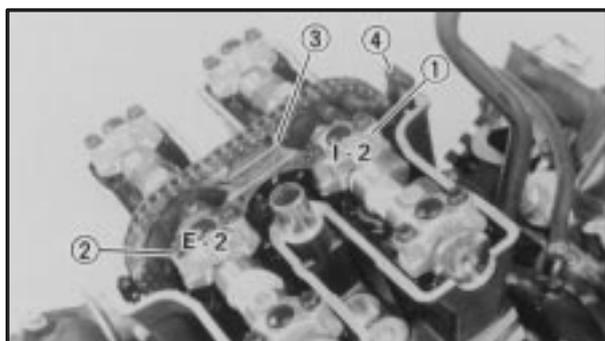
7. Tourner le vilebrequin et serrer les boulons de pignon d'arbre à cames.



Pignon d'arbre à cames:
24 Nm (2,4 mkg, 17 ftlb)

ATTENTION:

Afin d'éviter le risque de desserrage des boulons et d'endommagement du moteur, ne pas oublier de serrer les boulons au couple spécifié.



8. Installer:

○ Chapeaux d'arbres à cames ("I-2" et "E-2") ① et ②



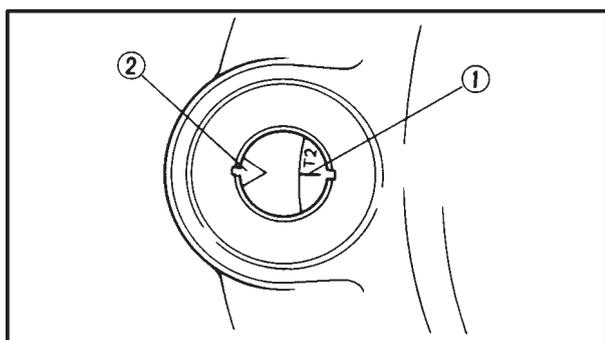
Chapeau d'arbre à cames:
10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

○ Guides ③ et ④ de chaîne de distribution

9. Appliquer:

○ Huile moteur

Sur les chaînes de distribution, les pignons, les arbres à cames et les soupapes.



Culasse avant

Pour monter la culasse avant, procéder comme pour la culasse arrière. Toutefois, noter les points suivants.

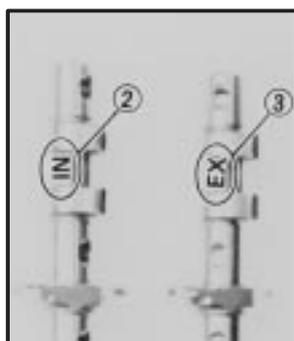
1. Monter:

○ Arbres à cames

- 1) Tourner le vilebrequin de 360° plus 70° (430° en tout) vers la gauche à partir de la marque "T-1".
- 2) Aligner la marque "T-2" ① du volant et l'index fixe ② du couvercle de carter. Utiliser une clé de 32 mm.
- 3) Monter les pignons de chaîne de distribution sur les arbres à cames.

N.B.:

S'assurer que la marque "FRONT" ① des pignons de chaîne de distribution est à l'opposé des marques "IN" ② et "EX" ③ des arbres à cames.



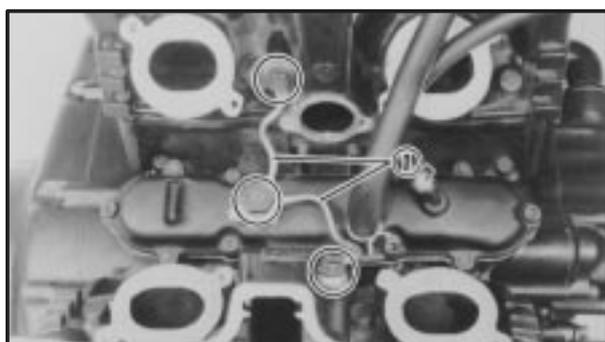
- 4) Tourner les arbres à cames à la main afin que leurs repères de calage (○: gros trou) soient en haut.



2. Installer:
 - Pignon de chaîne de distribution
- 1) Aligner la marque "T-2" du volant et l'index fixe du carter.
Utiliser une clé de 32 mm.
- 2) Monter le pignon avec sa matque "FRONT" à l'extérieur puis serrer ses boulons à la main.
- 3) Tourner les arbres à cames d'admission et d'échappement pour aligner leurs repères de calage (○: gros trou) et les repères en relief des chapeaux d'arbre à cames I-4 et E-4).
3. Mesurer:
 - Jeu de soupape
Hors-spécification → Régler.
Se reporter à la section "REGLAGE DU JEU DE SOUPE" du CHAPITRE 2.



Jeu de soupape (à froid):
ADMISSION: 0,11 ~ 0,15 mm
 (0,004 ~ 0,006 in)
ECHAPPEMENT: 0,26 ~ 0,30 mm
 (0,010 ~ 0,012 in)

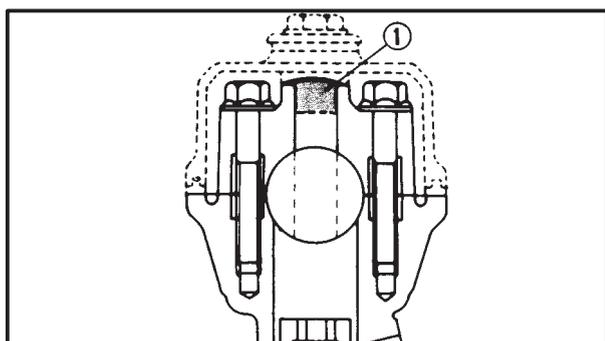


CONDUITE DE REFOULEMENT D'HUILE ET COUVERCLE DE CULASSE

1. Installer:
 - Conduite de refoulement d'huile ①

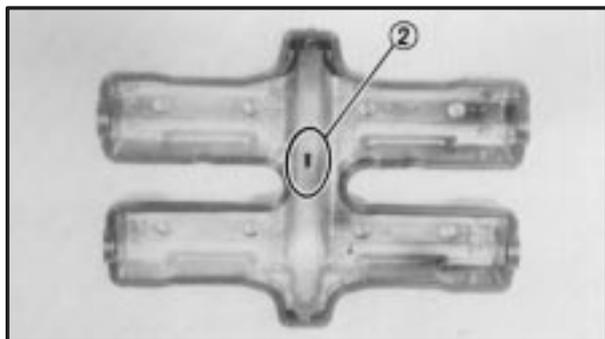
N.B.: _____

Serrer également les trois boulons d'assemblage, puis les serrer au couple spécifié.



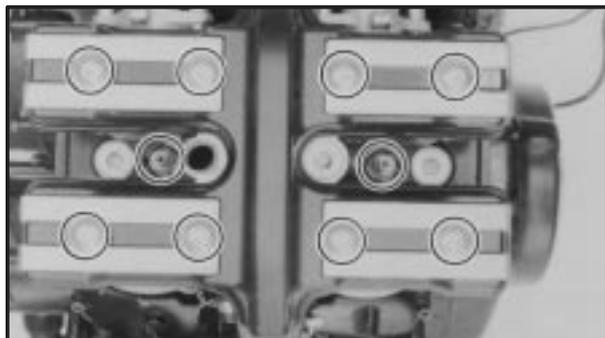
Conduite de refoulement d'huile:
8 mm Boulon:
 18 Nm (1,8 mⓀg, 13 ftⓀb)
10 mm Boulon:
 20 Nm (2,0 mⓀg, 14 ftⓀb)

2. Installer:
 - Joint
 - Couvercle de culasse (avant et arrière)



N.B.: _____

- S'assurer que tous les bouchons d'huile ① sont montés sur les chapeaux d'arbre à cames.
- La flèche ② du couvercle doit être orientée vers le côté échappement.
- Contrôler le joint du couvercle de culasse et le changer s'il est endommagé.



2. Serrer:

- Boulons (couvercle de culasse)
- Bougies

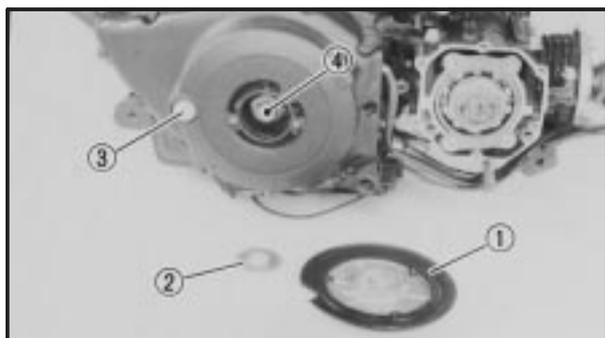


Couvercle de culasse:

10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

Bougie:

17,5 Nm (1,75 mkg, 12,5 ftlb)



3. Installer:

- Bouchon de calage ③
- Rondelle spéciale ②
- Plaque de couvercle de carter ①

N.B.: _____

Contrôler si le passage d'huile ④ du boulon n'est pas obstrué. S'il l'est, le déboucher.



REMONTAGE DU MOTEUR

Pour reposer le moteur, procéder dans l'ordre inverse de la dépose. Noter les points suivants.

1. Installer:

- Cadre à berceau (droit)
- Boulons (berceau) ①, ②, ③, ④, ⑦, ⑧
- Boulons (moteur) ⑤, ⑥, ⑨

N.B.:

Serrer les boulons (#1 à #9) dans cet ordre.



Pose du moteur:

Boulons (berceau) ①, ②, ③, ④

45 Nm (4,5 mkg, 32 ftlb)

Boulons (moteur) ⑤:

70 Nm (7,0 mkg, 50 ftlb)

Boulons (moteur) ⑥, ⑨:

40 Nm (4,0 mkg, 29 ftlb)

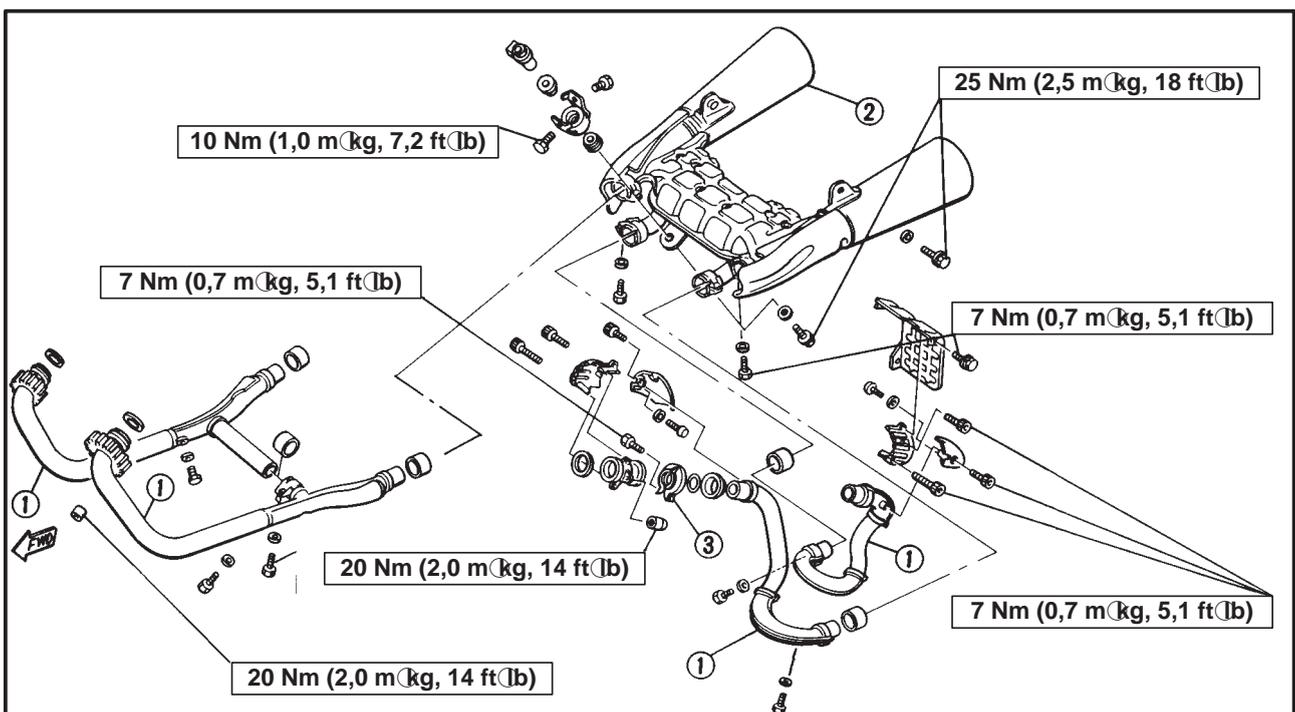
Boulons (berceau) ⑦, ⑧:

15 Nm (1,5 mkg, 11 ftlb)

2. Serrer:

- Tuyaux d'échappement
- Pot d'échappement

- ① Tuyau d'échappement
- ② Pot d'échappement
- ③ Bride





3. Serrer:

○ Tous les écrous et boulons

Aux couples de serrage spécifiés ci-dessous.


Cylindre de débrayage:

12 Nm (1,2 mkg, 8,7 ftlb)

Couvercle de carter de transmission intermédiaire:

10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

Pédale de sélecteur:

10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)

Cale-pied (gauche):

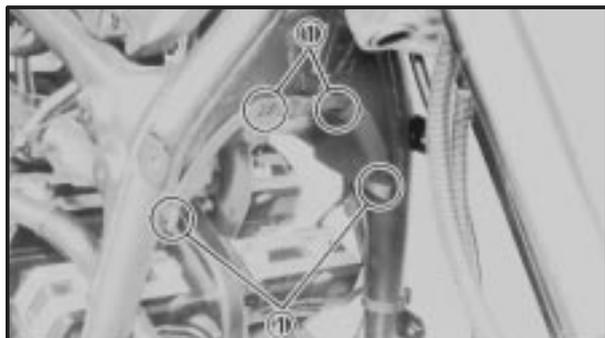
40 Nm (4,0 mkg, 29 ftlb)

Cale-pied (droit):

23 Nm (2,3 mkg, 17 ftlb)

Maître-cylindre de frein arrière:

23 Nm (2,3 mkg, 17 ftlb)



4. Régler:

○ Contacteur de frein arrière

Se reporter à la section "REGLAGE DU CONTACTEUR DU FREIN ARRIERE" du CHAPITRE 2.

5. Recourber les languettes ① de la chicane d'air (avant) comme indiqué.

6. Serrer:

○ Tous les écrous et boulons

Aux couples de serrage spécifiés ci-dessous.


Conduites:

7 Nm (0,7 mkg, 5,1 ftlb)

Radiateur:

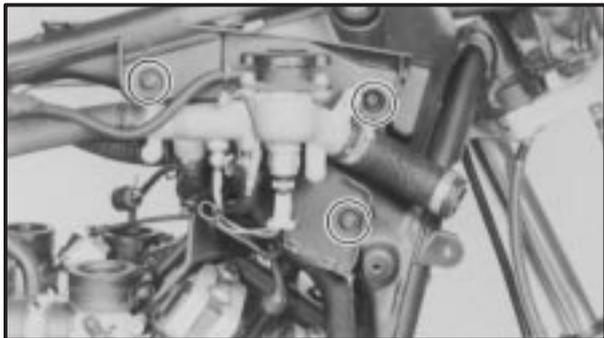
7 Nm (0,7 mkg, 5,1 ftlb)

Couvercle du radiateur:

4 Nm (0,4 mkg, 2,9 ftlb)

Raccord de carburateur:

10 Nm (1,0 mkg, 7,2 ftlb)



7. Connecter:
 - Tous les tuyaux et fils (conduites)
Se reporter à la section "SYSTEME DE REFROIDISSEMENT, RADIATEUR ET CONDUITES" du CHAPITRE 4.
8. Régler:
 - Jeu de câble d'accélération
Se reporter à la section "CARBURATION, CYLINDRE DE CABLES D'ACCELERATION" du CHAPITRE 5.
9. Mettre:
 - Huile moteur
Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR" du CHAPITRE 2.
10. Mettre:
 - Liquide de refroidissement
Se reporter à la section "SYSTEME DE REFROIDISSEMENT, LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" du CHAPITRE 4.

ENG





CHAPITRE 4. SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	4-1
CIRCULATION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	4-1
REPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	4-2
POMPE A EAU	4-5
DEMONTAGE	4-5
VERIFICATION	4-5
REPLACEMENT DU ROULEMENT ET DU JOINT	4-5
REMONTAGE	4-7
THERMOSTAT	4-8
DEPOSE	4-8
VERIFICATION ET REMONTAGE	4-8
CLAPET DE VIDANGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	4-9
DEMONTAGE	4-9
VERIFICATION	4-9
REMONTAGE	4-9
RACCORD DE LA CHEMISE D'EAU DE LA CULASSE	4-10
DEPOSE	4-10
VERIFICATION	4-10
REMONTAGE	4-10
RADIATEUR ET DURITE	4-10
DEMONTAGE	4-10
VERIFICATION	4-11
REMONTAGE	4-12



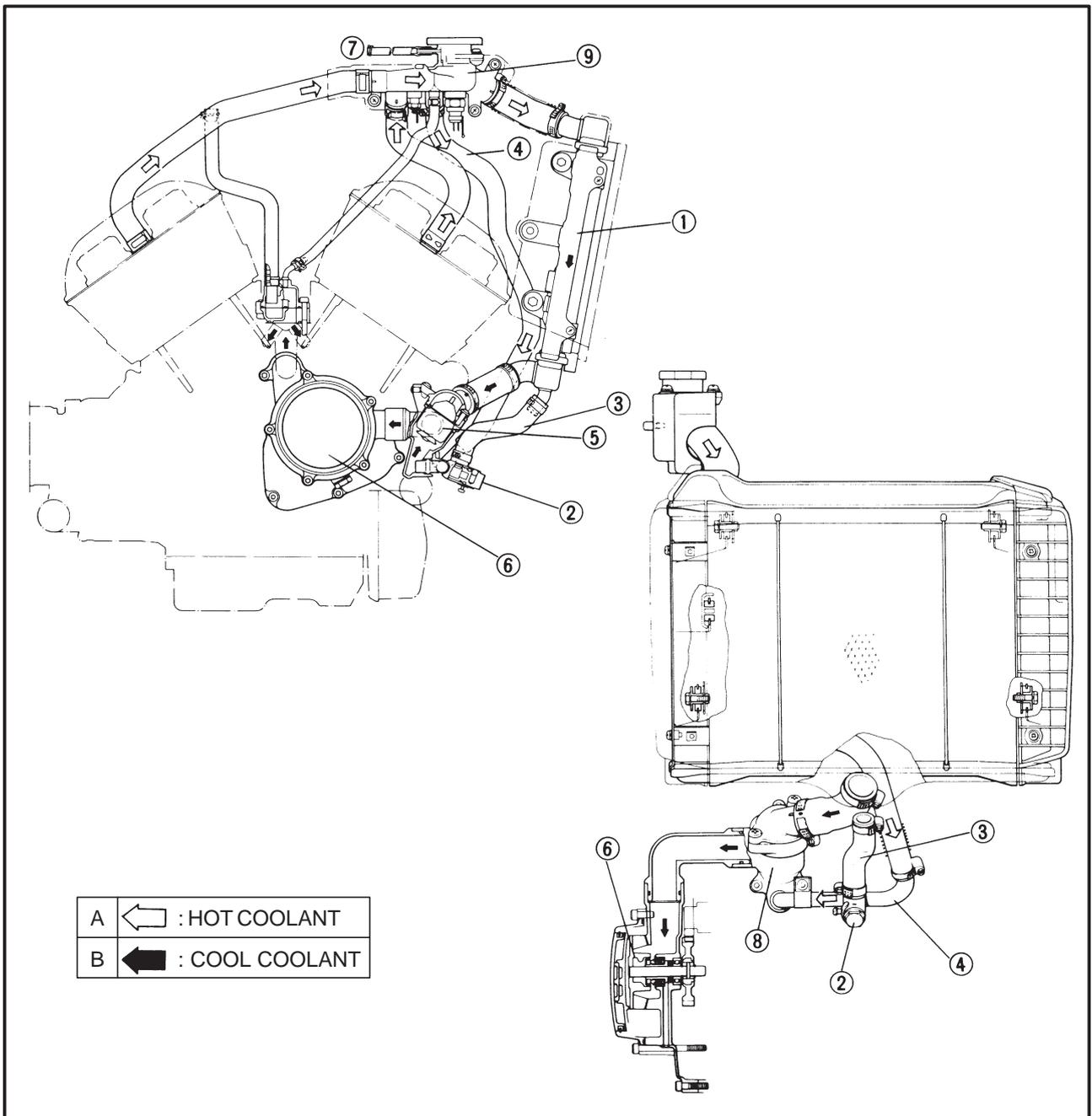
SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

CIRCULATION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

- ① Radiateur
- ② Clapet de vidange du liquide
- ③ Tube de dérivation vers le clapet de vidange
- ④ Tube de dérivation vers le thermostat
- ⑤ Thermostat
- ⑥ Pompe à eau
- ⑦ Vers le réservoir
- ⑧ Logement de thermostat
- ⑨ Durite

- A  Liquide chaud
- B  Liquide froid



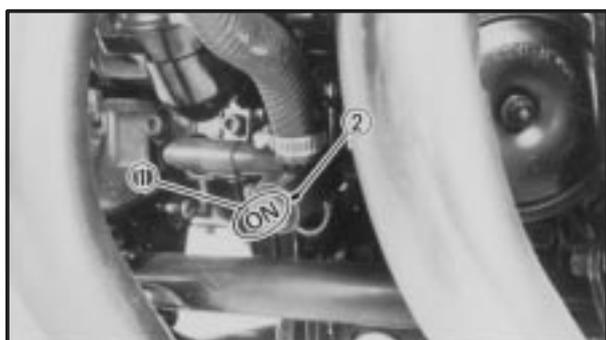
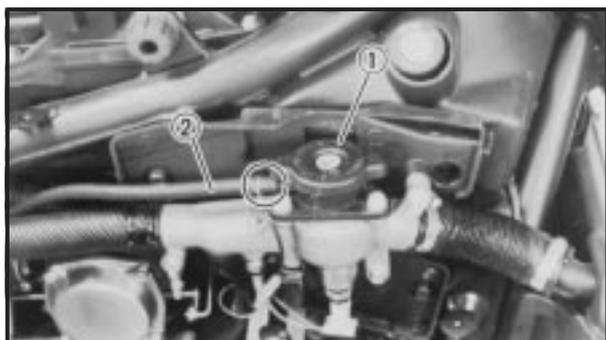


REPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

AVERTISSEMENT:

Ne jamais enlever le bouchon du radiateur quand le moteur et le radiateur sont chauds. Du liquide bouillonnant et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression, ce qui est très dangereux.

Quand le moteur est froid, enlever le bouchon du radiateur en procédant comme suit: Quand le moteur est froid, mettre un chiffon épais tel qu'une serviette sur ce bouchon puis le tourner lentement vers la gauche jusqu'au point de détente. Cette procédure permet d'éliminer toute pression résiduelle. Quand le sifflement s'est arrêté, appuyer sur le bouchon tout en le tournant vers la gauche puis l'enlever.



1. Placer un bidon sous le boulon de vidange du liquide de refroidissement.

2. Déposer:

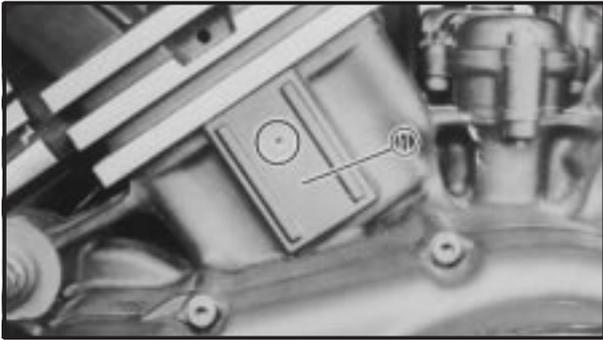
- Sur le couvercle
- Couvercle (droit)
- Bouchon du radiateur ①
- Conduite flexible d'alimentation (réservoir) ②

3. Aligner:

- La marque "ON" ① de la soupape de vidange du liquide de refroidissement avec la marque de correspondance ② du boîtier de la soupape de vidange

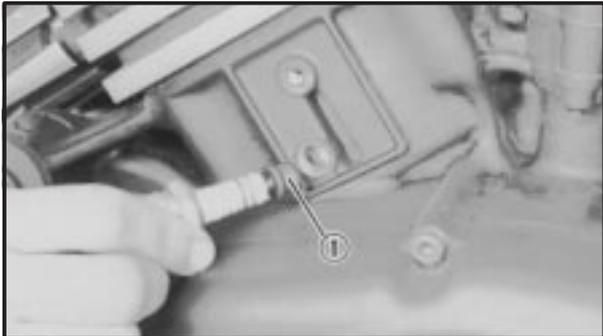
4. Déposer:

- Boulon du vidange ①
- Vidanger le liquide de refroidissement.



5. Déposer:

- Caches latéraux (cylindre) ①



6. Déposer:

- Plots en caoutchouc ①
- Vidanger le liquide de refroidissement.

N.B.: _____

Pour faciliter l'extraction du plot en caoutchouc visser une bougie dans la lumière filetée et tirer fermement la bougie à la main.

7. Vidange:

- Liquide de refroidissement (complètement)

N.B.: _____

Rincer soigneusement le circuit de refroidissement avec de l'eau du robinet propre.

8. Examiner:

- Plots en caoutchouc
- Endommagés → Changer.

9. Serrer:

- Boulon de vidange



Boulon de vidange:

43 Nm (4,3 mkg, 31 ftlb)

10. Faire le plein:

- Systeme de refroidissement



Liquide de refroidissement recommandé:

Solution antigel de bonne qualité à l'éthylène glycol contenant des produits anti-corrosion pour moteurs en alliage d'aluminium

Taux du mélange liquide de refroidissement/Eau:

50 %/50 %

Quantité totale:

3,05 L (2,69 Imp qt, 3,22 US qt)



Capacité du vase d'expansion:
0,30 L (0,26 Imp qt, 0,32 US qt)
Du repère "LOW" au repère "FULL":
0,20 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt)

ATTENTION:

- ⊖ L'eau salée est dangereux pour les pièces du moteur. Vous pouvez utiliser de l'eau bouillie ou de l'eau distillée si vous ne disposez pas d'eau douce.
- ⊖ Ne pas utiliser plus d'un type d'antigel au glycol d'éthyle contenant des produits inhibiteur de corrosion pour moteur en aluminium.

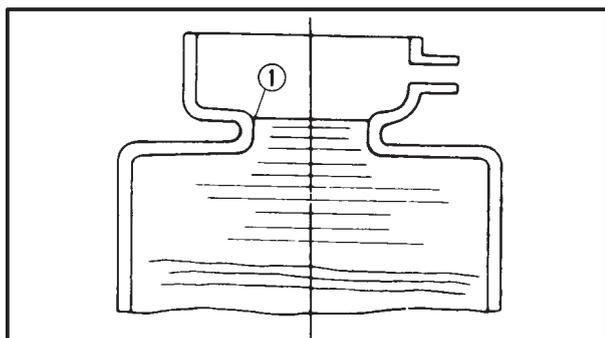
Procédure de remplissage:

- ⊖ Verser le liquide de refroidissement dans la conduite jusqu'à ce qu'elle soit pleine.
- ⊖ Démarrer le moteur (le niveau du liquide de refroidissement diminue).

ATTENTION:

Toujours vérifier le niveau du liquide de refroidissement et rechercher les fuites éventuelles avant de mettre le moteur en marche.

- ⊖ Ajouter du liquide tandis que le moteur tourne.
- ⊖ Arrêter le moteur quand le niveau du liquide se stabilise.
- ⊖ Ajouter du liquide jusqu'au niveau spécifié ①.
- ⊖ Placer le bouchon de radiateur.
- ⊖ Aligner le repère "OFF" ② du clapet de vidange sur le repère d'alignement ③ du boîtier de clapet.



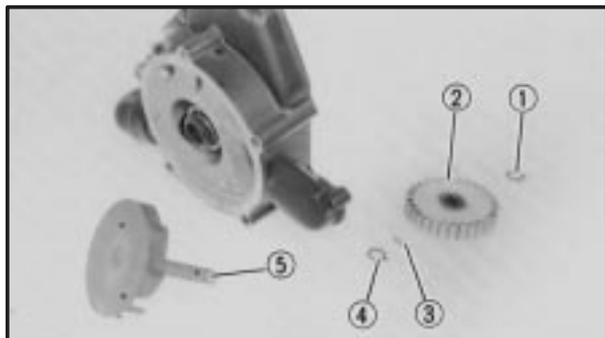
11. Connecter:
 - ⊖ Conduite flexible d'alimentation (réservoir)
 12. Faire le plein
 - ⊖ Réservoir
 - Rajouter du liquide de refroidissement dans le réservoir jusqu'à ce qu'il parvienne à la marque de niveau "FULL".
- ① Niveau "FULL"
② Niveau "LOW"



POMPE A EAU DEMOTNAGE

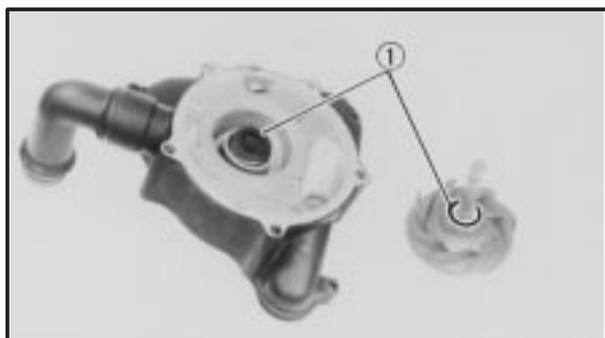
N.B.:

- Ne pas oublier de vidanger le liquide de refroidissement avant de démonter les composants du système de refroidissement.
- Pour le fémontage de la pompe à eau, voir le Démontage du moteur.



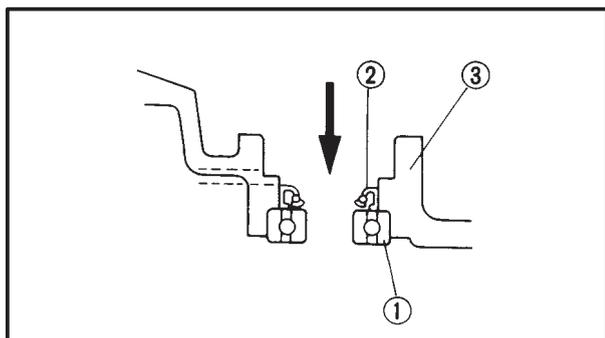
1. Déposer:
 - Circlip ①
 - Pignon d'entraînement ②
 - Goupille de retenue de pignon ③
 - Circlip ④
 - Arbre de turbine ⑤

2. Eliminer:
 - Dépôts
 - A partir de la roue à aubes et du boîtier de pompe à eau.



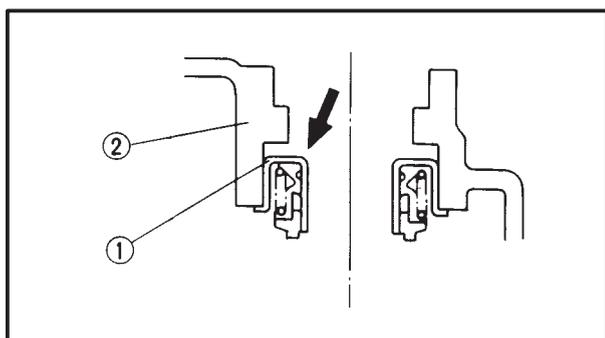
VERIFICATION

1. Examiner:
 - Roulement
 - Usure/Endommagement → Changer.
 - Bague d'étanchéité
 - Usure/Endommagement → Changer.
 - Turbine
 - Fentes/Usure/Endommagement → Changer.
 - Ens. joint de la pompe à eau ①
 - Usure/Endommagement → Changer.

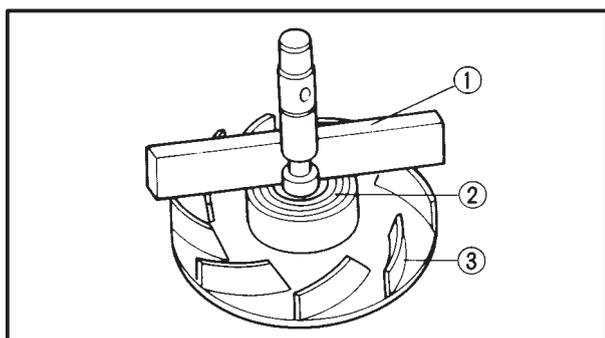
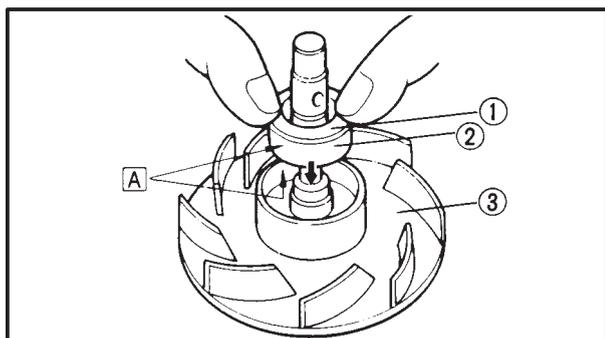
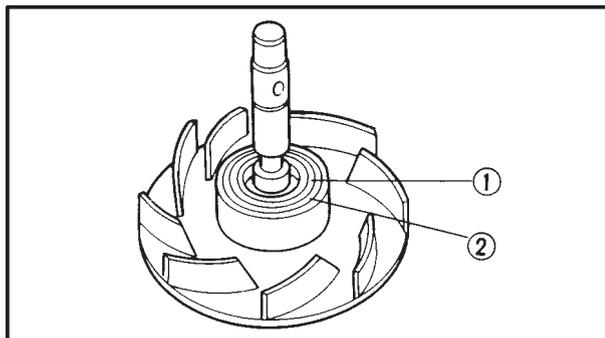
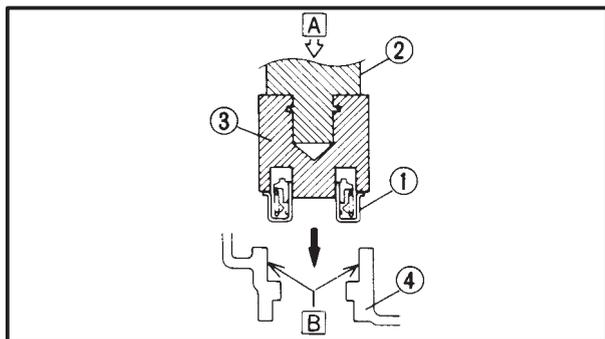


REPLACEMENT DU ROULEMENT ET DU JOINT

1. Déposer:
 - Roulement ①
 - Bauge d'étanchéité ②
 - Chasser les deux composants par le côté joint de la pompe à eau.
- ③ Couvercle de carter



2. Déposer:
 - Joint de la pompe à eau ①
 - (côté carter)
 - La chasser hors du couvercle ②.



3. Installer:

○ Joint de la pompe à eau ①

Utiliser l'outil de mise en place de joint de pompe à eau (90890-04058 ② / 90890-04078 ③). Appliquer Yamaha Bond No. 4 au couvercle de carter ④ avant d'installer le joint.

Ⓐ APPUYER

Ⓑ APPLIQUER YAMAHA BOND No. 4

4. Déposer:

○ Joint No. 2 ①

De la turbine.

Faire levier avec un petit tournevis.

N.B.: _____

Prendre garde de ne pas rayer ou déformer l'arbre de la turbine.

② Amortisseur en caoutchouc

5. Application:

○ Eau ou liquide de refroidissement

Sur la surface extérieure du caoutchouc d'amortissement ② et du moyeu de roue à aubes.

ATTENTION: _____

Ne jamais huiler ou graisser les faces du joint de pompe à eau.

6. Assembler:

○ Joint No. 2 / Amortisseur en caoutchouc ② Sur la turbine.

① Bague

③ Turbine

Ⓐ APPLIQUER DE L'EAU OU DU LIQUIDE DE RE-FROIDISSEMENT

7. Mesurer:

○ Inclinaison

En dehors des spécificatins → Répéter les opérations 4 à 6 citées plus haut.

N.B.: _____

S'assurer que le joint No. 2 est ajusté d'équerre.



Limite d'inclinaison:
0,15 mm (0,006 in)

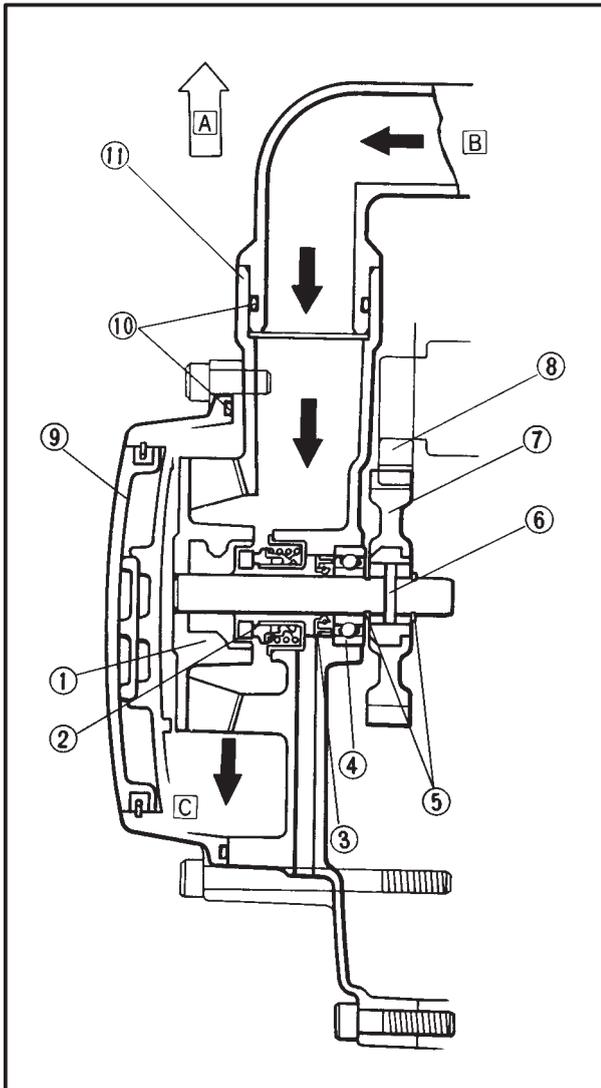
① Règle

② Joint No. 2

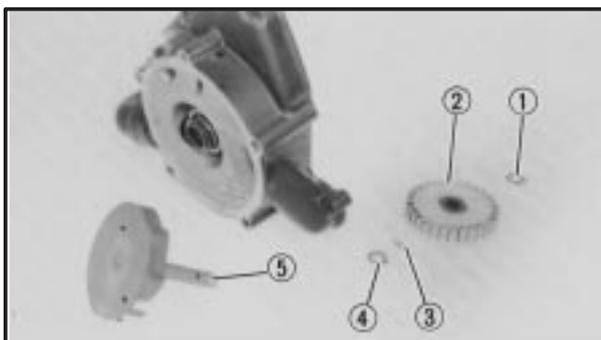
③ Turbine



REMONTAGE



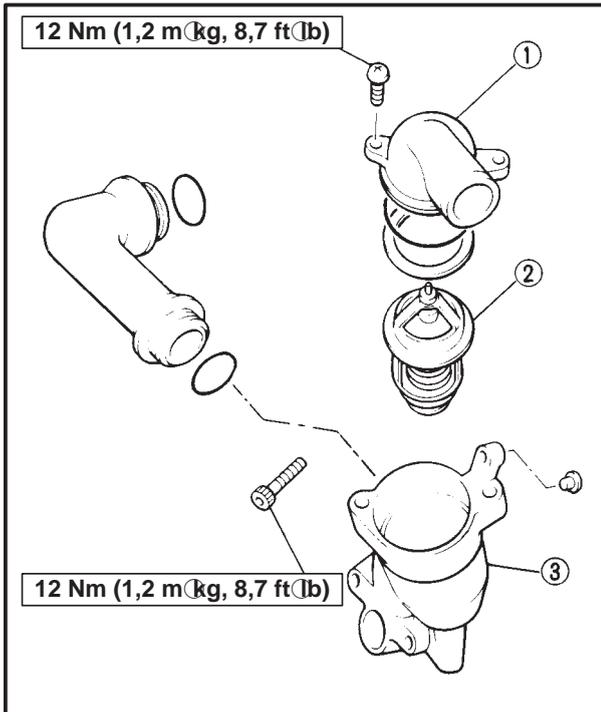
- ① Turbine
- ② Joint mécanique
- ③ Bague d'étanchéité
- ④ Roulement
- ⑤ Circlip
- ⑥ Goupille d'arrêt de pignon
- ⑦ Pignon mené
- ⑧ Pignon d'attaque
- ⑨ Couvercle de pompe à eau
- ⑩ Joint torique
- ⑪ Couvercle de carter
- A** AVANT
- B** DU RADIATEUR
- C** AU CYLINDRE



1. Installer:
- Arbre de turbine ⑤
 - Circlip ④
 - Goupille d'arrêt de pignon ③
 - Pignon mené ②
 - Circlip ①

ATTENTION: _____

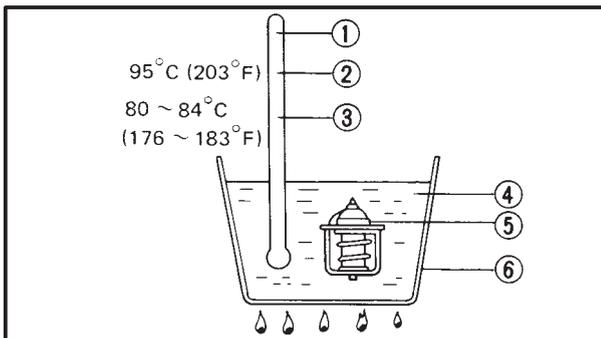
- Lors du montage du joint mécanique de la pompe à eau, prendre garde à ne pas le rayer.
 - Changer tout joint rayé.
- _____



**THERMOSTAT
DEPOSE**

1. Déposer:
- Couvercle de thermostat ①
 - Thermostat ②

③ Boîtier du thermostat

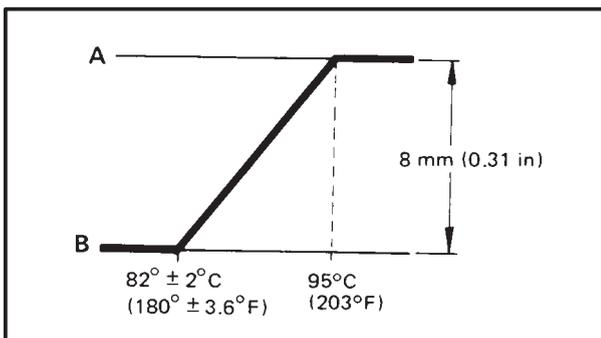


VERIFICATION ET REMONTAGE

1. Examiner:
- Thermostat
- Le thermostat ne s'ouvre pas à 80 ~ 84°C (176 ~ 183°F) → Changer.

Opérations d'inspection de la soupape thermostatique:

- Suspender le thermostat dans un récipient d'eau.
- Placer un thermomètre fiable dans l'eau.
- Chauffer l'eau lentement.
- Noter la température tout en remuant continuellement l'eau.

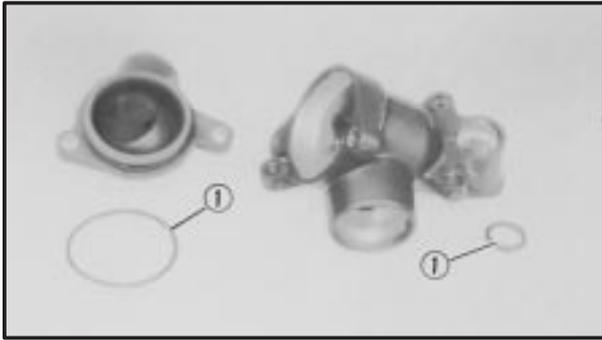


- ① Thermomètre
- ② Complètement ouvert
- ③ Commence à s'ouvrir
- ④ Eau
- ⑤ Thermostat
- ⑥ Récipient

A OUVERT **B** FERME

N.B.:

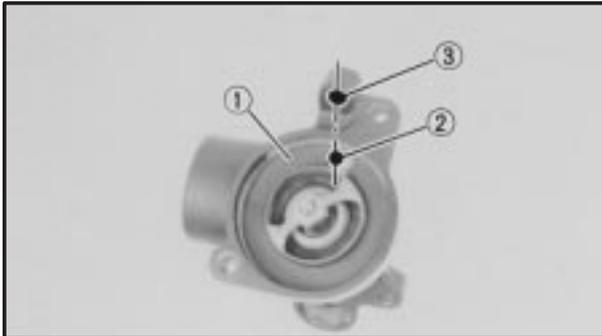
Le thermostat est scellé et sa fabrication est un travail spécialisé. Toujours procéder au remplacement en cas de doute, car une unité défectueuse pourrait cause de sérieuses surchauffes ou un refroidissement trop fort.



2. Examiner:

○ Joint torique ①

Usure/Endommagement → Changer.



3. Installer:

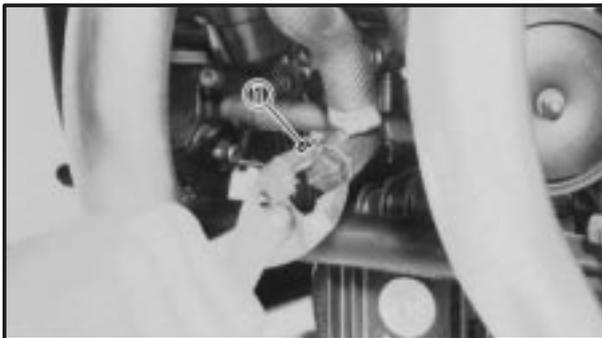
○ Thermostat ①

N.B.:

Orienter l'orifice de mise à l'air ② du clapet de sorte qu'il s'aligne sur la saillie ③ du logement.

○ Couvercle de thermostat

○ Boîtier du thermostat



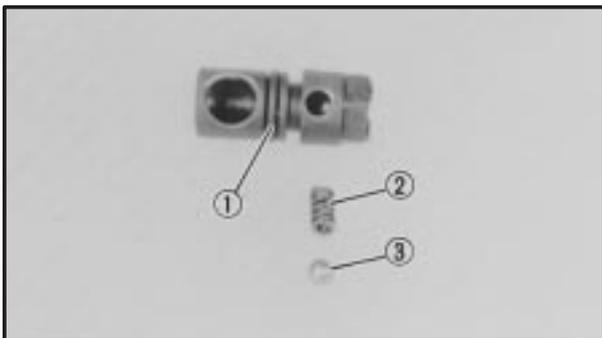
CLAPET DE VIDANGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

DEMONTAGE

1. Déposer:

○ Vis de retenue ①

○ Ens. Clapet



VERIFICATION

1. Examiner:

○ Joint torique ①

Usure/Endommagement → Changer.

○ Ressort ②

Endommagement → Changer.

○ Bille de retenue ③

Usure/Endommagement → Changer.

REMONTAGE

1. Installer:

○ Ens. Clapet

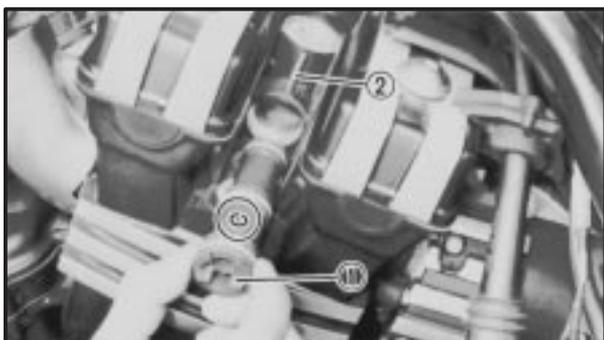
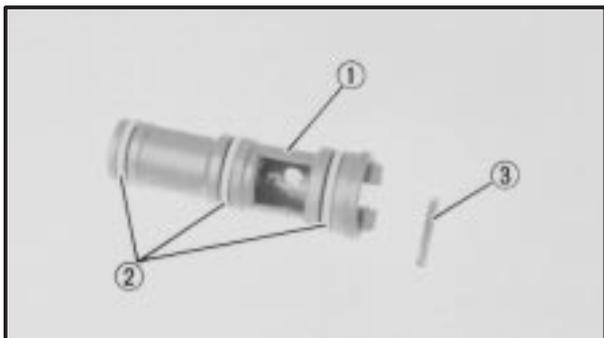
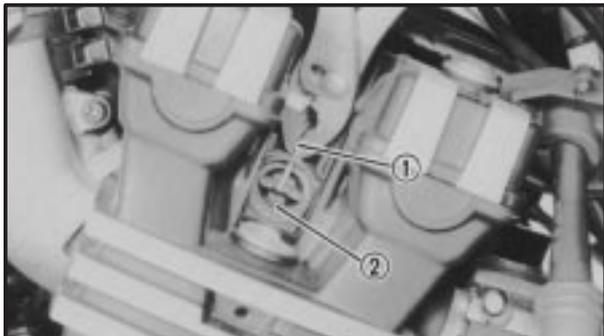
S'assurer que la bille entre dans le trou du corps.

2. Fixer l'ens. clapet avec la vis de retenue.

RACCORD DE LA CHEMISE D'EAU DE LA CULASSE

ATTENTION:

- Ne pas oublier de vidanger le liquide de refroidissement avant de démonter les raccords de chemise d'eau, sinon le liquide de refroidissement d'écoulera dans le carter.
- N'enlever les raccords de la chemise d'eau qui si cela est absolument nécessaire; par exemple, lors de la révision du moteur.



DEPOSE

1. Déposer:

- Goupilles d'arrêt (1)
- Raccords de chemise d'eau (2)

VERIFICATION

1. Examiner:

- Raccord de chemise d'eau (1)
Obstruction → Nettoyer.
- Joint torique (2)
Usure/Endommagement → Changer.
- Goupille d'arrêt (3)
Usure/Déformation → Changer.

REMONTAGE

1. Installer:

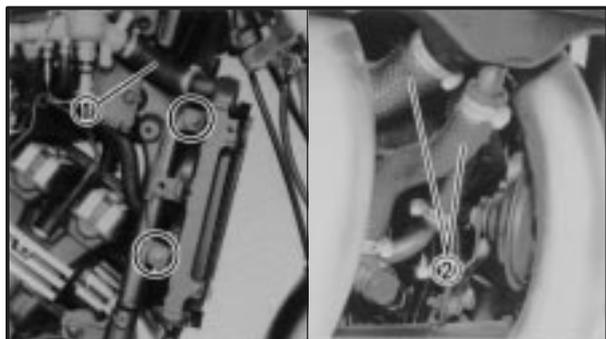
- Raccords de chemise d'eau (1)
- Goupilles d'arrêt (2)

RADIATEUR ET DURITE

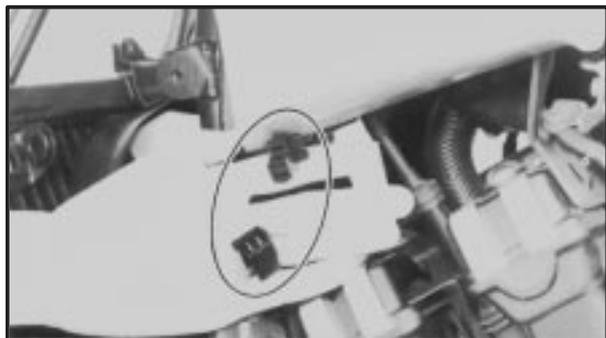
DEMONTAGE

1. Vidanger:

- Liquide de refroidissement (complètement)
Se référer au chapitre intitulé "REPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT".



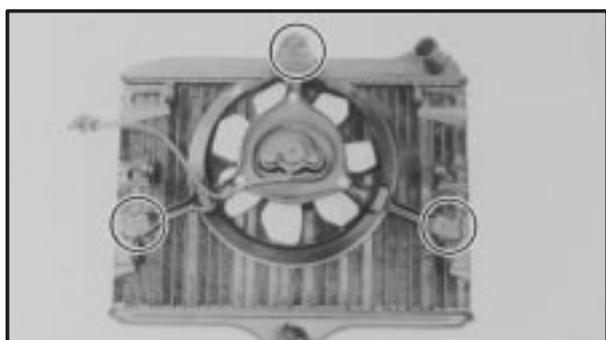
2. Déposer:
 - Boulons (radiateur)
3. Déconnecter:
 - Durite supérieure ①
 - Durites inférieures ②



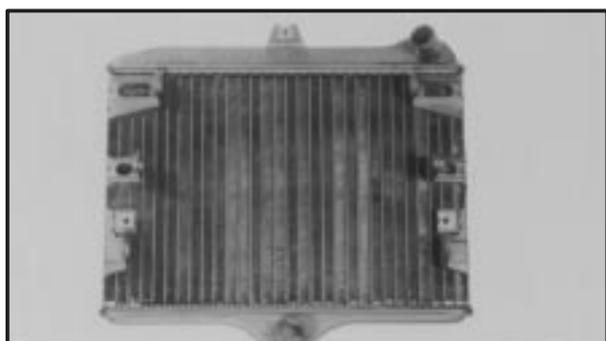
4. Déconnecter:
 - Coupleur de moteur de ventilateur
5. Déposer:
 - Ens. Radiateur



6. Déconnecter:
 - Toutes les conduites flexibles et les conduites d'amenée (durites)
7. Déposer:
 - Vis (durite)



8. Déposer:
 - Ens. Moteur de ventilateur



VERIFICATION

1. Examiner:
 - Radiateur
 - Obstruction → Souffler de l'air comprimé par l'arrière du radiateur.
 - Ailettes aplaties → Réparer.
 - Durites de liquide de refroidissement
 - Fissures/Endommagement → Changer.



2. Examiner:

- Ressort de soupape à dépression
Affaissement → Remplacer.
- Etat de l'assise de la soupape à dépression
Mauvais état → Remplacer.

3. Mesurer:

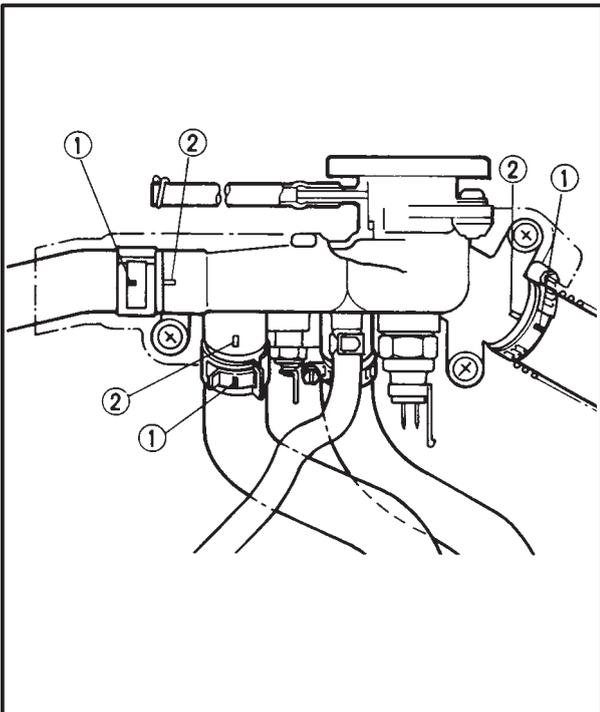
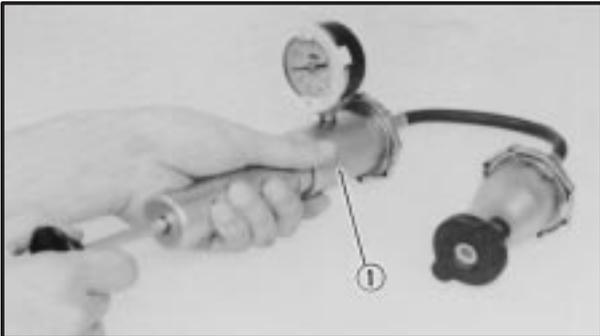
- Pression d'ouverture de la soupape

Opérations de mesure de la pression d'ouverture de la soupape:

- Mesurer la pression du bouchon de radiateur à l'aide d'un manomètre ① (90890-01325). Le clapet s'ouvre à une pression trop faible ou est défectueux → Changer.

Pression d'ouverture du clapet:

73,6 ~ 103,0 kPa
(0,75 ~ 1,05 kg/cm², 10,7 ~ 14,9 lb/in²)



REMONTAGE

Effectuer les opérations de remontage du radiateur et de la durite en procédant dans l'ordre inverse du démontage.

Noter les indications suivantes:

1. Installer:

- Durite



Vis (Durite):
7 Nm (0,7 mkg, 5,1 ftlb)

2. Connecter:

- Toutes les conduites flexibles et les conduites d'amenée (durites)

N.B.:

Aligner les marques de correspondance ① et les marques ② de la durite.

3. Installer:

- Ens. Radiateur



Boulons (Radiateur):
7 Nm (0,7 mkg, 5,1 ftlb)

4. Faire le plein:

- Système de refroidissement
Se reporter à la section "REPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT".



5. Examiner:

- Système de refroidissement

Comment vérifier le système de refroidissement:

- Installer le manomètre ① (90890-01325).
- Appliquer une pression de 98 kPa (1,0 kg/cm², 14 psi).
- Mesurer la pression à l'aide du manomètre.
Diminution de pression (fuites) → Réparer.





CHAPITRE 5. CARBURATOIN

CARBURATEUR	5-1
VUE EN COUPE	5-2
DEPOSE	5-3
DEMONTAGE	5-3
VERIFICATION	5-6
ASSEMBLAGE	5-7
REMONTAGE	5-8
REGLAGE	5-9
CYLINDRE DU CABLE D'ALLELERATION	5-10
REGLAGE	5-10
FILTRE A AIR ET SYSTEME DE VENTILATION DU CARTER	5-14



CARBURATION

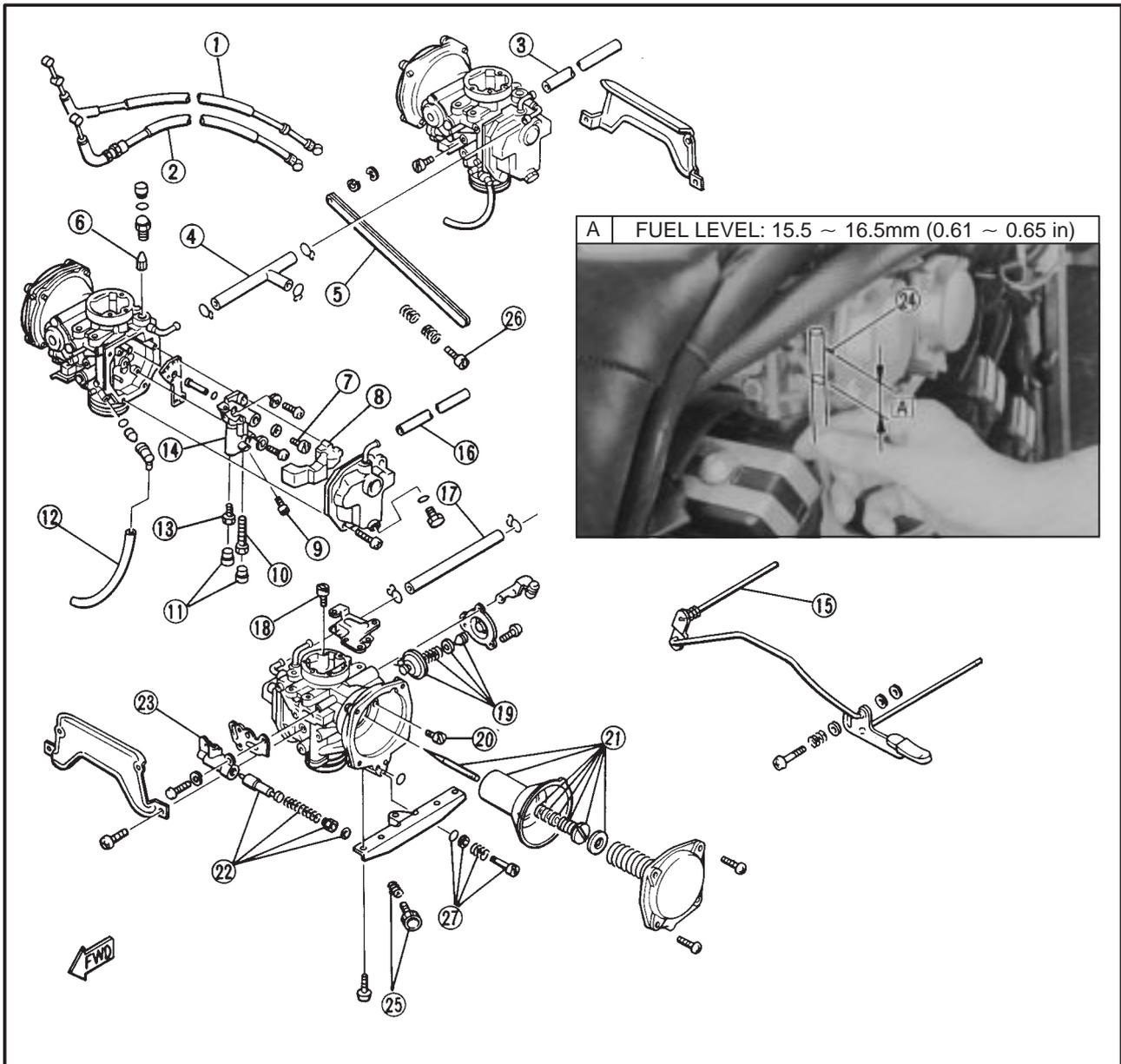
CARBURATEUR

- ① Câble d'accélérateur (côté fermeture)
- ② Câble d'accélérateur (côté ouverture)
- ③ Tuyau de trop-plein d'essence
- ④ Tuyau d'arrivée d'essence
- ⑤ Tige de synchronisation
- ⑥ Pointeau
- ⑦ Vis du puits d'aiguille
- ⑧ Flotteur
- ⑨ Gicleur principal
- ⑩ Tube de purge principal
- ⑪ Bouchon en caoutchouc
- ⑫ Tuyau de vidange d'essence
- ⑬ Gicleur de ralenti
- ⑭ Bloc de gicleurs
- ⑮ Axe de levier de starter
- ⑯ Tuyau de trop-plein d'essence
- ⑰ Tuyau d'amenée d'essence
- ⑱ Gicleur d'air de ralenti #1
- ⑲ Ensemble clapet d'enrichissement en roue-libre
- ⑳ Gicleur d'air de ralenti #2
- ㉑ Ensemble boisseau
- ㉒ Ensemble plongeur de starter
- ㉓ Corps de starter
- ㉔ Centre du boisseau
- ㉕ Ens. vis butée de papillon
- ㉖ Vis de synchronisation
- ㉗ Ens. vis de ralenti

CARACTERISTIQUES

Gicleur principal	#1 et #3: #152,5 #2 et #4: #150 ø2,0
Gicleur d'air de ralenti	
Aiguille	5EZ47-3
Puits d'aiguille	Y-0
Gicleur de ralenti	#37,5
Niveau de carburant	15,5 ~ 16,5 (0,61 ~ 0,65 in)
Vis de richesse	2 (tours)
Taille du siège de pointeau	1,5
Régime de ralenti du moteur	950 ~ 1.050 tr/mn

A NIVEAU D'ESSENCE

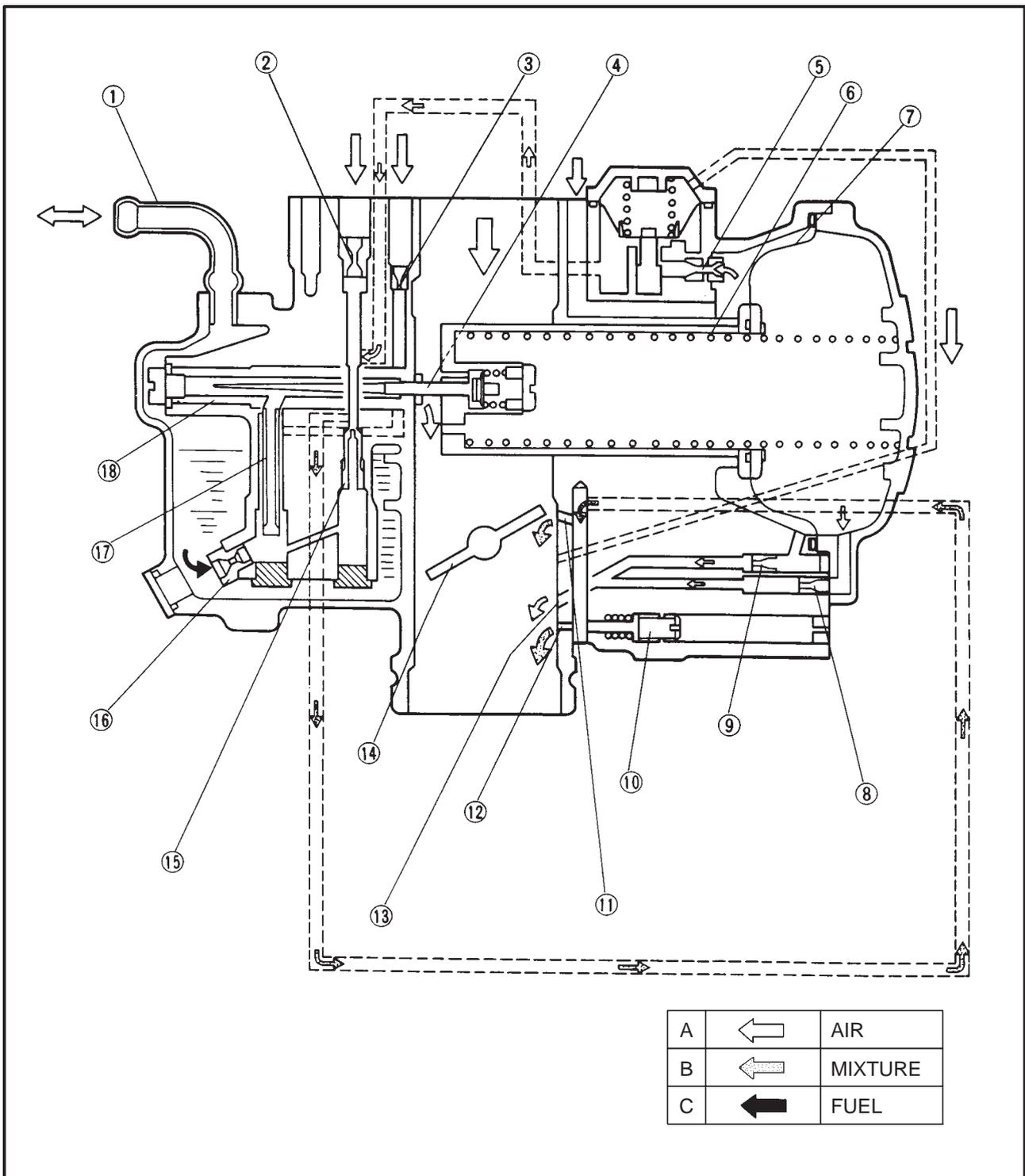




VUE EN COUPE

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| ① Event d'air | ⑩ Vis de ralenti |
| ② Gicleur d'air de ralenti #1 | ⑪ Trou de dérivation |
| ③ Gicleur d'air principal | ⑫ Sortie de ralenti |
| ④ Aiguille | ⑬ Trou de purge |
| ⑤ Gicleur d'air de ralenti #2 | ⑭ Papillon d'accélération |
| ⑥ Boisseau | ⑮ Gicleur de ralenti |
| ⑦ Diaphragme | ⑯ Gicleur principal |
| ⑧ Gicleur de purge #2 | ⑰ Tube de purge principal |
| ⑨ Gicleur de purge #1 | ⑱ Puits d'aiguille |

- | | |
|---|---------|
| A | AIR |
| B | MELANGE |
| C | ESSENCE |





DEPOSE

1. Déposer:

○ Ens. Carburateur

Voir "Déposer du Moteur".

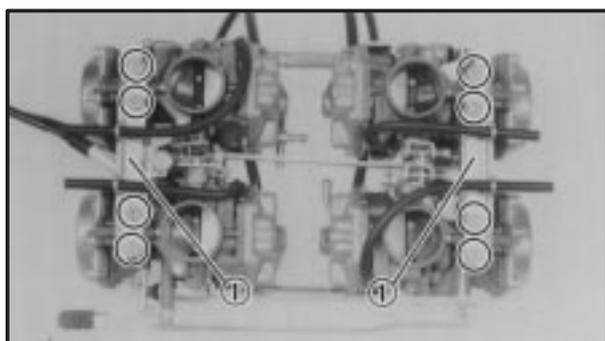
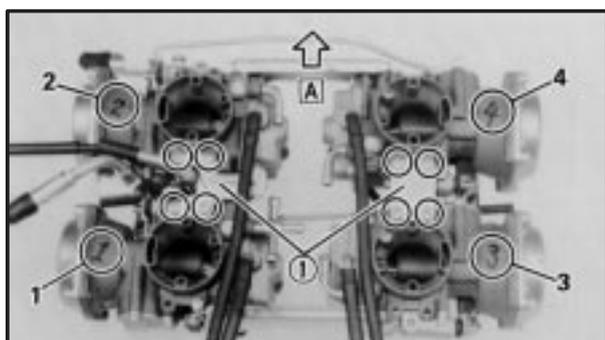
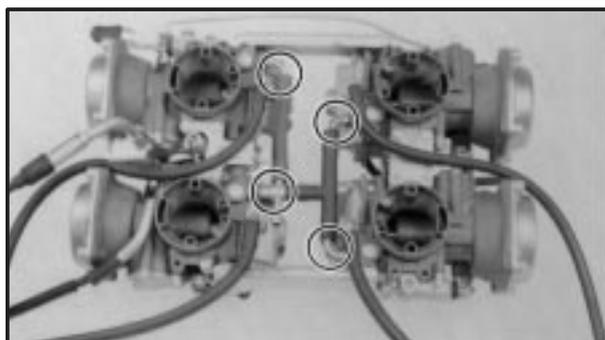
N.B.:

Les pièces suivantes peuvent être nettoyées et contrôlées sans démontage.

○ Boisseau

○ Plongeur de starter

○ Clapet d'enrichissement en roue libre



DEMONTAGE

ATTENTION:

Le boisseau en plastique est fragile et risque fort d'être endommagé. Toujours le manipuler avec beaucoup de soin. Ne pas le laisser tomber ni lui infliger de dommage; ceci pourrait le fendre et, ainsi, l'affaiblir considérablement.

