

Kawasaki

KX250F



Motocyclette Manuel d'atelier

Guide de référence rapide

Généralités	1
Entretien périodique	2
Circuit d'alimentation	3
Circuit de refroidissement	4
Partie supérieure du moteur	5
Côté droit du moteur	6
Circuit de lubrification du moteur	7
Dépose / repose du moteur	8
Vilebrequin / Transmission	9
Roues / Pneus	10
Transmission secondaire	11
Freins	12
Suspension	13
Direction	14
Châssis	15
Circuit électrique	16
Annexe	17

Ce guide de référence rapide doit vous aider à trouver rapidement le sujet ou la procédure qui vous intéresse.

- Repliez les pages de façon à voir, sur les bords extérieurs des feuillets, les carrés noirs contenant le numéro du chapitre et présents à chaque page de Table des Matières.

- Reportez-vous à chaque table des matières pour trouver la page exacte du sujet qui vous intéresse.



KX250F

Motocyclette Manuel d'atelier

Tous droits réservés. Aucun extrait de cette publication ne peut être reproduit, mémorisé sur support informatique ou diffusé sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, mécanique ou électronique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou tout autre procédé de duplication, sans l'autorisation écrite préalable de Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Japon, Département Assurance de qualité / Division des produits; produits de consommation.

Aucune responsabilité ne peut être acceptée pour toute imprécision ou omission dans la présente publication, tout le soin nécessaire ayant été apporté pour rendre l'information aussi précise et complète que possible.

La société se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment, sans préavis et sans être tenue en aucune manière d'apporter les mêmes modifications aux produits fabriqués antérieurement. Contactez votre concessionnaire Moto pour les informations les plus récentes sur les améliorations apportées au produit après publication du présent manuel.

Toutes les informations contenues dans la présente publication sont basées sur les données relatives au produit les plus récentes au moment de la publication. Les illustrations et photos de ce manuel sont destinées à servir de référence et peuvent ne pas correspondre exactement aux pièces du modèle livré.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

A	ampère(s)	lb	livre(s)
après PMB	après point mort bas	m	mètre(s)
c.a.	courant alternatif	min	minute(s)
après PMH	après point mort haut	N	newton(s)
avant PMB	avant point mort bas	Pa	pascal(s)
PMB	point mort bas	PS	cheval-vapeur
avant PMH	avant point mort haut	psi	livre(s) par pouce carré
°C	degré(s) Celsius	t	tour
c.c.	courant continu	tr/mn	tour(s) par minute
F	farad(s)	PMH	point mort haut
°F	degré(s) Fahrenheit	TIR	lecture totale
ft	pied(s)	V	volt(s)
g	gramme(s) (poids)	W	watt(s)
h	heure(s)	Ω	ohm(s)
kg	(poids)		
kgf	(force)		
l	litre(s)		

Avant-propos

Le présent manuel est essentiellement destiné aux mécaniciens qualifiés travaillant dans un atelier correctement équipé. Il contient toutefois suffisamment d'informations de base et détaillées pour permettre à l'utilisateur qui le souhaite d'effectuer ses propres entretiens et réparations de base. L'exécution correcte de ces travaux suppose une connaissance de base de la mécanique, de l'utilisation adéquate des outils et des procédures d'atelier. Si le propriétaire dispose d'une expérience insuffisante ou a des doutes quant à sa capacité à effectuer ces travaux, tous les réglages, entretiens et réparations seront confiés exclusivement à des mécaniciens qualifiés.

Pour effectuer les travaux de manière efficace et éviter de coûteuses erreurs, lisez le texte, familiarisez-vous au préalable avec les procédures et travaillez soigneusement, dans un endroit propre. Lorsque l'utilisation d'outils ou d'un équipement spécial est recommandée, n'utilisez pas d'outil ou d'équipement inapproprié. Seuls les instruments adéquats permettent d'effectuer des mesures de précision, et l'utilisation d'outils de substitution peut avoir de graves conséquences.

Pour garantir à votre véhicule une longévité maximale :

- Respectez le tableau d'entretien périodique dans le Manuel d'atelier.
- Soyez attentif aux problèmes éventuels et effectuez les entretiens non périodiques.
- Utilisez les outils adéquats et les pièces des motos Kawasaki d'origine. Les outils, jauges et testeurs spéciaux nécessaires pour les entretiens des motos Kawasaki sont présentés dans le Catalogue des outils spéciaux ou le manuel. Les pièces détachées d'origine fournies sont répertoriées dans le catalogue des pièces.
- Respectez attentivement les procédures de ce manuel. Ne passez pas d'étape.
- N'oubliez pas de tenir un registre à jour des entretiens et réparations, avec les dates et la mention des éventuelles nouvelles pièces posées.

Utilisation du présent manuel

Lors de l'élaboration de ce manuel, nous avons divisé le produit en ses systèmes principaux. Ces systèmes correspondent aux différents chapitres du manuel. Toutes les informations relatives à un système en particulier, qu'il s'agisse du réglage, du démontage ou de l'inspection de celui-ci, se trouvent dans un seul et même chapitre.

Le Guide de référence rapide vous présente tous les systèmes de la moto et vous aide à localiser les chapitres correspondants. Chaque chapitre, à son tour, est pourvu d'une table des matières détaillée.

Le tableau d'entretien périodique se trouve dans le chapitre intitulé Entretien périodique. Le tableau fournit un planning des diverses opérations d'entretien requises.

Par exemple, si vous recherchez des informations concernant les bougies d'allumage, consultez d'abord le tableau d'entretien périodique. Le tableau vous indique la fréquence à laquelle les bougies doivent être nettoyées et contrôlées au niveau espacement. Utilisez ensuite le Guide de référence rapide pour trouver le chapitre d'entretien périodique. Reportez-vous ensuite à la table des matières de la première page du chapitre pour retrouver la section consacrée aux bougies d'allumage.

Conformez-vous strictement aux instructions précédées des symboles DANGER et ATTENTION ! Respectez scrupuleusement les consignes d'utilisation et d'entretien.

AVERTISSEMENT

Instructions et procédures particulières dont le non-respect pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

PRECAUTION

Instructions et procédures spéciales dont le non-respect pourrait entraîner des dommages ou la destruction de l'équipement.

Le présent manuel contient quatre autres symboles (outre les symboles DANGER et ATTENTION), destinés à identifier quatre types différents d'information.

NOTE

○ *Informations présentant un intérêt particulier pour une utilisation plus efficace et plus agréable de la moto.*

● Étape d'une procédure à suivre ou tâche à effectuer.

○ Sous-étape d'une procédure ou précisions sur l'exécution du travail de l'étape de procédure qui le précède. Ce symbole précède également le texte d'une REMARQUE.

★ Étape conditionnelle ou action à entreprendre en fonction des résultats du test ou du contrôle effectué dans l'étape ou la sous-étape de procédure qui le précède.

Dans la plupart des chapitres, la Table des matières est suivie d'une vue éclatée des composants du système. Vous trouverez dans ces illustrations des instructions indiquant quelles sont les pièces dont l'assemblage requiert un couple de serrage spécifique, l'application d'huile, de graisse ou d'un agent de blocage.

Généralités

1

TABLE DES MATIÈRES

Avant l'entretien.....	1-2
Identification du modèle.....	1-7
Spécifications générales.....	1-8
Tableau de conversion des unités	1-10

1-2 GÉNÉRALITÉS

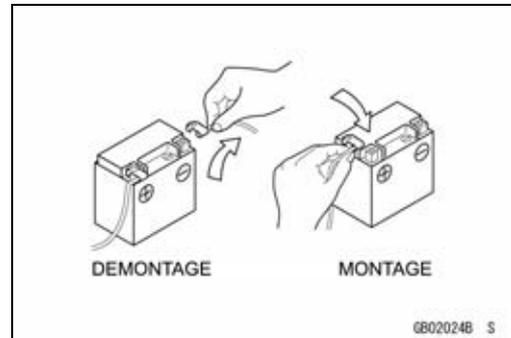
Avant l'entretien

Avant d'entamer un entretien d'inspection ou d'effectuer une opération de démontage et remontage sur une moto, lisez les précautions ci-dessous. Pour faciliter le travail, des remarques, des illustrations, des photographies, des avertissements et des descriptions détaillées ont été inclus dans chaque chapitre, selon les besoins. La présente section explique les éléments qui nécessitent une attention particulière lors de la dépose et de la repose ou du démontage et du remontage de pièces courantes.

Notez tout particulièrement ce qui suit :

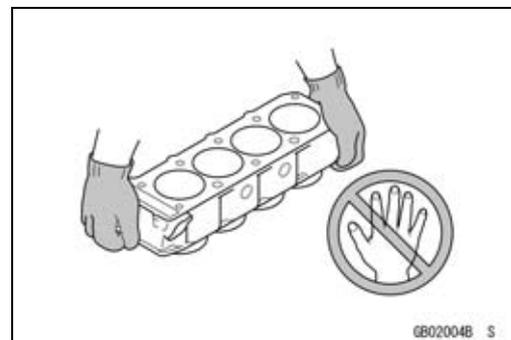
Terre de la batterie

Avant d'effectuer tout entretien sur la moto, déconnectez les câbles de la batterie afin d'éviter que le moteur se mette à tourner accidentellement. Déconnectez d'abord le câble de terre (-), puis le câble positif (+). Une fois l'entretien terminé, connectez d'abord le câble positif (+) à la borne positive (+) de la batterie, puis le câble négatif (-) à la borne négative.



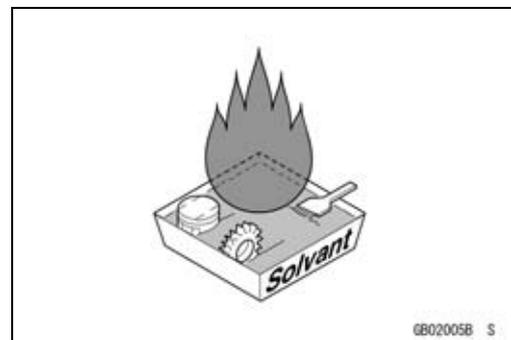
Bords de pièces

Soulevez les pièces de grande dimension ou lourdes à l'aide de gants afin d'éviter de vous blesser sur d'éventuels bords tranchants.



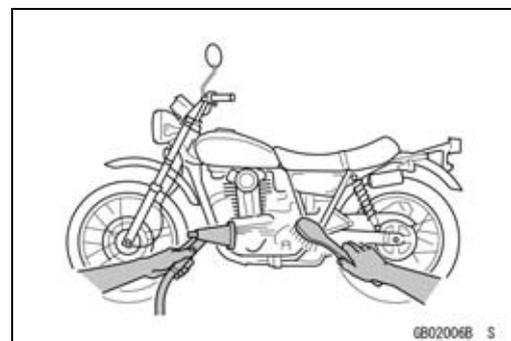
Solvant

Utilisez un solvant à point d'éclair élevé pour nettoyer les pièces. Tout solvant à point d'éclair élevé doit s'utiliser conformément aux instructions de son fabricant.



Nettoyage du véhicule avant son démontage

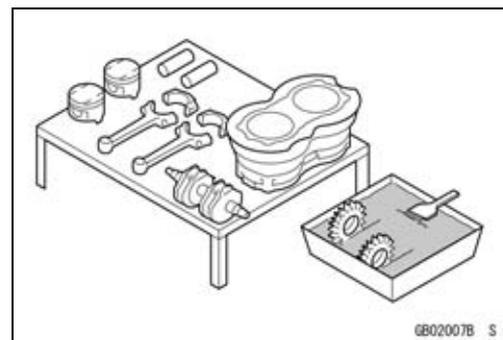
Nettoyez le véhicule à fond avant de le démonter. La pénétration de saleté ou de tout autre corps étranger dans les zones étanches lors du démontage du véhicule peut entraîner une usure excessive, ainsi qu'une diminution des performances.



Avant l'entretien

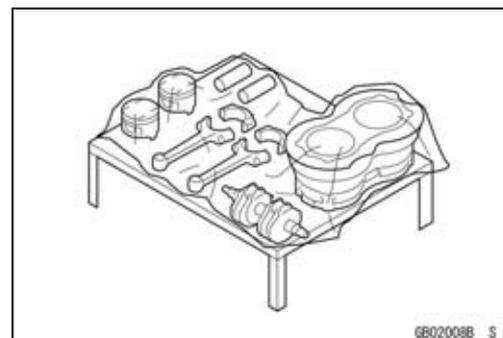
Rangement et nettoyage des pièces déposées

Les pièces démontées sont faciles à confondre. Rangez les pièces selon leur ordre de démontage, et nettoyez-les en respectant cet ordre avant de les remonter.



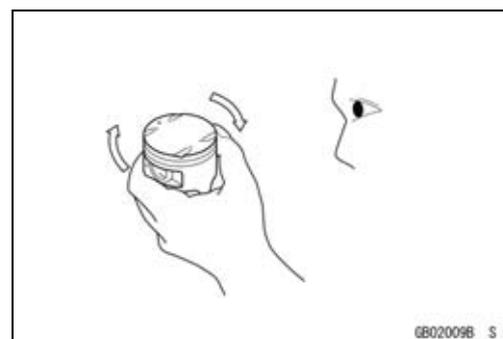
Stockage des pièces déposées

Une fois les pièces et sous-pièces nettoyées, stockez-les dans un endroit propre. Couvrez les pièces au moyen d'un tissu propre ou d'un film de plastique afin de les protéger de toute intrusion de corps étrangers avant leur remontage.



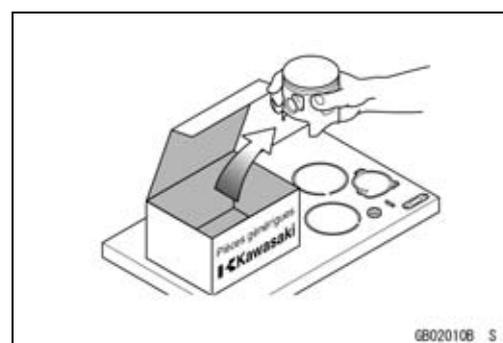
Inspection

La réutilisation de pièces usées ou endommagées peut être la cause d'accidents graves. Inspectez visuellement les pièces déposées afin de détecter toute trace de corrosion, décoloration ou autres dommages. Reportez-vous aux sections appropriées de ce manuel pour connaître les limites tolérées d'entretien des pièces individuelles. Remplacez les pièces en cas de dommage ou de dépassement des limites d'entretien.



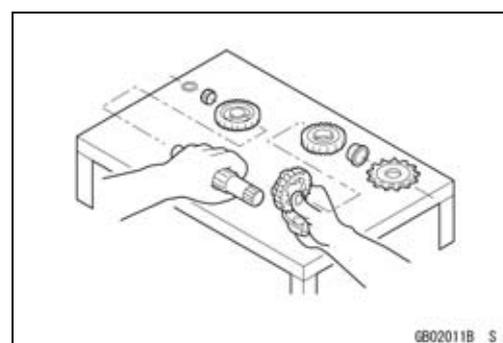
Pièces de rechange

Les pièces de rechange doivent être d'origine KAWASAKI ou recommandées par KAWASAKI. Les joints, joints toriques, joints d'huile, joints de graisse, circlips ou goupilles fendues doivent être remplacés chaque fois qu'ils sont démontés.



Ordre de remontage

Dans la plupart des cas, l'ordre de remontage correspond à l'ordre inverse du démontage; cependant, si l'ordre de remontage est précisé dans le manuel d'entretien, vous devez le respecter.

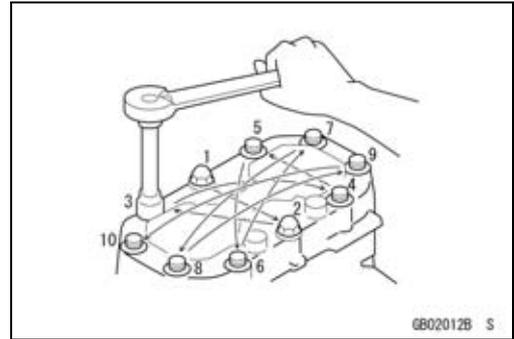


1-4 GÉNÉRALITÉS

Avant l'entretien

Séquence de serrage

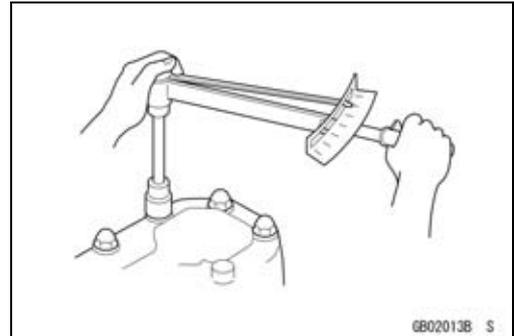
Les boulons, écrous ou vis doivent être serrés selon la séquence spécifiée afin d'éviter tout gauchissement ou déformation pouvant provoquer un dysfonctionnement. Si la séquence de serrage spécifique n'est pas indiquée, serrez les éléments de fixation en alternant diagonalement.



Couple de serrage

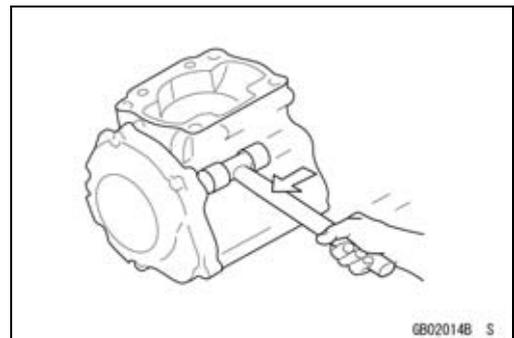
Tout couple de serrage incorrect appliqué à un boulon, un écrou ou une vis peut provoquer des dégâts importants. Serrez les éléments de fixation au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique de bonne qualité.

La séquence de serrage est fréquemment suivie deux fois : serrage initial et serrage final à l'aide d'une clé dynamométrique.



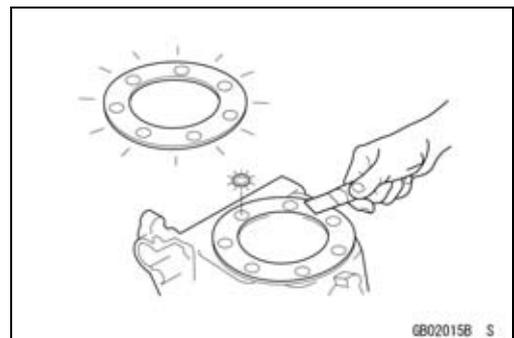
Force

Faites preuve de bon sens lors du démontage et du remontage, l'application d'une force excessive pouvant provoquer un endommagement important ou difficile à réparer. Si nécessaire, déposez les vis fixées avec un agent de blocage non-permanent à l'aide d'un tournevis à percussion. Utilisez un maillet à tête en plastique chaque fois que des coups doivent être portés.



Joint, joint torique

Forcer, tasser ou endommager les joints et joints toriques après le démontage peut réduire leur étanchéité. Déposez les joints usagés et nettoyez à fond les surfaces d'étanchéité en vous assurant qu'aucun matériau de joint ou autre ne demeure. Reposez les nouveaux joints et remplacez les joints toriques usagés lors du remontage.



Joint liquide, agent de blocage

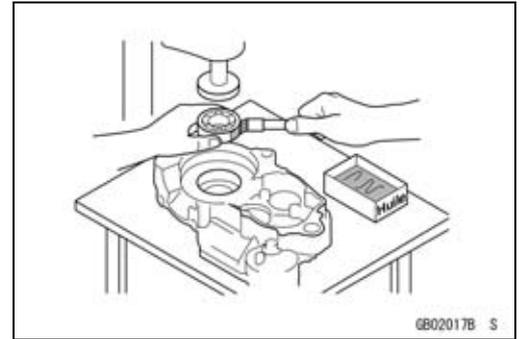
Lors des opérations nécessitant l'application d'un joint liquide ou d'un agent de blocage, nettoyez les surfaces afin d'éliminer toute trace résiduelle d'huile avant d'appliquer le joint liquide ou l'agent de blocage. Évitez toute application excessive. Cela pourrait provoquer l'obturation des passages d'huile et provoquer de graves dégâts.



Avant l'entretien

Presse

Pour les éléments tels que les roulements ou joints d'huile nécessitant une pression pour être mis en place, appliquez une petite quantité d'huile sur la surface de contact. Veillez à respecter l'alignement et à ne pas effectuer de mouvements brusques lors de la repose.

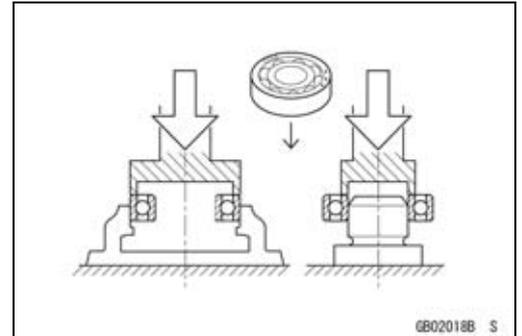


GB02017B S

Roulement à billes et roulement à aiguilles

Ne déposez jamais les billes ou aiguilles pressées, sauf en cas de nécessité absolue. Dans ce cas, remplacez-les. Pressez les roulements en orientant les repères correspondant au nom du fabricant et aux dimensions vers l'extérieur. Mettez en place le roulement en appliquant une pression sur la bague correcte du roulement, comme indiqué.

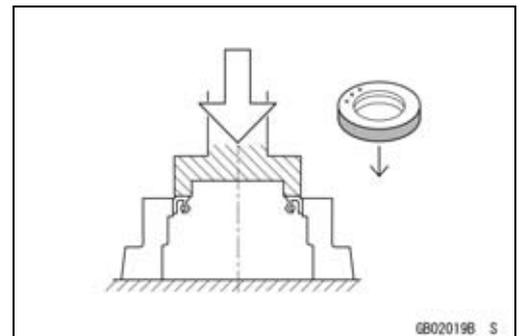
Une pression sur une bague incorrecte peut provoquer la formation de pression entre la bague interne et la bague externe, et endommager le roulement.



GB02018B S

Joint d'huile, joint de graisse

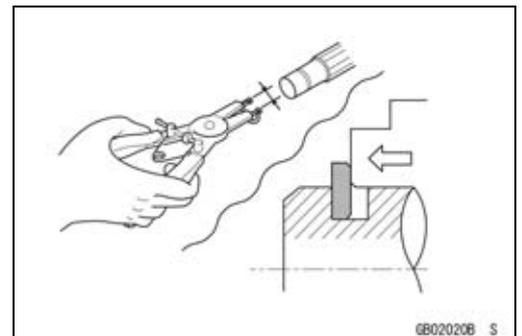
Ne déposez jamais les joints d'huile ou de graisse pressés, sauf en cas de nécessité absolue. Dans ce cas, remplacez-les. Pressez les nouveaux joints d'huile en orientant les repères correspondant au nom du fabricant et aux dimensions vers l'extérieur. Veillez à bien aligner le joint lors de la repose.



GB02019B S

Circlips, goupilles fendues

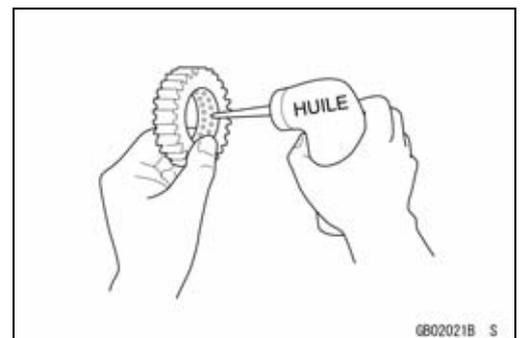
Remplacez les circlips ou les goupilles fendues déposées. Reposez le circlip en orientant son bord tranchant vers l'extérieur et sa face chanfreinée vers l'intérieur, afin d'éviter qu'il soit expulsé de sa gorge lors de l'application d'une charge. Lors de sa repose, veillez à ne pas trop ouvrir le clip afin d'éviter toute déformation.



GB02020B S

Lubrification

Il est important de lubrifier les pièces tournantes et coulissantes lors du montage, afin de minimiser l'usure subie au cours du fonctionnement initial. Les points de lubrification sont indiqués tout au long de ce manuel; vous devez leur appliquer l'huile ou la graisse spécifiée, comme indiqué.



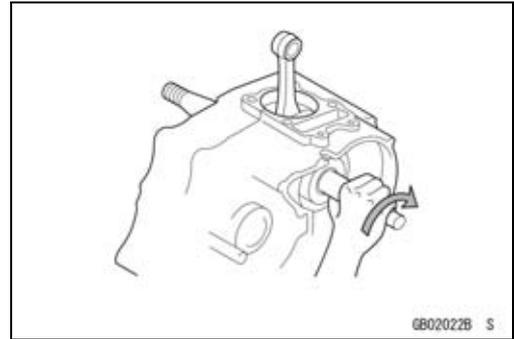
GB02021B S

1-6 GÉNÉRALITÉS

Avant l'entretien

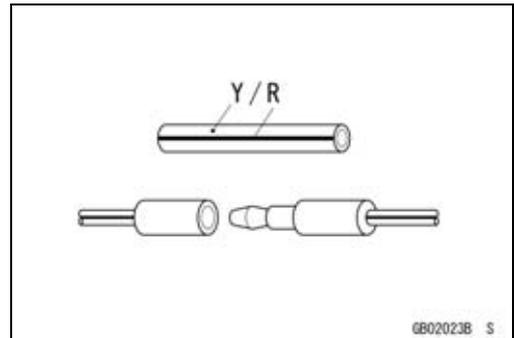
Sens de rotation du moteur

Lorsque le vilebrequin est tourné manuellement, la quantité de jeu libre du sens de rotation affectera le réglage. Faites tourner le vilebrequin dans le sens positif (sens des aiguilles d'une montre depuis l'extérieur).



Câbles électriques

Un fil à deux couleurs est identifié d'abord par sa couleur primaire, puis par la couleur de ses bandes. Sauf instruction contraire, les fils électriques d'une couleur doivent être raccordés à ceux de la même couleur.



Identification du modèle

KX250-N1 Vue latérale gauche



KX250-N1 Vue latérale droite



1-8 GÉNÉRALITÉS

Spécifications générales

Éléments	KX250-N1
Dimensions :	
Longueur totale	2 170 mm
Largeur totale	840 mm
Hauteur totale	1 270 mm
Empattement	1 475 mm
Garde au sol	340 mm
Hauteur du siège	960 mm
Poids à sec	92,5 kg
Poids en ordre de marche :	
Avant	49,9 kg
Arrière	52,6 kg
Capacité du réservoir de carburant	7,5 l
Performances	
Rayon de braquage minimum	—
Moteur :	
Type	4 temps, monocylindrique, DOHC 4 soupapes
Circuit de refroidissement	Refroidissement par liquide
Alésage et course	77,0 × 53,6 mm
Cylindrée	249 ml
Taux de compression	12,6 : 1
Puissance maximale	31,6 kW à 11 000 tr/min
Couple maximal	28,7 N·m (2,93 m·kgf) à 8 500 tr/mn
Système de carburation	Carburateur, KEIHIN FCR37
Démarrreur	Primaire à Kick
Allumage	AC-CDI numérique
Avance de calage	
Calage d'allumage	Avant PMH 8° à 2 000 tr/mn
Bougie	NGK CR8EB ou NGK CR9EB
Synchronisation des soupapes	
Admission	Ouverte
	Fermée
	Durée
Echappement	Ouvert
	Fermé
	Durée
Lubrification	Lubrification sous pression (carter semi-sec)
Huile moteur :	
Type	API SH ou SJ avec JASO MA
Viscosité	SAE 10W-40
Capacité	1,5 l

Spécifications générales

Éléments	KX250-N1
Transmission : Système de réduction primaire : Type Rapport de démultiplication Type d'embrayage	Pignon 3,350 (67/20) Multidisque, dans bain d'huile
Transmission : Type Rapports des vitesses : 1ère 2ème 3ème 4ème 5ème Système de transmission secondaire : Type Rapport de démultiplication Rapport de réduction finale	5 vitesses, à prise constante, levier de retour 2,142 (30/14) 1,785 (25/14) 1,444 (26/18) 1,200 (24/20) 1,052 (20/19) Transmission par chaîne 3,692 (48/13) 13,020 en 5ème
Châssis : Type Angle de braquage Chasse (angle d'inclinaison) Chasse au sol Pneu avant : Taille Marque/Type Pneu arrière : Taille Marque/Type Suspension avant : Type Débattement de roue Suspension arrière : Type Débattement de roue Type de frein : Avant et arrière Diamètre de disque effectif : Avant (dia. effect.) Arrière (dia. effect.)	Tubulaire, semi-double berceau 42° de chaque côté 26,5° 110 mm 80/100-21 51M BRIDGESTONE M601 (EU, M201) Avec chambre 100/90-19 57M BRIDGESTONE M602 (EU, M202) Avec chambre Fourche télescopique (inversée) 300 mm Bras oscillant (nouveau Uni-trak) 310 mm Monodisque 225 mm 215 mm

EU : Modèle Européen

Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne s'appliquent peut-être pas dans tous les pays.

1-10 GÉNÉRALITÉS

Tableau de conversion des unités

Préfixes des unités :

Préfixe	Symbole	Puissance
méga	M	× 1 000 000
kilo	k	× 1 000
centi	c	× 0,01
milli	m	× 0,001
micro	μ	× 0,000001

Unités de poids :

kg	×	2,205	=	lb
g	×	0,03527	=	oz

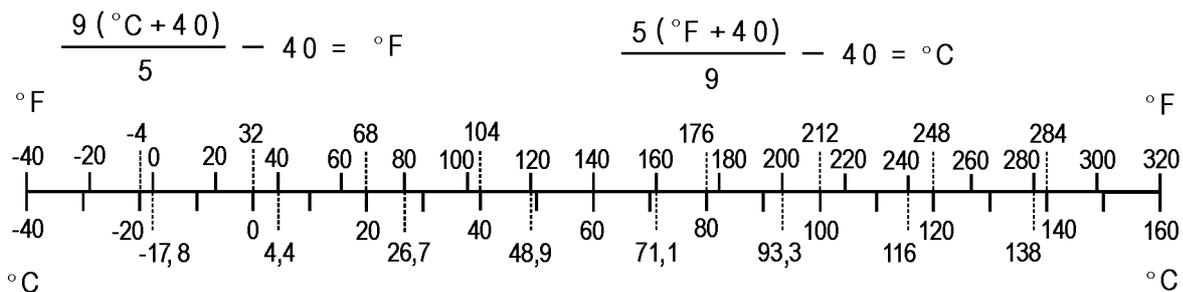
Unités de volume :

l	×	0,2642	=	gal (US)
l	×	0,2200	=	gal (imp)
l	×	1,057	=	qt (US)
l	×	0,8799	=	qt (imp)
l	×	2,113	=	pint (US)
l	×	1,816	=	pint (imp)
ml	×	0,03381	=	oz (US)
ml	×	0,02816	=	oz (imp)
ml	×	0,06102	=	cu in

Unités de force :

N	×	0,1020	=	kgf
N	×	0,2248	=	lb
kgf	×	9,807	=	N
kgf	×	2,205	=	lb

Unités de température :



Unités de longueur :

km	×	0,6214	=	mile
m	×	3,281	=	ft
mm	×	0,03937	=	po

Unités de couple :

N·m	×	0,1020	=	m·kgf
N·m	×	0,7376	=	ft·lb
N·m	×	8,851	=	in·lb
m·kgf	×	9,807	=	N·m
m·kgf	×	7,233	=	ft·lb
m·kgf	×	86,80	=	in·lb

Unités de pression :

kPa	×	0,01020	=	kgf/cm ²
kPa	×	0,1450	=	psi
kPa	×	0,7501	=	cm Hg
kgf/cm ²	×	98,07	=	kPa
kgf/cm ²	×	14,22	=	psi
cm Hg	×	1,333	=	kPa

Unités de vitesse :

km/h	×	0,6214	=	mph
------	---	--------	---	-----

Unités de puissance :

kW	×	1,360	=	PS
kW	×	1,341	=	HP
PS	×	0,7355	=	kW
PS	×	0,9863	=	HP

Entretien périodique

TABLE DES MATIÈRES

Tableau d'entretien périodique	2-3	Nettoyage du filtre à huile	2-29
Couple et agent de blocage.....	2-5	Inspection du reniflard.....	2-30
Spécifications	2-10	Vilebrequin / Transmission.....	2-30
Outils spéciaux	2-12	Inspection du vilebrequin	2-30
Procédures d'entretien périodique.....	2-13	Roues / Pneus	2-32
Circuit d'alimentation	2-13	Inspection / réglage de la pression	
Inspection des flexibles		de gonflage	2-32
de carburant et de leurs		Inspection des pneus	2-32
connexions	2-13	Inspection du serrage des rayons	2-33
Inspection du jeu libre de la		Inspection du faux-rond de la	
poignée des gaz.....	2-13	jante	2-33
Réglage du jeu libre de la poignée		Inspection du roulement de roue .	2-34
des gaz.....	2-14	Transmission secondaire.....	2-34
Inspection du jeu libre du levier		Inspection de l'usure de la chaîne	
de démarrage avec surchauffe .	2-14	de transmission	2-34
Inspection du régime de ralenti....	2-15	Lubrification de la chaîne de	
Réglage du ralenti.....	2-16	transmission	2-35
Nettoyage et inspection de		Inspection de l'usure des pignons	2-36
l'élément de filtre à air	2-16	Inspection du gauchissement du	
Circuit de refroidissement.....	2-18	pignon arrière	2-36
Inspection du niveau du liquide		Freins.....	2-37
de refroidissement.....	2-18	Réglage du levier et de la pédale	
Inspection de détérioration de		de frein	2-37
liquide de refroidissement	2-19	Inspection du niveau de liquide	
Inspection des flexibles de		de frein	2-38
radiateur et de sa connexion....	2-19	Changement du liquide de frein ...	2-39
Partie supérieure du moteur	2-20	Inspection de l'usure des	
Inspection du jeu des soupapes ..	2-20	plaquettes de frein.....	2-41
Réglage du jeu des soupapes	2-20	Remplacement de la coupelle	
Inspection du gauchissement de		et du joint pare-poussière du	
la culasse	2-22	maître-cylindre de frein	2-42
Inspection de l'usure du cylindre..	2-23	Remplacement du joint de piston	
Jeu de piston / cylindre	2-23	et pare-poussière de l'étrier de	
Remplacement du piston, du		frein	2-43
segment de piston et de l'axe		Vérification de la durite de frein et	
de piston.....	2-24	de ses connexions	2-46
Système d'échappement	2-24	Remplacement de la durite de	
Changement de la garniture du		frein	2-46
silencieux	2-24	Suspension	2-48
Côté droit du moteur	2-25	Inspection de la fourche avant....	2-48
Réglage de l'embrayage	2-25	Changement de l'huile de fourche	
Inspection des plaques en acier		avant (chaque bras de fourche)	2-48
et de friction.....	2-26	Changement de l'huile de	
Circuit de lubrification du moteur	2-27	l'amortisseur arrière	2-51
Changement d'huile moteur.....	2-27	Inspection du bras oscillant et du	
Changement du filtre à huile	2-28	bras oscillant Uni-Trak	2-56

2-2 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Lubrification du pivot du bras oscillant et du bras oscillant Uni-Trak	2-56	Circuit électrique	2-59
Direction.....	2-56	Nettoyage et inspection de la bougie d'allumage	2-59
Inspection de la direction	2-56	Inspection des câbles	2-60
Réglage de la direction	2-57	Lubrification.....	2-60
Lubrification des roulements de la colonne de direction	2-58	Inspection du serrage des écrous, boulons et autres éléments de fixation.....	2-62
Châssis	2-59	Inspection du serrage	2-62
Inspection du châssis.....	2-59		

Tableau d'entretien périodique

L'entretien doit être effectué conformément aux indications de ce tableau pour maintenir la moto en parfait état d'utilisation.

OPÉRATION		FREQUENCE				Voir page
		Après chaque course	Toutes les 3 courses	Toutes les 6 courses	Toutes les 12 courses	
M O T O R	Bougie d'allumage – nettoyage, écartement †	●				2-59
	Embrayage – réglage	●				2-25
	Disques d'embrayage et plaques de friction - inspection †		●	R		2-26
	Câble d'accélérateur – réglage	●				2-13
	Élément de filtre à air – nettoyage	●				2-16
	Élément de filtre à air – remplacement	si endommagé				2-16
	Carburateur – inspection et réglage	●				2-14
	Huile moteur – changement			●		2-27
	Piston et segment de piston – remplacement			●		2-23
	Culasse, cylindre – inspection			●		2-23
	Axe de piston – remplacement				●	2-23
	Jeu des soupapes – inspection †			●		2-20
	Démarrage avec surchauffe – réglage	●				2-14
	Filtre à huile – remplacement			●		2-28
	Silencieux – nettoyage et inspection †	●				2-24
	Garniture du silencieux – changement			●		2-24
	Pédale de kick et sélecteur – nettoyage	●				—
	Pignon moteur – inspection †	●				2-36
	Liquide de refroidissement – contrôle †	●				2-18
	Flexibles de radiateur et leurs connexions – inspection †	●				2-19
Vilebrequin – inspection			●		2-30	
Filtre à huile – nettoyage			●		2-29	
Reniflard – inspection	●				2-30	

2-4 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Tableau d'entretien périodique

		FREQUENCE				
OPÉRATION		Après chaque course	Toutes les 3 courses	Toutes les 6 courses	Toutes les 12 courses	Voir page
C H Â S S I S	Réglage des freins – inspection †	●				2-37
	Usure des plaquettes de frein – inspection †	●				2-41
	Niveau du liquide de frein – inspection †	●				2-38
	Liquide de frein – changement	Tous les 2 ans				2-39
	Coupelle et joint pare-poussière du maître-cylindre de frein – remplacement	Tous les 2 ans				2-42
	Joint de piston et pare-poussière de l'étrier de frein – remplacement	Tous les 2 ans				2-43
	Durites de frein et tuyau – remplacement	Tous les 4 ans				2-46
	Durites de frein, connexions – inspection †	●				2-46
	Serrage des rayons et faux-rond de la jante – inspection †	●				2-33
	Roulement de roue – inspection †	●				2-34
	Châssis – inspection	●				2-59
	Usure de la chaîne de transmission – inspection †	●				2-35
	Roues / Pneus – inspection	●				2-32
	Pignon arrière – inspection †	●				2-36
	Fourche avant – inspection et nettoyage	●				2-48
	Huile de fourche avant – changement			●		2-48
	Huile d'amortisseur arrière – remplacement			●		2-51
	Câble – inspection	●				2-58
	Flexible de carburant – remplacement	Tous les 4 ans				2-13
	Flexible de carburant, connexions – inspection †	●				2-13
	Jeu de direction – inspection †	●				2-56
	Roulement de la colonne de direction – graissage			●		2-58
	Pivots du bras oscillant et du bras oscillant Uni-Trak – graissage		●			2-56
	Pivots du bras oscillant et du bras oscillant Uni-Trak – inspection †		●			2-56
	Écrous, boulons et autres éléments de fixation – inspection †	●				2-62

† : Remplacez, ajoutez, réglez, nettoyez ou serrez au couple si nécessaire.

R : Remplacez

Couple et agent de blocage

Serrez au couple approprié tous les boulons et écrous à l'aide d'une clé dynamométrique adaptée. Insuffisamment serré, un boulon ou un écrou peut être endommagé, abîmer un filetage intérieur ou encore casser et tomber. Le tableau suivant présente le couple de serrage des principaux boulons et écrous, ainsi que les pièces nécessitant l'utilisation d'un agent de blocage non permanent ou d'un joint liquide.

Lors du contrôle du couple de serrage des écrous et des boulons, commencez par desserrer le boulon ou l'écrou d'un demi-tour, puis serrez-le jusqu'au couple indiqué.

Signification des lettres apparaissant dans la colonne "Remarques":

AL : Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent sur les filets.

LG : Appliquez un joint liquide sur les filets.

S : Serrez les éléments de fixation dans l'ordre spécifié.

Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
	N·m	m·kgf	
Circuit d'alimentation :			
Boulon du couvercle de la poulie de papillon	3,4	0,3	
Contre-écrou du câble d'accélérateur	7,0	0,7	
Boulons de fixation du châssis arrière	34	3,5	
Vis de serrage du conduit de filtre à air	2,0	0,2	
Vis de fixation de la plaque du robinet de carburant	0,8	0,08	
Circuit de refroidissement :			
Boulon du couvercle du moteur droit	9,8	1,0	
Boulon de conduite d'eau	9,8	1,0	
Boulons du couvercle de la pompe à eau	9,8	1,0	
Boulon du couvercle de la pompe à eau (avec rondelle)	7,0	0,7	
Boulon de turbine de la pompe à eau	7,0	0,7	
Vis de serrage du flexible de radiateur	1,5	0,15	
Boulons du cache-radiateur	9,8	1,0	
Bouchon de vidange du liquide de refroidissement	7,0	0,7	
Boulons de fixation du radiateur	9,8	1,0	
Boulons des tuyères de radiateur	9,8	1,0	
Partie supérieure du moteur :			
Boulon du décompresseur automatique	12	1,2	
Boulons du couvercle de culasse	9,8	1,0	
Boulons de la culasse : M10	50	5,0	S
M6	12	1,2	S
Boulons du couvre-arbre à cames	12	1,2	S
Vis de serrage du support de carburateur	2,0	0,2	
Bouchon	20	2,0	L
Boulon du guide de chaîne d'arbre à cames inférieur	9,8	1,0	
Boulon du guide de chaîne d'arbre à cames arrière	15	1,5	
Goujon du tuyau d'échappement	–	–	L (côté enfoncé)
Boulons de fixation du tendeur de chaîne	9,8	1,0	
Capuchon du tendeur de chaîne	20	2,0	

2-6 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Couple et agent de blocage

Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
	N·m	m·kgf	
Boulon de cylindre M6	12	1,2	S
Vis du couvercle du tuyau d'échappement	12	1,2	
Écrous de support du tuyau d'échappement	21	2,1	S
Boulons de fixation du silencieux	21	2,1	S
Côté droit du moteur :			
Écrou de pignon primaire	98	10	
Boulon de la came du tambour de sélection	24	2,4	L
Boulons du ressort d'embrayage	9,8	1,0	
Écrou du moyeu d'embrayage	98	10	
Écrou de levier de changement de vitesse	8,8	0,9	
Axe de pivotement du levier de changement de vitesse	–	–	L (côté enfoncé)
Boulon de fixation de la plaque à rochet	9,8	1,0	
Vis de fixation de la plaque à rochet	6,4	0,65	L
Boulon de guide du cliquet de kick	8,8	0,9	L
Boulon de la pédale de kick	25	2,5	L
Boulon du sélecteur	9,8	1,0	
Boulons du couvercle d'embrayage	9,8	1,0	
Boulons du couvercle du moteur droit	9,8	1,0	
Circuit de lubrification du moteur :			
Bouchon de vidange d'huile moteur M10 (pour le carter d'huile du vilebrequin)	15	1,5	
Bouchon de vidange d'huile moteur M6 (pour le carter d'huile de la boîte de transmission)	7,0	0,7	
Bouchon de vidange d'huile moteur M6 (pour la chambre du filtre à huile)	7,0	0,7	
Boulons de fixation de la pompe à huile	7,0	0,7	
Boulons du couvercle de la pompe à eau	9,8	1,0	
Boulon du couvercle de la pompe à eau (avec rondelle)	7,0	0,7	
Boulons du couvercle du moteur droit	9,8	1,0	
Gicleur d'huile du piston	2,5	0,25	L
Raccord de reniflard	15	1,5	L
Boulons du couvercle d'embrayage	9,8	1,0	
Vis d'arbre du pignon fou de la pompe à huile	6,4	0,65	L
Dépose / repose du moteur :			
Boulon, écrous de fixation du moteur	49	5,0	
Boulon, écrous du support du moteur	29	3,0	
Écrou d'axe de pivot de bras oscillant	98	10	
Vilebrequin / Transmission :			
Raccord de reniflard	15	1,5	L
Vis de soupape à clapets	7,0	0,7	

ENTRETIEN PÉRIODIQUE 2-7

Couple et agent de blocage

Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
	N·m	m·kgf	
Gicleur d'huile du piston	2,5	0,25	L
Boulons de vilebrequin	9,8	1,0	S
Bouchon de vidange d'huile moteur			
(pour le carter d'huile du vilebrequin)	7,0	0,7	
(pour le carter d'huile de la boîte de transmission)	15	1,5	
Vis de fixation du roulement d'arbre secondaire	6,4	0,65	L
Vis de fixation du roulement d'arbre de transmission	6,4	0,65	L
Boulons de fixation du roulement du tambour de sélection	9,8	1,0	L
Écrou du levier de changement de vitesse	8,8	0,9	
Boulon de la came du tambour de sélection	24	2,4	L
Contacteur de point mort	12	1,2	
Roues / Pneus :			
Axe avant	79	8,0	
Boulons de serrage d'axe avant	20	2,0	AL
Écrou d'axe arrière	110	11,0	
Raccord fileté de rayon	Au moins égal à 2,2	Au moins égal à 0,22	
Transmission secondaire :			
Écrous du pignon arrière	34	3,5	
Boulons du cache du pignon moteur	9,8	1,0	
Freins :			
Contre-écrou pivot du levier de frein	5,9	0,6	
Vis du bouchon de réservoir de frein	1,5	0,15	
Boulon pivot du levier de frein	5,9	0,6	
Boulons de fixation de l'étrier de frein (avant)	25	2,5	
Boulons creux à filet femelle de durite de frein	25	2,5	
Boulons de serrage du maître-cylindre avant	8,8	0,9	S
Boulons de fixation du maître-cylindre arrière	9,8	1,0	
Contre-écrou de la tige-poussoir du maître-cylindre arrière	17	1,7	
Boulons du bouchon du réservoir de frein	1,5	0,15	
Boulons de fixation du disque de frein (avant)	9,8	1,0	L
(arrière)	23	2,3	L
Soupapes de vidange de l'étrier de frein (avant, arrière)	7,8	0,8	
Boulon de support de l'étrier de frein avant	27	2,8	L
Boulon de support de l'étrier de frein arrière	27	2,8	
Boulons d'axe de l'étrier de frein	12	1,2	L
Boulon des plaquettes de frein	17	1,7	
Boulon de la plaquette de frein arrière	2,5	0,25	
Boulon de fixation de la pédale de frein	25	2,5	

2-8 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Couple et agent de blocage

Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
	N·m	m·kgf	
Suspension :			
Boulons de serrage de la fourche avant (supérieur, inférieur)	20	2,0	AL
Ensemble de soupape du cylindre de la fourche avant	54	5,5	L
Bouchon supérieur de la fourche avant	29	3,0	
Écrou de la tige-poussoir	28	2,85	
Écrou d'axe de pivot de bras oscillant	98	10	
Écrous de fixation d'amortisseur arrière : (supérieur)	39	4,0	
(inférieur)	34	3,5	
Boulon de purge d'air	6,4	0,65	
Écrou de fixation de tirant (avant, arrière)	83	8,5	
Écrou pivot du culbuteur	83	8,5	
Direction :			
Écrou de té de la colonne de direction	79	8,0	
Contre-écrou de la colonne de direction	4,9	0,5	
Boulons de serrage du guidon	25	2,5	
Boulons de serrage de la fourche avant (supérieur, inférieur)	20	2,0	AL
Châssis :			
Boulons de fixation du châssis arrière	34	3,5	
Circuit électrique :			
Contacteur de point mort	12	1,2	
Vis de borne neutre de plomb	1,3	0,13	
Écrou du volant moteur	49	5,0	
Bouchon de contrôle de calage	4,0	0,4	
Boulons du stator	7,0	0,7	
Boulons du capteur de position de vilebrequin	7,0	0,7	
Bougie d'allumage	13	1,3	
Boulons du bloc CDI	9,8	1,0	
Boulons du couvercle de magnéto L : 30	9,8	1,0	
L : 35	9,8	1,0	L
Boulons de la bobine d'allumage	7,0	0,7	

Couple et agent de blocage**Couple standard pour éléments de fixation génériques**

Diamètre de filetage (mm)	Couple de serrage	
	N·m	m·kgf
5	3,4 – 4,9	0,35 – 0,50
6	5,9 – 7,8	0,60 – 0,80
8	14 – 19	1,4 – 1,9
10	25 – 34	2,6 – 3,5
12	44 – 61	4,5 – 6,2
14	73 – 98	7,4 – 10,0
16	115 – 155	11,5 – 16,0
18	165 – 225	17,0 – 23,0
20	225 – 325	23 – 33

2-10 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Spécifications

Pièce	Standard	Limite tolérée
Circuit d'alimentation :		
Jeu libre de la poignée des gaz	2 – 3 mm	- - -
Jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe	0,5 – 1,0 mm	- - -
Huile d'élément de filtre à air	Huile du filtre à air en mousse de haute qualité	- - -
Circuit de refroidissement :		
Liquide de refroidissement :		
Type (recommandé)	Antigel de type permanent	
Couleur	Vert	
Rapport de mélange	Eau douce 50 % et liquide de refroidissement 50 %	
Point de congélation	-35°C	
Quantité totale	1,20 l	
Partie supérieure du moteur :		
Jeu des soupapes :		
Échappement	0,17 – 0,22 mm	- - -
Admission	0,10 – 0,15 mm	- - -
Gauchissement de la culasse	- - -	0,05 mm
Diamètre intérieur du cylindre (reportez-vous au texte)	77,000 – 77,012 mm	77,06 mm
Jeu de piston / cylindre	0,030 – 0,057 mm	- - -
Côté droit du moteur :		
Jeu libre du levier d'embrayage	2 – 3 mm	- - -
Épaisseur de la plaque de friction	2,72 – 2,88 mm	2,6 mm
Épaisseur de la plaque en acier	1,46 – 1,74 mm	1,36 mm
Gauchissement de la plaque de friction	Inférieur à 0,15 mm	0,3 mm
Gauchissement de la plaque en acier	Inférieur à 0,2 mm	0,3 mm
Circuit de lubrification du moteur :		
Huile moteur :		
Type	Castrol "R4 superbike" 5W-40 ou API SH ou SJ avec JASO MA	
Viscosité	SAE 10W-30, 10W-40 ou 10W-50	
Capacité:	1,5 l	
Vilebrequin / Transmission :		
Jeu radial de la tête de bielle	0,002 – 0,014 mm	0,06 mm
Jeu latéral de la tête de bielle	0,25 – 0,35 mm	0,55 mm
Faux-rond du vilebrequin	TIR 0,03 mm ou moins	TIR 0,08 mm
Roues / Pneus :		
Faux-rond de la jante :		
Axial	Inférieur à 1,0 mm	2 mm
Radial	Inférieur à 1,0 mm	2 mm

Spécifications

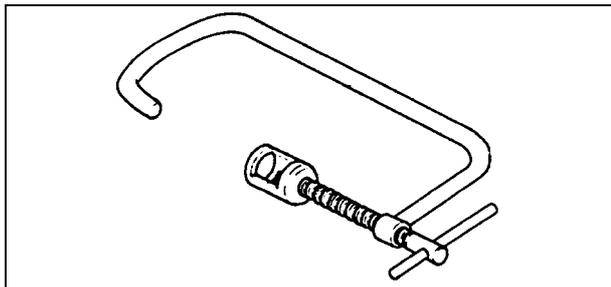
Pièce	Standard	Limite tolérée
Pression de gonflage des pneus avant et arrière	100 kPa (1 kgf/cm ²)	
Pneu standard :		
Avant :		
Taille	80/100-21 51M	- - -
Marque	BRIDESTONE	
Type	M601, Tube (EU) M201, Tube	
Arrière :		
Taille	100/90-19 57M	- - -
Marque	BRIDESTONE	
Type	M602, Tube (EU) M202, Tube	
Transmission secondaire :		
Flèche de la chaîne de transmission	52 – 62 mm	- - -
Chaîne de transmission (longueur 20 maillons)	317,5 – 318,2 mm	323 mm
Diamètre du pignon moteur	55,48 – 55,68 mm/13T	54,8 mm
Diamètre du pignon arrière	232,62 – 233,12 mm/48T	232,1 mm
Gauchissement du pignon arrière	Inférieur à 0,4 mm	0,5 mm
Freins :		
Jeu libre du levier de frein	(pour mieux l'adapter à la conduite)	- - -
Liquide de frein :		
Type :		
Avant	DOT3 ou DOT4	- - -
Arrière	DOT4	- - -
Épaisseur de la garniture des plaquettes de frein :		
Avant	3,8 mm	1 mm
Arrière	6,4 mm	1 mm
Suspension :		
Huile de fourche :		
Viscosité de l'huile	KAYABA 01 ou SAE 5W-20	
Capacité de l'huile (par unité)	564 ± 4 ml	- - -
Niveau d'huile (compression totale, sans ressort)	95 mm	(plage réglable) 70 – 120 mm
Circuit électrique :		
Écartement des bougies d'allumage	0,7 – 0,8 mm	- - -

TIR : Lecture totale

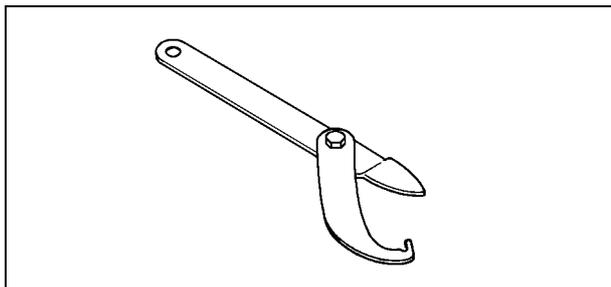
2-12 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Outils spéciaux

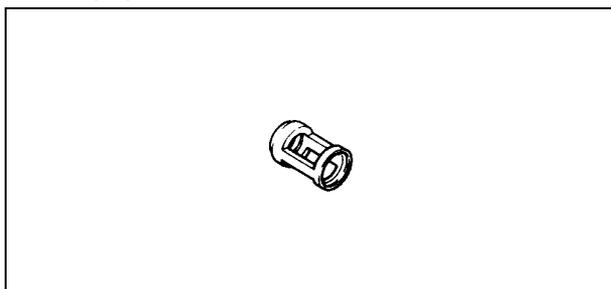
Outil de compression de ressort de soupape :
57001-241



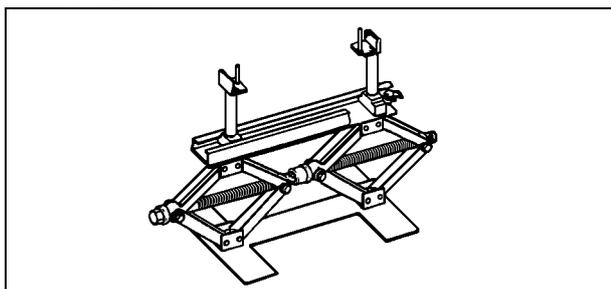
Clé pour écrou de colonne de direction :
57001-1100



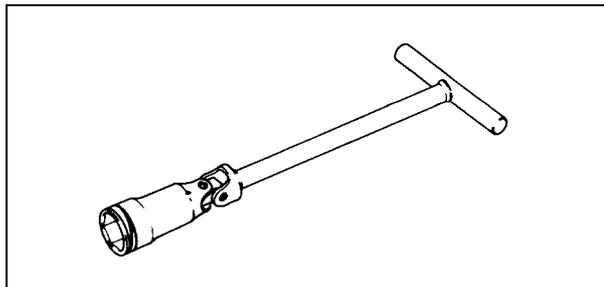
Adaptateur pour outil de compression de ressort de soupape, $\phi 20$: 57001-1154



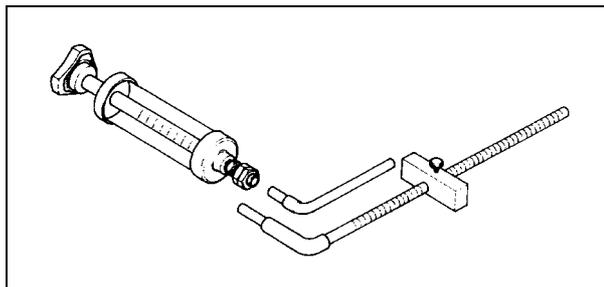
Cric :
57001-1238



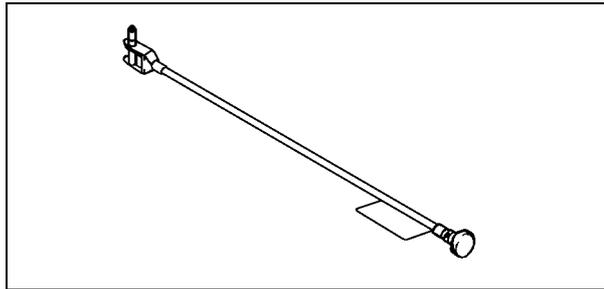
Clé à bougie d'allumage, M16 :
57001-1262



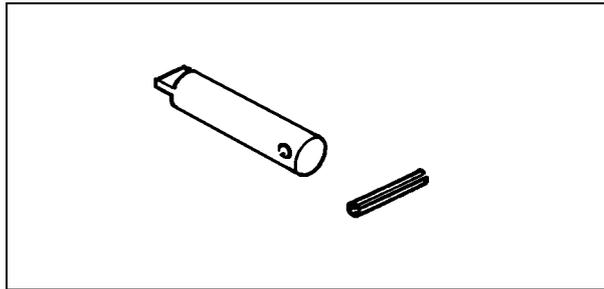
Jauge du niveau d'huile de fourche :
57001-1290



Ajusteur de vis de ralenti, C :
57001-1292



Adaptateur pour ajusteur de vis de richesse, $\phi 4$:
57001-1371



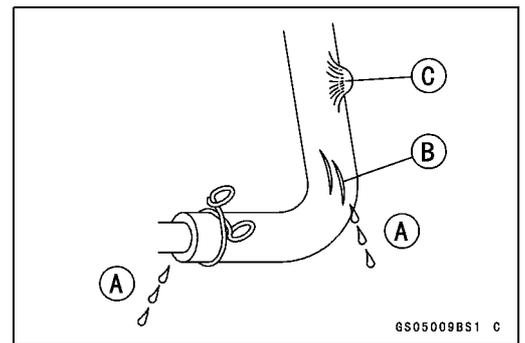
Procédures d'entretien périodique

Circuit d'alimentation

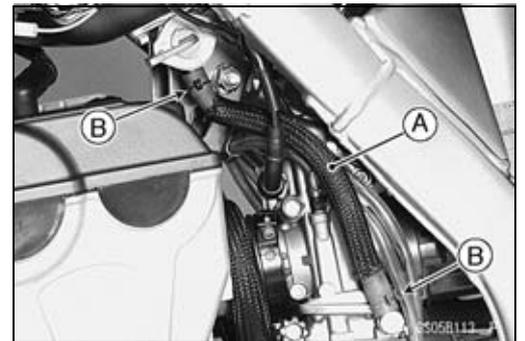
Inspection des flexibles de carburant et de leurs connexions

○ Les flexibles de carburant sont conçus pour être utilisés pendant toute la durée de vie de la moto sans aucun entretien. Toutefois, si la moto n'est pas utilisée correctement, le circuit de carburant interne peut être à l'origine de fuites de carburant [A] ou de l'éclatement des flexibles.

- Vérifiez le flexible de carburant.
- ★ Remplacez-le si vous observez un effilochage, des fissures [B] ou des bosses [C].



- Contrôlez que le flexible [A] est correctement raccordé et que les colliers [B] sont correctement serrés.
- Lors de la repose, acheminez les flexibles conformément aux instructions de la section "Acheminement des câbles, fils et flexibles" du chapitre "Annexe".
- Lors de la repose du flexible de carburant, évitez de le plier trop fortement, de le couder, de l'écraser ou de le tordre. Acheminez-le en le pliant le moins possible pour ne pas entraver l'écoulement du carburant.
- ★ Si un flexible a été fortement coudé ou plié, remplacez-le.



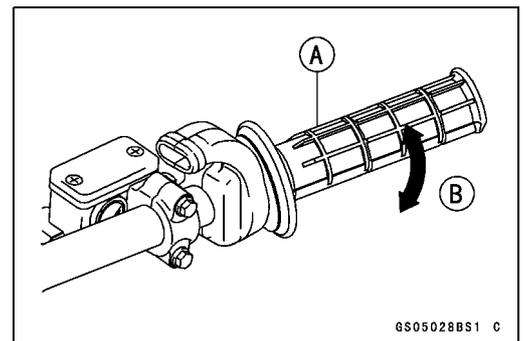
Inspection du jeu libre de la poignée des gaz

- Contrôlez le jeu libre de la poignée des gaz [B] en tournant légèrement la poignée des gaz [A] dans un sens et dans l'autre.
- ★ Si le jeu libre est incorrect, réglez le câble d'accélérateur.

Jeu libre de la poignée des gaz

Standard : 2 – 3 mm

- Assurez-vous que la poignée des gaz fonctionne sans à-coups de la pleine ouverture à la fermeture complète et qu'elle se ferme parfaitement par la force du ressort de rappel, et cela quelle que soit la position du guidon.
- ★ Si la poignée des gaz ne se referme pas correctement, contrôlez le cheminement du câble d'accélérateur, le jeu libre de la poignée, ainsi que la détérioration des câbles. Lubrifiez ensuite le câble d'accélérateur.
- Laissez le moteur tourner au ralenti et faites pivoter le guidon à fond vers la gauche et la droite pour contrôler que le régime de ralenti ne change pas.
- ★ Si le régime de ralenti augmente, contrôlez le jeu libre du câble d'accélérateur et le cheminement du câble.



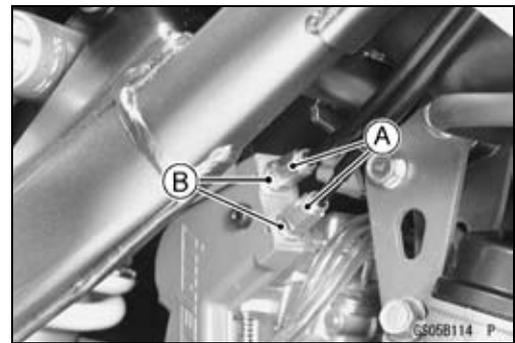
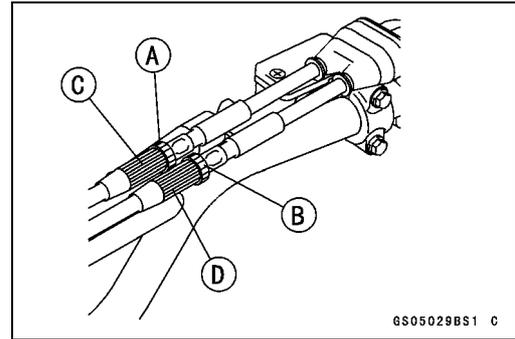
2-14 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Réglage du jeu libre de la poignée des gaz

- Desserrez les contre-écrous [A] [B] au niveau de la partie supérieure du câble d'accélérateur.
- Vissez les deux dispositifs de réglage du câble d'accélérateur [C] [D] pour donner suffisamment de jeu à la poignée des gaz.
- Dévissez le dispositif de réglage de décélération [C] jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu lorsque la poignée des gaz est complètement fermée.
- Serrez le contre-écrou [A].
- Tournez le dispositif de réglage du câble d'accélérateur [D] jusqu'à obtenir un jeu de 2 – 3 mm de la poignée des gaz.
- Serrez le contre-écrou [B].