1. Déposer:

○ Tuyauterie à essence

2. Numéroté chaque carburateur avant de l'extraire du support de carburateur.

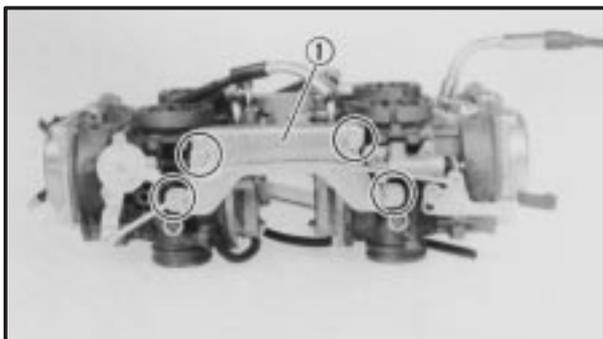
3. Déposer:

○ Supports supérieurs ①

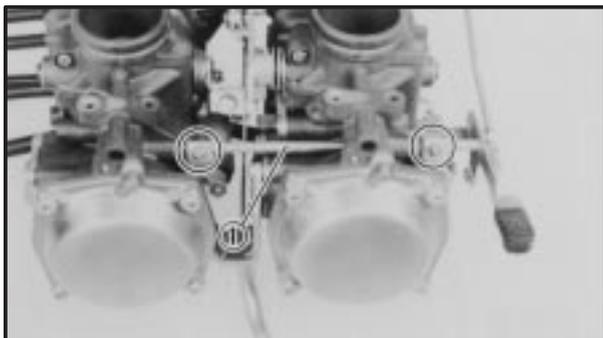
A AVANT

4. Déposer:

○ Supports inférieurs ①



5. Déposer:
 ○ Supports latéraux ①



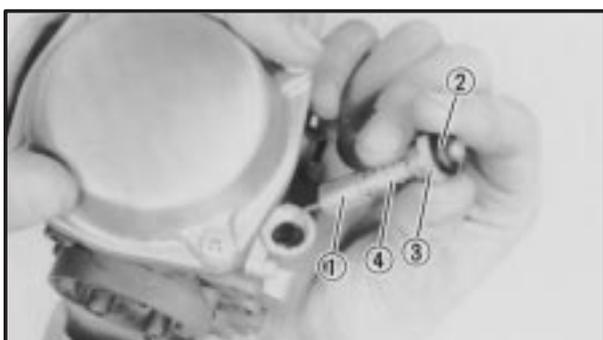
6. Déposer:
 ○ Axes de levier de starter ①



7. Déposer:
 ○ Vis de synchronisation ①
 ○ Tige de synchronisation ②

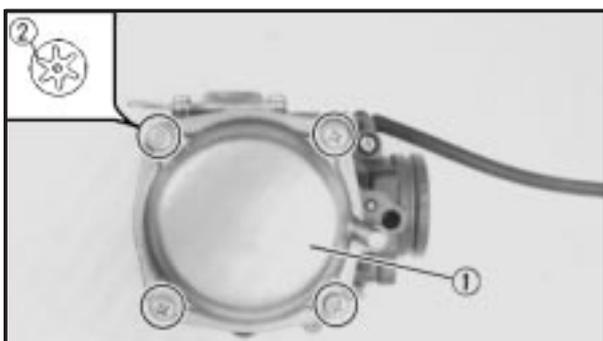
N.B.: _____

Lors de la séparation, prendre soin de ne pas perdre le petit ressort qui relie les leviers d'accélération. Ce ressort peut facilement tomber.



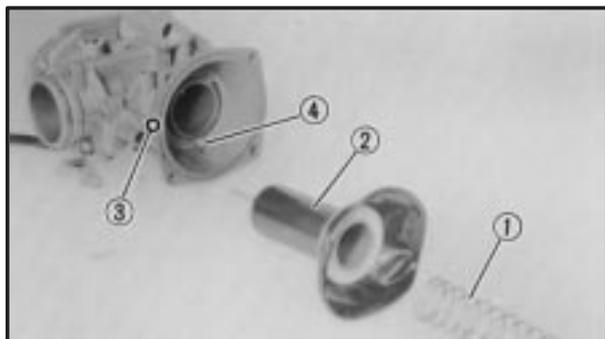
8. Déposer:
 ○ Plongeur de starter ①
 ○ Corps du plongeur de starter ②

- ③ Ecrou
 ④ Ressort

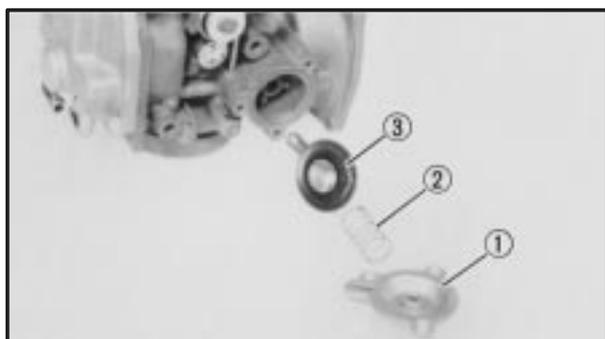


9. Déposer:
 ○ Couvercle de chambre à vide ①
 Utiliser la Clé Spéciale Torx (90890-05349).

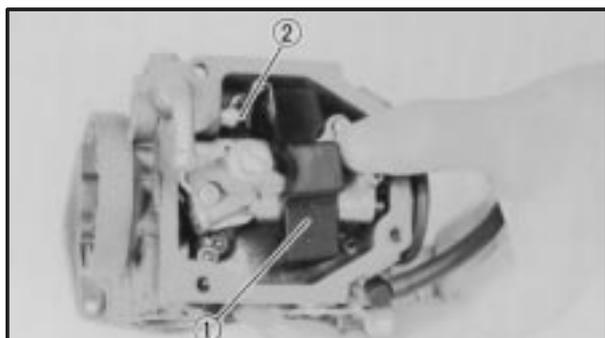
- ② Vis anti-bourrage



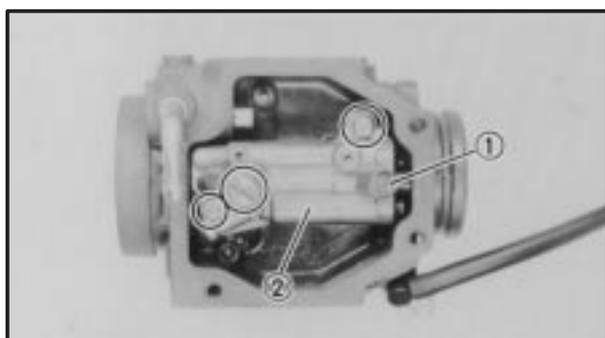
10. Déposer:
- Ressort ①
 - Boisseau ②
 - Joint torique ③
 - Gicleur d'air de ralenti No. 2 ④



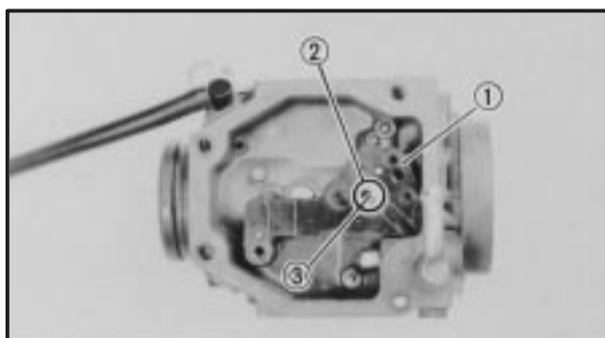
11. Déposer:
- Couvercle de clapet d'enrichissement en roue libre ①
 - Ressort ②
 - Diaphragme ③



12. Déposer:
- Couvercle de cuve à flotteur ②
 - Flotteur ①
 - Pointeau ②

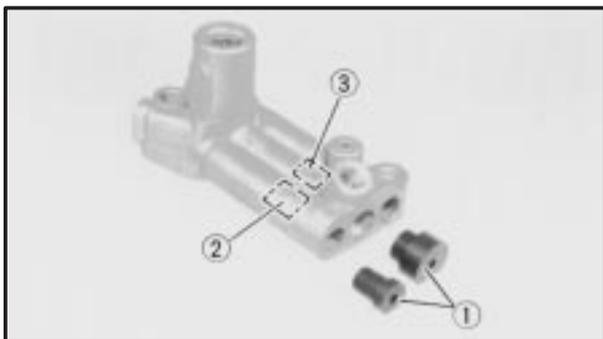


13. Déposer:
- Tube de purge principal ①
 - Bloc de gicleurs ②



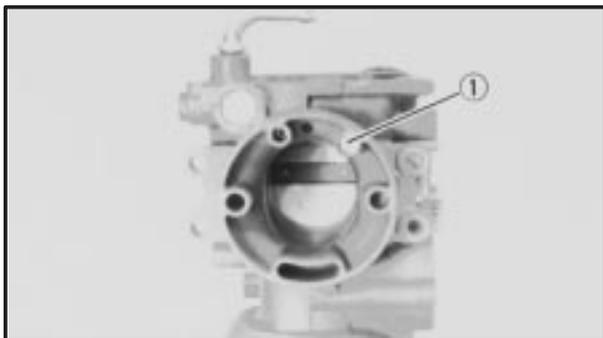
14. Déposer:
- Joint ①
 - Joint torique ②
 - Puits d'aiguille ③

N.B.: _____
 Extraire le puits d'aiguille en le déplaçant vers le boisseau.



15. Déposer:

- Capuchon en caoutchouc ①
- Gicleur de ralenti ②
- Canal de purge principal ③



16. Déposer:

- Gicleur d'air de ralenti No. 1 ①

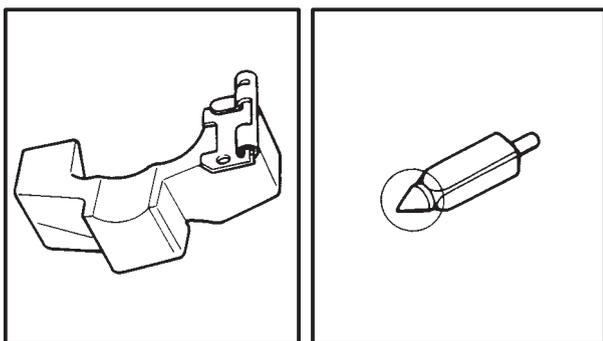
VERIFICATION

1. Examiner:

- Corps du carburateur
Contamination → Nettoyer.

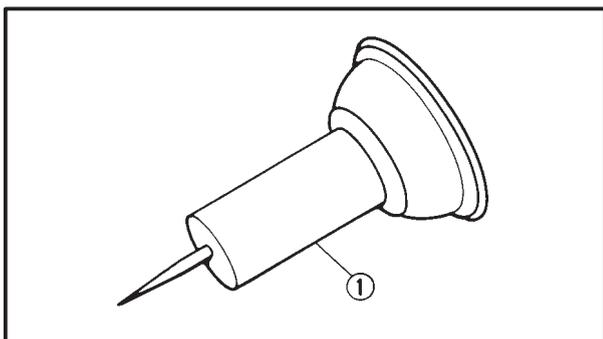
N.B.: _____

Utiliser un solvant à base de pétrole pour ce nettoyage. Souffler tous les passages et gicleurs à l'air comprimé.



2. Examiner:

- Flotteur
Endommagement → Changer.
- Pointeau
Usure/Contamination → Changer.

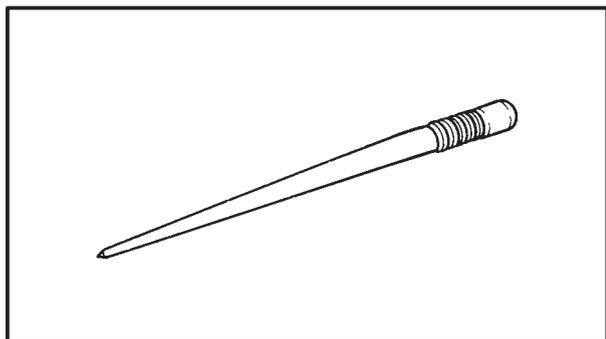


3. Examiner:

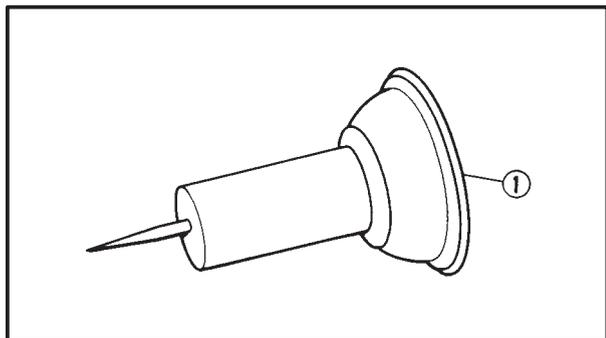
- Boisseau ①
Craquelures → Changer.

N.B.: _____

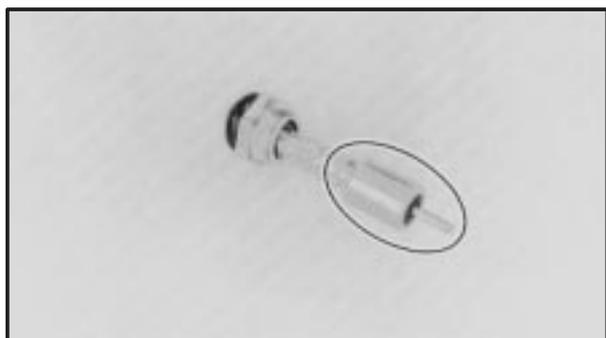
Si vous pensez que le boisseau a été endommagé, contrôler s'il n'est pas fendu en y versant de l'essence. Si l'essence fuit, changer le boisseau.



4. Examiner:
 Aiguille
 Déformation/Usure → Changer.



5. Examiner:
 Diaphragme ①
 Déchirures → Changer.



6. Examiner:
 Plongeur de starter
 Endommagement/Usure → Changer.

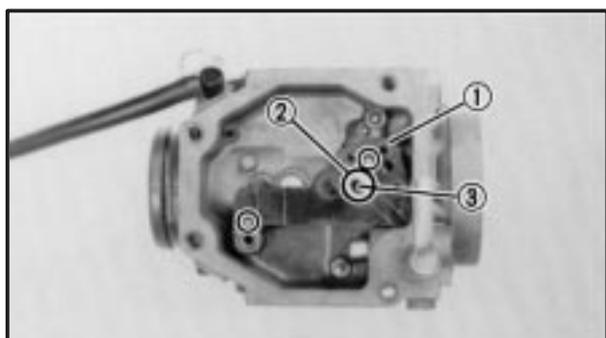
7. Examiner:
 Joint torique
 Joint
 Endommagement → Changer.

ASSEMBLAGE

Effectuer les opérations de remontage des carburateurs en procédant dans l'ordre inverse du démontage. Noter les indications suivantes.

ATTENTION:

- Avant de commencer le remontage des carburateurs, nettoyer proprement chacune des pièces dans de l'essence neuve.
- Changer systématiquement les joints.

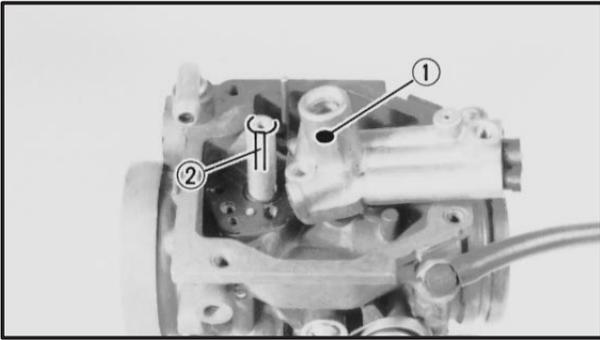


1. Installer:
 Pointeau ③
 Joint torique ②
 Joint ①

N.B.:

S'assurer que les sections saillantes du corps des carburateurs correspondent aux ouvertures du joint.

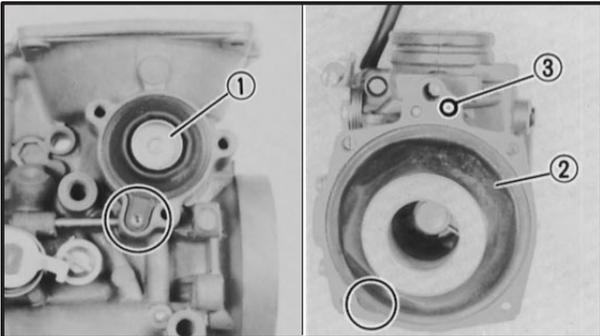
CARBURATEUR

CARB

2. Installer:
○ Bloc gicleur

N.B.: _____

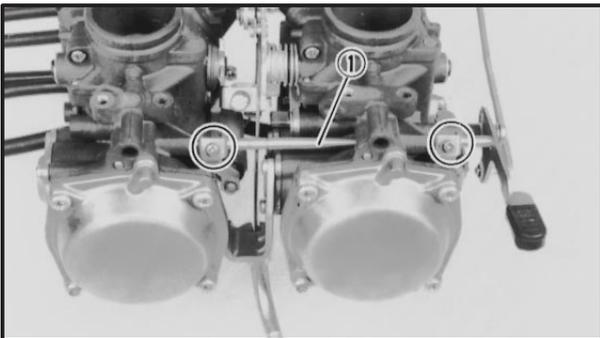
S'assurer de bien faire se correspondre la saillie ① du bloc gicleur et la rainure ② du puits d'aiguille.



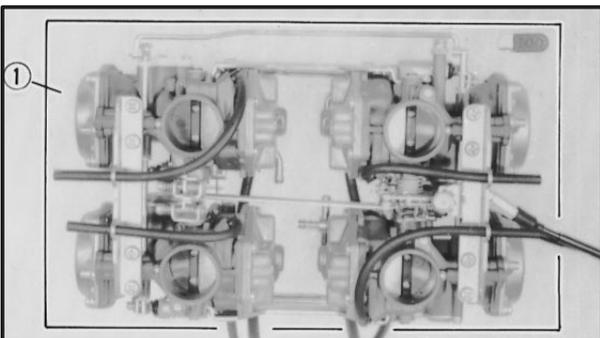
3. Installer:
○ Clapet d'enrichissement en roue libre ①
○ Boisseau ②
○ Joint torique ③

N.B.: _____

Le diaphragme en caoutchouc porte un onglet, et il y a une cavité dans le corps du carburateur pour recevoir cet onglet.



4. Installer:
○ Axes du levier de starter ①
Enduire les vis de fixation du levier de plongeur de starter de LOCTITE®.



5. Installer:
○ Support de montage
Appliquer du LOCTITE® aux vis de fixation des supports.

N.B.: _____

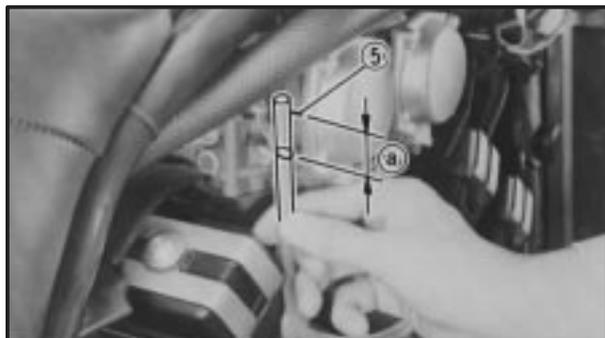
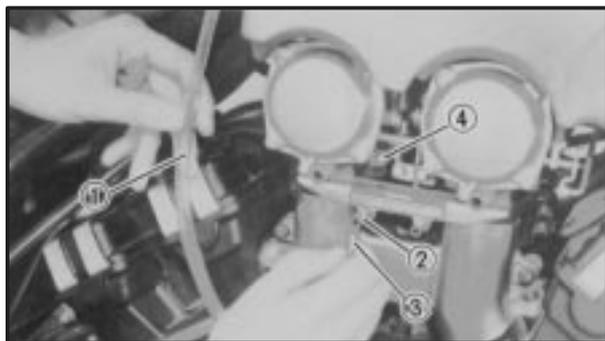
Lors du remontage, un marbre de traçage ① doit être utilisé pour obtenir un alignement précis des carburateurs.



Vis (Platines de fixation):
5 Nm (0,5 mkg, 3,6 ftlb)

REMONTAGE

1. Installer:
○ Carburateurs
Inverser la procédure de déposer.



REGLAGE

1. Mesurer:

- Niveau d'essence
Hors spécification → Régler.

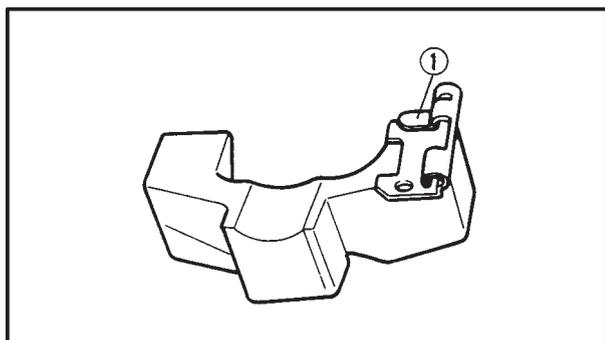


Niveau d'essence:

15,5 ~ 16,5 mm (0,61 ~ 0,65 in)
au-dessous du centre du boisseau

Opérations de mesure du niveau d'essence:

- Placer la motocyclette sur une surface de niveau.
- Placer un cric sous le moteur pour positionner le carburateur verticalement.
- Connecter la jauge de niveau d'essence ① (90890-01312) au tube de vidange ② à l'aide d'un adaptateur ③.
- Desserrer la vis de vidange ④ et laisser chauffer le moteur pendant quelques minutes.
- Mesurer le niveau d'essence ② avec une jauge.
- ⑤ Repère central de tiroir cylindrique:
- Répéter les opérations citées plus haut sur les autres carburateurs.
- Si les niveaux d'essence ne sont pas conformes aux spécifications, les ajuster.



2. Régler:

- Niveau d'essence

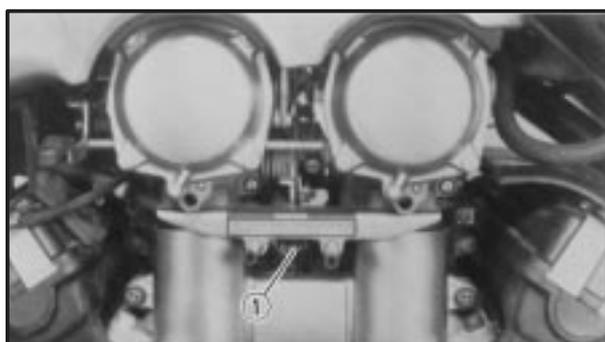
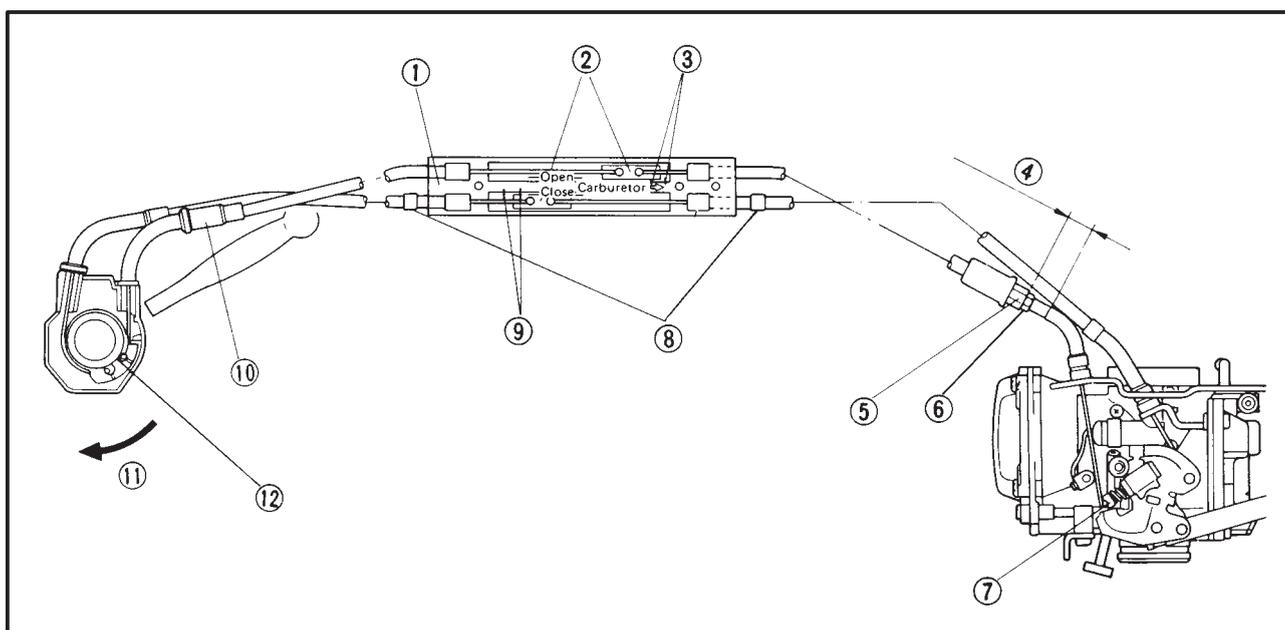
Opérations de réglage du niveau d'essence:

- Déposer les carburateurs.
- Vérifier l'état du pointeau.
- Le remplace s'il est usé.
- S'il est en bon état, ajuster le niveau du flotteur en repliant très progressivement la languette de flotteur ①.
- Procéder de la même façon pour les autres carburateurs.



CYLINDRE DU CABLE D'ACCELERATION

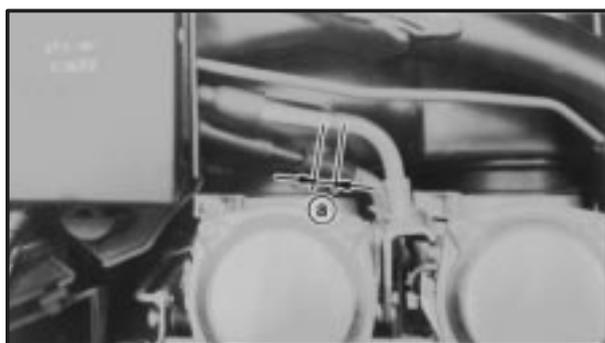
- | | |
|--|---|
| ① Cylindre de câbles | ⑦ Vis butée de papillon |
| ② Curseurs | ⑧ Bande argentée |
| ③ Repère de réglage du câble (pour la position de ouverture) | ⑨ Repère de réglage du câble (pour la position de fermeture) |
| ④ Distance standard du dispositif de réglage | ⑩ Tendeur de réglage du câble (sur la poignée d'accélération) |
| ⑤ Tendeur de régrade du câble (sur le carburateur) | ⑪ Sens de rotation |
| ⑥ Contre-écrou (sur le carburateur) | ⑫ Jeu de la poignée (poignée d'accélération) |



REGLAGE

1. Desserrer:

- Vis butée de papillon ①
Fermer complètement le papillon d'accélération.

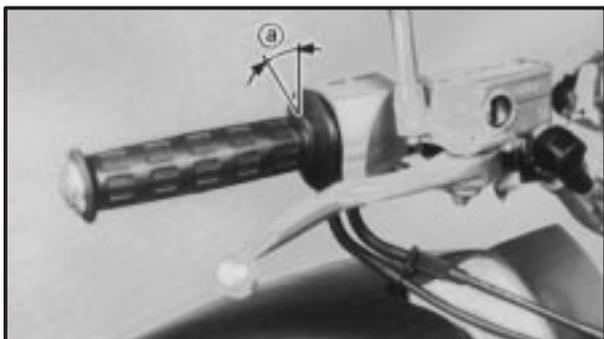


2. Régler:

- Distance (a)
Entre l'extrémité filetée du guide de câble tubulaire et le dispositif de réglage



Distance standard: 15 mm (0,59 in)



3. Mesurer:

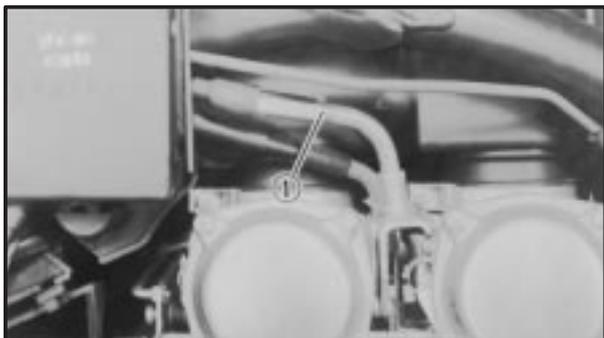
- Jeu de la poignée (poignée d'accélération) (a)
Hors spécification → Régler.



Jeu de poignée d'accélération:
4 ~ 7 mm (0,16 ~ 0,28 in)

4. Contrôler:

- Mobilité du papillon d'accélération du carburateur No. 2

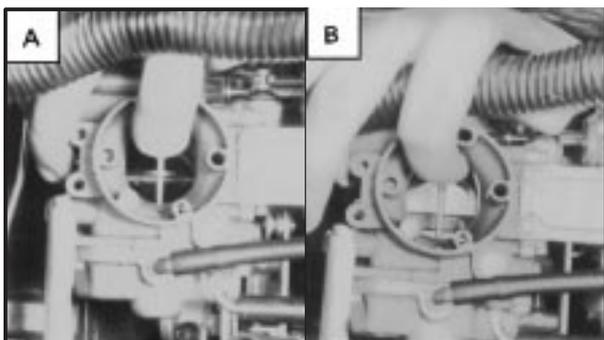


Procédure de vérification du papillon d'accélération du carburateur No. 2:

- Desserrer le contre-écrou (sur le carburateur) (1)
- Tourner la poignée d'accélération en avant et en arrière.
- Vérifier si le papillon d'accélération du carburateur No. 2 s'ouvre et se ferme complètement.
Fonctionnement normal → Serrer le contre-écrou du dispositif (1).
Le papillon ne se ferme pas complètement → Régler.

A PAPILLON D'ACCELERATION GRAND OUVERT

B PAPILLON D'ACCELERATION COMPLETEMENT FERME



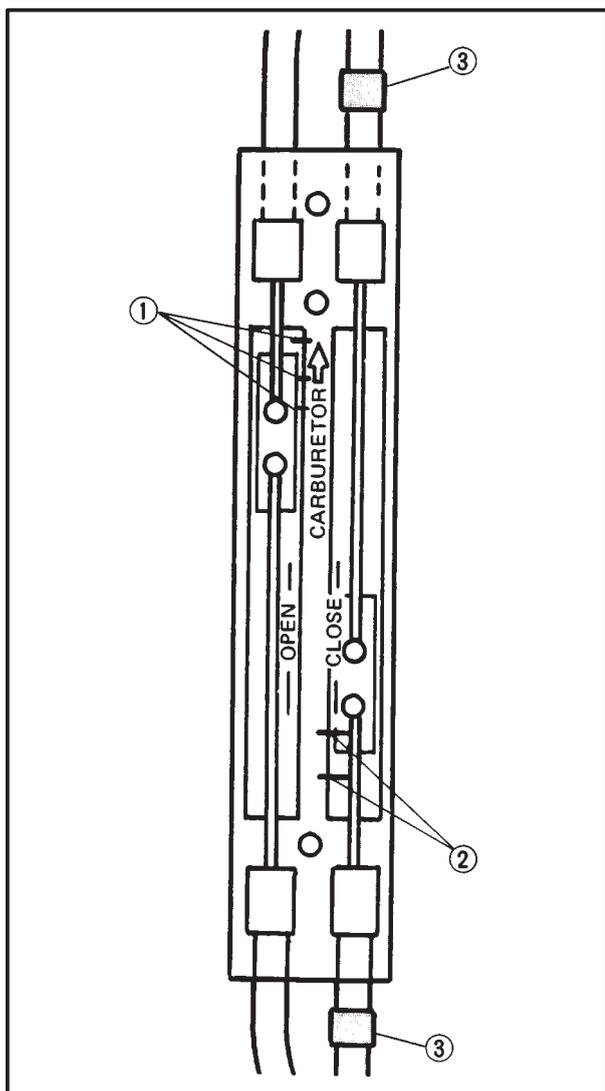
5. Régler:

- Mobilité du papillon d'accélération du carburateur No. 2

Opérations de réglage de mobilité du papillon d'accélération du carburateur No. 2:

Première opération:

- a. Desserrer le contre-écrou (sur le carburateur).
- b. Tourner légèrement le tendeur de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (sur le carburateur).
- c. Tourner le tendeur de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (sur la poignée d'accélération) et ajuster le jeu libre (poignée d'accélération) jusqu'à obtenir un jeu de 4 ~ 7 mm (0,16 ~ 0,28 in.).
- d. Maintenant, contrôler si le papillon d'accélération se ferme complètement. Si ce n'est pas le cas, reprendre les réglage a ~ d.
- e. Serrer le contre-écrou du dispositif (sur le carburateur).
- f. Vérifier si le papillon d'accélération est mobile à toute ouverture.
Le papillon ne s'ouvre pas complètement → Effectuer l'opération suivante.

**Deuxième opération:**

- a. Desserrer le contre-écrou (sur le carburateur).
- b. Tourner légèrement le tendeur de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (sur le carburateur).
- c. Tourner le tendeur de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (sur la poignée d'accélération) et ajuster le jeu libre (poignée d'accélération) jusqu'à obtenir un jeu de 4 ~ 7 mm (0,16 ~ 0,28 in.).
- d. Vérifier si le papillon d'accélération est mobile à toute ouverture.
Dans le cas contraire, refaire les opérations a à d.
- e. Resserrer le contre-écrou (sur le carburateur).
- f. Vérifier si le papillon d'accélération est mobile à toute ouverture.
Le papillon d'accélération n'est pas mobile à toute ouverture ou à la fermeture totale → Effectuer l'opération suivante.

Toisième opération:

- Vérifier si le papillon d'accélération est en bon état.

N.B.:

S'assurer que la câble d'accélération ③ argenté est placé dans une position opposée à celle des tendeurs.

- Contrôler la position des curseurs de câble de commande dans le cylindre de câble d'accélération.

N.B.:

- S'assurer que le curseur pour l'ouverture (sur le câble argenté) vient se placer entre les trois repères de réglage sur le carburateur.
- S'assurer que le curseur pour la fermeture vient se placer entre la poignée d'accélération.

- Si les curseurs viennent se placer dans une position qui ne correspond pas aux repères de réglage, il faut alors remplacer les câbles de commande d'accélération.

- ① Repère de réglage de câble de commande (position d'ouverture)
- ② Repère de réglage de câble de commande (position de fermeture)

SURALIMENTATEUR EN V

CARB



6. Installer:
 - Filtre à air
7. Régler la vitesse de ralenti du moteur.



Vitesse de ralenti: 950 ~ 1.050 tr/mn

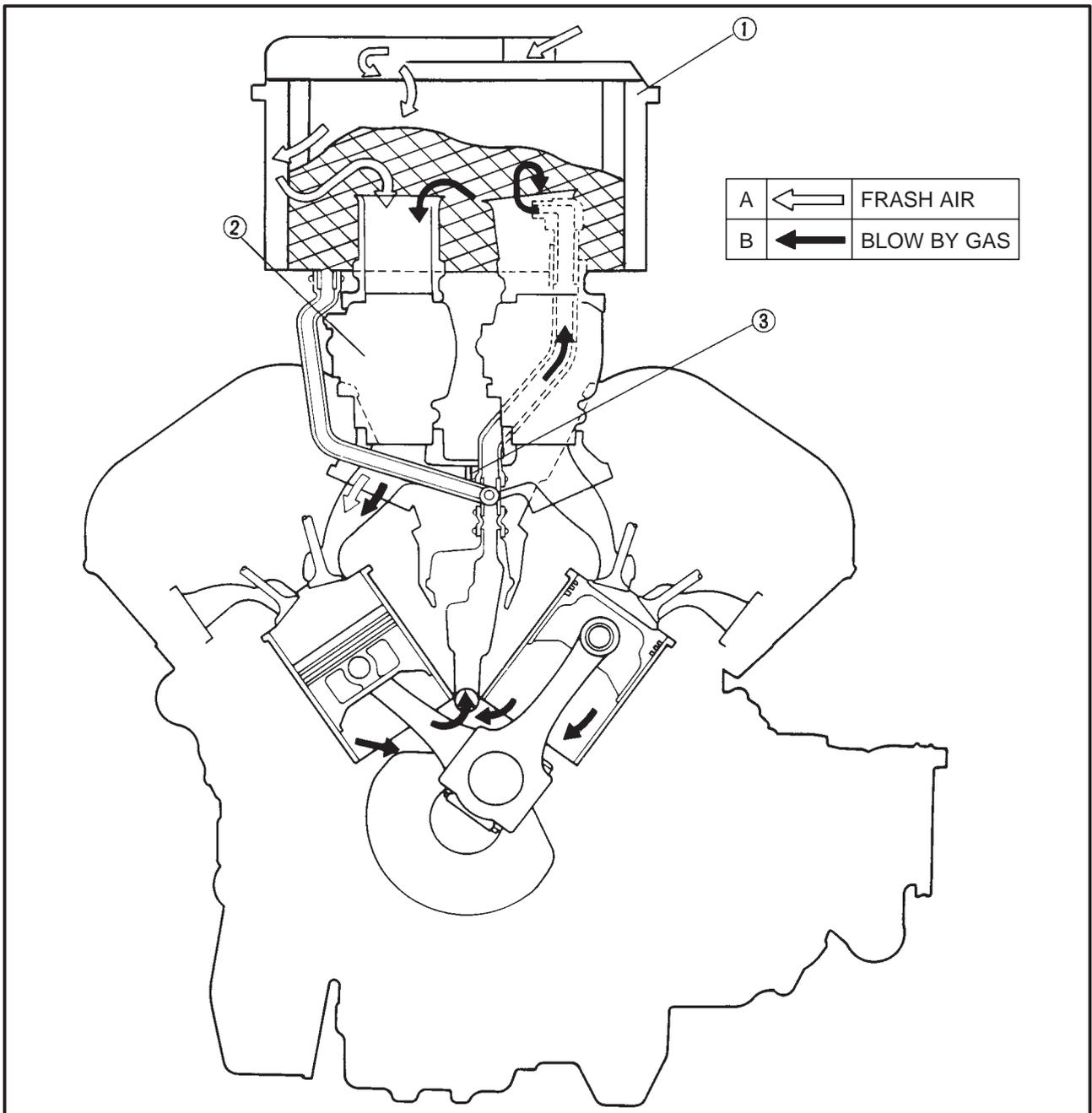


FILTRE A AIR ET SYSTEME DE VENTILATION DU CARTER

Pour l'entretien du filtre à air, voir "CHAPITRE 2".

- ① Filtre à air
- ② Carburateur
- ③ Plot borgne

- A AIR FRAIS
- B GAZ DE BALAYAGE





CHAPITRE 6. PARTIE-CYCLE

ROUE AVANT	6-1
DEPOSE	6-2
VERIFICATION	6-2
REMONTAGE	6-4
ROUE ARRIERE	6-6
DEPOSE	6-7
VERIFICATION	6-7
REMONTAGE	6-8
FREIN AVANT ET ARRIERE	6-9
CHANGEMENT DES PLAQUETTES	6-11
DEMONTAGE DE L'ETRIER	6-12
DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE	6-13
CONTROLE ET REPARATION DES FREINS	6-16
REMONTAGE DES FREINS	6-17
PURGE DE L'AIR	6-19
REMONTAGE DE DISQUE DE FREIN	6-20
EMBRAYAGE A COMMANDE HYDRAULIQUE	6-21
DEMONTAGE DE LA BUTEE DE DEBRAYAGE	6-22
DEMONTAGE DE MAITRE-CYLINDRE	6-22
CONTROLE ET REPARATION DE L'EMBRAYAGE	6-23
REMONTAGE DE L'EMBRAYAGE	6-24
PURGE DE L'AIR	6-25
FOURCHE AVANT28	6-27
DEPOSE	6-28
DEMONTAGE	6-29
VERIFICATION	6-30
ASSEMBLAGE	6-31
REMONTAGE	6-33
TETE DE FOURCHE	6-35
DEPOSE	6-36
VERIFICATION	6-38
REMONTAGE	6-38
AMORTISSEUR ARRIERE	6-40
DEPOSE	6-41
VERIFICATION	6-41
REMONTAGE	6-41

BRAS OSCILLANT	6-43
VERIFICATION DU JEU	6-44
DEPOSE	6-44
VERIFICATION	6-45
REMONTAGE	6-46
TRANSMISSION PAR CARDAN	6-47
DEPANNAGE	6-48
TRANSMISSION FINALE	6-52
ARBRE DE TRANSMISSION	6-62

PARTIE-CYCLE

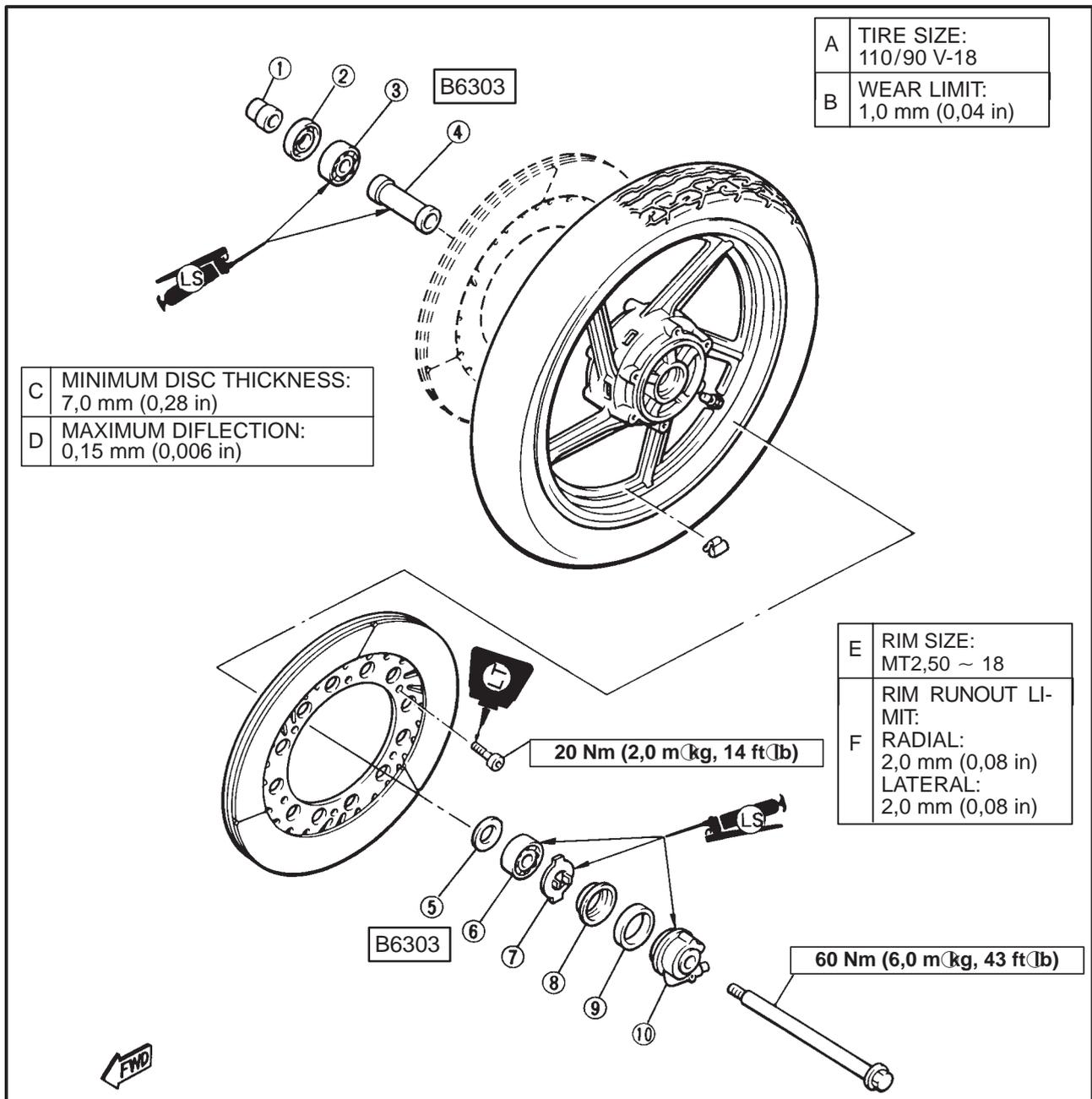
ROUE AVANT

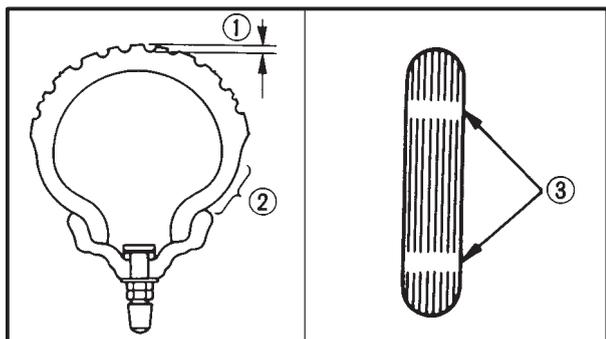
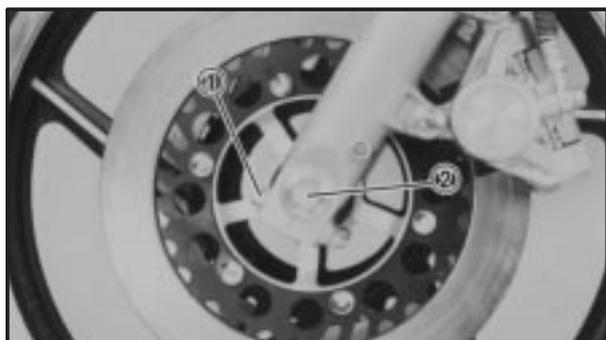
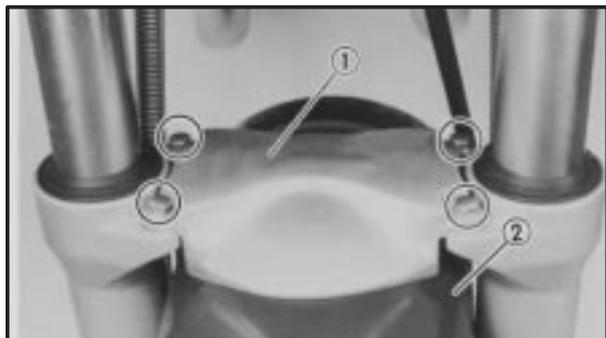
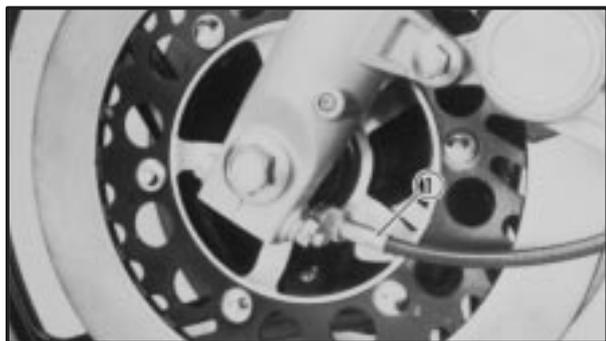
- ① Colerette
- ② Bague d'étanchéité
- ③ Roulement
- ④ Entretoise
- ⑤ Colerette d'entretoise
- ⑥ Roulement
- ⑦ Embrayage de compteur
- ⑧ Retenue de prise
- ⑨ Bague d'étanchéité
- ⑩ Embrayage de compteur

- A TAILLE DE PNEU:
- B LIMITE D'USURE:
- C EPAISSEUR DE DISQUE MINIMUM:
- D DEFLEXION MAXIMUM:
- E TAILLE DE JANTE:
- F VOILE DE JANTE: RADIAL: LATERAL:

PRESSION DES PNEUS (A FROID)		
Poids net: Avec huile et réservoir a carburant plein	281 kg (619 lb)	
Charge maximale*	218 kg (481 lb)	
Pression à froid	Avant	Arrière
Jusqu'à 90 kg (198 lb)*	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	255 kPa (2,6 kg/cm ² , 36 psi)
Engre 90 kg (198 lb) et charge maximale*	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	275 kPa (2,8 kg/cm ² , 40 psi)
Conduite à grande vitesse	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	255 kPa (2,6 kg/cm ² , 36 psi)

* La charge est le poids total des bagages, du pilote, du passager et des accessoires.





DEPOSE

AVERTISSEMENT:

Installer la moto en toute sécurité sur un bon support de façon à ce qu'elle ne tombe pas lorsque la roue avant est déposée.

1. Placer la motocyclette sur sa béquille centrale.
2. Déposer:
 - Câble de compteur de vitesse ①
3. Déposer:
 - Jambe de force de fourche ①
 - Pare-boue avant ②
4. Desserrer:
 - Boulon de bridage ①
 - Axe avant ②
5. Soulever la roue avant en plaçant un support convenable sous le moteur.
6. Enlever
 - Axe avant
 - Roue avant

Abaisser la roue jusqu'à ce que les disques de frein se dégagent de l'étrier de frein.
Faire tourner les étriers de frein vers l'extérieur pour qu'il ne constituent pas de gêne à la roue.

N.B.:

Ne pas actionner le levier de frein quand la roue est démontée.

VERIFICATION

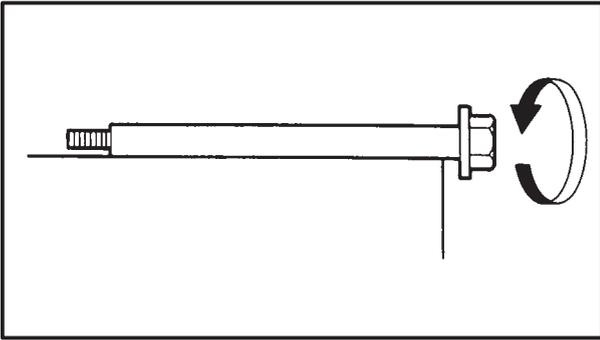
1. Examiner:
 - Roue

Stries transversales sur la bande de roulement (profondeur minimum de sculpture)/Craquelures → Changer.



**Profondeur minimum de sculpture:
1,0 mm (0,04 in)**

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



2. Examiner:

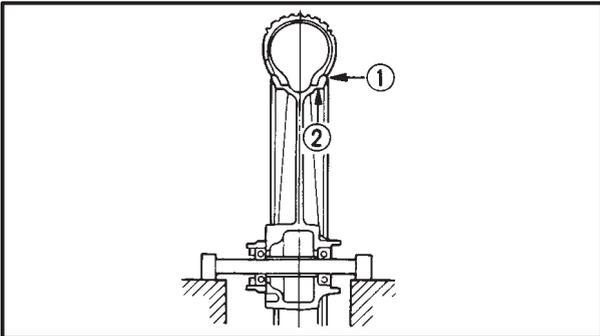
○Axe avant

Faire rouler l'axe sur un marbre.

Déflexion → Remplacer.

AVERTISSEMENT: _____

Ne jamais tenter de redresser un axe tordu.



3. Examiner:

○Roue

Craquelures/Déformation/Voile → Changer.

4. Mesurer:

○Voile de roue

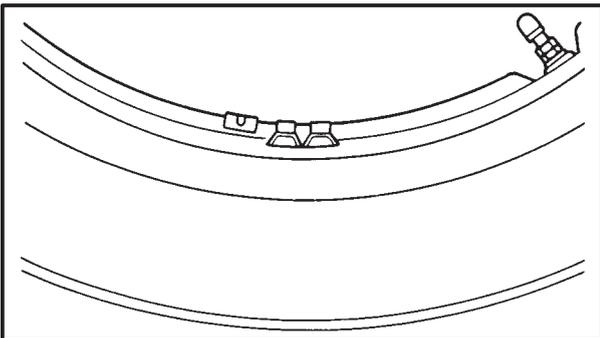
Hors spécifications → Changer.



Voile de jante:

Radial ①: 2,0 mm (0,08 in)

Latéral ②: 2,0 mm (0,08 in)



5. Contrôler:

○Équilibrage de roue

Défaut d'équilibrage → Régler.

N.B.: _____

Équilibrer la roue avec les disques de frein montés.

ATTENTION: _____

Après réparation u remontage d'un pneu, ne pas oublier de serrer convenablement le contreécrou de la tige de valve.

AVERTISSEMENT: _____

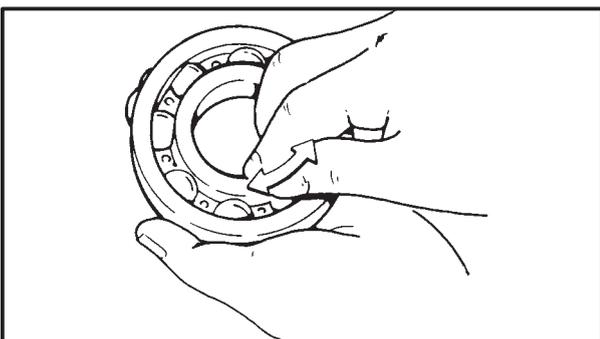
Après le montae d'un pneu, rouler prudemment pour permettre au pneu de s'asseoir de lui-même dans la jante.

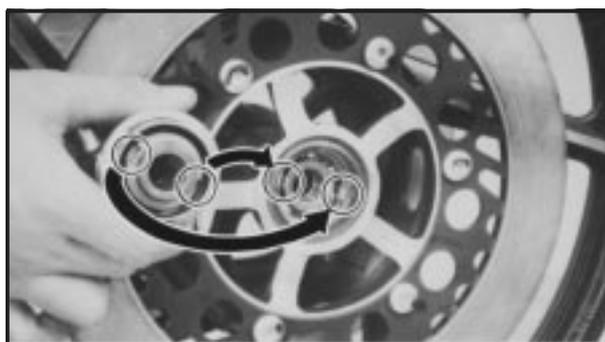
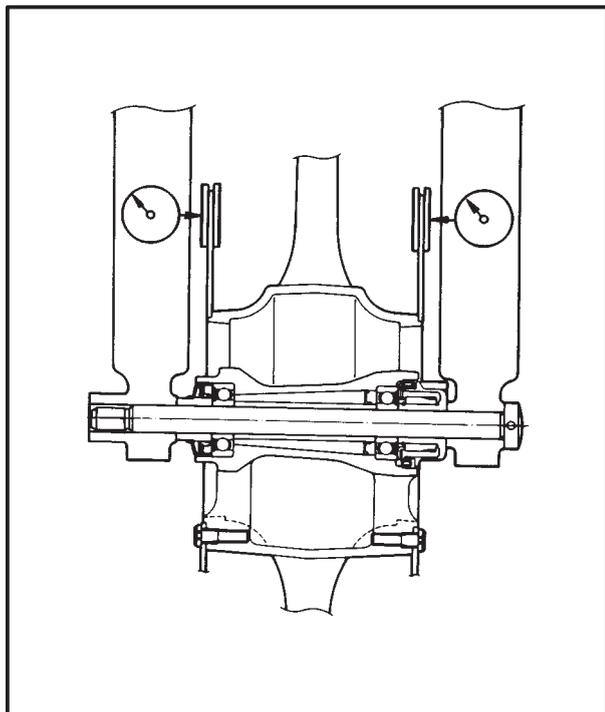
6. Examiner:

○Roulements de roue

Jeu dans le moyeu de roue ou points durs →

Changer.





Procédure de remplacement d'un roulement de roue

- Nettoyer l'extérieur du moyeu de roue.
- Chasser le roulement.

AVERTISSEMENT:

Il est recommandé de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation de chasse-goupille.

- Installer le roulement neuf en inversant la procédure de déposer.

N.B.:

Employer une douille convenant au diamètre de la cage extérieure du roulement.

ATTENTION:

Ne pas frapper sur la cage ou les billes du roulement. N'appliquer la force que sur la bague extérieure.

7. Examiner:

- Disque
- Usure/Hors spécification → Changer.



Déflexion maximum

(Avant et arrière):

0,15 mm (0,006 in)

Epaisseur de disque minimum

(Avant et arrière):

7,0 mm (0,28 in)

REMONTAGE

Lors de l'installation d'une roue avant, inverser l'ordre des opérations de dépose.

Faire attention aux points suivants.

1. Mettre:

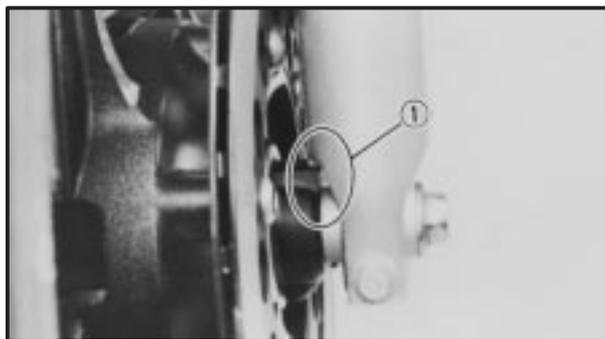
- Graisse à base de savon de lithium
- Graisser légèrement la gague d'étanchéité et la prise de l'indicateur de vitesse.

2. Installer:

- Ensemble de dispositif d'engrenage

N.B.:

S'assurer que les deux parties saillantes internes au moyeu de roue s'engagent correctement dans les évidements du dispositif d'engrenage.



3. Installer:
 Roue avant

N.B.: _____

S'assurer que la partie saillante (arrêtoir de couple) ① du logement de dispositif d'engrenage est correctement positionnée.

4. Serrer:
 Axe avant



Axe avant:

60 Nm (6,0 mkg, 43 ftlb)

5. Serrer:
 Boulon de bridage (axe avant)
 Jambe de force
 Pare-boue avant



Boulon de bridage (Axe avant):

20 Nm (2,0 mkg, 14 ftlb)

Ecrou (Jambe de force):

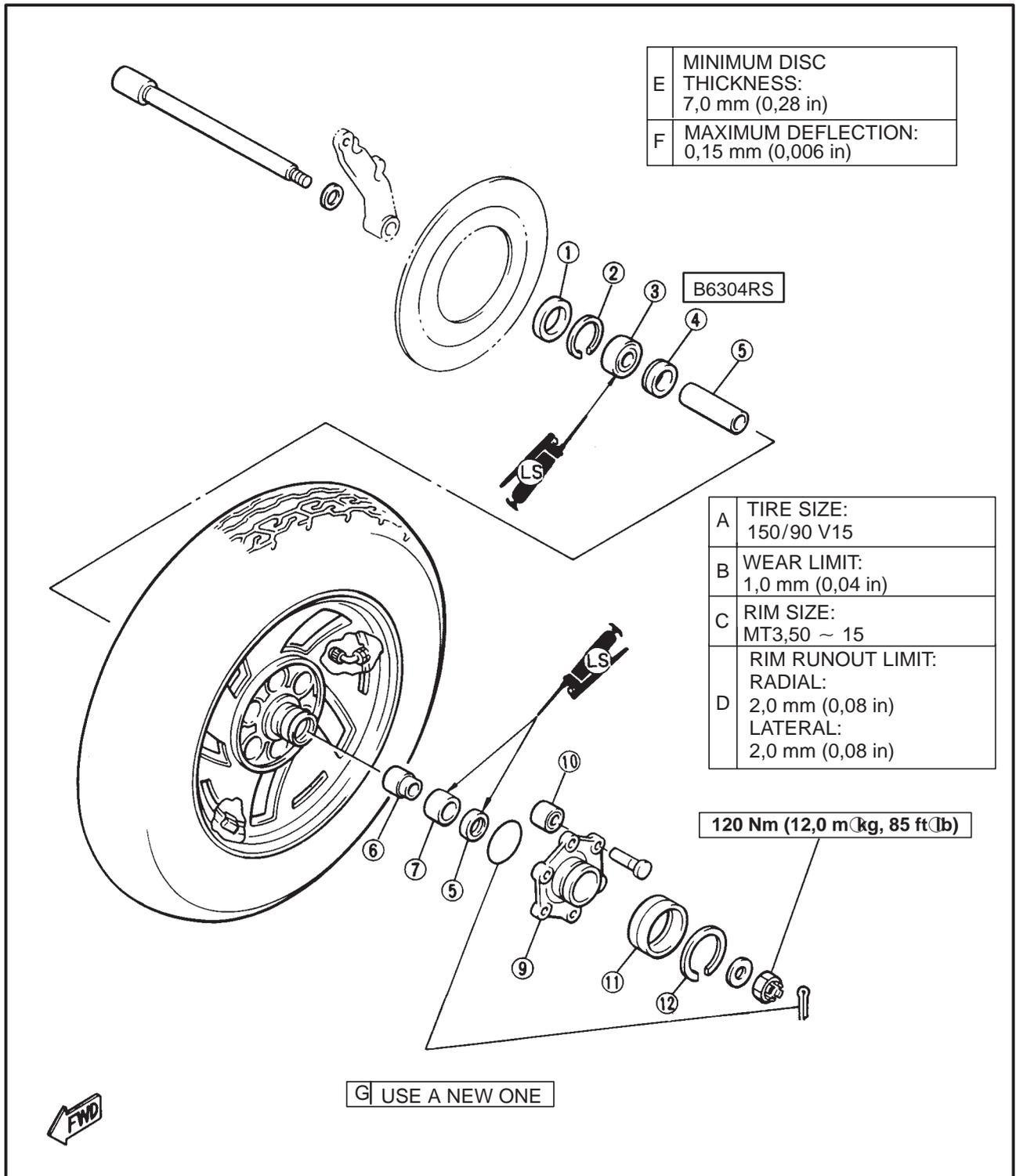
9 Nm (0,9 mkg, 6,5 ftlb)

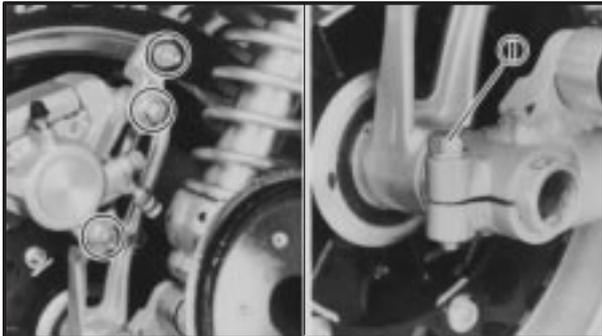
ROUE ARRIERE

- ① Bague d'étanchéité
- ② Circlip
- ③ Roulement
- ④ Colletette d'entretoise
- ⑤ Entretoise
- ⑥ Colletette

- ⑦ Roulement cylindrique
- ⑧ Bague d'étanchéité
- ⑨ Moyeu d'embrayage
- ⑩ Amortisseur
- ⑪ Joint antipoussière
- ⑫ Circlip

- A TAILLE DE PNEU:
- B LIMITE DE PNEU:
- C TAILLE DE JANTE:
- D VOILE DE JANTE:
- E RADIAL:
- F LATERAL:
- G EPAISSEUR DE DISQUE MINIMUM:
- H DEFLEXION MAXIMUM:
- I UTILISER UNE PIECE NEUVE



**DEPOSE**

1. Placer la motocyclette sur la béquille centrale.

2. Déposer:

- Goupille fendue ①
- Rondelle ②
- Ecrou d'axe

3. Déposer:

- Etrier arrière
- Barre de tension

N.B.:

Ne pas actionner la pédale de frein quand la roue est séparée de la motocyclette car les patins de freins'enlèveraient.

4. Desserrer:

- Boulon de bridage (axe arrière) ①

5. Déposer:

- Axe arrière
Tout en soutenant l'étrier de frein à l'extérieur, dégager l'axe arrière.
- Roue arrière
Déplacer la roue vers la droite pour séparer l'arbre du carter de transmission finale.

VERIFICATION

1. Examiner:

- Pneumatique
- Axe arrière
- Roue
- Roulements de roue
- Disque de frein

Se reporter au chapitre intitulé "ROUE AVANT – INSPECTION".

2. Mesurer:

- Ovalisation de la roue

Se reporter au chapitre intitulé "ROUE AVANT – INSPECTION".

3. Contrôler:

- Equilibrage de la roue

Se reporter au chapitre intitulé "ROUE AVANT – INSPECTION".

**REMONTAGE**

Lors de la mise en place de la roue arrière, inverser la procédure de dépose.

Faire attention aux points suivant.

1. Mettre:

- Graisse à base de savon de lithium

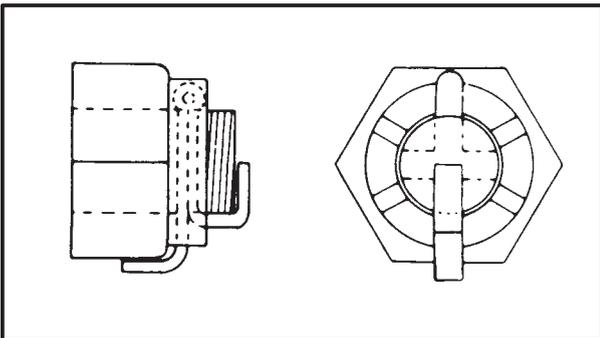
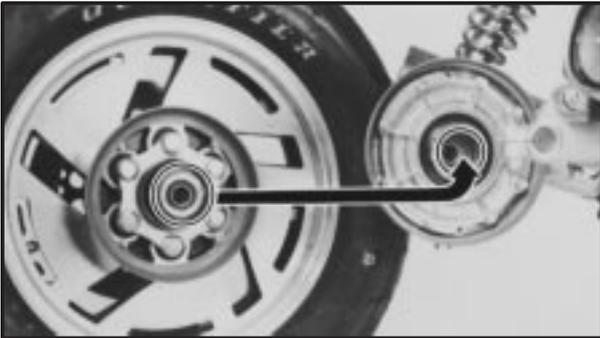
Appliquer modérément de la graisse sur les cannelures du carter de transmission finale.

2. Installer:

- Montage de roue arrière

N.B.:

S'assurer que les cannelures du moyeu de roue s'engagent correctement dans le carter d'engrenage de transmission à la roue.



3. Serrer:

- Axe de roue



Écrou d'axe de roue:

120 Nm (12,0 m(lb), 85 ft(lb))

Boulon de blocage (roue arrière):

20 Nm (2,0 m(kg), 14 ft(lb))

ATTENTION:

Toujours poser une nouvelle agrafe sur l'écrou d'axe de roue arrière.

4. Serrer:

- Barre de tension
- Etrier de frein arrière



Etrier de frein arrière:

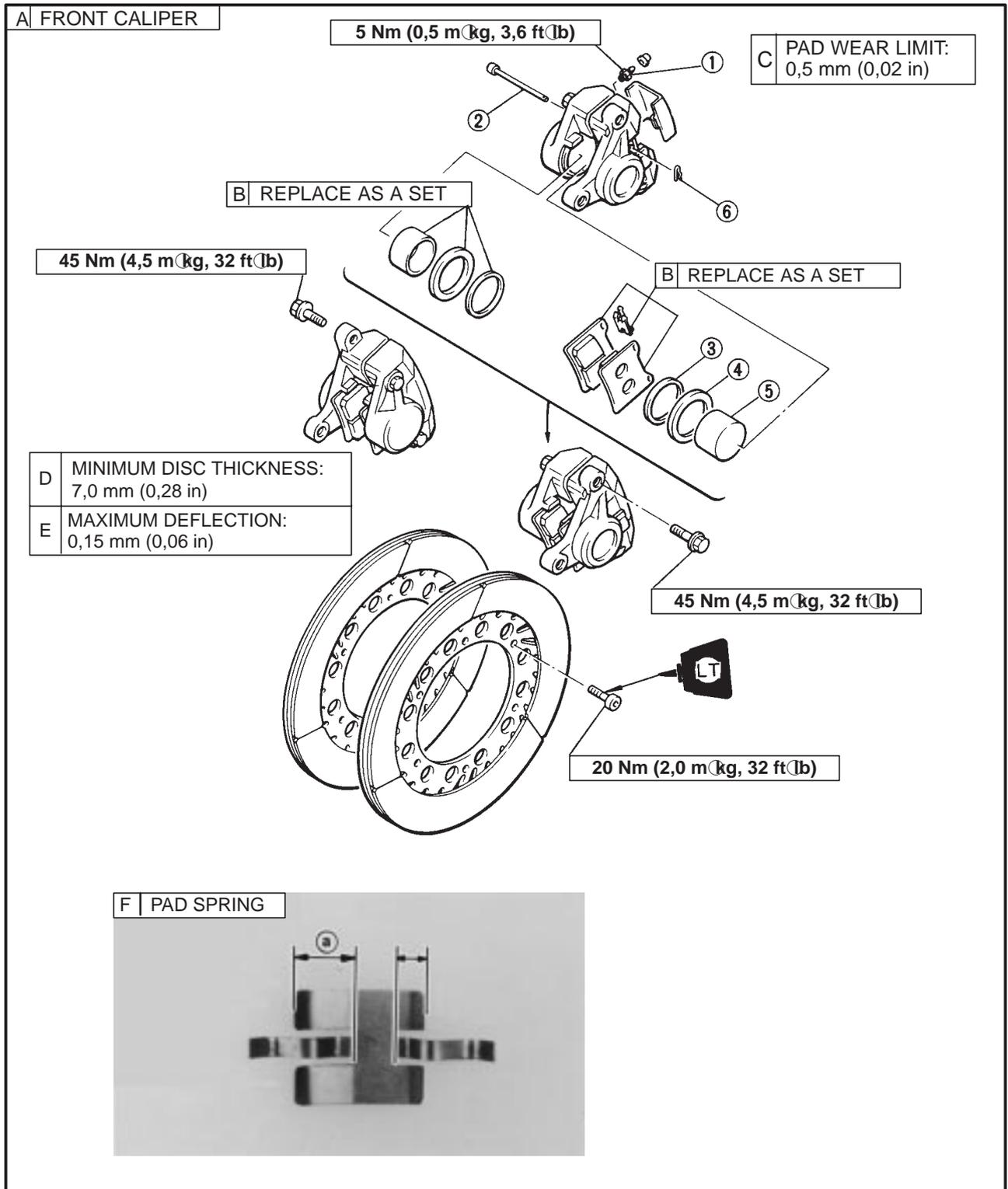
45 Nm (4,5 m(kg), 32 ft(lb))

FREIN AVANT ET ARRIERE

- ① Vis de purge d'air
- ② Axe de retenue
- ③ Joint antipoussière
- ④ Joint de piston
- ⑤ Piston
- ⑥ Circlip

- A ETRIER AVANT
- B REMPLACER EN UN ENSEMBLE
- C LIMITE D'USURE DE PLAQUETTE:
- D LIMITE D'USURE DE DISQUE DE FREIN:
- E DEFLEXION MAXIMUM:
- F RESSORT DE PLAQUETTE:

F- ①: Monter le ressort de plaquette avec sa languette la plus longue ① orientée dans le sens de rotation du disque.



FREIN AVANT ET ARRIERE

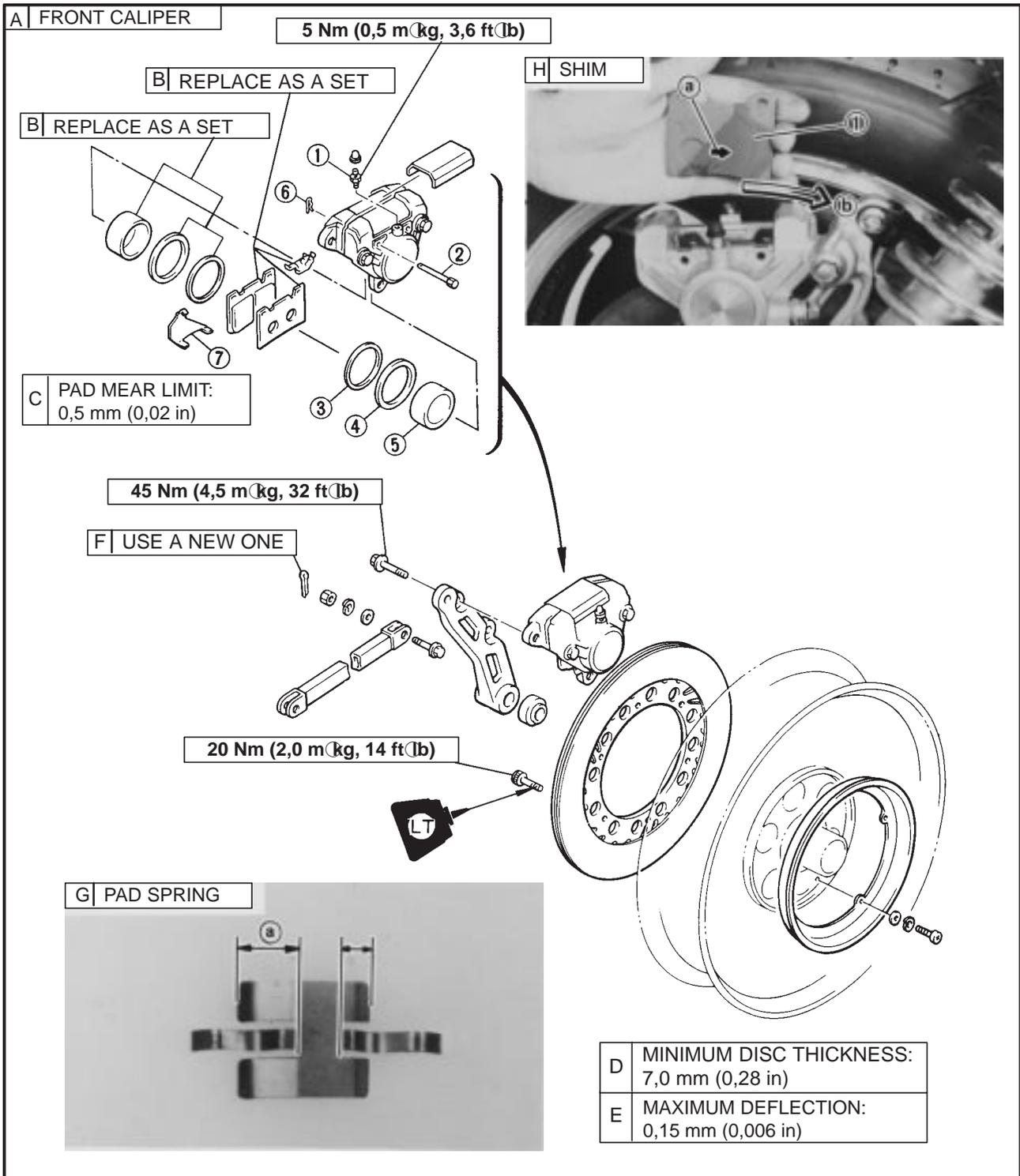


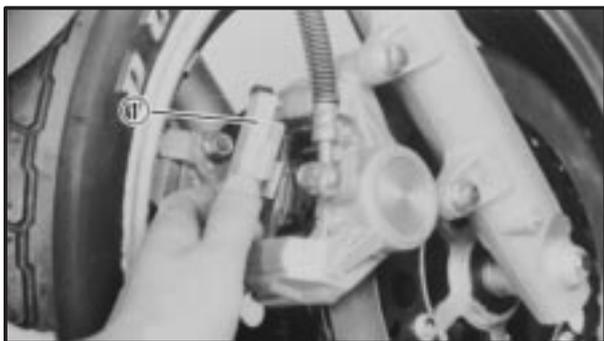
- ① Vis de purge d'air
- ② Axe de retenue
- ③ Joint antipoussière
- ④ Joint de piston
- ⑤ Piston
- ⑥ Circlip
- ⑦ Cale

- A ETRIER ARRIERE
- B REMPLACER EN UN ENSEMBLE
- C LIMITE D'USURE DE PLAQUETTE:
- D LIMITE D'USURE DE DISQUE DE FREIN:
- E DEFLEXION MAXIMUM:
- F UTILISER UNE PIECE NEUVE
- G RESSORT DE PLAQUETTE:
- H CALE:

G-①: Installer le ressort de plaquette avec ses languettes les plus longues ① orientées dans le sens de la rotation du disque.

H-①: Ne pas oublier remonter la bague de calage ① de telle façon que la flèche indicatrice ① soit dirigée dans le sens de la rotation ② du plateau de disque de frein.

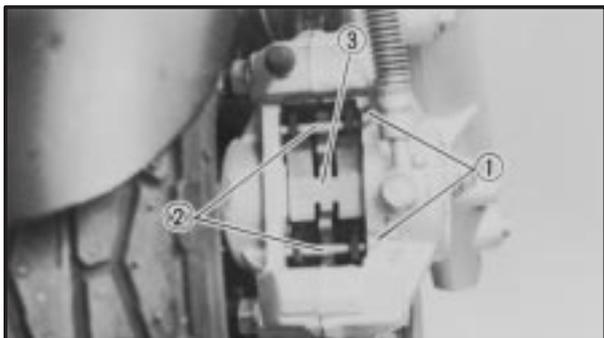




CHANGEMENT DE PLAQUETTES

Il est inutile de démonter l'étrier et le tuyau de frein pour changer les plaquettes.

- Déposer:
 - Cache ①



- Déposer:
 - Agrafes de retenue ①
 - Goupilles de retenue ②
 - Ressort de plaquette ③



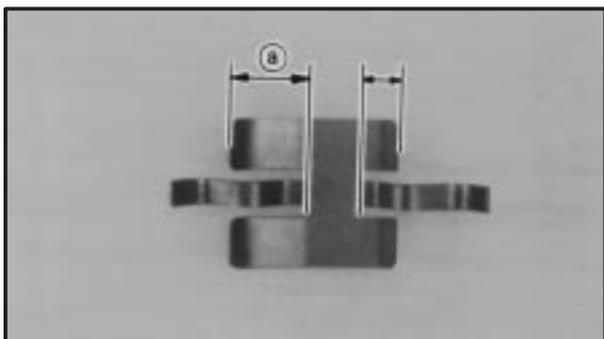
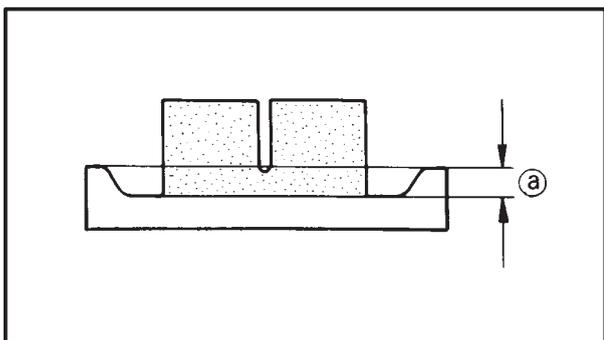
- Déposer:
 - Plaquettes

N.B.: _____

- Remplacer le ressort de plaquette de frein lorsque la plaquette de frein doit être remplacée.
- Remplacer les plaquettes de frein sous la forme d'un ensemble si l'on constate qu'elles ont dépassé leur limite d'usure.



Limité d'usure @:
0,5 mm (0,02 in)

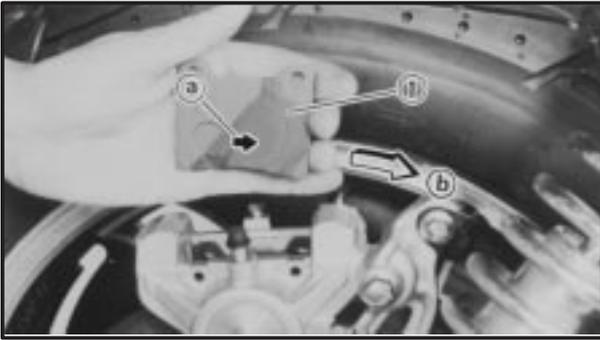


- Installer:
 - Les pièces constitutives de la liste mentionnée plus haut (opérations "3 ~ 1").

N.B.: _____

FREIN AVANT ET ARRIERE:

Monter le ressort de plaquette avec sa languette la plus longue @ orientée dans le sens de rotation du disque.



UNIQUEMENT POUR LE FREIN ARRIERE:

Ne pas oublier remonter la bague de calage ① de telle façon que la flèche indicatrice ② soit dirigée dans le sens de la rotation ③ du plateau de disque de frein.



DEMONTAGE DE L'ETRIER

1. Déposer:

○ Plaquettes

Se référer au chapitre intitulé "REPLACEMENT DES PLAQUETTES D'ETRIER DE FREIN".

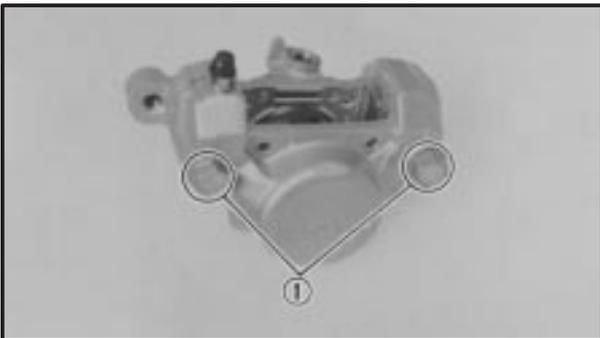
2. Déposer:

○ Tuyau de frein ①

Placer l'extrémité libre du tuyau dans un bidon et pomper prudemment le vieux liquide hors du circuit.

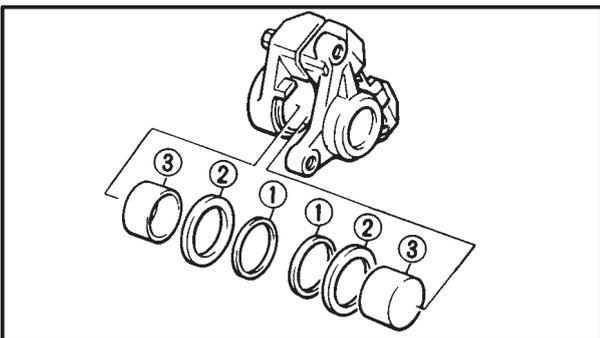
3. Déposer:

○ Etrier



ATTENTION:

Ne jamais desserrer les boulons ① de bride 1 d'un côté ou de l'autre de l'étrier.



4. Déposer:

○ Joint antipoussière ①

○ Joint de pistons ②

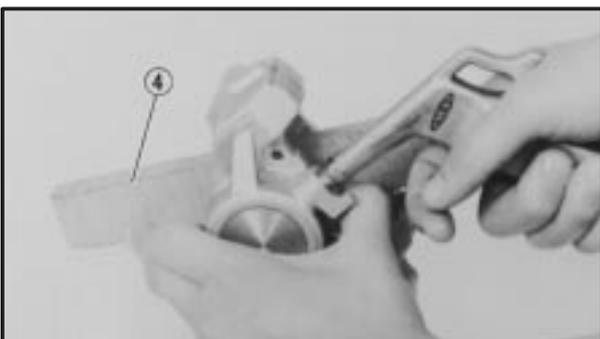
○ Pistons ③

Procédure de dépose des pistons d'étrier:

○ Insérer une plaque de bois ④ de taille convenable dans l'étrier pour bloquer le piston droit.

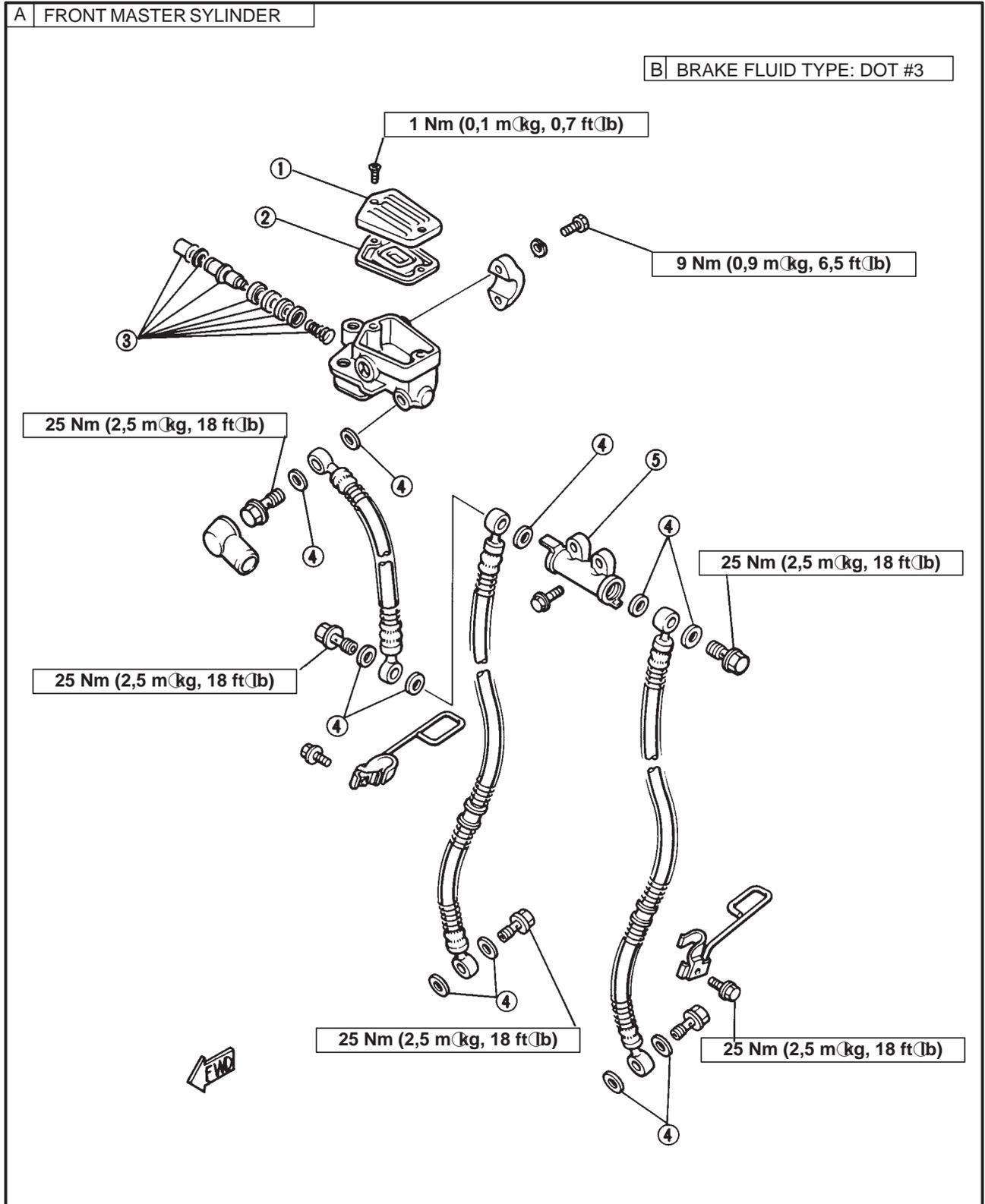
○ En injectant de l'air dans le raccord de tube, chasser le piston gauche du corps d'étrier.

○ Appliquer l'étape précédente au piston droit.



DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ① Capuchon de maître-cylindre | A MAITRE-CYLINDRE AVANT |
| ② Joint en caoutchouc | B TYPE DE LIQUIDE DE FREIN: DOT #3 |
| ③ Kit du maître-cylindre | |
| ④ Rondelle en cuivre | |
| ⑤ Raccord de frein | |



FREIN AVANT ET ARRIERE



- ① Réservoir
- ② Collier de serrage
- ③ Rondelle en cuivre
- ④ Kit du maître-cylindre

- A MAITRE-CYLINDRE ARRIERE
- B TYPE DE LIQUIDE DE FREIN: DOT #3
- C HAUTEUR DE LA PEDALE DE FREIN
- D CHEMINEMENT DU TUYAU DE FREIN:

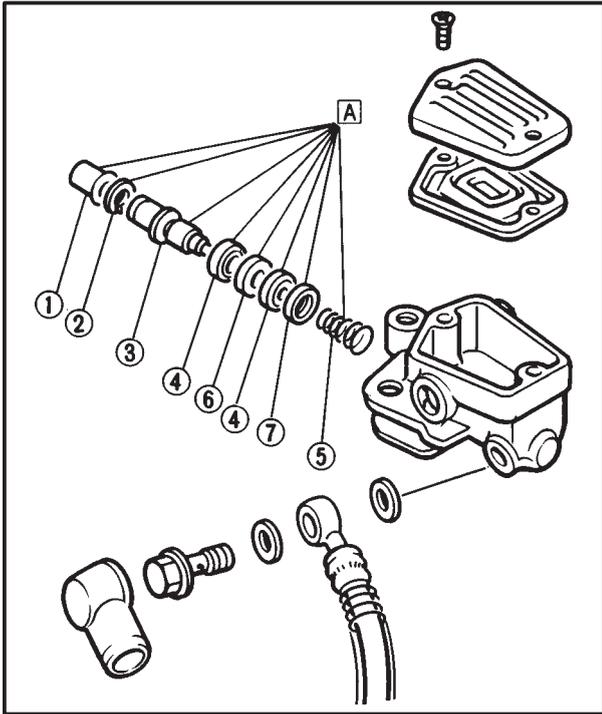
Pour installer le tuyau de frein arrière, faire correspondre le tube de frein ① et la saillie avant ② du maître-cylindre.

A REAR MASTER SYLINDER

B BRAKE FLUIC TYPE: DOT #3

C BRAKE PEDAL HEIGHT:

D BRAKE HOSE FOUTING

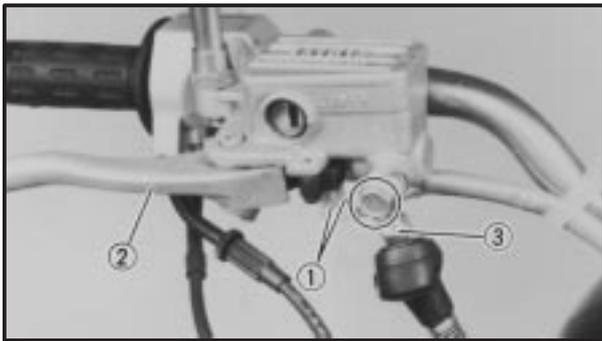


Démontage de maître-cylindre de frein avant

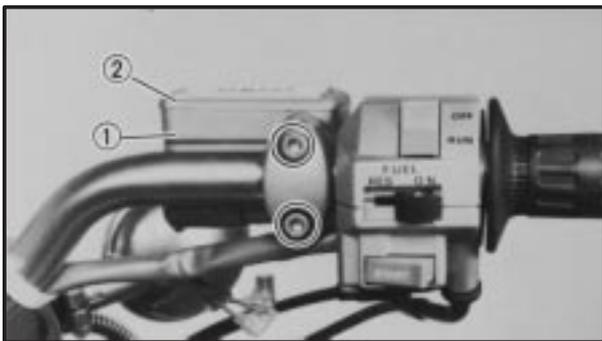
N.B.: _____

Vidanger le liquide de frein avant de déposer le maître-cylindre.

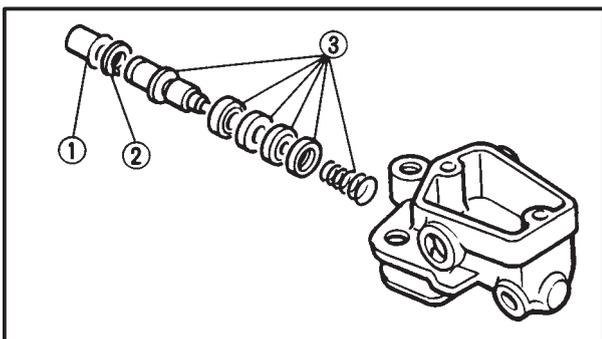
- ① Capuchon antipoussière
- ② Circlip
- ③ Piston
- ④ Coupelles de piston
- ⑤ Ressort de rappel
- ⑥ Rondelle
- ⑦ Siège
- A** KIT DU MAITRE-CYLINDRE
(Changer en un ensemble)



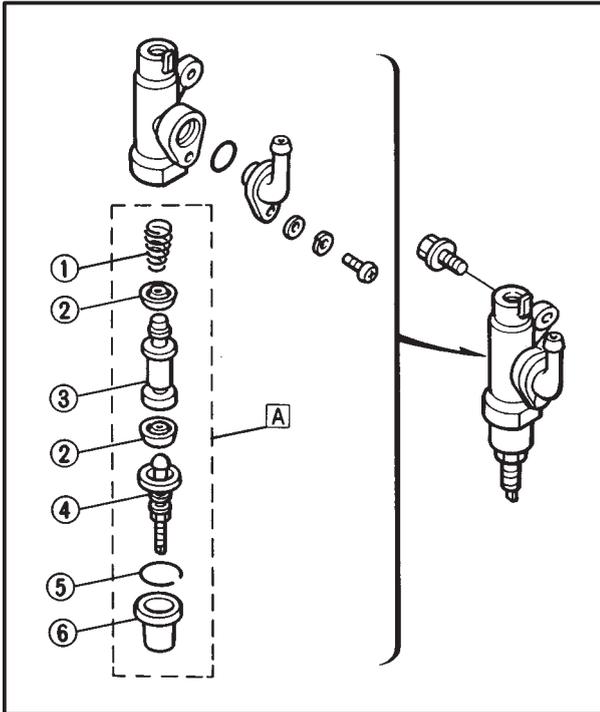
1. Déposer:
 - Fils du contacteur de frein ①
 - Levier de frein ②
 - Ressort de levier
2. Déconnecter:
 - Tuyau de frein ③
 - Vidanger le liquide.



3. Déposer:
 - Maître-cylindre ①
 - Capuhon de maître-cylindre ②



4. Déposer:
 - Capuchon antipoussière ①
 - Circlip ②
 - Kit du maître-cylindre ③



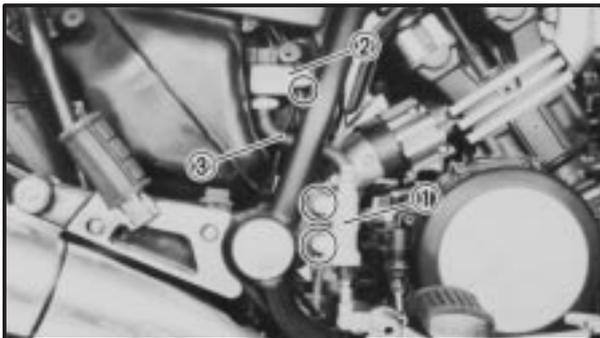
Démontage du maître-cylindre de frein arrière

N.B.: _____

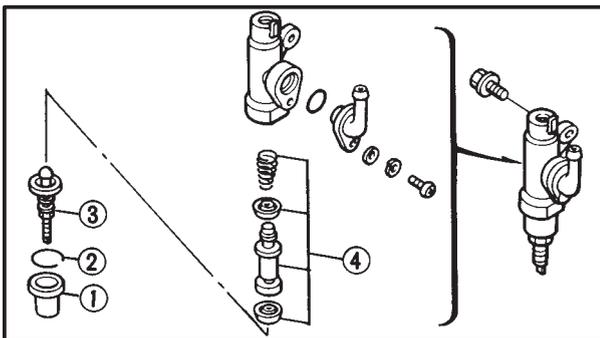
Avant la dépose du maître-cylindre, vidanger le liquide de frein.

1. Déposer:
 - Cache latéral (Droit)
2. Déconnecter:
 - Tuyaux de frein

- ① Ressort
- ② Coupelle de piston
- ③ Piston
- ④ Tige de réglage
- ⑤ Circlip
- ⑥ Capuchon antipoussière
- A** KIT DU MAITRE-CYLINDRE
(Changer en un ensemble)



3. Déposer:
 - Maître-cylindre ①
 - Réservoir de liquide ②
 Vidanger le liquide.
4. Déconnecter:
 - Tuyau de réservoir ③



5. Déposer:
 - Capuchon antipoussière ①
 - Circlip ②
 - Tige de réglage ③
 - Kit de maître-cylindre ④
 Vidanger l'excès de liquide

CONTROLE ET REPARATION DES FREINS

Fréquence recommandée pour le changement des composants de frein:

Plaquettes	Suivant le besoin
Joint de piston, joint antipoussière	Tous les deux ans
Tuyaux de frein	Tous les quatre ans
Liquide de frein	Remplacer uniquement lorsque les freins sont démontés



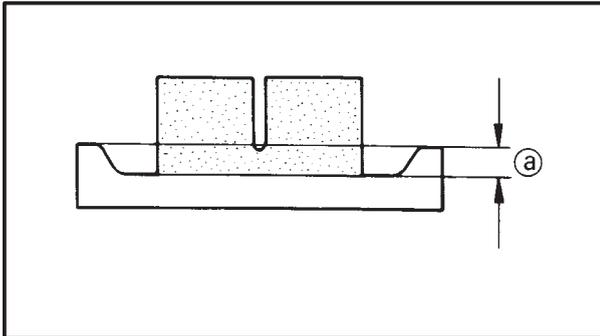
AVERTISSEMENT:

Toutes les pièces internes doivent être nettoyées en utilisant uniquement du liquide de frein.

Ne pas se servir de solvants car ils déforment et gonflent les joints d'étanchéité.

1. Examiner:

- Plaquettes de frein
Hors spécification → Changer.



Limite d'usure (a):
0,5 mm (0,02 in)

2. Examiner:

- Piston d'étrier
Rouille/Usure/Endommagement → Changer.
- Joint antipoussière/Joint de piston
Endommagement → Changer.

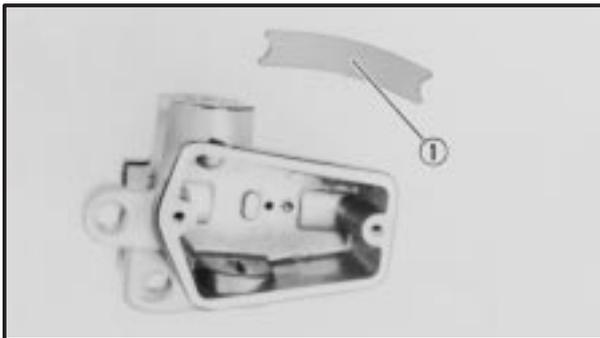
AVERTISSEMENT:

Remplacer le piston et joints antipoussière à chaque démontage de l'étrier de frein.

- Kit du maître-cylindre
- Corps du maître-cylindre
Rayures/Usure → Changer.

N.B.:

Nettoyer tous les passages avec du liquide de frein neuf.



① Déflecteur d'huile

- Tuyaux de frein
Craquelures/Usure/Endommagement → Changer.

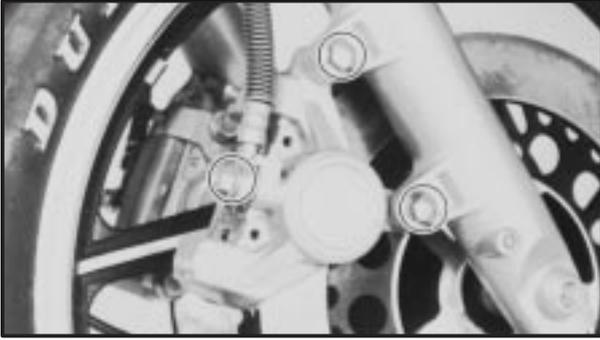
REMONTAGE DES FREINS

AVERTISSEMENT:

- Toutes les pièces internes doivent être nettoyées en utilisant uniquement du liquide de frein.
- Avant de les remonter, lubrifier les pièces internes avec du liquide de frein.



Liquide de frein:
DOT #3



Remontage de l'étrier de frein

Le remontage de l'étrier de frein s'effectue en exécutant les opérations de démontage dans l'ordre inverse. Noter les points suivants.

1. Installer:

- Etriers de frein
- Tuyau de frein



Etriers de frein:

45 Nm (4,5 mkg, 32 ftlb)

Tuyau de frein:

25 Nm (2,5 mkg, 18 ftlb)

2. Purger complètement le circuit de freinage.

Remontage de maître-cylindre de frein

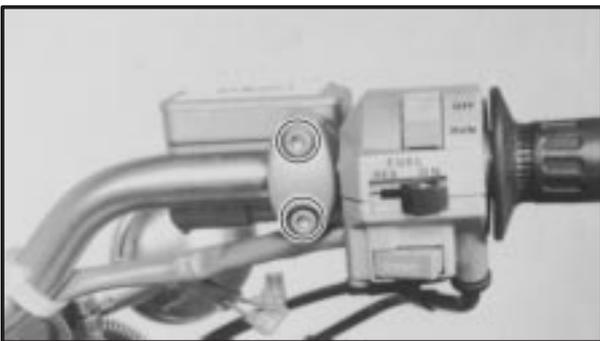
Le remontage du maître-cylindre de frein exécutant les opérations de démontage dans l'ordre inverse. Noter les points suivants.

1. Installer:

- Kit du maître-cylindre

AVERTISSEMENT:

Lors du montage, les pièces internes doivent être lubrifiées avec du liquide de frein.



2. Installer:

- Maître-cylindre (avant et arrière)
- Tuyau de frein



Maître-cylindre de frein avant:

9 Nm (0,9 mkg, 6,5 ftlb)

Maître-cylindre de frein arrière:

23 Nm (2,3 mkg, 17 ftlb)

Tuyau de frein:

25 Nm (2,5 mkg, 18 ftlb)

ATTENTION:

Pour installer le tuyau de frein arrière, faire correspondre le tube de frein ① et la saillie avant ② du maître-cylindre.





3. Remplir:
 Maître-cylindre



Liquide de frein:
DOT #3

4. Purger complètement le circuit de freinage.

PURGE DE L'AIR

AVERTISSEMENT:

Purge le système de freinage si:

- Le système a été démonté
- Un tuyau de frein a été desserré ou enlevé
- Le liquide de frein est très bas
- Le frein fonctionne mal

Si le système de freinage n'est pas correctement purgé, cela peut se traduire par une dangereuse perte d'efficacité de freinage.



1. Purge du circuit:
 Liquide de frein

Procédure de purge de l'air:

- a. Ajouter du liquide de frein correct dans le réservoir.
- b. Monter la membrane en faisant attention de ne pas renverser ou faire déborder le réservoir.
- c. Brancher un tube transparent en matière plastique, ① à la vis de purge de l'étrier.
- d. Mettre l'autre extrémité du tube dans un récipient.
- e. Pomper doucement avec le levier ou la pédale de frein.
- f. Appliquer le frein et la garder serré.
- g. Desserrer la vis de purge et laisser le levier ou la pédale de frein s'enfoncer jusqu'en fin de course.
- h. Resserrer la vis de purge, puis relâcher le levier ou la pédale.



Vis de purge:
6 Nm (0,6 mkg, 4,3 ftlb)

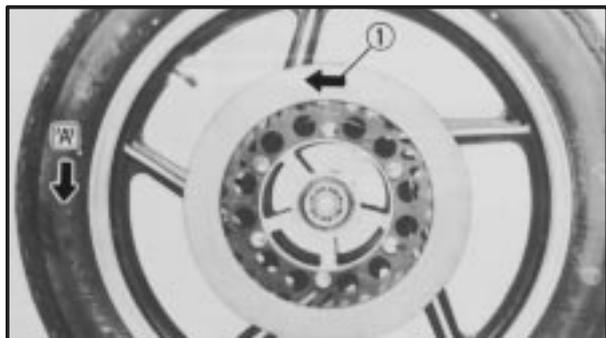
- i. Reprendre les étapes (d) à (h) jusqu'à ce que toutes les bulles d'air soient chassées du système.



N.B.: _____

Si la purge est difficile, il peut être nécessaire de laisser le système du liquide de freinage se stabiliser pendant quelques heures. Répéter la procédure de purge quand les bulles du système sortent.

- j. Rajouter du liquide de frein jusqu'à la ligne de niveau du réservoir.



REMONTAGE DE DISQUE DE FREIN

1. Installer:

- Disque(s) de frein

N.B.: _____

- Le disque de frein doit remonté en prenant soin d'orienter la flèche indicatrice ① vers l'extérieur.
- La flèche ① doit être orientée dans le sens de rotation **A** de la roue.

2. Serrer:

- Boulons (Disque)

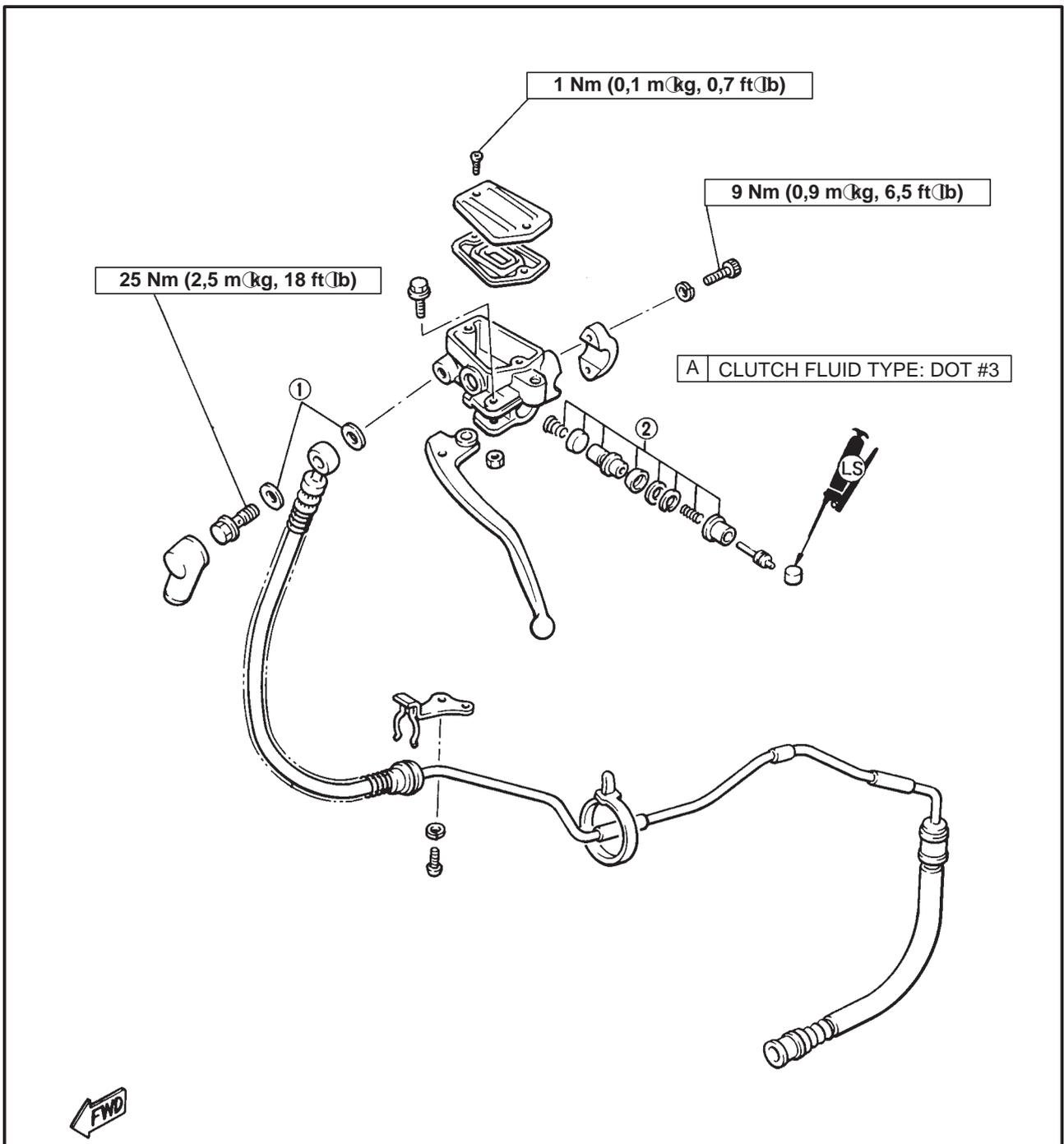


Boulons (Disque de frein)
20 Nm (2,0 mkg, 14 ftlb)
LOCTITE®:

EMBAYAGE A COMMANDE HYDRAULIQUE

- ① Rondelles en cuivre
- ② Kit de maître-cylindre
(Remplacer en un ensemble)

A TYPE DE LIQUIDE D'EMBAYAGE: DOT #3





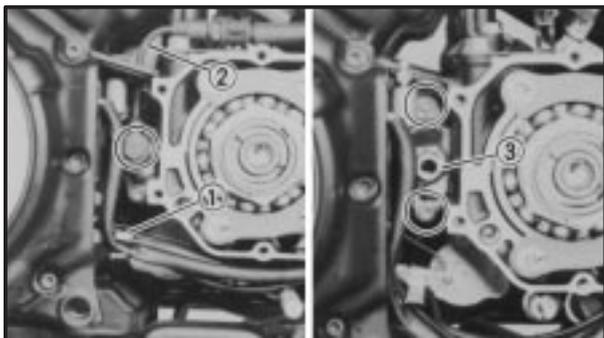
DEMONTAGE DE LA BUTEE DE DEBRAYAGE

1. Déposer:

- Repose-pied
- Pédale de sélecteur
- Couvercle de carter de transmission intermédiaire.

N.B.: _____

Quand on enlève le couvercle du carter de transmission intermédiaire, s'assurer que l'huile ne fuit pas par le carter.



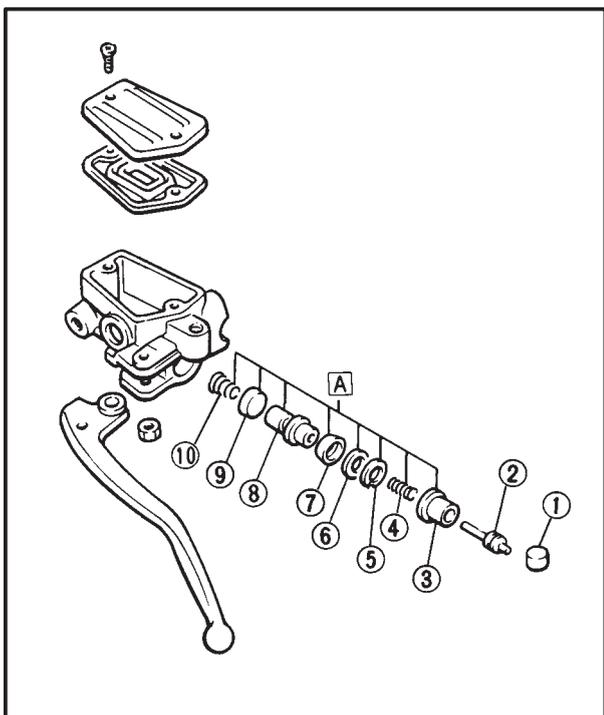
2. Déposer:

- Collier ①
- Tuyau d'embrayage ②
- Vidanger le liquide
- Ens. Système de débrayage ③



3. Déposer:

- Joint antipoussière ①
- Ens. Piston ②
- Ressort ③

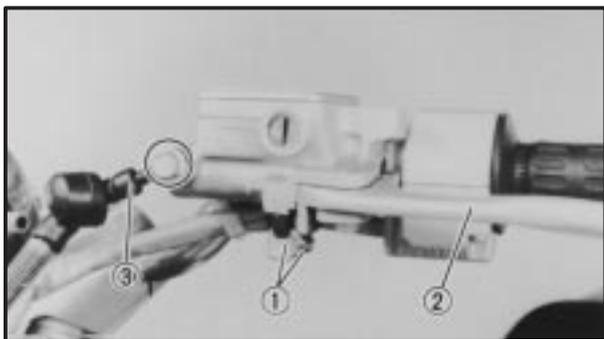


DEMONTAGE DE MAITRE-CYLINDRE

N.B.: _____

Vidanger le liquide d'embrayage avant de déposer le maître-cylindre.

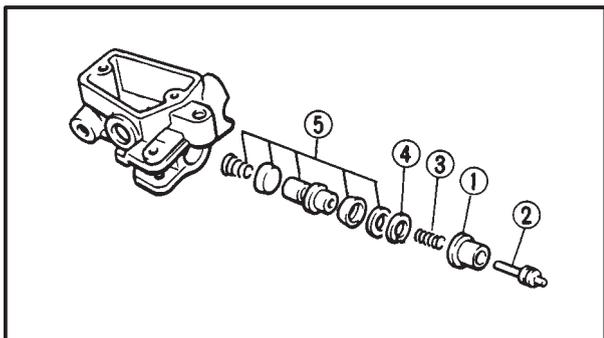
- ① Coussinet
- ② Tige de poussée
- ③ Capuchon antipoussière
- ④ Ressort
- ⑤ Circlip
- ⑥ Rondelle
- ⑦ Coupelle de piston
- ⑧ Piston
- ⑨ Siège
- ⑩ Ressort de rappel
- A Kit du maître-cylindre
(Changer en un ensemble)



1. Déposer:
 - Fils du contacteur d'embrayage ①
 - Levier d'embrayage ②
 - Tuyau d'embrayage ③
 - Vidanger le liquide



2. Déposer:
 - Maître-cylindre ①
 - Bouchon ②
 - Vidanger l'excès de liquide.



3. Déposer:
 - Capuchon antipoussière ①
 - Tige de débrayage ②
 - Ressort ③
 - Circlip ④
 - Kit du maître-cylindre ⑤

CONTROLE ET REPARATION DE L'EMBRYA-GE

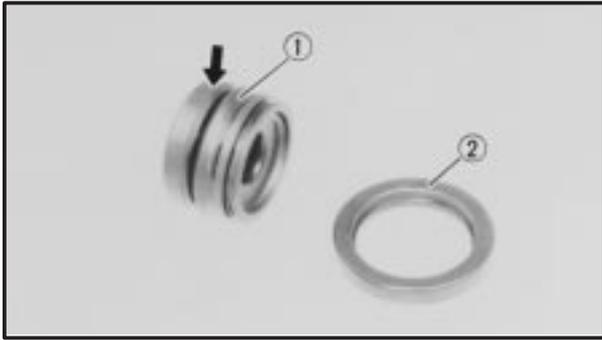
Intervalles de changement des pièces d'embrayage recommandés:	
Joint de piston, joint antipoussière	Chaque deux ans
Tuyaux d'embrayage	Chaque quatre ans
Liquide d'embrayage	Ne le changer que lorsque l'embrayage est démonté.

1. Examiner:
 - Corps de cylindre
 - Rayures/Usure → Changer.

N.B.: _____

Nettoyer tous les passages avec du liquide de frein neuf.

- Tuyaux d'embrayage
- Craquelures/Usure/Endommagement → Changer.



2. Examiner:

- Piston ①
Rayures/Usure → Changer.
- Joint de piston ②
Usure → Changer.

REMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

AVERTISSEMENT:

- Toutes les pièces internes doivent être nettoyées en utilisant uniquement du liquide de frein.
- Avant de les remonter, lubrifier les pièces internes avec du liquide de frein.



Liquide de frein:
DOT #3

Ens. Système de débrayage

Le remontage de la butée d'embrayage s'effectue en exécutant les opérations de démontage dans l'ordre inverse. Noter les points suivants.

1. Installer:

- Ens. Système de débrayage
- Tuyau d'embrayage



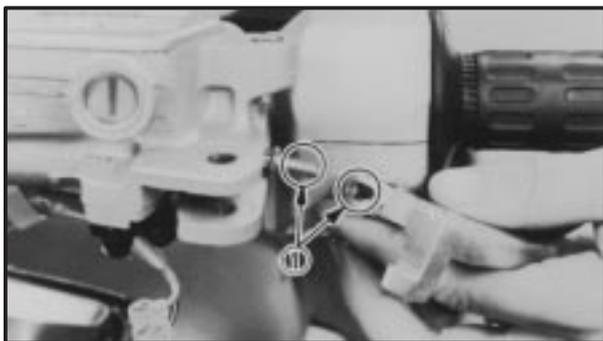
Ens. Système de débrayage:
12 Nm (1,2 mⓀg, 8,7 ftⓀb)
Tuyau d'embrayage:
25 Nm (2,5 mⓀg, 18 ftⓀb)

Remontage du maître-cylindre de frein

Le remontage du maître-cylindre de frein exécutant les opérations de démontage dans l'ordre inverse. Noter les points suivants.

1. Installer:

- Maître-cylindre
- Tuyau d'embrayage



Maître-cylindre:
 9 Nm (0,9 mkg, 6,5 ftlb)
Tuyau d'embrayage:
 25 Nm (2,5 mkg, 18 ftlb)

2. Installer:
- Tige de débrayage
 - Levier

N.B.: _____

Graiser le pivot ①

3. Remplir:
- Maître-cylindre



Liquide de frein:
 DOT #3

4. Bien purger tout le circuit d'embrayage.

PURGE DE L'AIR

AVERTISSEMENT:

Purger l'air du circuit d'embrayage si:

- Le système a été démonté.
- Un tuyau d'embrayage a été desserré ou retiré.
- Le liquide d'embrayage est très bas.
- L'embrayage fonctionne mal.



1. Purge
- Liquide d'embrayage (liquide de frein)

Procédure de purge de l'air:

- a. Ajouter du liquide d'embrayage correct dans le réservoir.
- b. Monter la membrane en faisant attention de ne pas renverser ou faire déborder le réservoir.
- c. Brancher un tube transparent en matière plastique ① à la vis de purge.
- d. Placer l'autre extrémité du tube dans un bidon.
- e. Actionner lentement le levier d'embrayage plusieurs fois.
- f. Tirer le levier. Le tenir dans cette position.
- g. Desserrer la vis de purge. Tirer lentement le levier vers la limite.
- h. Quand la limite est atteinte, resserrer la vis de purge. Ensuite, relâcher le levier.



Vis de purge:

6 Nm (0,6 mkg, 4,3 ftlb)

- i. Reprendre les étapes (e) à (h) jusqu'à ce que toutes les bulles d'air soient éliminées du système.

N.B.:

Si la purge est difficile, il peut s'avérer nécessaire de laisser le circuit du liquide d'embrayage se stabiliser pendant quelques heures.

Répéter la procédure de purge quand les petites bulles sortent du circuit.

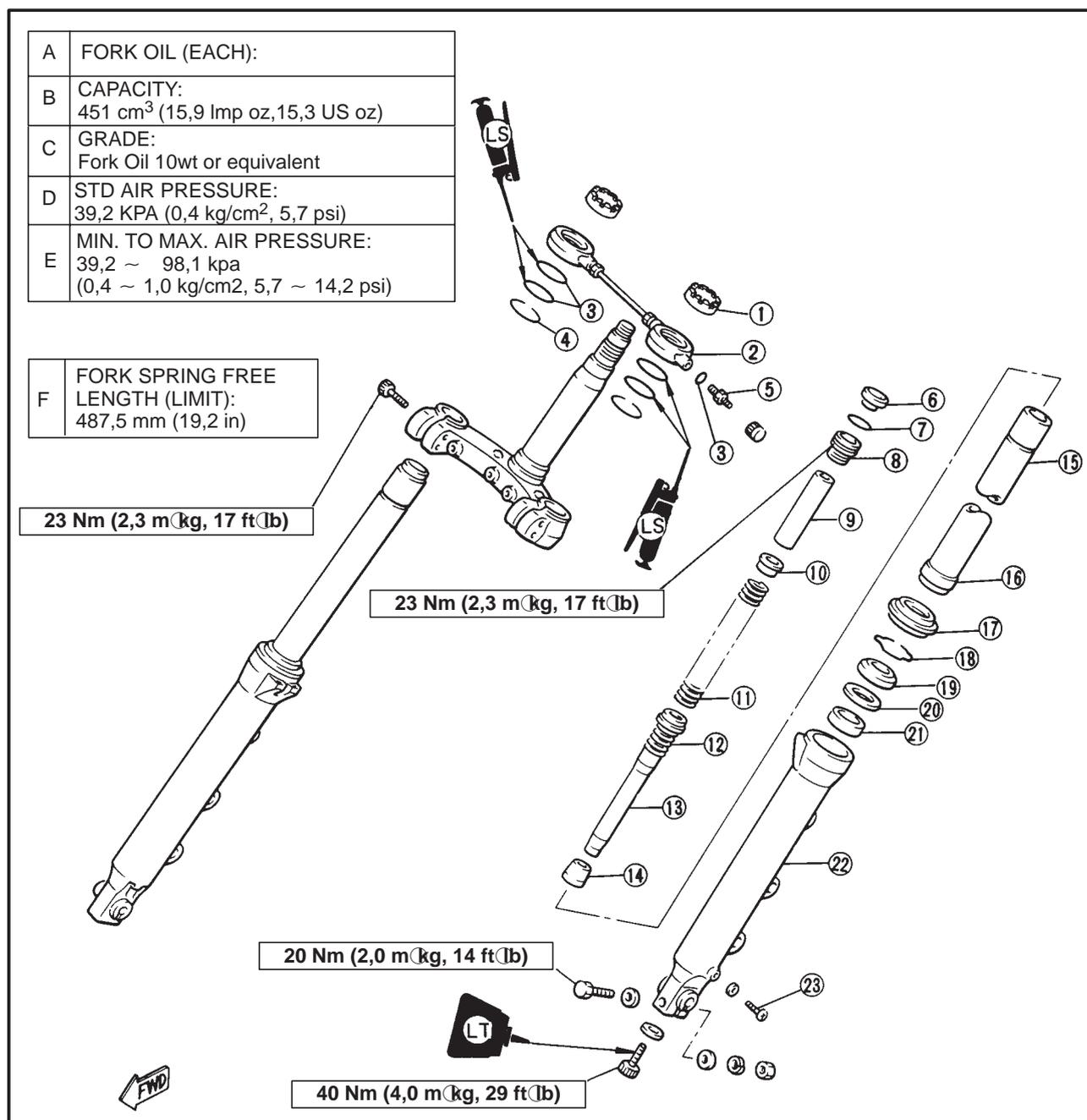
- j. Rajouter du liquide de frein jusqu'à la ligne de niveau du réservoir.

FOURCHE AVANT

- ① Amortisseur
- ② Raccoord d'air
- ③ Joint torique
- ④ Circlip
- ⑤ Clapet d'air
- ⑥ Capuchon de fourche
- ⑦ Joint torique
- ⑧ Boulon capuchon
- ⑨ Collier
- ⑩ Siège de ressort
- ⑪ Ressort de fourche
- ⑫ Ressort de rebondissement

- ⑬ Cylindre complet
- ⑭ Cone de retenue d'huile
- ⑮ Tube de fourche interne
- ⑯ Bague de guidage
- ⑰ Couvercle antipoussière
- ⑱ Agrafe de retenue
- ⑲ Bague d'étanchéité
- ⑳ Pièce d'espacement
- ㉑ Coussiner coulissant
- ㉒ Tube de fourche externe
- ㉓ Boulon de vidange

- A HUILE DE FOURCHE (CHACUNE):
- B QUANTITE:
- C GRADE:
- D PRESSION D'AIR STD:
- E PRESSIONS MIN. ET MAX:
- F LONGUEUR LIBRE DE RESSORT DE FOURCHE (LIMITE):





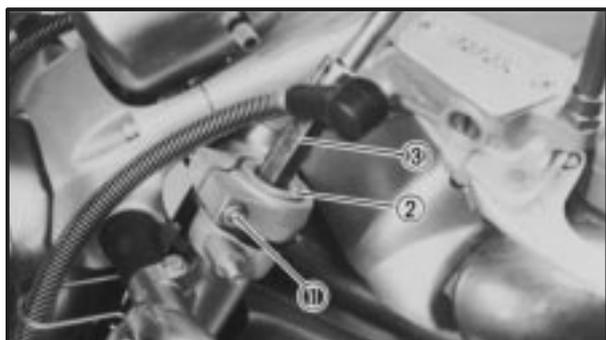
DEPOSE

AVERTISSEMENT:

Bein soutenir la motocyclette afin qu'elle ne se renverse pas quand la roue avant et la fourche avant sont déposées.



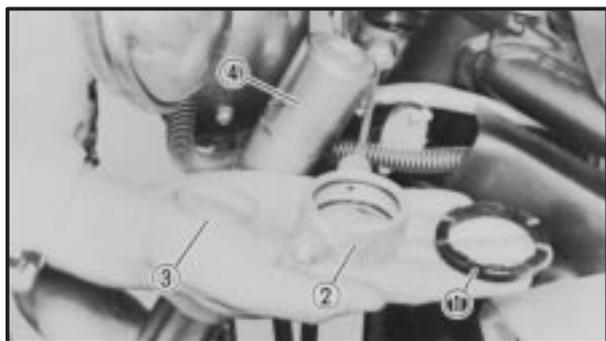
1. Déposer:
 - Roue avant
Se référer au chapitre intitulé "ROUE AVANT".
 - Etrier de frein
 - Passes-câble
2. Déposer:
 - Capuchon de clapet à air (gauche)
 - Capuchon de fourche ①
Appuyer sur le clapet jusqu'à ce que tout l'air soit chassé.



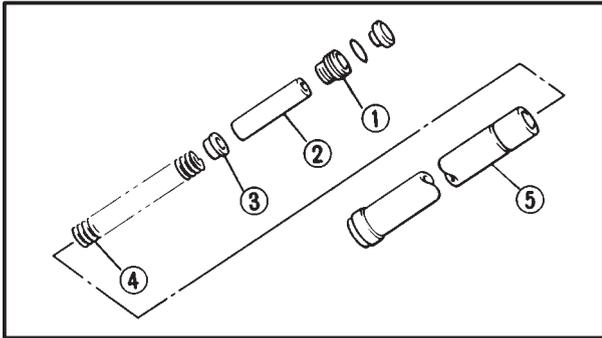
3. Desserrer:
 - Boulon de pincement (Couronne de direction) ①
 - Boulon capuchon ②
Utiliser la clé à douille de démontage de fourche avant ③ (90890-01104).



4. Desserrer:
 - Boulons de pincement (etrier inférieur) ①



5. Déposer:
 - Amortisseur en caoutchouc ①
 - Support de raccord d'air ②
 - Circlip ③
 - Fourche avant ④



DEMONTAGE

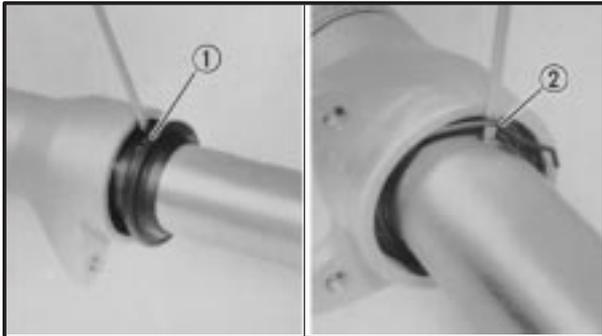
1. Déposer:

- Boulons capuchon ①
Utiliser la clé à douille de démontage de fourche avant ③ (90890-01104).
- Colliers ②
- Siège de ressort ③
- Ressort de fourche ④

⑤ Tube de fourche interne

2. Déposer:

- Couvercle antipoussière ①
- Agrafe de retenue ②
Utiliser un petit tournevis et prendre soin de ne pas rayer le tube interne de fourche.



3. Déposer:

- Boulon (cylindre complet)
Utiliser l'outil de maintien de tige d'amortisseur ① (90890-01328) et la poignée et T ② (90890-01326) pour bloquer la tige d'amortisseur.

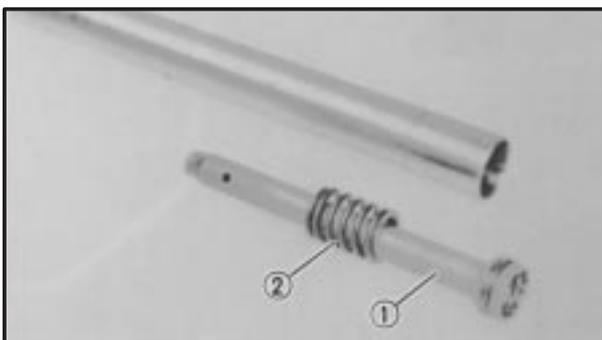


4. Déposer:

- Tige d'amortisseur (cylindre complet) ①
- Ressort de rebondissement ②

5. Déposer:

- Tube intérieur de fourche avant



Opérations de démontage de tube de fourche avant:

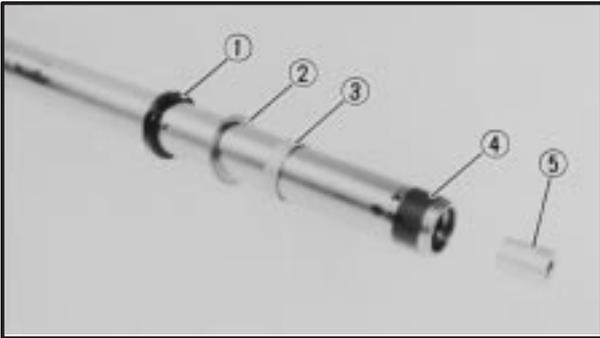
- Maintenir le fourreau de tube de fourche avant en position horizontale.
- Serrer le bossage de fixation d'étrier de frein du tube extérieur de fourche avant dans un étau muni de mâchoires tendres.
- Sortir le tube intérieur de la fourche avant du tube extérieur en agissant en force et en tirant sur le tube intérieur, mais en procédant néanmoins délicatement.





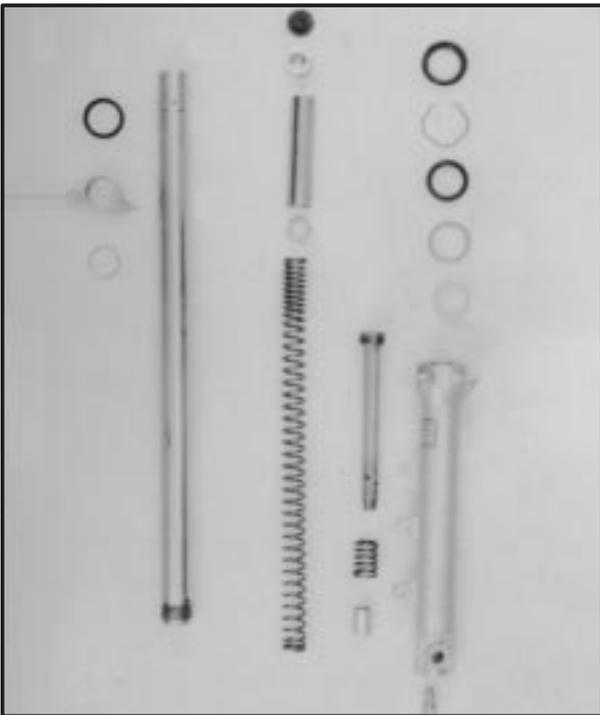
N.B.:

- Une force excessive aura pour seul effet d'endommager les joints d'étanchéité d'huile et/ou les coussinets. Tout joint d'étanchéité d'huile et coussinet endommagés doivent être remplacés.
- Éviter de forcer au fond tube intérieur dans le tube extérieur au cours de ces opérations parce que le cône de retenue d'huile risque d'être endommagé.



6. Déposer:

- Joint d'étanchéité ①
- Bague d'espacement d'étanchéité ②
- Bague coulissante ③
- Coussinet de guidage ④
- Cône de retenue d'huile ⑤



VERIFICATION

1. Examiner:

- Tube de fourche interne
Rayures/Déformations → Changer.

AVERTISSEMENT:

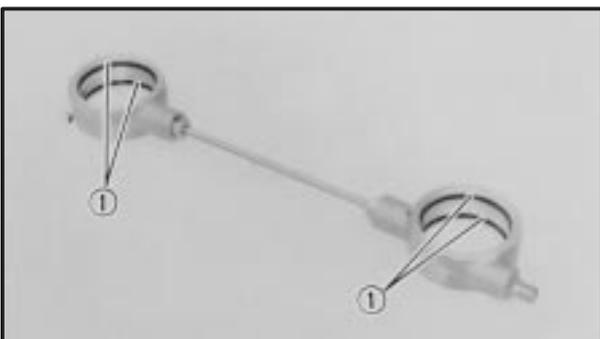
Ne pas essayer de redresser un tube interne déformé, ceci pourrait l'affaiblir dangereusement.

- Tube de fourche externe
Rayures/Déformation/Endommagement → Changer.
- Ressort de fourche
Hors spécification → Changer.



Longueur libre du ressort de fourche (limite):

487,5 mm (19,2 in)



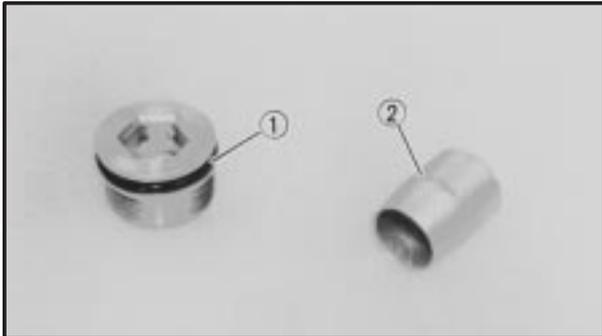
2. Examiner:

- Support du raccord d'air
- Tuyau à air
Craquelure/Endommagement → Changer.
- Joint torique ①
Endommagement → Changer.



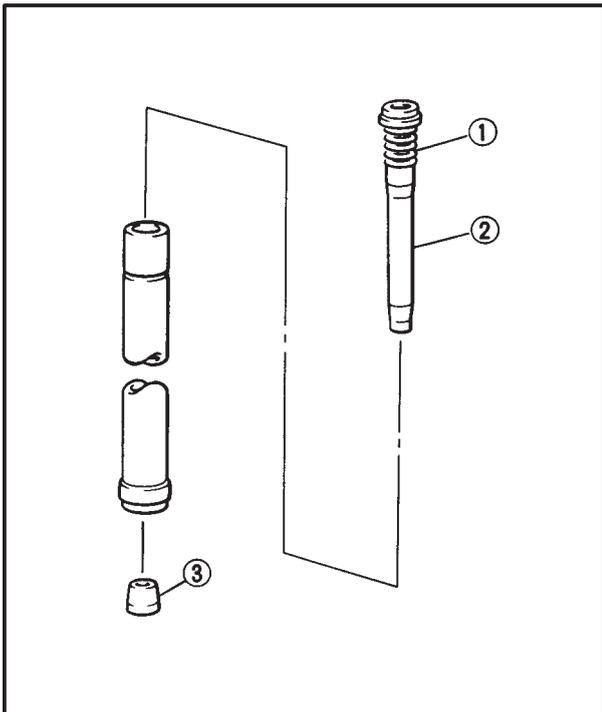
3. Examiner:

- Tige d'amortisseur
- Usure/Endommagement → Changer.
- Souillure → Souffler tous les passages à l'air comprimé.



4. Examiner:

- Joint torique (collier) ①
- Cone de retenue d'huile ②
- Endommagement → Changer.
- Bague d'étanchéité
- Usure/Endommagement → Changer.



ASSEMBLAGE

Avant le remontage, nettoyer et examiner tous les composants et les changer si nécessaire.

N.B.:

Au cours du remontage de la fourche avant, remonter systématiquement les pièces neuves mentionnées ci-dessous. Ne jamais remonter ces pièces démontées.

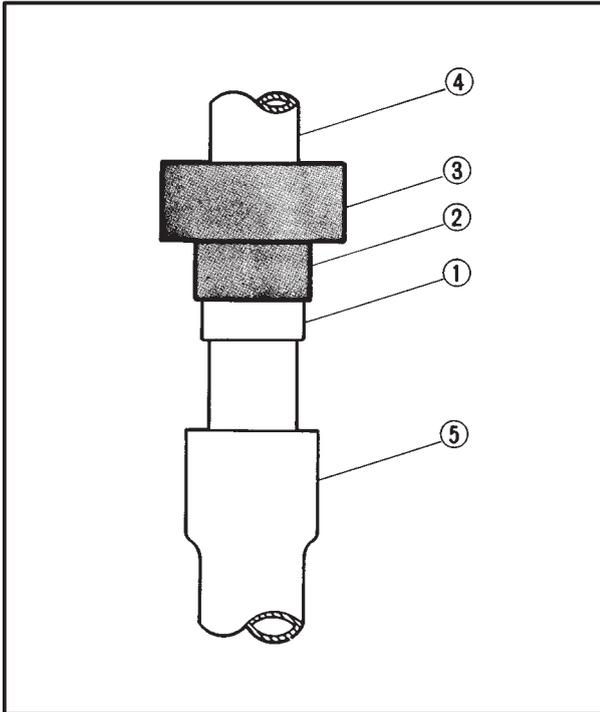
- Bague coulissante
- Coussinet de guidage
- Bague de retenue d'huile
- Bague d'étanchéité à la poussière

1. Installer:

- Ressort de rebondissement ①
- Tige d'amortisseur ②
- La laisser doucement descendre dans le tube jusqu'à ce qu'elle sorte par le bas.
- Cone de retenue d'huile ③
- Remonter le cone de retenue d'huile sur la tige d'amortissement qui dépasse du tube intérieur de fourche avant.

2. Installer:

- Tube interne
- dans le tube externe



3. Serrer:

- Boulon (cylindre complet)

Utiliser l'outil de maintien de tige d'amortisseur (90890-01328) et la poignée en T (90890-01326).



Boulon (Cylindre complet):
40 Nm (4,0 mkg, 29 ftlb)
LOCTITE®

4. Installer:

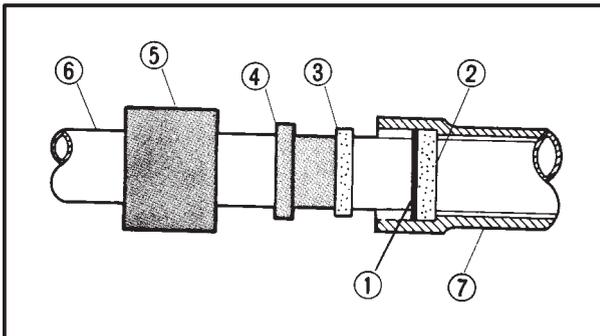
- Bague coulissante (1)

dans le tube externe

Utiliser l'outil d'insertion de joint de fourche avant poids (3) (90890-01367) et l'adaptateur (2) (90890-01373).

- (4) Tube interne

- (5) Tube externe



5. Installer:

- Bague d'espacement d'étanchéité (1)

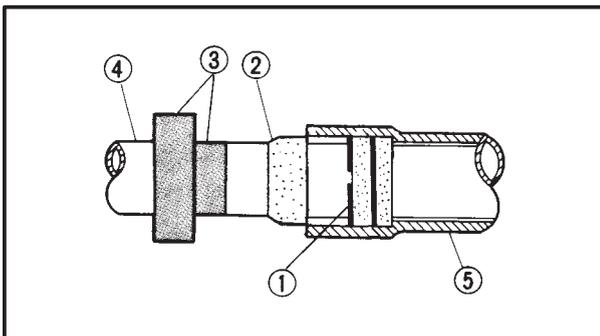
Manchon coulissant (2)

- Bague d'étanchéité d'huile (3)

Utiliser l'outil de remontage de bague d'étanchéité de fourche avant 5 (90890-01367) et son adaptateur 4 (90890-01373) et remonter la bague en orientant son numéro vers le haut.

- (6) Tube interne

- (7) Tube externe



6. Installer:

- Agrafe de retenue (1)

- Joint antipoussière (2)

Utiliser les outils spéciaux (3) (90890-01373, 90890-01367)

- (4) Tube interne

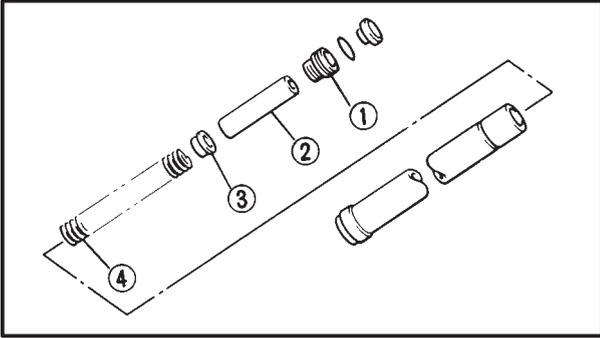
- (5) Tube externe

7. Remply:

- Fourche avant



Chacune des fourches:
451 cm³ (15,9 Imp oz, 15,3 US oz)
Huile de fourche 10wt ou l'équivalent
Après le remplissage, pomper lentement avec le bras de fourche pour bien répartir l'huile.



8. Installer:
 - Ressort de fourche ④
côté du plus petit pas
 - Sièges de ressort ③
 - Collerette ②
 - Boulon capuchon ①
Serrer provisoirement l'écrou-borgne.

REMONTAGE

1. Installer:
 - Fourche avant
Dans le tube interne.
 - Circlip
Dans l'étrier inférieur.
Appliquer une légère couche de graisse au lithium sur le joint torique du raccord à air.
 - Support de raccord à air
 - Amortisseur en caoutchouc
Sur le tube de fourche interne.
2. Serrer:
 - Boulons de bridage (etrier inférieur)
Serrer provisoirement les boulons de pincement.

N.B.:

Disposer le tube intérieur de telle sorte qu'il se trouve au même niveau ② que le couronne de direction.

3. Serrer:

- Boulons de bridage (etrier inférieur)



Boulons de bridage (Etrier inférieur):
23 Nm (2,3 mkg, 17 ftlb)

N.B.:

Ne pas serrer les boulons de pincement (couronne de direction) au cours de cette opération.

4. Serrer

- Boulon capuchon ②
Utiliser la clé à douille de démontage de fourche avant ③ (90890-01104).
- Boulon de bridage (couronne de direction) ①



Boulon capuchon:
23 Nm (2,3 mkg, 17 ftlb)
Boulons de bridage
(Couronne de direction):
20 Nm (2,0 mkg, 14 ftlb)





5. Régler:

- Pression d'air de fourche avant

Se référer au chapitre intitulé "CHAPITRE 2. REGLAGE DE LA FOURCHE AVANT".

6. Installer:

- Capuchon de clapet d'air
- Bouchon de fourche avant
- Etriers de frein
- Supports de câble

Se référer au chapitre intitulé "FREINS AVANT ET ARRIERE".

- Roue avant

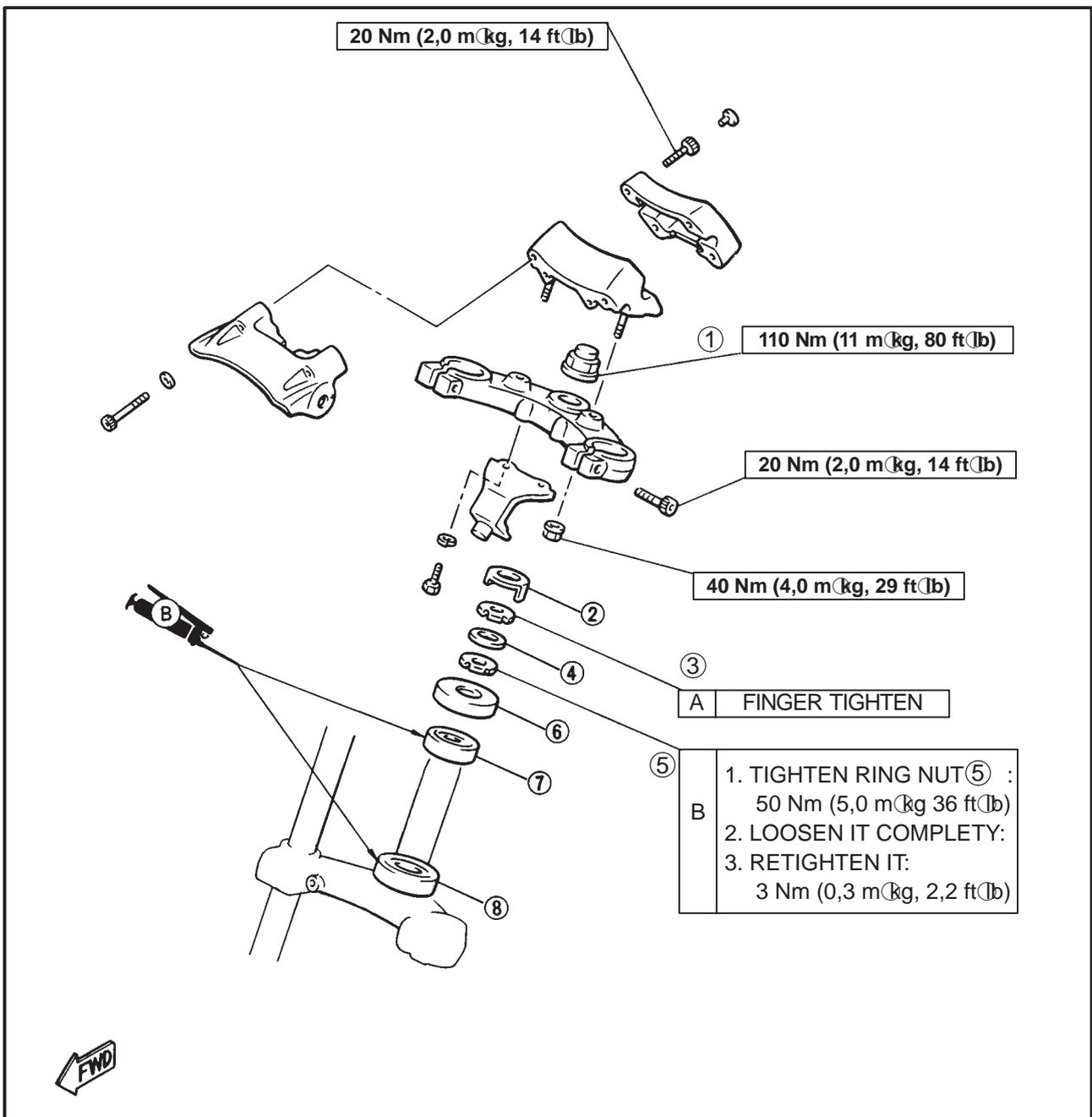
Se référer au chapitre intitulé "ROUE AVANT".