- ★ Si vous ne pouvez pas régler le jeu libre de la poignée des gaz à l'aide des dispositifs de réglage situés au niveau de la partie supérieure des câbles d'accélérateur, utilisez les dispositifs de réglage des câbles [A] au niveau du carburateur.
- Réglez comme il se doit le jeu libre au niveau des dispositifs de réglage inférieurs du câble, puis serrez les contre-écrous [B].
- ★ Si vous ne pouvez pas régler le jeu libre de la poignée des gaz avec le dispositif de réglage inférieur, remplacez les câbles d'accélérateur.
- Tournez le guidon d'un côté à l'autre tout en faisant tourner le moteur au ralenti. Si le régime de ralenti change, le câble d'accélérateur est peut-être mal acheminé ou endommagé.



⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un câble mal réglé, mal acheminé ou endommagé peut provoquer un accident.

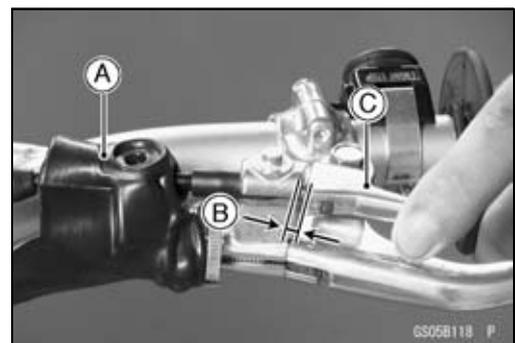
Inspection du jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe

- Faites glisser le cache anti-poussière du levier d'embrayage [A] vers l'arrière.
- Contrôlez le jeu du levier de démarrage avec surchauffe [B] lorsque vous levez doucement le levier de démarrage [C].

Jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe

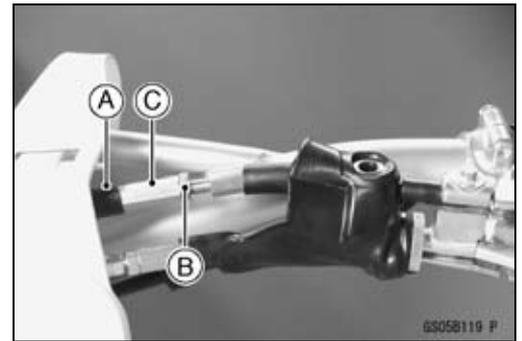
Standard : 0,5 – 1,0 mm

- ★ Si le jeu libre est incorrect, réglez le câble de démarrage avec surchauffe.



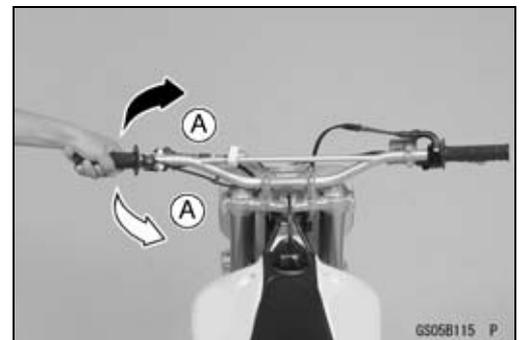
Procédures d'entretien périodique

- Faites glisser le cache du dispositif de réglage [A] vers l'arrière.
 - Desserrez le contre-écrou [B] et tournez le dispositif de réglage [C] pour obtenir le jeu libre du levier approprié.
 - Serrez fermement le contre-écrou.
 - Assurez-vous que le levier de démarrage avec surchauffe fonctionne sans à-coups de la pleine ouverture à la fermeture complète et qu'il se ferme parfaitement par la force du ressort de rappel, et cela quelle que soit la position du guidon.
- ★ Si le levier de démarrage avec surchauffe ne se referme pas correctement, contrôlez le cheminement du câble de démarrage avec surchauffe, le jeu libre, ainsi que la détérioration des câbles. Lubrifiez ensuite le câble de démarrage avec surchauffe.



Inspection du régime de ralenti

- Mettez le moteur en marche et faites-le chauffer correctement.
 - Le moteur tournant au ralenti, faites pivoter le guidon des deux côtés [A].
- ★ Si le mouvement du guidon modifie le ralenti, il est possible que le câble d'accélérateur soit mal réglé, mal acheminé ou endommagé. Veillez à corriger l'un et l'autre de ces problèmes avant d'utiliser la moto (reportez-vous à la section "Acheminement des câbles, faisceaux et flexibles" du chapitre "Annexe").



⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un câble mal réglé, mal acheminé ou endommagé peut provoquer un accident.

- Vérifiez le régime de ralenti à l'aide du testeur de la révolution du moteur [A] pour que la précision soit optimale.
- ★ Si le ralenti est en dehors de la plage spécifiée, réglez-le.

Ralenti :

Standard : 2 000 ± 50 tr/mn



2-16 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Réglage du ralenti

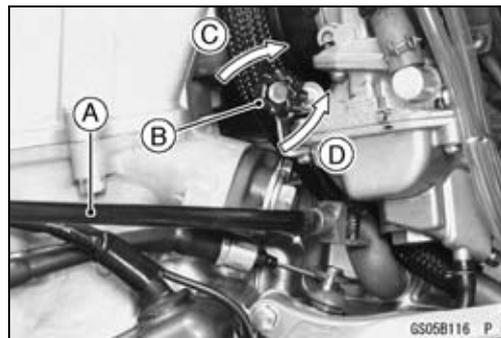
- Commencez par serrer la vis de réglage d'air [A] à l'aide de l'ajusteur de vis de ralenti [A] pour l'insérer doucement, puis dévissez-la du nombre de tours indiqués. (reportez-vous aux spécifications contenues dans le chapitre "Circuit d'alimentation")

Outils spéciaux -

Ajusteur de vis de ralenti, C : 57001-1292

Adaptateur pour ajusteur de vis de richesse, $\phi 4$: 57001-1371

- Mettez le moteur en marche et faites-le chauffer correctement.
- Tournez la vis de réglage du ralenti [B] jusqu'à obtention d'un régime de ralenti correct.
 - Pour augmenter le régime de ralenti [C]
 - Pour réduire le régime de ralenti [D]
- Ouvrez et fermez plusieurs fois les gaz pour vérifier que le ralenti se situe dans la plage spécifiée. Procédez à un nouveau réglage si nécessaire.



Nettoyage et inspection de l'élément de filtre à air

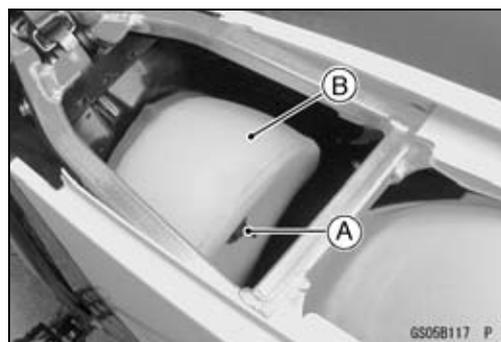
NOTE

- Dans les endroits poussiéreux, l'élément doit être nettoyé plus fréquemment que recommandé.
- Après une conduite sous la pluie ou sur des routes boueuses, l'élément doit être nettoyé immédiatement.
- Étant donné qu'un nettoyage répété ouvre les pores de l'élément, remplacez-le conformément aux instructions figurant dans le tableau d'entretien périodique. Remplacez-le également s'il est cassé ou endommagé de quelque façon que ce soit.

AVERTISSEMENT

Nettoyez l'élément dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvant à point d'éclair bas pour nettoyer l'élément.

- Déposez :
 - Siège (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Boulon à oreilles [A]
 - Élément de filtre à air [B]
- Bouchez le carburateur à l'aide d'un chiffon propre, non pelucheux pour qu'il ne s'encrasse pas à l'intérieur.
- Essuyez l'intérieur du boîtier de filtre à air avec un chiffon propre et humide.

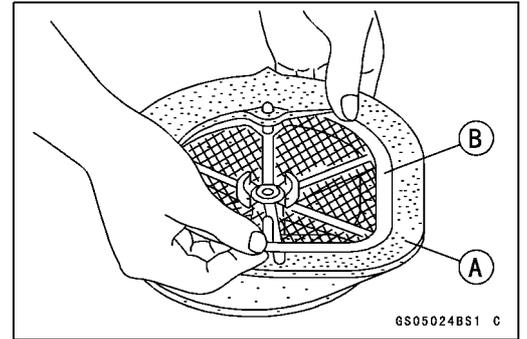


PRECAUTION

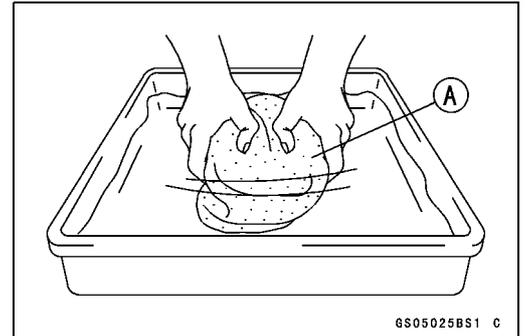
Vérifiez la présence d'impuretés à l'intérieur du système d'admission et du carburateur. Le cas échéant, nettoyez-les complètement. Il se peut également que vous deviez remplacer l'élément et le joint du boîtier et du système d'admission.

Procédures d'entretien périodique

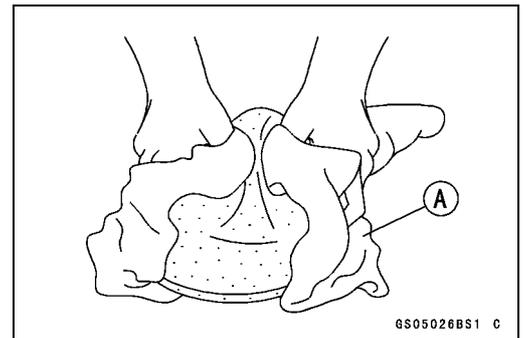
- Retirez l'élément [A] du châssis [B].



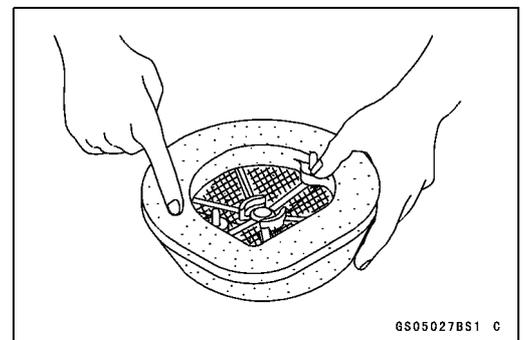
- Nettoyez l'élément [A] à l'aide d'une brosse souple dans une bassine contenant du solvant à point d'éclair élevé.



- Séchez-le à l'aide d'un chiffon propre [A]. Ne le tordez pas pour le sécher. De même, ne soufflez pas dessus; vous risqueriez de l'endommager.
- Vérifiez minutieusement toutes les pièces de l'élément à la recherche de dommages visibles.
- ★ Si l'une des pièces de l'élément est endommagée, remplacez-la.



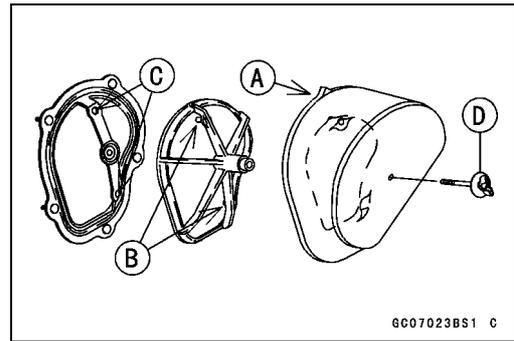
- Le nettoyage terminé, saturez l'élément avec de l'huile du filtre à air en mousse d'excellente qualité, essuyez l'excédent d'huile, puis enveloppez l'élément dans un chiffon propre et essuyez-le pour le sécher au maximum.
- Veillez à ne pas déchirer le filtre éponge.
- Assemblez l'élément.
- Ôtez le chiffon du carburateur.
- Reposez l'élément sur son châssis et appliquez sur les rebords du joint de l'élément une épaisse couche de graisse universelle pour garantir la solidité du joint.



2-18 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

- Reposez l'élément de filtre à air de sorte que la languette [A] soit tournée vers le haut et ses projections [B] soient alignés avec les orifices [C] du boîtier.
- Serrez le boulon à oreilles [D].
- Reposez le siège.



Circuit de refroidissement

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque de brûlure, n'enlevez pas le bouchon de radiateur ou n'essayez pas de remplacer le liquide de refroidissement lorsque le moteur est encore chaud. Attendez qu'il refroidisse.

La présence de liquide de refroidissement sur les pneus les rend glissants et risque d'entraîner un accident ou de vous blesser. Nettoyez immédiatement toute trace de liquide de refroidissement sur les roues.

Le liquide de refroidissement étant nocif pour l'homme, n'en ingérez pas.

Inspection du niveau du liquide de refroidissement

NOTE

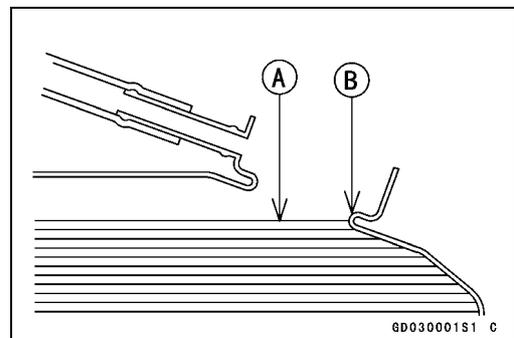
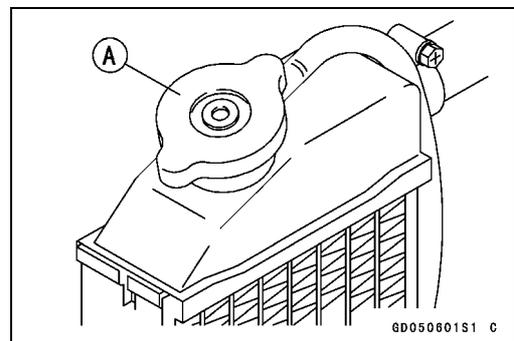
○ Contrôlez le niveau lorsque le moteur est froid (température ambiante).

- Placez la moto perpendiculairement par rapport au sol.
- Déposez le bouchon de radiateur [A].

NOTE

○ Déposez le bouchon de radiateur en deux étapes. Tournez d'abord le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au premier stop et attendez quelques instants. Poussez ensuite en tournant plus avant dans le même sens et déposez le bouchon.

- Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. Le niveau du liquide de refroidissement [A] doit arriver au niveau de la partie inférieure du col de remplissage [B].
- ★ Si le niveau du liquide de refroidissement est bas, ajoutez du liquide par l'ouverture jusqu'à atteindre la partie inférieure du col de remplissage. Reposez le bouchon.



Procédures d'entretien périodique

Liquide de refroidissement recommandé :

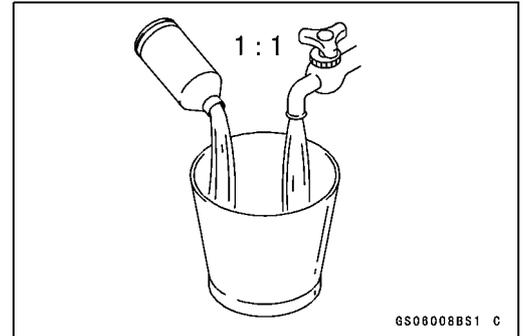
Antigel de type permanent (eau douce et éthylène glycol ainsi qu'un inhibiteur chimique de corrosion et d'oxydation pour moteurs et radiateurs en aluminium)

Rapport de mélange eau / liquide de refroidissement :

1 : 1 (eau 50 %, liquide de refroidissement 50 %)

Quantité totale :

1,2 l

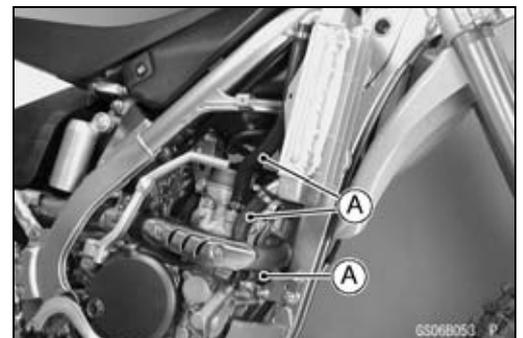


Inspection de détérioration de liquide de refroidissement

- Contrôlez le liquide de refroidissement.
- ★ Si vous observez la présence de flocons cotonneux blancs, cela signifie que les pièces en aluminium du circuit de refroidissement sont corrodées. Si le liquide de refroidissement est brun, les pièces en fer ou en acier sont rouillées. Dans les deux cas, rincez le circuit de refroidissement.
- ★ Si le liquide de refroidissement dégage une odeur anormale, vérifiez l'existence d'une fuite au niveau du circuit de refroidissement. Cette odeur peut provenir d'une fuite de gaz d'échappement dans le circuit de refroidissement.

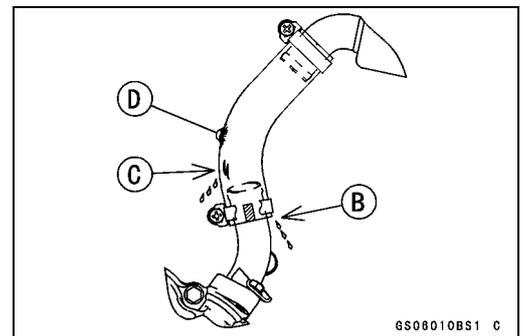
Inspection des flexibles de radiateur et de sa connexion

- Si le circuit n'est pas correctement entretenu, la pression élevée qui règne à l'intérieur du flexible de radiateur [A] peut provoquer une fuite du liquide de refroidissement [B] ou l'éclatement du flexible. Contrôlez les flexibles pour détecter tout signe de détérioration. Pressez les flexibles. Un flexible ne doit être ni dur ni cassant, ni mou ni gonflé.
- ★ Remplacez le flexible si vous observez un effilochage, des fissures [C] ou des bosses [D].
- Contrôlez que les flexibles sont correctement raccordés et que les colliers sont correctement serrés.



Couple de serrage -

**Vis de serrage du flexible de refroidissement :
1,5 N·m (0,15 m·kgf)**



2-20 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

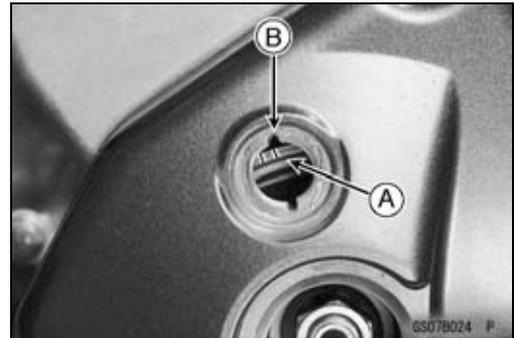
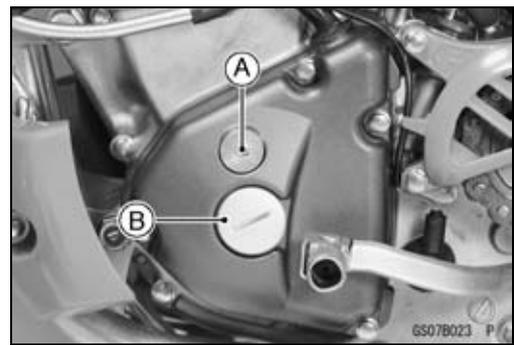
Partie supérieure du moteur

Inspection du jeu des soupapes

NOTE

○Le jeu des soupapes doit être contrôlé et réglé lorsque le moteur est froid (température ambiante).

- Déposez :
 - Couvercle de la culasse (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur")
 - Bouchon de contrôle de calage [A]
 - Capuchon du volant moteur [B]
- Mettez d'abord la course de compression du piston au point mort haut pour inspecter le jeu des soupapes (position à l'extrémité de la course de compression), lorsque le bossage de came fait face à la partie extérieure de l'arbre à cames.
- Placez une clé sur l'écrou du volant moteur et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour aligner le repère de PMH [A] avec le centre de la gorge [B] du trou d'inspection.



- À l'aide d'une jauge d'épaisseur [A], mesurez le jeu entre le bossage de came et le poussoir de soupape des quatre soupapes.
- Pour régler le jeu des soupapes, enregistrez les valeurs mesurées.



Jeu des soupapes : entre la came et le poussoir de soupape

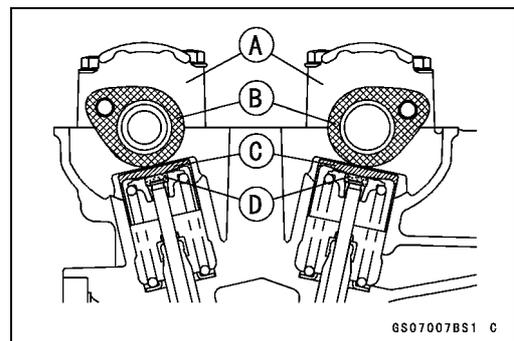
Standard :

Échappement	0,17 – 0,22 mm
Admission	0,10 – 0,15 mm

- ★ Si le jeu des soupapes est en dehors de la plage spécifiée, réglez-le.

Réglage du jeu des soupapes

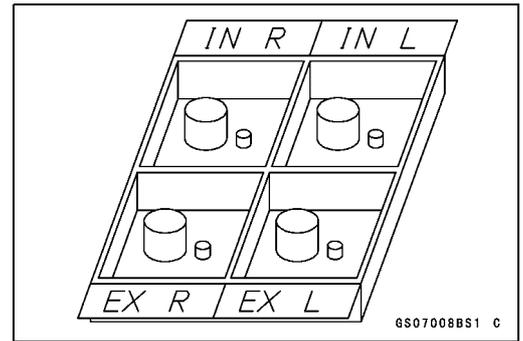
- Déposez les couvre-arbres à cames [A] (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur").
- Déposez les arbres à cames [B] (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur").
- Déposez les poussoirs de soupape [C] de la soupape concernée.
- Déposez la cale [D] de la partie supérieure de la coupelle d'appui du ressort.



Procédures d'entretien périodique

NOTE

○ Marquez et notez la position des poussoirs et des cales de soupape de manière à pouvoir les reposer dans leur position d'origine.



- Nettoyez la cale pour déposer toute trace d'huile et d'impuretés.
- Mesurez l'épaisseur de la cale déposée [A].
- Calculez la nouvelle épaisseur de cale comme suit :
 $A = (B - C) + D$
 [A] Nouvelle épaisseur de cale
 [B] Jeu des soupapes mesuré
 [C] Jeu des soupapes spécifié
 [D] Épaisseur de cale actuelle

Exemple :

$$(0,31 \text{ mm} - 0,10 - 0,15 \text{ mm}) + 2,60 \text{ mm} = 2,81 - 2,76 \text{ mm}$$

- Remplacez les cales par des cales de 2,775 ou 2,800 mm.

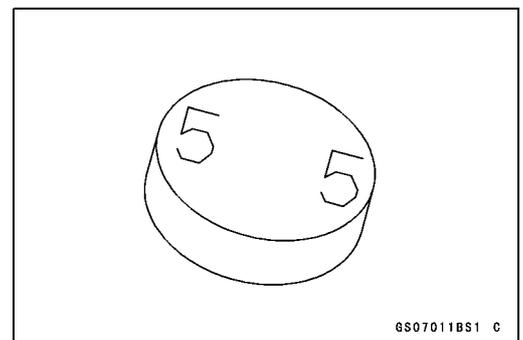


PRECAUTION

N'utilisez pas les cales avec d'autres modèles. Cela pourrait entraîner l'usure de l'extrémité de la tige de soupape et endommager cette tige.

Réglage des cales

Épaisseur	Référence	Re-père	Épaisseur	Référence	Re-père
2,500	92180-0023	50	3,025	92180-0044	03
2,525	92180-0024	53	3,050	92180-0045	05
2,550	92180-0025	55	3,075	92180-0046	08
2,575	92180-0026	58	3,100	92180-0047	10
2,600	92180-0027	60	3,125	92180-0048	13
2,625	92180-0028	63	3,150	92180-0049	15
2,650	92180-0029	65	3,175	92180-0050	18
2,675	92180-0030	68	3,200	92180-0051	20
2,700	92180-0031	70	3,225	92180-0052	23
2,725	92180-0032	73	3,250	92180-0053	25
2,750	92180-0033	75	3,275	92180-0054	28
2,775	92180-0034	78	3,300	92180-0055	30
2,800	92180-0035	80	3,325	92180-0056	33
2,825	92180-0036	83	3,350	92180-0057	35
2,850	92180-0037	85	3,375	92180-0058	38
2,875	92180-0038	88	3,400	92180-0059	40
2,900	92180-0039	90	3,425	92180-0060	43
2,925	92180-0040	93	3,450	92180-0061	45
2,950	92180-0041	95	3,475	92180-0062	48
2,975	92180-0042	98	3,500	92180-0063	50
3,000	92180-0043	00			



2-22 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

PRECAUTION

Veillez à remesurer le jeu après avoir sélectionné une cale. Le jeu peut se trouver en dehors de la plage spécifiée du fait du jeu de la cale.

- S'il n'y a aucun jeu de soupape, utilisez une cale plus petite de quelques tailles et remesurez le jeu des soupapes.
- Lors de la repose de la cale, tournez le côté marqué [A] vers le poussoir de soupape [B]. À ce stade, appliquez de l'huile moteur sur la cale ou le poussoir de soupape pour maintenir la cale en place pendant la repose de l'arbre à cames.

PRECAUTION

Ne placez pas de cales minces sous la cale. Cela pourrait provoquer l'éjection de la cale à régime élevé et sérieusement endommager le moteur.
Ne rectifiez pas la cale. Cela pourrait la fracturer et sérieusement endommager le moteur.

- Appliquez de l'huile moteur sur la surface du poussoir de soupape et reposez le poussoir.
- Reposez l'arbre à cames (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur").
- Revérifiez le jeu des soupapes et opérez un nouveau réglage, si nécessaire.
- Reposez le couvercle de culasse (reportez-vous à la section "Partie supérieure du moteur"), le bouchon de contrôle de calage et le capuchon du volant moteur.

Couple de serrage -

**Bouchon de contrôle de calage : 4 N·m
(0,4 m·kgf)**

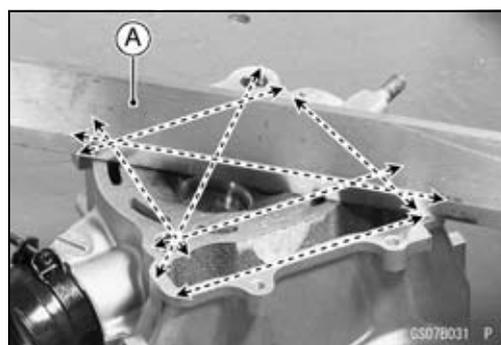
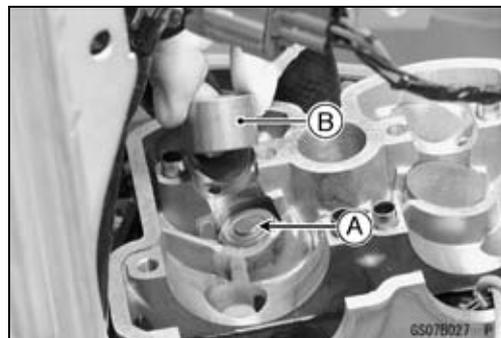
Capuchon du volant moteur : 5 N·m (0,5 m·kgf)

Inspection du gauchissement de la culasse

- Déposez la culasse (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur").
- Posez une règle rectifiée [A] sur la surface inférieure de la culasse en plusieurs points distincts et mesurez le gauchissement en insérant une jauge d'épaisseur entre la règle rectifiée et la culasse.
- ★ Si le gauchissement est supérieur à la limite tolérée, réparez la surface d'ajustement. Remplacez la culasse si la surface d'ajustement est sérieusement endommagée.

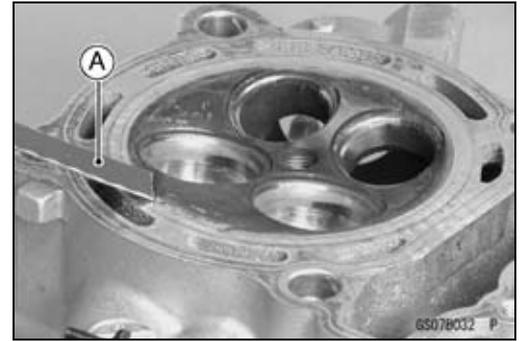
Gauchissement de la culasse

Limite tolérée : 0,05 mm



Procédures d'entretien périodique

- Déposez les soupapes (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur").
- Retirez la calamine de la chambre de combustion et de l'orifice d'échappement avec un grattoir [A] ou un outil approprié.
- Nettoyez la culasse à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé.
- Retirez toutes les particules qui peuvent obstruer le passage de l'huile dans la culasse avec de l'air comprimé.
- Reposez les soupapes (reportez-vous à la section "Repose de la soupape").

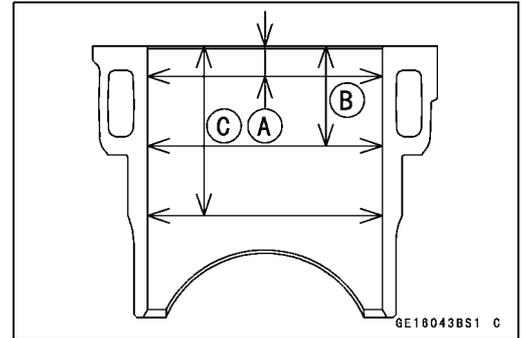


Inspection de l'usure du cylindre

NOTE

○ Mesurez le diamètre intérieur du cylindre lorsque le cylindre est froid (température ambiante).

- Inspectez l'intérieur du cylindre à la recherche de rayures ou de toute autre trace d'usure anormale.
- ★ Si le cylindre est endommagé ou particulièrement usé, remplacez-le.
- Comme le cylindre ne s'use pas uniformément dans toutes les sens, mesurez-le d'un côté à l'autre et de bas en haut, comme illustré.
- ★ Si l'une des mesures du diamètre intérieur du cylindre est supérieure à la limite tolérée, vous devez remplacer le cylindre car un cylindre galvanisé ne peut être ni alésé ni affilé.



- (A) : 10 mm
- (B) : 25 mm
- (C) : 60 mm

Diamètre intérieur du cylindre

Standard 77,000 – 77,012 mm (différence entre deux mesures inférieure à 0,01 mm).

Limite tolérée 77,06 mm ou une différence supérieure à 0,05 mm entre deux mesures.

Jeu de piston / cylindre

Le jeu de piston / cylindre est mesuré chaque fois qu'un piston ou un cylindre est remplacé. Le jeu de piston / cylindre standard ne doit pas changer lors du remplacement du cylindre.

Il peut toutefois dépasser légèrement la valeur standard si vous ne remplacez qu'un piston. Cette valeur ne doit cependant pas être inférieure à la valeur de jeu minimum, afin d'éviter tout grippage du piston.

Pour définir le jeu de piston le plus précisément possible, il suffit de mesurer séparément le diamètre du piston et du cylindre, puis de calculer la différence entre ces deux valeurs. Mesurez le diamètre du piston conformément à la procédure ci-dessus et le diamètre du cylindre au niveau de l'extrémité inférieure du cylindre.

Jeu de piston / cylindre

Standard :
0,030 – 0,057 mm

2-24 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Remplacement du piston, du segment de piston et de l'axe de piston

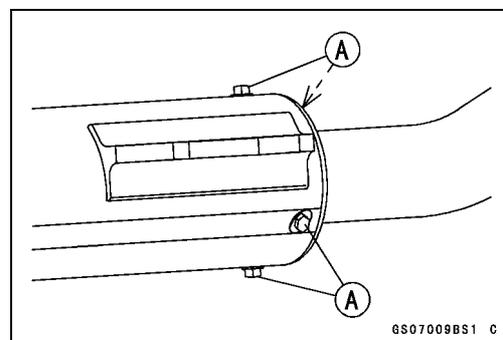
- Reportez-vous à la section "Cylindre" du chapitre "Partie supérieure du moteur".

Système d'échappement

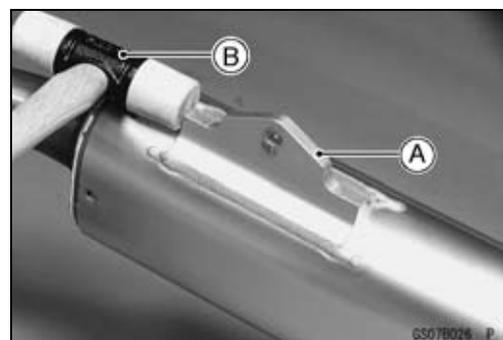
- Le système d'échappement, et plus particulièrement le silencieux, sont conçus pour réduire le bruit d'échappement et pour éloigner les gaz d'échappement du conducteur tout en minimisant la perte de puissance. En cas d'accumulation de calamine à l'intérieur du silencieux, l'efficacité de l'échappement est réduite et les performances du moteur diminuent.
- Si le silencieux est sérieusement endommagé, bosselé, fissuré ou rouillé, remplacez-le. Remplacez la garniture du silencieux si le bruit d'échappement devient trop fort ou en cas de diminution des performances du moteur.

Changement de la garniture du silencieux

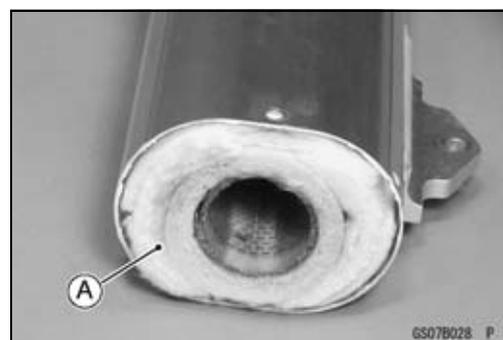
- Déposez le silencieux (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur").
- Déposez les boulons de fixation du tuyau intérieur [A].



- Tapotez le support [A] du corps du silencieux avec un maillet en plastique [B] pour le séparer du tuyau intérieur.

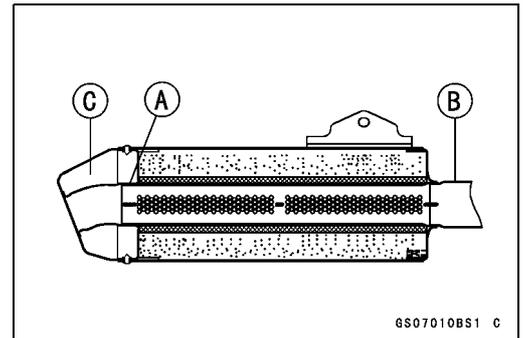


- Retirez la garniture usagée et reposez une nouvelle garniture [A] dans le silencieux.

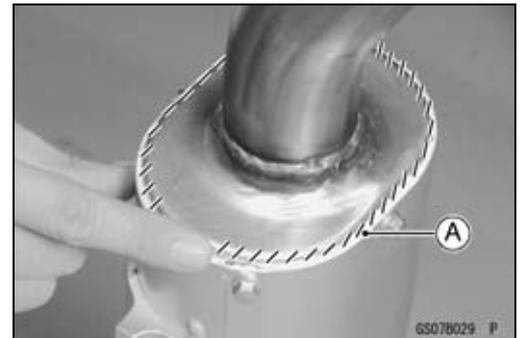


Procédures d'entretien périodique

- Reposez l'extrémité [A] du tuyau intérieur [B] sur la chicane [C].
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les boulons de fixation du tuyau.
- Reposez le corps du silencieux.



- Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone le long de la circonférence [A] du tuyau du silencieux.
- Reposez le silencieux (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur").



Côté droit du moteur

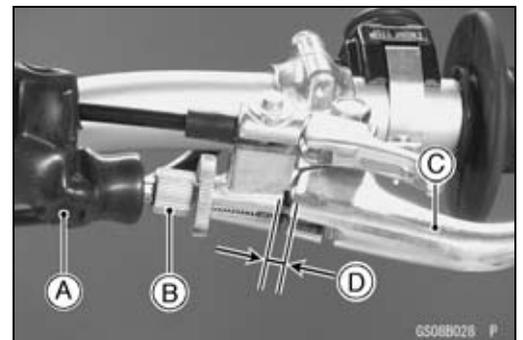
⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de graves brûlures, ne touchez jamais le moteur chaud ni la chambre de collecteur d'échappement pendant le réglage de l'embrayage.

Réglage de l'embrayage

Inspection du jeu libre du levier d'embrayage

- Faites glisser le cache anti-poussière du levier d'embrayage [A] pour le retirer.
 - Vérifiez que l'extrémité supérieure du câble d'embrayage est correctement insérée dans le dispositif de réglage [B].
 - Tirez sur le levier d'embrayage [C] juste assez pour évaluer le jeu libre [D].
 - Mesurez l'écartement entre le levier et le support du levier.
- ★ Si l'écartement est trop important, il est possible que l'embrayage ne se libère pas entièrement. Si l'écartement est trop faible, il est possible que l'embrayage ne s'engage pas entièrement. Dans les deux cas, réglez-le.



Jeu libre du levier d'embrayage

Standard : 2 – 3 mm

2-26 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Réglage du jeu libre du levier d'embrayage

- Faites glisser le cache anti-poussière du levier d'embrayage pour le retirer.
- Desserrez le contre-écrou moleté [A].
- Tournez le dispositif de réglage [B] pour que le levier d'embrayage dispose d'un jeu de 2 – 3 mm [C].

NOTE

○ Vérifiez que l'extrémité du câble extérieur est bien insérée dans le dispositif de réglage du levier d'embrayage, faute de quoi il pourrait se dégager ultérieurement et donner au câble un jeu empêchant tout débrayage.

- Si vous n'y parvenez pas, tournez le dispositif de réglage [A] de sorte que les filets soient visibles sur 5 – 6 mm [B].
- Serrez le contre-écrou.

- Faites glisser le cache du dispositif de réglage [A] vers l'arrière.
- Si vous n'y parvenez pas, desserrez le contre-écrou [B] au milieu du câble d'embrayage, puis tournez l'écrou de réglage [C] pour que le levier d'embrayage dispose d'un jeu de 2 – 3 mm.
- Une fois le réglage terminé, serrez le contre-écrou, mettez le moteur en marche et vérifiez que l'embrayage ne patine pas et qu'il se libère correctement.

Inspection des plaques en acier et de friction

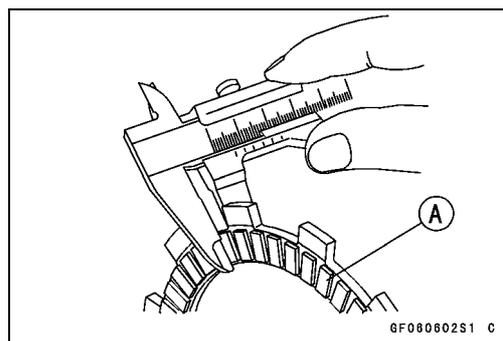
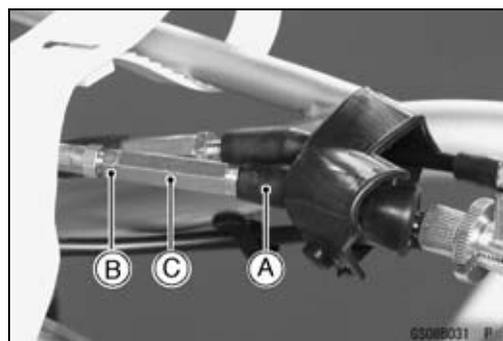
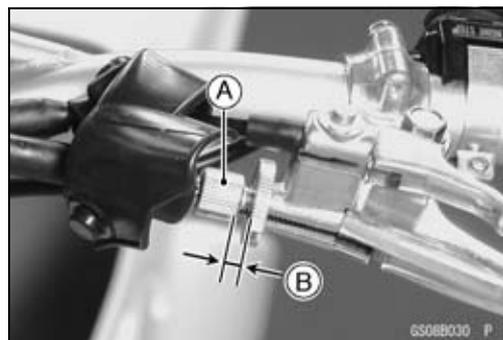
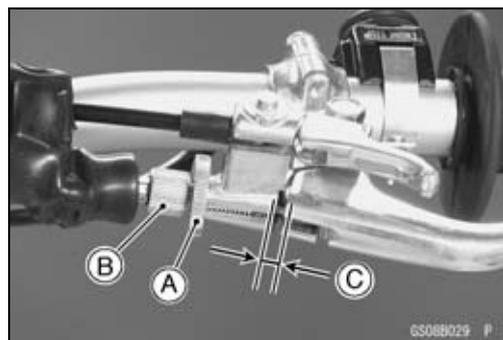
- Déposez les disques d'embrayage (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur").
- Vérifiez que les plaques de friction et les plaques en acier ne présentent pas de rayures ni de marques d'usure inégale.
- ★ Si l'une des plaques semble endommagée, remplacez ensemble toutes les plaques de friction et toutes les plaques en acier.
- Mesurez l'épaisseur [A] des plaques de friction et des plaques en acier à l'aide d'un pied à coulisse.
- ★ Si elles sont usées au-delà de la limite tolérée, remplacez-les.

Épaisseur de plaque de friction

Standard : 2,72 – 2,88 mm
Limite tolérée : 2,6 mm

Épaisseur des plaques en acier

Standard : 1,46 – 1,74 mm
Limite tolérée : 1,36 mm

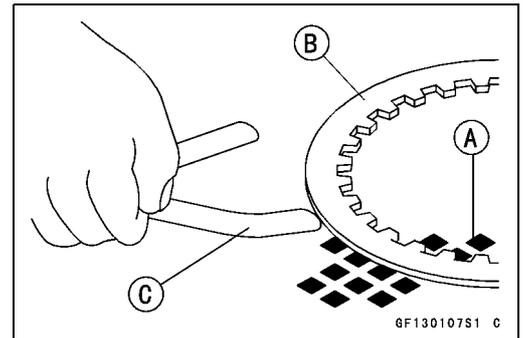


Procédures d'entretien périodique

- Placez chaque plaque de friction ou chaque plaque en acier sur un marbre et mesurez l'écartement entre le marbre [A] et chaque plaque [B] à l'aide d'une jauge d'épaisseur [C]. Cet écartement représente le gauchissement de la plaque de friction ou de la plaque en acier.
- ★ Si le gauchissement de l'une des plaques est supérieur à la limite tolérée, remplacez la plaque.

Gauchissement des plaques de friction et des plaques en acier

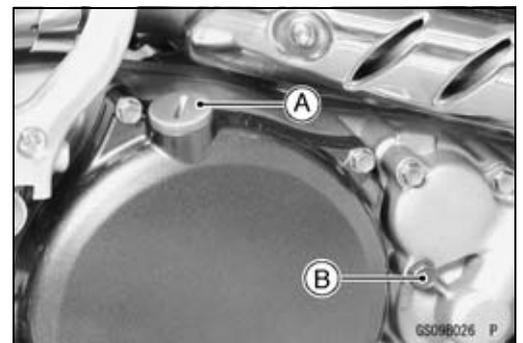
	Plaque de friction	Plaque en acier
Standard :	Inférieur à 0,15 mm	Inférieur à 0,2 mm
Limite tolérée :	0,3 mm	0,3 mm



Circuit de lubrification du moteur

Changement d'huile moteur

- Chauffez bien le moteur pour que l'huile récupère et évacue facilement tous les sédiments, puis arrêtez-le.
- Posez un carter d'huile sous le moteur.
- Déposez le bouchon de remplissage d'huile [A].
- Déposez le bouchon de vidange [B] et faites s'écouler l'huile moteur dans le carter d'huile du filtre à huile.



- Déposez les bouchons de vidange d'huile moteur de la partie inférieure du moteur et laissez l'huile s'écouler complètement.

Bouchon de vidange (pour le carter d'huile du vilebrequin) [A]

Bouchon de vidange (pour le carter d'huile de la boîte de transmission) [B]

NOTE

○ Maintenez la moto droite pour que l'huile puisse s'écouler complètement.



- Remplacez les joints des bouchons de vidange par des neufs.
- Une fois l'huile complètement purgée, reposez les bouchons de vidange dotés de nouveaux joints, et serrez-les.

Couple de serrage -

Bouchons de vidange d'huile moteur :

Chambre du filtre à huile : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

Carter d'huile du vilebrequin : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

**Carter d'huile de la boîte de transmission :
15 N·m (1,5 m·kgf)**

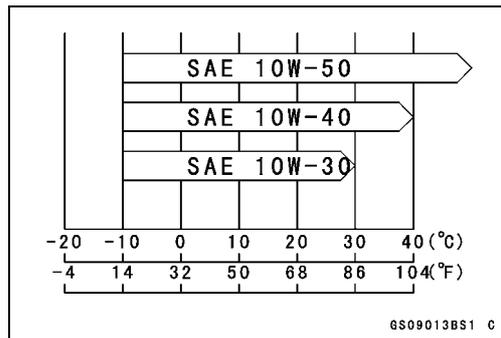
- Remplissez le moteur d'une huile moteur de bonne qualité comme indiqué ci-après.

2-28 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Huile moteur recommandée

Type	Castrol "R4 Superbike" 5W-40 ou API SH ou SJ avec JASO MA
Viscosité	SAE 10W-30, 10W-40, 10W-50
Capacité	1,3 l (lorsque le filtre n'est pas déposé) 1,35 l (lorsque le filtre est déposé) 1,5 l (lorsque le moteur est totalement sec)



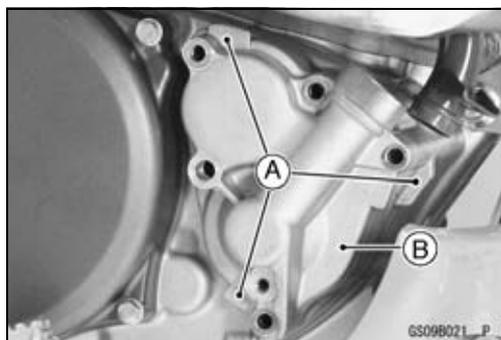
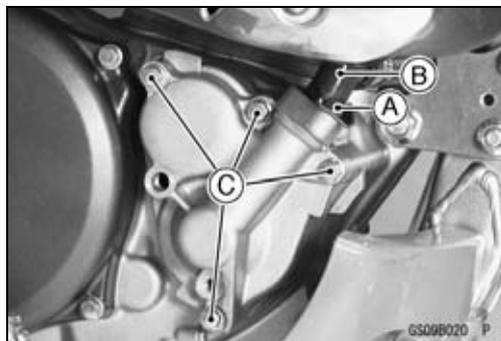
NOTE

○ La viscosité de l'huile peut devoir être modifiée pour être adaptée aux conditions atmosphériques de la région dans laquelle la moto est utilisée.

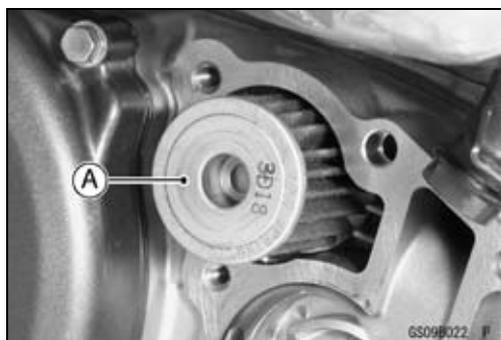
- Vérifiez le niveau d'huile (reportez-vous au chapitre "Circuit de lubrification du moteur").

Changement du filtre à huile

- Vidangez :
 - Huile moteur (reportez-vous à la section "Changement d'huile moteur")
 - Liquide de refroidissement (reportez-vous à la section "Changement du liquide de refroidissement")
 - Dévissez le boulon de conduite d'eau [A] et retirez l'extrémité de la conduite d'eau [B].
 - Dévissez les boulons du couvercle de la pompe à eau [C].
-
- Utilisez le point de levier [A], déposez le couvercle de la pompe à eau [B].



- Déposez le filtre à huile [A].

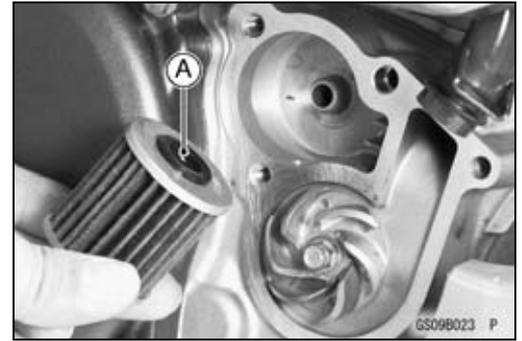


Procédures d'entretien périodique

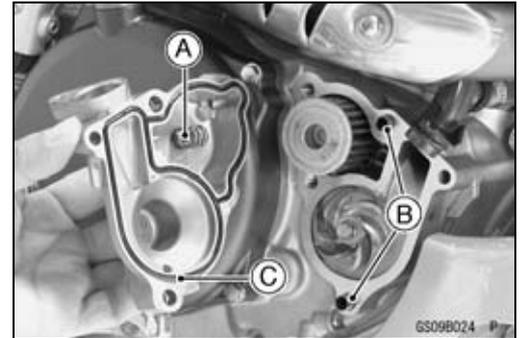
- Remplacez le filtre à huile.
- Graissez la rondelle isolante.
- Veillez à reposer le filtre avec la rondelle isolante [A] tournée vers l'intérieur comme indiqué.

PRECAUTION

Une repose à l'envers interrompt l'écoulement d'huile, provoquant le grippage du moteur.



- Reposez le ressort [A] et les goupilles [B].
- ★ Remplacez le joint du couvercle de la pompe [C].
- Graissez le joint du couvercle de la pompe.
- Reposez le couvercle de la pompe à eau et de la conduite d'eau (reportez-vous au chapitre "Circuit de refroidissement").
- Serrez :
 - Serrez deux boulons du couvercle de la pompe à eau avec la rondelle (reportez-vous au chapitre "Circuit de refroidissement").



Couple de serrage -

Boulons du couvercle de la pompe à eau : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

Boulons du couvercle de la pompe à eau (avec rondelle) : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

Bouchon de vidange du circuit de refroidissement : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

Boulon de conduite d'eau : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Remplissez le réservoir avec l'huile et le liquide de refroidissement recommandés en respectant les quantités spécifiées (reportez-vous respectivement aux sections "Changement d'huile moteur" et "Circuit de refroidissement").

Nettoyage du filtre à huile

- Séparez le carter (reportez-vous au chapitre "Vilebrequin / Transmission").
- Déposez le filtre à huile [A].
- Nettoyez les filtres à huile avec un solvant à point d'éclair élevé et déposez toutes les particules qui y sont collées.

⚠ AVERTISSEMENT

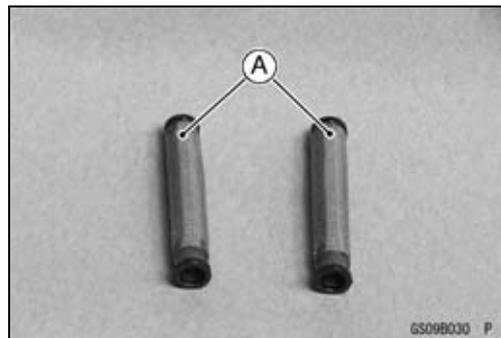
Nettoyez le filtre dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez ni essence ni solvant à point d'éclair bas.



2-30 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

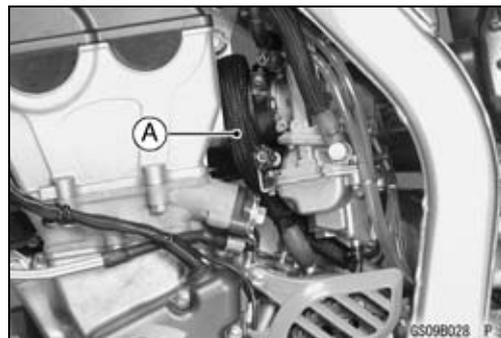
Procédures d'entretien périodique

- Vérifiez soigneusement les filtres [A] à la recherche de tout dommage, trous, câbles rompus et joint retiré.
- ★ Si le filtre est endommagé, remplacez-le.
- Reposez :
 - Filtre à huile (reportez-vous au chapitre "Vilebrequin / Transmission")
 - Carter (reportez-vous au chapitre "Vilebrequin / Transmission")



Inspection du reniflard

- Veillez à ce que le tuyau de reniflard soit acheminé sans être aplati ni entortillé et à ce qu'il soit correctement raccordé.
- ★ Dans le cas contraire, remédiez au problème.
- Vérifiez que le tuyau de reniflard [A] ne présente aucun signe de dommage ni de détérioration.
- Ce tuyau ne doit être ni dur ni cassant, ni mou ni gonflé.
- ★ Remplacez-le s'il présente des fissures ou des gonflements.



Vilebrequin / Transmission

Inspection du vilebrequin

Jeu radial de la tête de bielle

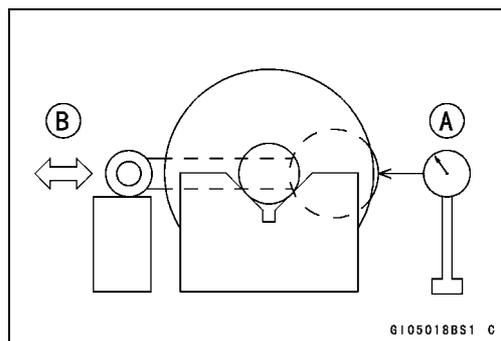
- Posez le vilebrequin sur des cales en V et placez un comparateur à cadran [A] contre la tête de bielle.
- Poussez [B] d'abord la tête de bielle vers la jauge, puis dans la direction opposée. La différence entre ces deux mesures correspond au jeu radial.

Jeu radial de la tête de bielle

Standard : 0,002 mm – 0,014 mm

Limite tolérée : 0,06 mm

- ★ Si le jeu radial est supérieur à la limite tolérée, le vilebrequin doit être remplacé ou démonté. Par ailleurs, vous devez vérifier le niveau d'usure du maneton, du roulement à aiguilles et de la tête de bielle.



Jeu latéral de la tête de bielle

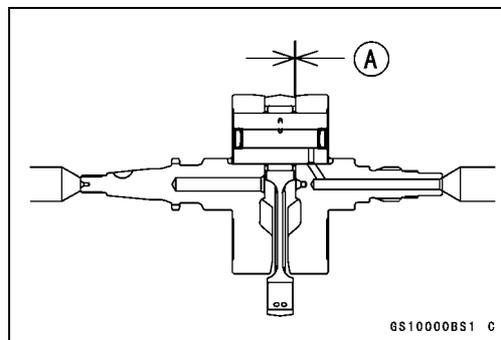
- Mesurez le jeu latéral de la tête de bielle [A].

Jeu latéral de la tête de bielle

Standard : 0,25 – 0,35 mm

Limite tolérée : 0,55 mm

- ★ Si le jeu est supérieur à la limite tolérée, remplacez le vilebrequin.



Procédures d'entretien périodique

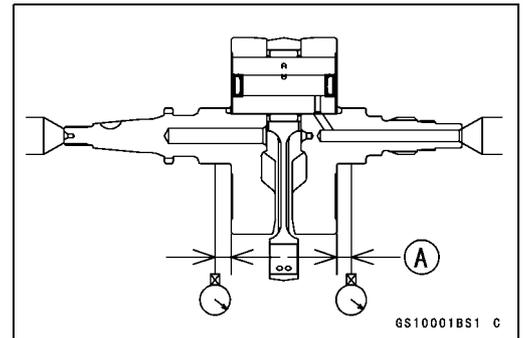
Faux-rond du vilebrequin

- Posez le vilebrequin sur un dispositif d'alignement du volant moteur ou sur des cales en V et placez un comparateur à cadran comme indiqué. Tournez ensuite lentement le vilebrequin. La différence maximale entre les mesures correspond au faux-rond du vilebrequin.

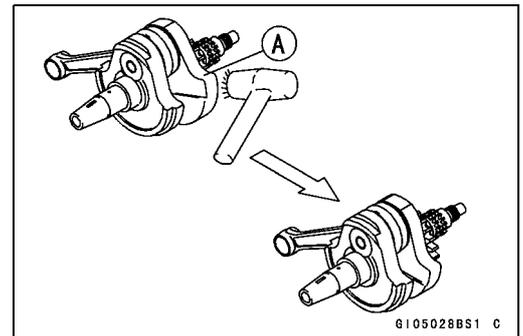
Standard : TIR 0,03 mm ou moins

Limite tolérée : TIR 0,08 mm

- ★ Si le faux-rond au niveau de l'un des points est supérieur à la limite tolérée, remplacez le vilebrequin ou alignez-le de sorte que le faux-rond retombe dans la limite tolérée. 8 mm [A]



- Corrigez d'abord le mauvais alignement horizontal en tapant sur la partie saillante du bras de vilebrequin [A] avec une massette en plastique, en plomb mou ou à tête de laiton, comme illustré.
- Revérifiez le faux-rond avec un comparateur à cadran et répétez l'opération jusqu'à ce que le faux-rond tombe dans la limite tolérée.

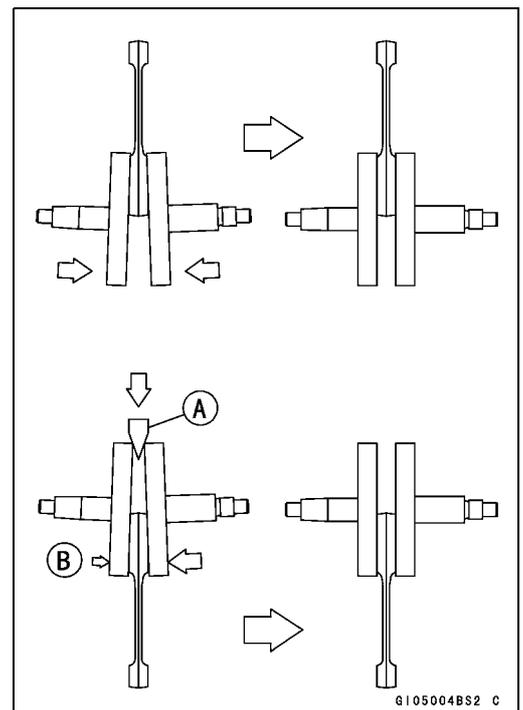


- Corrigez ensuite le mauvais alignement vertical en insérant une cale [A] entre les bras du vilebrequin ou pressez-les dans un étau suivant la nature du mauvais alignement.

PRECAUTION

Ne frappez pas le bras de vilebrequin avec une massette en [B].

- ★ Si vous ne parvenez pas à corriger le mauvais alignement du volant moteur à l'aide de la méthode ci-dessus, remplacez le maneton ou le vilebrequin lui-même.



Grippage de la tête de bielle

- ★ En cas de grippage important avec des volants moteurs endommagés, vous devez remplacer le vilebrequin.
- ★ Si le dommage est moins important, démontez le vilebrequin et remplacez le maneton, le roulement à aiguilles et la bielle.

2-32 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

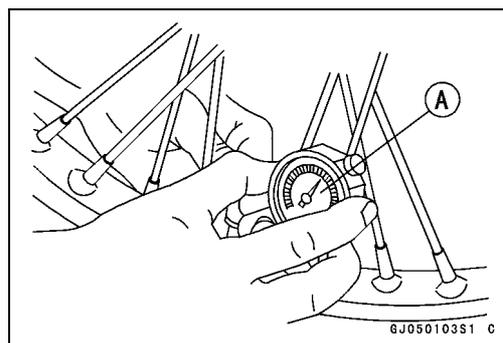
Procédures d'entretien périodique

Roues / Pneus

Inspection / réglage de la pression de gonflage

- À l'aide de la jauge de pression de gonflage des pneus [A], mesurez la pression des pneus lorsque ces derniers sont froids.
- ★ Réglez la pression des pneus conformément à l'état de la piste et aux préférences du conducteur sans trop vous éloigner de la pression recommandée.

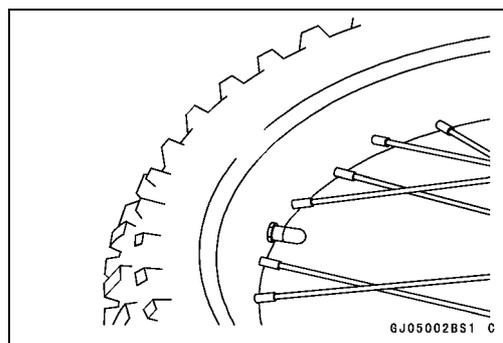
État de la piste	Pression des pneus
Lorsque la piste est mouillée, boueuse, sablonneuse ou glissante, réduisez la pression des pneus pour augmenter la surface de la bande de roulement au sol.	80 kPa (0,8 kgf/cm ²) ↑
Lorsque la piste est caillouteuse ou dure, augmentez la pression des pneus pour éviter de les endommager ou de les crever étant donné qu'ils dérapent plus facilement.	↓ 100 kPa (1 kgf/cm ²)



Inspection des pneus

À mesure que sa bande de roulement s'use, un pneu présente davantage de risques de crevaison et de déféctuosité.

- Déposez les pierres ou autres corps étrangers incrustés dans les sculptures.
- Vérifiez que le pneu ne présente pas de fissures ni de coupures. Remplacez-le s'il est endommagé. Un gonflement ou des boursouflures indiquent un endommagement interne. Le pneu doit être remplacé.



⚠ AVERTISSEMENT

Pour obtenir une bonne tenue de route et une stabilité correcte, ne montez que des pneus standard gonflés à la pression préconisée.

NOTE

○Après avoir remplacé un pneu, contrôlez et équilibrez la roue.

Pneu standard

Avant :

Taille : 80/100-21 51M
Marque : BRIDESTONE
Type : M601, Tube (EU) M201, Tube

Arrière :

Taille : 100/90-19 57M
Marque : BRIDESTONE
Type : M602, Tube (EU) M202, Tube

Procédures d'entretien périodique

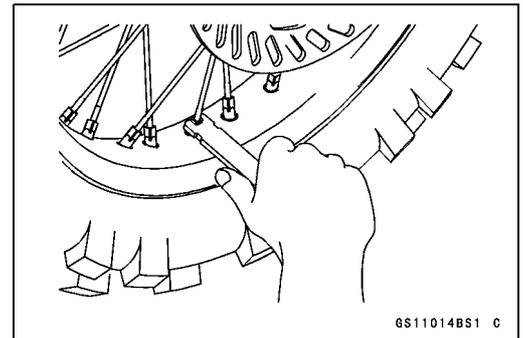
Inspection du serrage des rayons

- Vérifiez que tous les rayons sont serrés de façon uniforme.
- ★ Si les rayons ne sont pas serrés uniformément ou s'ils sont desserrés, serrez les raccords filetés de rayon de façon uniforme.

Couple de serrage -

Raccord fileté de rayon : 2,2 N·m (0,22 m·kgf)

- Vérifiez le faux-rond de la jante.



⚠ AVERTISSEMENT

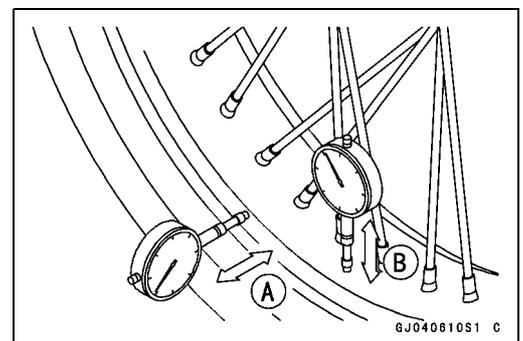
Si des rayons sont cassés, vous devez les remplacer immédiatement. Lorsqu'un rayon manque, les autres rayons supportent une charge supplémentaire; dans ce cas, ils risquent de casser.