TETE DE FOURCHE

- ① Ecrou de colonne de direction
- ② Rondelle frein
- ③ Ecrou annulaire (Supérieur)
- ④ Rondelle
- ⑤ Ecrou annulaire (Inférieur)
- ⑥ Couvercle de roulement
- ⑦ Roulement (Supérieur)
- ⑧ Roulement (Inférieur)

A SERRER A LA MAIN

- B** 1. SERRER L'ECROU ANNULAIRE ⑤ .
2. DESSERRER COMPLETEMENT.
3. RESSERRER.





DEPOSE

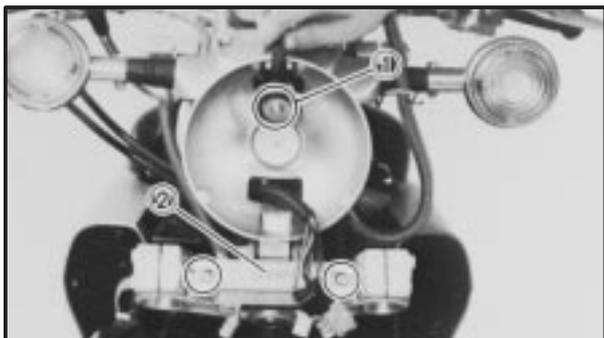
AVERTISSEMENT:

Installer la moto en toute sécurité sur un bon support de façon à ce qu'elle ne se renverse pas.

1. Déposer:
 - Roue avant
 - Fourches avant
2. Déposer:
 - Optique du phare ①
3. Déconnecter:
 - Tous les fils (dans le boîtier de phare)



4. Déposer:
 - Boulon (support de phare) ①
 - Emblème ②

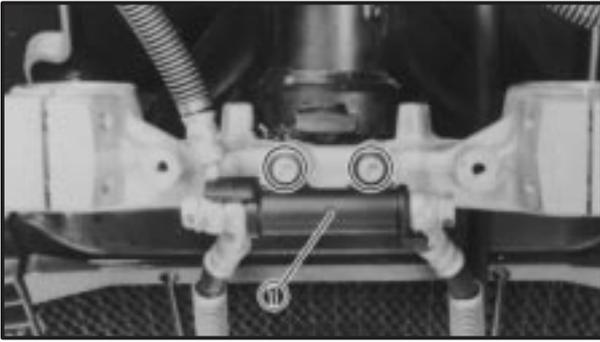


5. Déposer:
 - Ensemble de support d'indicateur de changement de direction ①

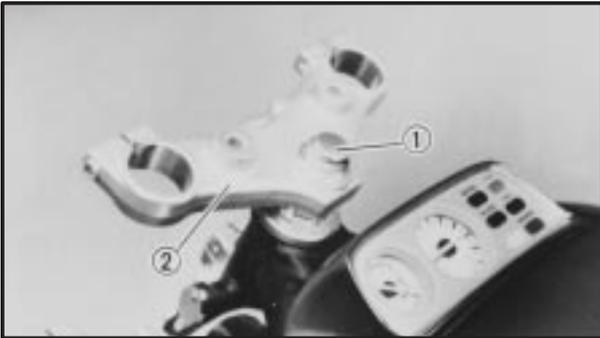


6. Déposer:
 - Ensemble de support de guidon ①

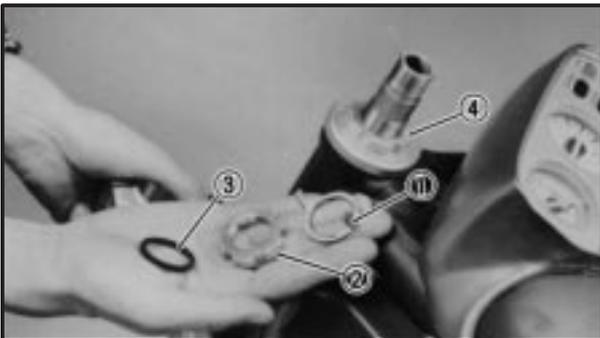




7. Déposer:
 ○ Raccord de conduite flexible de frein ①



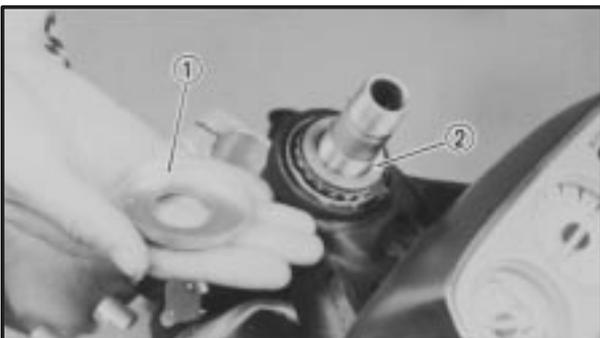
8. Déposer:
 ○ Ecran (couronne de direction) ①
 ○ Couronne de direction ②



9. Déposer:
 ○ Rondelle-frein (ecrou annulaire) ①
 ○ Ecran annulaire (supérieur) ②
 ○ Rondelle ③
 ○ Ecran annulaire (inférieur) ④

AVERTISSEMENT: _____

Supporter la platine inférieure de façon à ce qu'elle ne puisse pas tomber par terre.



10. Déposer:
 ○ Colonne de direction ①
 ○ Cache de roulement ①
 ○ Roulement (supérieur) ②
 ○ Roulement (inférieur) ③



**VERIFICATION**

1. Nettoyer les roulements dans un solvant.
2. Examiner:
 - Roulements
 - Cage de roulement
 - Piqûres/Endommagement → Changer.

N.B.: _____

Toujours remplacer roulement et cage en un ensemble.

REMONTAGE

1. Graisser:
 - Le roulement et les cages.

**Graisse pour roulement de roue**

2. Installer:
 - Roulement (inférieur) ①
 - Dans le colonne de direction.
 - Colonne de direction ②

ATTENTION: _____

Immobiliser la colonne de direction jusqu'à son remontage définitif.

- Roulement (supérieur) ③
 - Cache de roulement ④
 - Ecrou annulaire (inférieur) ⑤
3. Serrer:
 - Ecrou annulaire (inférieur et supérieur)

Opérations de serrage des écrous annulaires:**N.B.:** _____

Assembler la clé dynamométrique et la clé de serrage d'écrou annulaire de sorte à former un angle droit.

- Remettre l'écrou annulaire en place (Inférieur) ⑤

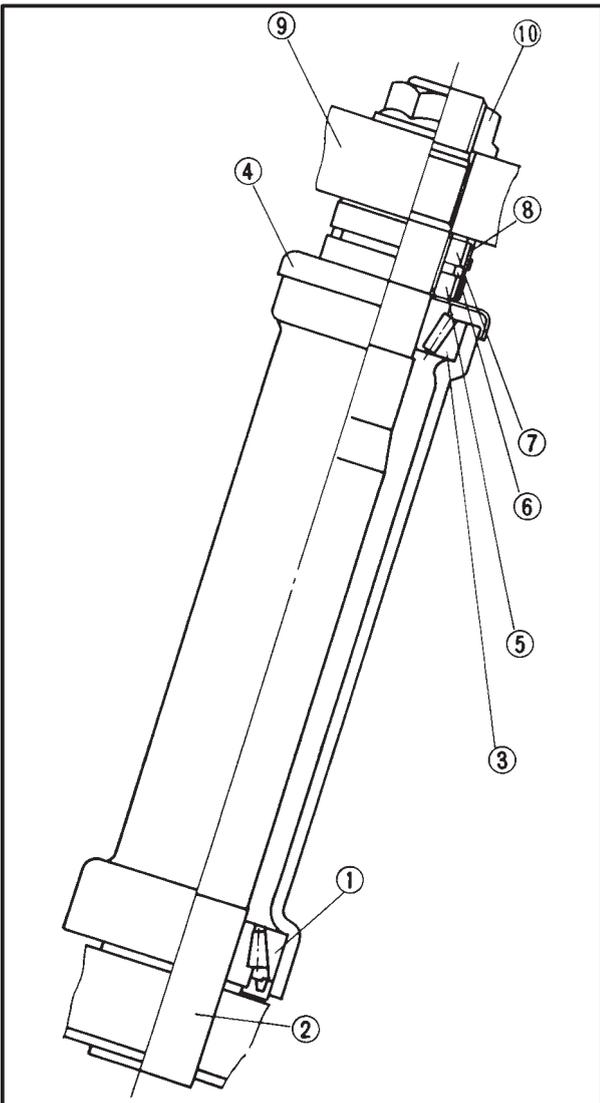
N.B.: _____

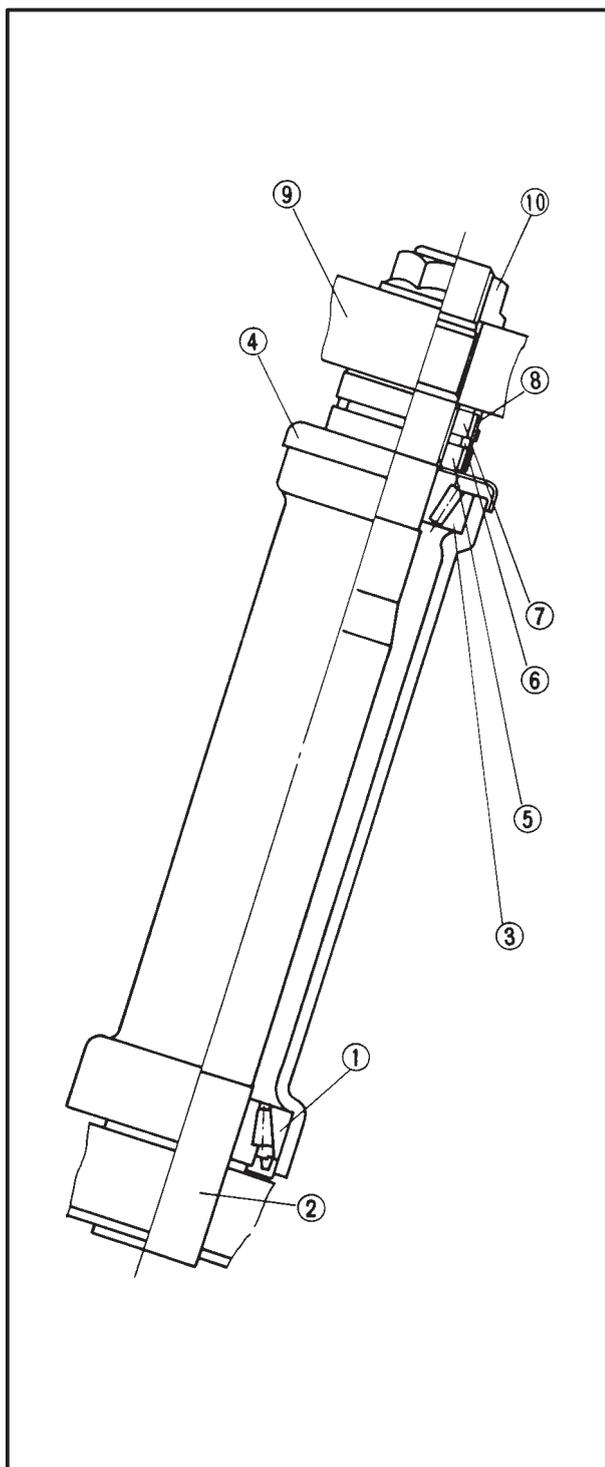
La surface conique de l'écrou annulaire doit être dirigée vers le sol.

- Serrer l'écrou annulaire ⑤ en utilisant la clé de serrage d'écrou annulaire (90890-01403).

**Ecrou annulaire ⑤ (Premier serrage):**
50 Nm (5,0 mkg, 36 ftlb)

- Desserrer complètement l'écrou annulaire ⑤ puis le bloquer suivant le couple de serrage indiqué.



**AVERTISSE-**

Ne pas trop serrer l'écrou annulaire.



Écrou annulaire ⑤ (Serrage finale):
3 Nm (0,3 mkg, 2,2 ftlb)

- Contrôler la mobilité de la colonne de direction en la tournant d'une butée à l'autre. Si un cintrage quelconque est remarqué, démonter la colonne de direction et inspecter les roulements de colonne de direction ① et ③.
- Remettre le rondelle ⑥.
- Remettre l'écrou annulaire en place (supérieur) ⑦

N.B.:

La surface conique de l'écrou annulaire doit être dirigée vers le sol.

- Serrer l'écrou annulaire ⑦ à la main puis aligner les échancrures des deux écrous annulaires. Si l'alignement n'est pas correct, immobiliser l'écrou annulaire inférieur ⑤ et serrer l'écrou annulaire supérieur jusqu'à ce que l'alignement soit parfait.
- Remettre le rondelle-frein ⑧.

N.B.:

S'assurer que l'onglet de la rondelle-frein est ajusté dans les fentes.

- Remonter le T de colonne de direction ⑨ et bloquer l'écrou de colonne de direction ⑩ au couple de serrage indiqué.



Écrou (Colonne de direction):
110 Nm (11,0 mkg, 80 ftlb)

- Serrer les boulons de pincement au couple de serrage indiqué.



Boulon de pincement
(Couronne de direction):
20 Nm (2,0 mkg, 14 ftlb)

5. Installer:

- Pièces mentionnées dans la liste ci-dessous (opérations "7 à 1")



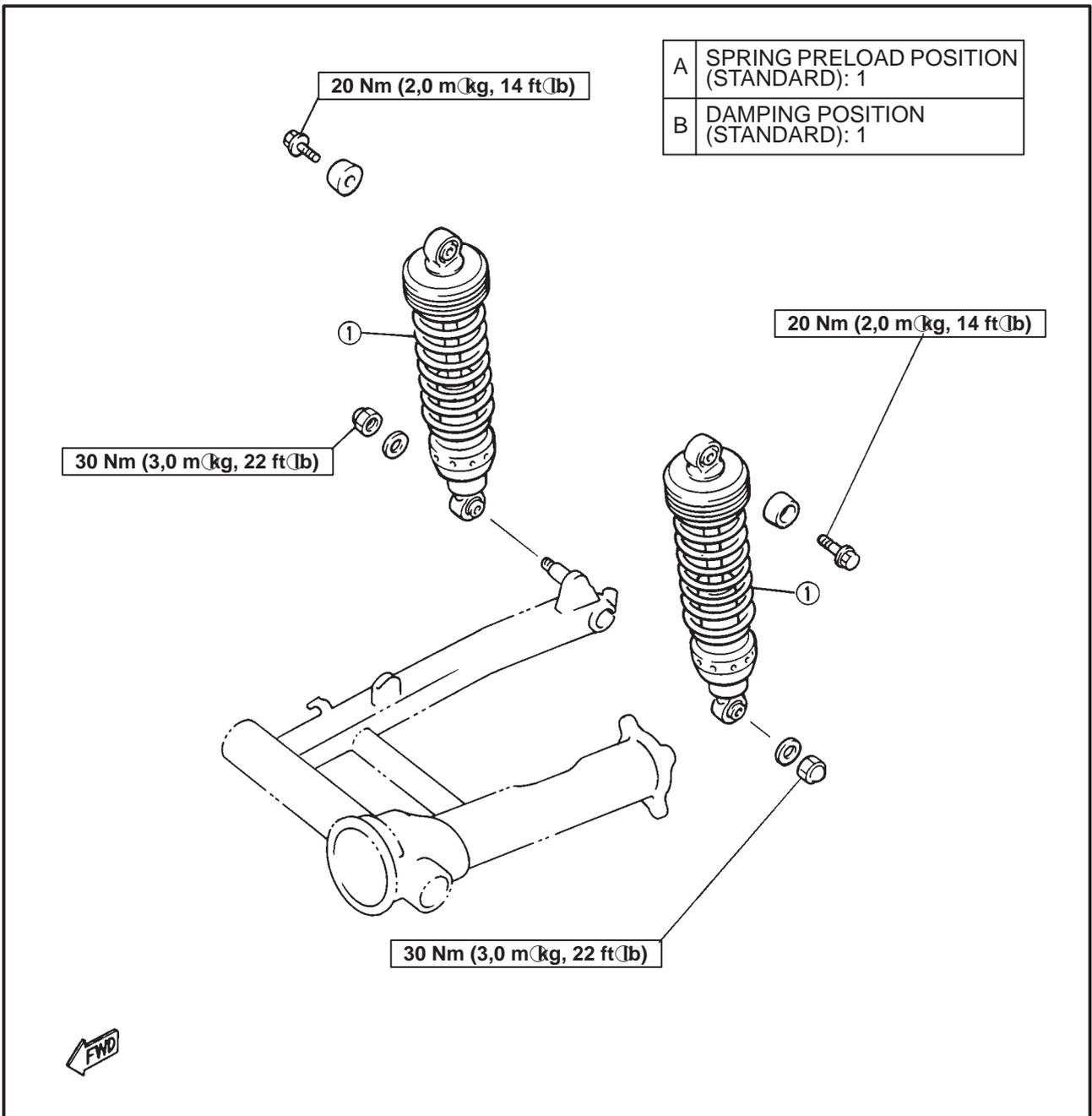
Platine inférieure de guidon:
40 Nm (4,0 mkg, 29 ftlb)

AMORTISSEUR ARRIERE

① Ensemble amortisseur arrière

A POSITION DE PRECHARGE DE RESSORT (STANDARD): 1

B POSITION D'AMORTISSEMENT (STANDARD): 1





DEPOSE

1. Déposer:

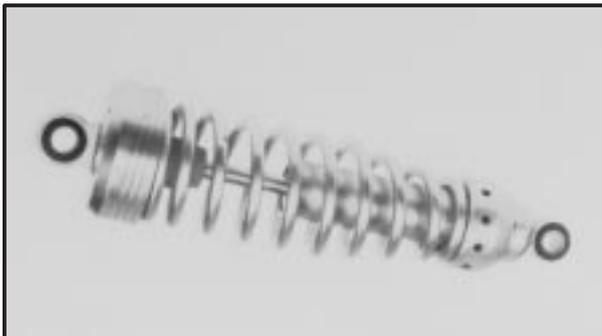
- Boulon (partie supérieure d'amortisseur) ①
- Bague spéciale ②
- Ecrou (partie inférieure d'amortisseur) ③
- Rondelle lisse ④



2. Dégager en force la partie supérieure de l'amortisseur et tourner l'amortisseur dans le sens des aiguilles d'une montre.

3. Déposer:

- Amortisseur arrière



VERIFICATION

1. Examiner:

- Tige de l'amortisseur
Déformée/Endommagée → Remplacer l'amortisseur complet.
- Amortisseur arrière
Fuite d'huile → Remplacer l'amortisseur complet.
- Ressort
Fatigue → Remplacer l'amortisseur complet.
Comprimer et détendre le ressort.

REMONTAGE

Pour exécuter les opérations de démontage dans l'ordre inverse. Noter les points suivants:

1. Applique:

- Graisse à base de lithium
Appliquer sur les points de pivotement.



2. Installer:

- Amortisseur arrière

N.B.: _____

L'amortisseur arrière doit être remonté de telle façon que le repère de réglage d'amortissement ① visible à la surface de l'amortisseur soit dirigé vers l'extérieur ②.

3. Serrer:

- Boulon (partie supérieure d'amortisseur)
- Ecou (partie inférieure d'amortisseur)



Boulon (partie supérieure d'amortisseur):

20 Nm (2,0 mkg, 14 ftlb)

Ecrou (Partie inférieure d'amortisseur):

30 Nm (3,0 mkg, 22 ftlb)

4. Régler:

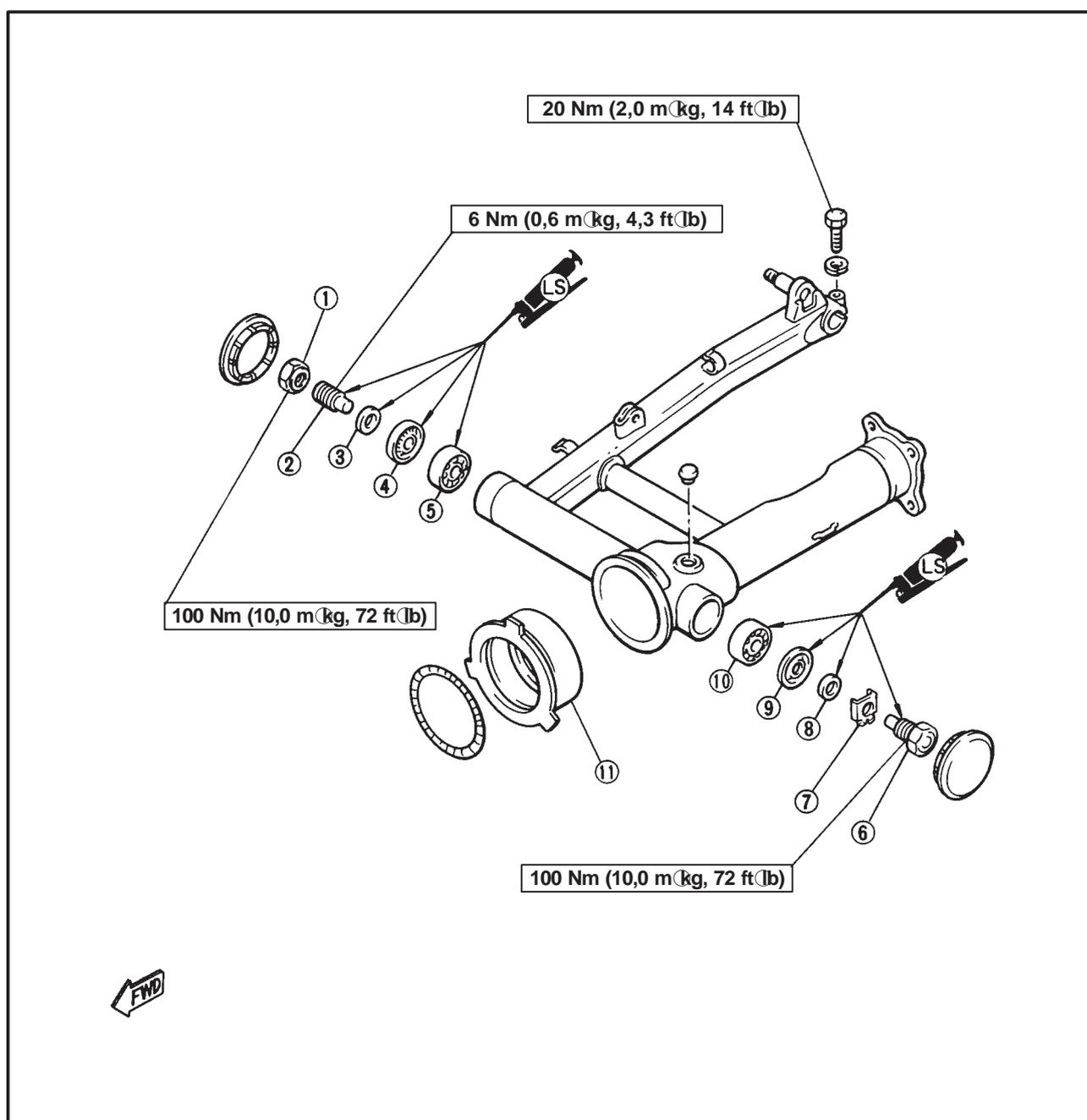
- Prècharge de ressort
- Force d'amortissement

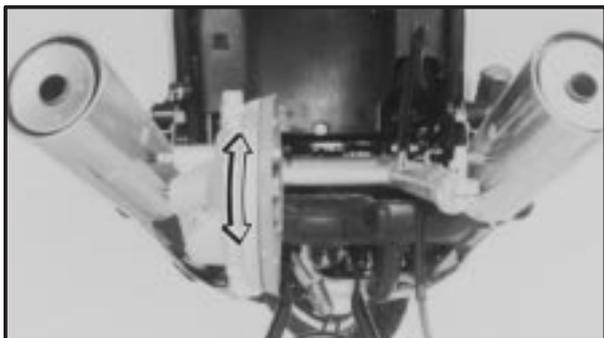
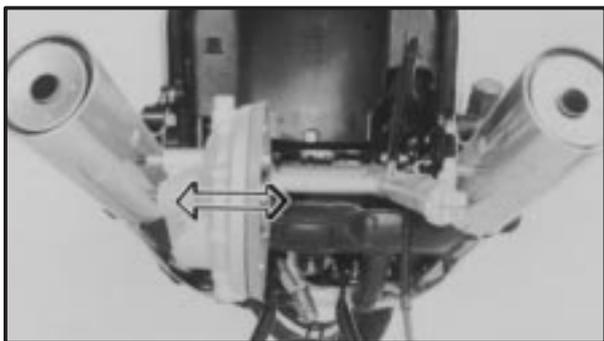
Se référer au chapitre intitulé "CHAPITRE 2. REGLAGE DES AMORTISSEURS ARRIERE".



BRAS OSCILLANT

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ① Contre-écrou | ⑦ Rondelle-frein |
| ② Axe de pivot (droit) | ⑧ Colletette |
| ③ Colletette | ⑨ Gague d'étanchéité |
| ④ Bague d'étanchéité | ⑩ Roulement à rouleaux coniques |
| ⑤ Roulement à rouleaux coniques | ⑪ Soufflet en caoutchouc |
| ⑥ Axe de pivot (gauche) | |

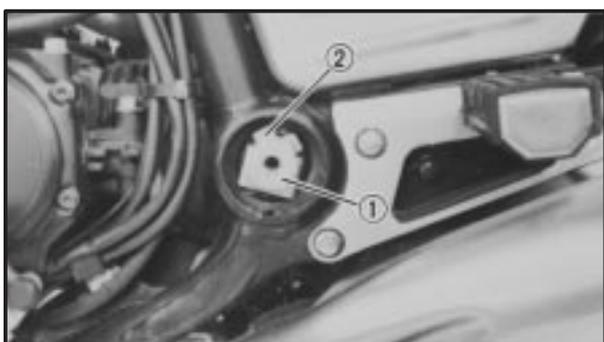


**VERIFICATION DU JEU**

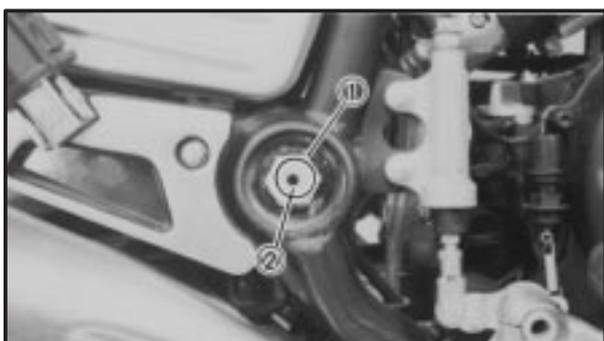
1. Déposer:
 - Roue arrière
 - Amortisseur arrière
2. Contrôler:
 - Bras oscillant (jeu latéral)
 - Jeu latéral → Changer le roulement à rouleaux coniques et la collerette.
 - Essayer de déplacer le bras oscillant latéralement: aucun jeu latéral particulier ne doit être remarqué.
3. Contrôler:
 - Bras oscillant (mouvement/vertical)
 - Raideur/Grippage/Points durs → Changer les roulements.
 - Déplacer le bras oscillant vers le bas et vers le haut.

DEPOSE

1. Déposer:
 - Roue arrière
 - Amortisseur arrière
 - Capuchons d'axe de pivot.
2. Rabattre:
 - Languette de rondelle-frein
 - Utiliser un ciseau émoussé.



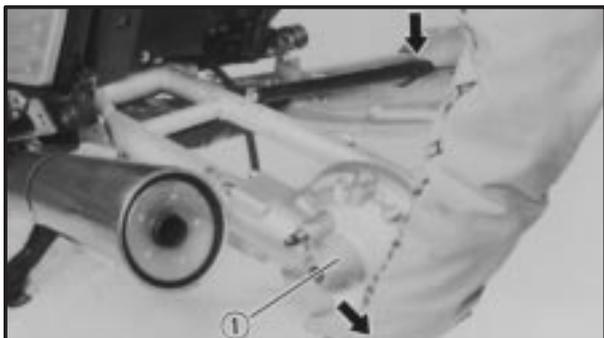
3. Déposer:
 - Arbre pivot (gauche) ①
 - Rondelle-frein ②



4. Déposer:
 - Ecroû ①
 - Arbre pivot (droit) ②



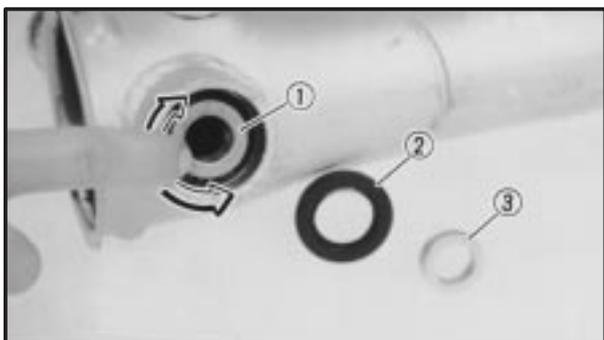
5. Déposer:
- Souffler en caoutchouc
 - Boulons (Pot d'échappement) ①



6. Déposer:
- Bras oscillant ①
 - Appuyer sur le pot d'échappement.

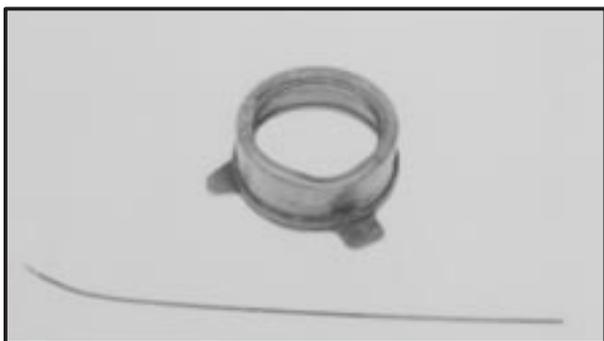


7. Déposer:
- Ens. Transmission finale



VERIFICATION

1. Nettoyer les roulements dans un solvant.
2. Examiner:
 - Roulements (cage/rouleaux) ①
 - Piqûres/Endommagement → Changer.
 - Bague d'étanchéité ②
 - Collerette ③
 - Endommagement → Changer.



3. Examiner:
 - Souffler en caoutchouc
 - Endommagement → Changer.



REMONTAGE

Pour remonter le bras oscillant, exécuter les opérations de démontage dans l'ordre inverse.

Noter les points suivants.

1. Lubrifier:

- Roulement
- Bagues d'étanchéité d'huile



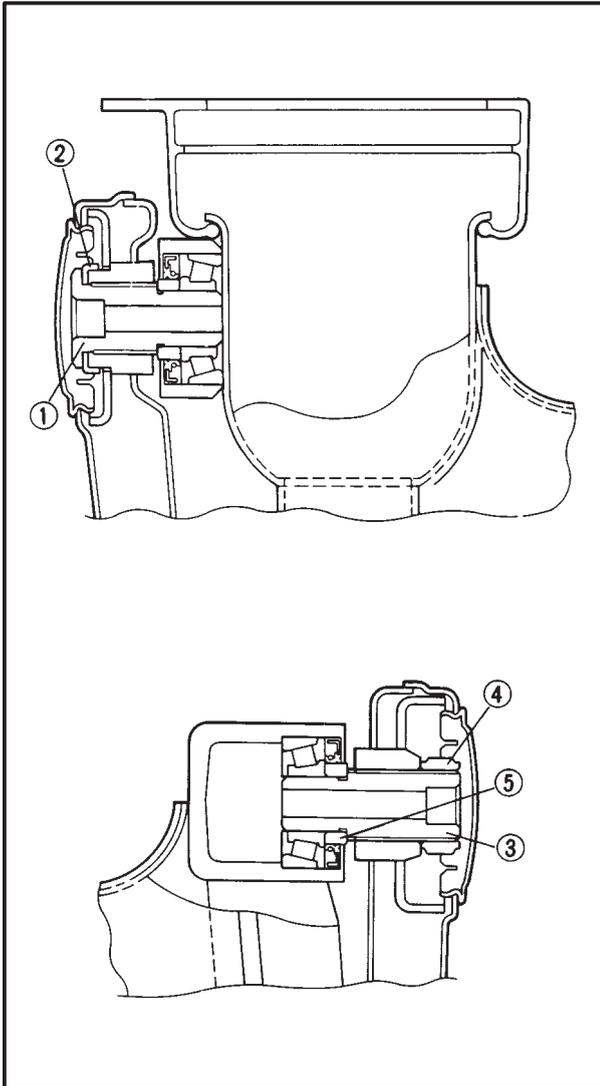
Graisse résistant à l'eau, pour roulement de roue

2. Installer:

- Bras oscillant
- Arbres pivot

3. Serrer:

- Arbres pivot



Opérations de serrage d'axe de pivotement:

- Serrer l'axe de pivotement (gauche) ① au couple de serrage indiqué.



Arbres pivot (gauche):
100 Nm (10,0 mkg, 72 ftlb)

- Serrer l'axe de pivotement (droit) ③ au couple de serrage indiqué jusqu'au contact du collier ⑤.



Arbres pivot (droit):
6 Nm (0,6 mkg, 4,3 ftlb)

- Serrer l'écrou (axe de pivotement droit) ④ au couple de serrage indiqué.



Écrou (Axe de pivotement droit):
100 Nm (10,0 mkg, 72 ftlb)

- Replier la languette de la rondelle-frein ② contre un pan de l'écrou.

4. Applique:

- Agent d'étanchéité (Yamaha Bond No. 1215) (90890-85505)

En appliquer sur les surfaces d'assemblage des deux demicarthers.

5. Installer:

- Ensemble d'engrenage de transmission finale.



Écrou (Carter d'engrenage de transmission finale):
42 Nm (4,2 mkg, 30 ftlb)

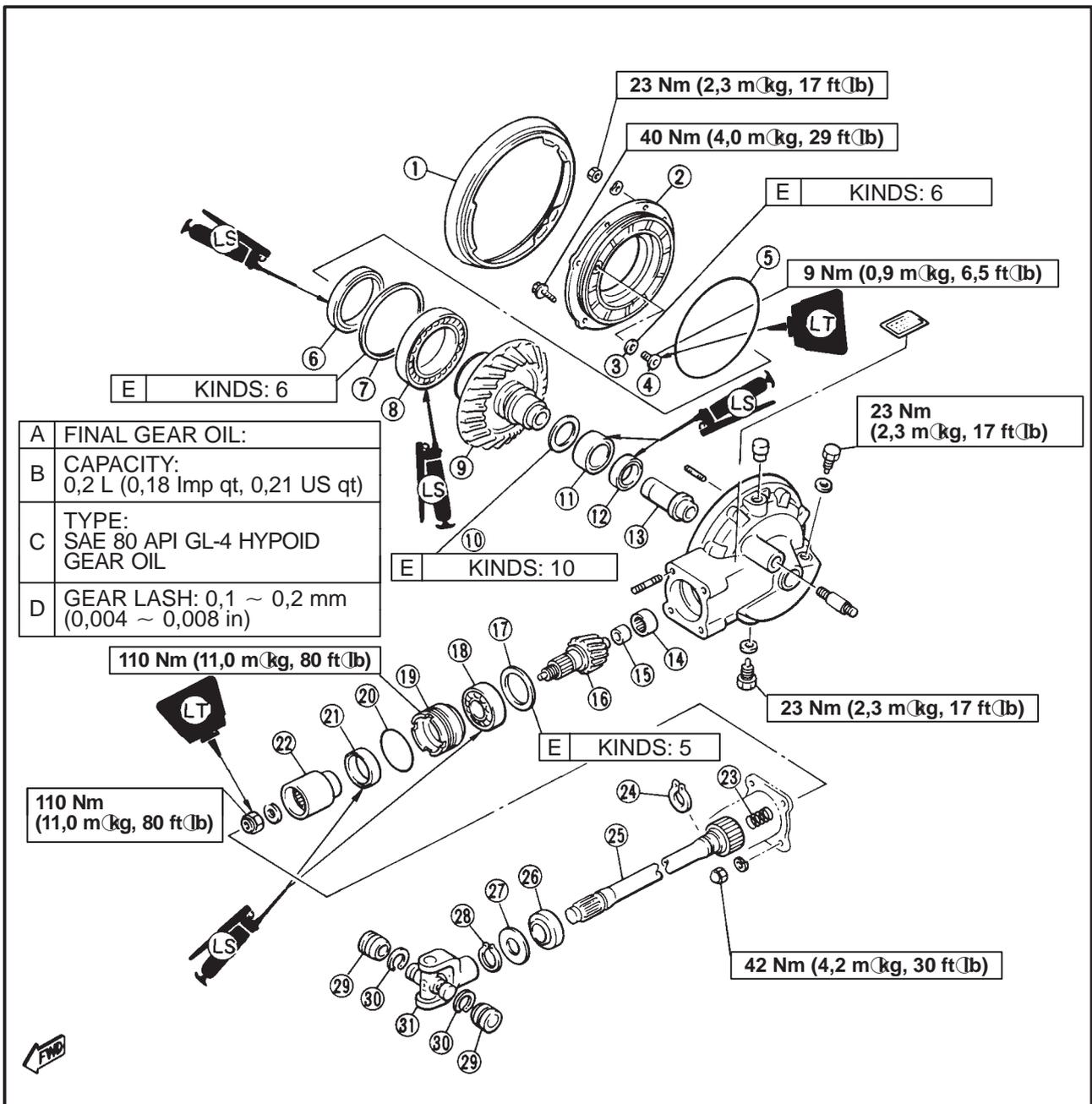
6. Contrôler:

- Bras oscillant (jeu latéral)
- Bras oscillant (mouvement vertical)

Se référer au chapitre intitulé "INSPECTION DES JEUX LIBRES".

TRANSMISSION PAR CARDAN

- | | | | |
|------------------------------------|---|-------------|---------------------------------|
| ① Cache antipoussière | ⑮ Roulement | ⑳ Roulement | A HUILE DE TRANSMISSION FINALE: |
| ② Logement de roulement | ⑯ Pignond'attaque | ㉑ Circlip | B CAPACITE D'HUILE: |
| ③ Cale d'arrêt du pignon annulaire | ⑰ Cale d'engrenage de transmission finale | ㉒ Cardan | C HUILE RECOMMANDEE: |
| ④ Arrêteur du pignon annulaire | ⑱ Roulement | | D JEU DE PIGNON: |
| ⑤ Joint torique | ⑲ Retenue de roulement | | E TYPES: |
| ⑥ Bague d'étanchéité | ⑳ Joint torique | | |
| ⑦ Cale du pignon annulaire | ㉑ Bague d'étanchéité | | |
| ⑧ Roulement | ㉒ Pignon de couplage | | |
| ⑨ Pignon annulaire | ㉓ Ressort | | |
| ⑩ Rondelle de butée | ㉔ Circlip | | |
| ⑪ Roulement | ㉕ Arbre de transmission | | |
| ⑫ Bague d'étanchéité | ㉖ Bague d'étanchéité | | |
| ⑬ Collerette | ㉗ Rondelle | | |
| ⑭ Roulement | ㉘ Circlip | | |



DEPANNAGE

Les symptômes suivants peuvent indiquer un endommagement des composants de transmission à cardan:

A	Symptômes	B	Causes possibles
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hésitation pronocée ou mouvement saccadé pendant les accélérations et décélérations ou à vitesse soutenue. (Ceci ne doit pas être confondu avec les à-coups du moteur ou les caractéristiques de la transmission). 2. Bruit sourd de roulement sensible à faible vitesse; grincement aigu; claquement émis par un composant ou une zone de la transmission à cardan. 3. Mécanisme de la transmission à cardan bloqué; aucune puissance transmise du moteur à la toue arrière. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Roulements endommagés. B. Jeu de pignon incorrect. C. Dens de pignon endommagés. D. Arbre de transmission cassé. E. Dents de pignon cassées. F. Grippage dû à un mauvais graissage. G. Petit corps étranger inséré entre les pièces mobiles. 		

N.B.: _____

Les dommages, A, B et C ci-dessus peuvent être extrêmement difficiles à diagnostiquer.

Les symptômes sont subtils et difficiles et difficiles à différencier du bruit de fonctionnement normal de la motocyclette. S'il y a raison de penser que ces composants sont endommagés, les enlever pour les contrôler un par un.

**Remarques concernant la vérification**

1. Rechercher la cause de bruits anormaux

Les bruits suivants peuvent indiquer un défaut mécanique:

a. "Bruit sourd de roulement" pendant la marche en roue libre, les accélérations ou décélérations. Ce bruit augmente en même temps que la vitesse de la roue arrière, mais pas avec la vitesse du moteur ni des pignons de la boîte de vitesse.

Diagnostic: Les roulements de roue sont peut-être endommagés.

b. "Grincement" qui change avec les accélérations et les décélérations.

Diagnostic: Remontage incorrect, jeu de pignon trop faible.

ATTENTION: _____

Un jeu de pignon trop faible est extrêmement destructif pour les dents de pignon. Si la conduite d'essai effectuée après le montage indique un tel état, s'arrêter immédiatement afin de minimiser l'endommagement des pignons.

c. "Léger claquement" sensible à basse vitesse. Ce bruit ne doit pas être confondu avec le bruit de fonctionnement normal de la motocyclette. Diagnostic: Dents de pignon peut-être cassées.

AVERTISSEMENT: _____

Si l'on pense qu'il y a des dents de pignon cassées, arrêter la conduite immédiatement.

Cet état pourrait entraîner un blocage de l'ensemble transmission à cardan et se traduire ainsi par un grave accident.

2. Examiner:

○ Huile vidangée

Grande quantité de particules métalliques sur la bouchon de vidange → Contrôler si le roulement n'est pas grippé.

N.B.: _____

Une faible quantité de particules métallique dans l'huile de vidange est normale.

3. Examiner:
 Fuites d'huile

Opérations d'inspection de fuites d'huile:

- Nettoyer la motocyclette soigneusement et en totalité puis la sécher.
- Appliquer une pâte de localisation de fuite ou une poudre présentée en vaporisateur sur la transmission à cardan.
- Faire une conduite d'essai sur une distance nécessaire pour localiser la fuite.
 Fuite → Voir si le carter des composants le joint et la bague d'étanchéité ne sont pas endommagés.
 Endommagement → Changer le composant.

- ① Bague d'étanchéité
- ② Joint torique
- ③ Avant

N.B.:

- Sur une motocyclette neuve ou presque neuve, une apparente fuite d'huile peut être le résultat d'un traitement anticorrosion ou d'une excessive lubrification des bagues d'étanchéité lors du montage.
- Toujours nettoyer la motocyclette et contrôler une deuxième fois l'ordroit d'une fuite apparente.

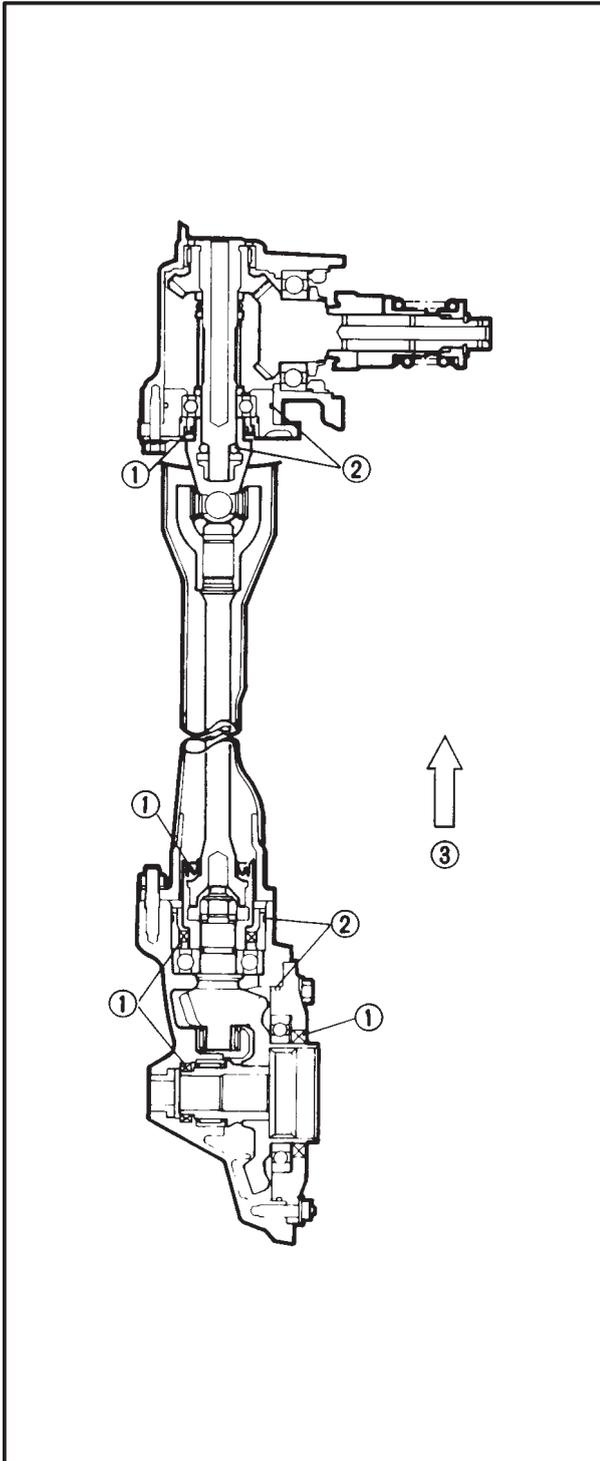
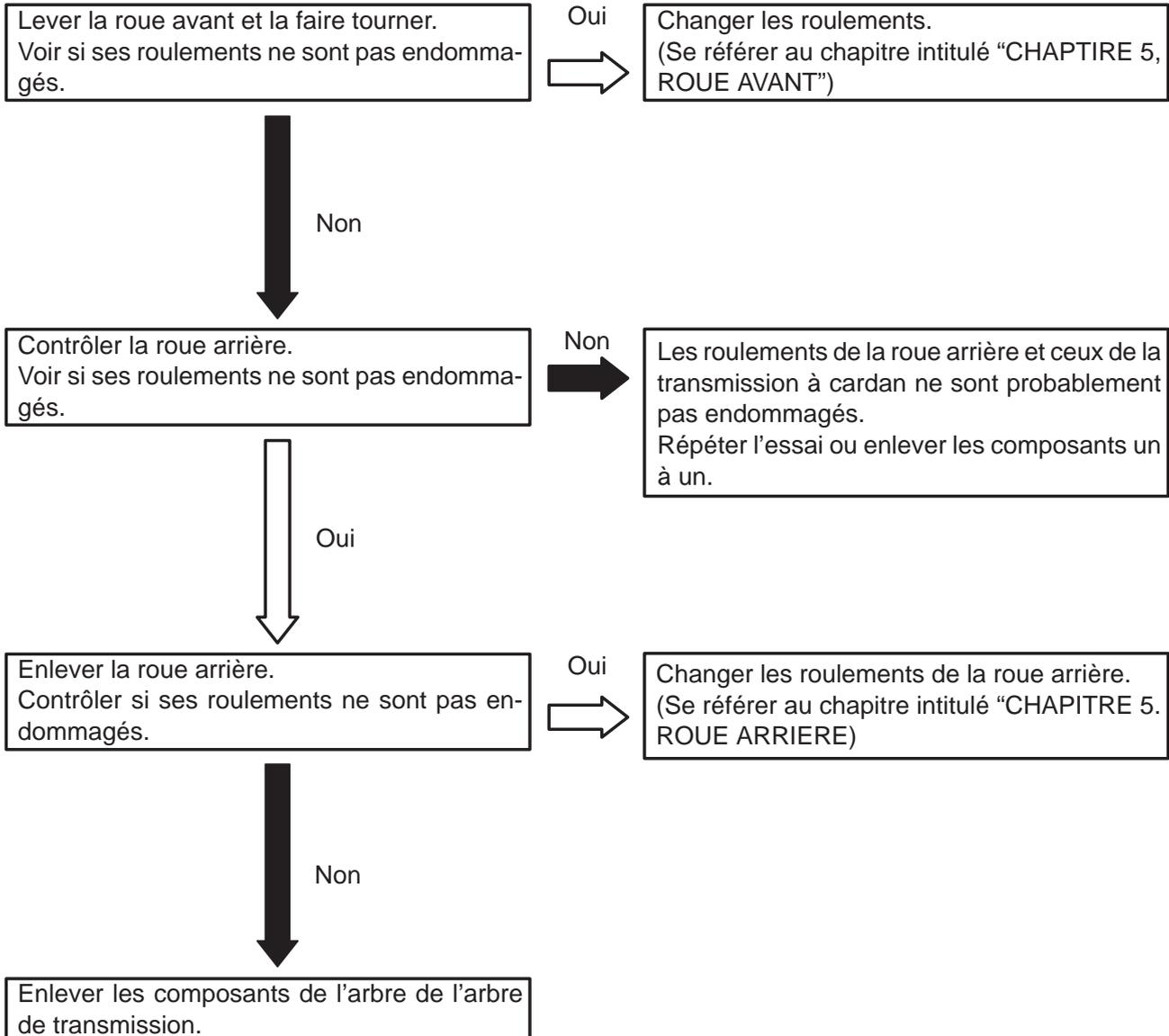
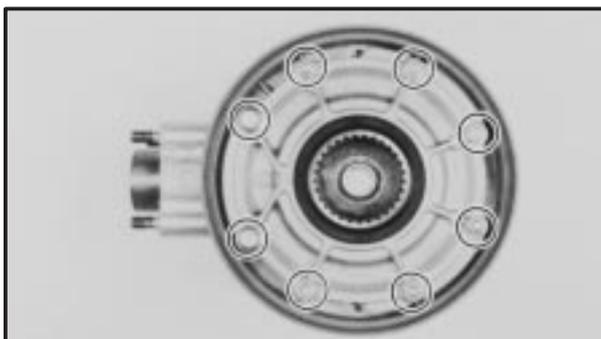
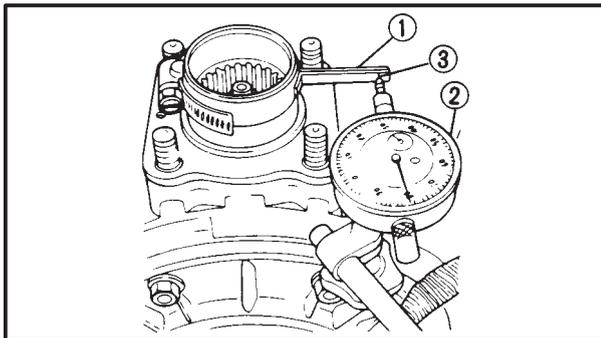
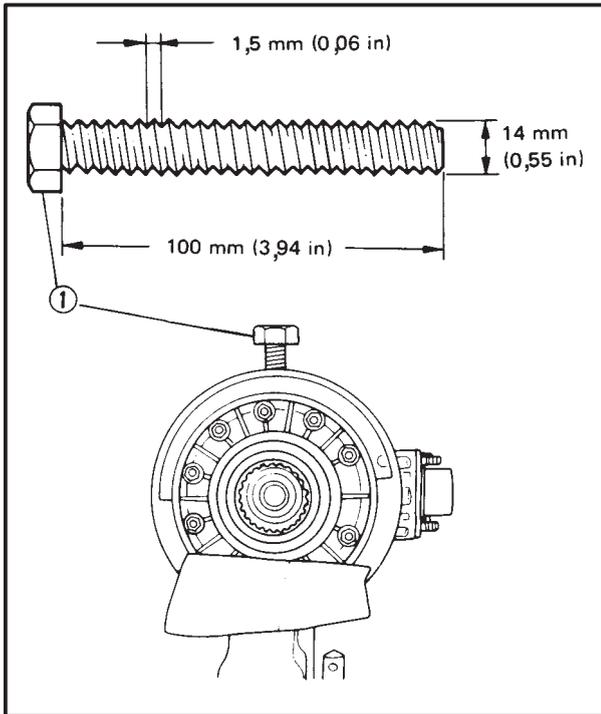


Tableau de dépannage

En présence des symptômes "a" et "b", considérer le tableau suivant:





CARTER DE TRANSMISSION FINALE

Mesure de jeu réactif de denture

1. Fixer la carter de transmission dans un étau ou autre support.
2. Déposer:
 - Bouchon de vidange
 - Vidanger l'huile.
3. Installer:
 - Un boulon de la taille indiquée ①
 - Dans le trou de bouchon de vidange.
4. Serrer le boulon à la main jusqu'à ce qu'il bloque le pignon annulaire.

N.B.:

Ne pas trop serrer le boulon. Un serrage à la main est suffisant.

5. Installer:

- L'outil de mesure de jeu réactif de denture ① (90890-01230).
- Comparateur à cadran ② (90890-03097)
- ③ Repère de positionnement

6. Mesurer:

- Jeu de pignon
- Faire tourner lentement l'accouplement d'une dent à la suivante.
- Hors spécification → Régler.



Jeu réactif de denture de transmission finale:

0,10 ~ 0,20 mm (0,004 ~ 0,008 in)

N.B.:

Mesurer le jeu de pignon sur 4 position. Faire tourner l'arbre de 90° chaque fois.

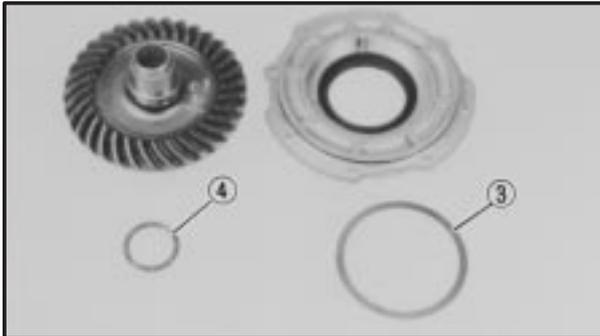
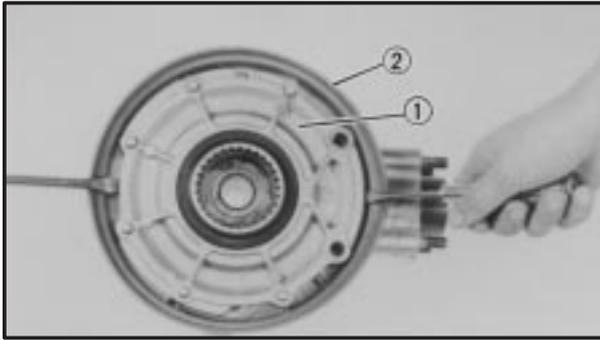
Réglage du jeu de pignon

1. Déposer:

- Ecrous (logement de roulement)
- Boulons (logement de roulement)

N.B.:

En suivant un ordre entrecroisé, dévisser chaque écrou de 1/4 de tour. Une fois que toutes les écrous sont débloquées, les enlever.



2. Déposer:
 - Logement de roulement ①
 - Couvercle antipoussière ②
 - Pignon annulaire
 - Cale(s) ③
 - Rondelle de butée ④
3. Régler:
 - Jeu de pignon

Opérations de réglage de jeu réactif de denture:

- Choisir des bagues de calage et des rondelles de butée d'après les indications du tableau ci-dessous.

Jeu trop petit → Réduire l'épaisseur de cale
Jeu trop important → Augmenter l'épaisseur de cale

Pour augmenter ou réduire l'épaisseur de cale de pignon

Augmenter de plus de 0,1 mm (0,004 in)	Réduire de plus de 0,1 mm (0,004 in)
--	--------------------------------------

Réduire l'épaisseur de rondelle de butée 0,1 mm (0,004 in) pour chaque augmentation de 0,1 mm de cale de pignon.

Procédure inverse



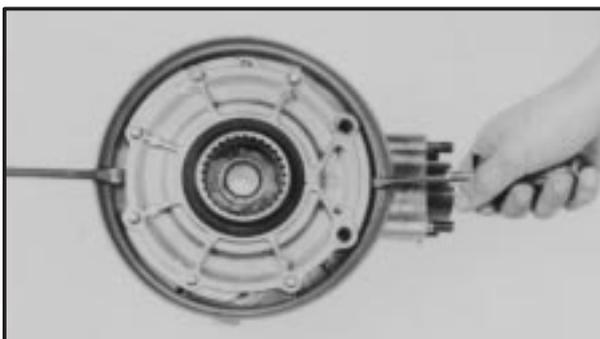
Cale du pignon annulaire

Epaisseur (mm)	0,25 0,30 0,35
	0,40 0,45 0,50



Rondelle de butée.

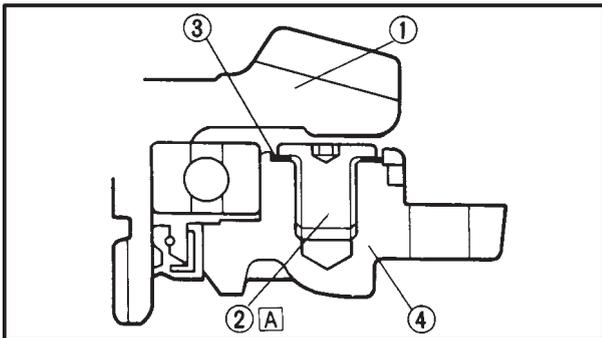
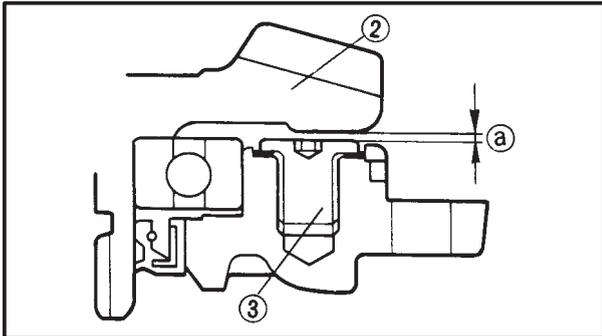
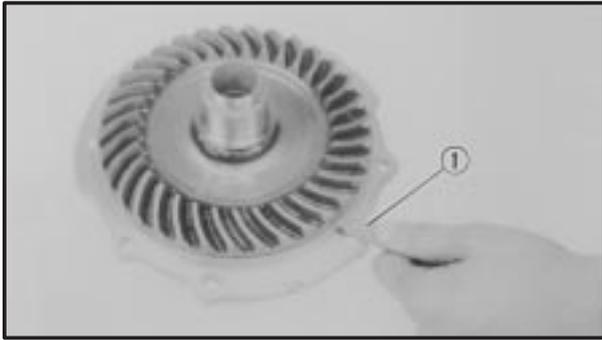
Epaisseur (mm)	1,4 1,5 1,6
	1,7 1,8 1,9
	2,0 2,1 2,2
	2,3



Mesurer d'écartement d'arrêt du pignon annulaire

1. Déposer:
 - Le logement de roulement et le pignon annulaire

Se référer au chapitre intitulé "REGLAGE DU JEU DE COURONNE A DENTURE INTERNE".



2. Mesurer:

- Ecartement d'arrêt du pignon annulaire (a)
Utiliser la lame (1) du jeu de cales d'épaisseur.
Hors spécifications → Ajuster.



Ecartement d'arrêt de couronne (a):
0,30 ~ 0,60 mm (0,012 ~ 0,024 in)

- (2) Arrêt du pignon annulaire
- (3) Pignon annulaire denté

3. Installer:

- Logement de roulement et le pignon annulaire

Réglage d'écartement d'arrêt du pignon annulaire

1. Déposer:

- Pignon annulaire (1)
- Arrêt du pignon annulaire (2)
- Cale(s) (3)
- (4) Logement de roulement
- (A) Pas à gauche

2. Sélectionner:

- Bagues d'épaisseur
En consultant les indications du tableau ci-dessous.



Cale

Epaisseur (mm)	0,10 0,15
	0,20 0,30
	0,40 0,50

3. Installer:

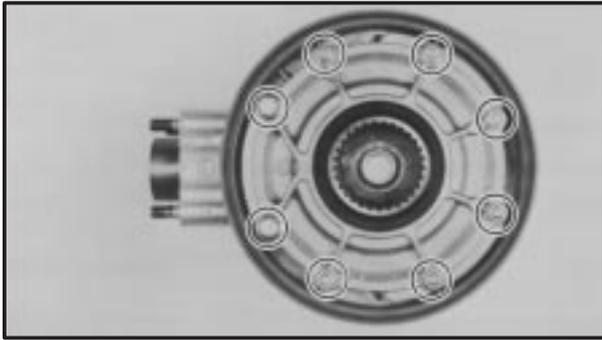
- Pièces mentionnées dans la liste ci-dessous (opération 1)



Arrêt du pignon annulaire:
9 Nm (0,9 mkg, 6,5 ftlb)
LOCTITE®

4. Mesurer:

- Ecartement d'arrêt du pignon annulaire



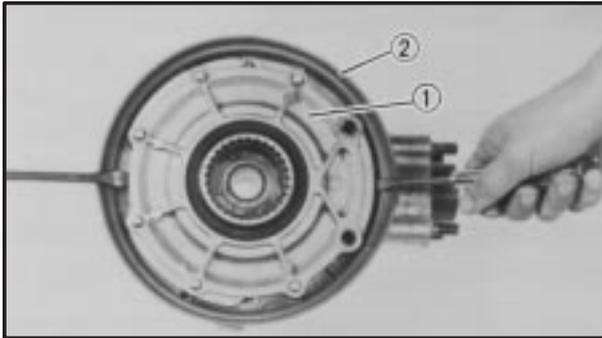
DEMONTAGE DE CARTER DE TRANSMISSION FINALE

1. Déposer:

- Écrous (logement de roulement)
- Boulons (logement de roulement)

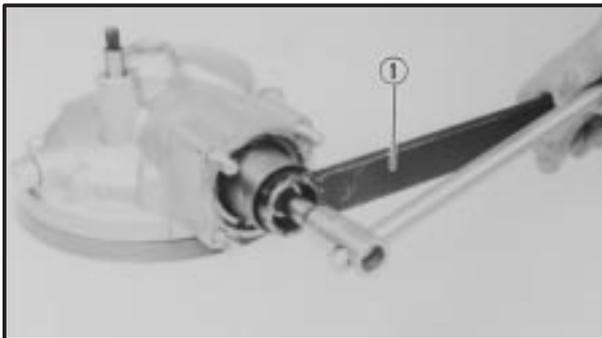
N.B.:

Desserrer dans un ordre cruciforme en desserrant tour d'abord chacun des écrous d'un quart de tour. Retirer tous les écrous lorsqu'il sont tous desserrés.



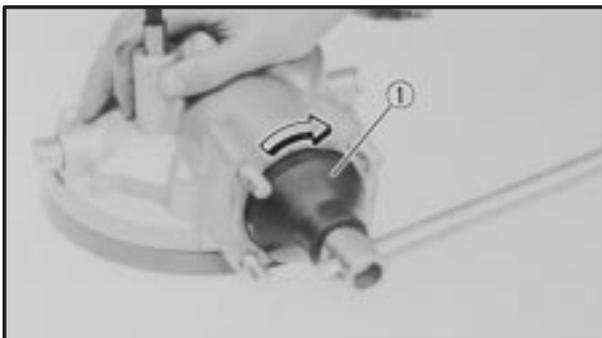
2. Déposer:

- Logement de roulement ①
- Cache antipoussière ②
- Cale(s)
- Rondelle de butée



3. Déposer:

- Écrou à serrage automatique (engrenage d'accouplement)
- Utiliser l'outil d'immobilisation de l'arbre de transmission finale ① (90890-01229).
- Engrenage d'accouplement



4. Déposer:

- Flasque de retenue de roulement (arbre de transmission finale)
- Utiliser l'outil d'immobilisation de flasque de roulement d'arbre de transmission finale ① (90890-04050)

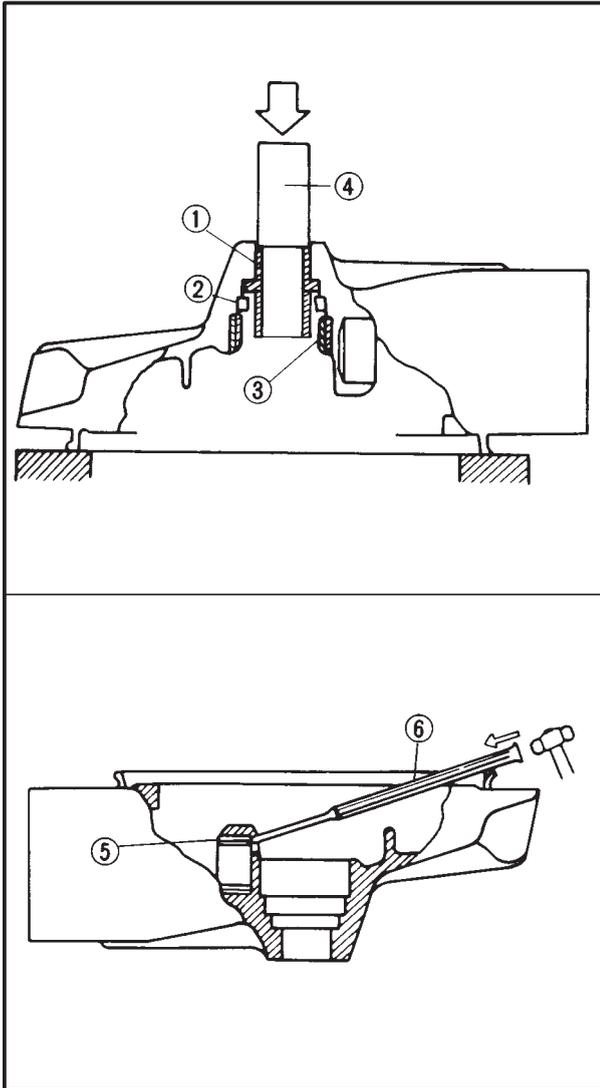
ATTENTION:

Le flasque du roulement d'arbre de transmission finale possède un pas à gauche. Tourner le flasque dans le sens des aiguilles d'une montre pour pouvoir le desserrer.

- Remontage de l'arbre de transmission finale
- Frapper modéement sur l'extrémité de l'arbre de transmission finale à l'aide d'un maillet.

ATTENTION:

La dépose de l'arbre de transmission finale ne doit être effectuée que si un changement de pignon est nécessaire. Après cette dépose, ne pas remonter les vieux roulements ou cages.



Dépose et remontage des roulements

1. Déposer:

- Colerette guide ①
- Bague d'étanchéité ②
- Roulement à rouleaux ③

Utiliser un outil de pressage ④ approprié ainsi qu'un support adapté au logement principal.

2. Examiner:

- Roulement à rouleaux
- Endommagement → Changer.

N.B.: _____

On peut réutiliser le roulement à rouleaux s'il n'est pas endommagé. Toutefois, Yamaha recommande de le remplacer par un neuf.

3. Déposer:

- Roulement à rouleaux de l'arbre de transmission finale ⑤

Procédure de dépose du roulement à rouleaux de l'arbre de transmission finale:

- Chauffer le logement seul à 150° (302°F).
- Extraire le cage externe du roulement à rouleau à l'aide d'un emporte-pièce de forme correcte ⑥.
- Extraire la cage interne de l'arbre de transmission finale.

N.B.: _____

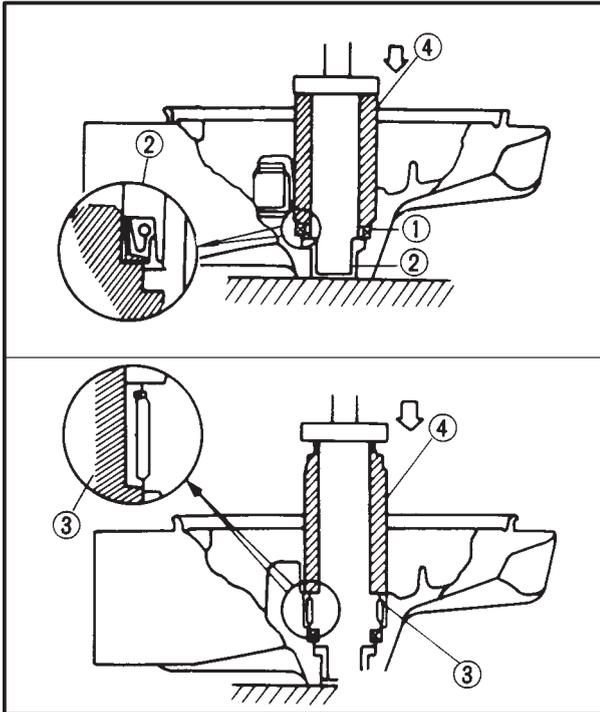
La dépose du roulement à rouleaux de l'arbre de transmission finale est difficile et rarement nécessaire.

4. Installer:

- Roulement à rouleaux arrière de l'arbre de transmission finale (Neuf)

Procédure de montage du roulement à rouleaux de l'arbre de transmission finale:

- Chauffer le roulement seul à 150°C (302°F).
- Monter la cage externe du roulement à rouleaux à l'aide d'un adaptateur approprié.
- Monter la cage interne sur l'arbre de transmission.



5. Installer:

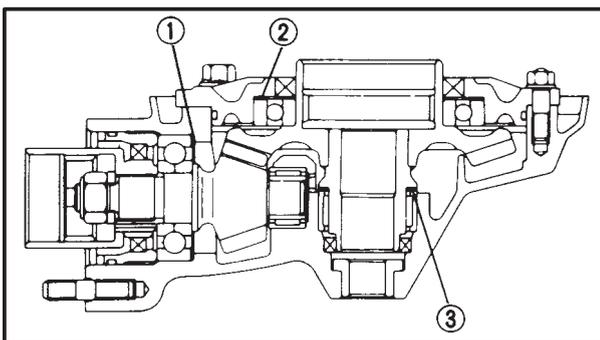
- Colerette guide ①
 - Bague d'étanchéité (neuve) ②
 - Roulement à rouleaux (cage externe) ③
- Utiliser un outil de pressage ④ approprié et presser de façon à remonter les pièces constitutives dans le logement principal.

Positionnement du pignon de transmission finale/pignon annulaire

N.B.: _____

Quand une ou plusieurs des pièces suivantes sont remplacées, le positionnement de pignon est nécessaire:

- Carter de transmission finale
- Boîtier de roulement du pignon annulaire
- Roulement(s)



1. Sélectionner:

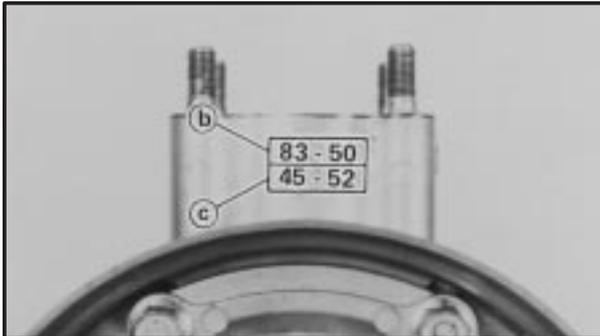
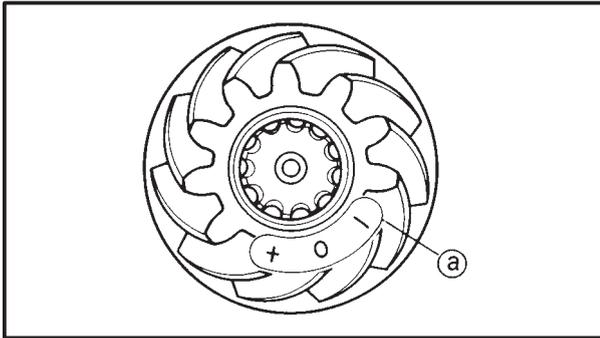
- Baque de calage d'engrenage de transmission finale ①
- Baque de calage du pignon annulaire dentée ②

Comment choisir les cales de transmission finale/pignon annulaire:

○ On positionne le pignon de transmission finale et le pignon annulaire à l'aide de cales ① et ② d'épaisseur respective "A" et "B" qu'il faut calculer à partir des informations marquées sur le carter de transmission finale et l'extrémité du pignon d'attaque.

- ① Epaisseur de cale "A"
 - ② Epaisseur de cale "B"
 - ③ Rondelle de butée
- Pour trouver l'épaisseur de cale "A", utiliser la formule suivante:

Epaisseur de bague de calage d'engrenage de transmission finale:
 $A = a - b$



Où:

a = un nombre (généralement décimal) sur le pignon et soit à ajouter soit à soustraire à "84".

b = un nombre sur le carter (par exemple 83,50).

Exemple:

1) Si le pignon d'attaque est marqué "+01" ⊗⊗⊗⊗ "a" est égal à 84,01.