Inspection du faux-rond de la jante

- Placez le cric sous le châssis de sorte que la roue avant / arrière ne touche plus le sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Vérifiez que la jante ne présente pas de petites fissures et qu'elle n'est pas bosselée, pliée ni gauchie.
- ★ Si la jante est endommagée de quelque façon que ce soit, vous devez la remplacer.
- Posez un comparateur à cadran à l'intérieur de la jante et tournez la jante pour mesurer son faux-rond axial [A]. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse du cadran correspond à la valeur du faux-rond.
- Posez un comparateur à cadran contre la circonférence extérieure de la jante et tournez la jante pour mesurer son faux-rond radial [B]. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse du cadran correspond à la valeur du faux-rond.
- ★ Si le faux-rond de la jante est supérieur à la limite tolérée, contrôlez les roulements de roue. S'ils sont endommagés, remplacez-les. Si le problème n'est pas lié aux roulements, corrigez le gauchissement de la jante (faux-rond). Vous pouvez corriger une partie du gauchissement de la jante en la recentrant. Desserrez certains rayons et serrez-en d'autres tout en respectant le couple de serrage standard pour modifier l'emplacement des différentes pièces de la jante. Par contre, si la jante est particulièrement tordue, vous devez la remplacer.



Faux-rond de la jante (le pneu étant reposé)

	Standard	Limite tolérée
Axial	inférieur à 1,0 mm	2 mm
Radial	inférieur à 1,0 mm	2 mm

2-34 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Inspection du roulement de roue

- Soulevez la roue avant / arrière du sol.
Outil spécial - Cric : 57001-1238
- Faites légèrement tourner la roue, et contrôlez l'absence d'irrégularités, de blocage ou de bruit.
- ★ Si vous observez des irrégularités, un blocage ou un bruit, remplacez le roulement de moyeu.



- Tournez le guidon jusqu'à ce qu'il ne bouge plus ni d'un côté ni de l'autre.
- Bougez le bord de la roue dans un sens en l'agrippant à deux mains. Vérifiez ensuite le jeu du roulement de roue.
- ★ Si vous détectez le jeu, remplacez le roulement.

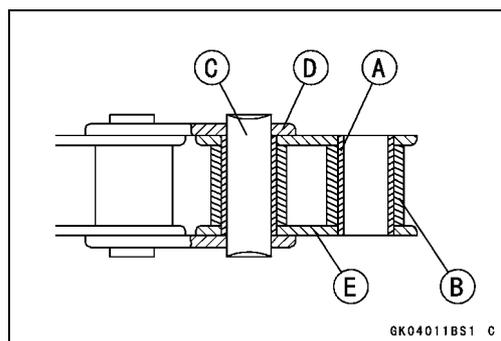


Transmission secondaire

Inspection de l'usure de la chaîne de transmission

- Faites tourner la roue arrière pour contrôler la chaîne de transmission (galets endommagés, goupilles et maillons desserrés).
- ★ En cas d'anomalie quelconque, remplacez la chaîne de transmission.
- ★ Lubrifiez la chaîne de transmission si elle paraît sèche.

[A] Douille	[D] Maillon extérieur
[B] Galet	[E] Maillon intérieur
[C] Axe	



Procédures d'entretien périodique

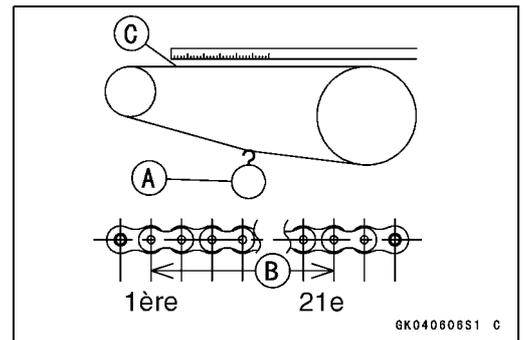
- Raidissez la chaîne en y accrochant un poids [A] de 98 N (10 kgf).
- Mesurez la longueur de 20 maillons [B] sur la partie tendue [C] de la chaîne, du centre de la première goupille au centre de la 21e. La chaîne pouvant s'user de manière inégale, effectuez cette mesure à différents endroits.

Chaîne (longueur 20 maillons)

Standard : 317,5 – 318,2 mm

Limite tolérée : 323 mm

- ★ Si une mesure quelconque est supérieure à la limite tolérée, remplacez la chaîne. Lorsque vous remplacez la chaîne de transmission, remplacez également les pignons avant et arrière.



⚠ AVERTISSEMENT

Si l'usure de la chaîne de transmission est supérieure à la limite tolérée, remplacez la chaîne car l'utilisation de la moto dans ces conditions peut être dangereuse. Une chaîne qui casse ou qui saute des pignons peut endommager le pignon moteur ou bloquer la roue arrière, ce qui risque d'entraîner la perte de contrôle de la moto et de gravement l'endommager.

Chaîne standard

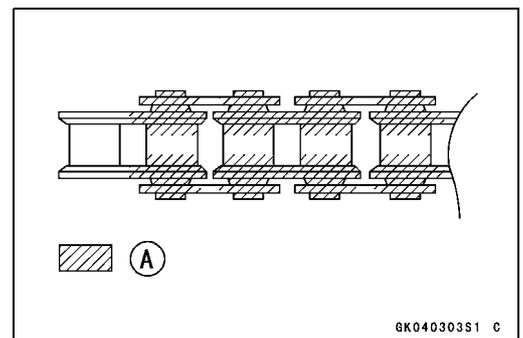
Marque : DAIDO

Type : D.I.D 520DMA2

Maillage : 114 maillons

Lubrification de la chaîne de transmission

- La chaîne doit être lubrifiée avec un lubrifiant antirouille (partie extérieure de la chaîne) qui absorbe les chocs et réduit la friction (partie intérieure de la chaîne).
- ★ Si la chaîne est particulièrement sale, nettoyez-la avec du carburant diesel ou du kérosène, puis faites-la tremper dans de l'huile lourde. Secouez la chaîne tandis qu'elle baigne dans l'huile, afin que cette dernière pénètre à l'intérieur de chaque galet.
- Un lubrifiant efficace de bonne qualité spécialement formulé pour les chaînes est idéal pour garantir une lubrification régulière de la chaîne.
- En l'absence de lubrifiant spécial, préférez une huile lourde du type SAE90 à une huile plus légère car elle demeurera plus longtemps sur la chaîne et assurera une meilleure lubrification.
- Appliquez de l'huile sur les côtés des galets, afin que l'huile pénètre dans les galets et les garnitures d'étanchéité.
- Essuyez tout excédent d'huile.
Zone huilée [A]

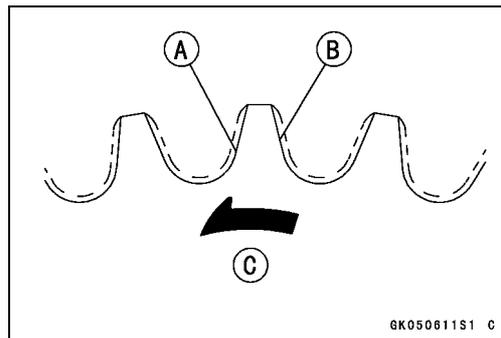


2-36 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Inspection de l'usure des pignons

- Vérifiez que les dents des pignons avant et arrière ne sont ni usées ni endommagées.
- ★ Si elles sont usées comme illustré ou endommagées, remplacez le pignon.
 - A. Dent usée (pignon moteur)
 - B. Dent usée (pignon arrière)
 - C. Sens de rotation



- Mesurez le diamètre du pignon à la base des dents.
- ★ Si l'usure du pignon est supérieure à la limite tolérée, remplacez le pignon.

Diamètre du pignon moteur

Standard :	55,48 – 55,68 mm/13T
Limite tolérée :	54,8 mm

Diamètre du pignon arrière

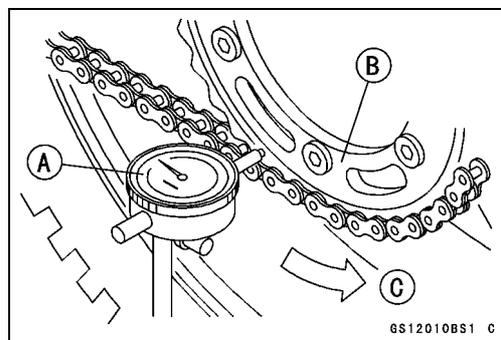
Standard :	232,62 – 233,12 mm/48T
Limite tolérée :	232,1 mm

NOTE

- Si un pignon doit être remplacé, il est probable que la chaîne soit également usée. Inspectez la chaîne lorsque vous remplacez un pignon.

Inspection du gauchissement du pignon arrière

- À l'aide du cric, soulevez la roue arrière du sol.
- Outil spécial - Cric : 57001-1238
- Placez un comparateur à cadran [A] contre le pignon arrière [B] près des dents, comme illustré, et faites tourner [C] la roue arrière pour mesurer le faux-rond (gauchissement) du pignon. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse correspond à la valeur du faux-rond (gauchissement).
- ★ Si le faux-rond est supérieur à la limite tolérée, remplacez le pignon arrière.



Gauchissement du pignon arrière

Standard :	Inférieur à 0,4 mm
Limite tolérée :	0,5 mm

Procédures d'entretien périodique

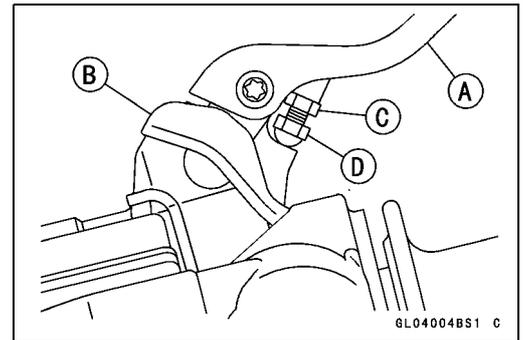
Freins

Réglage du levier et de la pédale de frein

⚠ AVERTISSEMENT

Le frein doit toujours être correctement réglé. En cas de réglage incorrect, il risque de se gripper et de chauffer. Ceci pourrait endommager le frein, voire bloquer la roue et vous faire perdre le contrôle de la moto.

- Réglez le levier du frein avant [A] à votre convenance.
- Faites glisser le cache anti-poussière du levier de frein [B] pour le retirer.
- Desserrez le contre-écrou du dispositif de réglage [C] et tournez le dispositif de réglage [D] d'un côté ou de l'autre.
- Une fois le réglage terminé, serrez le contre-écrou.



NOTE

Il n'est généralement pas nécessaire de régler la position de la pédale. N'oubliez toutefois pas de la régler si le maître-cylindre est démonté ou si la position de la pédale est incorrecte.

- Mesurez la longueur indiquée sur l'illustration.

Longueur [A]

Standard : 68,5 ± 1 mm

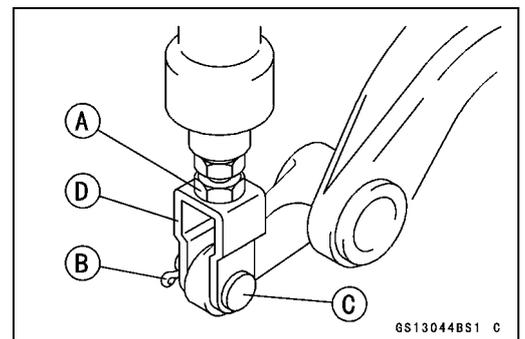
- ★ Si la longueur correspond à la longueur spécifiée, la pédale de frein est peut-être déformée ou a été mal reposée.
- ★ Si la longueur ne correspond pas à la longueur spécifiée, réglez la tige-poussoir dans le maître-cylindre principal en procédant comme suit :



- Desserrez le contre-écrou de la tige-poussoir [A].
- Remplacez la goupille fendue.
- Déposez :
 - Goupille fendue [B]
 - Rondelle
 - Goupille d'assemblage [C]
- Tournez le support [D] pour obtenir la longueur requise.
- Serrez le contre-écrou.

Couple de serrage -

Contre-écrou de la tige-poussoir du maître-cylindre arrière : 17 N·m (1,7 m·kgf)



2-38 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Inspection du niveau de liquide de frein

- Vérifiez le niveau de liquide de frein dans le réservoir de frein avant ou arrière [A].

NOTE

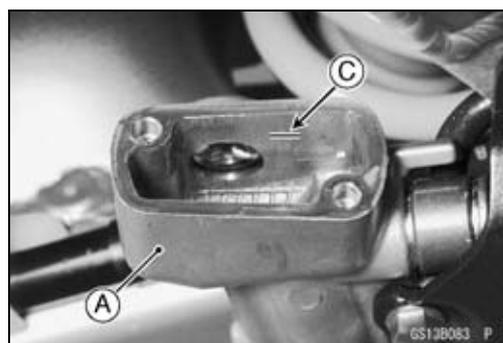
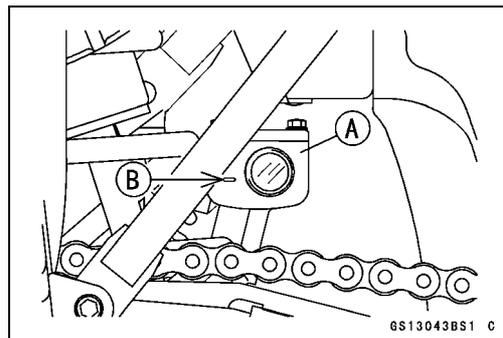
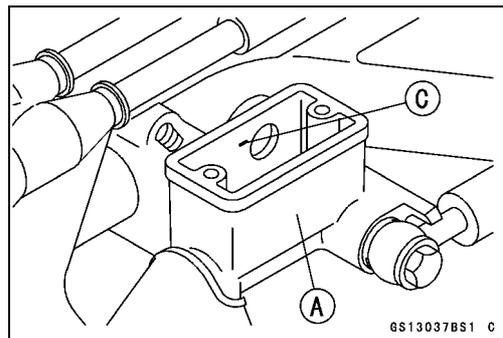
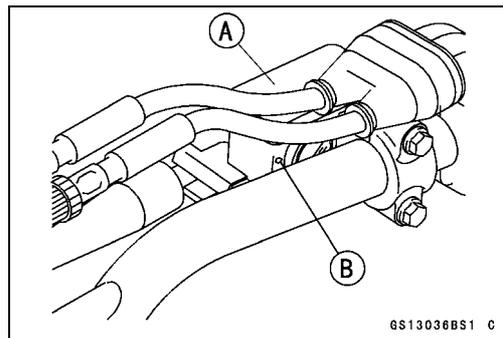
- Maintenez le réservoir à l'horizontale lorsque vous contrôlez le niveau de liquide de frein.
- Le contenu du réservoir avant ou arrière doit arriver au-dessus de la ligne de niveau inférieure [B].
- Si le niveau du liquide du réservoir avant ou arrière arrive sous la ligne de niveau inférieure, remplissez le réservoir jusqu'à la ligne de niveau supérieure. À l'intérieur du réservoir, la ligne de niveau supérieure est indiquée par un point d'arrêt [C].

Couple de serrage -

Vis du bouchon de réservoir de frein : 1,5 N·m
(0,15 m·kgf)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne mélangez jamais deux marques différentes de liquide. S'il faut faire l'appoint de liquide de frein et que vous ne connaissez ni le type ni la marque du liquide présent dans le réservoir, remplacez complètement le liquide de frein de la conduite de frein. Une fois le liquide changé, utilisez toujours ultérieurement un liquide de même marque et de même type.



Procédures d'entretien périodique

Changement du liquide de frein

Changez le liquide de frein conformément au tableau d'entretien périodique. Vous devez également changer le liquide de frein lorsqu'il est souillé (impuretés ou eau). En outre, vous devez changer le liquide de frein pour purger l'air rapidement et complètement chaque fois que vous déposez les pièces de la conduite de frein.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous travaillez sur le frein à disque, observez les précautions suivantes.

1. Ne réutilisez jamais de liquide de frein usagé.
2. N'utilisez pas de liquide en provenance d'un bidon ouvert depuis longtemps ou qui n'a pas été refermé hermétiquement.
3. Ne mélangez pas de liquides de marques ou de types différents. Ceci abaisse le point d'ébullition du liquide de frein et risque de rendre le frein inopérant. Cela pourrait également causer la détérioration des pièces de frein en caoutchouc.
4. Ne laissez pas le bouchon de réservoir ouvert trop longtemps, afin d'éviter la pénétration d'humidité.
5. Ne changez pas le liquide de frein sous la pluie ni sous un vent fort.
6. Hormis pour les plaquettes de frein et le disque, utilisez exclusivement du liquide de frein, de l'alcool isopropylique ou de l'alcool éthylique pour nettoyer les pièces des freins. N'utilisez aucun autre liquide pour le nettoyage de ces pièces. L'essence, l'huile moteur ou tout autre distillat de pétrole détériorent les pièces en caoutchouc. L'huile renversée sur les pièces est difficile à laver entièrement et risque d'endommager le caoutchouc utilisé pour le frein à disque.
7. Lorsque vous manipulez les plaquettes de frein ou le disque, veillez à ce qu'ils n'entrent en contact ni avec le liquide de frein ni avec l'huile. Nettoyez toute trace accidentelle de liquide ou d'huile sur les plaquettes ou le disque, à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé. N'utilisez jamais une plaquette ou un disque sur lesquels restent des résidus d'huile. Remplacez les plaquettes si vous ne parvenez pas à les nettoyer de façon satisfaisante.
8. Le liquide de frein endommage rapidement les surfaces peintes; toute trace de liquide doit donc être complètement et immédiatement essuyée.
9. Si l'un des raccords de la conduite de frein ou la soupape de vidange est ouverte à un moment quelconque, la **CONDUITE DE FREIN DOIT ÊTRE PURGÉE.**

Liquide de frein de disque recommandé

Type :	Avant	DOT3 ou DOT4
	Arrière	DOT4

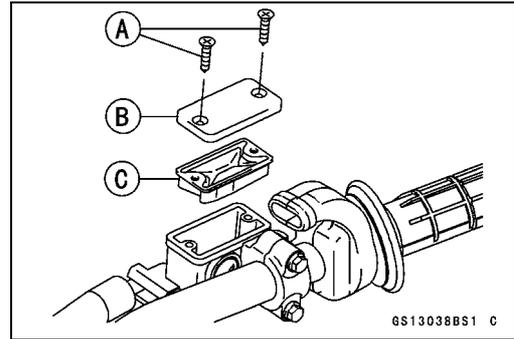
2-40 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

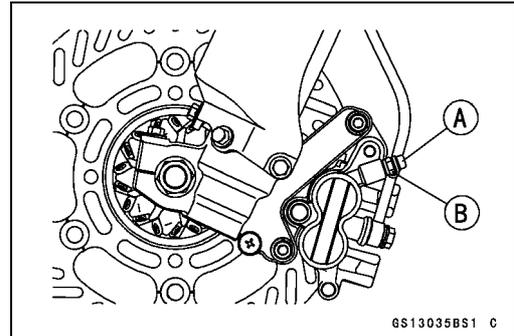
NOTE

○ Procédure de changement du liquide de frein avant. La procédure est identique pour le changement du liquide de frein arrière.

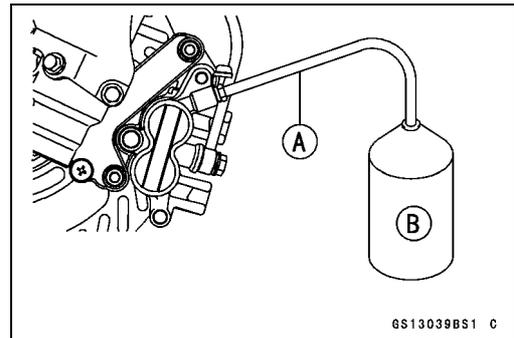
- Mettez le réservoir de liquide de frein de niveau.
- Déposez la vis [A], le bouchon de réservoir [B] et le diaphragme [C].
- Déposez le capuchon en caoutchouc [A] de la soupape de vidange [B].



- Fixez un flexible en plastique transparent [A] sur la soupape de vidange de l'étrier de frein et placez l'autre extrémité du flexible dans un récipient [B].

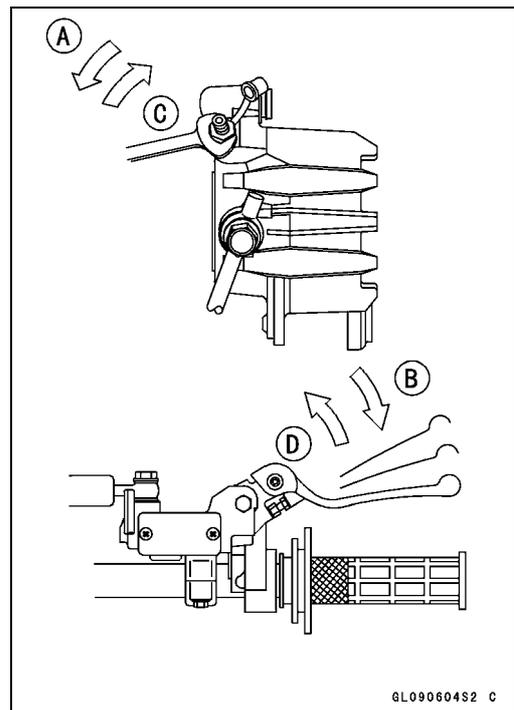


- Changez le liquide de frein comme suit :
 - Répétez cette opération jusqu'à ce que le nouveau liquide de frein s'écoule du flexible en plastique ou que la couleur du liquide change.
 - 1. Ouvrez la soupape de vidange [A]
 - 2. Actionnez le frein et maintenez-le enfoncé [B]
 - 3. Fermez la soupape de vidange [C]
 - 4. Relâchez le frein [D]
- Remplissez le réservoir à l'aide du nouveau liquide de frein spécifié.



NOTE

○ Le niveau du liquide de frein doit être fréquemment contrôlé au cours de l'opération de changement et l'appoint effectué à l'aide de liquide de frein neuf. Si le réservoir se vide complètement au cours du changement du liquide de frein, il est indispensable de purger la conduite de frein car de l'air y aura pénétré.



Procédures d'entretien périodique

- Déposez le flexible en plastique transparent.
- Fermez les soupapes de vidange et reposez les capuchons en caoutchouc.

Couple de serrage -

**Soupape de vidange de l'étrier de frein : 7,8 N·m
(0,8 m·kgf)**

**Vis du bouchon de réservoir de frein : 1,5 N·m
(0,15 m·kgf)**

- Après avoir changé le liquide de frein, contrôlez que les freins fonctionnent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.
- ★ Si nécessaire, purgez l'air des conduites (reportez-vous au chapitre "Freins").

⚠ AVERTISSEMENT

Ne mélangez jamais deux marques différentes de liquide. S'il faut faire l'appoint de liquide de frein et que vous ne connaissez ni le type ni la marque du liquide présent dans le réservoir, remplacez complètement le liquide de frein de la conduite de frein.

Inspection de l'usure des plaquettes de frein

- Déposez la plaquette de frein (reportez-vous à la section "Dépose des plaquettes de frein" du chapitre "Freins").
- Contrôlez l'épaisseur de la garniture et l'état des plaquettes de chaque étrier de frein.
- ★ Si l'une des plaquettes est endommagée, remplacez ensemble les deux plaquettes de l'étrier de frein.
- ★ Si l'épaisseur de la garniture [A] de l'une des plaquettes est inférieure à la limite tolérée [B], remplacez ensemble les deux plaquettes de l'étrier de frein.

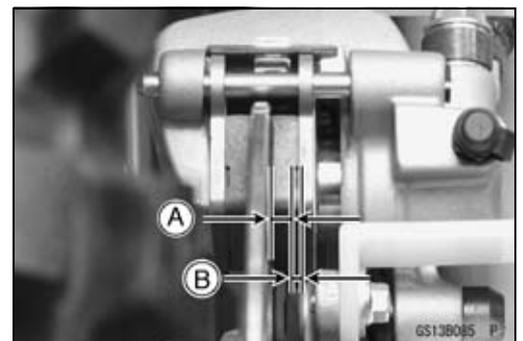
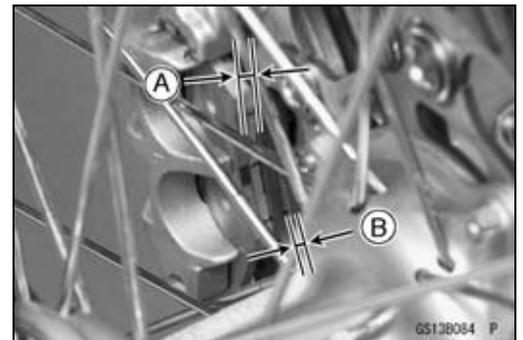
Épaisseur de la garniture

	Avant	Arrière
Standard :	3,8 mm	6,4 mm
Limite tolérée :	1 mm	1 mm

- Reposez la plaquette de frein (reportez-vous à la section "Repose des plaquettes de frein" du chapitre "Freins").
- Serrez :

Couple de serrage -

**Boulon des plaquettes de frein : 18 N·m
(1,8 m·kgf)**



2-42 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

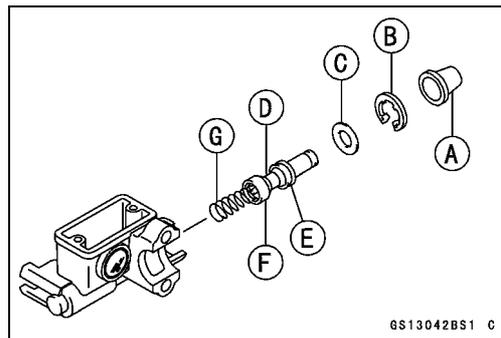
Procédures d'entretien périodique

Remplacement de la coupelle et du joint pare-poussière du maître-cylindre de frein

- Déposez le maître-cylindre avant (reportez-vous au chapitre "Freins").
- Déposez le bouchon et le diaphragme du réservoir et versez le liquide de frein dans un récipient.
- Dévissez le contre-écrou et le boulon pivot, et déposez le levier de frein.
- Retirez le cache anti-poussière [A] et déposez le circlip [B].

Outil spécial - Pincés pour circlips intérieurs : 57001-143

- Déposez la rondelle [C].
- Retirez le piston [D], la coupelle secondaire [E], la coupelle primaire [F] et le ressort de rappel [G].



PRECAUTION

Ne déposez pas la coupelle secondaire du piston, car cela l'endommagerait.

- Déposez le maître-cylindre arrière (reportez-vous au chapitre "Freins").

NOTE

○ *Ne déposez pas la manille de la tige-poussoir pour démonter le maître-cylindre car sa dépose nécessite un réglage de la position de la pédale de frein.*

- Déposez le bouchon et le diaphragme du réservoir et versez le liquide de frein dans un récipient.
- Dégagez le cache anti-poussière [A] en le faisant glisser sur la tige-poussoir [B] et déposez le circlip [C].

Outil spécial - Pincés pour circlips intérieurs : 57001-143

- Retirez la tige-poussoir avec l'arrêt du piston [D].
- Retirez le piston [E], la coupelle secondaire [F], la coupelle primaire [G] et le ressort de rappel [H].

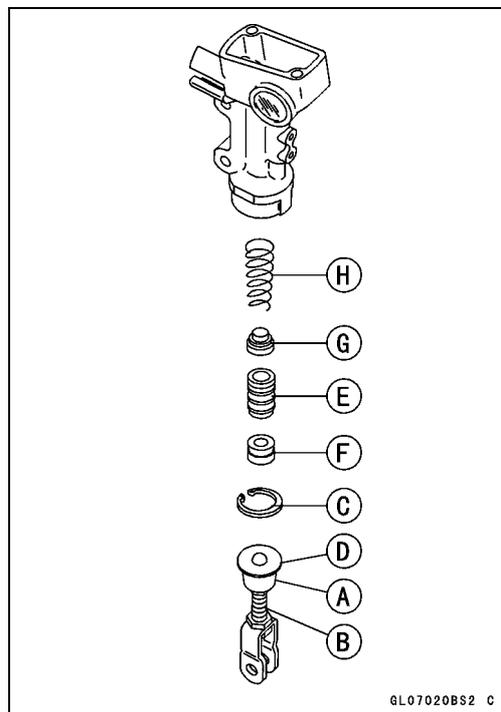
PRECAUTION

Ne déposez pas la coupelle secondaire du piston, car cela l'endommagerait.

- Avant le montage, nettoyez toutes les pièces, y compris le maître-cylindre, à l'aide de liquide de frein ou d'alcool.

PRECAUTION

Hormis pour les plaquettes de frein et le disque, utilisez exclusivement du liquide de frein, de l'alcool isopropylique ou de l'alcool éthylique pour nettoyer les pièces des freins. N'utilisez aucun autre liquide pour le nettoyage de ces pièces; l'essence, l'huile moteur ou tout autre distillat de pétrole détériorent les pièces en caoutchouc. L'huile renversée sur les pièces est difficile à laver entièrement et risque d'endommager le caoutchouc utilisé pour le frein à disque.



Procédures d'entretien périodique

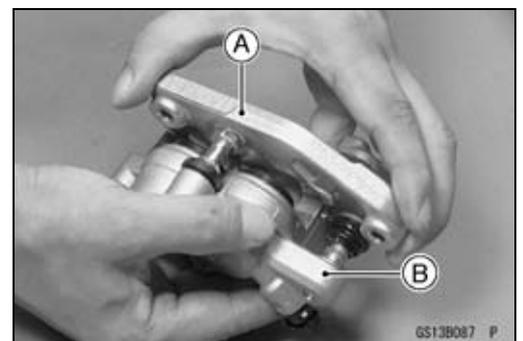
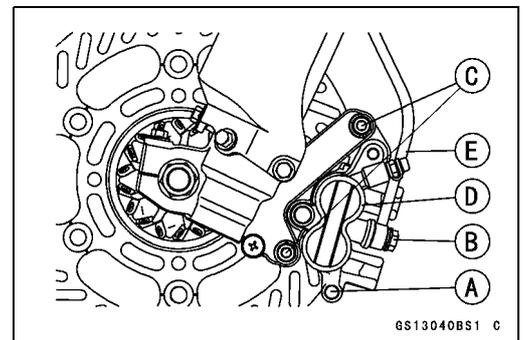
- Appliquez du liquide de frein sur les pièces déposées et sur la paroi intérieure du cylindre.
- Veillez à ne pas griffer le piston ni la paroi intérieure du cylindre.
- Appliquez de la graisse à base de silicone (par ex., de la graisse PBC).
 - Boulon pivot du levier de frein
 - Contact de pivot du levier de frein
 - Contact de la tige-poussoir (arrière)
 - Caches anti-poussière
- Serrez :

Couple de serrage -

**Boulon pivot du levier de frein : 9,8 N·m
(1,0 m·kgf)**

Remplacement du joint de piston et pare-poussière de l'étrier de frein

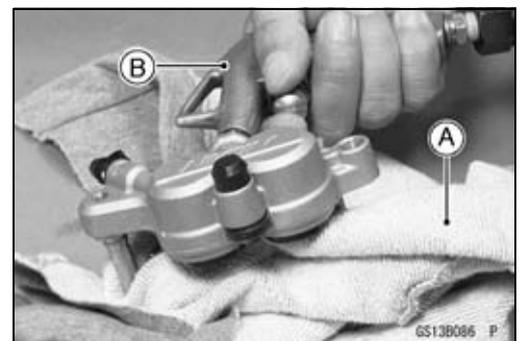
- Desserrez la goupille de la plaquette de frein [A] et le boulon creux [B], puis serrez-les légèrement.
- Déposez :
 - Boulons de fixation de l'étrier de frein avant [C]
 - Boulon creux
 - Durite de frein [E]
 - Etrier avant [D] (reportez-vous au chapitre "Freins")
 - Plaquettes de frein (reportez-vous au chapitre "Freins")
- Séparez le support de l'étrier de frein [A] de l'étrier [B] et déposez le ressort anti-vibrations.



- À l'aide d'air comprimé, déposez les pistons. Vous pouvez déposer les pistons en procédant comme suit :
 - Couvrez l'ouverture de l'étrier de frein à l'aide d'un chiffon propre et épais [A].
 - Déposez les pistons en soufflant délicatement de l'air comprimé [B] sur l'orifice du joint du flexible.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de graves blessures, ne placez jamais les doigts ou la paume de la main devant le piston. Si vous soufflez de l'air dans l'étrier de frein, le piston risque de vous écraser la main ou les doigts.



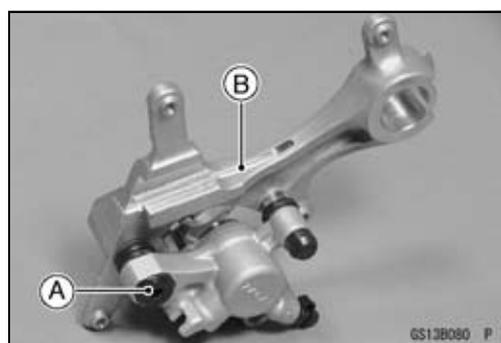
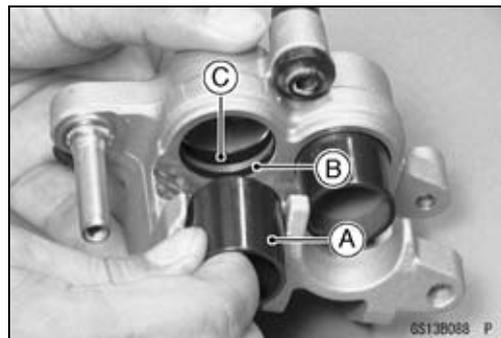
2-44 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

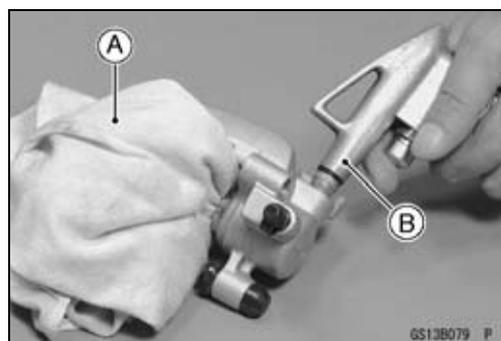
- Retirez le piston [A] à la main.
- Déposez les joints pare-poussière [B] et les joints d'étanchéité [C].

NOTE

- Si vous ne disposez pas d'air comprimé, procédez de la manière suivante pour les deux étriers de frein simultanément, en laissant la durite de frein raccordée à l'étrier.
 - Préparez un récipient pour le liquide de frein et travaillez au-dessus.
 - Déposez le ressort et les plaquettes (reportez-vous au chapitre "Freins").
 - Effectuez un mouvement de pompe avec le levier de frein jusqu'à ce que les pistons sortent des cylindres, puis démontez l'étrier de frein.
- Déposez l'étrier de frein arrière (reportez-vous au chapitre "Freins").
 - Déposez les plaquettes (reportez-vous au chapitre "Freins").
 - Déposez le boulon [A] et séparez le support de l'étrier de frein [B] de l'étrier de frein.



- À l'aide d'air comprimé, déposez le piston.
- Couvrez l'ouverture de l'étrier de frein à l'aide d'un chiffon propre et épais [A].
- Déposez le piston en soufflant délicatement de l'air comprimé [B] à l'endroit où la conduite de frein est raccordée à l'étrier de frein.



⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de graves blessures, ne placez jamais les doigts ni la paume à l'intérieur de l'ouverture de l'étrier de frein. Si vous soufflez de l'air comprimé dans l'étrier de frein, le piston risque de vous écraser la main ou le doigt.

- Retirez le piston [A] à la main.
- Déposez le joint pare-poussière [B] et le joint d'étanchéité [C].
- Nettoyez les pièces de l'étrier de frein, sauf les plaquettes.

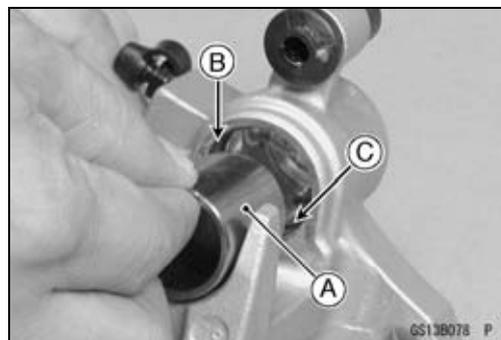
PRECAUTION

Pour le nettoyage de ces pièces, n'utilisez que du liquide de frein, de l'alcool isopropylique ou de l'alcool éthylique.

- La vidange terminée, reposez la soupape de vidange et le capuchon en caoutchouc.

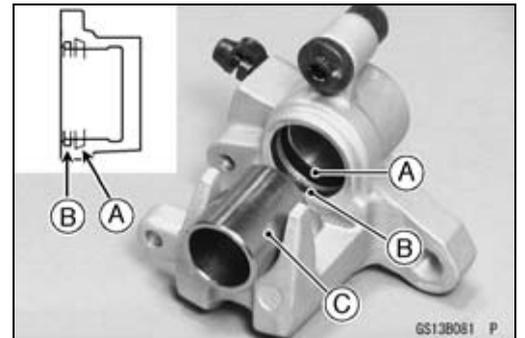
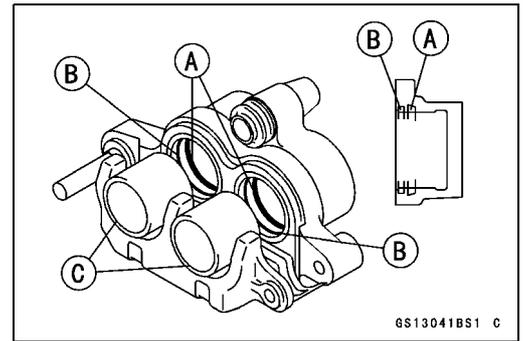
Couple de serrage -

Soupape de vidange : 7,8 N·m (0,80 m·kgf)

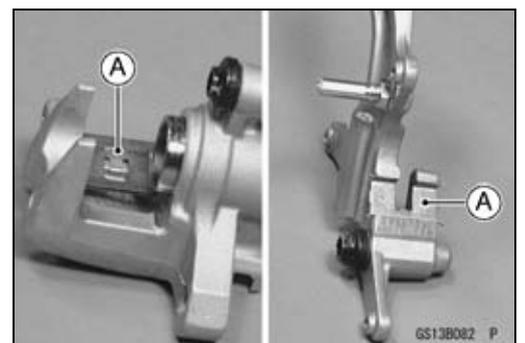
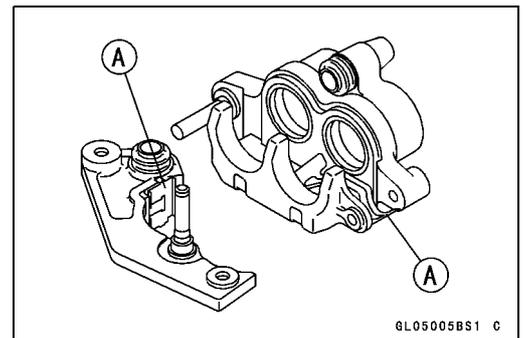


Procédures d'entretien périodique

- Remplacez les joints d'étanchéité [A].
- Appliquez du liquide de frein sur les joints d'étanchéité et reposez-les manuellement dans les cylindres.
- Remplacez les joints d'étanchéité [B].
- Appliquez du liquide de frein sur les joints pare-poussière et reposez-les manuellement dans le cylindre.
- Appliquez du liquide de frein sur l'extérieur des pistons [C] et poussez-les manuellement dans chaque cylindre.



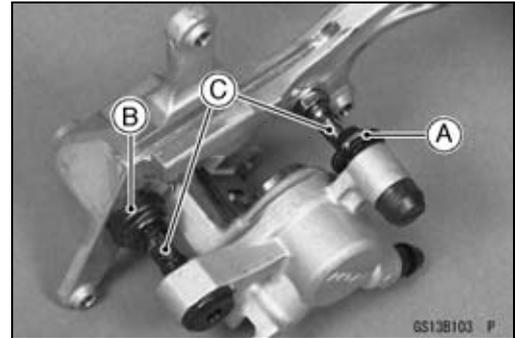
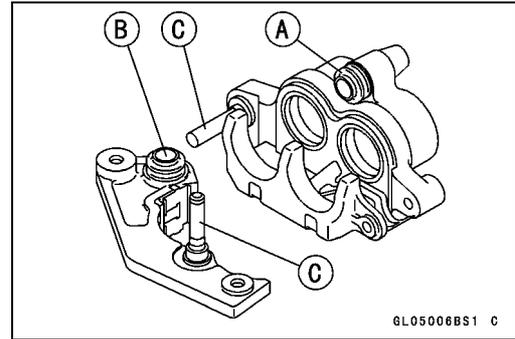
- Reposez le ressort anti-vibrations [A] dans l'étrier de frein, comme illustré.



2-46 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

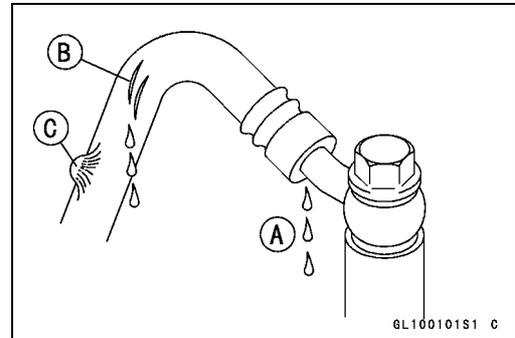
- Remplacez le joint de friction en caoutchouc de l'axe [A] et le joint pare-poussière [B] s'ils sont endommagés.
- Appliquez une fine couche de graisse PBC (Poly Butyl Cuprysil) sur les axes de support de l'étrier [C] et les orifices du support (Le PBC est une graisse spéciale qui résiste à l'eau et qui est prévue pour supporter des températures élevées).



- Reposez les plaquettes (reportez-vous au chapitre "Freins").
- Reposez l'étrier de frein (reportez-vous au chapitre "Freins").
- À l'aide d'un chiffon humide, essuyez toute trace de liquide de frein sur l'étrier de frein.

Vérification de la durite de frein et de ses connexions

- Vérifiez que la durite de frein et ses raccords ne sont ni endommagés ni fissurés et qu'ils ne présentent aucune trace de fuite.
- Si la conduite de frein n'est pas correctement entretenue, la pression élevée qui règne à l'intérieur du circuit de freinage peut provoquer une fuite du liquide [A] ou l'éclatement de la durite. Pliez et tordez la durite en caoutchouc tout en l'examinant.
- ★ Remplacez la durite si vous observez des fissures [B] ou des bosses [C].
- ★ Serrez les raccords desserrés.



Remplacement de la durite de frein

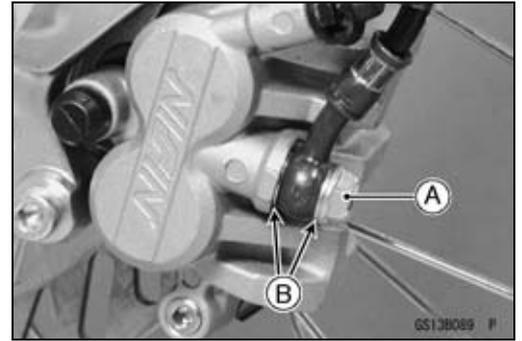
PRECAUTION

Le liquide de frein endommage rapidement les surfaces peintes; toute trace de liquide doit donc être complètement et immédiatement nettoyée.

- Lorsque vous déposez la durite de frein, veillez à ne pas renverser de liquide de frein sur les pièces peintes ou en plastique.
- Lorsque vous déposez la durite de frein, accrochez temporairement l'extrémité de la durite de frein à un point situé en hauteur, afin de réduire les pertes au maximum.
- Nettoyez immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

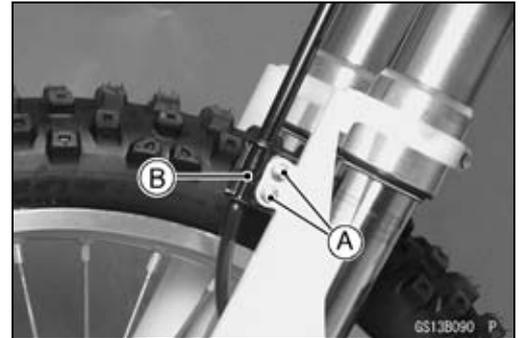
Procédures d'entretien périodique

- Déposez les boulons creux [A] et les rondelles [B].
- Remplacez les rondelles.



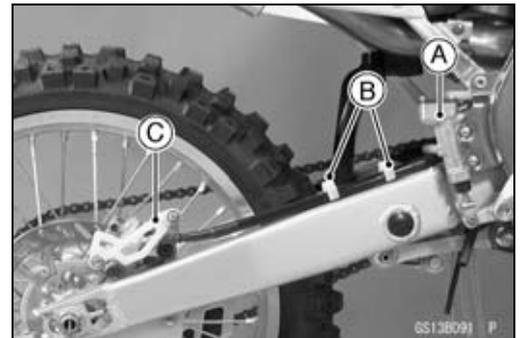
Pour le frein avant

- Déposez :
 - Boulons [A]
 - Colliers de durite de frein [B]



Pour le frein arrière

- Déposez :
 - Maître-cylindre [A]
 - Colliers de durite [B]
 - Capuchon de l'étrier de frein [C]



- Lors de la repose des flexibles, évitez de les plier trop fortement, de les couder, de les écraser ou de les tordre. Acheminez-les conformément aux instructions de la section "Acheminement des câbles, fils et flexibles" du chapitre "Généralités".

- Serrez les boulons creux sur les raccords de flexible.

Couple de serrage -

**Boulons creux à filet femelle de durite de frein :
25 N·m (2,5 m·kgf)**

- Après avoir reposé les flexibles de frein, remplissez la conduite de frein de liquide de frein (reportez-vous à la section "Changement de liquide de frein").

2-48 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Suspension

Inspection de la fourche avant

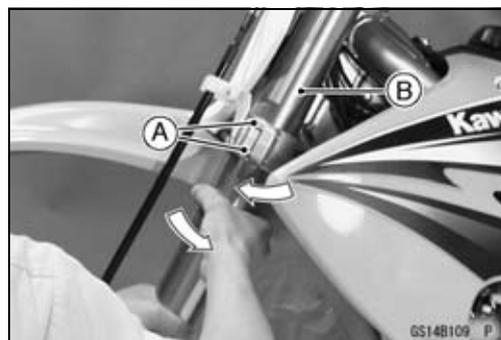
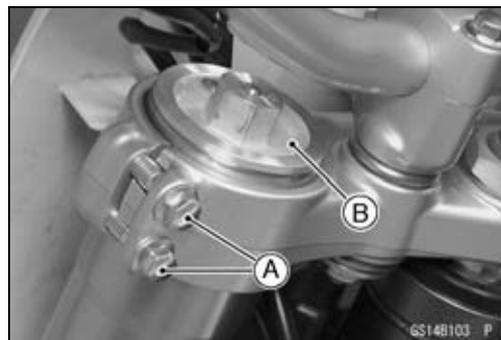
- Tout en maintenant le levier de frein, effectuez manuellement un mouvement de pompage pour vérifier le bon fonctionnement.
- Contrôlez que la surface extérieure du tube plongeur [A] de la fourche avant ne présente pas de fuites d'huile, de rayures ou d'éraflures.
- ★ Procédez aux réparations requises, le cas échéant.
- Il est parfois possible de réparer les entailles ou les dommages causés par la rouille à l'aide d'une pierre à ébavurer permettant d'éliminer les bords tranchants ou les reliefs susceptibles d'endommager les joints.
- ★ S'il est impossible de réparer les dommages, remplacez le tube plongeur. Étant donné que tout tube plongeur endommagé abîme à son tour le joint d'huile, remplacez ce dernier chaque fois que vous réparez ou remplacez le tube plongeur.
- Si la fourche n'est pas lisse, vérifiez-en la cause.

PRECAUTION

Si le tube plongeur est fortement plié ou courbé, remplacez-le. Une courbure excessive, suivie d'un redressement, risque d'affaiblir le tube plongeur.

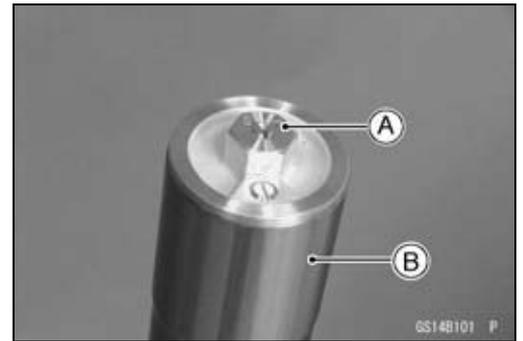
Changement de l'huile de fourche avant (chaque bras de fourche)

- Desserrez les boulons de serrage supérieurs de la fourche avant [A].
- Desserrez le bouchon supérieur de la fourche [B].
- Déposez :
 - Roue avant (reportez-vous au chapitre "Roues / Pneus")
 - Système de fixation du frein avant (reportez-vous au chapitre "Freins")
 - Colliers de la durite de frein (reportez-vous à la section "Vérification de la durite de frein et de ses connexions")
- Desserrez les boulons de serrage inférieurs de la fourche avant [A].
- Déposez la fourche avant.
- Tordez le bras de fourche [B] vers le bas et l'extérieur.

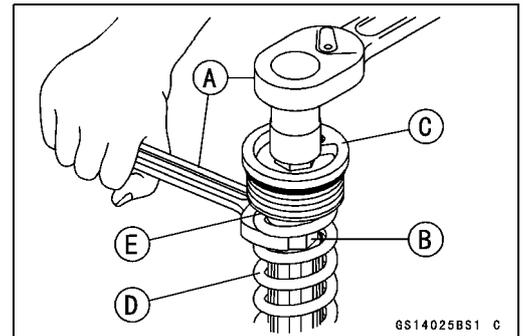


Procédures d'entretien périodique

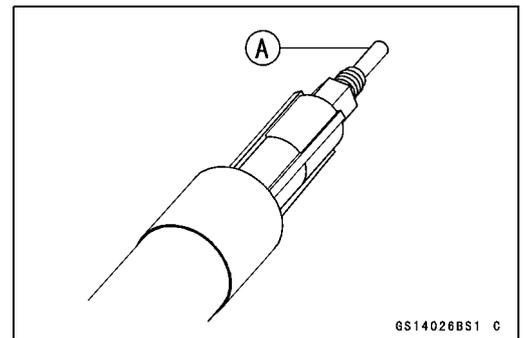
- Maintenez l'extrémité inférieure du tube plongeur dans un étau.
- Démontez le capuchon supérieur [A] du fourreau [B].
- Enfoncez complètement le fourreau pour l'éloigner du capuchon supérieur et maintenez-le dans cette position tout au long de la procédure ci-après.



- Utilisez des clés [A] au niveau de l'écrou de la tige [B] et du capuchon supérieur [C] pour desserrer le capuchon supérieur.
- Déposez le capuchon supérieur de la tige-poussoir.
- Retirez le ressort de fourche [D] et le siège de ressort supérieur [E] du fourreau.



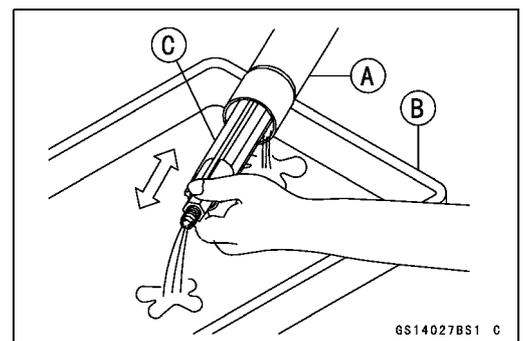
- Retirez la tige du dispositif de réglage d'amortissement de la détente [A] de la tige-poussoir.



- Maintenez le tube de fourche [A] à l'envers au-dessus d'un récipient propre [B] et pompez pour vidanger l'huile.

NOTE

○ Pompez la tige-poussoir [C] pour évacuer l'huile de fourche.



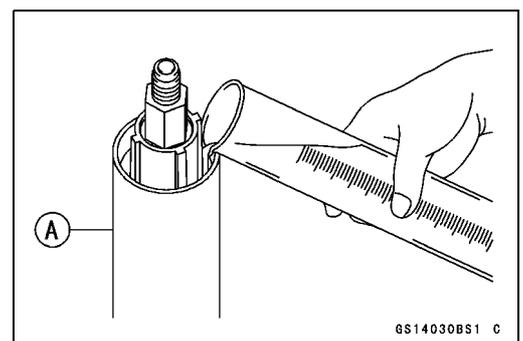
- Maintenez le tube de fourche droit, appuyez sur le fourreau et enfoncez complètement la tige-poussoir.
- Insérez la tige du dispositif de réglage d'amortissement de la détente dans la tige-poussoir.
- Remplissez le fourreau [A] de l'huile spécifiée.

Huile recommandée

KAYABA 01 ou SAE 5W-20

Capacité de l'huile de fourche avant

564 ± 4 ml



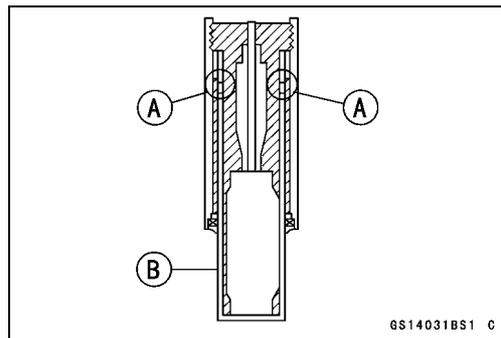
2-50 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

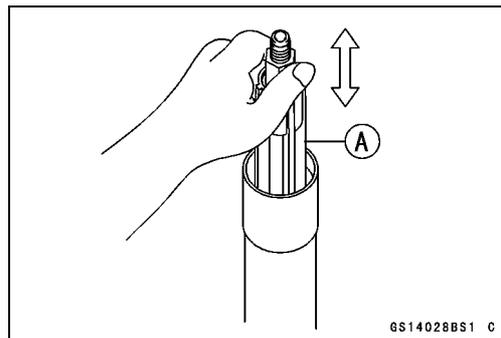
NOTE

○ Tout en procédant ainsi, veillez à ce que le niveau d'huile reste à son maximum de sorte qu'il se situe au-dessus des deux gros orifices [A] près de l'extrémité supérieure du tube plongeur [B].

- Purgez l'air du cylindre de fourche en soulevant et en baissant doucement la tige de piston [A] 10 fois.



- Purgez l'air entre le tube plongeur et le fourreau en pompant le fourreau [A] de haut en bas.
- Une fois les éléments purgés, laissez-les reposer 5 minutes environ afin que les bulles en suspension fassent surface.



- Réglez le niveau d'huile.
- Comprimez complètement la fourche, posez la jauge de niveau d'huile [A] et la butée [B], puis inspectez le tube plongeur de son extrémité supérieure jusqu'à l'huile.

Outil spécial -

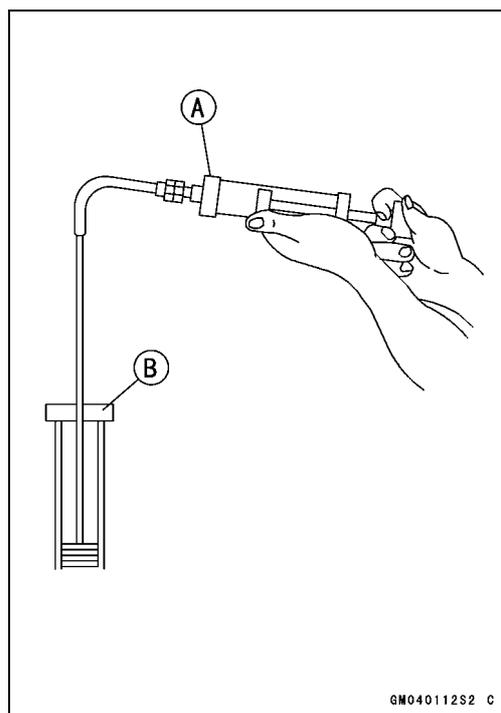
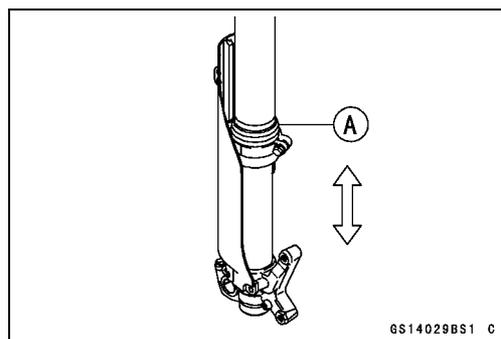
Jauge du niveau d'huile de fourche :
57001-1290

Niveau d'huile (compression totale, sans ressort)

Standard 95 mm

Plage réglable 70 - 120 mm

- ★ Si aucune huile n'est pompée, il n'y a pas assez d'huile dans le fourreau. Ajoutez suffisamment d'huile, puis retirez l'excédent d'huile.
- Reposez les pièces déposées (reportez-vous à la section "Montage de la fourche avant" du chapitre "Suspension").

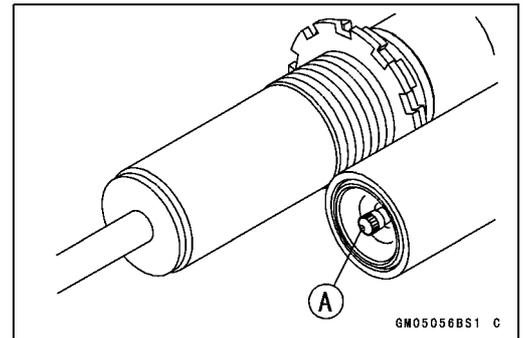


Procédures d'entretien périodique

Changement de l'huile de l'amortisseur arrière

Vous devez changer l'huile de l'amortisseur arrière au moins une fois par saison de course. La fréquence, permettant d'obtenir des performances optimales, dépend des conditions de conduite et de l'aptitude du conducteur.

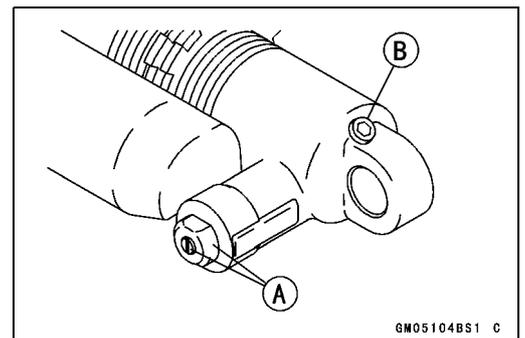
- Retirez l'amortisseur arrière du châssis (reportez-vous à la section "Dépose de l'amortisseur arrière").
- Déposez le ressort des amortisseurs (reportez-vous à la section "Remplacement des ressorts").
- Éloignez la soupape [A] de vous. Relâchez doucement la pression de l'azote en appuyant sur le mécanisme de valve à l'aide d'un tournevis.



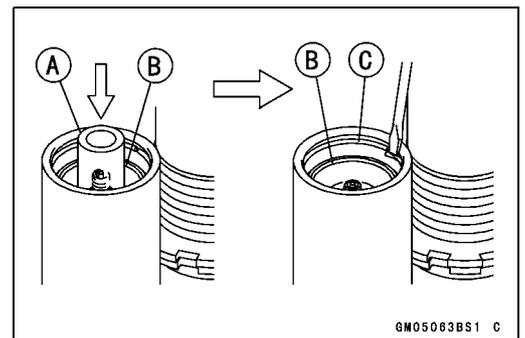
⚠ AVERTISSEMENT

N'orientez pas la soupape du réservoir vers votre visage ou votre corps lors du relâchement de la pression de l'azote. Un brouillard d'huile est souvent relâché avec l'azote. Relâchez toujours la pression de l'azote avant de démonter l'amortisseur arrière pour éviter une séparation brutale des pièces.

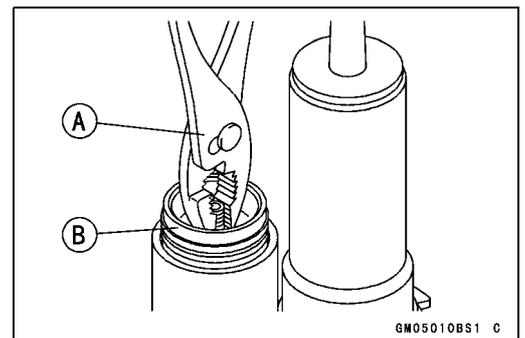
- Réglez les dispositifs de réglage d'amortissement du réservoir de gaz [A] sur la position la plus souple.
- Déposez le boulon de purge d'air [B] et pompez l'amortisseur arrière pour vidanger l'huile du corps de l'amortisseur arrière.
- Reposez le boulon de purge d'air.



- À l'aide d'un outil adapté [A], appuyez sur le bouchon de réservoir [B] et enfoncez-le de 10 mm.
- Retirez le circlip [C] du réservoir de gaz.



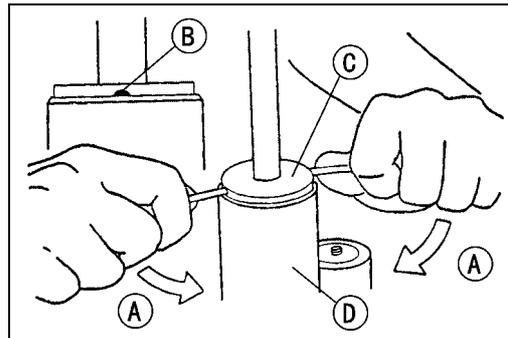
- Retirez le bouchon du réservoir de gaz [B] du réservoir à l'aide de pinces [A].



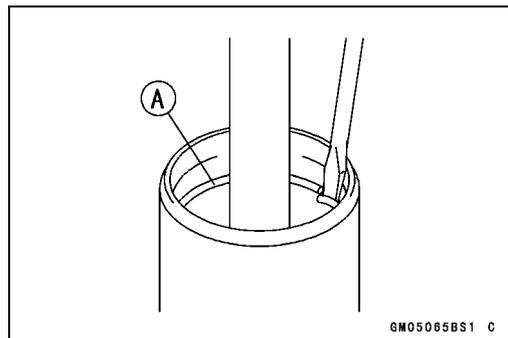
2-52 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

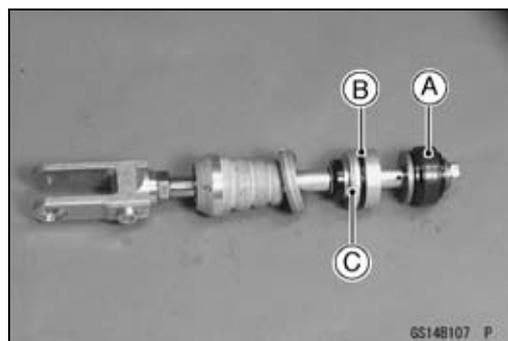
- Faites levier ou tapotez [A] à l'aide des outils appropriés, sur les écartements [B] de la butée [C] pour libérer cette dernière du corps de l'amortisseur arrière [D].