2) Si le carter est marqué "83,50", "b" est égal à 83,50.

$$A = 84,01 - 83,50 = 0,51$$

3) L'épaisseur de cale nécessaire est alors de 0,51 mm.

les cales sont disponibles dans les épaisseurs suivantes:

0,15 mm, 0,30 mm, 0,40 mm, 0,50 mm et 0,60 mm.



Bague de calage d'engrenage de transmission finale

Epaisseur (mm)	0,15	0,30
	0,40	0,50
	0,60	

Les cales ne pouvant être sélectionnées que par incréments de 0,05 mm, arrondir le chiffre des centièmes et choisir la ou les cales appropriées.

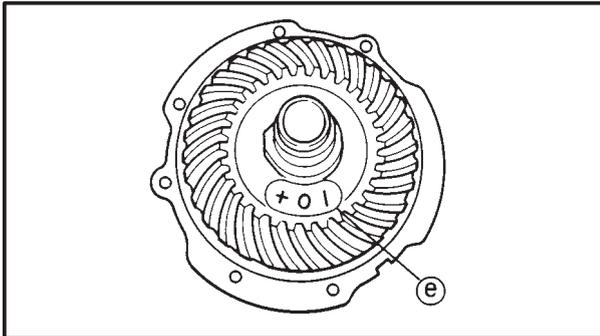
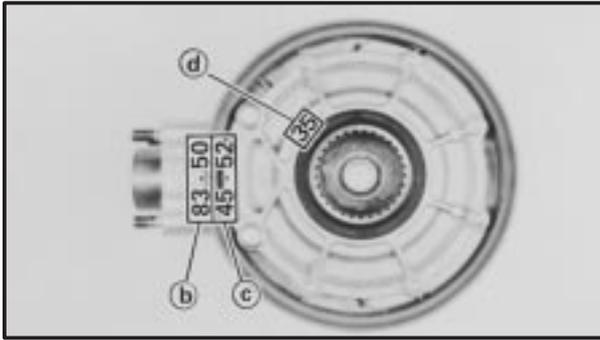
Chiffre des centièmes	Valeur arrondie
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6, 7	5
8, 9	10

Dans l'exemple ci-dessous, l'épaisseur de cale calculée est de 0,51 mm. Le tableau vous indique, toutefois, d'arrondir le 1 à 0. Vous devez donc utiliser une cale de 0,50 mm.

○ Pour trouver l'épaisseur de cale "B", utiliser la formule suivante:

Epaisseur de bague de calage de couronne dentée:

$$B = c + d - (e + f)$$



Où:

c = le nombre sur le carter (par exemple 45,52)
 d = un nombre (généralement décimal) sur l'extérieur du boîtier de roulement de la couronne et ajouté à 3.

e = un nombre (généralement décimal) à l'intérieur du pignon annulaire et soit ajouté soit soustrait à 35,40.

f = une épaisseur de roulement (considérée constante).



Épaisseur de roulement "f" = 13,00 mm

Exemple:

- 1) Si le carter est marqué "34,52" c est égal à 45,52.
- 2) Si le boîtier de roulement du pignon annulaire est marqué "35" d vaut $0,35 + 3$ soit 3,35.
- 3) Si la couronne est marquée "+0,1" e vaut $35,40 + 0,01$ soit 35,41.
- 4) "f" est égal à 13,00

$$B = c + 3 - (e + f)$$

$$= 45,52 + 3,35 - (35,41 + 13,00)$$

$$= 48,87 - (48,41)$$

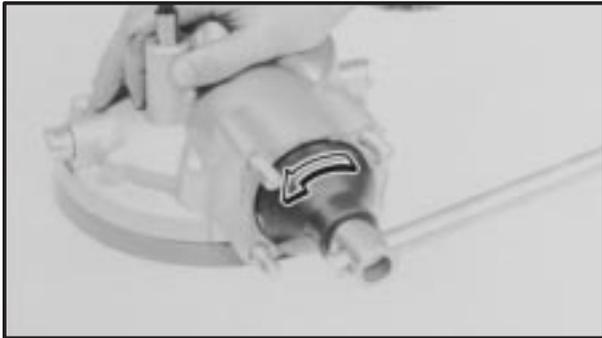
$$= 0,46$$
- 5) L'épaisseur de cale nécessaire est alors de 0,46 mm.
 Les cales sont disponibles dans les épaisseurs suivantes:



Bague de calage du pignon annulaire dentée

Épaisseur (mm)	0,25	0,30	0,35
	0,40	0,45	0,50

Les cales ne pouvant être sélectionnées que par incréments de 0,05 mm, arrondir le chiffre des centièmes et choisir la ou les cales appropriées.



Chiffre des centièmes	Valeur arrondie
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6, 7	5
8, 9	10

Dans l'exemple ci-dessous, l'épaisseur de cale calculée est de 0,46 mm. Le tableau vous indique, toutefois, d'arrondir le 6 à 5. Vous devez donc utiliser une cale de 0,45 mm.

2. Installer:

- Cales (épaisseur calculée ci-dessous)
 - Remontage de l'arbre de transmission finale
 - Retenue de roulement (arbre de transmission finale)
- Utiliser la clé pour retenue de roulement de pignon d'arbre de transmission finale (90890-04050).

N.B.:

L'écrou de la retenue de roulement a un filetage à pas à gauche; le tourner à gauche pour le serrer.



Écrou (Retenue de roulement):
110 Nm (11,0 mkg, 80 ftlb)

3. Installer:

- Engrenage d'accouplement
 - Écrou autobloquant (engrenage d'accouplement)
- Utilier un outil d'immobilisation d'arbre de transmission finale (90890-01229).



Écrou autobloquant (engrenage d'accouplement):
110 Nm (11,0 mkg, 80 ftlb)
LOCTITE®

4. Installer:

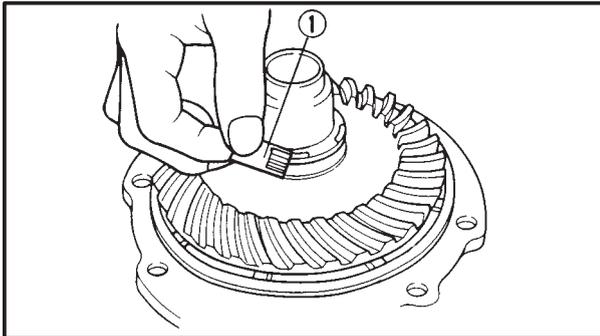
- Ens. Pignon annulaire (sans la rondelle de butée)

5. Régler:

- Jeu de pignon
- Voir "Contrôle et réglage du jeu de pignon".

6. Mesurer/Choisir

- Jeu de poussée de la couronne



Procédure de mesure du jeu de butée:

- Enlever l'ensemble pignon annulaire.
- Mettre quatre morceaux de Plastigage® entre la rondelle de butée d'origine et le pignon annulaire.
- Monter l'ensemble pignon annulaire et serrer ses boulons et écrous au couple spécifié.



Boulons (Boîtier de roulement):

40 Nm (4,0 mkg, 29 ftlb)

Écrous (Boîtier de roulement):

23 Nm (2,3 mkg, 17 ftlb)

N.B.:

Lors de la mesure du jeu avec du Plastigage®, ne pas tourner la transmission à cardan et le pignon annulaire.

- Enlever l'ensemble pignon annulaire.
- Calculer le jeu de butée. Mesurer la largeur du Plastigage® aplati ①.



Jeu de butée de couronne de volant:

0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in)

- Si le jeu est correct, monter l'ensemble pignon annulaire.
- Si le jeu est hors-spécification, sélectionner la rondelle correcte.

Procédure de sélection de rondelle de butée:

- Sélectionner la rondelle de butée convenable à l'aide du tableau suivant.

Rondelle de butée

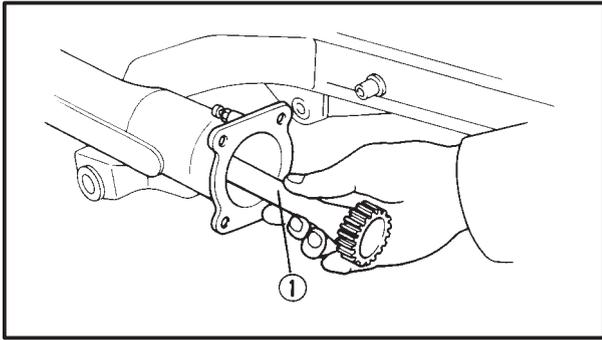
Épaisseur (mm)	1,4 1,5 1,6
	1,7 1,8 1,9
	2,0 2,1 2,2
	2,3
	2,3

- Répéter les opérations ci-dessus jusqu'à ce que le jeu de butée de le pignon annulaire soit compris dans les limites spécifiées.



Jeu de butée du pignon annulaire:

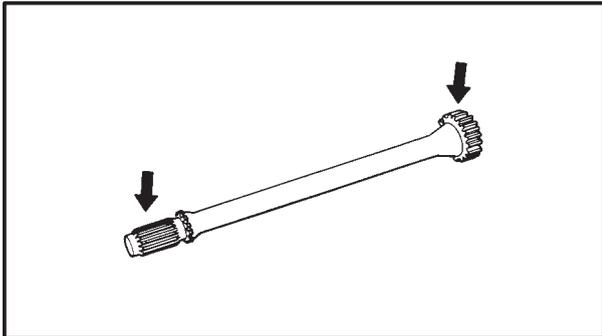
0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in)



ARBRE DE TRANSMISSION

Dépose

1. Déposer:
 - Roue arrière
 - Ens. Transmission finale
 - Arbre de transmission ①



Vérification

1. Examiner:
 - Cannelures de l'arbre de transmission
 - Usure/Endommagement → Changer.

Remontage

Pour remonter l'arbre de transmission, exécuter les opérations de démontage dans l'ordre inverse.

Noter les points suivants.

Inverser la procédure de dépose.

1. Lubrifier:
 - Cannelures de l'arbre de transmission



Graisse au bisulfure de molybdène

2. Installer:
 - Arbre de transmission

N.B.:

Avant ce montage, positionner le cardan du côté carter de transmission intermédiaire.

3. Appliquer
 - Du liquide étanchéifiant
Yamaha Bond No. 1215
(90890-85505)
Enduire les surfaces d'assemblage des deux demi-carter.
4. Serrer:
 - Ecrous (carter de transmission finale)



**Ecrous (Carter de transmission finale):
42 Nm (4,2 mkg, 30 ftlb)**



CHAPITRE 7. PARTIE ELECTRIQUE

SCHEMA ELECTRIQUE DE LA VMX12	7-1
COMPOSANTS ELECTRIQUES	7-3
CIRCUIT DU DEMARREUR ELECTRIQUE	7-5
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE	7-5
DEPANNAGE	7-7
SYSTEME DE COUPURE DU CIRCUIT DE DEMARRAGE	7-9
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE DEMARREUR	7-10
INSPECTION DE LA BATTERIE	7-13
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE RELAIS DE DEMARREUR	7-13
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU RELAIS COUPURE DE CIRCUIT DE DEMARRAGE	7-14
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE DIODE	7-14
CONTACTEUR DE POINT MORT	7-15
SYSTEME DE CHARGE	7-17
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE	7-17
DEPANNAGE	7-19
ESSAI DE TENSION DE CHARGE	7-20
INSPECTION DE LA BATTERIE	7-20
ESSAI DE RESISTANCE DE BOBINAGE DE STATOR	7-20
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU REDRESSEUR	7-21
SYSTEME D'ALLUMAGE	7-23
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE	7-23
DEPANNAGE	7-25
DESCRIPTION	7-27
FONCTIONNEMENT	7-27
ESSAI DE PRODUCTION D'ETINCELLE D'ALLUMAGE	7-28
ESSAI DE RESISTANCE DE BOBINE D'ALLUMAGE	7-28
ESSAI DE RESISTANCE DE BOBINE D'EXCITATION	7-29
SONDE DE PRESSION	7-29
SYSTEME D'ECLAIRAGE	7-31
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE	7-31
ESSAIS ET CONTROLES DE L'ECLAIRAGE	7-33
SYSTEME DE SIGNALISATION	7-37
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE	7-37
ESSAIS ET CONTROLES DU SYSTEME DE SIGNALISATION	7-39
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA JAUGE	7-40
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU CONTACTEUR A LAMES	7-41
SYSTEME D'ARRET AUTOMATIQUE DES CLIGNOTEURS	7-41
ESSAIS DU CONTACTEUR	7-43

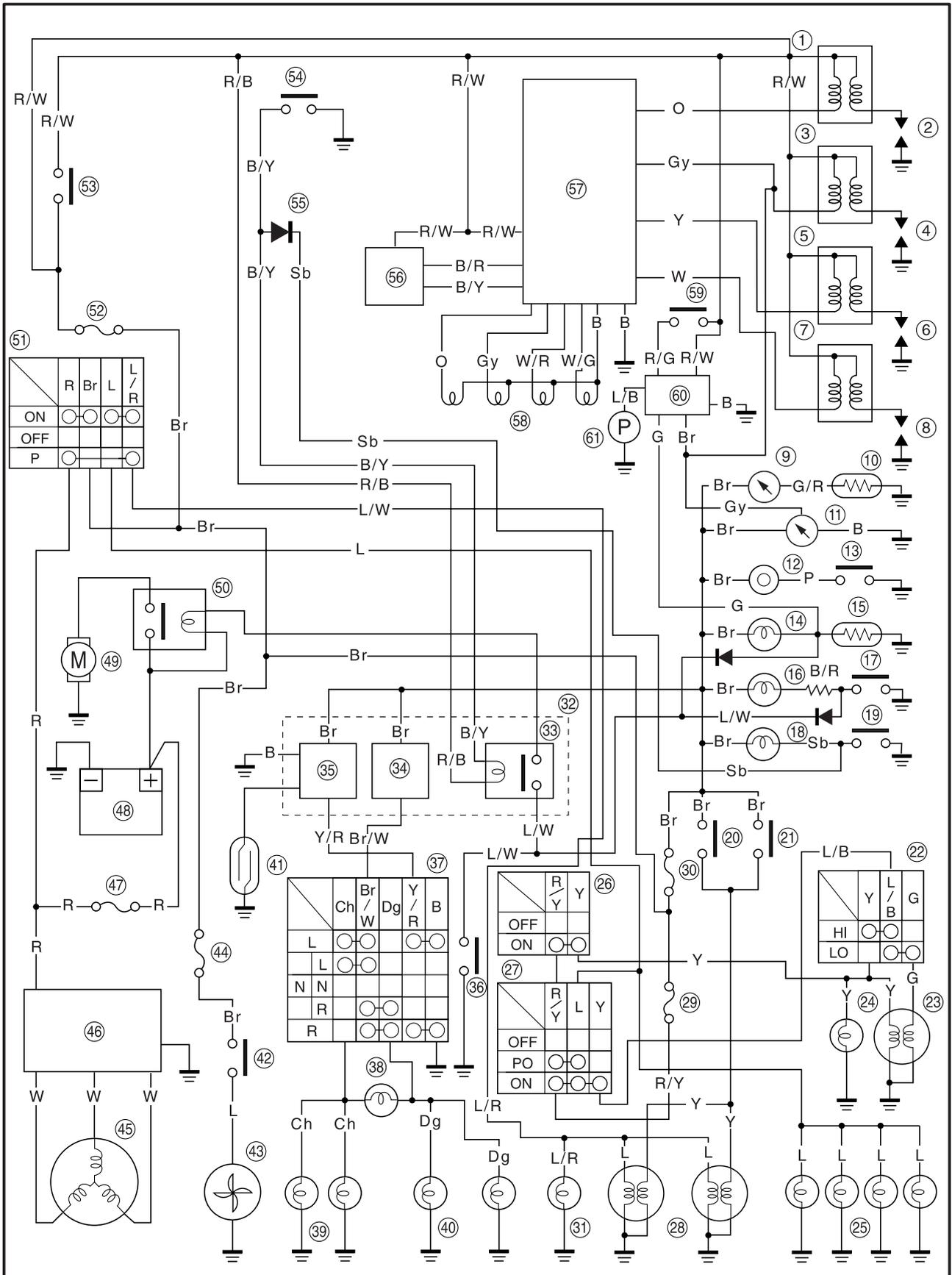


SYSTEME DE REFROIDISSEMENT	7-45
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE	7-45
DEPANNAGE	7-47
VENTILATEUR ELECTRIQUE ET THERMOCONTACT	7-48
SONDE THERMIQUE ET THERMOMETRE	7-49
SYSTEME DE LA PONPE A ESSENCE	7-51
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE	7-51
FUNCTIONNEMENT DU CIRCUIT DE LA POMPE A ESSENCE	7-53
DEPANNAGE	7-54
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU CONTACTEUR57 DE RESERVE "FUEL" (RESERVE)	7-57
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION	7-57
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE D'ALIMENTATION	7-57
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE L'UNIT DE NIVEAU D'ESSENCE	7-58



PARTIE ELECTRIQUE

SCHEMA ELECTRIQUE DE LA VMX12





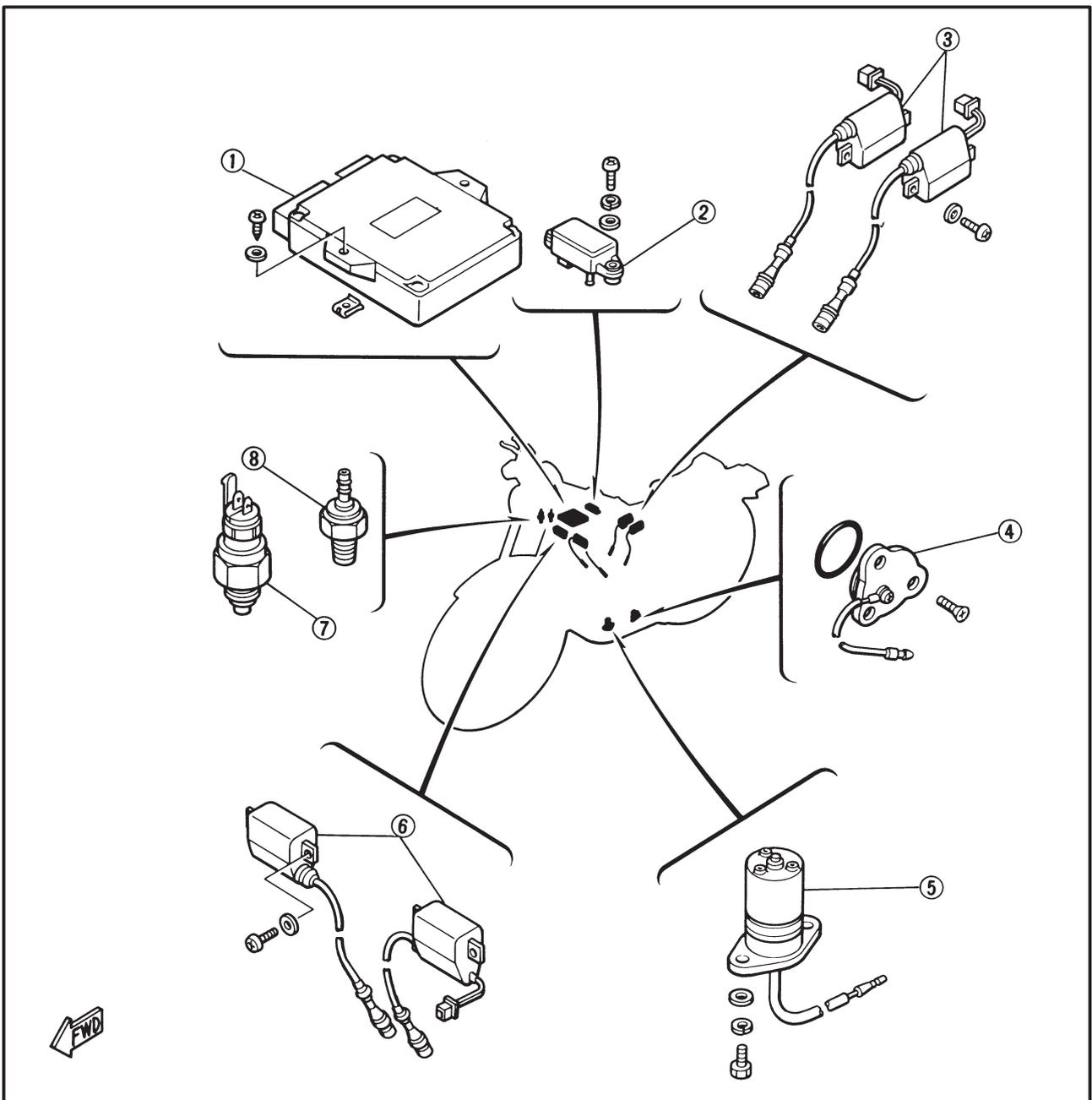
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Bobines d'allumage #1 ② Bougie #1 ③ Bobines d'allumage #2 ④ Bougies #2 ⑤ Bobines d'allumage #3 ⑥ Bougies #3 ⑦ Bobines d'allumage #4 ⑧ Bougies #4 ⑨ Indicateur de température ⑩ Sonde thermique ⑪ Compte-tours ⑫ Avertisseur ⑬ Commutateur "HORN" ⑭ Témoin de bas niveau d'essence "FUEL" ⑮ Unit de niveau d'essence ⑯ Témoin de niveau d'huile "OIL LEVEL" ⑰ Jauge de niveau d'huile ⑱ Témoin de point mort "NEUTRAL" ⑲ Contacteur de point-mort ⑳ Contacteur avant du feu stop ㉑ Contacteur arrière du feu stop ㉒ Commutateur de feu de croisement "LIGHTS"
(Dimmer) ㉓ Phare ㉔ Lampe-témoin de feu de route "HIGH BEAM" ㉕ Lampe de compteur ㉖ Commutateur d'appel de phare "PASS" ㉗ Commutateur d'éclairage "LIGHTS" ㉘ Feu arrière/stop ㉙ Fusible de phare (HEAD) ㉚ Fusible de signalisation (SIGNAL) ㉛ Feu auxiliaire ㉜ Bloc relais ㉝ Relais de coupure du circuit de démarrage ㉞ Relais des clignotants ㉟ Unité d'arrêt automatiques des clignoteurs ㊱ Commutateur de démarreur ㊲ Commutateur de clignotant "TURN" ㊳ Témoin de clignotant "TURN" ㊴ Clignotant (Gauche) ㊵ Clignotant (Droit) ㊶ Commutateur à lame ㊷ Thermocontact ㊸ Ventilateur électrique ㊹ Fusible ㊺ Magnéto CA ㊻ Redresseur avec régulateur ㊼ Fusible principal ㊽ Batterie ㊾ Démarreur électrique ㊿ Relais du démarreur 1 Contacteur à clé | <ul style="list-style-type: none"> 52 Fusible (IGNITION) 53 Coupe-circuit de sécurité "ENGINE STOP" 54 Contacteur d'embrayage 55 Diode 56 Sonde de pression 57 Bloc allumeur 58 Bobine d'excitation (#1 ~ #4) 59 Commutateur "FUEL" (Réserve) 60 Relais de pompe à essence 61 Pompe à essence
<ul style="list-style-type: none"> B Noir L Bleu O Orange G Vert R Rouge P Rose Y Jaune W Blanc Br. Brun Dg Vert foncé Ch Chocolat Sb Bleu ciel Gy Gris G/R Vert/Rouge G/Y Vert/Jaune B/R Noir/Rouge B/W Noir/Blanc B/Y Noir/Jaune L/Y Bleu/Jaune L/B Bleu/Noir L/W Bleu/Blanc R/W Rouge/Blanc R/G Rouge/Vert R/B Rouge/Noir R/Y Rouge/Jaune W/R Blanc/Rouge W/G Blanc/Vert W/B Blanc/Noir Y/R Jaune/Rouge Y/L Jaune/Bleu Br/W Brun/Blanc |
|---|--|



COMPOSANT ELECTRIQUES (1)

- ① Bloc TCI
- ② Sonde de pression
- ③ Bobine d'allumage (#1 et #3)
- ④ Contacteur de point mort
- ⑤ Contacteur de niveau d'huile
- ⑥ Bobine d'allumage (#2 et #4)
- ⑦ Thermocontact
- ⑧ Sonde thermique

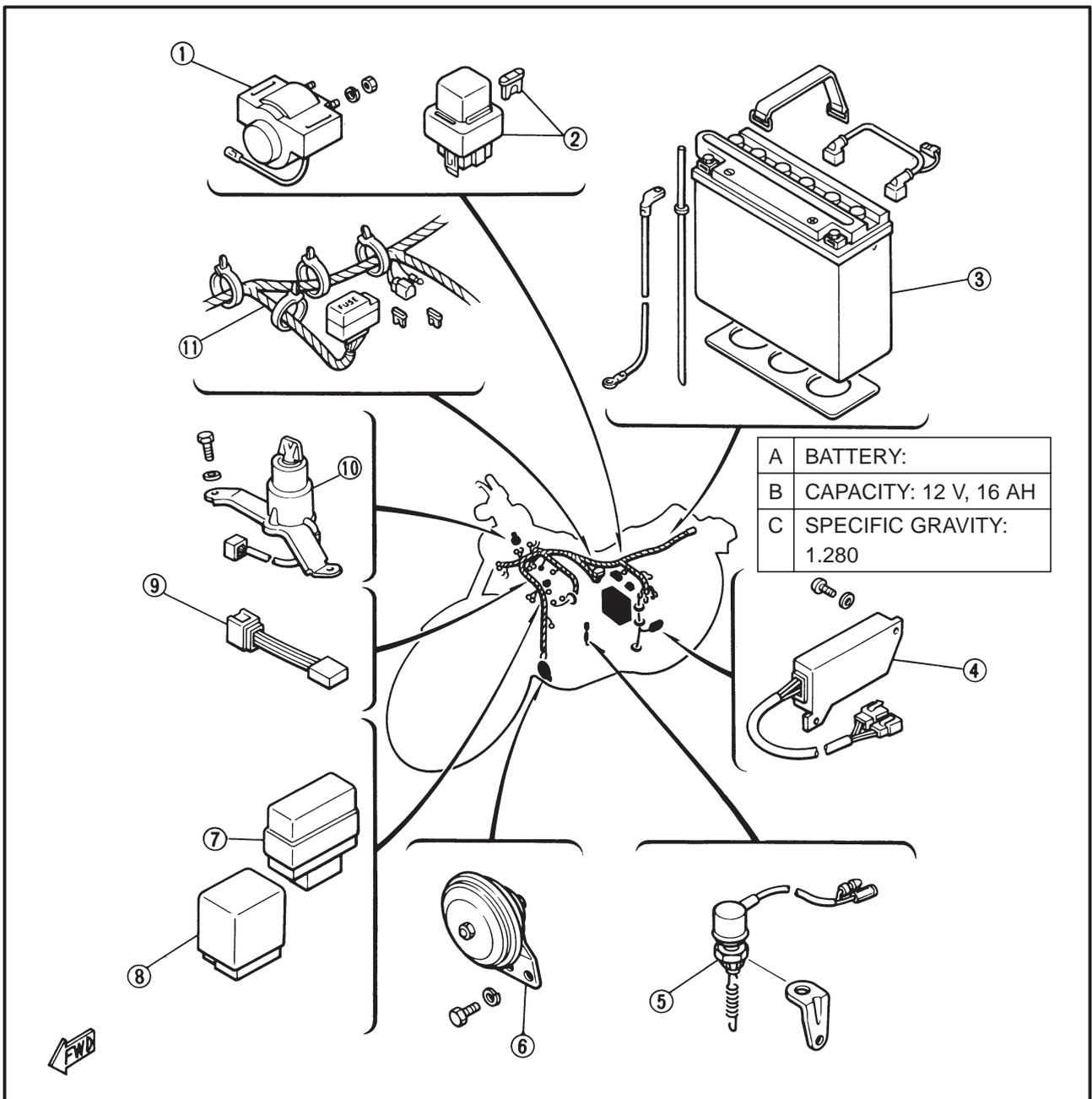
CARACTERISTIQUES	RESISTANCE
BOBINE D'ALLUMAGE: PRIMAIRE	2,4 ~ 3,0 Ω
SECONDAIRE	10,6 ~ 15,8 kΩ
BOBINE D'EXCITATION:	93,5 ~ 126,5 Ω



COMPOSANT ELECTRIQUES (2)

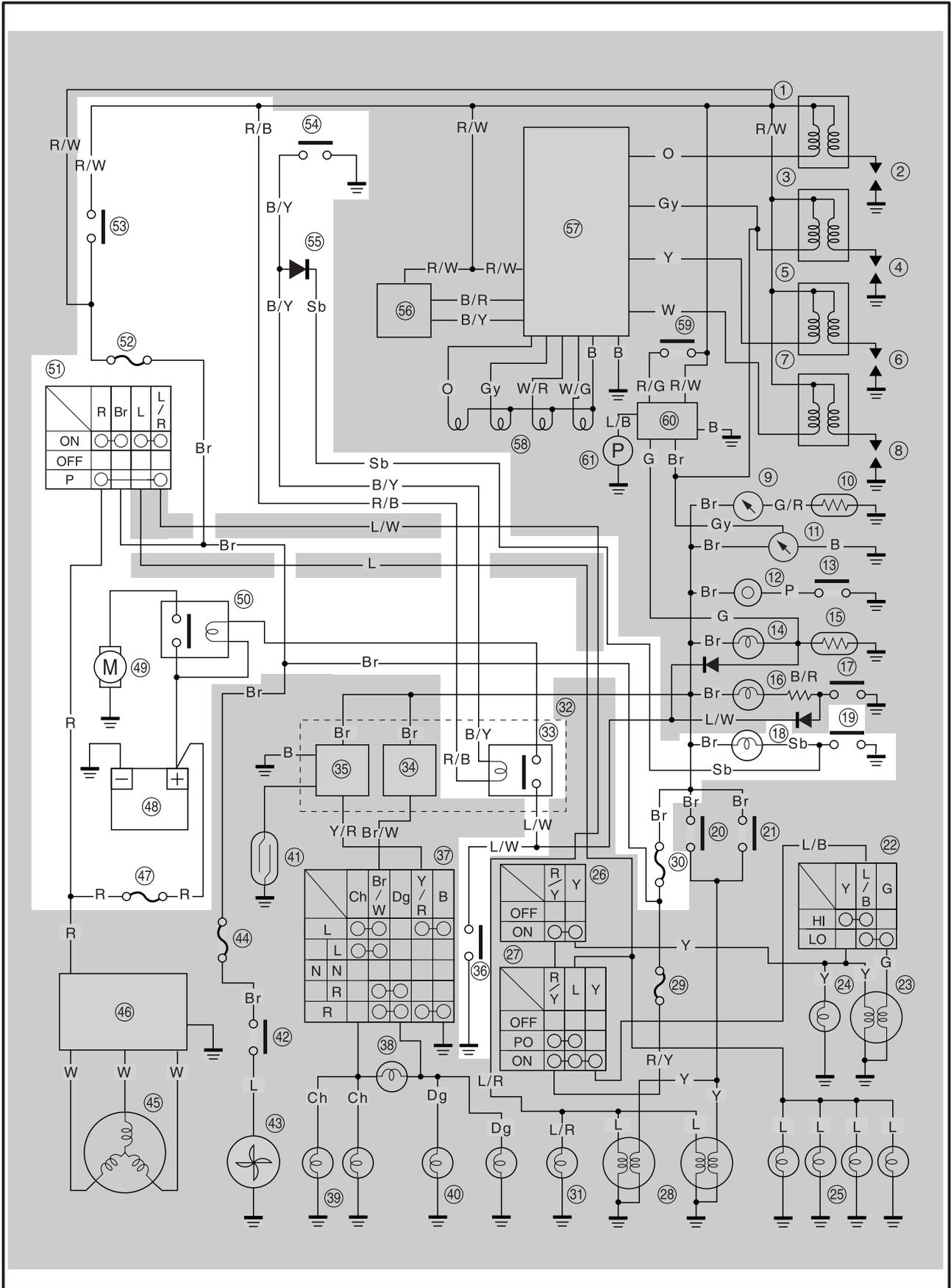
- ① Relais de démarreur
- ② Fusible principal
- ③ Batterie
- ④ Redresseur/Régulateur
- ⑤ Contacteur de frein arrière
- ⑥ Avertisseur
- ⑦ Block relais
- ⑧ Relais de pompe à essence
- ⑨ Diode
- ⑩ Contacteur à clé
- ⑪ Faisceau électrique

- A BATTERIE:
- B CAPACITE:
- C DENSITE:





CIRCUIT DU DEMARREUR ELECTRIQUE SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



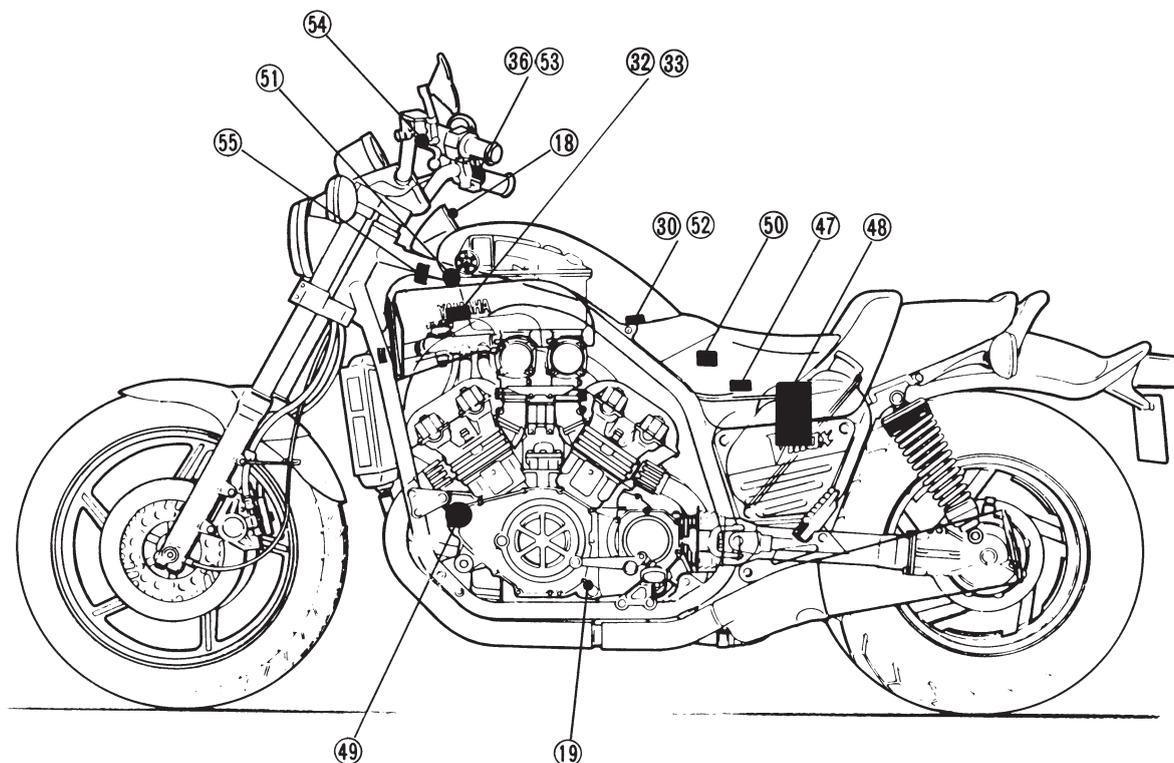


Le schéma de montage susmentionné représente le circuit de démarrage électrique du schéma de câblage.

N.B.:

Pour les numéros encadrés et les codes de couleur, voir page 7-2.

- ⑮ Témoin de point mort "NEUTRAL"
- ⑰ Contacteur de point mort
- ⑳ Fusible (SIGNAL)
- ㉑ Bloc relais
- ㉒ Relais de coupure du circuit de démarrage
- ㉓ Commutateur de démarreur
- ㉔ Fusible principal
- ㉕ Batterie
- ㉖ Démarreur électrique
- ㉗ Relais du démarreur
- ㉘ Contacteur à clé
- ㉙ Fusible (IGNITION)
- ㉚ Coupe-circuit de sécurité "ENGINE STOP"
- ㉛ Contacteur d'embrayage
- ㉜ Diode





DEPANNAGE

Tableau de depannage (1)

LE DEMARREUR ELECTRIQUE NE FONCTIONNE PAS.



Enlever la selle.



Déconnecter le fil "L/W" du relais du démarreur.



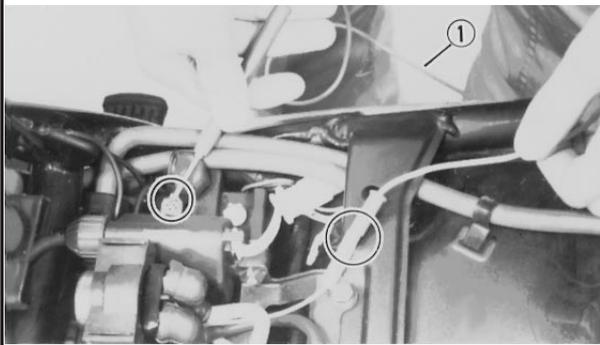
Mesurer le voltage au fil "L/W" venant du relais du démarreur.

Défectueuse

Corriger les connexions aux bornes de batterie.



Connecter le fil "L/W" du relais du démarreur à la borne négative (-) de la batterie (utiliser une connexion volante ①).



Le démarreur ne fourne pas.



Si le relais ne claque pas, le remplacer.



Le démarreur ne fourne pas de façon normale.



Recharger ou changer la batterie.



Tableau de depannage (2)

LE DEMARREUR ELECTRIQUE NE FONCTIONNE PAS.



Contrôler le relais de démarreur et le démarreur (Voir TABLEAU (1)).



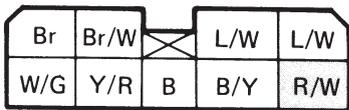
Enlever le cache (gauche) et débrancher le connecteur du bloc relais.



Mettre le contacteur à clé et le coupe-circuit du moteur sur "ON".



Mesurer le voltage au fil "R/B".



Il y a rupture de contact ou mauvais contact entre le contacteur à clé et le bloc relais.

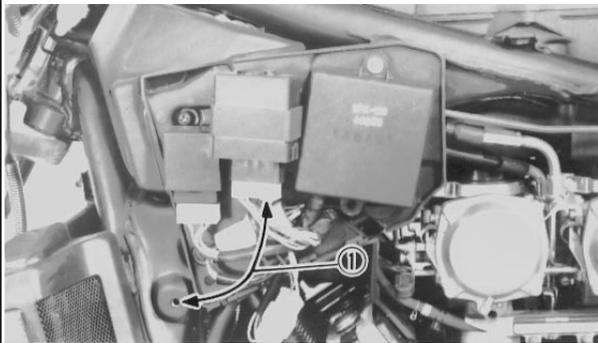
Défectueuse



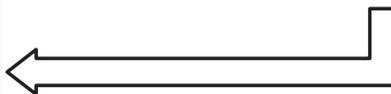
Brancher le connecteur du bloc relais.



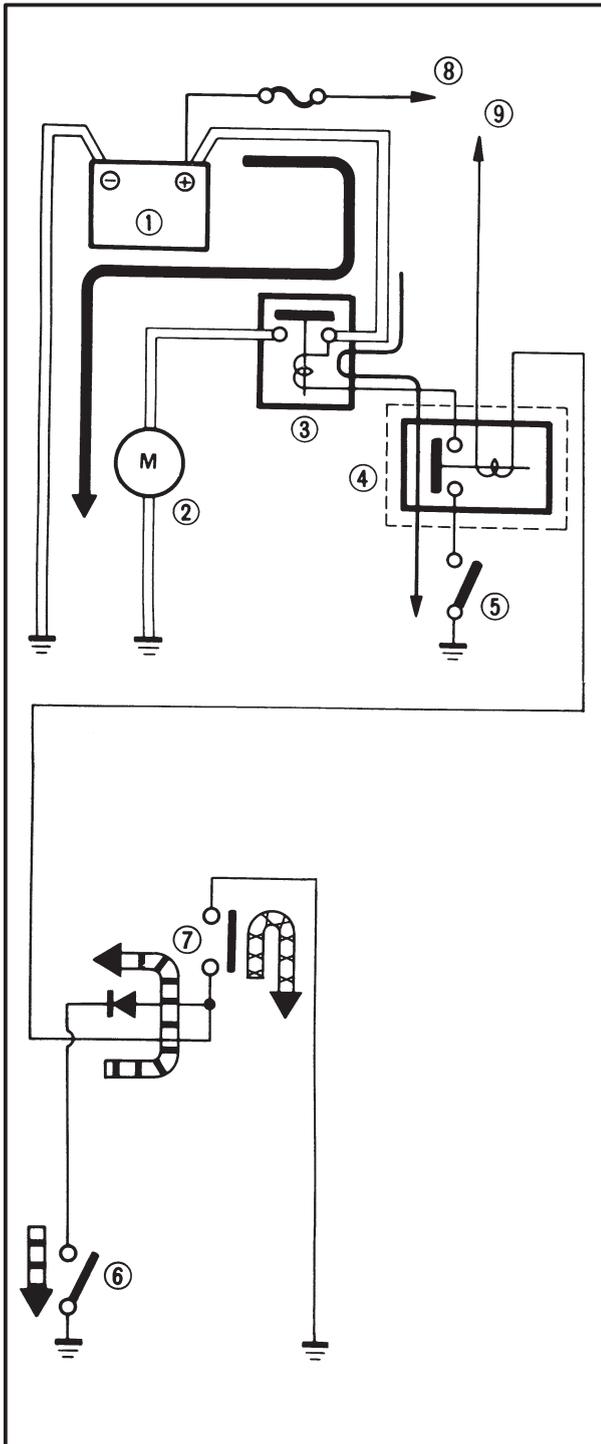
Mettre le fil "B/Y" à la masse sur la cadre à l'aide d'un fil volante ①.



Si le relais ne claque pas, le changer.



Si le relais claque, contrôler le démarreur et les contacteurs d'embrayage et de point mort. Changer si nécessaire.



SYSTEME DE COUPURE DU CIRCUIT DE DEMARRAGE

La description du système de coupure du circuit de démarrage est la suivante:

Fonctionnement du circuit de démarrage

Sur ce modèle, le circuit de démarrage se compose du démarreur, du relais de démarreur et du relais de coupure du circuit. Si le coupe-circuit d'arrêt du moteur et le contacteur à clé sont activés, le démarreur ne peut fonctionner que si:

La boîte de vitesses est au point mort (le contacteur de point mort est fermé).

ou si

Le levier d'embrayage au guidon est tiré (contacteur d'embrayage fermé).

La relais de coupure du circuit de démarrage empêche le démarreur de se mettre en marche quand aucune de ces deux conditions n'est remplie. Dans ce cas, le relais de coupure du circuit de démarrage est ouvert, si bien que le courant ne peut pas atteindre le démarreur électrique.

Toutefois, quand une des deux conditions précédentes, ou les deux, est remplie, le relais de coupure du circuit de démarrage est fermé et le moteur peut être démarré par appui sur le bouton du démarreur.

← [Symbol] QUAND LA BOITE DE VITESSES EST AU POINT MORT

← [Symbol] LORSQUE LA BEQUILLE LATÉRALE EST RELEVÉE ET LA POIGNÉE D'EMBRAYAGE EST SERRÉE

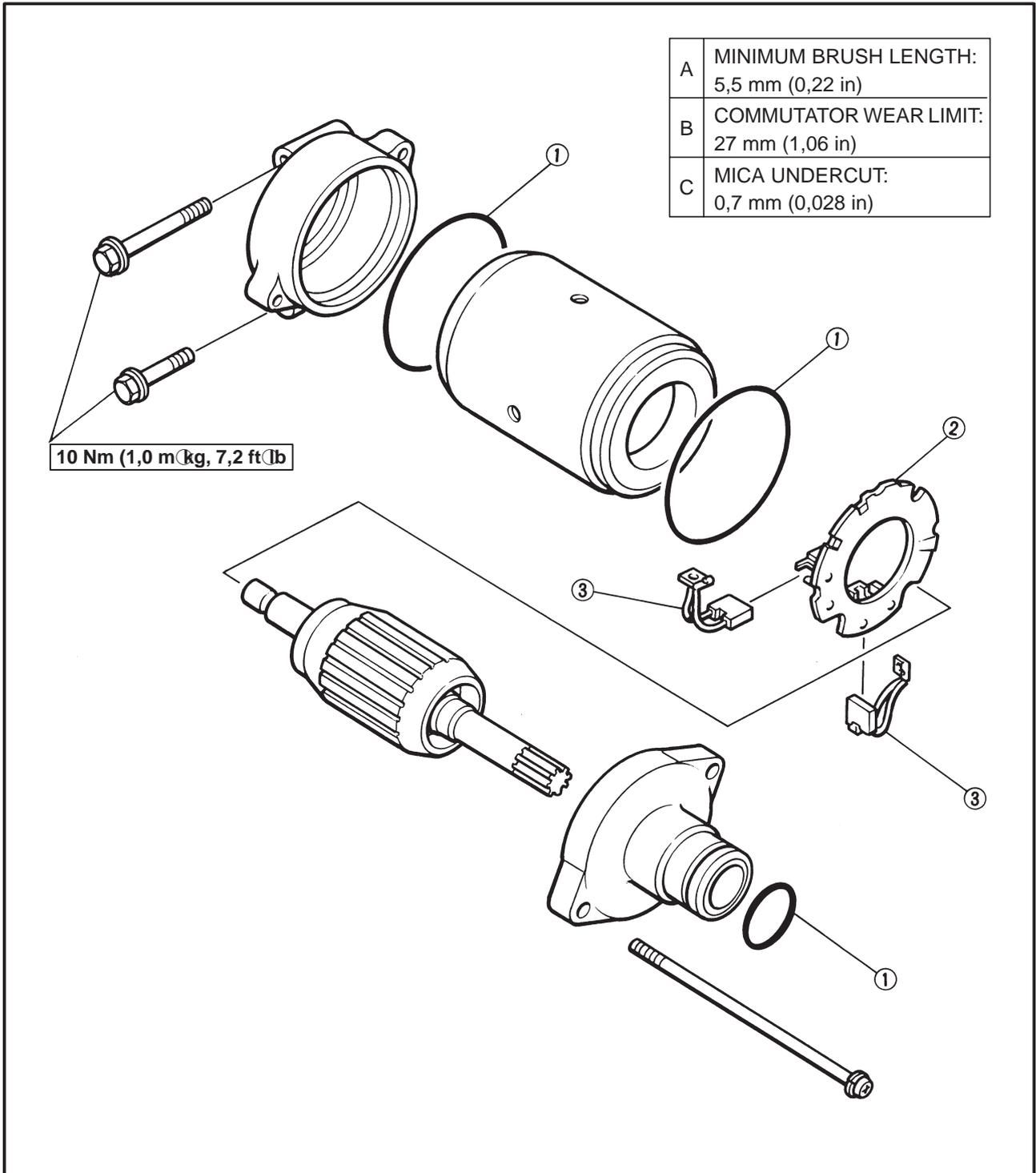
- ① Batterie
- ② Démarreur électrique
- ③ Relais de démarreur
- ④ Relais de coupure du circuit de démarrage
- ⑤ Commutateur de démarreur
- ⑥ Contacteur de point-mort
- ⑦ Contacteur d'embrayage

- ⑧ Vers le contacteur à clé
- ⑨ Au coupe-circuit moteur



ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE DEMARREUR

- ① Joint torique
- ② Ensemble porte-balais
- ③ Balai



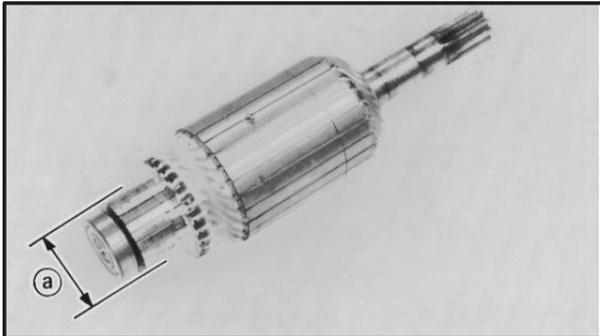


Dépose

1. Déposer:

○ Démarreur électrique

Se référer au "CHAPITRE 3, SECTION DE-MONTAGE DU MOTEUR"



Vérification et réparation

1. Examiner:

○ Collecteur

Crass → Nettoyer à la toile émeri #600.

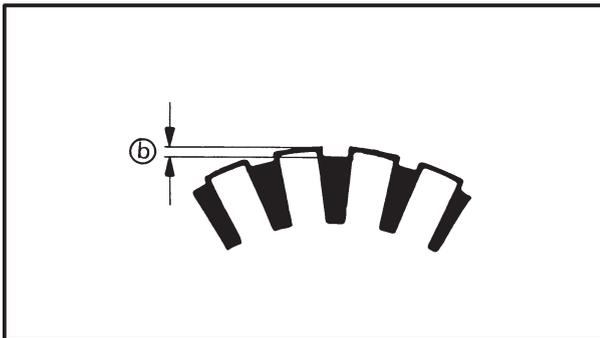
2. Mésurer:

○ Diamètre du collecteur @

En dehors des spécifications → Remplacer le démarreur.



Limite d'usure de collecteur:
27 mm (1,06 in)



3. Mesurer:

○ Evidement de mica @.

(entre les lames du collecteur)

En dehors des spécifications → Rectifier le mica jusqu'à la cote indiquée.

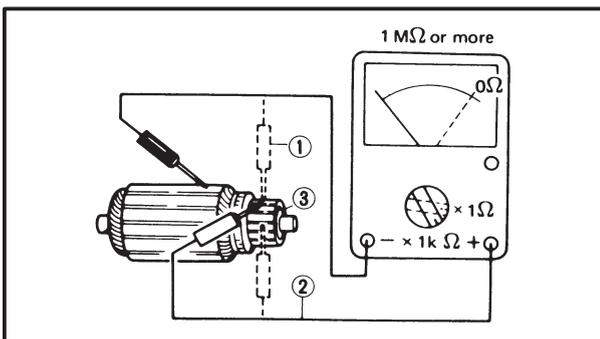
Utiliser par exemple une vielle lame de scie meulée.



Evidement de mica:
0,7 mm (0,028 in)

N.B.:

L'isolement de mica du collecteur doit être évidé pour assurer un fonctionnement correct du collecteur.



4. Mesurer:

○ Isolation/continuité de l'enroulement d'induit.

Défaut(s) → Changer le démarreur.

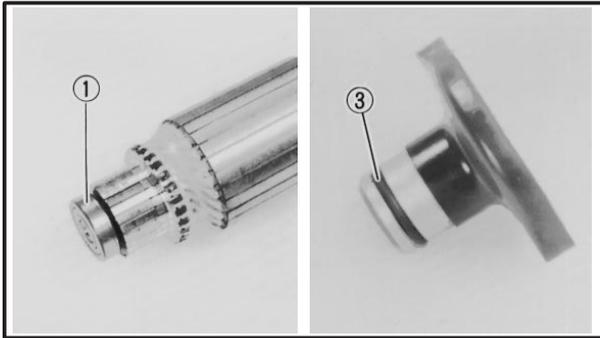


Résistance d'isolement:
1 MΩ ou plus à 20°C (68°F)

① Test de continuité

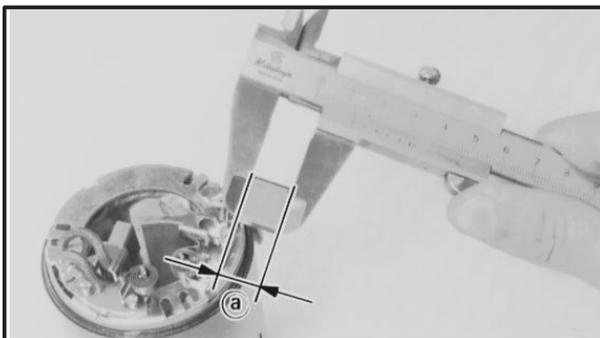
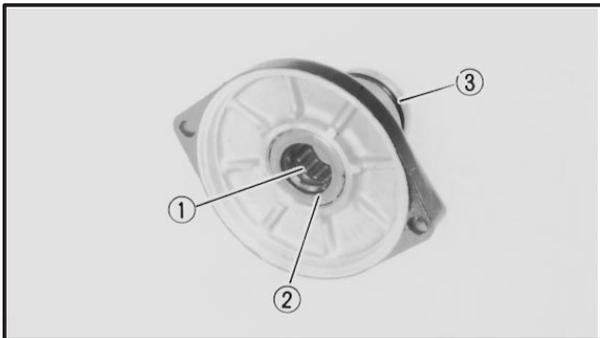
② Test d'isolement

③ Enroulement d'induit



5. Examiner:

- Roulements ①
 - Bague d'étanchéité ②
 - Joint torique ③
- Usure/Endommagement → Changer.



6. Examiner:

- Balais de collecteur
- Endommagement → Changer.

7. Mesurer:

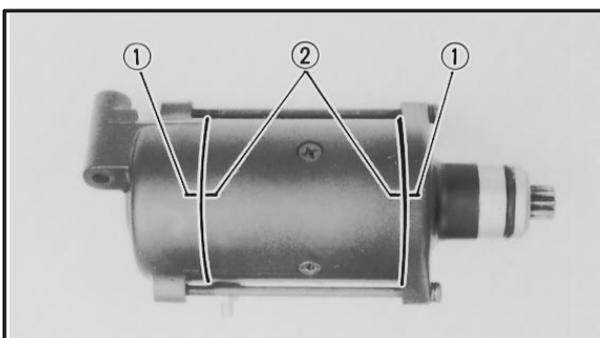
- Longueur des balais (a)
- Hors spécification → Changer.



**Longueur minimum de balai:
5,5 mm (0,22 in)**

8. Examiner:

- Ressorts de balai
- Comparer avec un ressort neuf.
Fatigue/Endommagement → Changer.



Remontage

1. Installer:

- Démarreur électrique

N.B.: _____

Aligner les repères de positionnement ① emboutis sur les supports avec les repères de positionnement ② du boîtier.

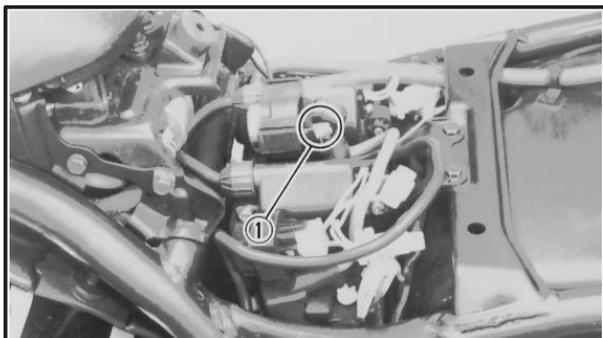


INSPECTION DE LA BATTERIE

1. Examiner:

○ Batterie

Se référer au "CHAPITRE 2, SECTION INSPECTION DE LA BATTERIE".



ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE RELAIS DE DEMARREUR

1. Examiner:

○ Relais de démarreur

Mauvais état → Remplacer.

Comment vérifier le relais de démarreur:

○ Déposer les selle.

○ Mettre la clé de contact sur "ON" le coupe-circuit de sécurité sur "RUN" et la pédale de sélecteur au point mort.

○ Déconnecter le fil du relais de démarreur ① de ce relais.

○ Appuyer sur le commutateur du démarreur et contrôler si le relais de démarreur claqué. Le relais claqué → Relais OK.

Le relais ne claqué pas → Mesurer la résistance de l'enroulement.

2. Measure:

○ Résistance du relais de démarreur

En dehors des spécifications → Remplacer.

Opérations de mesure de résistance du relais de démarreur:

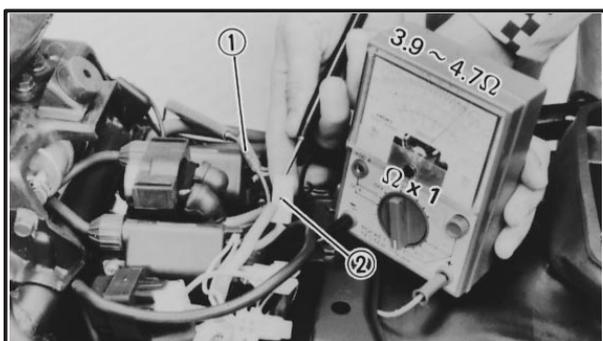
○ Débrancher le fil de liaison "L/W" et le câble positif de la batterie.

○ Raccorder les fils du contrôleur de poche (90890-03112) au relais de démarreur.

① Blue/Blanc

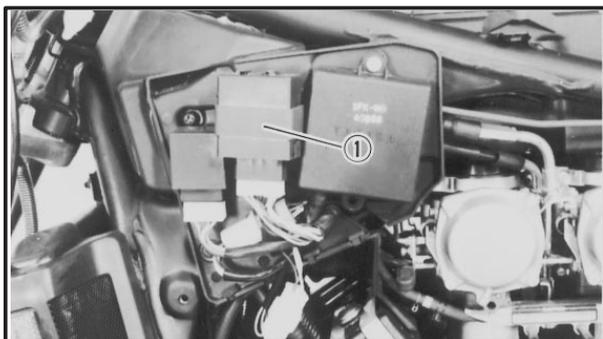
② Rouge

○ Mesurer la résistance du bobinage.



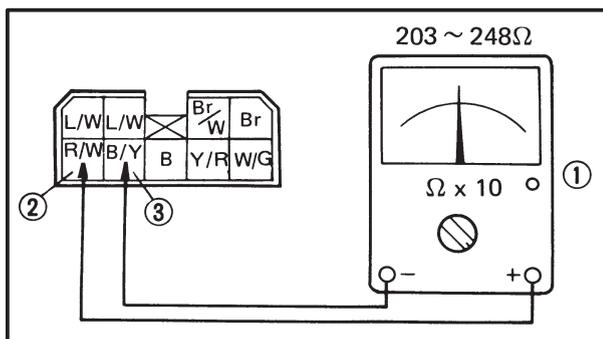
Résistance du relais de démarreur:
3,9 ~ 4,7 Ω à 20°C (68°F)

○ Si la résistance est en dehors des spécifications, remplacer le relais de démarreur.



EASSI DE FONCTIONNEMENT DU RELAIS COUPEUR DE CIRCUIT DE DEMARRAGE

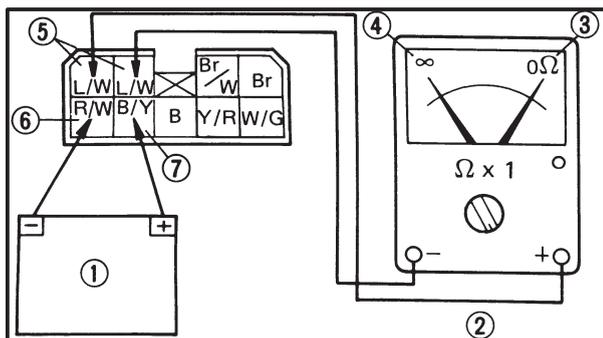
- Déposer:
 - Cache supérieur
 - Cache (gauche)
 - Bloc relais ①
- Déconnecter:
 - Connecteur de relais



- Mesurer:
 - Résistance du relais de coupeur de circuit de démarrage
 - Utiliser le contrôleur de poche (90890-03112) ①.
- En dehors des spécifications → Remplacer.



Résistance du relais de coupeur de circuit de démarrage:
203 ~ 248 Ω à 20°C (68°F)

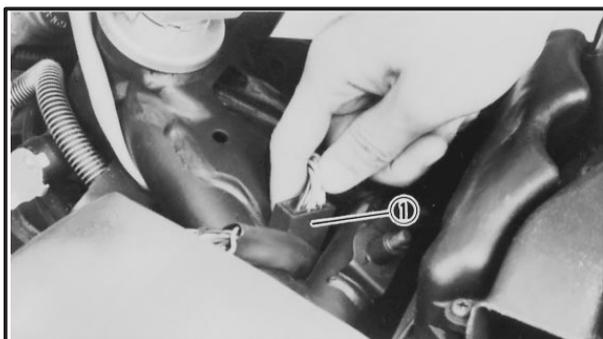


- ② Rouge/Blanc
 - ③ Noir/Jaune
- Contrôler:
 - Contacts du relais de coupeur de circuit de démarrage
- Utiliser une batterie de 12 V ① et un contrôleur de poche (90890-03104) ②.
 En dehors des spécifications → Remplacer.



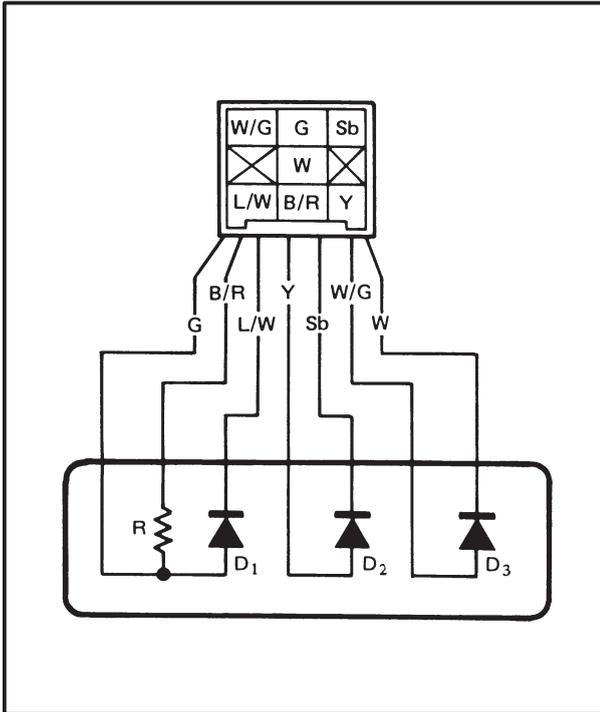
Batterie branchée ③ : 0 Ω
Batterie débranchée ④ : ∞

- ⑤ Bleu/Blanc
- ⑥ Rouge/Blanc
- ⑦ Noir/Jaune



ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE DIODE

- Déposer:
 - Cache supérieur
 - Combiné de bord
 - Diode ①



2. Contrôler:

- Continuité/Discontinuité des diodes
- Composant(s) défectueux → Changer diode.

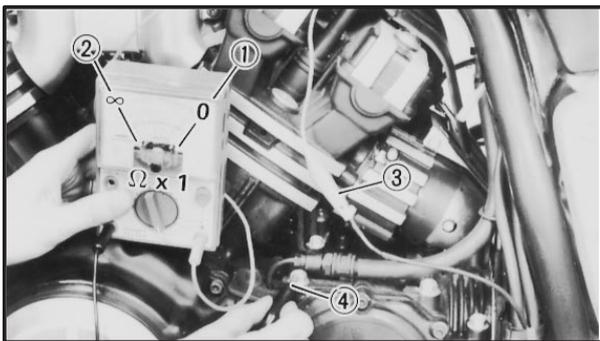
Composants contrôlé	Connexions du testeur		Bon
	(+) Rouge	(-) Noir	
D ₁	G	L/W	○
	L/W	G	X
D ₂	Y	Sb	○
	Sb	Y	X
D ₃	W/G	W	○
	W	W/G	X
R	G	B/R	8,2 Ω

○: Continuité (0 Ω) (Plage Ω × 1K)

X: Discontinuité (∞) (Plage Ω × 1)

N.B.:

Les résultats "○" ou "X" doivent être échangés si on inverse les connexions du testeur de poche.



CONTACTEUR DE POINT MORT

1. Déconnecter:

- Un seul fil de liaison

2. Contrôler:

- Contacts du contacteur de point mort
- Hors spécification → Changer le contacteur.

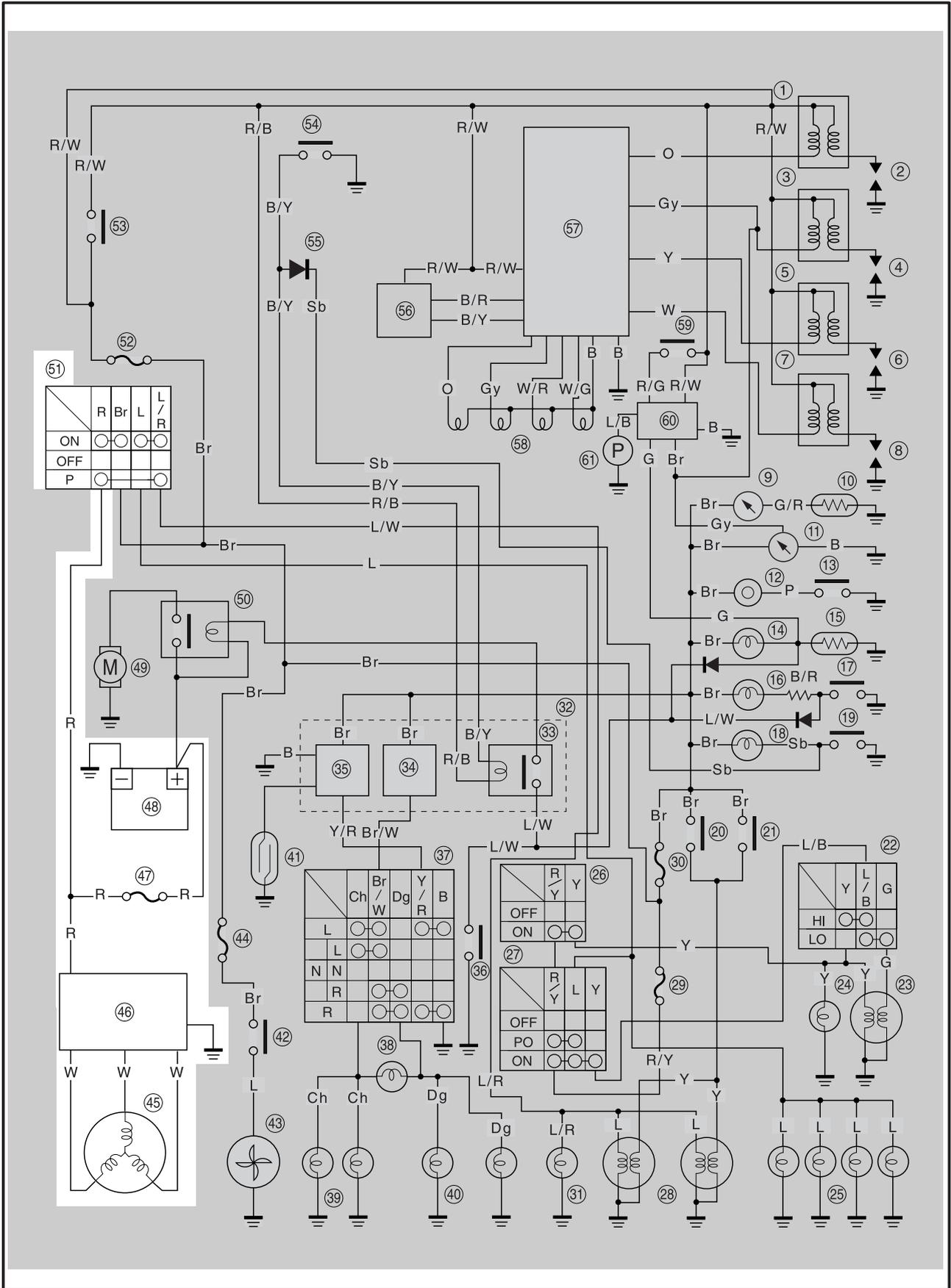
	<p>Au point mort ① : 0 Ω</p> <p>Vitesse enclenchée ② : ∞</p>
--	--

③ Bleu

④ Masse



SYSTEME DE CHARGE
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



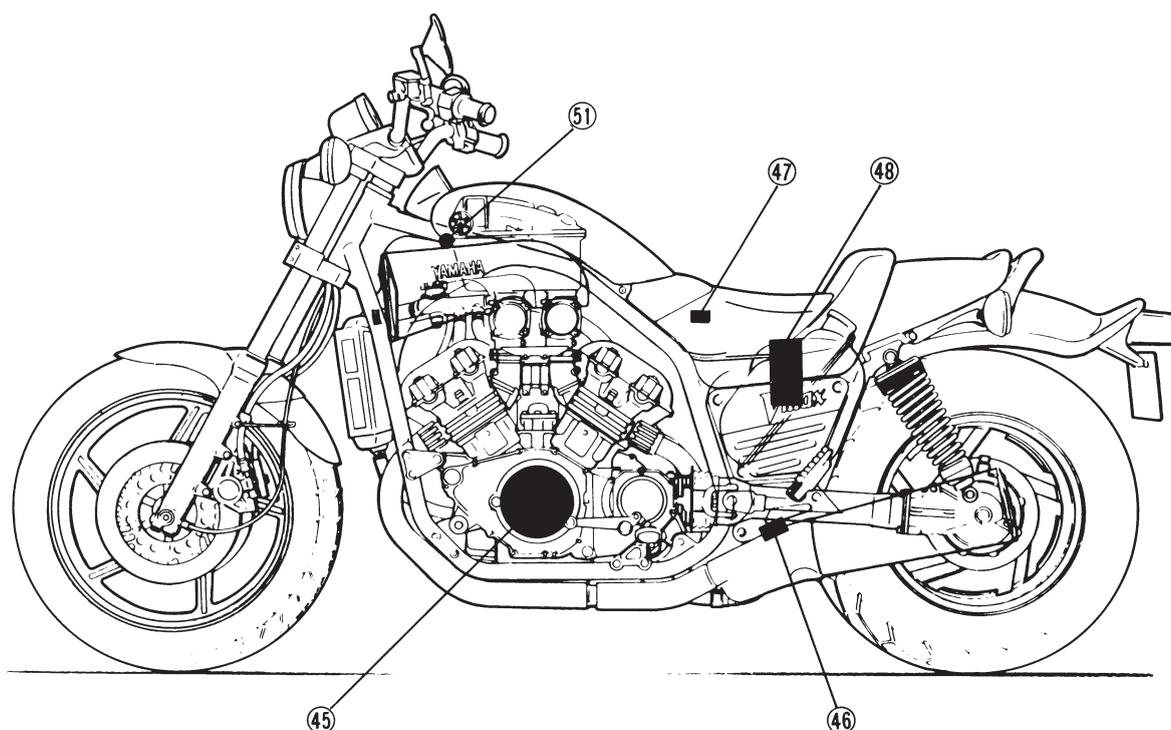


Le schéma de montage susmentionné représente le circuit de charge électrique du schéma de câblage.

N.B.: _____

Pour les numéros encadrés et les codes de couleur, voir page 7-2.

- ④⑤ Magnéto CA
- ④⑥ Redresseur avec régulateur
- ④⑦ Fusible principal
- ④⑧ Batterie
- ⑤① Contacteur à clé



DEPANNAGE

LA BATTERIE N'EST PAS CHARGE



Déposer la selle.



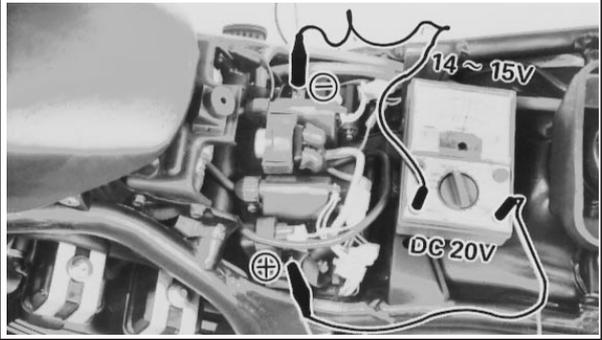
Mesurer la tension de la batterie et la densité de l'électrolyte.
Tension de la batterie: Plus de 12 V
Densité de l'électrolyte: 1.280

Non

Recharger la batterie.



Brancher un contrôleur de poche à la batterie et mesurer la tension de générateur.



Mettre le moteur en marche et augmenter le régime pour qu'il atteigne 2.000 tr/mn ou plus.

Non

Tension de générateur:
Plus de 15 V



Tension de générateur:
Moins de 13 V



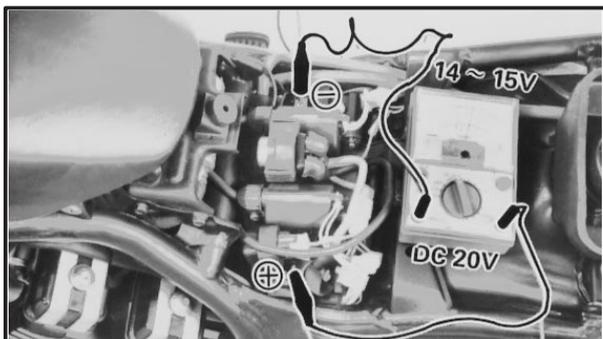
Remplacer le redresseur avec le régulateur.



Contrôler la résistance du bobinage de stator (fil blanc-fil blanc):
0,36 ~ 0,48 Ω à 20°C (68°F)



Remplacer le bobinage de stator.



ESSAI DE TENSION DE CHARGE

1. Déposer:
 - Siège
2. Connecter:
 - Testeur de poche (90890-03112)
 - Bornes de la batterie.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner à environ 2.000 tr/mn.
4. Mesurer:
 - Voltage de l'alternateur
 - Hors spécification → Contrôler la batterie, l'enroulement d'induit et le redresseur/régulateur.



Voltage de l'alternateur:

14 ~ 15 V

ATTENTION:

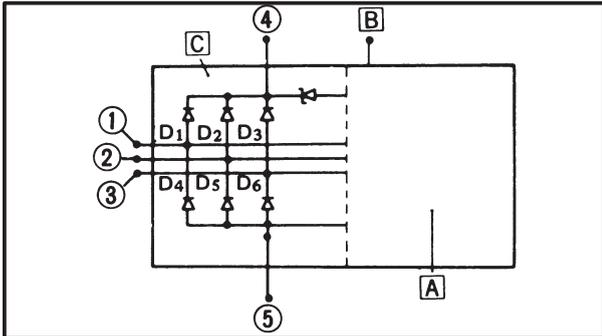
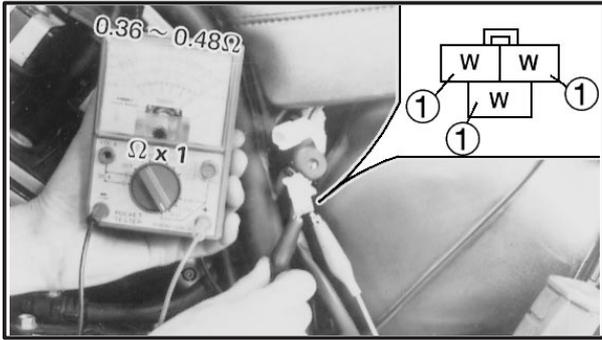
Ne jamais débrancher les câbles de batterie lorsque l'alternateur est en marche, sinon la tension entre les bornes de l'alternateur augmentera et endommagera les semiconducteurs.

INSPECTION DE LA BATTERIE

Se référer au chapitre 2, section "INSPECTION DE LA BATTERIE".

ESSAI DE RESISTANCE DE BOBINAGE DE STARTOR

1. Déposer:
 - Cache latéral (gauche)
2. Déconnecter:
 - Connecteur à 3 broches (fils blanc, blanc et blanc).
3. Connecter:
 - Testeur de poche (90890-03112)



4. Mesurer:

- Résistance du bobinage d'induit
Hors spécification → Changer l'enroulement d'induit.



Résistance du bobinage d'induit:
0,36 ~ 0,48 Ω à 20°C (68°F)
(Blanc – Blanc)

① Blanc

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU REDRESSEUR

2. Contrôler:

- Diodes (toutes)
Élément défectueux → Changer le redresseur.

- ① Blanc
- ② Blanc
- ③ Blanc
- ④ Rouge
- ⑤ Noir
- A** Régulateur CI
- B** Brun
- C** Redresseur

	Point de branchement du testeur de poche		Bon	Changer (élément court-circuité)	Changer (élément ouvert)
	(+) (rouge)	(-) (noir)			
D ₁	d	a	○	○	×
	a	d	×	○	×
D ₂	d	b	○	○	×
	b	d	×	○	×
D ₃	d	c	○	○	×
	c	d	×	○	×
D ₄	a	e	○	○	×
	e	a	×	○	×
D ₅	b	e	○	○	×
	e	b	×	○	×
D ₆	c	e	○	○	×
	e	c	×	○	×

○: Continuité ×: Pas de continuité (∞)

N.B.: _____

Les résultats "○" ou "×" doivent être échangés si on inverse les connexions du testeur de poche.

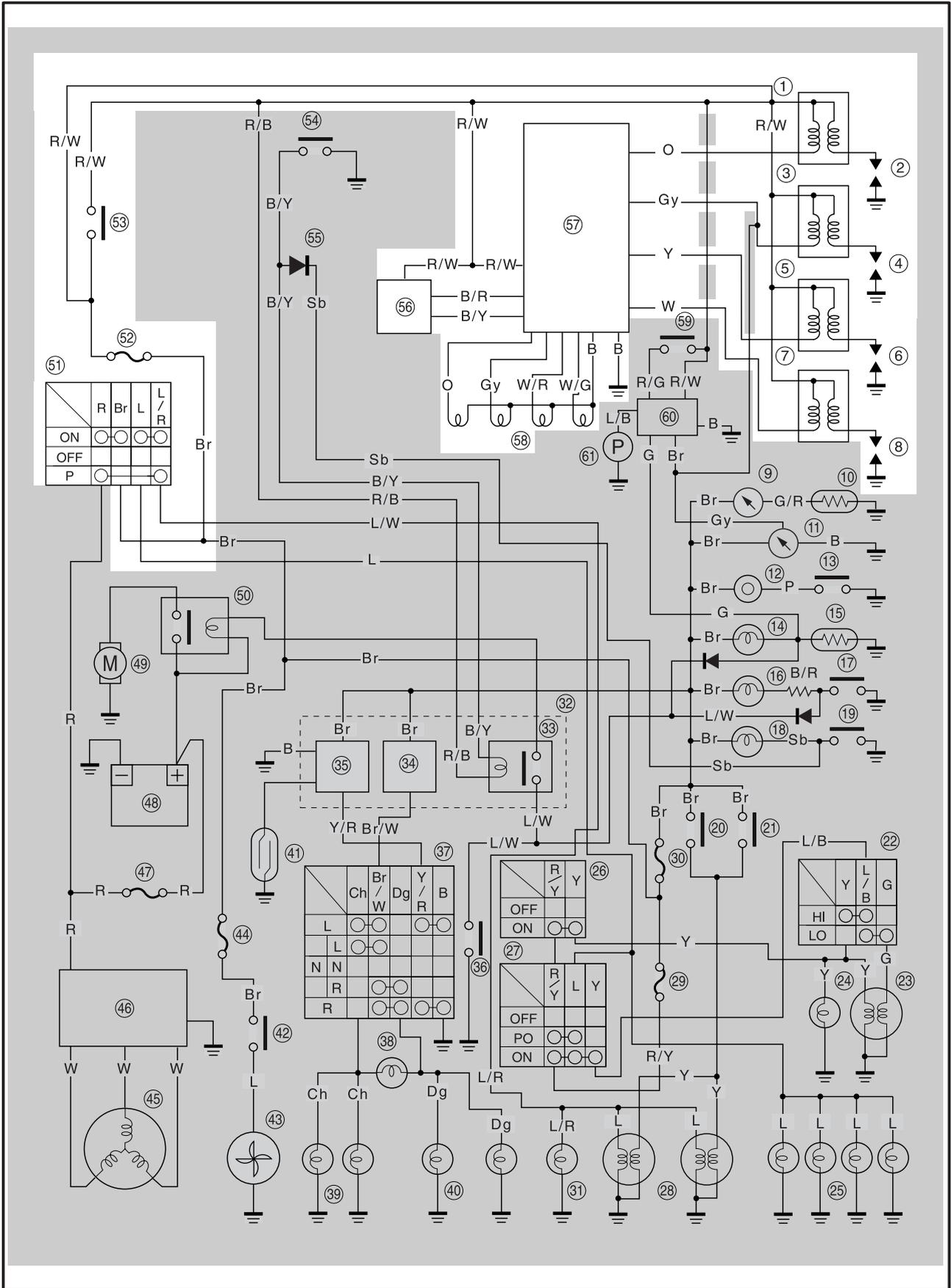
ATTENTION: _____

Ne pas surcharger le redresseur car cela pourrait l'endommager.

Eviter:

- Court-circuit
- Inversion des fils + et – de la batterie.
- Connexion directe du redresseur sur la batterie.

SYSTEME D'ALLUMAGE
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



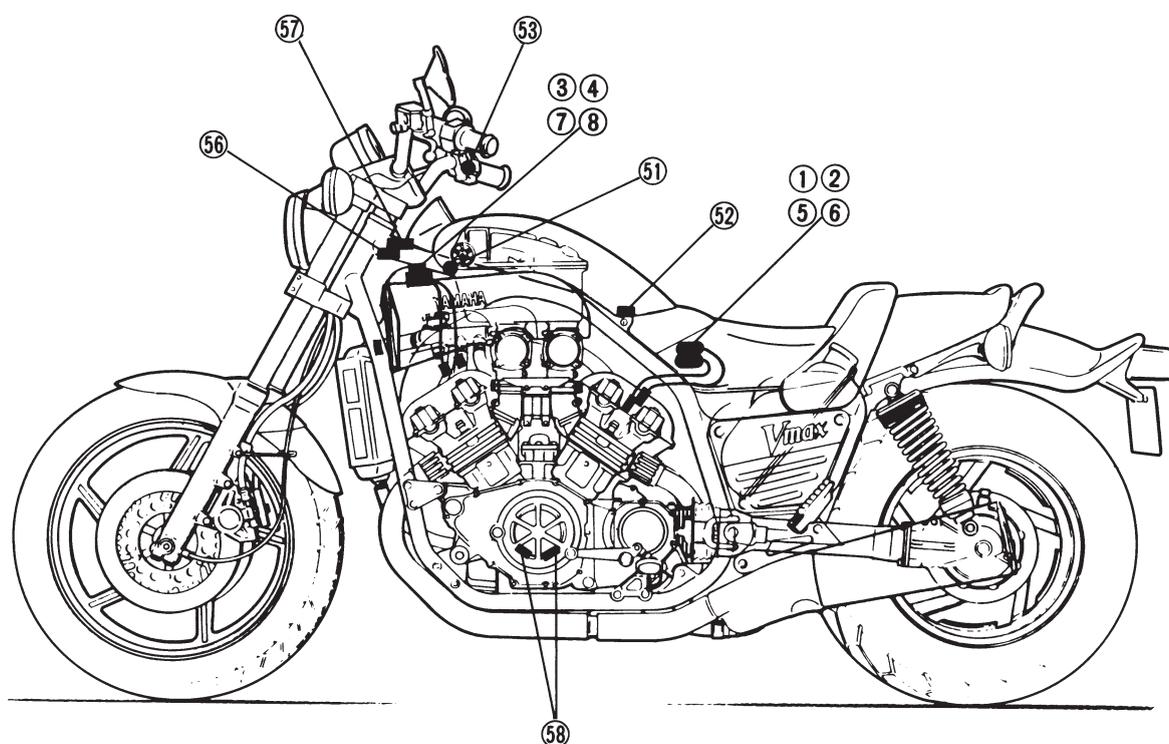


Le schéma de montage susmentionné représente le circuit d'allumage électrique du schéma de câblage.

N.B.: _____

Pour les numéros encadrés et les codes de couleur, voir page 7-2.

- | | |
|------------------------|--|
| ① Bobine d'allumage #1 | ⑤① Contacteur à clé |
| ② Bougie #1 | ⑤② Fusible (IGNITION) |
| ③ Bobine d'allumage #2 | ⑤③ Coupe-circuit de sécurité "ENGINE STOP" |
| ④ Bougie #2 | ⑤⑥ Sonde de pression |
| ⑤ Bobine d'allumage #3 | ⑤⑦ Bloc allumeur |
| ⑥ Bougie #3 | ⑤⑧ Bobine d'excitation (#1 ~ #4) |
| ⑦ Bobine d'allumage #4 | |
| ⑧ Bougie #4 | |

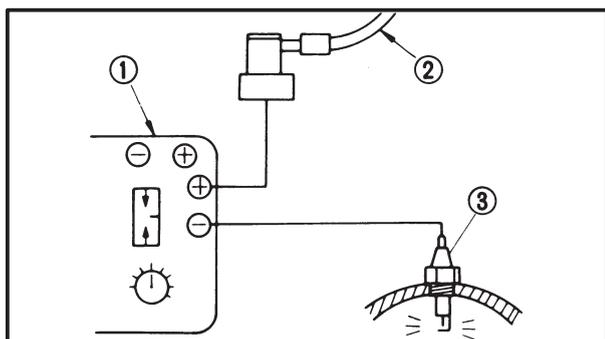




DEPANNAGE

L'électrotesteur "ELECTRO TESTER" (90890-03021) permet de contrôler si le système d'allumage ne présente pas de ratés ou de faibles étincelles.

1. Bien faire chauffer le moteur afin que tous les composants électriques soient à leur température de fonctionnement.



2. Connecter:
 - Ⓐ Electrotesteur (90890-03021) ①
3. Démarrer le moteur et augmenter l'intervalle d'étincellement jusqu'à ce qu'un raté se produise. (Essayer à divers régimes entre le ralenti et la zone rouge.)

② Fil de bougie

③ Bougie

ATTENTION:

Ne pas faire tourner le moteur au point mort à plus de 6.000 tr/mn pendant plus de 1 ou 2 secondes.

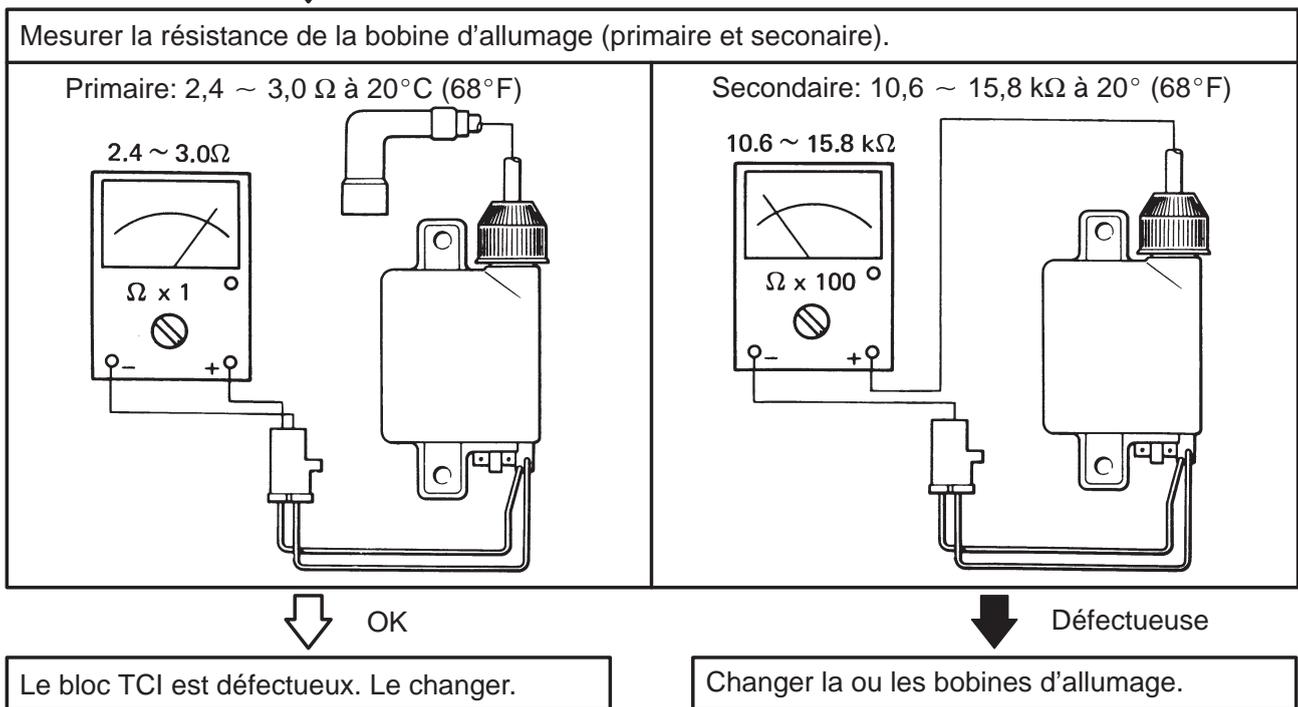
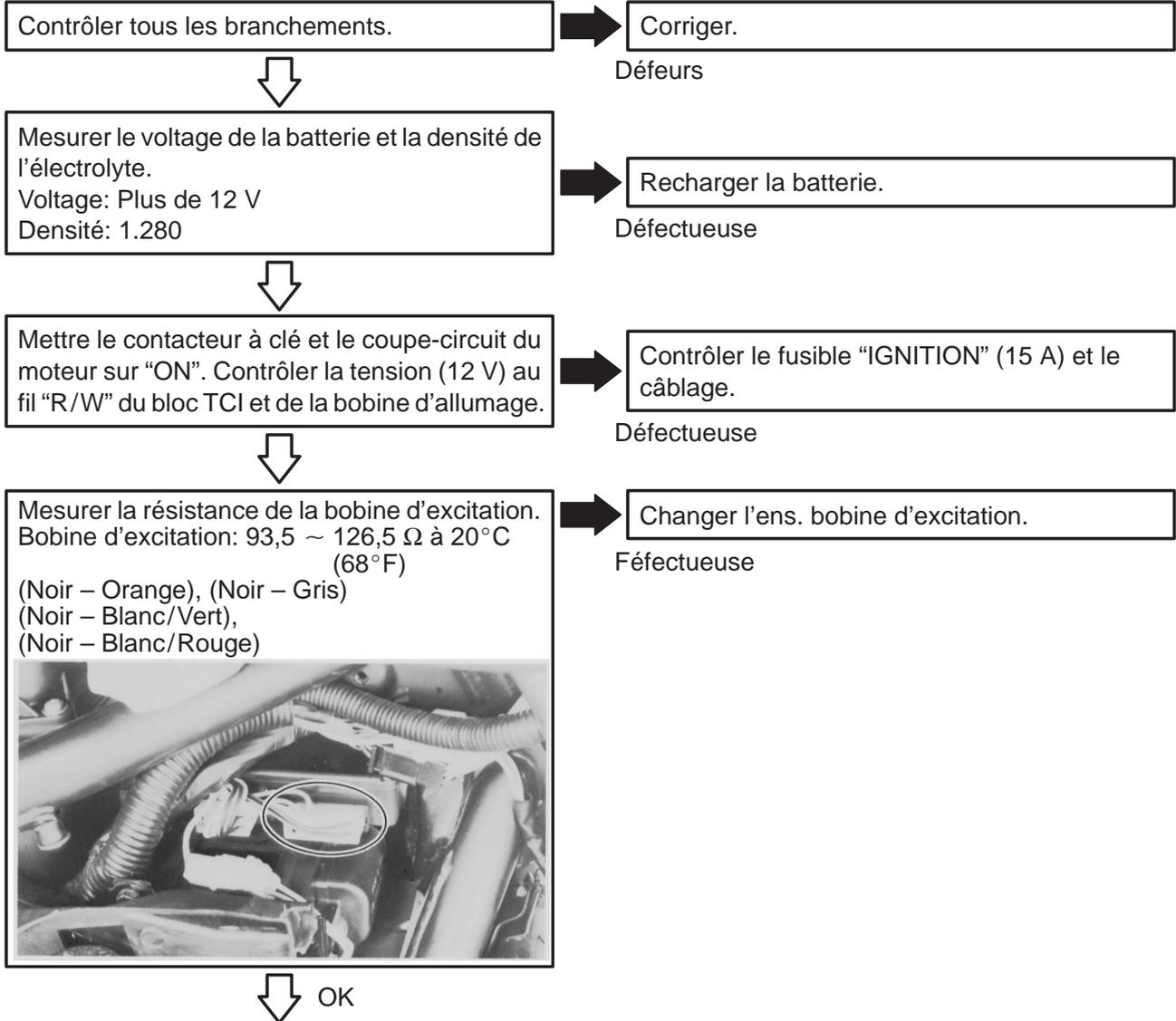


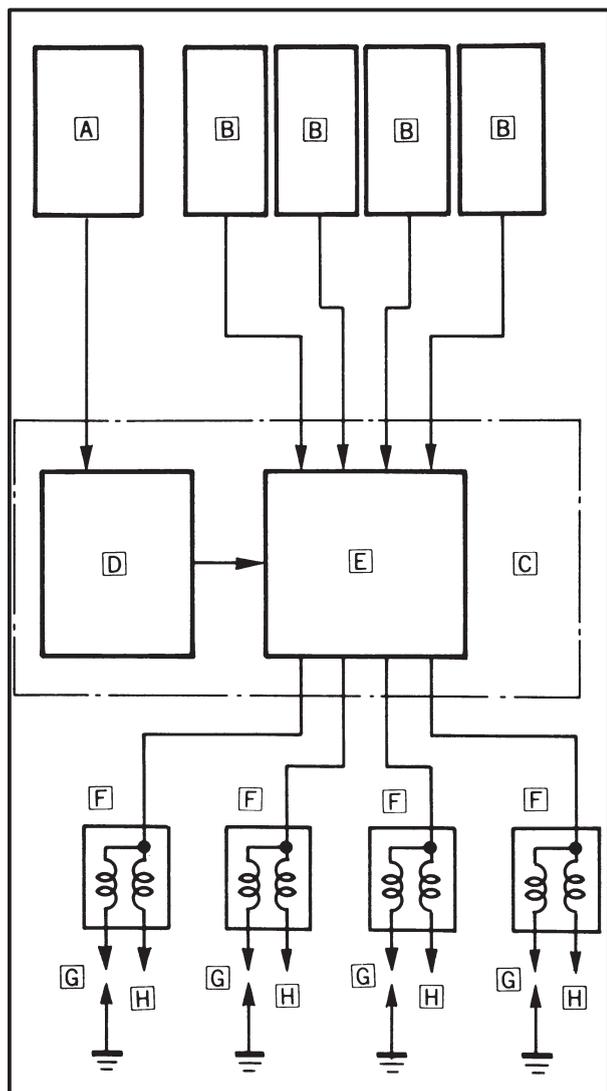
**Etincellement minimal: 6 mm
(0,24 in)**

Fonctionnement défectueux du système d'allumage (à l'intervalle d'étincellement minimum ou à un intervalle inférieur) → Suivre le tableau de dépannage jusqu'à ce que la source du problème soit localisée.



Tableau de depannage

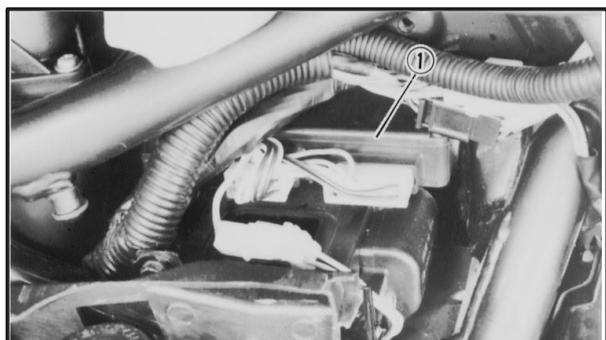




DESCRIPTION

Ce modèle est muni d'un système d'allumage sans rupteur, entièrement transistorisé, alimenté par batterie. L'emploi de bobines d'excitation magnétique élimine le besoin de contacts de rupteur. Ceci augmente la fiabilité du système en éliminant les fréquents nettoyages et réglages des contacts et de l'avance à l'allumage. Le bloc TCI (allumage à commande par transistor) comporte un circuit d'avance automatique commandé par les signaux générés par la bobine d'excitation. Ceci augmente la fiabilité du système en éliminant le dispositif d'avance mécanique. Ce système TCI est constitué par deux blocs; un bloc d'excitation et un bloc allumeur.

- A** Sonde de pression
- B** Bobine d'excitation
- C** Bloc allumeur
- D** Circuit de commande d'avance
- E** Circuit d'avance électronique
- F** Bobine d'allumage × 4
- G** Bougie × 4
- H** Batterie

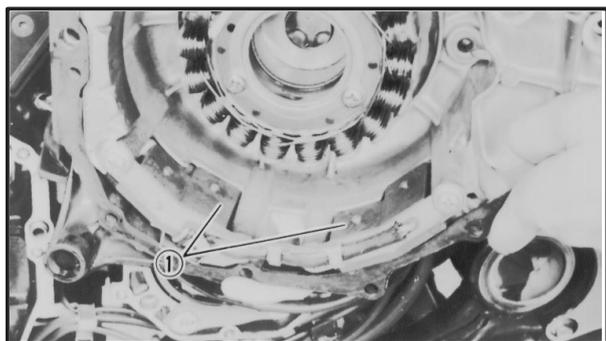


FONCTIONNEMENT

Bloc TCI

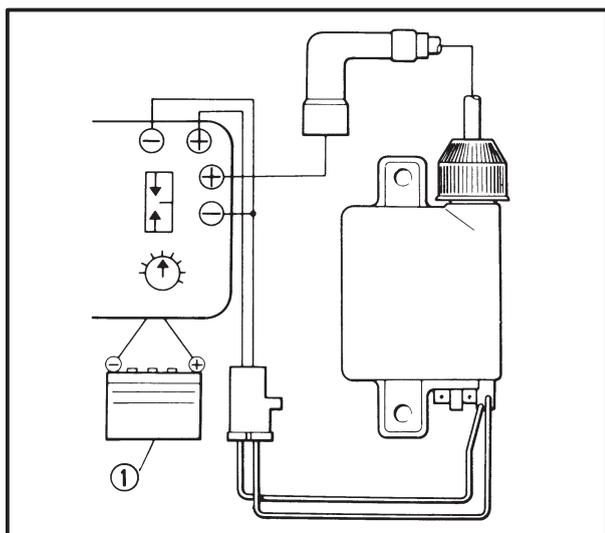
Exception faite de l'utilisation de bobines d'excitation magnétique et d'un bloc de commande transistorisé (TCI) au lieu de contacts de rupteur, le système TCI fonctionne selon le même principe qu'un système d'allumage habituel à rupteur.

- ① Bloc TCI



Bloc d'excitation

Le bloc d'excitation est constitué par deux bobines d'excitation ① et un volant monté sur le vilebrequin. Quand la saillie du volant passe par une bobine d'excitation, un signal est généré puis transmis au bloc allumeur. La largeur de la saillie du volant détermine l'avance à l'allumage. Les bobines d'excitation sont situées dans le couvercle de carter droit.

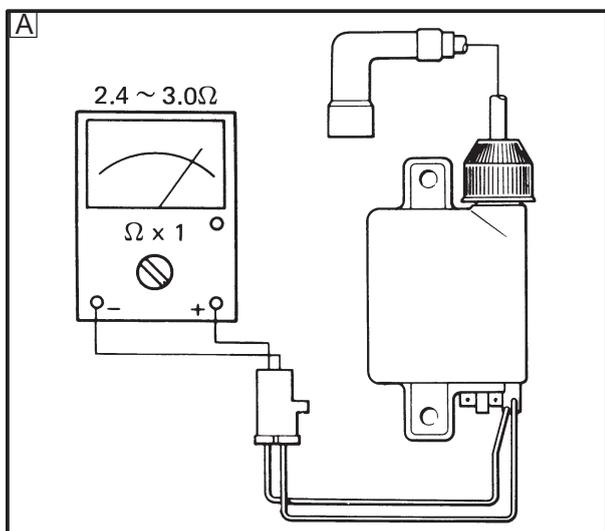


ESSAI DE PRODUCTION D'ETINCELLE D'ALLUMAGE

1. Déposer:
 - Cache supérieur
 - Siège
 - Cache (gauche)
 - Carte des composants électriques
2. Déconnecter:
 - Fils de bobine d'allumage
 - Fils de bougie
3. Connecter:
 - Electrotesteur (90890-03021)

N.B.:

Il est impératif d'utiliser une batterie parfaitement chargée ①.



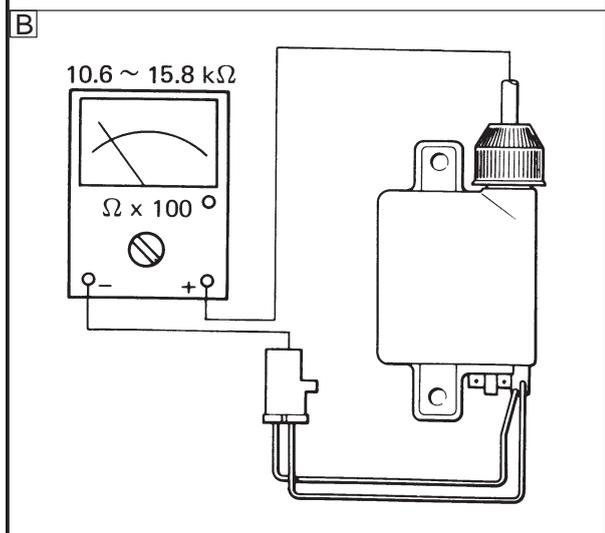
4. Tourner le dispositif de réglage de l'intervalle d'étincellement pour augmenter au maximum l'intervalle jusqu'à ce que le premier raté se produise.



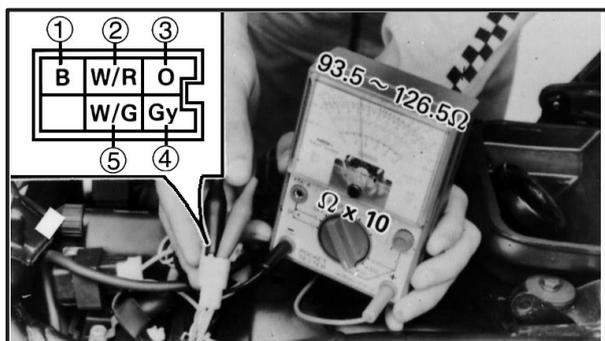
Intervalle d'étincellement minimum:
6 mm (0,24 in)

ESSAI DE RESISTANCE DE BOBINE D'ALLUMAGE

1. Connecter:
 - Testeur de poche (90890-03112)
 2. Mesurer:
 - Résistance de l'enroulement primaire **A**
 - Résistance de l'enroulement secondaire **B**
- Hors spécifications → Changer.



Enroulement primaire:
2,4 ~ 3,0 Ω à 20°C (68°F)
Enroulement secondaire:
10,6 ~ 15,8 kΩ à 20°C (68°F)
Capuchon de bougie:
9 ~ 11 kΩ



ESSAI DE RESISTANCE DE BOBINE D'EXCITATION

1. Déposer:
 - Siège
2. Déconnecter:
 - Connecteur à 5 broches (fils noir, blanc/rouge, orange, blanc/vert et gris)
3. Mesurer:
 - Résistance de la bobine d'excitation
 Utiliser le testeur de poche (90890-03112).
 Hors spécification → Changer.



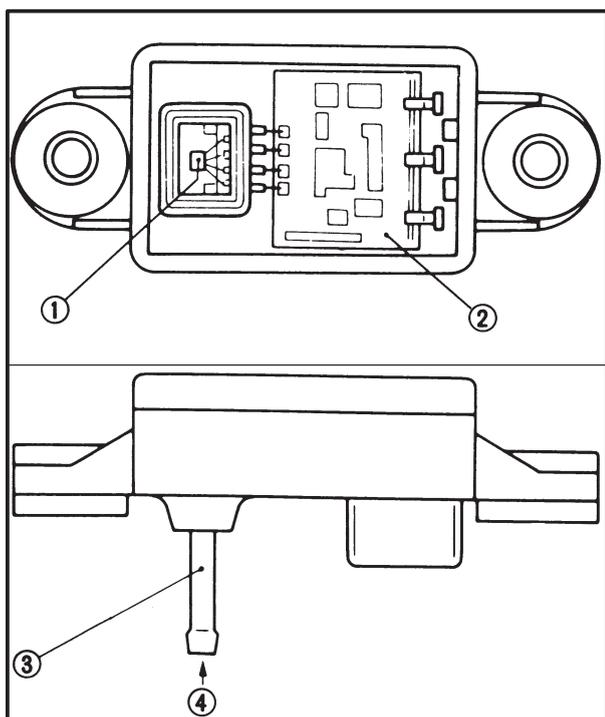
Résistance de la bobine d'excitation:

93,5 ~ 126,5 Ω à 20°C (68°F)
(B - O), (B - Gy), (B - W/G),
(B - W/R)

- ① Noir
- ② Blanc/Rouge
- ③ Orange
- ④ Gris
- ⑤ Blanc/Vert

INSPECTION DE BOUGIE D'ALLUMAGE

Se référer au "CHAPITRE 2, SECTION INSPECTION DE BOUGIE D'ALLUMAGE".

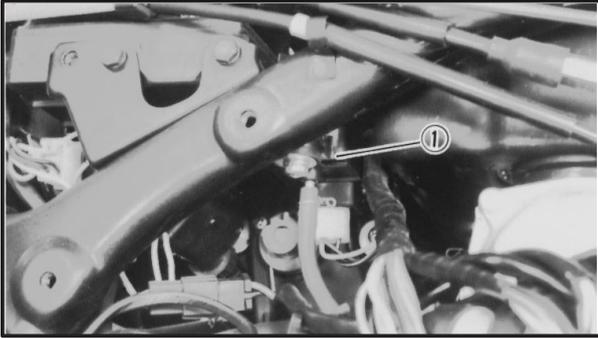


SONDE DE PRESSION

Fonctionnement

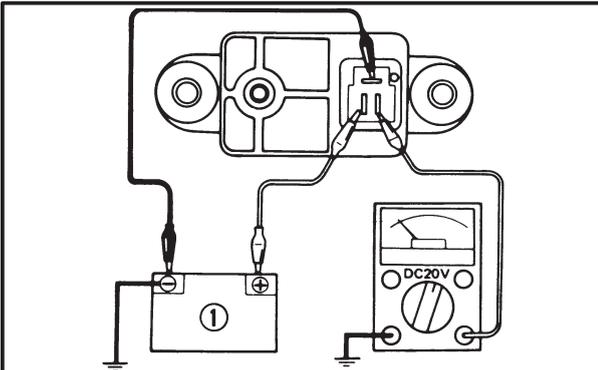
Ce bloc de sonde de pression est constitué par une jauge de contrainte et un circuit amplificateur. La pression dans le raccord du carburateur (partie diffuseur) est captée par la jauge de contrainte et amplifiée dans le circuit connecté à cette jauge. Les signaux de pression amplifiés sont ensuite transmis au système d'allumage pour la commande de l'avance à l'allumage.

- ① Jauge de contrainte
- ② Circuit amplificateur
- ③ Tube d'entrée de pression
- ④ Du raccord de carburateur



Dépose

1. Déposer:
 - Cache supérieur
 - Cache (gauche)
 - Carte des composants électriques
2. Déconnecter:
 - Connecteur de sonde
 - Tuyau à dépression
3. Déposer:
 - Sonde de pression ①

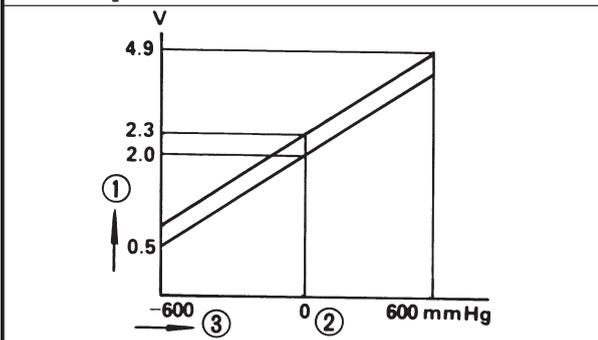


Vérification

1. Connecter:
 - Testeur de poche (90890-03112)
 - Batterie (12 V) ①
2. Mesurer:
 - Voltage de sortie
 - Hors spécification → Changer.



Voltage de sortie:
Environ 2,0 V

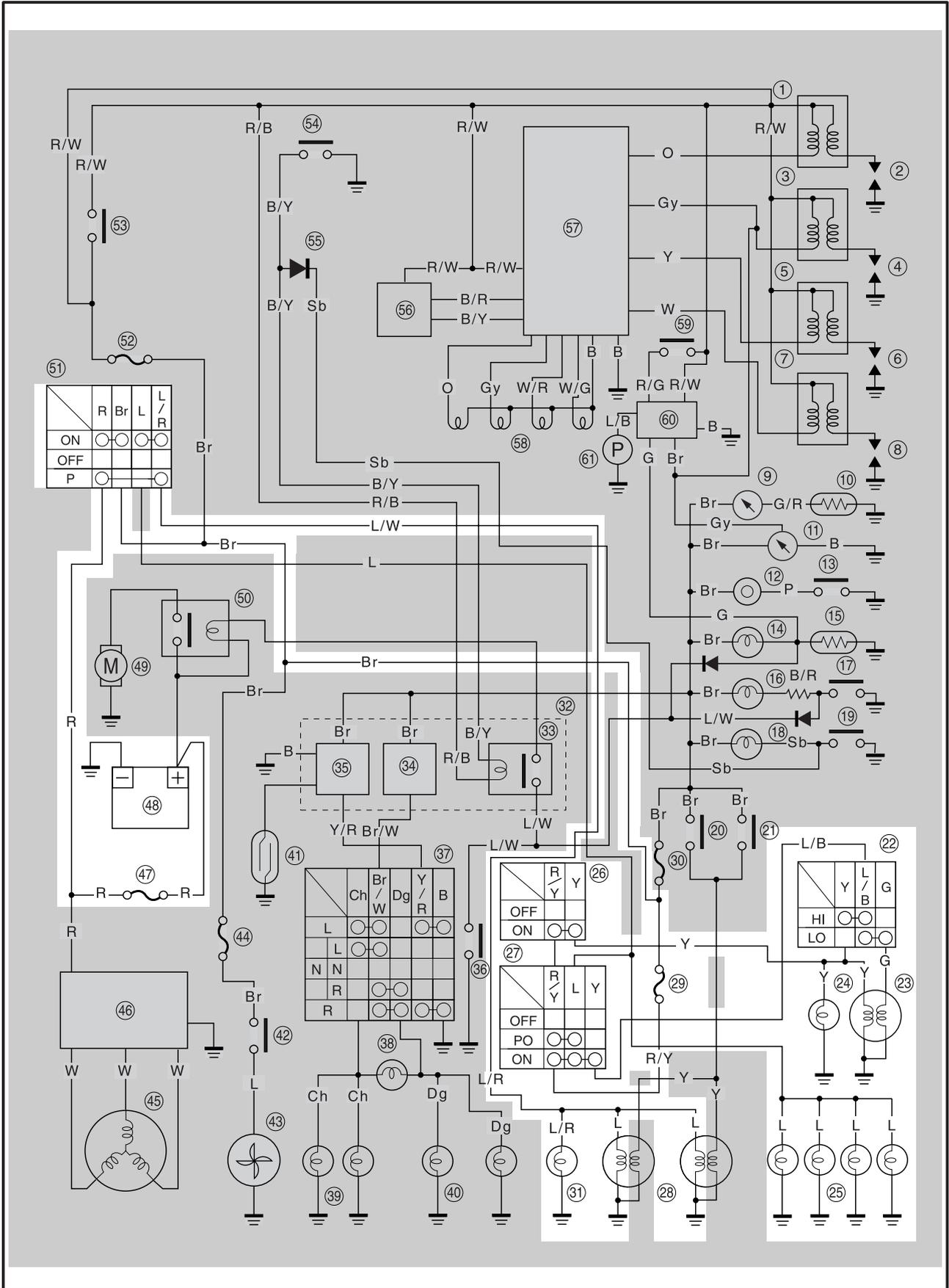


- ① Voltage de sortie
- ② Pression atmosphérique
- ③ Pression

Montage

1. Installer:
 - Sonde de pression
 - Inverser la procédure de dépose.

SYSTEME D'ECLAIRAGE
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



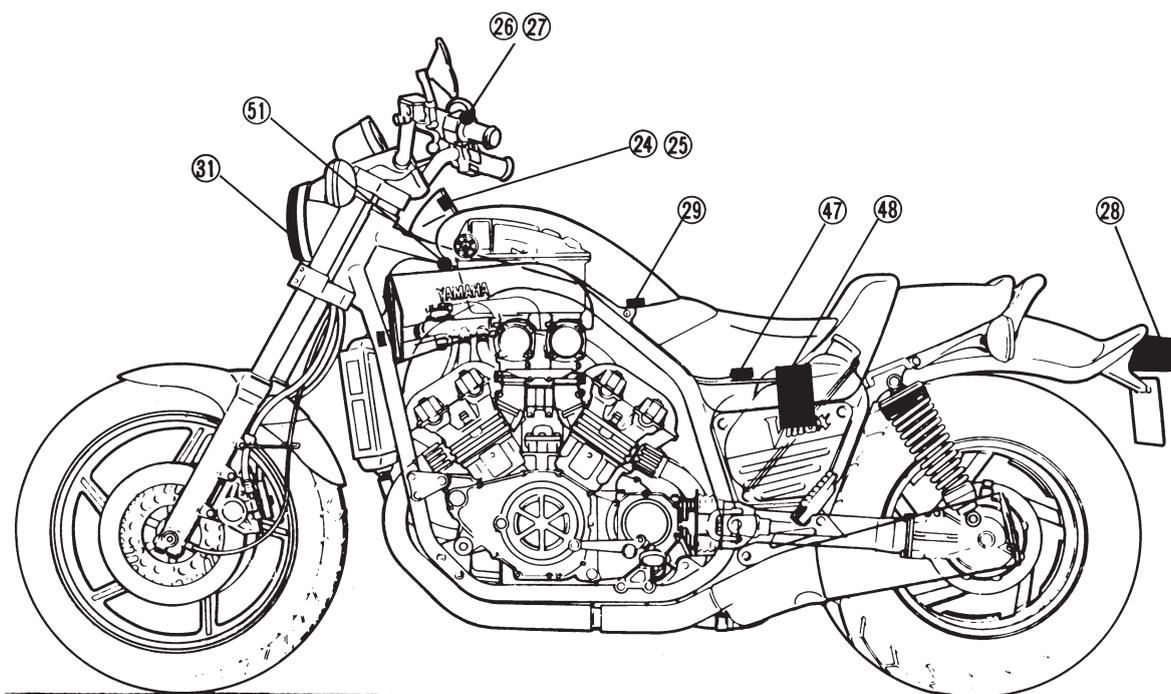


Le schéma de montage susmentionné représente le circuit d'éclairage électrique du schéma de câblage.

N.B.: _____

Pour les numéros encadrés et les codes de couleur, voir page 7-2.

- ②② Commutateur de feu de croisement "LIGHTS"
(Dimmer)
- ②③ Phare
- ②④ Lampe-témoin de feu de route "HIGH BEAM"
- ②⑤ Lampe de compteur
- ②⑥ Commutateur d'appel de phare "PASS"
- ②⑦ Commutateur d'éclairage "LIGHTS"
- ②⑧ Feu arrière/stop
- ②⑨ Fusible (HEAD)
- ③① Feu auxiliaire
- ④⑦ Fusible principal
- ④⑧ Batterie
- ⑤① Contacteur à clé





ESSAIS ET CONTROLES DE L'ECLAIRAGE

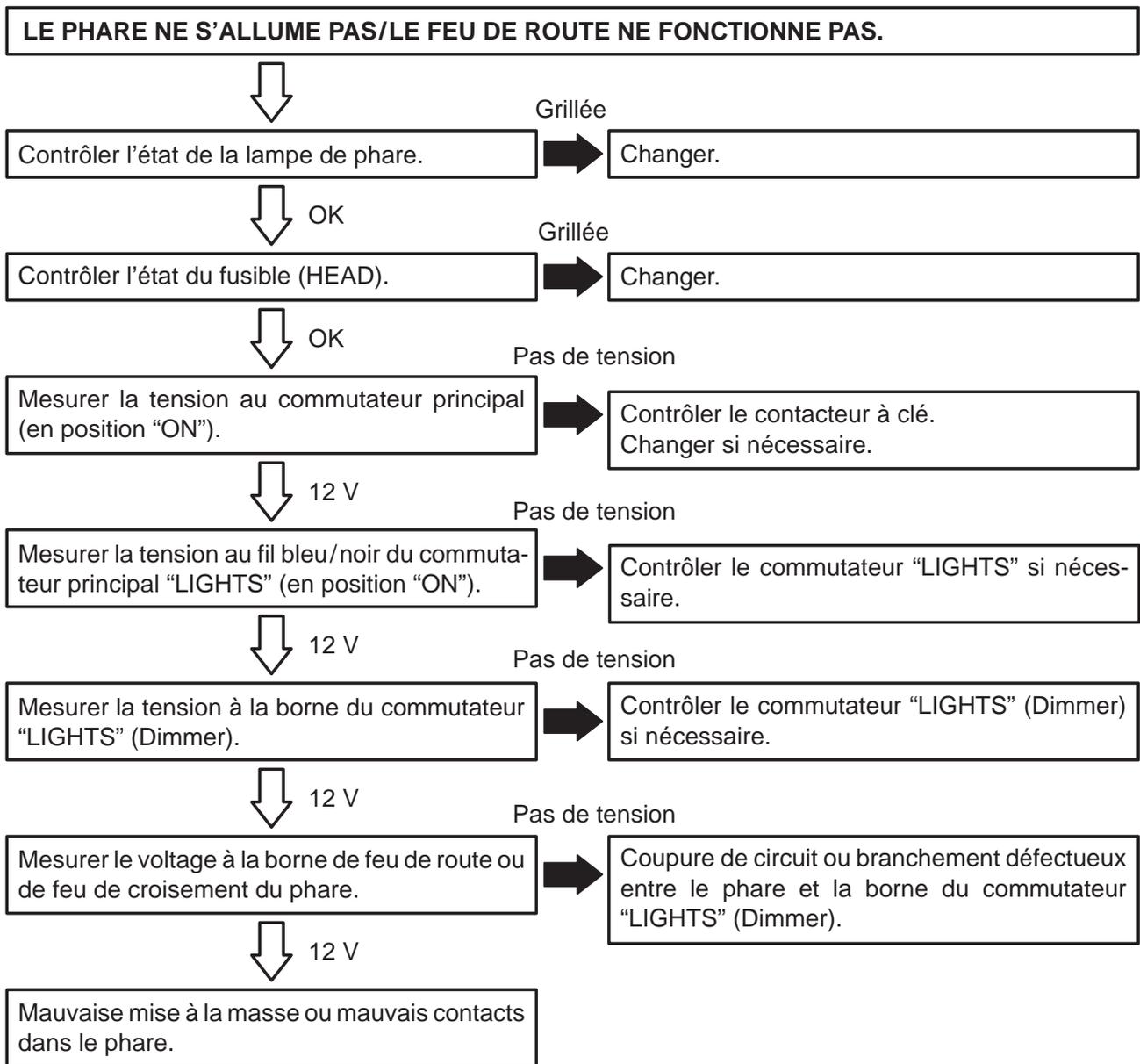
La batterie fournit l'énergie nécessaire pour le fonctionnement du phare, du feu arrière et des lampes de compteur. Si aucune de ces parties ne fonctionne, toujours commencer par contrôler la tension de la batterie. Une faible tension de batterie indique une batterie défectueuse, un niveau d'électrolyte trop bas, ou un système de charge défectueux.

Contrôler aussi l'état des fusibles. Changer tout fusible grillé. Il ya des fusibles individuels pour les divers circuits (voir les schéma électrique complet).

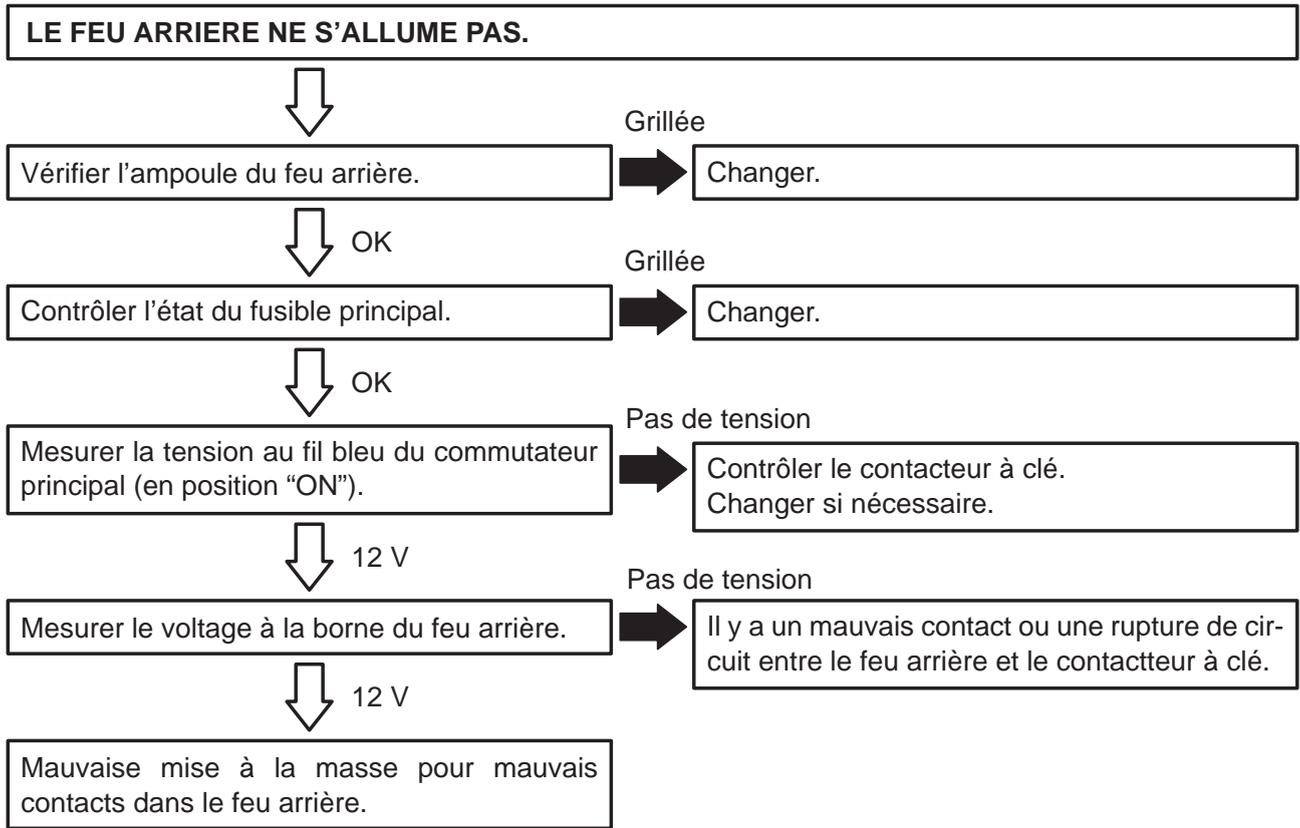
N.B.: _____

Contrôler d'abord chaque ampoule avant de passer aux contrôles suivants.

Dépannage du phare



Dépannage du feu arrière



- MEMO -

Area with horizontal dashed lines for writing.

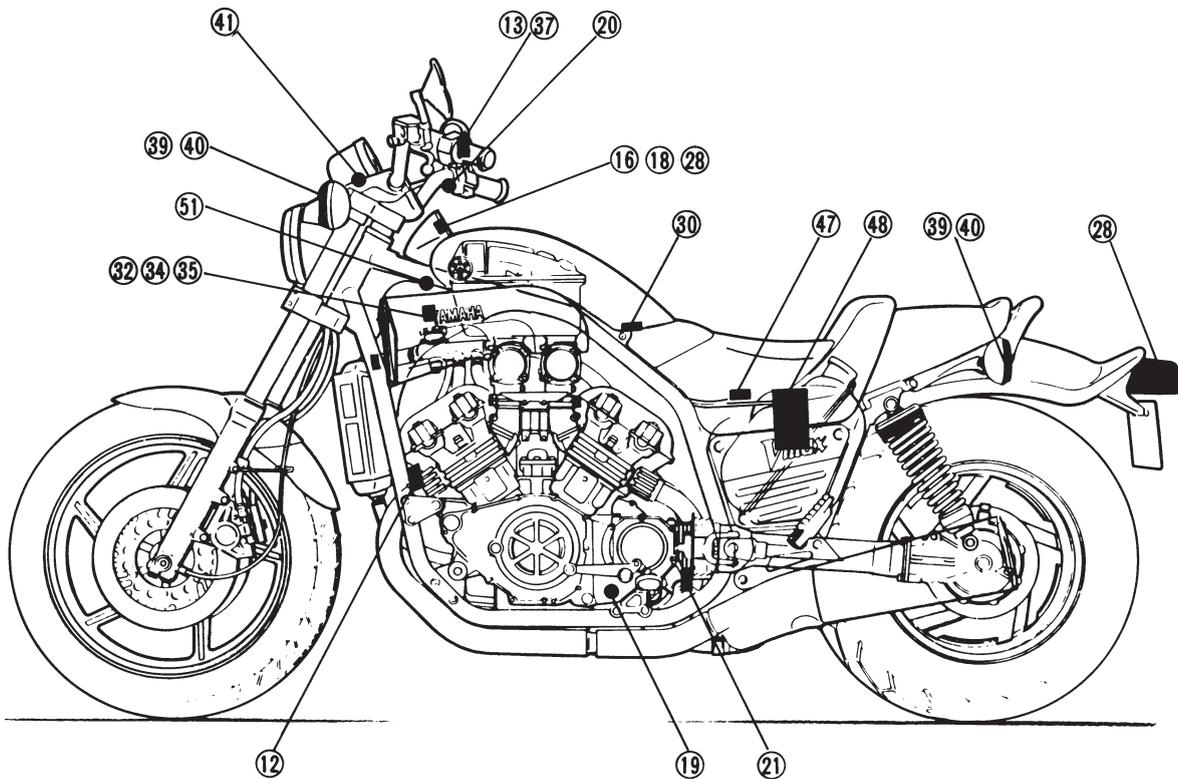


Le schéma de montage susmentionné représente le circuit de signalisation électrique du schéma de câblage.

N.B.:

Pour les numéros encadrés et les codes de couleur, voir page 7-2.

- | | |
|--|---|
| ⑫ Avertisseur | ③④ Relais des clignotants |
| ⑬ Commutateur "HORN" | ③⑤ Unité d'arrêt automatiques des clignoteurs |
| ⑮ Témoïn de niveau d'huile "OIL LEVEL" | ③⑦ Commutateur de clignotant "TURN" |
| ⑰ Jauge de niveau d'huile | ③⑧ Témoïn de clignotant "TURN" |
| ⑱ Témoïn de point mort "NEUTRAL" | ③⑨ Clignotant (Gauche) |
| ⑲ Contacteur de point-mort | ④⑩ Clignotant (Droit) |
| ⑳ Contacteur avant du feu stop | ④① Commutateur à lame |
| ㉑ Contacteur arrière du feu stop | ④⑦ Fusible principal |
| ㉒ Feu arrière/stop | ④⑧ Batterie |
| ⑳ Fusible de signalisation (SIGNAL) | ⑤① Contacteur à clé |
| ⑳ Bloc relais | |





ESSAIS ET CONTROLES DU SYSTEME DE SIGNALISATION

La batterie fournit l'énergie nécessaire pour le fonctionnement des avertisseurs, du feu stop, des lampes témoins et des clignotants. Si aucune de ces parties ne fonctionne, toujours commencer par contrôler la tension de la batterie.

Batterie

1. Contrôler:

- Tension de batterie
- Composants endommagés → Remplacer.

Vérifier les points suivants:	Batterie (défectueuse)
	Niveau d'électrolyte (bas)
	Système de charge (déficient)
	Fusible(s) (grillés)

Avertisseur

1. Contrôler:

- Fonctionnement de l'avertisseur
- Composants endommagés → Remplacer.

Vérifier les points suivants:	Tension au fil brun d'avertisseur (12 V)
	Mise à la masse des avertisseurs (fil rose) quand le bouton d'avertisseur est enfoncé.
	Fusible (grillé)

Feu stop

1. Contrôler:

- Fonctionnement du feu stop de frein
- Composants endommagés → Remplacer.

Vérifier les points suivants:	Ampoule (grillée)
	Tension au fil jaune de feu stop (12 V)
	Tension au fil brun de chaque contacteur de frein (avant et arrière) (12 V)

Témoin de point mort "NEUTRAL"

1. Contrôler:

- Fonctionnement du témoin de point mort.
- Composants endommagés → Remplacer.

Vérifier les points suivants:	Ampoule (grillée)
	12 V au fil bleu ciel allant au contacteur de point mort
	12 V volts au fil brun du témoin.



Témoin de niveau d'huile "OIL LEVEL"

1. Contrôler:

- Fonctionnement du témoin de rappel de niveau d'huile.

Composants endommagés → Remplacer.

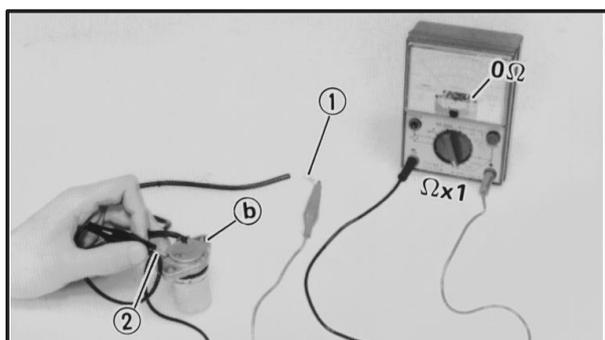
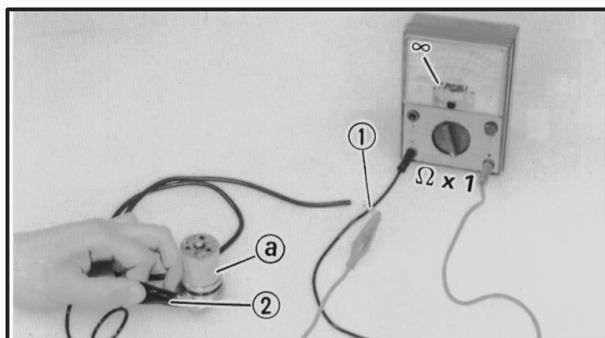
Contrôler les points suivants:	Lampe détruite
	Jauge de niveau d'huile défectueuse
	12 volts au fil brun du témoin.

Clignotant

1. Contrôler:

- Fonctionnement du clignotant

Se référer au chapitre, section "SYSTEME CLIGNOTANT"



ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA JAUGE

1. Vidanger:

- Huile moteur

2. Déposer:

- Jauge de niveau d'huile

3. Mesurer:

- Résistance de la jauge de niveau d'huile.

Utiliser testeur de poche (90890-03112).

Hors spécifications → Changer.

Résistance de la jauge de niveau d'huile:

Flotteur en bas ① : ∞

Flotteur en haut: 0 Ω

① Noir/Rouge

② Masse

4. Installer:

- Jauge de niveau d'huile

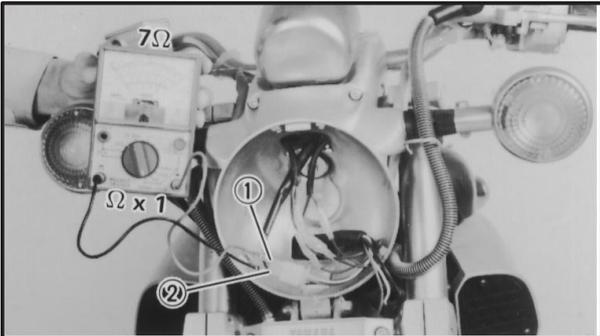
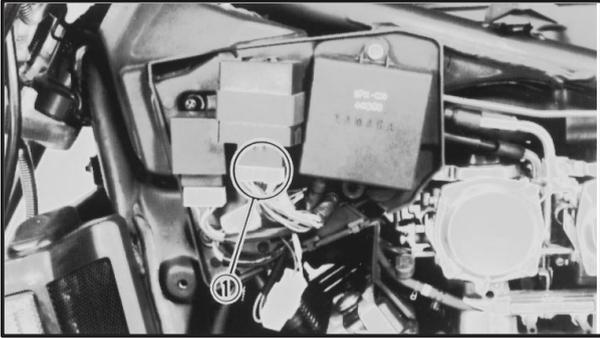
5. Connecter:

- Fils:

6. Remplir:

- Carter

Se référer au "CHAPITRE 2, SECTION REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR".



ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU CONTACTEUR A LAMES

1. Déposer:
 - Optique de phare
 - Couvercle supérieur
 - Couvercle (gauche)
2. Débrancher:
 - Coupleur de relais ①
3. Mesurer:
 - Résistance du contacteur à lames.

Utiliser un contrôleur de poche (90890-03112).
En dehors des spécifications → Remplacer.
Relever la roue avant et la faire tourner à la main.



Résistance du contacteur à lames:

Environ 7 Ω

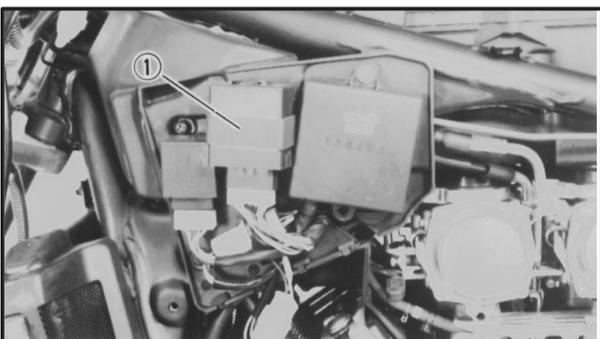
**Revenir en position 0 Ω ou
lorsque la roue s'arrête de
tourner.**

- ① Blanc/Vert
- ② Noir

SYSTEME D'ARRET AUTOMATIQUE DES CLIGNOTEURS

Description:

Le système d'arrêt automatique des clignoteurs arrête les clignoteurs après une certaine durée ou une distance parcourue lorsqu'on tourne ou change de couloir de circulation. Généralement, l'arrêt se produit après 10 secondes ou 150 mètres (490 pieds), selon le facteur qui dure le plus longtemps. A très faible vitesse, la fonction est déterminé par la distance; à vitesse élevée, surtout quand on change de vitesse, la détermination de l'arrêt est une combinaison du temps et de la distance. Le dispositif d'arrêt automatique ne fonctionne que lorsque la motocyclette roule, de sorte que le signal ne sera pas annulé pendant l'arrêt à un carrefour.



- ① Unité d'arrêt automatiques des clignoteurs

Fonctionnement:

Le commutateur sur guidon a trois positions: L (gauche), OFF et R (droite). Le curseur du commutateur reviendra sur la position "OFF" après avoir été mis sur L ou R, mais le signal fonctionnera. En appuyant sur le curseur, le signal peut être arrêté manuellement.

Organgramme de dépannage

Le clignotant et le témoin ne fonctionnent pas correctement.



Contrôler l'état de la lampe.

Défectueuse



Remplacer.

Bon état



Circuit gauche:
 Contrôler s'il existe une tension de 12 V au fil de liaison chocolat rejoignant le dispositif d'éclairage.
 Contrôler si le fil de liaison noir rejoignant le dispositif d'éclairage est à la masse.
 Circuit droit:
 Contrôler s'il existe une tension de 12 V au fil de liaison vert foncé rejoignant le dispositif d'éclairage.
 Contrôler si le fil de liaison noir rejoignant le dispositif d'éclairage est à la masse.

Absence de tension



Réparer.

Bon état



Mesurer la tension à la commande "TURN" en procédant de la façon suivante:
 Fil de liaison brun/blanc
 Fil de liaison jaune/rouge

12 V



Remplacer la commande.

Absence de tension



Absence de tension au fil de liaison brun/blanc:
 Contrôler l'état du relais de clignotant, des fusibles (SIGNAL et MAIN), du commutateur principal et de la batterie.
 Absence de tension au fil de liaison jaune/rouge:
 Contrôler le unité d'arrêt automatiques des clignoteurs, des fusibles (SIGNAL et MAIN), du commutateur principal et de la batterie.

Mauvais état



Remplacer les organes défectueux.

Bon état



Contrôler l'état du contacteur à lames.

Mauvais état

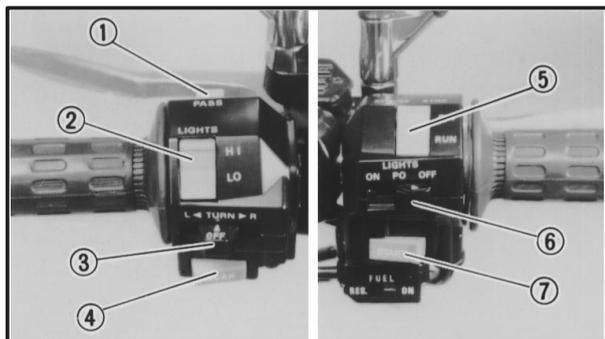


Remplacer le contacteur.

Bon état



Remplacer le unité d'arrêt automatiques des clignoteurs.



ESSAIS DU CONTACTEUR

La continuité des commutateurs peut être testée avec le testeur de poche (90890-03104) sur l'échelle "ohm × 1".

- ① Commutateur d'appel de phare "PASS"
- ② Commutateur de feu de croisement "LIGHTS" (Dimmer)
- ③ Commutateur de clignotant "TURN"
- ④ Commutateur "HORN"
- ⑤ Coupe-circuit de sécurité "ENGINE STOP"
- ⑥ Commutateur d'éclairage "LIGHTS"
- ⑦ Commutateur de démarreur "START"

Contacteur à clé

Position	Couleur de fil			
	R	Br	L	L/R
P	○	—	—	○
OFF				
ON	○	○	○	○

Commutateur d'appel de phare "PASS"

Position	Couleur de fil	
	R/Y	Y
OFF		
ON	○	○

Commutateur de feu de croisement "LIGHTS" (Dimmer)

Position	Couleur de fil		
	Y	L/B	G
HI	○	○	
LO		○	○

Commutateur de clignotant "TURN"

Position	Couleur de fil				
	Ch	Br/W	Dg	Y/R	B
L	○	○		○	○
N	L	○	○		
	N				
	R		○	○	
R		○	○	○	○

Commutateur "HORN"

Position	Couleur de fil	
	P	B
OFF		
ON	○ ———	——— ○

Commutateur "ENGINE STOP"

Position	Couleur de fil	
	R/W	R/B
OFF		
ON	○ ———	——— ○

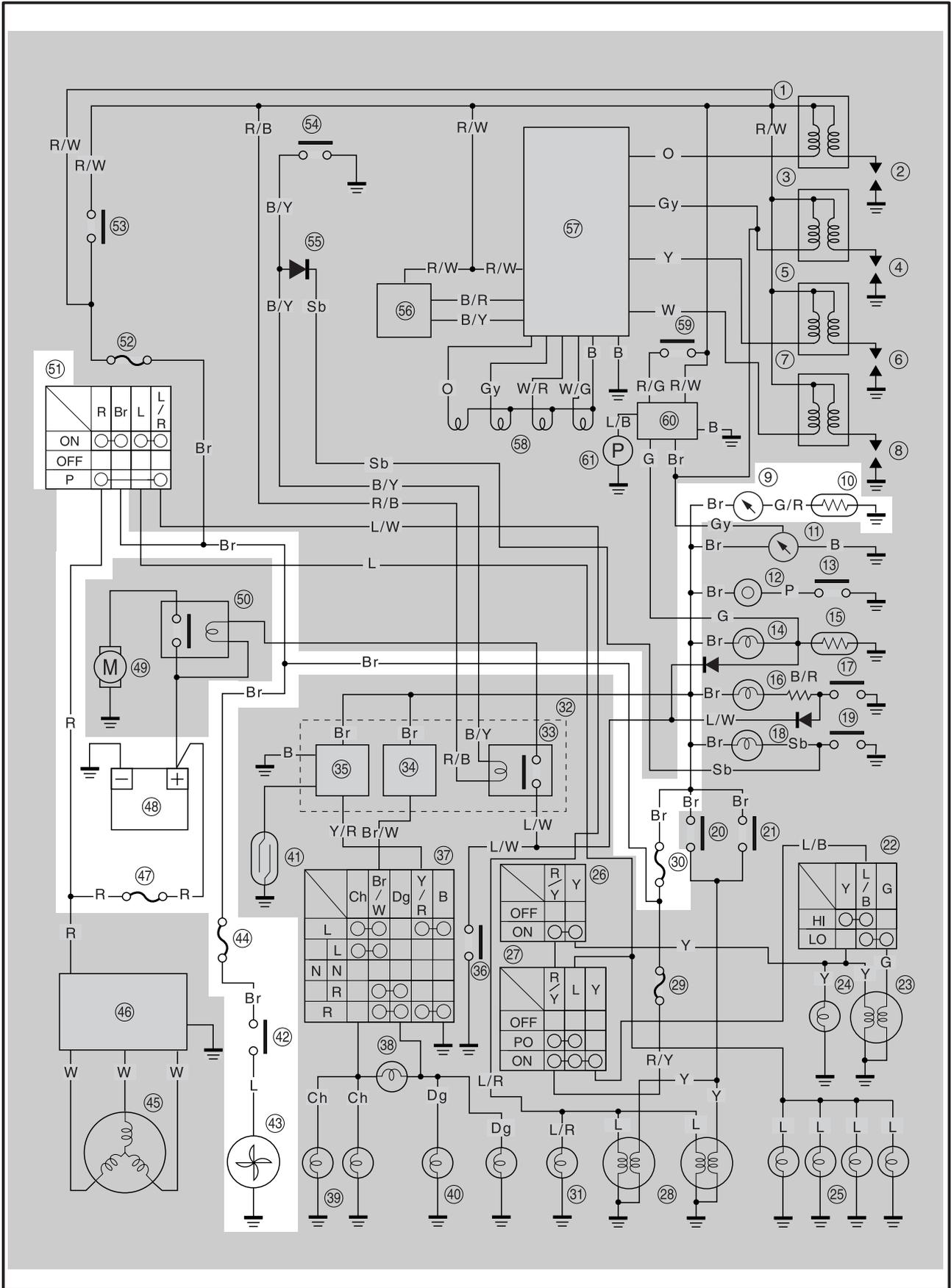
Commutateur d'éclairage "LIGHTS"

Position	Couleur de fil		
	R/Y	L	L/B
OFF			
PO	○ ———	——— ○	
ON	○ ———	——— ○	——— ○

Commutateur de démarreur "START"

Position	Couleur de fil	
	L/W	B
OFF		
ON	○ ———	——— ○

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT
SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



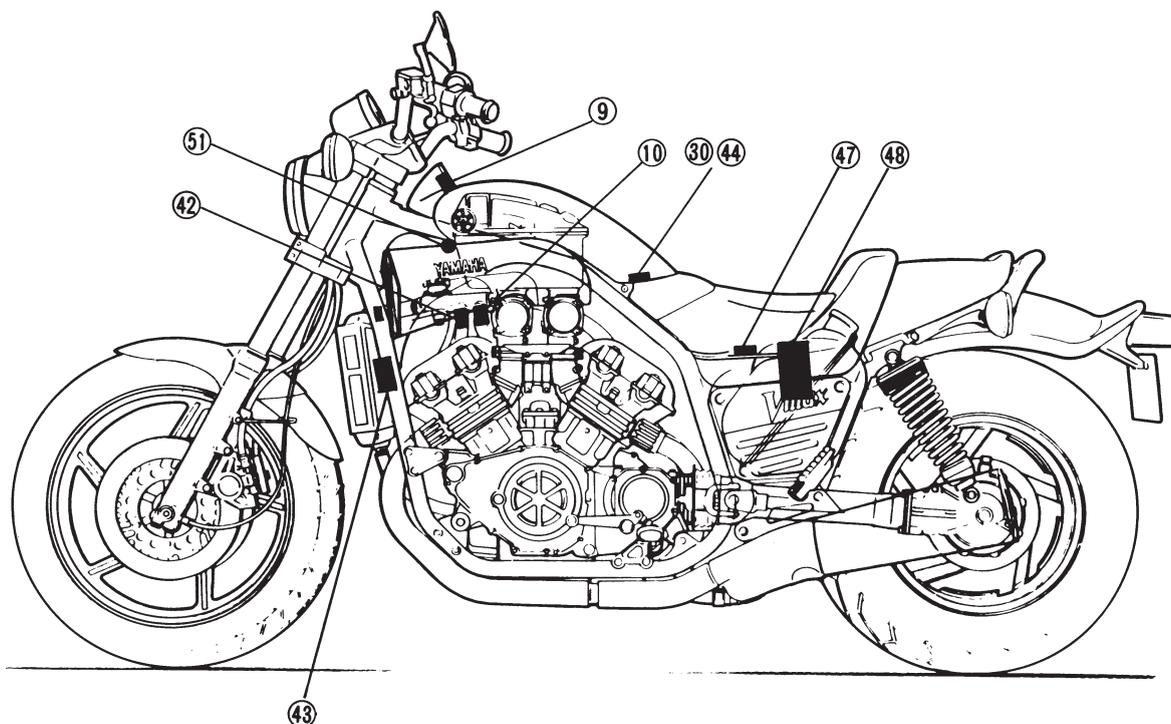


Le schéma de montage susmentionné représente le circuit de refroidissement du schéma de câblage.