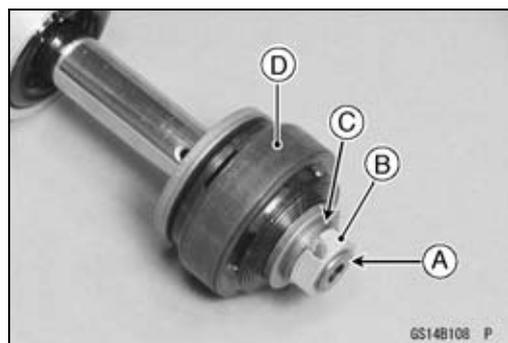
- Faites glisser la butée jusqu'à l'extrémité supérieure de la tige de piston en tapotant doucement autour du joint à l'aide d'une barre ou d'un maillet approprié, puis enfoncez le joint de 10 mm.
- Déposez le circlip [A].
- Bougez doucement la tige de piston en exécutant un mouvement de va-et-vient, puis retirez l'ensemble tige de piston.
- Versez l'huile hors du corps de l'amortisseur arrière.



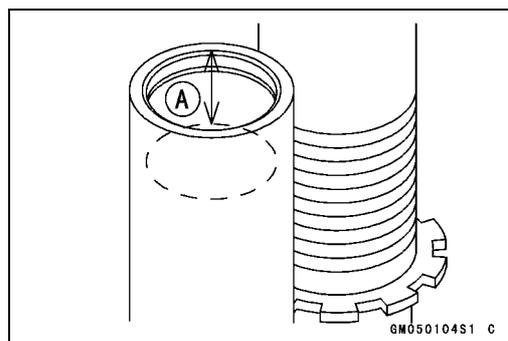
- Contrôlez le piston [A], le joint torique [B] et le joint d'huile [C].
- Si le piston, le joint torique et le joint d'huile sont fortement rayés, rouillés ou endommagés, remplacez-les.



- À l'aide d'une meuleuse, meulez la butée [A] de la tige.
- Déposez :
 - Écrou [B]
 - Rondelle [C]
 - Piston [D]
- Reposez le nouveau piston et serrez le contre-écrou.
- Écartez la rondelle.



- Ajoutez de l'huile KYB K2-C (SAE 5W ou Bel-Ray SE2 #40) dans le réservoir de gaz jusqu'à 60 – 70 mm [A] de l'extrémité supérieure du réservoir de gaz.



Procédures d'entretien périodique

- Vérifiez que la vessie [A] du bouchon de réservoir n'est pas partiellement comprimée.
- ★ Si tel est le cas, enfoncez le mécanisme de valve à l'aide d'un tournevis.
- Vérifiez que la vessie ne présente aucun signe de dommage ou de fissure.
- ★ Remplacez-la, si nécessaire.

PRECAUTION

N'utilisez pas de vessie endommagée ou partiellement comprimée car elle risque d'éclater et de réduire progressivement les performances de l'amortisseur arrière.

- Graissez le rebord [B] de la vessie et reposez le bouchon de réservoir [C].
- Enfoncez doucement la vessie dans le réservoir de gaz jusqu'à ce qu'elle libère la gorge du circlip. Essuyez toute trace d'huile.

PRECAUTION

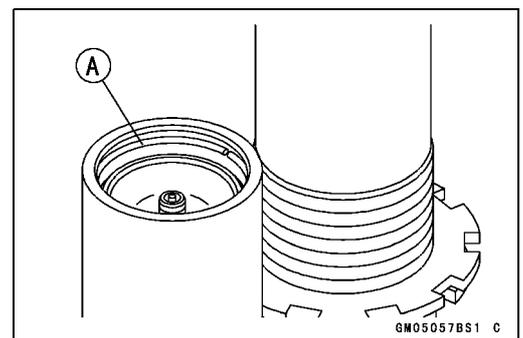
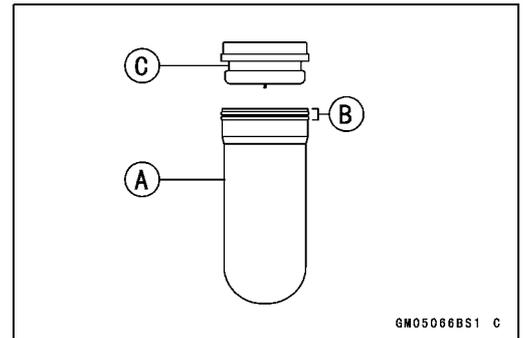
Vérifiez qu'il ne reste plus d'air dans le circuit.

- Vérifiez que le circlip ne présente pas de signe de faiblesse, de déformation ou d'imperfection.
- ★ Remplacez-le, si nécessaire.

PRECAUTION

Si le circlip utilisé présente des signes de faiblesse, de déformation ou d'imperfection, le bouchon de réservoir de gaz n'est peut-être pas correctement fixé lors de l'injection d'azote. Le cas échéant, l'huile et les pièces intérieures risquent d'être expulsées hors du réservoir.

- Montez le circlip [A] dans la gorge du réservoir de gaz.



2-54 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

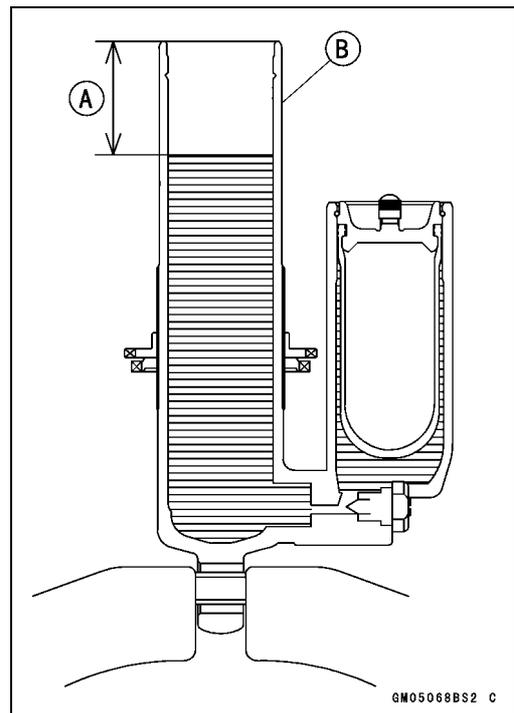
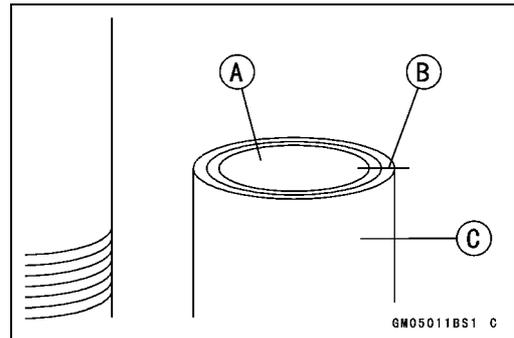
Procédures d'entretien périodique

- Remplacez le bouchon de réservoir de gaz [A] sur le circlip. L'extrémité du bouchon de réservoir de gaz doit être alignée [C] avec l'extrémité du réservoir [B].

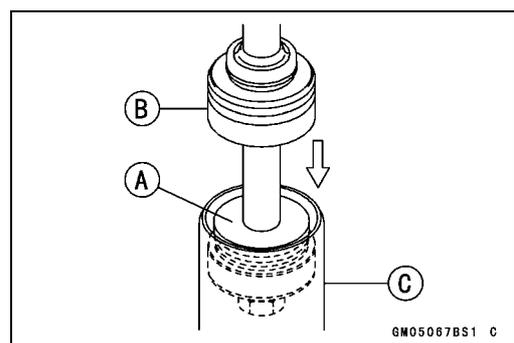
⚠ AVERTISSEMENT

Si les extrémités du bouchon de réservoir de gaz et l'extrémité du réservoir ne sont pas alignées, le circlip est déformé ou mal inséré dans la gorge du réservoir de gaz. Dans ce cas, l'huile et les pièces intérieures risquent d'être expulsées du réservoir lorsque vous injectez de l'azote ou lorsque la moto est en marche.

- Ajoutez de l'huile KYB K2-C (SAE 5W ou Bel-Ray SE2 #40) dans le corps de l'amortisseur arrière jusqu'à 55 mm [A] de l'extrémité inférieure [B] du corps de l'amortisseur arrière.



- Insérez doucement l'extrémité du piston [A] de l'ensemble tige de piston dans le corps de l'amortisseur arrière [C]. N'insérez pas encore l'ensemble joint [B]. Pompez la tige de piston jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué hors du corps de l'amortisseur arrière.



Procédures d'entretien périodique

- Enfoncez l'ensemble joint dans le corps de l'amortisseur arrière jusqu'à ce qu'il libère la gorge du circlip.
- Contrôlez le circlip.
- ★ S'il est déformé ou endommagé, remplacez-le.
- Placez le circlip [A] dans la gorge du corps de l'amortisseur arrière [B].

PRECAUTION

Si le circlip n'est pas correctement ajusté dans la gorge du corps de l'amortisseur arrière, l'ensemble tige de piston est éjecté de l'amortisseur lors de l'injection d'azote ou lorsque la moto est en marche.

- Remplacez l'ensemble tige de piston [C] sur le circlip.
- Poussez la butée [D] dans le corps de l'amortisseur arrière en tapotant légèrement autour du bord de la butée à l'aide d'un maillet.
- Étirez complètement la tige de piston.
- Reposez la coupelle d'huile appropriée [A] sur l'orifice du boulon de purge d'air et remplissez la coupelle avec l'huile spécifiée.
- Purgez l'air entre le réservoir de gaz [B] et le corps de l'amortisseur arrière [C] en pompant légèrement la tige-poussoir [D].
- Reposez fermement le boulon de purge d'air.

Couple de serrage -

Boulon de purge d'air : 6,4 N·m (0,65 m·kgf)

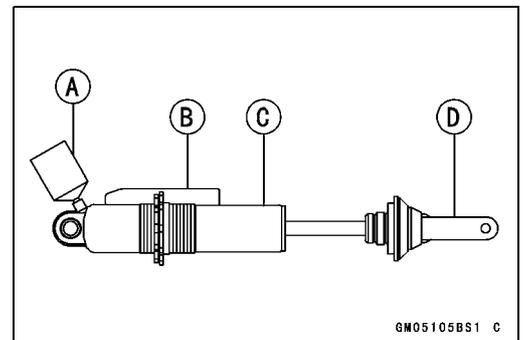
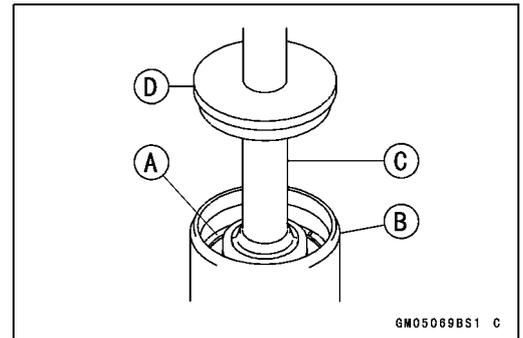
- Étirez complètement la tige-poussoir.
- Injectez de l'azote par la soupape pour obtenir une pression de 50 kPa (0,5 kgf/cm²) dans le réservoir de gaz.
- Vérifiez que le corps de l'amortisseur arrière et le réservoir de gaz ne présentent pas de fuite de gaz.
- ★ En l'absence de fuite de gaz, injectez de l'azote jusqu'à l'obtention d'une pression de 980 kPa (10 kgf/cm²).

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pressurisez le réservoir de gaz qu'avec de l'azote. N'utilisez ni de l'air ni tout autre gaz. Ils pourraient en effet entraîner une usure ou une corrosion prématurée, un incendie ou des performances inférieures aux standards.

Le gaz sous haute pression est dangereux. Cette procédure doit être réalisée par un technicien qualifié.

- Reposez le ressort et le guide de ressort.
- Réglez la précharge de ressort. Reposez l'amortisseur arrière.
- Reposez les pièces déposées.



2-56 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Inspection du bras oscillant et du bras oscillant Uni-Trak

- Vérifiez régulièrement que les pièces du composant Uni-Trak ne sont pas usées et qu'il n'y a pas de jeu excessif.
- Placez le cric sous le châssis et soulevez la roue arrière du sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Poussez et tirez de bas en haut sur le bras oscillant [A] pour vérifier l'absence de trace d'usure.
- ★ Un faible jeu au niveau du bras oscillant est normal et ne nécessite aucune action corrective. Par contre, si le jeu est important, déposez les pièces Uni-Trak du châssis et vérifiez l'absence de trace d'usure.



Lubrification du pivot du bras oscillant et du bras oscillant Uni-Trak

- Reportez-vous aux sections "Repose du mouvement de bras oscillant" et "Repose du culbuteur" du chapitre "Suspension".

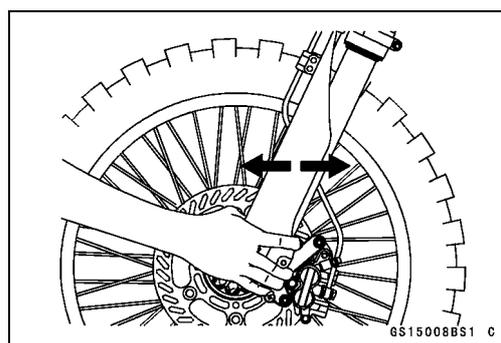
Direction

Inspection de la direction

- À l'aide du cric, soulevez la roue avant du sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- La roue avant pointant droit vers l'avant, tapez doucement et alternativement sur chaque extrémité du guidon. La roue avant doit pivoter entièrement vers la gauche et la droite sous l'effet de la force de gravité, jusqu'à ce que la fourche rencontre la butée.
- ★ Si la direction se grippe ou se bloque avant la butée, vérifiez l'acheminement des câbles, des flexibles et des faisceaux.
- ★ Si la direction semble raide, réglez-la ou lubrifiez-la.
- Vérifiez en poussant et en tirant les fourches que la direction n'est pas trop lâche.
- ★ Si tel est le cas, réglez-la.



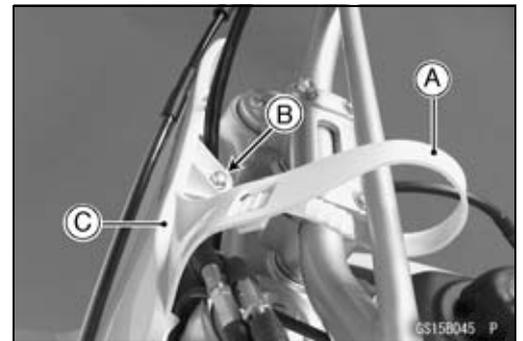
Procédures d'entretien périodique

Réglage de la direction

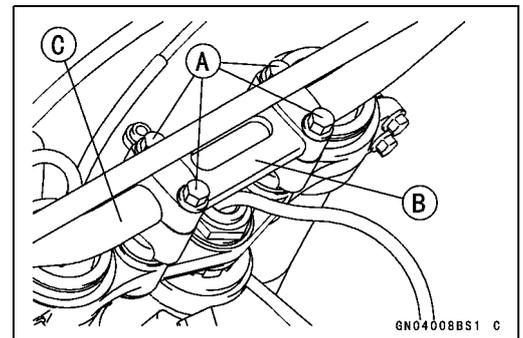
- À l'aide du cric, soulevez la roue avant du sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

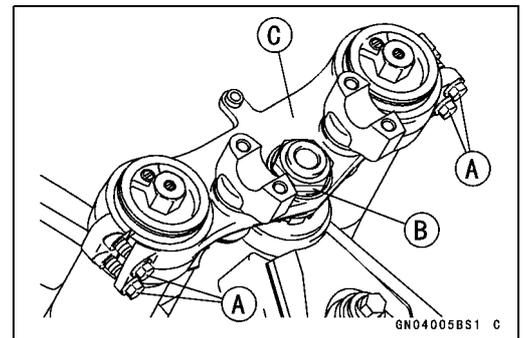
- Faites glisser la courroie du support [A] pour la retirer.
- Déposez le boulon de la plaque d'immatriculation [B] et la plaque d'immatriculation [C].



- Déposez :
 Boulons de serrage du guidon [A]
 Collier du guidon [B]
 Guidon [C]



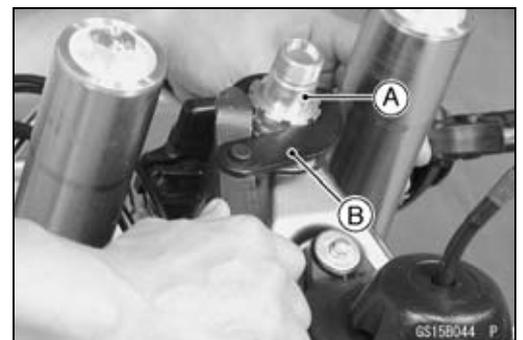
- Desserrez les boulons de serrage supérieurs de la fourche avant [A], puis déposez l'écrou de té de la colonne de direction [B] et la tête de la colonne de direction [C].



- Tournez le contre-écrou de la colonne de direction [A] avec la clé pour écrou de colonne de direction [B] pour obtenir le réglage approprié.

- ★ Si la direction est trop raide, desserrez le contre-écrou de la colonne d'une fraction de tour. Si la direction est trop lâche, serrez le contre-écrou d'une fraction de tour.

Outil spécial - Clé pour écrou de colonne de direction : 57001-1100



NOTE

○ Tournez le contre-écrou de 1/8e de tour maximum à chaque fois.

- Reposez la tête de la colonne de direction.
- Serrez les éléments suivants :

Couple de serrage -

Écrou de té de la colonne de direction : 78 N·m (8,0 m·kgf)

Boulons de serrage supérieurs de la fourche avant : 20 N·m (2,0 m·kgf)

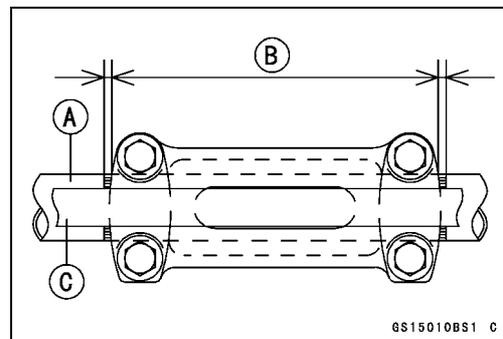
2-58 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

NOTE

○ Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

- Vérifiez de nouveau la direction.
- ★ Si la direction est trop serrée ou trop lâche, répétez le réglage comme indiqué ci-dessus.
- Reposez le guidon [A] sur le support de guidon comme indiqué.
Même longueur [B]
Barre transversale [C]

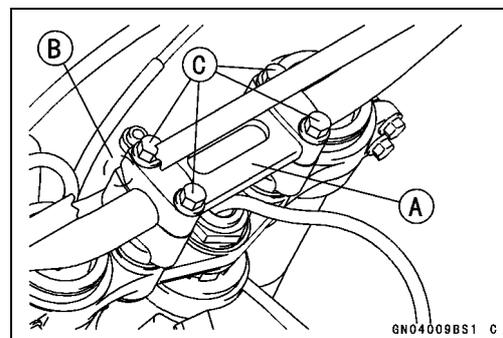


- Reposez le collier de guidon [A] avec le guidon de sorte que le côté coupé [B] du collier soit tourné vers l'avant.
- Serrez les boulons de serrage du guidon [C].

Couple de serrage -

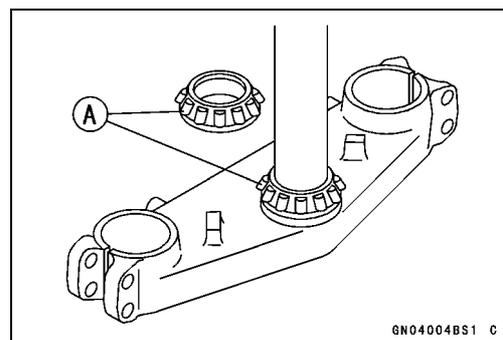
**Boulons de serrage du guidon : 25 N·m
(2,5 m·kgf)**

- Serrez les boulons de serrage, d'abord à l'arrière, puis à l'avant. Si le collier du guidon est correctement reposé, il ne doit y avoir aucun écartement à l'arrière et un écartement à l'avant après serrage.
- Reposez la plaque d'immatriculation.



Lubrification des roulements de la colonne de direction

- Déposez la colonne de direction (reportez-vous au chapitre "Direction").
- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, lavez les rouleaux coniques supérieur et inférieur des cages et essuyez les bagues externes supérieure et inférieure, qui sont insérées à la presse dans le tube de direction, essuyez la graisse et les impuretés.
- Contrôlez les bagues externes et les rouleaux.
- ★ Remplacez l'ensemble des roulements s'ils présentent des traces d'usure ou s'ils sont endommagés.
- Bourrez de graisse les roulements à rouleaux coniques supérieur et inférieur [A] dans les cages et appliquez une fine couche de graisse sur les bagues externes supérieure et inférieure.
- Reposez la colonne de direction et réglez la direction (reportez-vous au chapitre "Direction").



Procédures d'entretien périodique

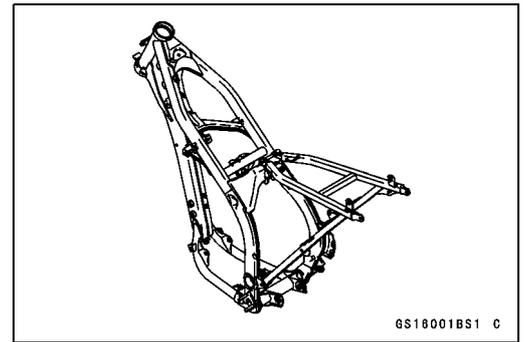
Châssis

Inspection du châssis

- Nettoyez le châssis avec un nettoyeur à vapeur.
- Contrôlez que le châssis et le châssis arrière ne présentent pas de fissures et qu'ils ne sont pas bosselés, pliés ou gauchis.
- ★ Si le châssis est endommagé de quelque façon que ce soit, remplacez-le.

⚠ AVERTISSEMENT

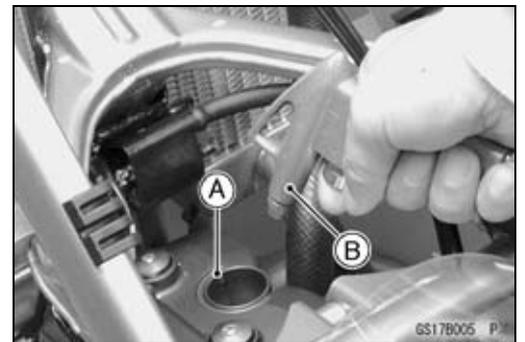
Un châssis réparé peut céder en cours d'utilisation et provoquer un accident. Si le châssis est plié, bosselé, fissuré ou gauchi, remplacez-le.



Circuit électrique

Nettoyage et inspection de la bougie d'allumage

- Déposez :
 - Siège (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Réservoir de carburant (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
 - Capuchon de la bougie d'allumage
- Nettoyez le trou de bougie [A] avec de l'air comprimé [B].



- Déposez la bougie d'allumage [A] à l'aide de la clé à bougie d'allumage [B].

Outil spécial - Clé à bougie d'allumage : 57001-1262

Outil de l'utilisateur -

Clé à bougie d'allumage, 16 mm : 92110-0002

- Nettoyez la bougie d'allumage de préférence dans une sableuse, puis éliminez toutes les particules abrasives. Vous pouvez également la nettoyer à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé et d'une brosse métallique ou de tout autre outil adéquat.

- ★ Si les électrodes de la bougie sont corrodées ou endommagées, ou si l'isolant est fissuré, remplacez la bougie. Utilisez une bougie d'allumage standard.

- Mesurez l'écartement [A] à l'aide d'une jauge d'épaisseur à fils.

- ★ Si l'écartement est incorrect, pliez avec précaution l'électrode latérale [B] à l'aide d'un outil approprié pour obtenir l'écartement correct.

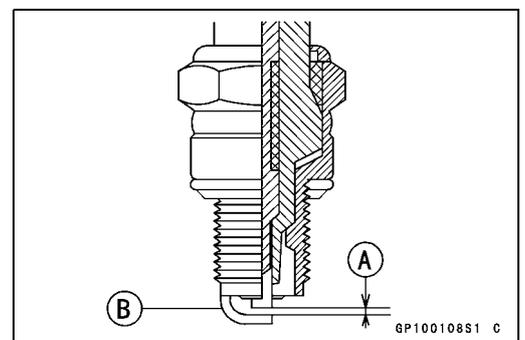
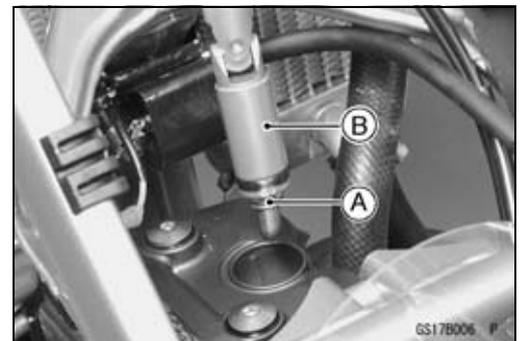
Écartement de la bougie d'allumage

Standard 0,7 – 0,8 mm

- Reposez la bougie d'allumage.

Couple de serrage -

Bougie d'allumage : 13 N·m (1,3 m·kgf)



2-60 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

- Fixez solidement le capuchon de la bougie d'allumage.
- Tirez sur le capuchon de la bougie d'allumage [A] pour vérifier qu'il est correctement reposé.



Inspection des câbles

Lubrification

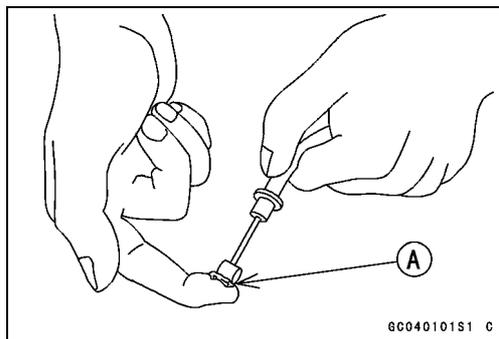
- Avant de lubrifier chaque pièce, nettoyez toutes traces de rouille avec de l'antirouille et éliminez la graisse, l'huile, les impuretés ou la crasse.
- Lubrifiez les pièces énumérées ci-après avec le lubrifiant indiqué.

NOTE

○ Chaque fois que le véhicule a été utilisé par temps humide ou pluvieux, ou tout spécialement après avoir utilisé un pistolet à haute pression, effectuez une lubrification générale.

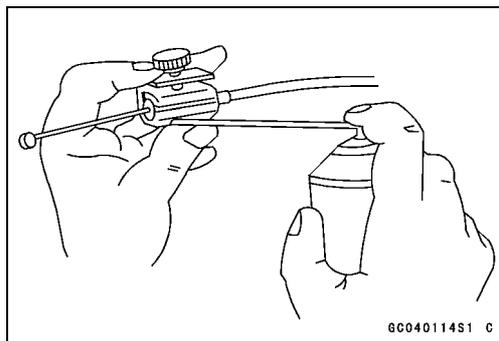
Pointes : lubrifiez à l'aide de graisse.

- Extrémités supérieure et inférieure du câble d'embrayage intérieur [A]
- Extrémité supérieure du câble intérieur de démarrage avec surchauffe
- Extrémité supérieure du câble d'accélérateur intérieur



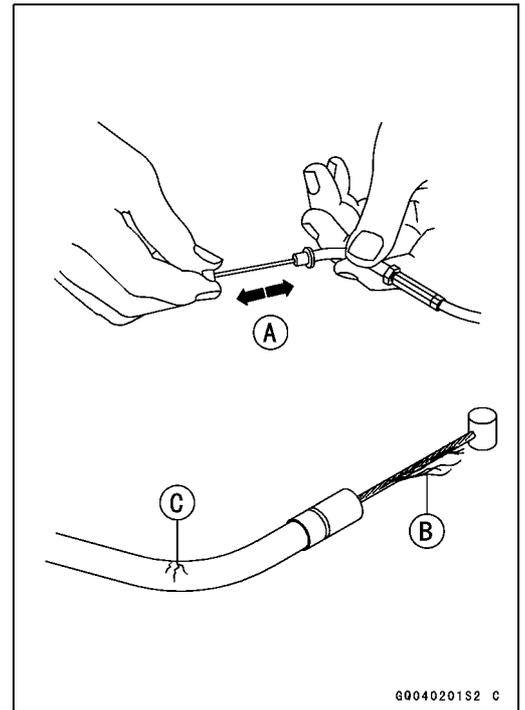
Câbles : Lubrifiez à l'aide d'un antirouille.

- Câbles d'accélérateur
- Câble d'embrayage
- Câble de démarrage avec surchauffe



Procédures d'entretien périodique

- Lorsque les deux extrémités du câble sont déconnectées, celui-ci doit se déplacer librement [A] dans sa gaine.
- ★ Si le mouvement du câble n'est pas libre après lubrification, si le câble est effiloché [B] ou si sa gaine est pliée [C], remplacez le câble.



2-62 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédures d'entretien périodique

Inspection du serrage des écrous, boulons et autres éléments de fixation

Inspection du serrage

- Vérifiez le serrage des boulons et des écrous énumérés ci-après conformément au tableau d'entretien périodique. Contrôlez également que toutes les goupilles fendues sont bien en place et en bon état.

NOTE

○ Vérifiez le serrage des éléments de fixation du moteur lorsque ce dernier est froid (température ambiante).

- ★ Si certains éléments de fixation sont desserrés, resserrez-les au couple spécifié en respectant la séquence de serrage indiquée. Reportez-vous à la section "Couple et agent de blocage" du chapitre "Généralités" pour plus d'informations sur les couples. Commencez par desserrer chaque élément de fixation de 1/2 tour, puis serrez-le.
- ★ Si les goupilles fendues sont endommagées, remplacez-les.