N.B.: _____

Pour les numéros encadrés et les codes de couleur, voir page 7-2.

- ⑨ Indicateur de température
- ⑩ Sonde thermique
- ③⑩ Fusible de signalisation (SIGNAL)
- ④② Thermocontact
- ④③ Ventilateur électrique
- ④④ Fusible
- ④⑦ Fusible principal
- ④⑧ Batterie
- ⑤① Contacteur à clé





DEPANNAGE

Le ventilateur ne tourne pas quand la température du liquide de refroidissement est supérieure ou égale à $105 \pm 3^\circ\text{C}$ ($221,0 \pm 5,4^\circ\text{F}$).



Vérifier les connecteurs.

Défectueux

Corriger.

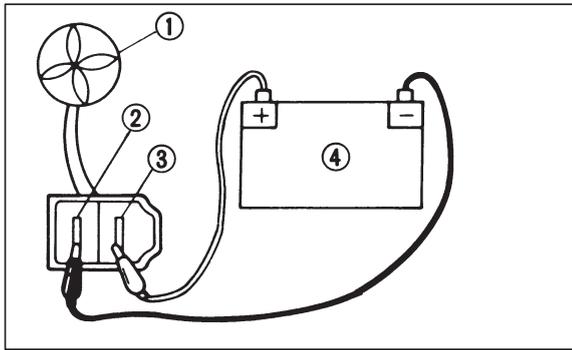


OK

Le ventilateur ne tourne pas

Déconnecter le connecteur de moteur de ventilateur et connecter la batterie comme indiqué.

Changer l'ens. ventilateur.



- ① Ventilateur électrique
- ② Noir
- ③ Bleu
- ④ Batterie



Le ventilateur tourne

Assence de tension

Contrôler le voltage de fil bleu.

Contraler l'état du circuit de câblage et corriger.



12 V

Le ventilateur tourne

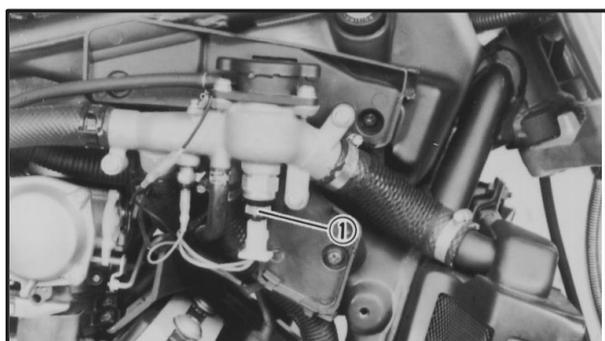
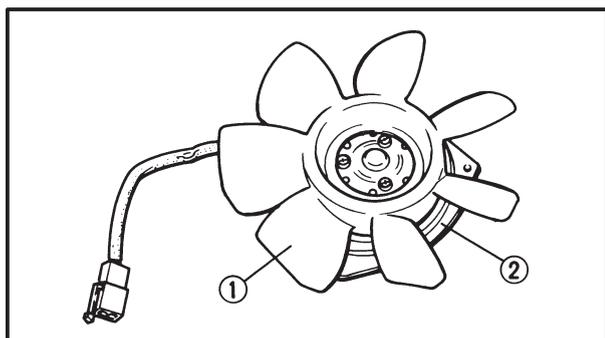
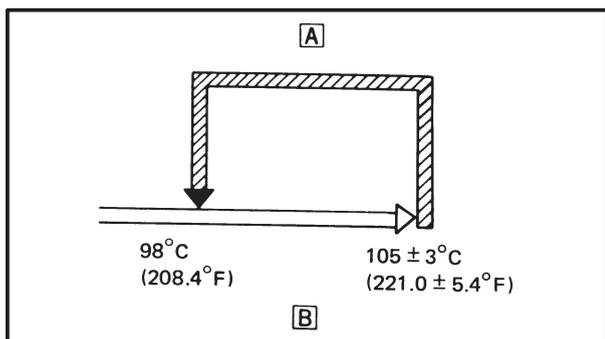
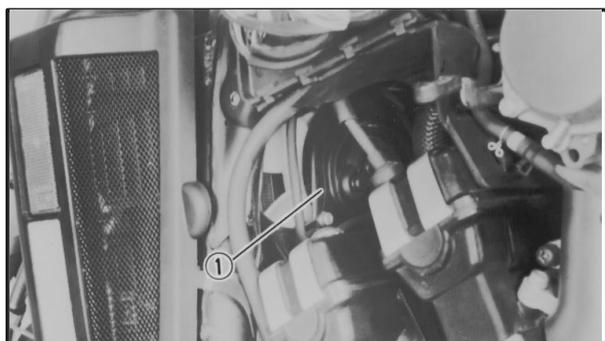
Déconnecter le fil du thermocontact et le mettre à la masse sur le corps du moteur.

Charger le thermocontact.



Le ventilateur ne tourne pas

Changer l'ens. ventilateur.



VENTILATEUR ELECTRIQUE ET THERMOCONTACT

Fonctionnement

Le ventilateur électrique est mis en marche et arrêté selon la température du liquide de refroidissement dans le radiateur.

① Ventilateur électrique

N.B.:

Le ventilateur électrique est commandé par le thermocontact lorsque le contacteur à clé est sur "ON". Ainsi, sous certaines conditions, ce ventilateur peut continuer à tourner un moment, jusqu'à ce que la température du moteur diminue à environ 91°C (195,8°F).

A THERMOCONTACT FERME

B TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Vérification du ventilateur électrique

Les problèmes suivants peuvent rendre nécessaire la réparation ou le remplacement des composants correspondant

Composants	Etat
Moteur de ventilateur	Fonctionnement dur Vibration excessive
Etrier de moteur de ventilateur	Craquelures
Pales de ventilateur	
Boulons de fixation	Desserrage

① Ventilateur

② Moteur de ventilateur électrique

Vérification du thermocontact

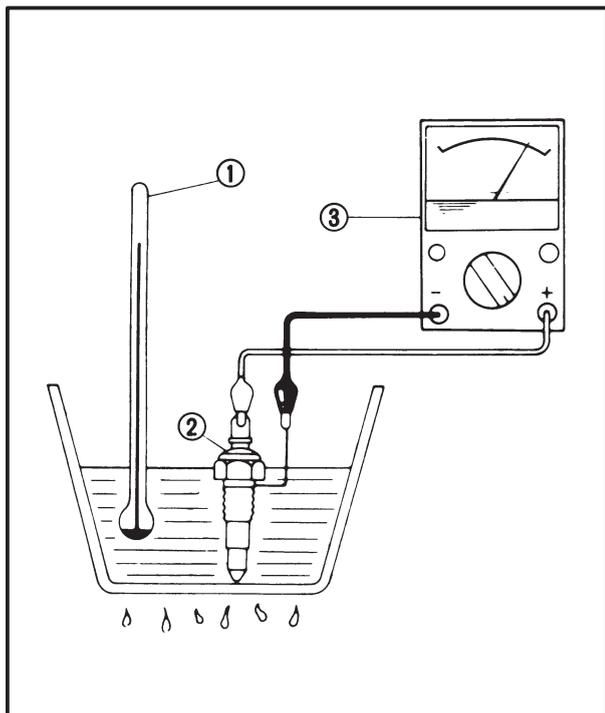
1. Déposer:

- Cache supérieur
- Cache (droit)
- Thermocontact ①

AVERTISSEMENT:

Manipuler le thermocontact très soigneusement.

Ne jamais lui faire subir de choc violent ou le laisser tomber. Si on le laisse tomber, il faut le changer.



2. Contrôler:

- Fonctionnement du thermocontact

Procédure de vérification du thermocontact:

- Plonger le thermocontact dans de l'eau.

- ① Thermomètre
- ② Thermocontact
- ③ Testeur de poche

- Faire chauffer l'eau et vérifier la continuité à la température indiquée.

Mauvais fonctionnement → Changer le thermocontact.

Numéro d'essai	Température de l'eau	Testeur de poche ($\Omega \times 1$)
1	0 ~ 98°C (32 ~ 208,4°F)	Pas de continuité
2	Plus de 105 ± 3°C (221,0 ± 5,4°F)	Continuité
3*	105 à 98°C (221,0 à 208,4°F)	Continuité
4*	Moins de 98°C (208,4°F)	Pas de continuité

Essais 1 & 2: Essais de montée en température
Essais 3* & 4*: Essais de refroidissement

3. Installer:

- Thermocontact



Thermocontact:

15 Nm (1,5 mkg, 11 ftlb)

THREE BOND SEALOCK® #10

ATTENTION:

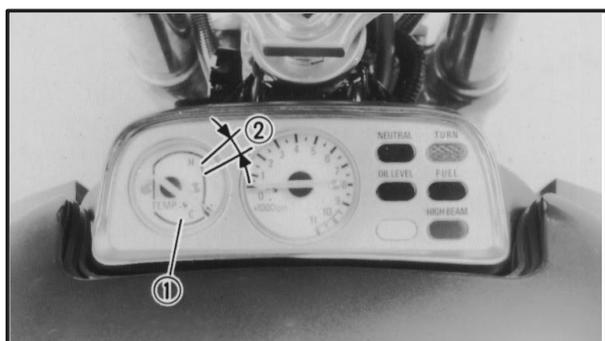
Après avoir changé le thermocontact contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur. Contrôler aussi s'il n'y a pas de fuite.

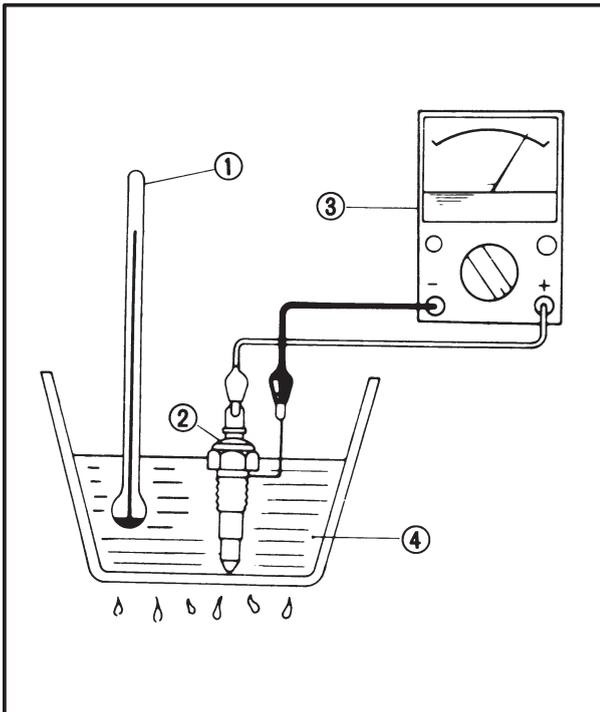
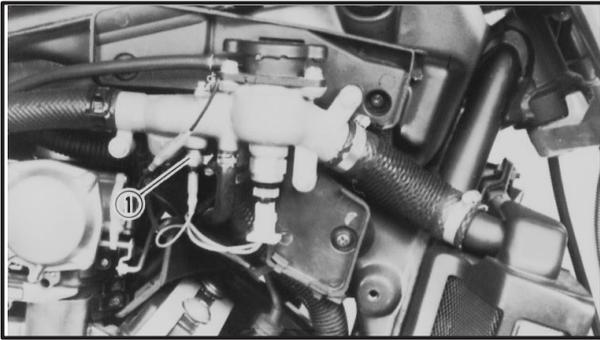
SONDE THERMIQUE ET THERMOMETRE Fonctionnement

La résistance de la sonde thermique diminue quand la température augmente, et dans ce cas l'intensité du courant qui la traverse augmente. Quand l'intensité du courant traversant la bobine de l'indicateur de température du moteur augmente, le flux magnétique de cette bobine augmente et la bobine attire l'armature.

L'aiguille, fixée à l'armature, dévie. De cette façon, l'aiguille indique la température.

- ① Thermomètre
- ② Zone rouge





Vérification de la sonde thermique

1. Déposer:

- Cache supérieur
- Cache (droit)
- Sonde thermique ①

AVERTISSEMENT:

Manipuler la sonde thermique avec une attention particulière. Ne jamais lui faire subir de choc violent ou la laisser tomber. Si on la laisse tomber, il faut la changer.

2. Contrôler:

- Fonctionnement de la sonde thermique

Procédure de vérification de la sonde thermique:

- Plonger la sonde thermique dans de l'eau.

- ① Thermomètre
- ② Sonde thermique
- ③ Testeur de poche (POCKET TESTER)
- ④ Eau

- Faire chauffer l'eau et vérifier la continuité à la température indiquée.

Mauvais fonctionnement → Changer le sonde thermique.

Température de l'eau	50°C (122°F)	80°C (176°F)	100°C (212°F)
Résistance	153,9 Ω	47,5 ~ 56,8 Ω	26,2 ~ 29,3 Ω

3. Installer:

- Sonde thermique:



Sonde thermique:

15 Nm (1,5 mkg, 11 ft(lb))

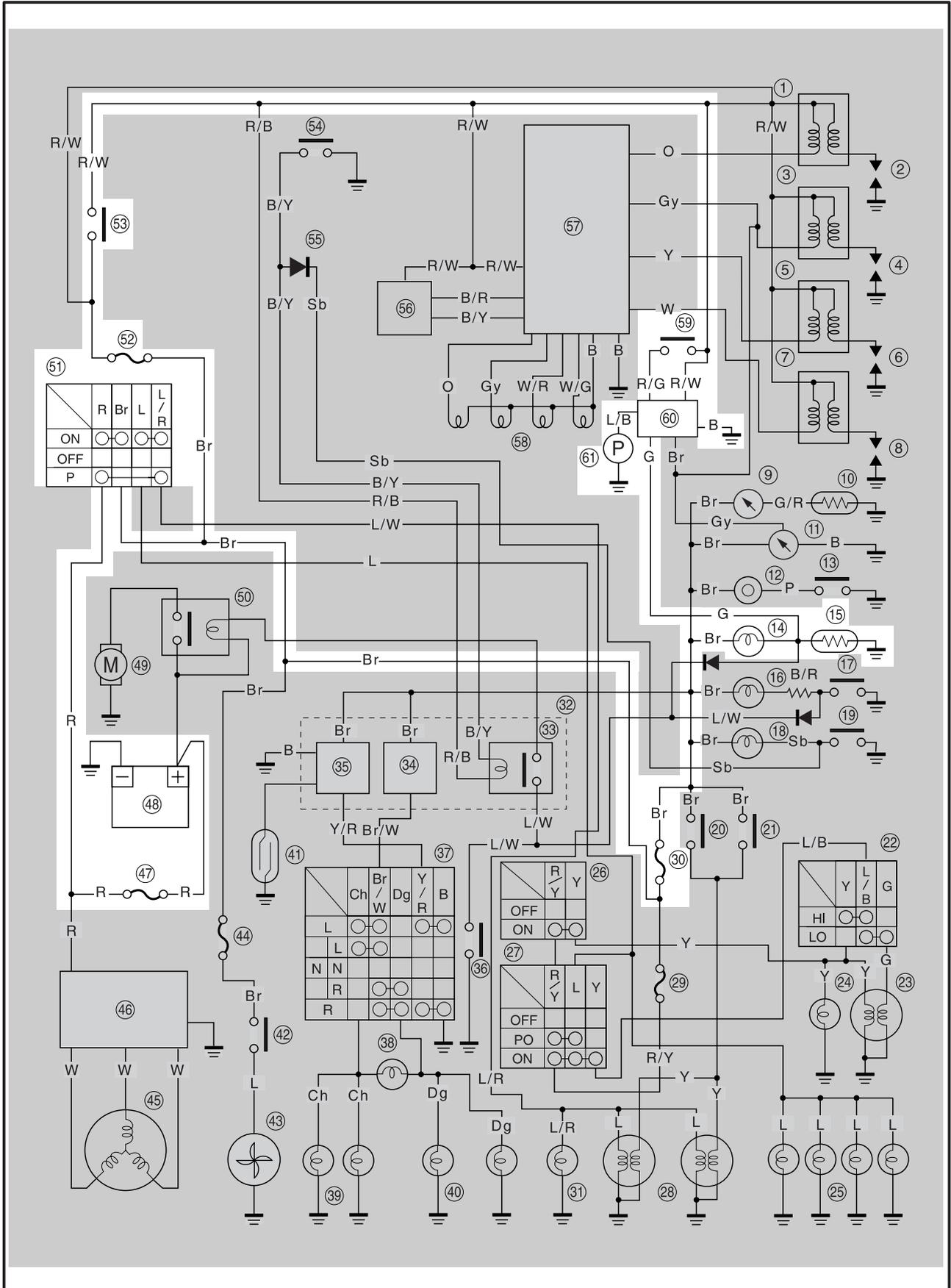
THREE BOND SEALOCK® #10

ATTENTION:

Après avoir changé la sonde thermique, contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur. Contrôler aussi s'il n'y a pas de fuite.



SYSTEME DE LA POMPE A ESSENCE SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



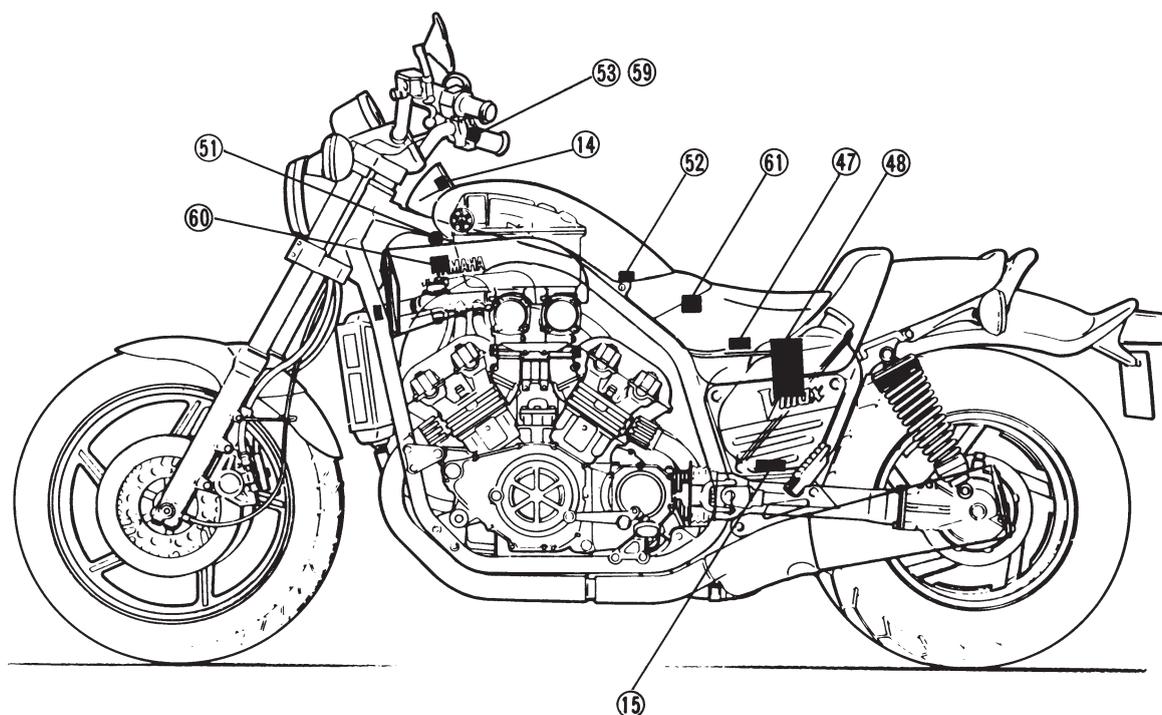


Le schéma de montage susmentionné représente le circuit de pompe d'alimentation du schéma de câblage.

N.B.:

Pour les numéros encadrés et les codes de couleur, voir page 7-2.

- ⑭ Témoïn de bas niveau d'essence "FUEL"
- ⑮ Unit de niveau d'essence
- ④⑦ Fusible principal
- ④⑧ Batterie
- ⑤① Contacteur à clé
- ⑤② Fusible (IGNITION)
- ⑤③ Coupe-circuit de sécurité "ENGINE STOP"
- ⑤⑨ Commutateur "FUEL" (Réserve)
- ⑥① Relais de pompe à essence
- ⑥① Pompe à essence



SYSTEME DE LA POMPE A ESSENCE

ELEC

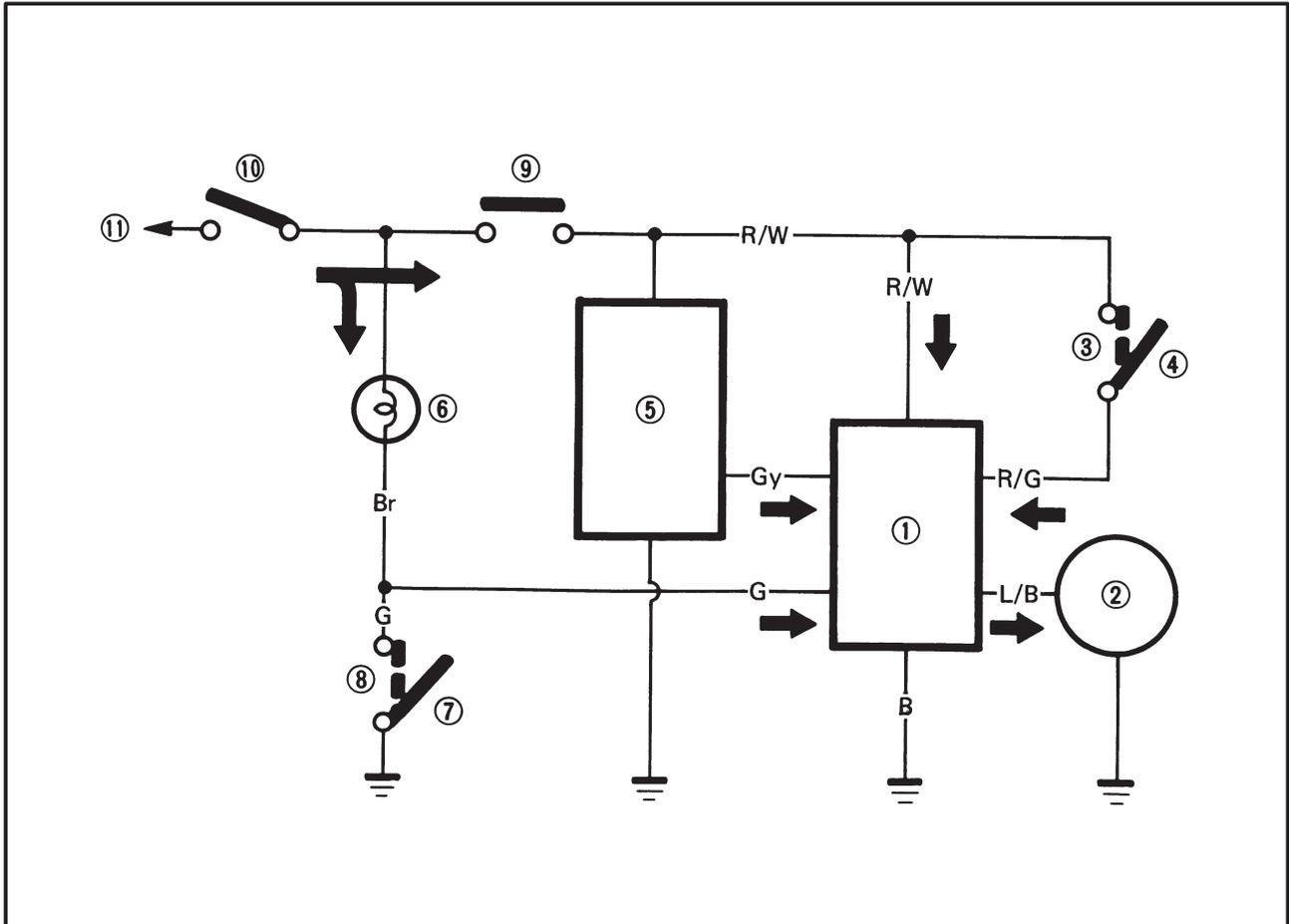


FUNCTIONNEMENT DU CIRCUIT DE LA POMPE A ESSENCE

Le circuit de la pompe d'alimentation se compose principalement du relais de pompe d'alimentation, de la pompe d'alimentation et du contacteur de réserve.

La pompe entre en action et s'arrête dans les conditions indiquées par le tableau ci-dessous.

- ① Relais de pompe à essence
- ② Pompe à essence
- ③ Position "RES" du contacteur de réserve
- ④ Position "ON" du contacteur de réserve
- ⑤ Bloc allumeur
- ⑥ Témoin de bas niveau d'essence "FUEL"
- ⑦ Sonde à essence, position "FULL" (Plein)
- ⑧ Sonde à essence, position "EMPTY" (Vide)
- ⑨ Coupe-circuit du moteur
- ⑩ Contacteur à clé
- ⑪ Vers le fusible principal et la batterie



POMPE A ESSENCE

DEMARRE		S'ARRETE	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Contacteur à clé/ coupe-circuit du moteur sur "ON" ○ Contacteur de réserve sur "RES" 	○ Le moteur tourne	○ La lampe témoin de niveau d'essence s'allume	○ Le moteur s'arrête
Pendant environ 5 secondes quand le niveau d'essence dans le carburateur est bas	Après environ 0,1 seconde	Après environ 30 secondes	Après environ 5 secondes



DEPANNAGE

Tableau de depannage (1)

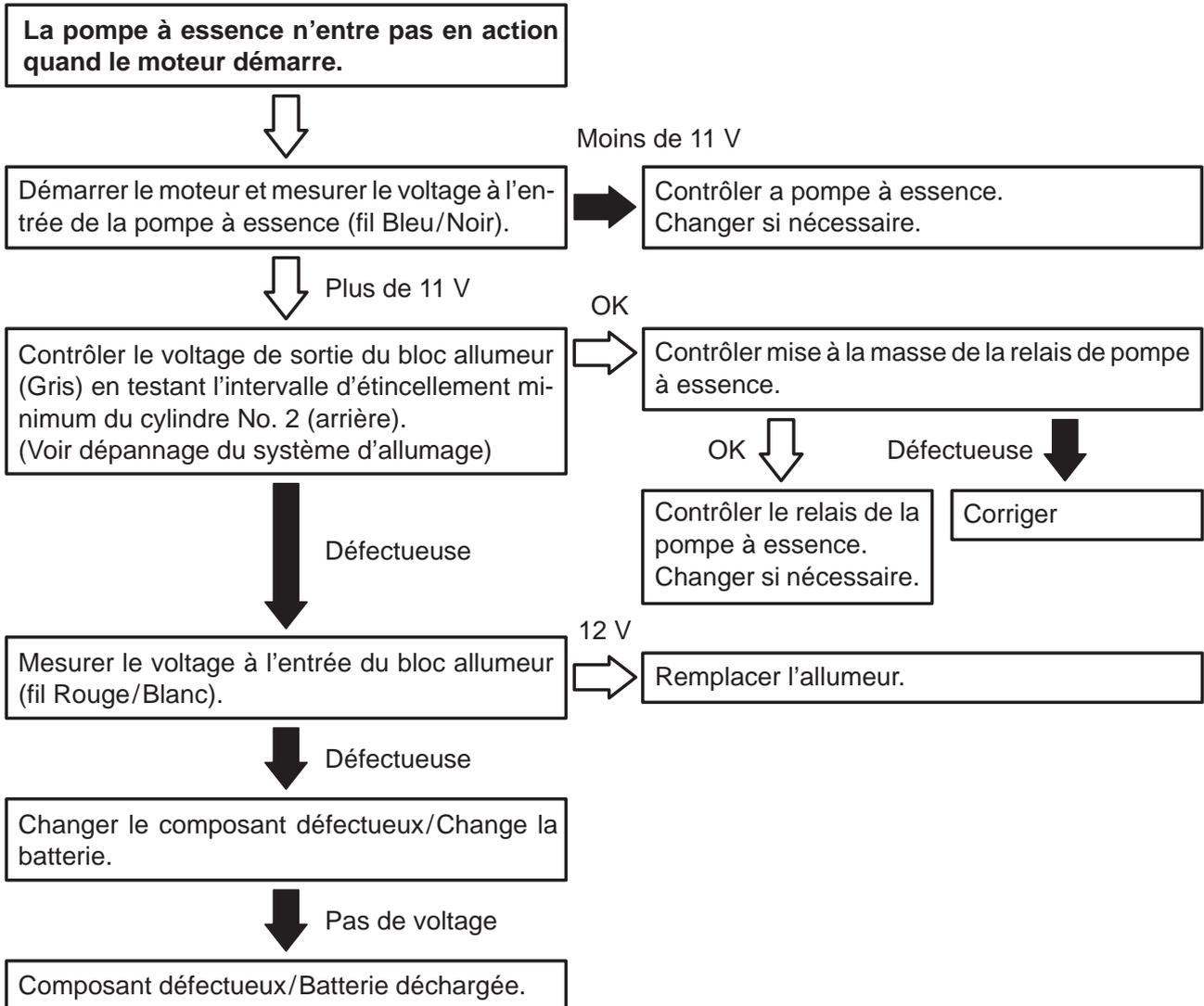




Tableau de depannage (2)

La pompe à essence ne tourne pas pendant 5 secondes quand le niveau d'essence dans le carburateur est bas, alors que le contacteur à clé et le coupe-circuit du moteur sont sur "ON" et le contacteur de réserve sur "RES".

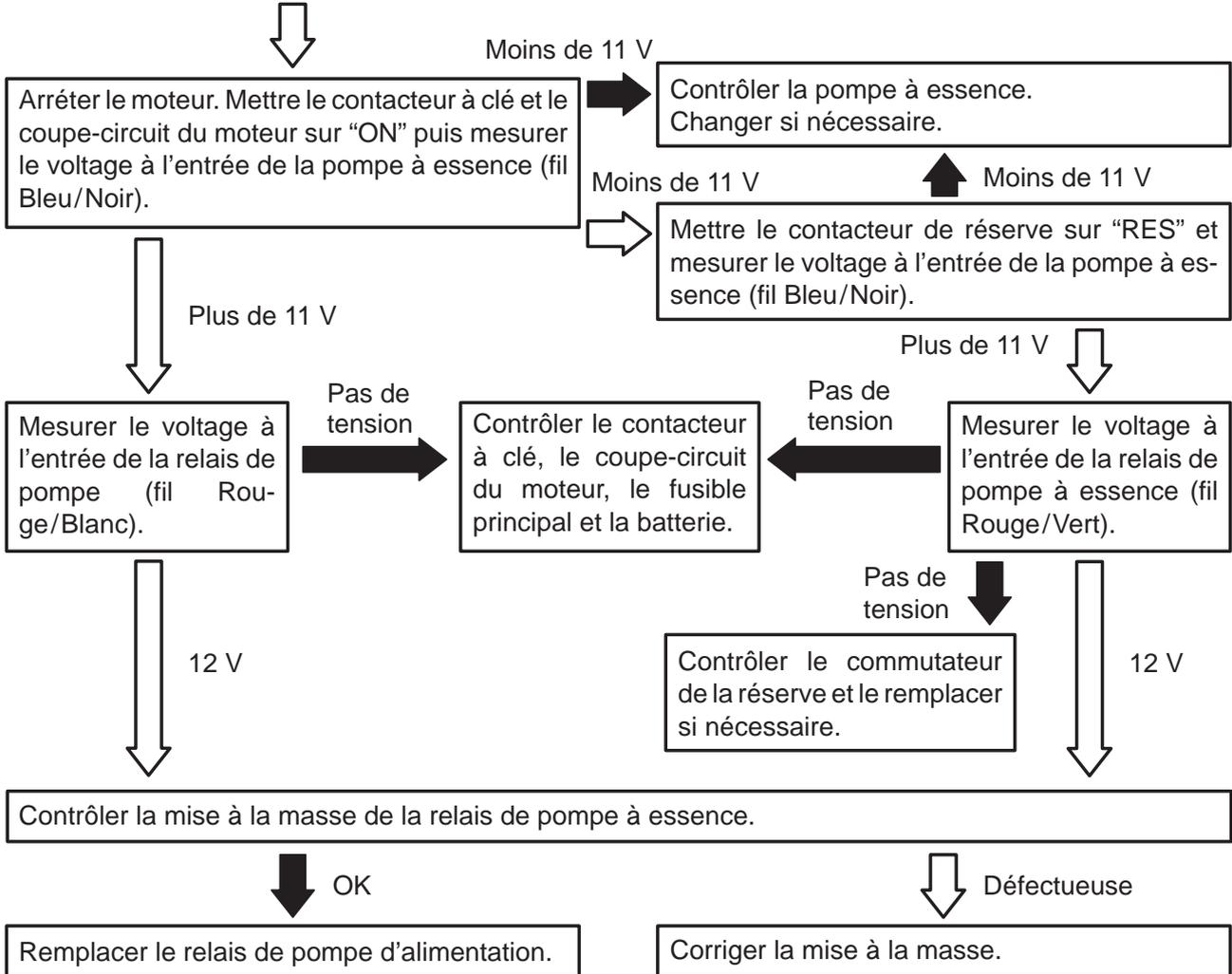




Tableau de depannage (3)

La pompe à essence ne s'arrête pas 30 secondes après que la lampe témoin de niveau d'essence s'allume, alors que le moteur tourne.



Démarrer le moteur et mesurer le voltage à l'entrée de la pompe à essence 30 secondes après avoir mis le fil Vert de la sonde à essence à la masse. (fil Bleu/Noir)

Pas de tension



Contrôler la pompe à essence.
Changer si nécessaire.



Moins de 11 V

Contrôler le résistance du bloc sond à essence.
Résistance du bloc sonde à essence:
0,7 ~ 1,1 k Ω à 20°C (68°F)

Défectueuse



Changer.



OK

Contrôler la mise à la masse de la relais de pompe à essence.

Défectueuse

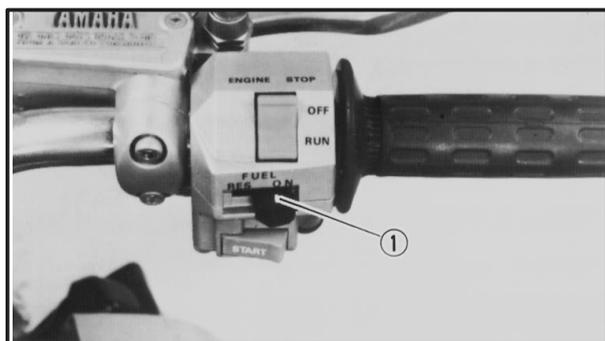


Corriger la mise à la masse.



OK

Remplacer le relais de pompe d'alimentation.



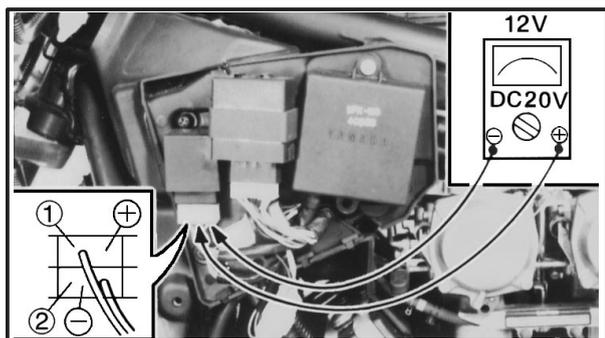
ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU CONTACTEUR DE RESERVE "FUEL" (RESERVE)

Un contrôle de continuité du contacteur ① peut être effectué avec le contrôleur de poche (90890-03112) réglé en position "Ohm × 1".

Position	Couleur de fil	
	R/W	R/G
OFF		
ON	○	○

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

- Déposer:
 - Cache supérieur
 - Cache (gauche)
- Contrôler:
 - Fonctionnement de la pompe d'alimentation
Se référer à la section "ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE D'ALIMENTATION".
- Mesurer:
 - Tension de la batterie
Utiliser le contrôleur de poche (90890-03112)
En dehors des spécifications → Remplacer le relais.
Le commutateur principal et le coupe-circuit du moteur se trouvent en position "ON".



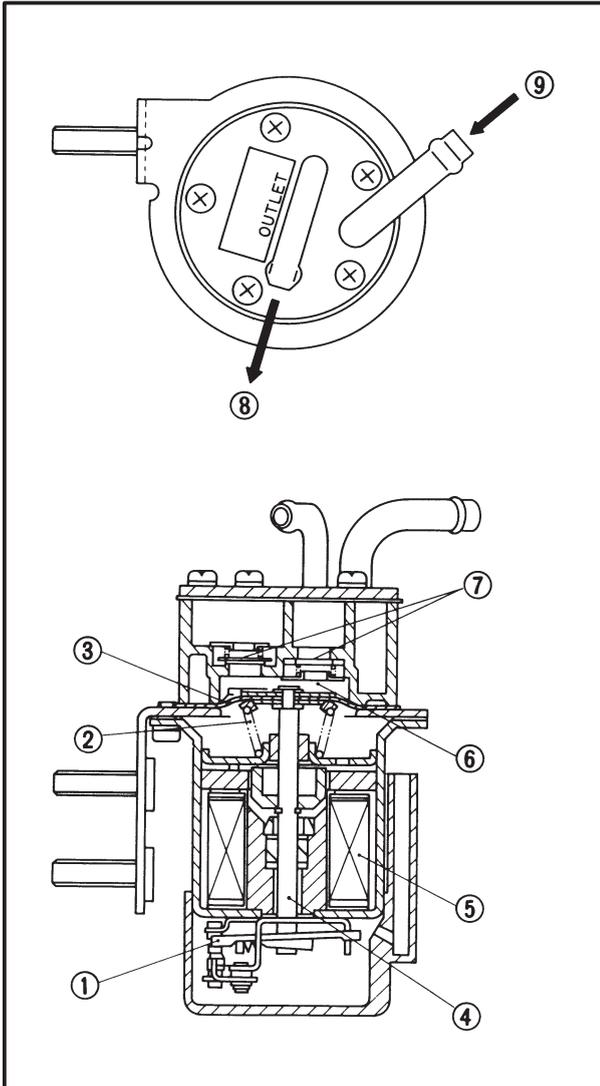
Tension d'entrée de relais de pompe d'alimentation:
12 V

- ① Rouge/Blanc
- ② Noir

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE D'ALIMENTATION

Fonctionnement

La membrane est tirée vers la gauche, permettant au carburant d'être aspiré dans la chambre à carburant. Le carburant est refoulé de la pompe jusqu'à ce que la cuve à flotteur soit remplie, puis le contacteur de coupure coupe le circuit. Quand le ressort pousse davantage la membrane vers l'extrémité, le contacteur de coupure se ferme et le solénoïde tire le plogeur avec la membrane forçant le carburant dans la chambre à carburant.

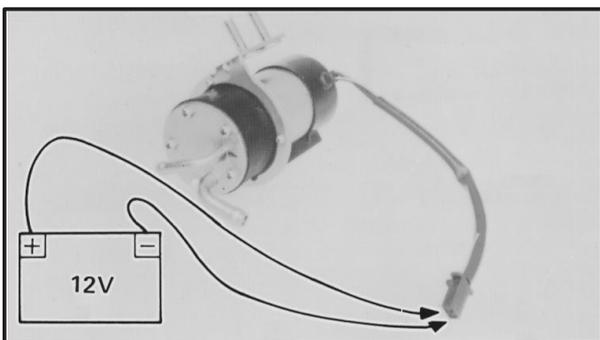

N.B.:

Lorsque le commutateur principal et le coupe-circuit du moteur se trouvent en position "ON", le relais de pompe d'alimentation est excité pendant cinq (5) secondes pendant lesquelles la pompe d'alimentation fonctionne.

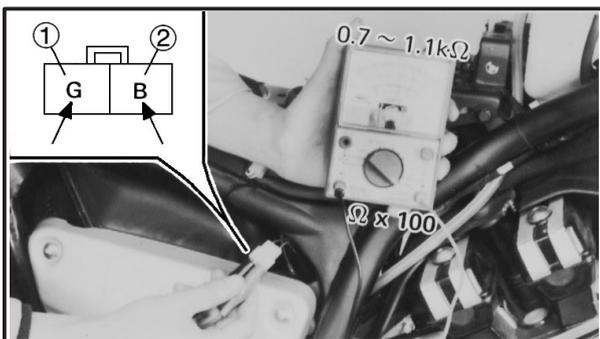
- ① Contacteur de sécurité
- ② Ressort
- ③ Membrane
- ④ Plongeur
- ⑤ Solénoïde
- ⑥ Châmbra à carburant
- ⑦ Clapet
- ⑧ Sortie
- ⑨ Entrée

Vérification

1. Connecter:
 - Batterie (12 V)
2. Contrôler:
 - Fonctionnement de pompe à essence
 - Fonctionnement défectueux → Changer.
3. Examiner:
 - Pompe à essence
 - Craquelures/Endommagement → Changer.


ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE L'UNIT DE NIVEAU D'ESSENCE

1. Déposer:
 - Siège
 - Cache supérieur
2. Mesurer:
 - Résistance du bloc sonde à essence
 - Hors spécification → Changer.



Résistance du bloc sonde à essence:

0,7 ~ 1,1 kΩ à 20°C (68°F)

① Vert

② Noir



CHAPITRE 8. APPENDICES

CARACTERISTIQUES	8-1
CARACTERISTIQUES GENERALES	8-1
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN	8-3
SPECIFICATIONS GENERALES DE COUPLE	8-18
DEFINITION DES UNITES	8-18
SCHEMAS DE LUBRIFICATION	8-19
CHEMINEMENT DES CABLES	8-23
SCHEMA CIRCUIT ELECTRIQUE	

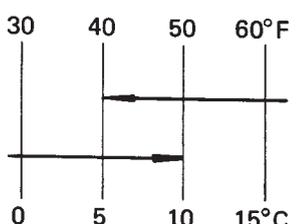




APPENDICES

CARACTERISTIQUES

CARACTERISTIQUES GENERALES

Modèle	VMX12
Numéro de code de modèle	2EN
Numéro de début de série du moteur	2EN-000101
Numéro de début de série (cadre)	2EN-000101
Dimensions:	
Longeur hors-tout	2.300 mm (90,6 in)
Largeur hors-tout	795 mm (31,3 in)
Hauteur hors-tout	1.160 mm (45,7 in)
Hauteur de la selle	765 mm (30,1 in)
Empattement	1.590 mm (62,6 in)
Garde au sol minimale	145 mm (5,7 in)
Poids en ordre de marche:	
Avec pleins d'huile et de carburant	281 kg (619 lb)
Rayon de braquage minimale:	2.800 mm (110,2 in)
Moteur:	
Type de moteur	Moteur 4 temps à essence refroidi par eau, DOHC
Disposition des cylindres	V-4 cylindre
Cylindrée	1.198 cm ³
Alésage ~ Course	76 ~ 66 mm (2,992 ~ 2,598 in)
Taux de compression	10,5 : 1
Pression à la compression	1.422 kPa (14,5 kg/cm ² , 206 psi)
Système de démarrage	Démarrreur électrique
Système de graissage:	Carter humide
Type ou grade d'huile:	
Huile du moteur  Huile de transmission finale	SAE 20W40 type SE (Si la température ne descend pas en-dessous de 5°C (40°F)) Huile moteur SAE 10W30 type SE (Si la température ne monte pas à plus de 15°C (60°F)) Huile pour engrenages hypoïdes SAE 80 API "GL-4"
Quantité d'huile:	
Huile du moteur:	
Vidange périodique	3,5 L (3,1 Imp qt, 3,7 US qt)
Avec changement du filtre à huile	3,8 L (3,3 Imp qt, 4,0 US qt)
Quantité totale	4,7 L (4,1 Imp qt, 5,0 US qt)
Carter de transmission finale:	
Quantité totale	0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt)
Capacité du radiateur (Tuyauterie comprise):	3,05 L (2,69 Imp qt, 3,22 US qt)
Filter à air:	Elément type sec.
Carburant:	
Type	Essence normale
Capacité du réservoir:	
Totale	15,0 L (3,3 Imp gal, 4,0 US gal)
Reserve	3,0 L (0,66 Imp gal, 0,08 US gal)

CARACTERISTIQUES

APPX


Modèle	VMX12	
Carburateur: Type/Fabricant	BDS35 ~ 4/MIKUNI	
Bougie: Type/Fabricant Ecartement	DPR8EA-9/NGK, X24EPR-U9/NIPPONDENSO 0,8 ~ 0,9 mm (0,031 ~ 0,035 in)	
Type d'embrayage:	Humide, multidisques	
Transmission: Système de réduction primaire Taux de réduction primaire Système de réduction secondaire Taux de réduction secondaire Type de boîte de vitesses Commande Taux de réduction 1ère 2e 3e 4e 5e	Engrenage droit 87/49 (1,775) Transmission à cardan 21/27 ~ 33/9 (2,851) Prise constante, 5-rapport Commande au pied gauche 43/17 (2,529) 39/22 (1,772) 31/23 (1,347) 28/26 (1,076) 26/28 (0,928)	
Partie cycle: Type de cadre Angle de chasse Chasse	Double berceau tubulaire 29° 119 mm (4,7 in)	
Pneu: Type de pneu Taille de pneu (AV) Taille de pneu (AR) Limite de déformation	Pneus sens chambre à air 110/90 V18 150/90 V15 1,0 mm (0,04 in)	
Pression de gonflage de pneu (A froid): Poids net: Avec huile et réservoir à carburant plein Charge maximale* Pression à froid:	281 kg (619 lb) 218 kg (481 lb)	
	AVANT	ARRIERE
Jusqu'à 90 kg (198 lb)*	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	255 kPa (2,6 kg/cm ² , 36 psi)
Entre 90 kg (198 lb)* ~ Charge maximale*	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	275 kPa (2,8 kg/cm ² , 40 psi)
Conduite à grande vitesse	235 kPa (2,4 kg/cm ² , 34 psi)	255 kPa (2,6 kg/cm ² , 36 psi)
	* La charge est le poids total des bagages, du pilote, du passager et des accessoires.	
Freins: Avant Commande Arrière Commande	Frein à disque double Commande à main droite Freins à un seul disque Commande au pied droite	
Suspension: Suspension avant Suspension arrière	Fourche télescopique Bras oscillant	

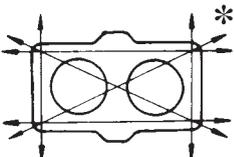
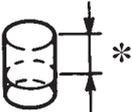
CARACTERISTIQUES

APPX

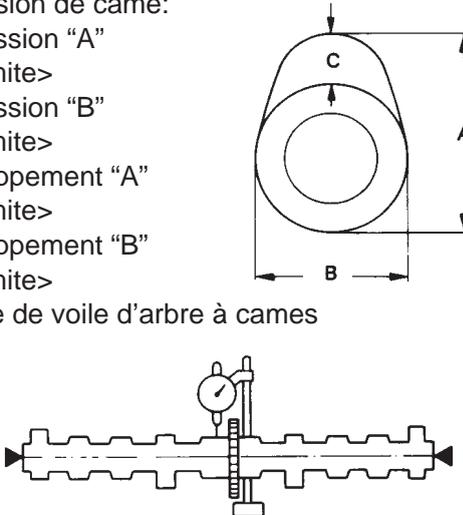
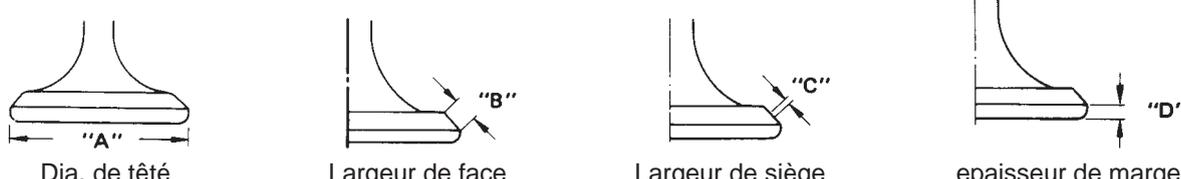

Modèle	VMX12
Amortisseurs: Amortisseur avant Amortisseur arrière	Air/Ressort hélicoïdal, amortisseur à huile Ressort hélicoïdal, amortisseur à huile
Débattement de roue: Roue avant Roue arrière	140 mm (5,5 in) 100 mm (3,9 in)
Partie électrique: Système d'allumage Générateur Type ou modèle de batterie Capacité de batterie	TCI Dynamo de génératrice C.A. YB16AL-A2 12 V, 16 AH
Type de phare:	A ampoule (Ampoule à quartz)
Puissance d'ampoule ~ Quantité: Phare Feu arrière/Frein Clignotants Feu auxiliaire Lampes-témoins: "NEUTRAL" "HIGH BEAM" "OIL LEVEL" "TURN" "FUEL" Lampe de compteur	12 V, 60 W/55 W ~ 1 12 V, 5 W/21 W ~ 2 12 V, 21 W ~ 4 12 V, 4 W ~ 1 12 V, 3 W ~ 4

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Moteur

Modèle	VMX12
Culasse: Limite de déformation* 	0,03 mm (0,0012 in) * Les lignes indiquent où il faut placer la règle pour les mesures.
Cylindre: Alésage/Point de mesure* Limite de faux-rond 	75,967 ~ 76,016 mm (2,991 ~ 2,993 in)/ 40 mm (1,57 in) 0,05 mm (0,002 in)
Arbre à cames: Méthode d'entraînement Diamètre intérieur d'arbre à cames Diamètre extérieur d'arbre à cames Jeu entre arbre à cames et chapeau	Transmission par chaîne (Centre) 25,000 ~ 25,021 mm (0,9843 ~ 0,9851 in) 24,967 ~ 24,980 mm (0,9830 ~ 0,9835 in) 0,020 ~ 0,054 mm (0,0008 ~ 0,0021 in)

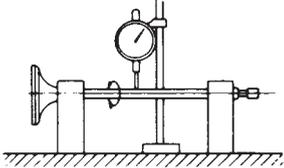
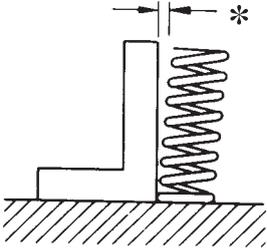
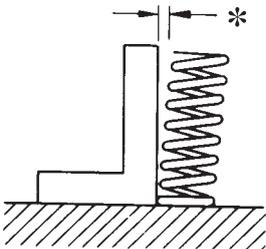


Modèle	VMX12
<p>Dimension de came:</p> <p>Admission "A" <Limite></p> <p>Admission "B" <Limite></p> <p>Echappement "A" <Limite></p> <p>Echappement "B" <Limite></p> <p>Limite de voile d'arbre à cames</p> 	<p>35,75 ~ 35,85 mm (1,407 ~ 1,411 in) 35,65 mm (1,404 in)</p> <p>27,95 ~ 28,05 mm (1,100 ~ 1,104 in) 26,95 mm (1,061 in)</p> <p>35,75 ~ 35,85 mm (1,407 ~ 1,411 in) 35,65 mm (1,404 in)</p> <p>27,95 ~ 28,05 mm (1,100 ~ 1,104 in) 26,95 mm (1,061 in)</p> <p>0,03 mm (0,0012 in)</p>
<p>Chaîne de distribution:</p> <p>Type de chaîne de distribution/Nbre. de maillons</p> <p>Méthode de réglage de chaîne de distribution</p>	<p>DID219FTS/118</p> <p>Automatique</p>
<p>Soupape, siège de soupape, guide de soupape:</p> <p>Jeu de soupape (A froid): AD. EX.</p> <p>Dimensions de soupape:</p>  <p>"A" dia. de têté</p> <p>"B" largeur de face</p> <p>"C" largeur de siège</p> <p><Limite></p> <p>"D" épaisseur de marge</p> <p><Limite></p> <p>Diamètre extérieur de queue</p> <p><Limite></p> <p>Diamètre intérieur de guide</p> <p><Limite></p>	<p>0,11 ~ 0,15 mm (0,004 ~ 0,006 in)</p> <p>0,26 ~ 0,30 mm (0,010 ~ 0,012 in)</p> <p>30,4 ~ 30,6 mm (1,197 ~ 1,205 in) 24,9 ~ 25,1 mm (0,980 ~ 0,988 in)</p> <p>1,6 ~ 3,1 mm (0,063 ~ 0,122 in) 1,3 ~ 2,4 mm (0,051 ~ 0,095 in)</p> <p>0,9 ~ 1,1 mm (0,035 ~ 0,043 in) 0,9 ~ 1,1 mm (0,035 ~ 0,043 in)</p> <p>1,4 mm (0,055 in) 1,4 mm (0,055 in)</p> <p>1,1 ~ 1,5 mm (0,043 ~ 0,059 in) 1,1 ~ 1,5 mm (0,043 ~ 0,059 in)</p> <p>0,7 mm (0,028 in) 0,7 mm (0,028 in)</p> <p>5,475 ~ 5,490 mm (0,2156 ~ 0,2161 in) 5,460 ~ 5,475 mm (0,2150 ~ 0,2156 in)</p> <p>5,445 mm (0,214 in) 5,420 mm (0,213 in)</p> <p>5,500 ~ 5,512 mm (0,2165 ~ 0,2170 in) 5,500 ~ 5,512 mm (0,2165 ~ 0,2170 in)</p> <p>5,550 mm (0,219 in) 5,550 mm (0,219 in)</p>

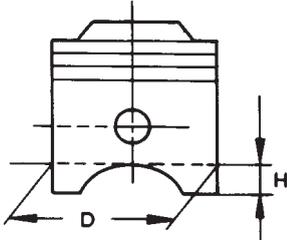
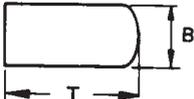
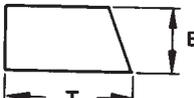
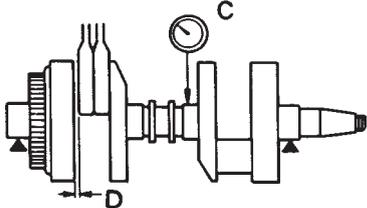
CARACTERISTIQUES

APPX



Modèle		VMX12
Jeu entre queue et guide	AD. EX.	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in) 0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)
<Limite>	AD. EX.	0,08 mm (0,0031 in) 0,10 mm (0,0039 in)
Limite de faux-rond queue		0,01 mm (0,0004 in)
		
Ressort de soupape:		
Ressort interne:		
Longueur libre	AD. EX.	39,65 mm (1,561 in) 39,65 mm (1,561 in)
<Limite>	AD. EX.	37,45 mm (1,474 in) 37,45 mm (1,474 in)
Longueur monté	AD. EX.	31,8 mm (1,25 in) 31,8 mm (1,25 in)
(Soupape fermée)	EX.	31,8 mm (1,25 in)
Force de compression (monté)	AD. EX.	6,29 ~ 7,39 kg (13,9 ~ 16,3 lb) 6,29 ~ 7,39 kg (13,9 ~ 16,3 lb)
Limite d'inclinaison*	AD. EX.	2,5 \varnothing 1,7 mm (0,067 in) 2,5 \varnothing 1,7 mm (0,067 in)
		
Sens d'enroulement	AD. EX.	Dans le sens inverse des aiguilles d'un montre Dans le sens inverse des aiguilles d'un montre
Ressort externe:		
Longueur libre	AD. EX.	41,10 mm (1,618 in) 41,10 mm (1,618 in)
<Limite>	AD. EX.	38,90 mm (1,531 in) 38,90 mm (1,531 in)
Longueur monté	AD. EX.	33,8 mm (1,331 in) 33,8 mm (1,331 in)
(Soupape fermée)	EX.	33,8 mm (1,331 in)
Force de compression (monté)	AD. EX.	13,3 ~ 15,7 kg (29,3 ~ 34,6 lb) 13,3 ~ 15,7 kg (29,3 ~ 34,6 lb)
Limite d'inclinaison*	AD. EX.	2,5 \varnothing 1,8 mm (0,071 in) 2,5 \varnothing 1,8 mm (0,071 in)
		



Modèle	VMX12
Sens d'enroulement AD. EX.	Dans le sens des aiguilles d'une montre Dans le sens des aiguilles d'une montre
Piston: Jeu entre piston <Limite> Taille de piston "D" Point de mesure "H"  Côté réparation: 1ère 2e	0,055 ~ 0,075 mm (0,0022 ~ 0,0030 in) 0,15 mm (0,0059 in) 75,905 ~ 75,955 mm (2,9884 ~ 2,9903 in) 6,2 mm (0,244 in) 76,25 mm (3,002 in) 76,50 mm (3,012 in)
Segments: Segment supérieur: Type Dimensions (B ~ T) Ecartement des becs (Segment monté) <Limite> Jeu latéral (Segment monté) <Limite> 2ème segment: Type Dimensions (B ~ T) Ecartement des becs (Segment monté) <Limite> Jeu latéral (Segment monté) <Limite> Racleur d'huile: Dimensions (B ~ T) Ecartement des becs (Segment monté)   	Plat (Face baril) 3,1 ~ 1,0 mm (0,122 ~ 0,040 in) 0,35 ~ 0,5 mm (0,0138 ~ 0,0197 in) 0,75 mm (0,0295 in) 0,03 ~ 0,07 mm (0,0012 ~ 0,0028 in) 0,12 mm (0,0047 in) Plat (Face fuselée) 3,1 ~ 1,2 mm (0,122 ~ 0,047 in) 0,35 ~ 0,5 mm (0,0138 ~ 0,0197 in) 0,75 mm (0,0295 in) 0,02 ~ 0,06 mm (0,0008 ~ 0,0024 in) 0,12 mm (0,0047 in) 3,1 ~ 2,5 mm (0,122 ~ 0,098 in) 0,2 ~ 0,8 mm (0,008 ~ 0,032 in)
Bielle: Jeu de lubrification Code de couleur de coussinet	0,021 ~ 0,039 mm (0,0008 ~ 0,0015 in) 1. Bleu 2. Noir 3. Brun 4. Vert 5. Jaune 6. Rose
Vilebrequin: 	

CARACTERISTIQUES

APPX


Modèle	VMX12
Limite de faux-round "C" Jeu latérale de tête de bielle "D" Jeu de graissage de palier Code de couleur de coussinet	0,03 mm (0,0012 in) 0,320 ~ 0,924 mm (0,0126 ~ 0,0364 in) 0,020 ~ 0,028 mm (0,0008 ~ 0,0015 in) 1. Bleu 2. Noir 3. Brun 4. Vert 5. Jaune 6. Rose 7. Rouge
Embrayage: Disque de friction: Epaisseur Quantité Limite d'usure Disque d'embrayage: Epaisseur Quantité Limite de déformation Ressort d'embrayage: Hauteur libre Quantité Longueur minimale Limite de déformation Limite de torsion du poussoir	2,9 ~ 3,1 mm (0,114 ~ 0,122 in) 8 pcs 2,8 mm (0,11 in) 2,2 ~ 2,4 mm (0,087 ~ 0,095 in) 7 pcs 0,2 mm (0,008 in) 7,0 mm (0,28 in) 1 pc 6,5 mm (0,26 in) 0,1 mm (0,004 in) 0,5 mm (0,02 in)
Boîte de vitesses: Limite de déformation d'arbre secondaire Limite de déformation d'arbre primaire	0,08 mm (0,0031 in) 0,08 mm (0,0031 in)
Sélecteur: Type de sélecteur Limite de torsion du guide	Tige Guide 0,025 mm (0,001 in)
Carburateur: Marque d'identification Gicleur principal (M.J.) Gicleur d'air principal (M.A.J.) Aiguille (J.N.) Puits d'aiguille (N.J.) Gicleur de ralenti (P.J.) Gicleur d'air de ralenti (P.A.J.1) (P.A.J.2) Pilot screw (P.S.) Sortie de ralenti (P.O.) Dérivation (B.P.1)/(B.P.2)/ (B.P.3) Taille de siège de pointeau (V.S.) Gicleur de starter (G.S.1) (G.S.2) Niveau de carburant (F.L.) Régime de ralenti du moteur Dépression au ralenti Différence synchrone de dépression	2EN00 #1 & 3 : #152,5 #2 & 4 : #150 ø2,0 5EZ47-3 Y-0 #37,5 #90 #160 2 0,9 0,8/0,8/0,9 1,5 #45 #0,8 15,5 ~ 16,5 mm (0,61 ~ 0,65 in) 950 ~ 1.050 tr/mn Plus de 170 mm Hg (6,69 in Hg) Moins de 20 mm Hg (0,79 in Hg)
Pompe à carburant: Type Courant consommé (Max.) Pression de sortie	Type électrique 1,0 A 16,2 ~ 20,1 kPa (0,165 ~ 0,205 kg/cm ² , 2,35 ~ 2,92 psi)
Système de graissage: Type de filtre à huile Type de pompe à huile: Jeu en bout <Limite> Jeu latéral <Limite>	Type en papier Type à trochoïde 0 ~ 0,12 mm (0 ~ 0,0047 in) 0,17 mm (0,0067 in) 0,03 ~ 0,08 mm (0,0012 ~ 0,0031 in) 0,08 mm (0,0031 in)

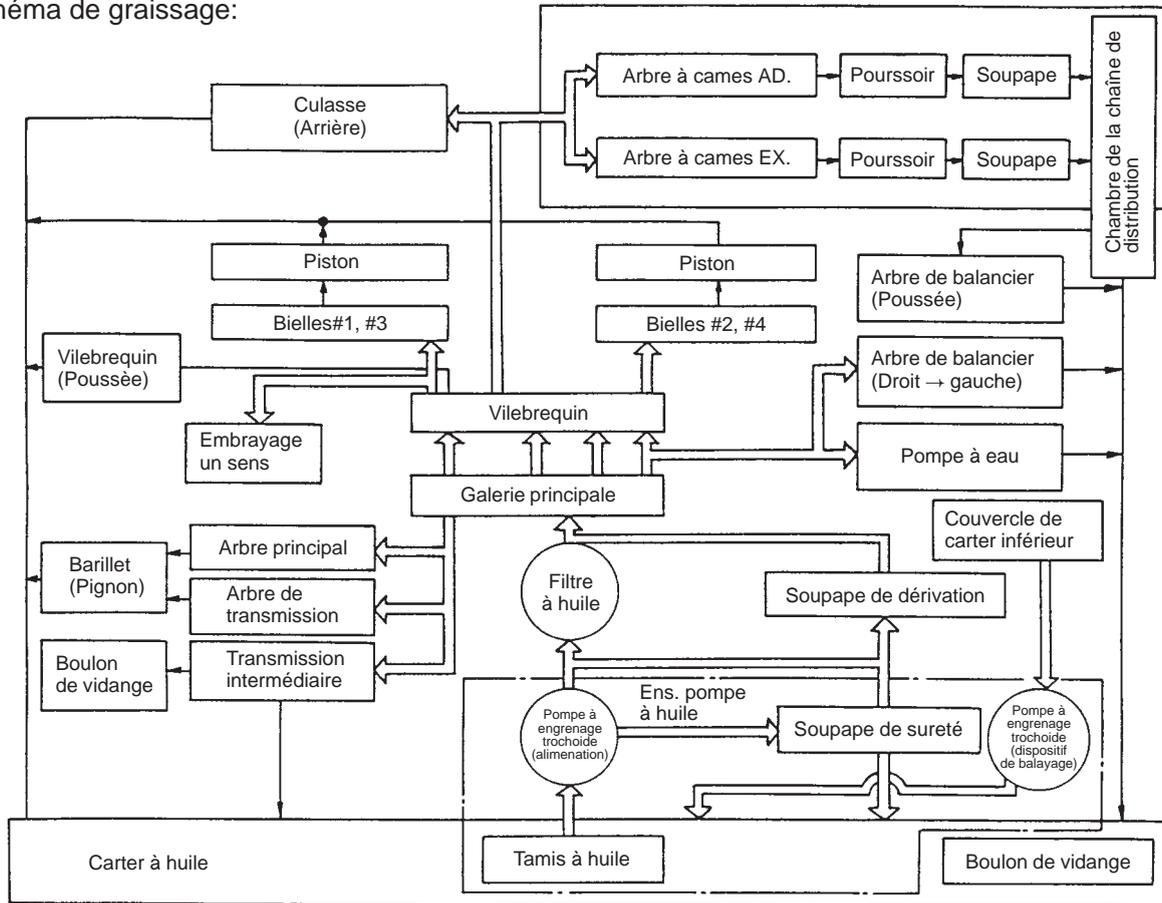
CARACTERISTIQUES

APPX



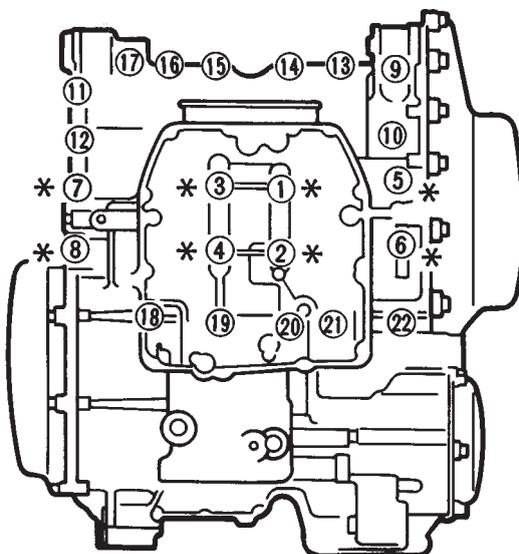
Modèle	VMX12
Pression de marche de clapet de dérivation	167 ~ 235 kPa (1,7 ~ 2,4 kg/cm ² , 24 ~ 34 psi)
Pression de marche de clapet de décharge	432 ~ 549 kPa (4,4 ~ 5,6 kg/cm ² , 63 ~ 80 psi)

Schéma de graissage:

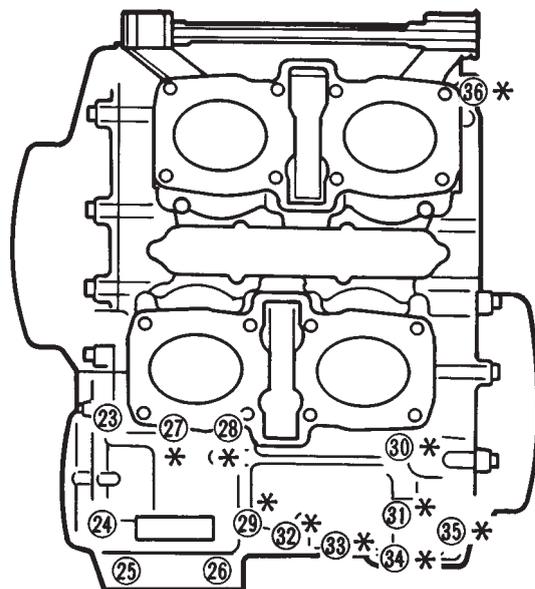


Ordre de serrage des boulons du carter inférieur:

Carter inférieur



Carter supérieur



* : Avec rondelle

CARACTERISTIQUES

APPX


Modèle	VMX12
Système de refroidissement: Dimension du radiateur: Largeur Hauteur Epaisseur Pression d'ouverture du bouchon de radiateur Capacité du réservoir <du niveau low à full> Pompe à eau: Type Taux de réduction	363,8 mm (14,3 in) 240 mm (9,45 in) 16 mm (0,63 in) 73,6 ~ 103,0 kPa (0,75 ~ 1,05 kg/cm ² , 10,7 ~ 14,9 psi) 0,3 L (0,26 Imp qt, 0,32 US qt) 0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt) Pompe centrifuge aspirante 31/21 (1,476)
Arbre à cardans: Jeu de transmission intermédiaire <Limite> Jeu de transmission final <Limite> Jeu d'arrêt du pignon annulaire	0,05 ~ 0,12 mm (0,002 ~ 0,005 in) 0,3 mm (0,012 in) 0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in) 0,3 mm (0,012 in) 0,3 ~ 0,6 mm (0,012 ~ 0,024 in)

COUPLE DE SERRAGE

Pièce à serrer	Désignation	Taille de filetage	Couple de serrage				Remarques
			Qté.	Nm	m•kg	ft•lb	
Chapeau d'arbre à cames	Boulon	M6 ~ 1,0	32	10	1,0	7,2	
Bougie	–	M12 ~ 1,25	4	17,5	1,75	12,5	
Culasse	Ecrou	M10 ~ 1,25	16	43	4,3	31	
Couvercle de culasse	Boulon	M6 ~ 1,0	16	10	1,0	7,2	
Bielle	Boulon	M8 ~ 0,75	8	36	3,6	25	
Rotor d'alternateur	Boulon	M12 ~ 1,25	1	130	13,0	94	
Pignon d'arbre à cames	Boulon à collerette	M7 ~ 1,0	8	24	2,4	17	
Plaque (Chaîne d'amortisseur)	Boulon à collerette	M8 ~ 1,25	1	24	2,4	17	
Tendeur	Boulon	M6 ~ 1,0	4	12	1,2	8,7	
Boulon de butée du tendeur	Boulon	M16 ~ 1,0	2	20	2,0	14	
Couvercle de pompe à eau	Boulon	M6 ~ 1,0	6	10	1,0	7,2	
Logement de la pompe à eau	Boulon	M6 ~ 1,0	3	10	1,0	7,2	
Plot de vidange du réfrigérant	Boulon	M14 ~ 1,5	1	43	4,3	31	
Logement de la valve thermostatique	Boulon	M6 ~ 1,0	2	10	1,0	7,2	
Couvercle de la valve thermostatique	Vis	M6 ~ 1,0	2	7	0,7	5,1	
Moteur du ventilateur électrique	Vis avec rondelle	M5 ~ 0,8	3	4	0,4	2,9	
Ventilateur électrique	Ecrou	M5 ~ 0,8	1	4	0,4	2,9	
Assemblage de radiateur	Boulon avec rondelle	M6 ~ 1,0	4	7	0,7	5,1	
Couvercle de reniflard	Boulon	M6 ~ 1,0	10	10	1,0	7,2	
Couvercle de radiateur	Vis	M5 ~ 0,8	4	4	0,4	2,9	
Couvercle (droit et gauche)	Vis	M5 ~ 0,8	4	4	0,4	2,9	
Canal conducteur	Vis	M6 ~ 1,0	6	7	0,7	5,1	
Couvercle de pompe à huile	Vis	M6 ~ 1,0	6	7	0,7	5,1	
Logement de pompe à huile	Vis	M6 ~ 1,0	3	7	0,7	5,1	
Pompe à huile	Boulon	M6 ~ 1,0	3	10	1,0	7,2	
Couvercle de filtre à huile	Boulon de raccordement	M20 ~ 1,5	1	32	3,2	23	
Boulon de vidange d'huile moteur	Boulon	M14 ~ 1,5	1	43	4,3	31	
Curve d'huile	Boulon	M6 ~ 1,0	12	10	1,0	7,2	

CARACTERISTIQUES

APPX


Pièce à serrer	Désignation	Taille de filetage	Qté.	Couple de serrage			Remarques
				Nm	m•kg	ft•lb	
Plaque défecteur d'huile	Boulon à collerette	M6 ~ 1,0	2	12	1,2	8,7	
Tube d'amenée d'huile (Inférieur)	Boulon de raccordement	M8 ~ 1,25	2	18	1,8	13	
Tube d'amenée d'huile (Supérieur)	Boulon de raccordement	M10 ~ 1,25	1	20	2,0	14	
Tube d'amenée d'huile (4)	Boulon à collerette	M6 ~ 1,0	2	12	1,2	8,7	
Tube d'huile	Boulon de raccordement	M8 ~ 1,25	1	17,5	1,75	12,5	
Support 1	Boulon à collerette	M6 ~ 1,0	1	12	1,2	8,7	
Joint de carburateur	Boulon	M6 ~ 1,0	8	10	1,0	7,2	
Pompe à carburant	Boulon à collerette	M6	2	12	1,2	8,7	
Tuyau d'échappement (#1, #3) & raccord	Boulon	M6 ~ 1,0	2	7	0,7	5,1	
Tuyau d'échappement (Raccord)	Boulon	M8 ~ 1,25	1	20	2,0	14	
Collerette du tuyau d'échappement	Ecrou	M8 ~ 1,25	8	20	2,0	14	
Couvercle d'échappement	Boulon	M5 ~ 0,8	6	7	0,7	5,1	
	Vis	M5 ~ 0,8	4	4	0,4	2,9	
Support de pot d'échappement	Boulon	M6 ~ 1,0	2	10	1,0	7,2	
Pot d'échappement	Ecrou	M10 ~ 1,25	3	25	2,5	18	
Echappement et chambre	Boulon	M8 ~ 1,25	4	20	2,0	14	
Carter	Boulon	M6 ~ 1,0	10	12	1,2	8,7	
Carter	Boulon	M8 ~ 1,25	19	24	2,4	17	
Carter	Boulon	M10 ~ 1,25	8	40	4,0	29	
Retenue de roulement de l'arbre de transmission	Vis de torx	M8 ~ 1,25	4	25	2,5	18	Mater
Retenue de roulement de l'arbre principal	Vis	M6 ~ 1,0	3	7	0,7	5,1	
Couvercle de carter (Gauche)	Boulon	M6 ~ 1,0	11	10	1,0	7,2	
Collier de câbles	Vis	M6 ~ 1,0	2	7	0,7	5,1	
Couvercle de carter (Droit)	Boulon	M6 ~ 1,0	6	10	1,0	7,2	
Couvercle de carter de pignon intermédiaire	Boulon	M6 ~ 1,0	9	10	1,0	7,2	
Boulon de vidange d'huile du pignon intermédiaire	Boulon	M8 ~ 1,25	1	38	3,8	27	
Roue libre de démarreur	Boulon	M8 ~ 1,25	3	24	2,4	17	Mater
Noix	Ecrou	M20 ~ 1,0	1	70	7,0	50	Utiliser une rondelle-frein
Cylindre de déclenchement d'embrayage	Spécial	M6 ~ 1,0	2	12	1,2	8,7	
Disque de poussée d'embrayage	Boulon	M6 ~ 1,0	6	8	0,8	5,8	
Pignon d'entraînement intermédiaire	Ecrou	M44 ~ 1,5	1	110	11	80	Mater
Arbre d'entraînement intermédiaire	Ecrou autobloquant	M14 ~ 1,5	1	90	9,0	65	
Logement de roulement de l'arbre d'entraînement intermédiaire	Boulon	M8 ~ 1,25	3	30	3,0	22	
Segment de barillet	Vis	M6 ~ 1,0	1	12	1,2	8,7	
Plaque de barillet (Point mort)	Vis	M5 ~ 0,8	1	4	0,4	2,9	

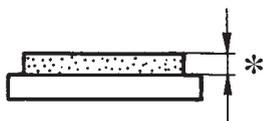
CARACTERISTIQUES

APPX


Pièce à serrer	Désignation	Taille de filetage	Qté.	Couple de serrage			Remarques
				Nm	m•kg	ft•lb	
Retenue du barillet	Vis	M6 ~ 1,0	3	6	0,6	4,3	
Dispositif de réglage du levier de sélecteur	Vis	M8 ~ 1,25	1	22	2,2	16	Utiliser une rondelle-frein
Levier de butée de barillet	Vis avec rondelle	M6 ~ 1,0	1	8	0,8	5,8	
Blocage du dispositif de réglage de la pédale de sélecteur	Ecrou	M6 ~ 1,0	4	10	1,0	7,2	
Boulon de pincement de la tringlerie de sélecteur	Boulon	M6 ~ 1,0	3	10	1,0	7,2	
Commutateur thermostatique	–	–	1	15	1,5	11	Appliquer du Yamabond #4
Bloc thermo	–	–	1	15	1,5	11	Appliquer du Yamabond #4
Contacteur de point mort	Vis	M5 ~ 0,8	3	4	0,4	2,9	
Démarrreur électrique	Boulon à collerette	M6 ~ 1,0	2	10	1,0	7,2	
Contacteur de niveau d'huile	Boulon avec rondelle	M6 ~ 1,0	2	10	1,0	7,2	
Stator ACH	Vis	M6 ~ 1,0	3	7	0,7	5,1	
Bobine d'excitation	Vis	M6 ~ 1,0	4	7	0,7	5,1	
Boîtier de roulement	Ecrou	M8 ~ 1,25	6	23	2,3	17	
	Boulon à collerette	M10 ~ 1,25	2	40	4,0	29	
Retenue de roulement	Retenue	M65 ~ 1,5	1	110	11	80	
Engrenage d'accouplement	Ecrou	M14 ~ 1,5	1	110	11	80	
Boulon de remplissage d'engrenage de transmission finale	Boulon	M14 ~ 1,5	1	23	2,3	17	
Boulon de vidange d'engrenage de transmission finale	Boulon	M14 ~ 1,5	1	23	2,3	17	


Partie-cycle

Modèle	VMX12
Direction: Type de roulement de direction	Roulement à rouleaux coniques
Suspension avant: Débattement de fourche avant Ressort de fourche longueur libre <Limite> Collar length Constante de ressort: K1 K2 Course: K1 K2 Ressort optionnel Quantité d'huile Niveau d'huile Grade d'huile Enclosed air pressure (Standard) <Min. ~ Max.>	140 mm (5,51 in) 429,5 mm (19,4 in) 487,5 mm (19,2 in) 136 mm (5,35 in) 3,92 N/mm (0,4 kg/mm, 22,4 lb/in) 4,90 N/mm (0,5 kg/mm, 28,0 lb/in) 0 ~ 78 mm (0 ~ 3,07 in) 78 ~ 140 mm (3,07 ~ 5,51 in) Non. 451 cm ³ (15,9 Imp oz, 15,3 US oz) 139 mm (5,5 in) Huile pour fourche 10wt ou équivalente 39,2 kPa (0,4 kg/cm ² , 5,7 psi) 39,2 ~ 98,1 kPa (0,4 ~ 1,0 kg/cm ² , 5,7 ~ 14,2 psi)
Suspension arrière: Débattement d'amortisseur Longueur de ressort libre <Limite> Longueur monté Constante de ressort: K1 K2 Course: K1 K2 Ressort optionnel	85 mm (3,35 in) 245,5 mm (9,67 in) 240,5 mm (9,47 in) 217,5 mm (8,56 in) 19,1 N/mm (1,95 kg/mm, 109 lb/in) 26,5 N/mm (2,7 kg/mm, 151 lb/in) 0 ~ 50 mm (0 ~ 1,97 in) 50 ~ 85 mm (1,97 ~ 3,35 in) Non.
Bras arrière: Limite de jeu de bras oscillant Extrémité Limite de jeu de bras oscillant Latéral	Zéro mm (Zéro in) Zéro mm (Zéro in)
Roue avant: Type Taille de jante Matériau de jante Limite de voile de jante: Vertical Latéral	Roue coulée MT2,15 ~ 18 Aluminium 2 mm (0,08 in) 2 mm (0,08 in)
Roue arrière: Type Taille de jante Matériau de jante Limite de voile de jante: Vertical Latéral	Roue coulée MT3,50 ~ 15 Aluminium 2 mm (0,08 in) 2 mm (0,08 in)
Frein à disque avant: Type Diamètre extérieur ~ Epaisseur Epaisseur de plaquette Interne <Limite>* Epaisseur de plaquette Externe <Limite>*	Double 282 ~ 7,5 mm (11,1 ~ 0,30 in) 5,5 mm (0,22 in) 0,5 mm (0,02 in) 5,5 mm (0,22 in) 0,5 mm (0,02 in)



CARACTERISTIQUES

APPX


Modèle	VMX12
Diamètre intérieur de maître cylindre Diamètre intérieur de cylindre d'etrier Type de liquide de frein	15,87 mm (0,63 in) 45,4 mm (1,79 in) DOT #3
Frein à disque arrière: Type Dia. extérieur ~ Epaisseur Epaisseur de plaquette Interne <Limite>* Epaisseur de plaquette Externe <Limite>* <div style="text-align: center;"> </div> Diamètre de maître cylindre Diamètre de cylindre d'etrier Type de liquide de frein	Simple 282 ~ 7,5 mm (11,1 ~ 0,30 in) 5,5 mm (0,22 in) 0,5 mm (0,02 in) 5,5 mm (0,22 in) 0,5 mm (0,02 in) 12,7 mm (0,50 in) 42,85 mm (1,69 in) DOT #3
Embrayage: Diamètre intérieur de maître-cylindre Diamètre intérieur de cylindre de dégagement Type de liquide de frein	15,87 mm (0,63 in) 38,1 mm (1,50 in) DOT #3
Levier de frein & pédale de frein: Jeu du levier de frein Position de la pédale de frein Jeu de la pédale de frein	2 ~ 5 mm (0,08 ~ 0,20 in) 20 mm (0,8 in) Réglage non autorisé

Combinaisons recommandées pour la fourche avant et l'amortisseur arrière

Utiliser ce tableau comme guide pour satisfaire aux conditions de conduite spécifiques et à la charge de la motocyclette.

Fourche avant	Amortisseur arrière		Condition de charge			
	Siège de ressort	Dispositif de réglage d'amortissement	Conduite en solo	Avec passager	Avec équipements accessoires	Avec équipements soires et passage
39,2 ~ 58,8 kPa (0,4 ~ 0,6 kg/cm ² , 5,7 ~ 8,5 psi)	1 ou 2	1 ou 2	○			
39,2 ~ 98,1 kPa (0,4 ~ 1,0 kg/cm ² , 5,7 ~ 14,2 psi)	3 ~ 5	2 ~ 4		○	○	
39,2 ~ 98,1 kPa (0,4 ~ 1,0 kg/cm ² , 5,7 ~ 14,2 psi)	5	4				○

COUPLE DE SERRAGE

Rièce à serrer	Taille de filetage	Couple de serrage			Remarques
		Nm	m•kg	ft•lb	
Axe roue avant	M14 ~ 1,5	60	6,0	4,3	
Boulon de pincement de l'axe avant	M8 ~ 1,25	20	2,0	14	
Support inférieur & tube interne	M8 ~ 1,25	23	2,3	17	
Couronne de direction & tube interne	M8 ~ 1,25	20	2,0	14	
Couronne de direction & arbre de direction	M22 ~ 1,0	110	11	80	
Ecrou annulaire de l'axe de direction (Inférieur)	M25 ~ 1,0	50	5,0	36	
Ecrou annulaire de l'axe de direction (Inférieur)	M25 ~ 1,0	3	0,3	2,2	Voir N.B.
Ecrou annulaire de l'axe de direction (Supérieur)	M25 ~ 1,0	–	–	–	
Etrier & fourche avant	M10 ~ 1,25	45	4,5	32	Avant
Etrier & support	M10 ~ 1,25	45	4,5	32	Arrière
Etrier & vis de purge	M8 ~ 1,25	5	0,5	3,6	
Boulon raccord de durite de frein	M10 ~ 1,25	25	2,5	18	
Boulon raccord de durite d'embrayage	M10 ~ 1,25	25	2,5	18	
Tuyau de frein & tube de frein	M10 ~ 1,0	19	1,9	13	
Durite d'embrayage & tube d'embrayage	M10 ~ 1,0	19	1,9	13	
Bouchon du maître cylindre avant	M4 ~ 0,7	1	0,1	0,7	
Support du maître cylindre avant	M6 ~ 1,25	9	0,9	6,5	Frein et Embrayage
Support du maître cylindre d'embrayage	M6 ~ 1,25	9	0,9	6,5	
Boulon raccord de maître cylindre arrière	M10 ~ 1,25	25	2,5	18	
Maître cylindre arrière & cadre	M8 ~ 1,25	23	2,3	17	
Axe pivot (Gauche) & cadre	M22 ~ 1,5	100	10,0	72	
Axe pivot (Droit) & cadre	M25 ~ 1,5	6	0,6	4,3	
Axe pivot (Droit) & contre-écrou	M25 ~ 1,5	100	10,0	72	
Pare-boue avant & attache de fourche	M6 ~ 1,0	9	0,9	6,5	
Support supérieur de guidon	M8 ~ 1,25	20	2,0	14	
Support inférieur de guidon	M10 ~ 1,25	40	4,0	29	
Support de moteur (Avant supérieur)	M10 ~ 1,25	40	4,0	29	
Support de moteur (Avant inférieur)	M10 ~ 1,25	40	4,0	29	
Support de moteur (Arrière)	M12 ~ 1,25	70	7,0	50	
Berceau moteur et cadre	M8 ~ 1,25	15	1,5	11	
Tube inférieur et cadre	M10 ~ 1,25	45	4,5	32	
Cadre et cadre transversal avant	M8 ~ 1,25	20	2,0	14	
Support de pot d'échappement (gauche) et cadre	M8 ~ 1,25	25	2,5	18	
Support de pot d'échappement (gauche) et support arrière	M8 ~ 1,25	25	2,5	18	
Support arrière et cadre	M8 ~ 1,15	30	3,0	22	
Amortisseur arrière et cadre	M8 ~ 1,25	20	2,0	14	
Amortisseur arrière et bras oscillant	M10 ~ 1,25	30	3,0	22	
Amortisseur arrière et engrenage de logement	M10 ~ 1,25	30	3,0	22	
Bras oscillant et engrenage de logement	M10 ~ 1,25	42	4,2	30	
Axe de roue arrière et écrou	M18 ~ 1,5	120	12,0	85	
Support de repose-pied (gauche) et cadre	M10 ~ 1,25	37	3,7	27	
Support de repose-pied (droit) et cadre	M8 ~ 1,25	23	2,3	17	

N.B.:

- Bague fileté (inférieur):
 - 1) Serrer tout d'abord la bague fileté au couple approximatif 50 Nm (5,0 m•kg, 36 ft•lb) à l'aide d'une clé dynamométrique puis desserrer complètement la bague fileté.
 - 2) Resserrer la bague fileté au couple de 3 Nm (0,3 m•kg, 2,2 ft•lb)
- Bague fileté (supérieur):
 - 1) Serrer la bague fileté à la main.



Partie électrique

Modèle	VMX12
Tension:	12V
Système d'allumage: Avance minimale (Av. PMH) Avance à l'allumage avancée (Av. PMH) Type le dispositif d'avance	30 à 1.000 tr/mn 430 à 9.000 tr/mn Vacuum et électrique
T.C.I.:	
Résistance du bobinage d'impulsions (Couleur)	93,5 ~ 126,5 Ω à 20°C (68°F) (Noir – Orange), (Noir – Gris), (Noir – Blanc/Vert), (Noir – Blanc/Rouge)
Bloc T.C.I. – Modèle/Fabricant	TID14-43/HITACHI
Bobine d'allumage:	
Modèle/Fabricant	CM11-61/HITACHI
Résistance de l'enroulement primaire	2,4 ~ 3,0 Ω à 20°C (68°F)
Résistance de l'enroulement secondaire	10,6 ~ 15,8 kΩ à 20°C (68°F)
Système de charge:	
Type	Générateur C.A.
Générateur C.A.:	
Modèle/Fabricant	FL130-04/HITACHI
Puissance Nominale	14 V, 25 A à 5.000 tr/mn
Résistance de l'Enroulement d'Inguit	0,36 ~ 0,48 Ω à 20°C (68°F)

CARACTERISTIQUES

APPX


Modèle	VMX12
Régulateur de tension: Type Modèle/Fabricant Tension réglée à vide	Court-circuit SH569/SHINDENGEN 14 ~ 15 V
Redresseur: Modèle/Fabricant Capacité Tension de régime	SH569/SHIDENGEN 25 A 200 V
Batterie: Capacité Densité	12 V, 16 AH 1,280
Démarrreur électrique: Type Démarrreur: Modèle/Fabricant Puissance Balais: Longueur hors-tout <Limite> Pression de ressort Diamètre de collecteur Collecteur: <Limite d'usure> Profondeur de mica Relais du démarrage: Modèle/Fabricant Intensité Résistance de la bobine	Type en prise constante SM-229C/MITSUBA 0,6 kW 12,5 mm (0,49 in) 5,5 mm (0,22 in) 560 ~ 680 g (19,7 ~ 23,9 oz) 28 mm (1,1 in) 27 mm (1,06 in) 0,7 mm (0,028 in) A104-128/HITACHI 100 A 3,9 ~ 4,7 Ω à 20°C (68°F)
Avertisseurs: Type/Quantité Modèle/Fabricant Intensité maximale	Type de plat ~ 1 YF-12/NIKKO 2,5 A
Relais des clignoteurs: Type Modèle/Fabricant Dispositif d'arrêt automatique Fréquence de clignotement Puissance	Type semi-transistorisé FX257N/NIPPONDENSO Oui. 75 ~ 95 cycles/mn 21 W ~ 2 + 3,4 W
Unité d'arrêt automatique: Modèle/Fabricant	FX257N/NIPPONDENSO
Contacteur de niveau d'huile: Modèle/Fabricant	1FK/NIPPONDENSO
Jauge à carburant: Modèle/Fabricant Résistance de bloc émetteur	1FK/NIPPONDENSO 0,7 ~ 1,1 k Ω à 20°C (68°F)
Relais de coupure du circuit de démarrage: Modèle/Fabricant Résistance de la bobine	G4MW-1121T-100-Y10/TATEISHI 203 ~ 248 Ω à 20°C (68°F)
Relais de la pompe à essence: Modèle/Fabricant Résistance de la bobine	G8D-04Y/OMRON 90 ~ 110 Ω à 20°C (68°F)

CARACTERISTIQUES

APPX



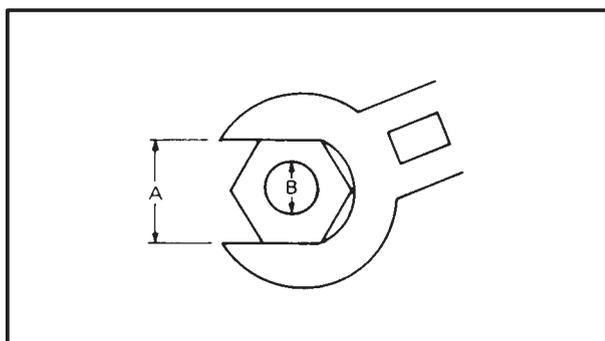
Modèle	VMX12
Ventilateur électrique: Modèle/Fabricant	26H/NIPPONDENSO
Commutateur thermostatique: Modèle/Fabricant	47X/NIPPON THERMOSTAT
Bloc thermo: Modèle/Fabricant	11H/NIPPONSEIKI
Dispositif de coupure de circuit: Type	Fusible
Intensité pour chaque circuit ~ Quantité:	
Principal (Main)	30 A ~ 1
Phare (Headlight)	15 A ~ 1
Signalisation (Signal)	10 A ~ 1
Allumage (Ignition)	10 A ~ 1
Réserve (Reserve)	30 A ~ 1
	15 A ~ 1
	10 A ~ 1



SPECIFICATIONS GENERALES DE COUPLE

Ce tableau spécifie les couples de serrage des attaches standard avec filetage à pas I.S.O. standard. Les spécifications de couple pour les composants ou ensembles spéciaux sont indiquées dans les sections appropriées de ce manuel. Pour éviter toute déformation, serrer les ensemble ayant de nombreuses attaches en suivant un ordre entrecroisé, par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple final soit atteint. A moins que ce ne soit spécifié autrement, les spécifications de couple s'entendent pour des filetages propres et secs. Les composants doivent être à température ambiante.

A (Erou)	B (Vis)	Spécifications générales de couple		
		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

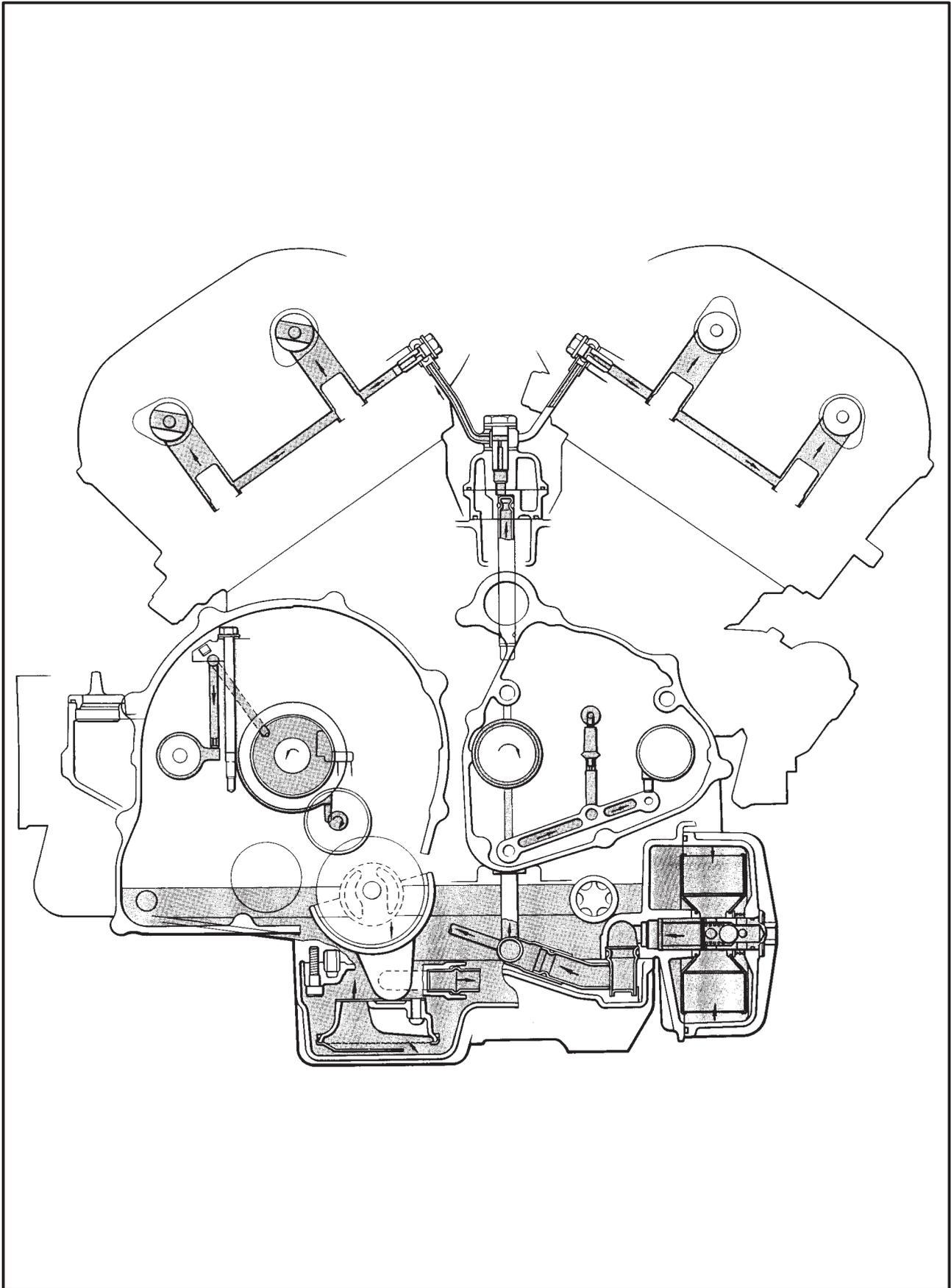


DEFINITION DES UNITES

Unité	Signification	Définition	Mesure
mm	Millimètre	10^{-3} mètre	Longueur
cm	Centimètre	10^{-2} mètre	Longueur
kg	Kilogramme	10^3 grammes	Poids
N	Newton	$1 \text{ kg} \sim \text{m}/\text{sec}^2$	Force
Nm	Newton-mètre	$\text{N} \sim \text{m}$	Couple
m•kg	Mètre-kilogramme	$\text{m} \sim \text{kg}$	Couple
Pa	Pascal	N/m^2	Pression
N/mm	Newton par millimètre	N/mm	Constante de ressort
L	Litre	–	Volume ou contenance
cm ³	Centimètre cube	–	Volume ou contenance
tr/mn	Tour par minute	–	Régime moteur

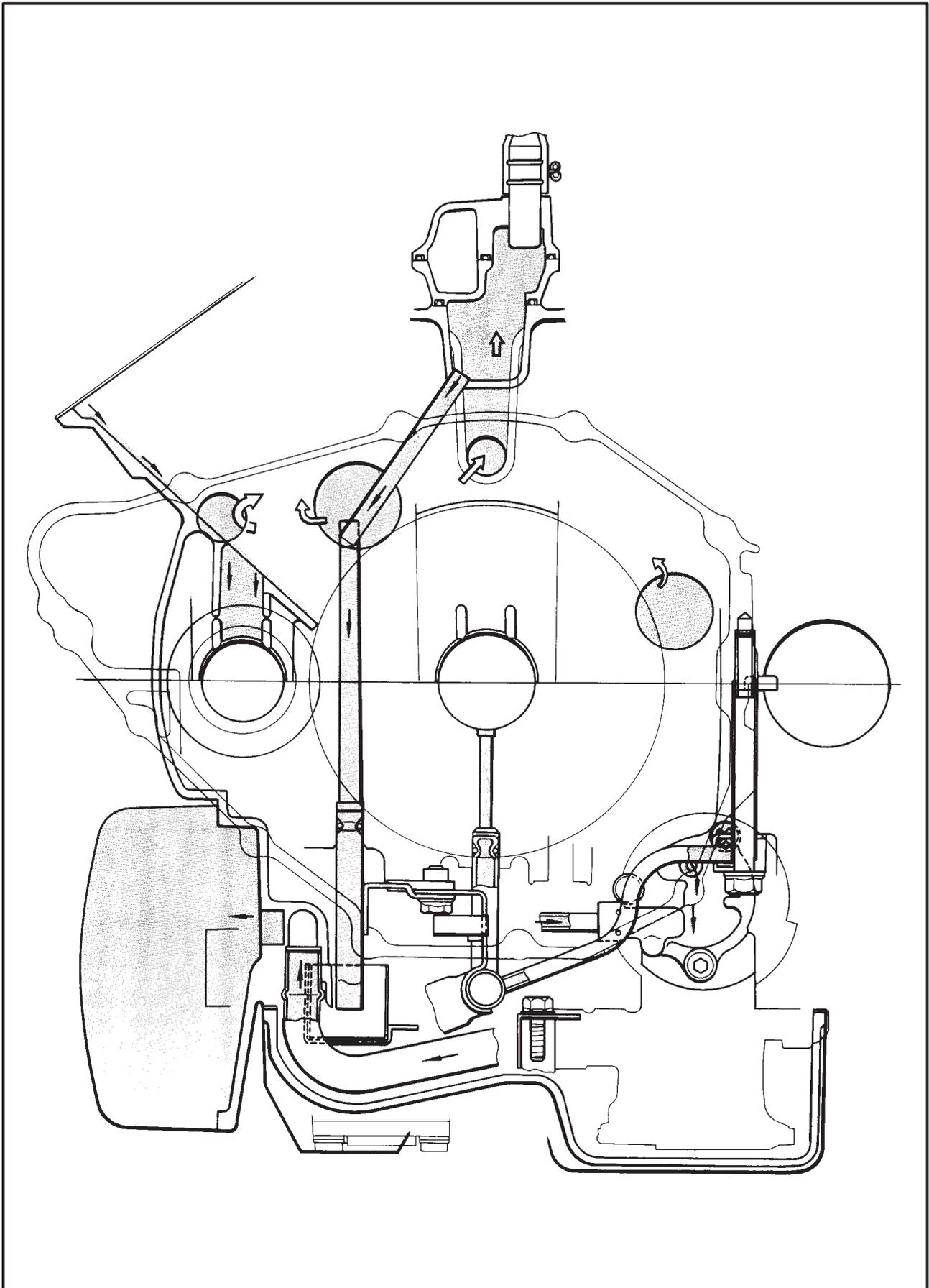


SCHEMAS DE LUBRIFICATION
SCHEMAS DE LUBRIFICATION (1)



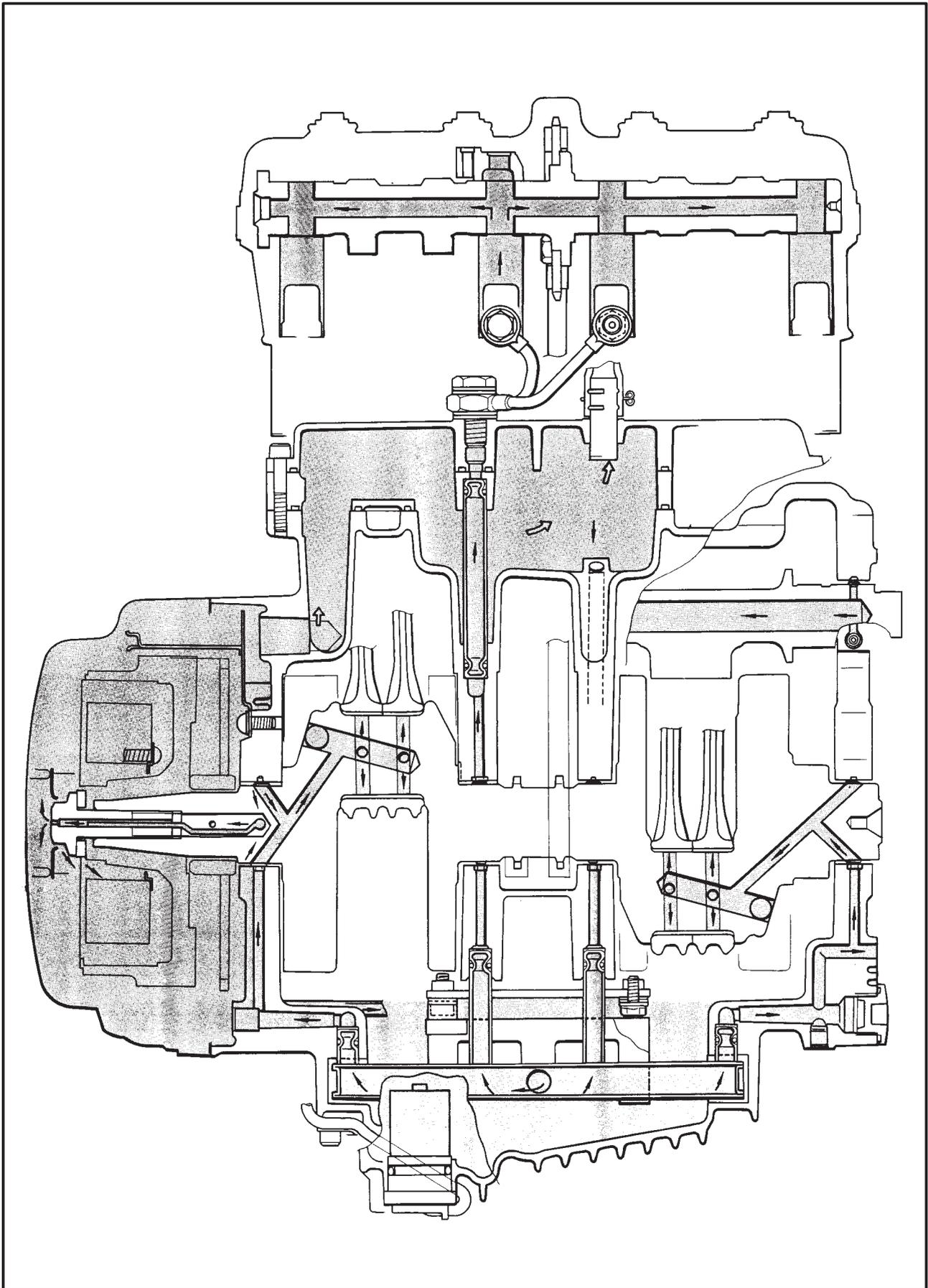


SCHEMAS DE LUBRIFICATION (2)



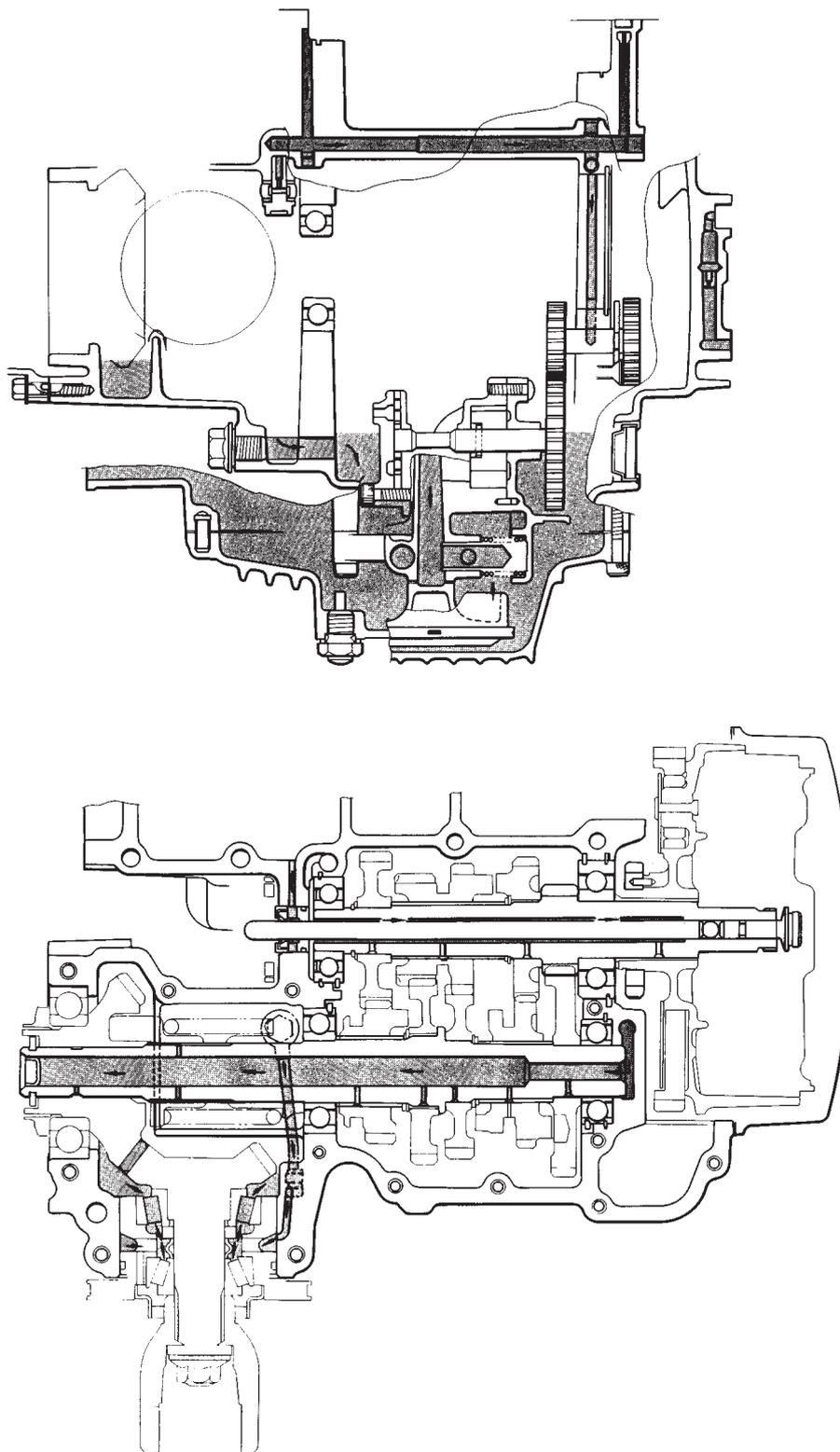


SCHEMAS DE LUBRIFICATION (3)





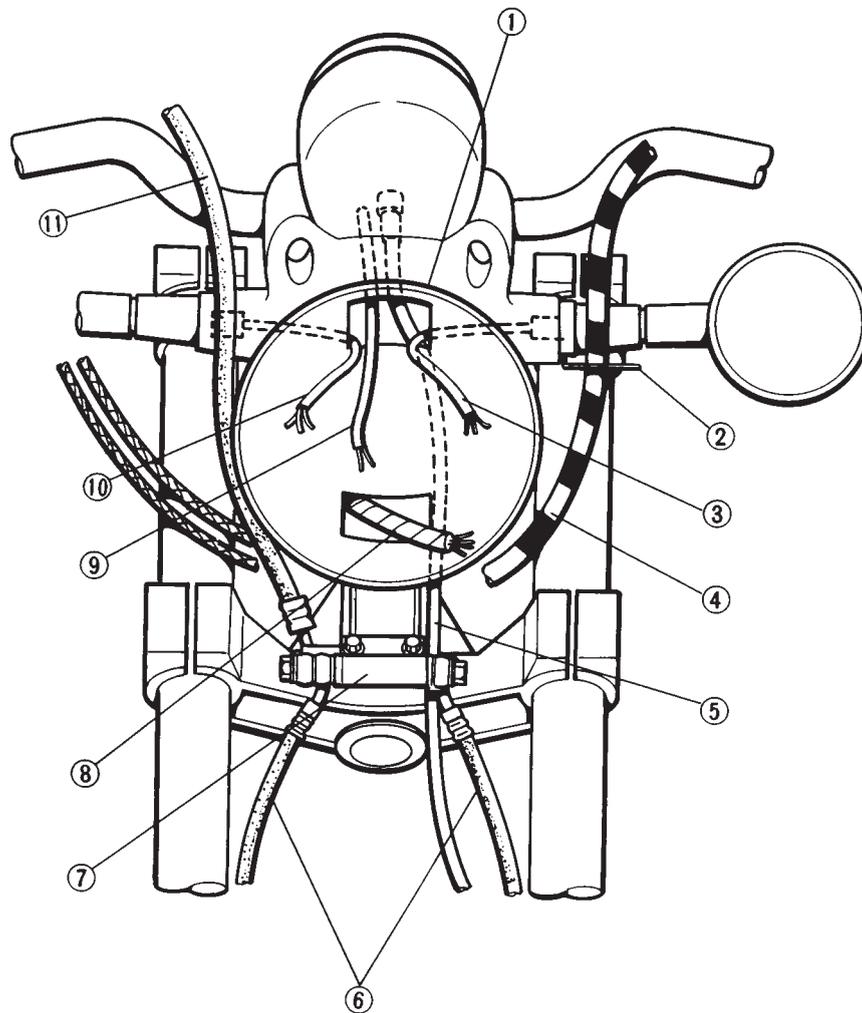
SCHEMAS DE LUBRIFICATION (4)





CHEMINEMENT DES CABLES

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ① Complete de phare | ⑦ Raccord de frein |
| ② Guide du tuyau | ⑧ Faisceau de fils |
| ③ Fil de clignotant avant (Gauche) | ⑨ Fil de lampe de compteur |
| ④ Tuyau d'embrayage | ⑩ Fil de clignotant avant (Droit) |
| ⑤ Câble de l'indicateur de vitesse | ⑪ Tuyau du frein avant |
| ⑥ Tuyau du frein avant | |



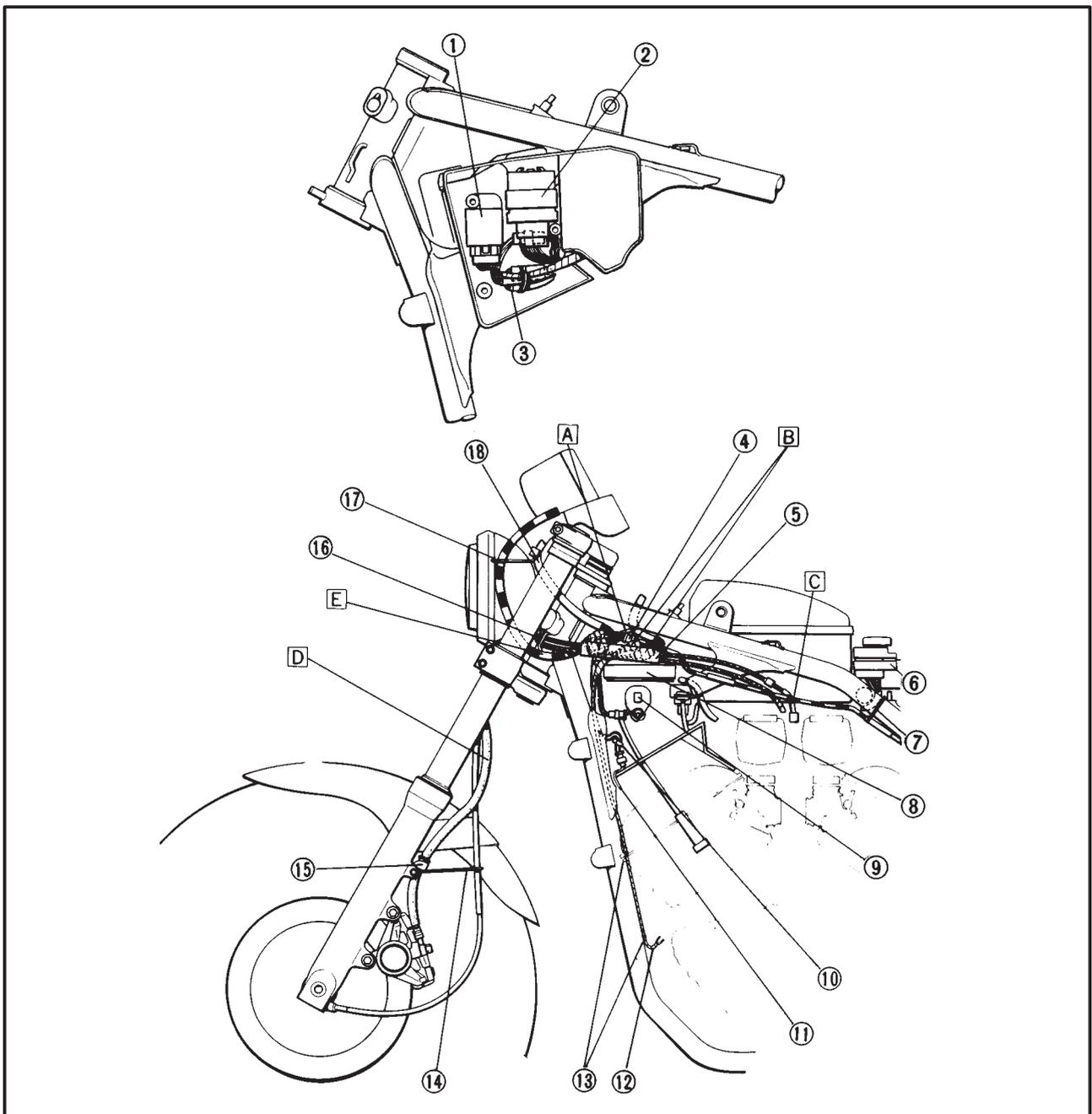
CHEMINEMENT DES CABLES

APPX



- ① Bloc commande de pompe à essence
- ② Bloc relais
- ③ Bride
- ④ Bride du tuyau d'embrayage
- ⑤ Raccord de câble d'accélération
- ⑥ Boîte à fusibles
- ⑦ Coller
- ⑧ Bloc d'allumage
- ⑨ Bobine d'allumage
- ⑩ Bride
- ⑪ Fil de ventilateur du radiateur
- ⑫ Fil d'avertisseur
- ⑬ Bride
- ⑭ Guide (Pour câble de l'indicateur de vitesse)
- ⑮ Bride (Pour tuyau de frein)
- ⑯ Guide (Pour câble d'accélérateur)

- ⑰ Guide (Pour tuyau d'embrayage)
- ⑱ Fil du commutateur sur guidon (Gauche)
- A Passer le fil du commutateur sur guidon à l'intérieur du tuyau d'embrayage
- B Passer le fil du compteur à l'extérieur du tuyau d'embrayage
- C Passer le tuyau d'embrayage à l'extérieur du câble d'accélération
- D Passer le tuyau de frein à l'extérieur du câble de compteur de vitesse
- E Passer le tuyau d'embrayage sous le guide du câble d'accélération



CHEMINEMENT DES CABLES

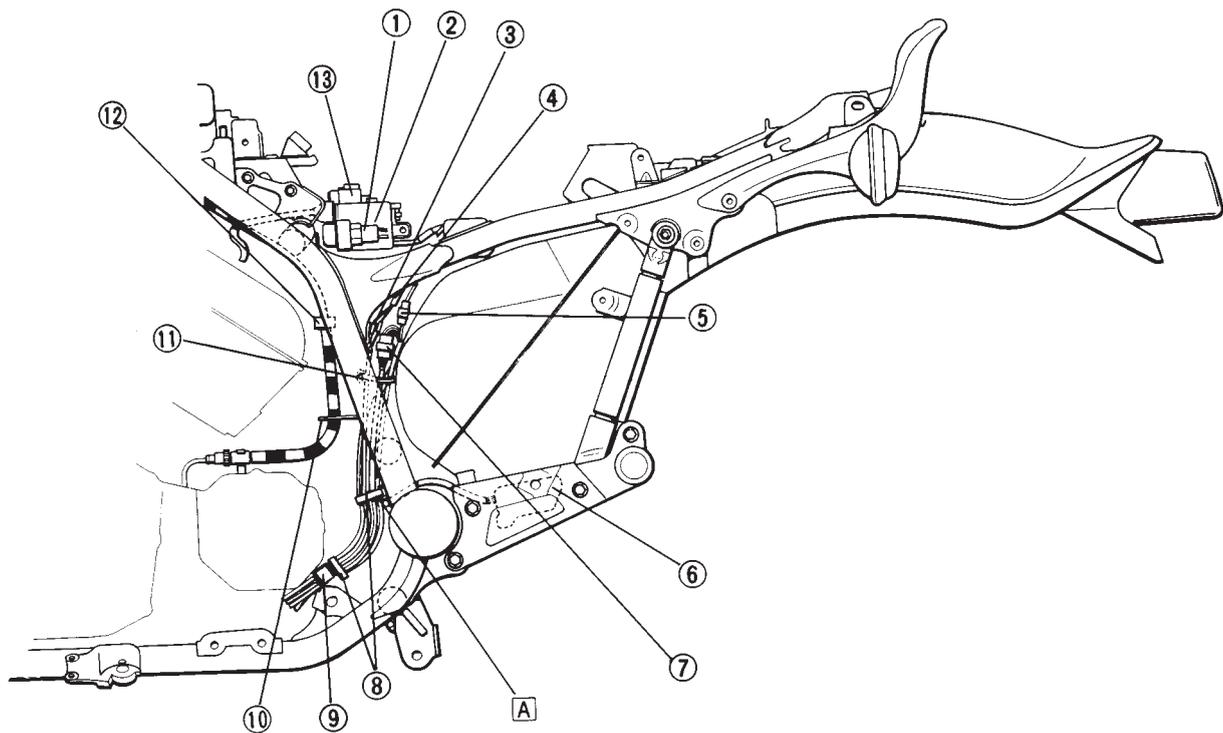
APPX



- ① Fusible principal
- ② Bobine d'allumage
- ③ Fil du contacteur de niveau d'huile
- ④ Fil du contacteur de point mort
- ⑤ Fil de regulateur
- ⑥ Fil de redresseur/regulateur
- ⑦ Fil l'alternateur A.C.
- ⑧ Collier
- ⑨ Bride
- ⑩ Guide (Pour tuyau d'embrayage)

- ⑪ Bride
- ⑫ Bride (Pour tuyau d'embrayage)
- ⑬ Relais du démarreur

A Passer le collier à travers le guide du cadre



CHEMINEMENT DES CABLES

APPX

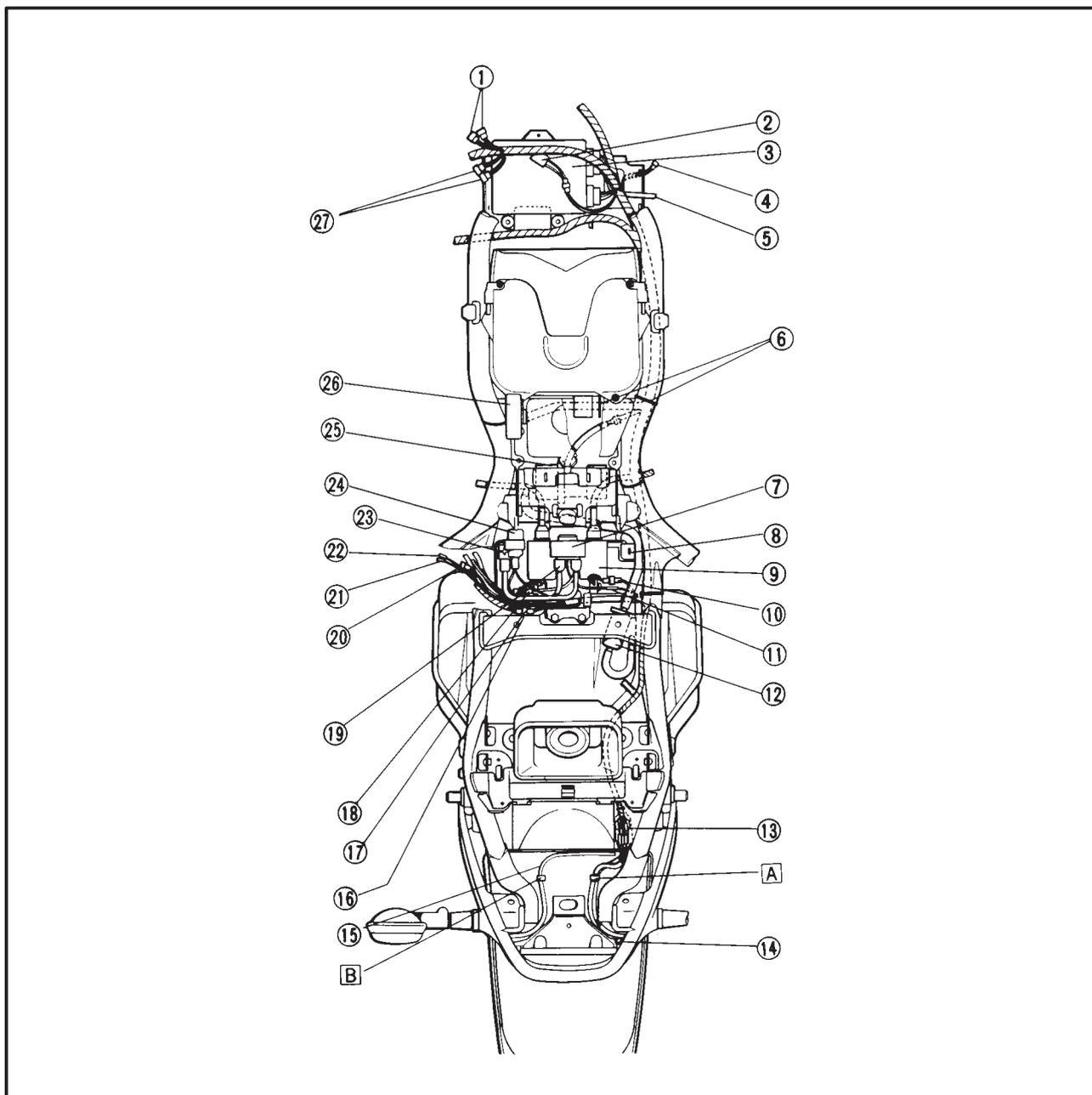


- ① Fil du commutateur sur guidon
- ② Diode
- ③ Bloc d'allumage
- ④ Fil de bobine d'allumage
- ⑤ Canal conducteur
- ⑥ Collier
- ⑦ Relais du démarreur
- ⑧ Fil négatif de la batterie
- ⑨ Bobine d'allumage
- ⑩ Fil de bobine d'allumage
- ⑪ Fil d'alimentation de relais de démarreur
- ⑫ Filtre à essence
- ⑬ Cache du soufflet
- ⑭ Fil du feu arrière
- ⑮ Fil de clignotant arrière (Gauche)
- ⑯ Fil de bobine d'allumage
- ⑰ Fil de la bobine d'excitation

- ⑱ Fil d'alimentation de relais de démarreur
- ⑲ Fil du démarreur
- ⑳ Fil du regulateur
- ㉑ Fil du contacteur de niveau d'huile
- ㉒ Fil du contacteur de point mort
- ㉓ Câble positif (+) de la batterie
- ㉔ Fusible principal
- ㉕ Pompe à essence
- ㉖ Boîte à fusibles
- ㉗ Fil de compteur

A Bider le fil du feu arrière et le fil de clignotant arrière (Droit)

B Bider les fils de clignotant arrière (Gauche)



CHEMINEMENT DES CABLES

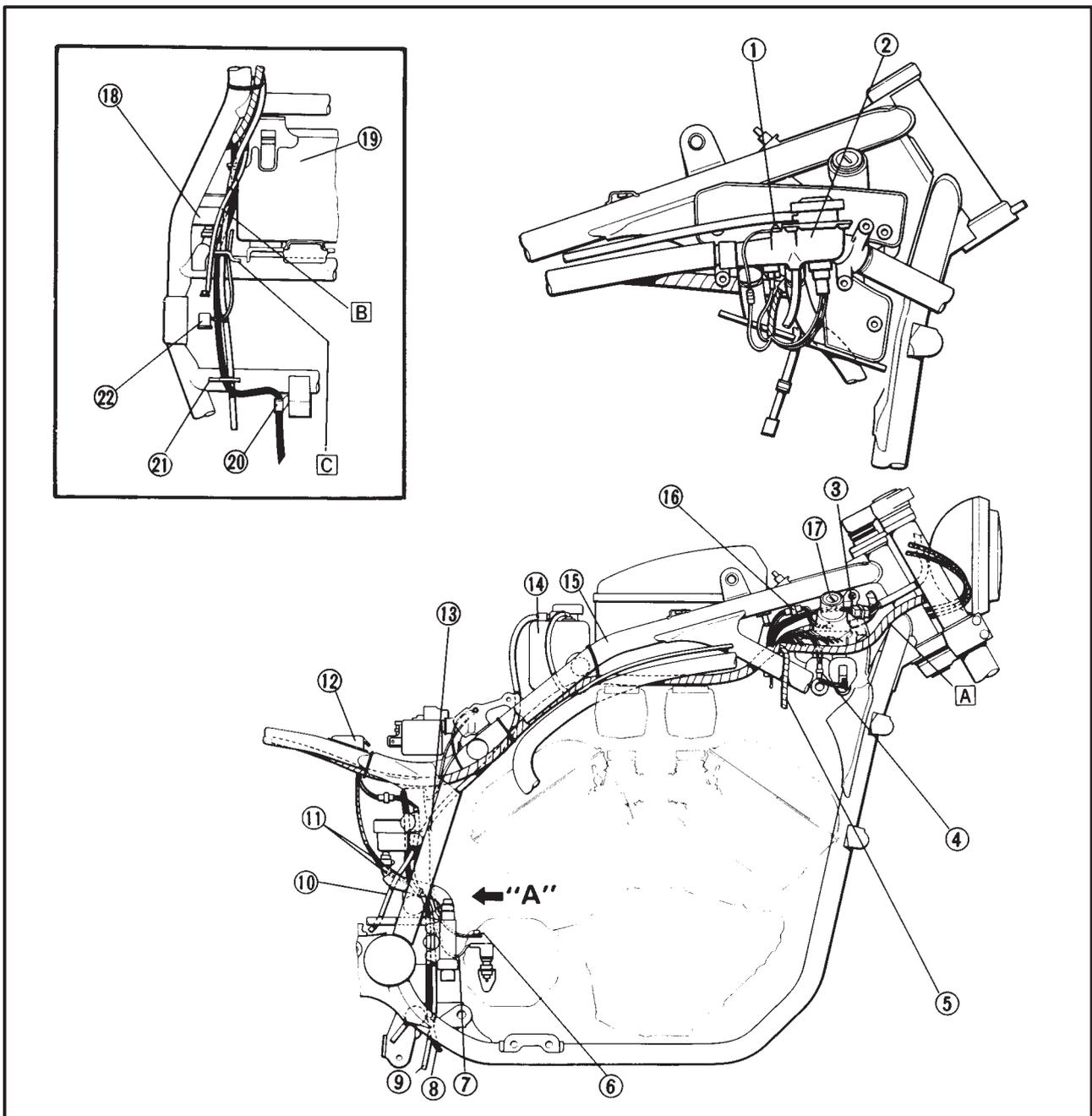
APPX



- ① Fil de masse
- ② Canal conducteur
- ③ Fil du commutateur sur guidon (Gauche)
- ④ Bobine d'allumage
- ⑤ Au canal conducteur
- ⑥ Fil de masse
- ⑦ Fil de contacteur arrière du feu stop
- ⑧ Tuyau d'aération de la batterie
- ⑨ Reniflard du vase d'expansion
- ⑩ Fil du sonde à essence
- ⑪ Fil de contacteur arrière du feu stop
- ⑫ Collier
- ⑬ Fil négatif de la batterie
- ⑭ Vase d'expansion
- ⑮ Collier
- ⑯ Fil du contacteur à clé

- ⑰ Contacteur à clé
- ⑱ Vase d'expansion de frein arrière
- ⑲ Boîte à batterie
- ⑳ Bride (Pour tuyau d'aération de la batterie)
- ㉑ Guide (Pour tuyau d'aération de la batterie)
- ㉒ Contacteur arrière du feu stop

- A** Passer le faisceau de fils à l'extérieur du etrier de contacteur à clé.
- B** Fil de masse:
Passer le fil de masse à l'extérieur de reniflard du vase d'expansion
- C** Guide (Pour tuyau d'aération de la batterie, reniflard du vase d'expansion et fil de contacteur arrière du feu stop)

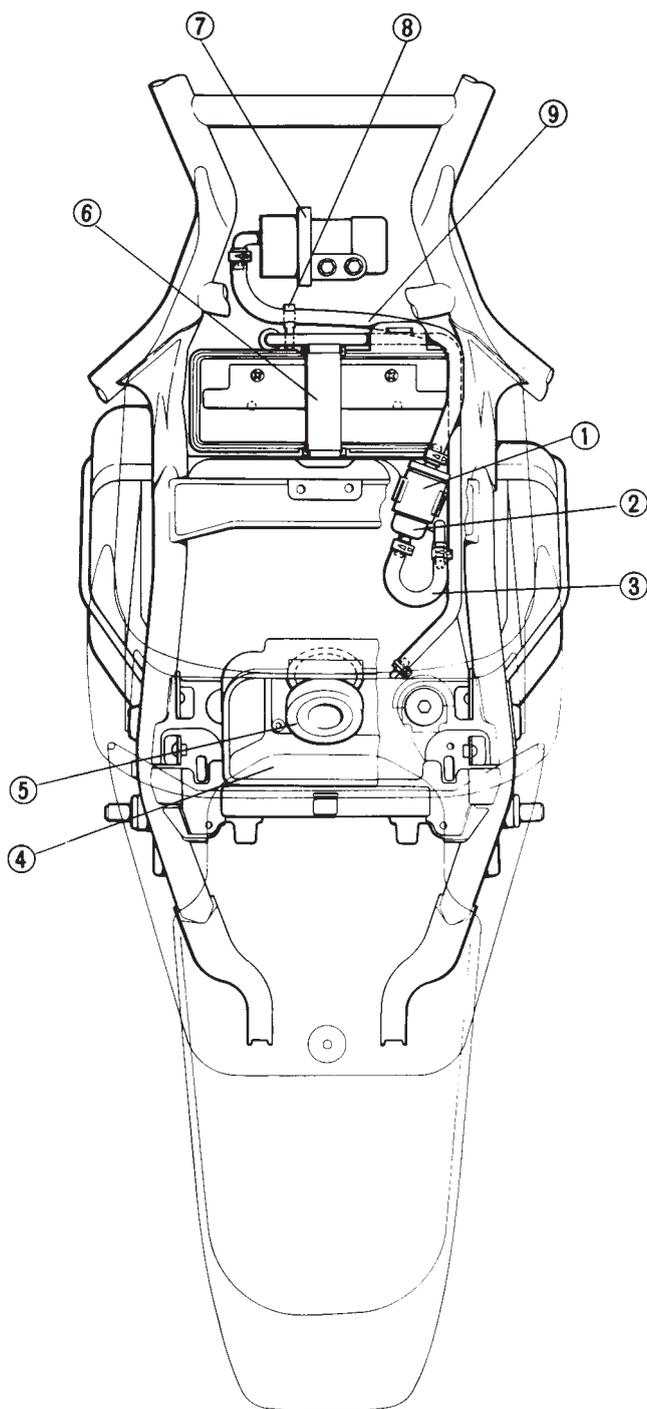


CHEMINEMENT DES CABLES

APPX



- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| ① Etrier de filtre à essence | ⑥ Collier de batterie |
| ② Filtre à essence | ⑦ Pompe à essence |
| ③ Tuyau à essence | ⑧ Bride |
| ④ Couvercle de filtre | ⑨ Tuyau à essence |
| ⑤ Capuchon de filtre | |

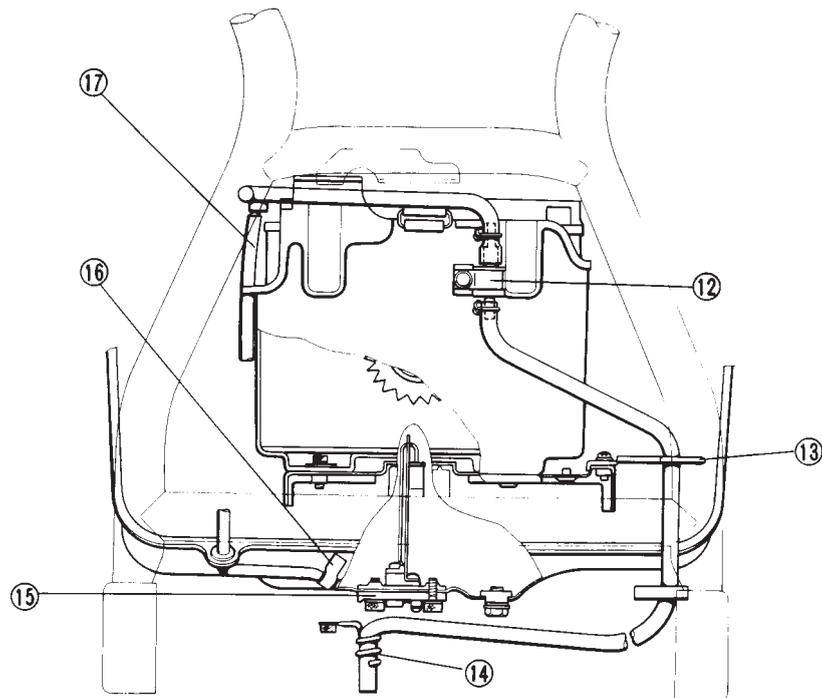
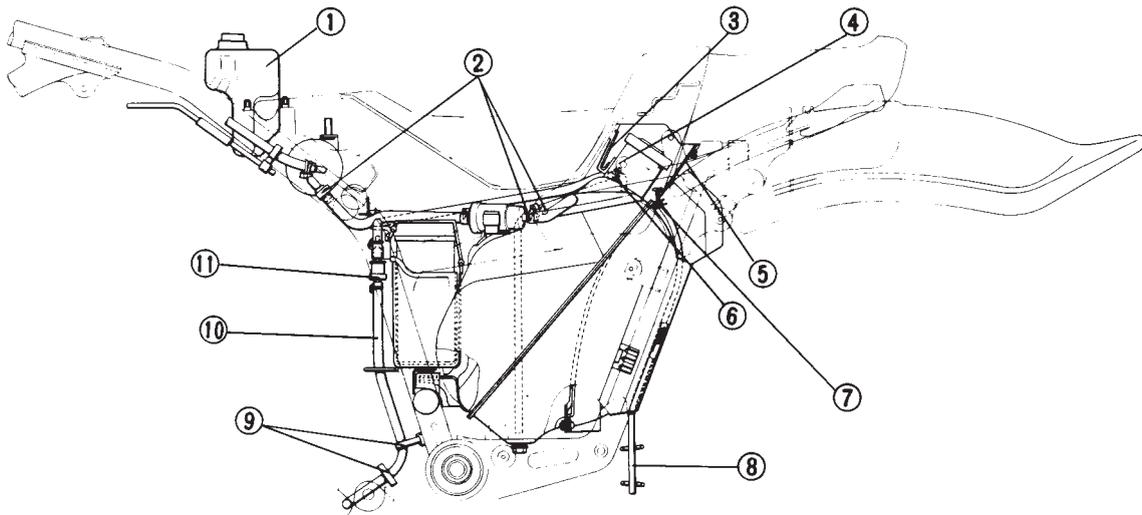


CHEMINEMENT DES CABLES

APPX

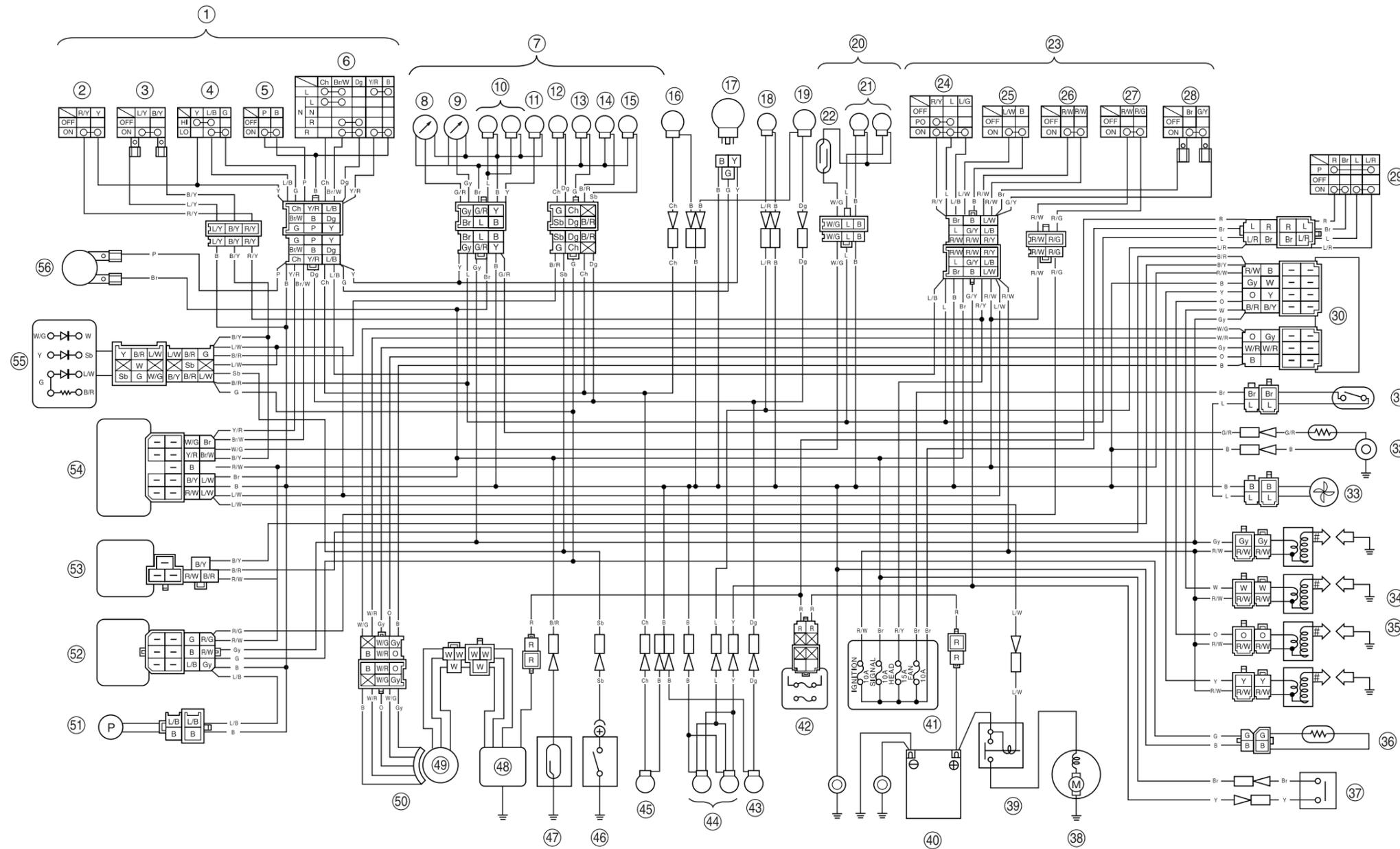


- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| ① Réserve de liquide | ⑩ Tuyau de trop-plein |
| ② Agrafe | ⑪ Soupape de trop-plein |
| ③ Ressort | ⑫ Bride |
| ④ Agrafe | ⑬ Support |
| ⑤ Couvercle de filtre | ⑭ Bride |
| ⑥ Raccord de tuyau | ⑮ Sonde à essence |
| ⑦ Agrafe | ⑯ Bride |
| ⑧ Tuyau de vidange | ⑰ Tuyau d'aération de batterie |
| ⑨ Collier | |





PLAN DE CABLAGE



1. Commutateur sur guidon (Gauche)
2. Commutateur d'appel de phare "PASS"
3. Contacteur d'embrayage
4. Commutateur feu de croisement "LIGHTS" (Dimmer)
5. Contacteur des clignoteurs "HORN"
6. Commutateur des clignoteurs "TURN"
7. Ensemble lampe de compteur
8. Indicateur de température
9. Compte-tours
10. Lampe de compteur
11. Témoin de clignoteur "HIGH BEAM"
12. Témoin de clignoteur "TURN"
13. Témoin de clignoteur "OIL LEVEL"
14. Témoin de clignoteur "NEUTRAL"
15. Témoin de clignoteur "NEUTRAL"
16. Clignoteur avant (Gauche)
17. Phare
18. Feu auxiliaire
19. Clignoteur avant (Droit)
20. Indicateur de vitesse
21. Lampe de compteur
22. Commutateur à lame
23. Commutateur sur guidon (Droit)
24. Commutateur feu de croisement "LIGHTS"
25. Commutateur de démarreur "START"
26. Interrupteur de sécurité "ENGINE STOP"
27. Commutateur "FUEL" (Réserve)
28. Sonde de niveau de liquide de frein avant
29. Contacteur à clé
30. Bloc allumeur
31. Thermocontact
32. Sonde thermique
33. Ventilateur
34. Bobines d'allumage
35. Bougies
36. Sonde de niveau d'essence
37. Sonde de niveau de liquide de frein arrière
38. Démarreur électrique
39. Relais du démarreur
40. Batterie
41. Fusible
42. Fusible principal
43. Clignoteur arrière (Droit)
44. Feu arrière/Stop
45. Clignoteur arrière (Gauche)
46. Contacteur de point mort
47. Contacteur de niveau d'huile
48. Redresseur/Régulateur
49. Alternateur
50. Bobinage d'excitation
51. Pompe à essence
52. Bloc de commande de la pompe à essence
53. Sonde de pression
54. Bloc relais
55. Ensemble diodes
56. Avertisseur

CODE DE COULEUR

B	Noir	L	Bleu	Ch	Chocolat	L/Y	Bleu/Jaune	B/R	Noir/Rouge	L/R	Bleu/Rouge	G/Y	Vert/Jaune
P	Rose	R	Rouge	Br	Brun	B/Y	Noir/Jaune	G/R	Vert/Rouge	W/G	Blanc/Vert	R/G	Rouge/Vert
Y	Jaune	O	Orange	Dg	Vert foncé	R/Y	Rouge/Jaune	Y/R	Jaune/Rouge	L/W	Bleu/Blanc	W/R	Blanc/Rouge
G	Vert	Gy	Gris	Sb	Bleu ciel	Br/W	Brun/Blanc	L/B	Bleu/Noir	R/W	Rouge/Blanc	W	Blanc