Écrous, boulons et autres éléments de fixation à vérifier

Roues :

- Écrou de l'axe avant
- Boulons de serrage de l'axe avant
- Goupille fendue de l'écrou de l'axe arrière
- Écrou de l'axe arrière

Transmission secondaire :

- Écrous du pignon arrière

Freins :

- Boulons de serrage du maître-cylindre avant
- Écrou pivot du levier de frein
- Boulons de fixation de l'étrier de frein avant
- Goupille fendue du joint du frein arrière
- Boulons de fixation du maître-cylindre arrière
- Boulons de fixation de l'étrier arrière

Suspension :

- Boulons de serrage de la fourche avant
- Boulons du garde-boue avant
- Boulons et écrous de fixation d'amortisseur arrière
- Écrou pivot de bras oscillant

Direction :

- Boulon de té de la colonne de direction
- Boulons de serrage du guidon

Moteur :

- Contre-écrous du dispositif de réglage du câble d'accélérateur
- Boulons et écrous de fixation du moteur
- Boulon du sélecteur
- Boulons de fixation du silencieux
- Écrous de support du tuyau d'échappement
- Boulon de serrage du silencieux
- Contre-écrou du dispositif du câble d'embrayage
- Écrou pivot du levier d'embrayage

Autres :

- Goupilles fendues du support de repose avant

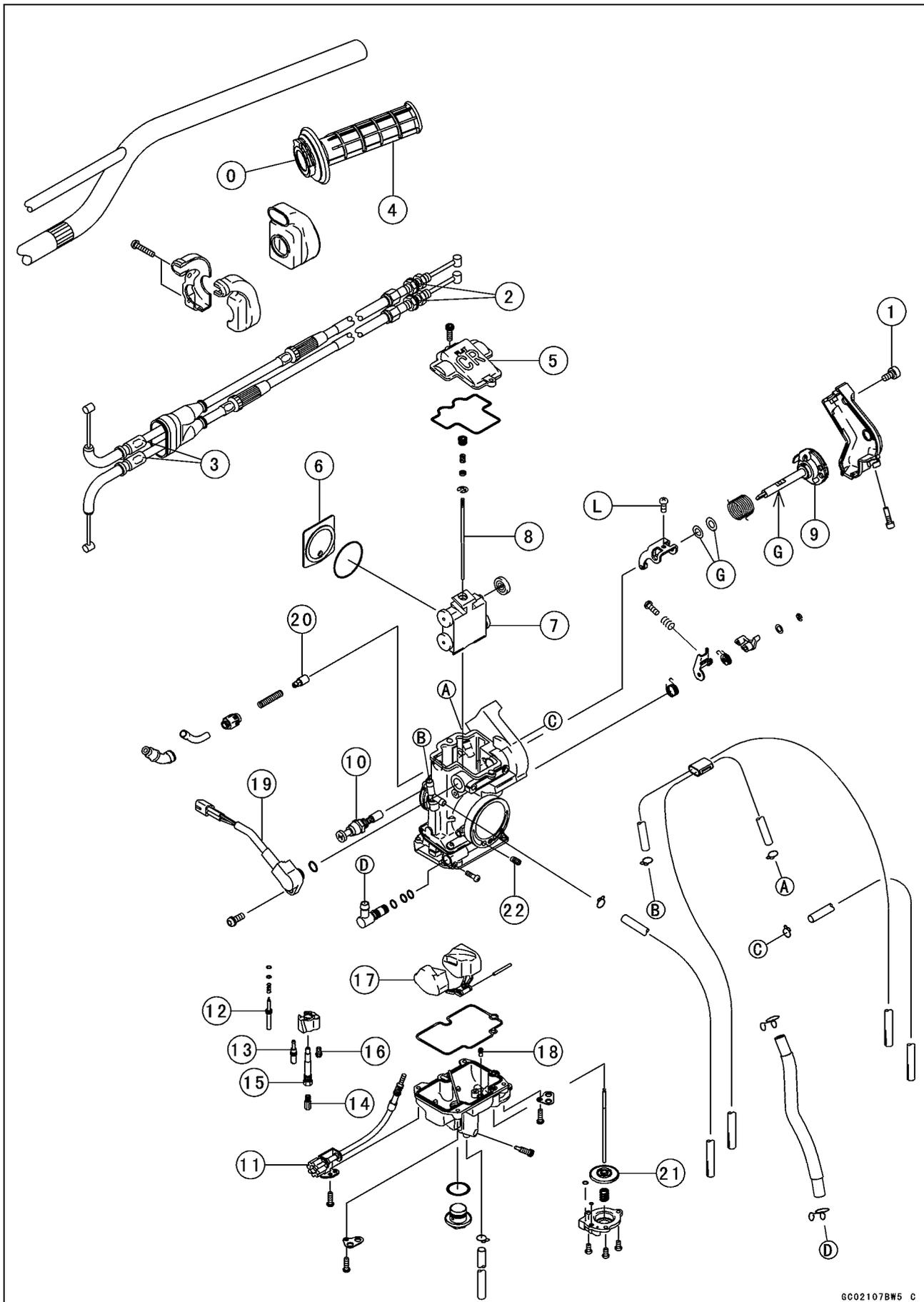
Circuit d'alimentation

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	3-2
Spécifications	3-6
Outil spécial.....	3-7
Poignée des gaz et câble d'accélérateur.....	3-8
Inspection du jeu libre	3-8
Réglage du jeu libre	3-8
Remplacement du câble d'accélérateur.....	3-8
Lubrification du câble d'accélérateur	3-9
Inspection des câbles d'accélérateur.....	3-10
Dépose du câble de démarrage avec surchauffe	3-10
Repose du câble de démarrage avec surchauffe	3-11
Inspection du jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe.....	3-11
Réglage du jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe.....	3-11
Lubrification du câble de démarrage avec surchauffe	3-11
Inspection du câble de démarrage avec surchauffe	3-11
Carburateur	3-12
Inspection du régime de ralenti.....	3-12
Réglage du régime de ralenti.....	3-12
Inspection du niveau de carburant toléré.....	3-12
Réglage du niveau de carburant toléré.....	3-13
Dépose du carburateur	3-14
Repose du carburateur	3-16
Inspection du carburant	3-17
Démontage du carburateur.....	3-18
Nettoyage du carburateur	3-21
Inspection du carburateur	3-22
Ensemble carburateur.....	3-23
Filtre à air.....	3-29
Dépose du boîtier de filtre à air.....	3-29
Repose du boîtier de filtre à air.....	3-29
Dépose de l'élément	3-29
Repose de l'élément	3-30
Nettoyage et inspection de l'élément.....	3-30
Réservoir de carburant.....	3-31
Dépose du réservoir de carburant	3-31
Repose du réservoir de carburant	3-31
Dépose du robinet de carburant	3-32
Repose du robinet de carburant	3-32
Nettoyage du réservoir et du robinet de carburant	3-32
Inspection du robinet de carburant	3-32

3-2 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Vue éclatée



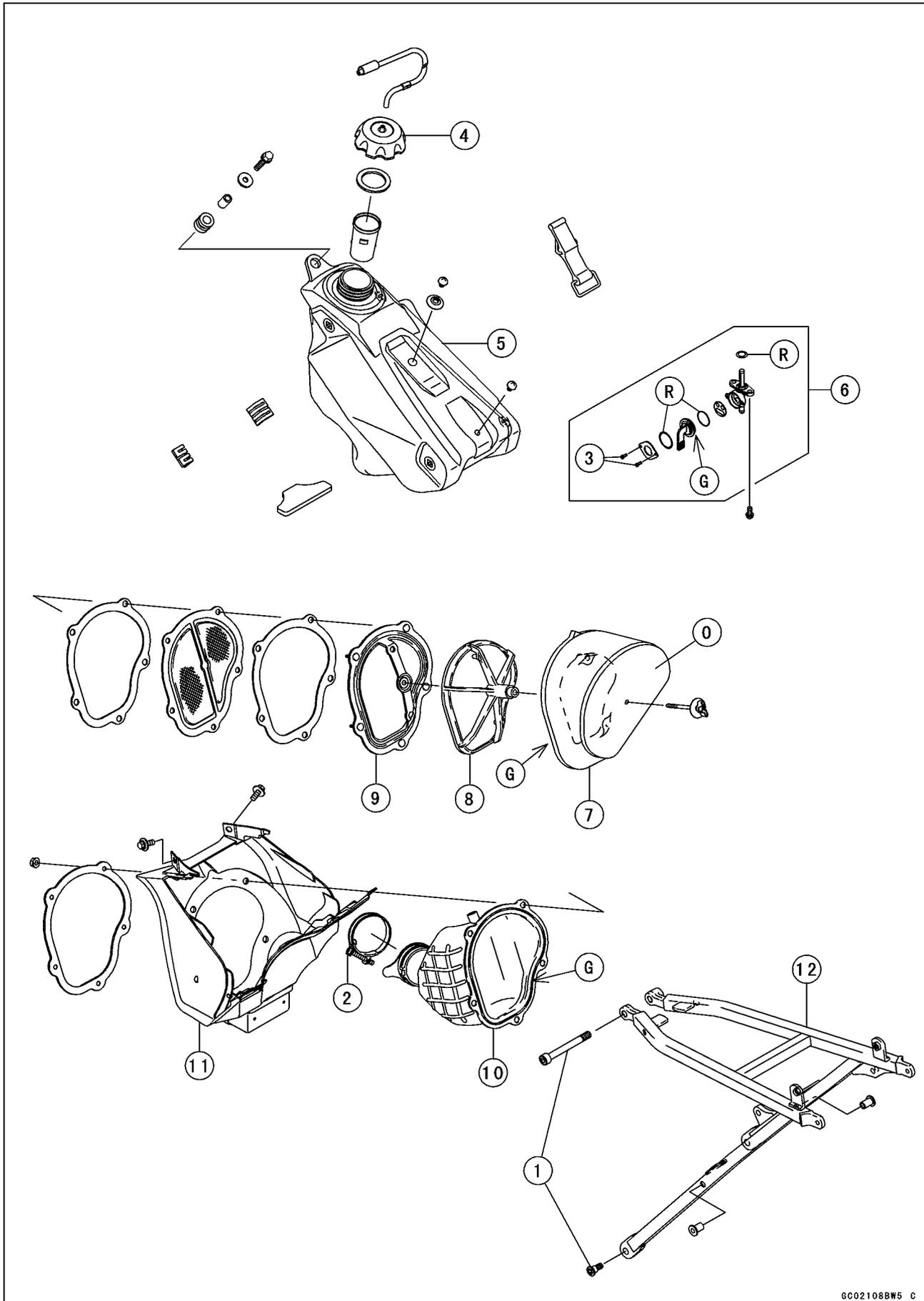
Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulon du couvercle de la poulie de papillon	3,4	0,3	
2	Contre-écrou du câble d'accélérateur	7,0	0,7	

- 3. Câbles d'accélérateur
 - 4. Poignée des gaz
 - 5. Bouchon du carburateur
 - 6. Plaque de papillon des gaz
 - 7. Papillon des gaz
 - 8. Aiguille de gicleur
 - 9. Arbre de la poulie de papillon
 - 10. Tirette de commande de richesse
 - 11. Vis de réglage du ralenti
 - 12. Vis de réglage de l'air de ralenti
 - 13. Gicleur de ralenti
 - 14. Gicleur principal
 - 15. Gicleur à aiguille
 - 16. Gicleur de starter
 - 17. Flotteur
 - 18. Buse anti-égouttement
 - 19. Capteur de position de papillon
 - 20. Piston plongeur de démarrage avec surchauffe
 - 21. Diaphragme de la pompe de reprise
 - 22. Gicleur d'air de ralenti
- O : Appliquer de l'huile 2 temps.
 G : Graisser.
 L : Appliquer un agent de blocage non permanent.

3-4 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulons de fixation du châssis arrière	34	3,5	
2	Collier de serrage du conduit de filtre à air	2,0	0,2	
3	Vis de fixation de la plaque du robinet de carburant	0,8	0,08	

- 4. Bouchon du réservoir de carburant
 - 5. Réservoir de carburant
 - 6. Robinet de carburant
 - 7. Pièce
 - 8. Châssis
 - 9. Support
 - 10. Conduit de filtre à air
 - 11. Boîtier de filtre à air
 - 12. Châssis arrière
- G : Graisser.
 O : Huile du filtre à air en mousse de haute qualité.

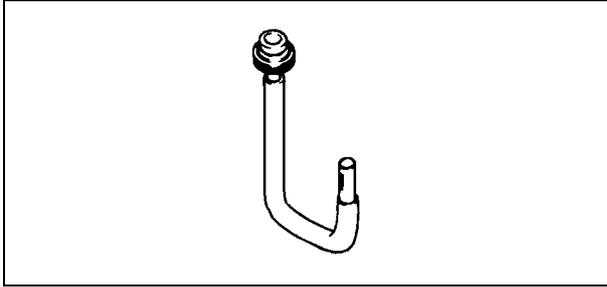
3-6 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Spécifications

Pièce	Standard	Limite tolérée
	KX250-N1	
Carburateur :		
Marque / Type	KEIHIN FCR37	---
Gicleur de starter	#68	---
Buse anti-égouttement	#60	---
Gicleur principal	#178	---
Coupe du papillon des gaz	#1,5	---
Aiguille de gicleur	0BEKS	---
Position du système de fixation de l'aiguille de gicleur	3e gorge à partir du haut	---
Gicleur de ralenti	#40	---
Gicleur d'air de ralenti	#100	---
Vis de réglage de l'air de ralenti (dévisser)	2 1/4	---
Niveau de carburant toléré (au-dessus du bord inférieur du corps du carburateur)	6,5 ± 1 mm	---
Hauteur du flotteur	8 ± 1 mm	---

Outil spécial

**Jauge du niveau de carburant, M18 × 1,0 :
57001-122**



3-8 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Poignée des gaz et câble d'accélérateur

Si le jeu de la poignée des gaz est trop important à cause de l'étirement ou du désalignement du câble, l'accélération n'est pas automatique. Par ailleurs, le papillon des gaz risque de ne pas s'ouvrir complètement à pleins gaz. D'autre part, si la poignée des gaz n'a pas de jeu, l'accélération sera difficile à contrôler et le régime de ralenti irrégulier. Vérifiez régulièrement le jeu de la poignée des gaz conformément au tableau d'entretien périodique et réglez-le si nécessaire.

Le cheminement du câble d'accélérateur est présenté dans la section "Acheminement des câbles, fils et flexibles" du chapitre "Annexe".

Inspection du jeu libre

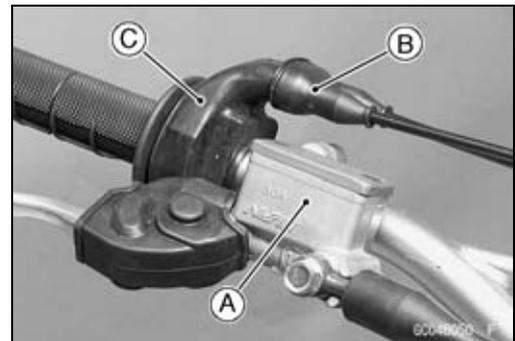
- Reportez-vous à la section "Inspection du jeu libre de la poignée des gaz" du chapitre "Entretien périodique".

Réglage du jeu libre

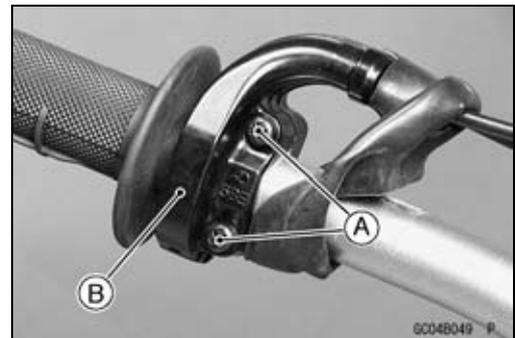
- Reportez-vous à la section "Réglage du jeu libre de la poignée des gaz" du chapitre "Entretien périodique".

Remplacement du câble d'accélérateur

- Déposez le maître-cylindre avant [A] (reportez-vous au chapitre "Freins").
- Faites glisser le cache anti-poussière [B] pour le dégager.
- Retirez le cache anti-poussière de la gaine de câble [C].



- Desserrez les vis [A].
- Retirez la gaine du câble d'accélérateur [B].

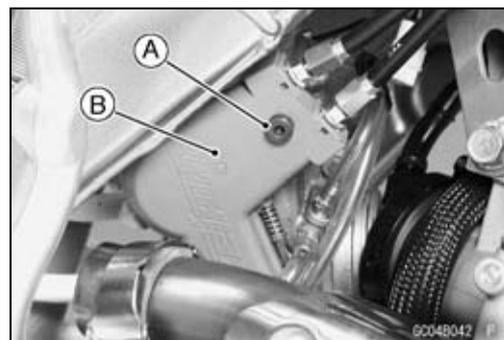


- Libérez les extrémités [A] de la poignée [B].

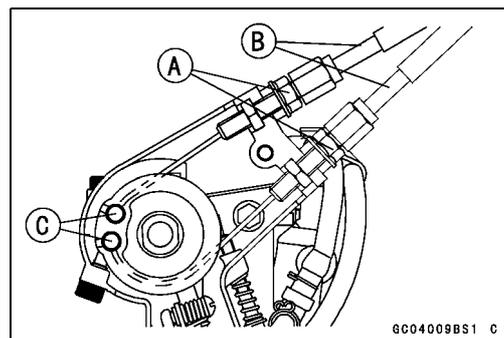


Poignée des gaz et câble d'accélérateur

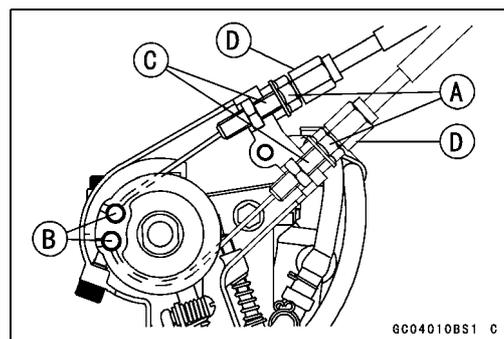
- Déposez l'ensemble châssis arrière (reportez-vous au chapitre "Châssis").
- Déposez le carburateur et déplacez-le vers le côté droit du châssis.
- Dévissez le boulon [A].
- Déposez le couvercle de la poulie de papillon [B].



- Desserrez les contre-écrous [A].
- Retirez les câbles [B] du carburateur.
- Libérez les extrémités [C] de la poignée.
- Retirez les câbles du châssis.



- Lubrifiez le câble.
- Graissez les extrémités des câbles.
- Reposez l'extrémité inférieure du câble d'accélérateur comme illustré.
- Dévissez complètement le contre-écrou [A].
- Reposez les extrémités des câbles [B].
- Insérez les extrémités du câble extérieur [C] dans le support.
- Tournez le dispositif de réglage [D] jusqu'à ce que le câble soit étiré.
- Reposez le couvercle de la poulie de papillon.



Couple de serrage -

Contre-écrou du câble d'accélérateur : 7,0 N·m
(0,7 m·kgf)

Boulon du couvercle de la poulie de papillon :
3,4 N·m (0,3 m·kgf)

- Reposez le câble d'accélérateur conformément à la section "Acheminement des câbles, fils et flexibles" du chapitre "Annexe".
- La repose terminée, réglez chaque câble correctement.

⚠ AVERTISSEMENT

Un câble mal réglé ou mal acheminé peut créer des conditions de conduite dangereuses.

Lubrification du câble d'accélérateur

- Lubrifiez les câbles, chaque fois que le câble d'accélérateur est déposé ou conformément au tableau d'entretien périodique. Reportez-vous à la section "Lubrification générale" du chapitre "Entretien périodique".
- Appliquez une fine couche de graisse sur les extrémités inférieure et supérieure des câbles.
- Lubrifiez ces câbles en utilisant un dispositif de lubrification pour câble sous pression disponible dans le commerce.

3-10 CIRCUIT D'ALIMENTATION

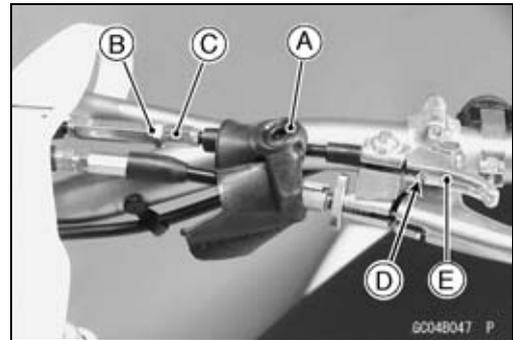
Poignée des gaz et câble d'accélérateur

Inspection des câbles d'accélérateur

- Reportez-vous à la section "Inspection des câbles" du chapitre "Entretien périodique".

Dépose du câble de démarrage avec surchauffe

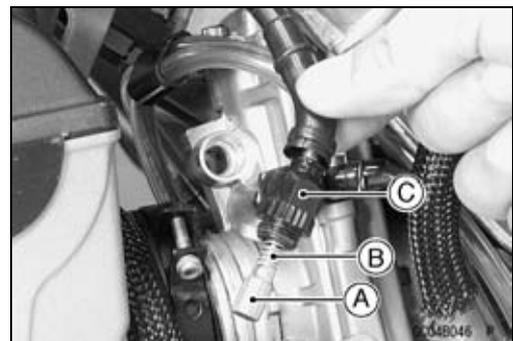
- Déposez :
 - Cache anti-poussière [A] (le faire glisser)
 - Contre-écrou [B] (desserrer)
- Vissez complètement le dispositif de réglage [C].
- Retirez l'extrémité du câble [D] du levier de démarrage avec surchauffe [E].



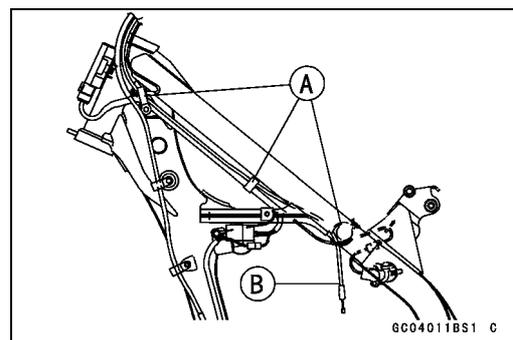
- Déposez :
 - Carburateur (admission tournée vers l'intérieur)
- Dévissez le boulon du capuchon de plongeur [A] et retirez l'extrémité du câble.



- Démontez l'extrémité du câble du plongeur [A]
 - Ressort [B]
 - Ensemble capuchon de plongeur [C]



- Déposez :
 - Tuyère de radiateur arrière (reportez-vous à la section "Dépose du réservoir de carburant")
 - Colliers [A] (ouvrir)
 - Câble de démarrage avec surchauffe [B]



Poignée des gaz et câble d'accélérateur

Repose du câble de démarrage avec surchauffe

- Reposez le câble de démarrage avec surchauffe conformément à la section "Acheminement des câbles, fils et flexibles" du chapitre "Annexe".
- La repose terminée, réglez le câble correctement.

⚠ AVERTISSEMENT

Un câble mal réglé ou mal acheminé peut créer des conditions de conduite dangereuses.

Inspection du jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe

- Reportez-vous à la section "Inspection du jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe" du chapitre "Entretien périodique".

Réglage du jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe

- Reportez-vous à la section "Inspection du jeu libre du levier de démarrage avec surchauffe" du chapitre "Entretien périodique".

Lubrification du câble de démarrage avec surchauffe

- Lubrifiez les câbles, chaque fois que le câble de démarrage avec surchauffe est déposé ou conformément au tableau d'entretien périodique. Reportez-vous à la section "Lubrification générale" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection du câble de démarrage avec surchauffe

- Reportez-vous à la section "Inspection des câbles" du chapitre "Entretien périodique".

3-12 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Carburateur

Le carburateur régulant et mélangeant le carburant et l'air qui alimentent le moteur, deux types de problèmes d'ordre général surviennent au niveau du carburateur : un mélange trop riche (trop de carburant) et un mélange trop pauvre (trop peu de carburant). Ces problèmes peuvent survenir en raison des impuretés, de l'usure, d'un mauvais réglage ou d'un niveau de carburant inadapté dans la cuve du flotteur. Un filtre à air encrassé ou endommagé peut également modifier le mélange carburant / air.

Inspection du régime de ralenti

- Reportez-vous à la section "Inspection du régime de ralenti" du chapitre "Entretien périodique".

Réglage du régime de ralenti

- Reportez-vous à la section "Réglage du régime de ralenti" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection du niveau de carburant toléré

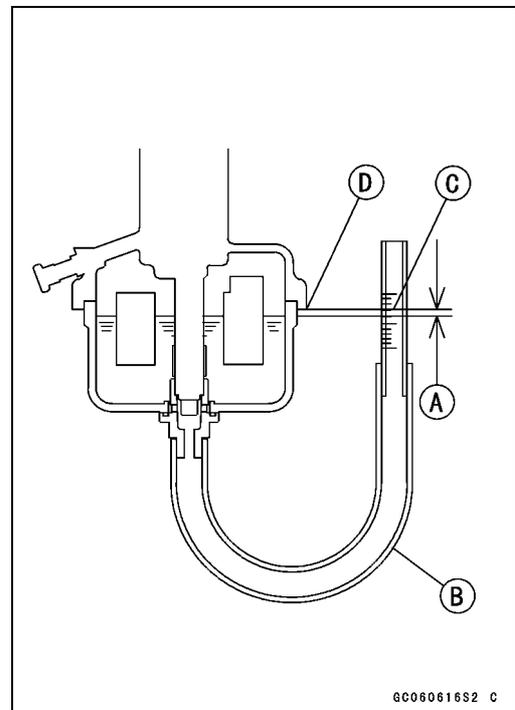
⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. N'oubliez jamais d'arrêter le moteur et ne fumez pas. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Tournez le robinet de carburant sur la position OFF (Arrêt).
- Déposez le réservoir de carburant.
- Déposez le carburateur et maintenez-le en position verticale sur un support. Il n'est pas nécessaire de déposer le flexible de carburant ni le câble du carburateur pour contrôler le niveau de carburant [A].
- Placez le réservoir de carburant sur un établi et raccordez le robinet de carburant au carburateur à l'aide d'un flexible approprié.
- Retirez le bouchon de vidange de la partie inférieure de la cuve à niveau constant et vissez une jauge de niveau de carburant [B] dans la porte de vidange.

Outil spécial -

Jauge de niveau de carburant : 57001-122



Carburateur

- Maintenez la jauge verticalement contre le côté du corps du carburateur pour que la ligne de référence [C] se trouve à quelques millimètres au-dessus du bord inférieur [D] du corps du carburateur.
- Tournez le robinet de carburant sur la position ON (Marche) pour alimenter le carburateur en carburant.
- Attendez que le niveau de carburant se stabilise dans la jauge.
- Tout en maintenant la jauge verticalement, baissez-la doucement jusqu'à ce que la ligne de référence se retrouve au même niveau que le bord inférieur du corps du carburateur.

NOTE

○ *Ne baissez pas la ligne de référence sous le bord inférieur du corps du carburateur. Si vous baissez, puis remontez la jauge, la mesure du niveau de carburant indique une valeur légèrement supérieure au niveau de carburant réel. Si vous baissez trop la jauge, laissez s'écouler le carburant qu'elle contient dans un récipient adapté, puis recommencez la procédure.*

- Lisez le niveau de carburant indiqué par la jauge et comparez ce résultat avec les spécifications.

Niveau de carburant toléré (au-dessus du bord inférieur du corps du carburateur)

Standard : $6,5 \pm 1$ mm

- ★ Si le niveau de carburant est incorrect, ajustez-le.
- Tournez le robinet de carburant sur la position OFF (Arrêt) et déposez la jauge de niveau de carburant.
- Reposez le bouchon de vidange sur la partie inférieure de la cuve à niveau constant.

Réglage du niveau de carburant toléré

⚠ AVERTISSEMENT

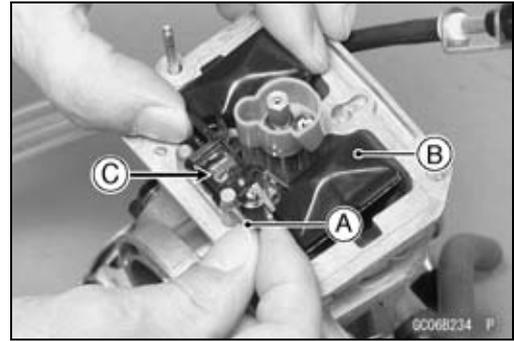
L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. N'oubliez jamais d'arrêter le moteur et ne fumez pas. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Déposez le carburateur et vidangez le carburant dans un récipient approprié.
- Déposez la cuve à niveau constant (reportez-vous à la section "Démontage du carburateur").

3-14 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Carburateur

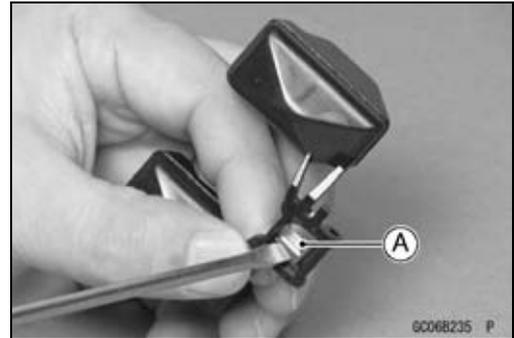
- Écartez l'axe de pivotement [A] et déposez le flotteur [B] avec le pointeau de soupape [C].



- Repliez la queue [A] du levier de flotteur tout doucement pour modifier la hauteur du flotteur. Augmenter la hauteur du flotteur réduit le niveau de carburant et vice et versa.

Hauteur du flotteur

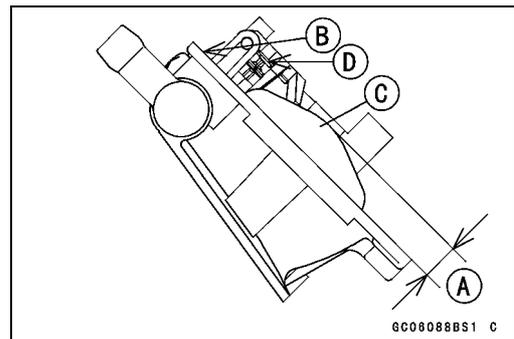
Standard : 8 ± 1 mm



NOTE

○ La hauteur du flotteur [A] correspond à la distance entre la surface d'ajustement de la cuve à niveau constant [B] du corps du carburateur (le joint ayant été déposé) et la partie supérieure du flotteur [C]. Mesurez la hauteur avec le carburateur à l'envers.

○ Ne poussez pas l'aiguille d'injection [D] vers l'intérieur lors de la mesure de la hauteur du flotteur.



- Montez le carburateur et vérifiez de nouveau le niveau de carburant.
- ★ Si vous ne parvenez pas à régler le niveau de carburant avec cette méthode, le flotteur ou le pointeau du flotteur est endommagé.

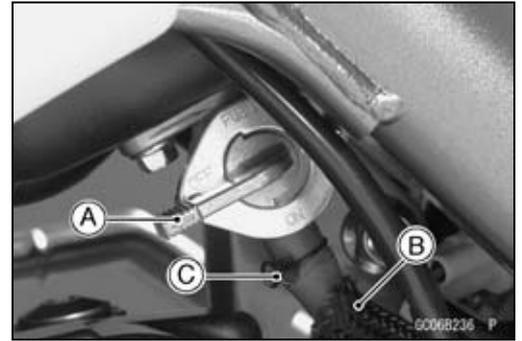
Dépose du carburateur

⚠ AVERTISSEMENT

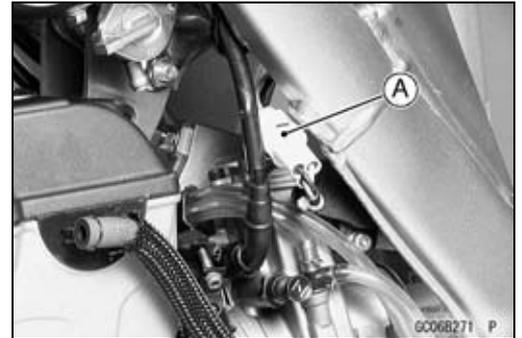
L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. N'oubliez jamais d'arrêter le moteur et ne fumez pas. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

Carburateur

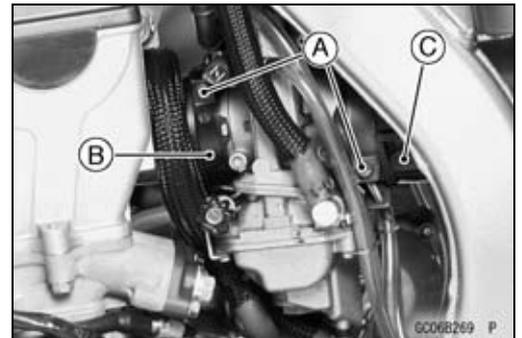
- Tournez le levier du robinet de carburant [A] sur la position OFF (Arrêt).
- Faites glisser le collier [C] et retirez le flexible de carburant [B] du robinet.



- Débranchez le connecteur du capteur de position de papillon [A].

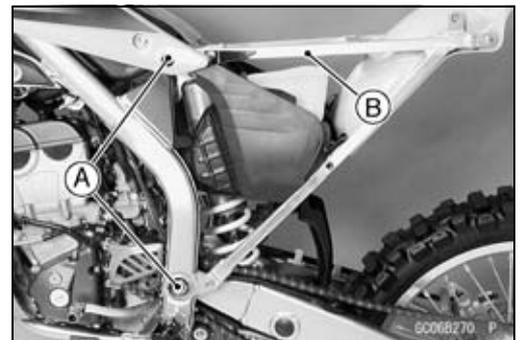


- Desserrez les colliers [A], enlevez le carburateur du support correspondant [B], puis retirez-le de l'extrémité du conduit de filtre à air [C].



★ Si nécessaire, appliquez la procédure suivante.

- Déposez :
 - Siège
 - Protections latérales
 - Silencieux
 - Boulon du châssis arrière [A]
- Retirez le châssis arrière [B] avec le boîtier de filtre à air et déposez le carburateur.



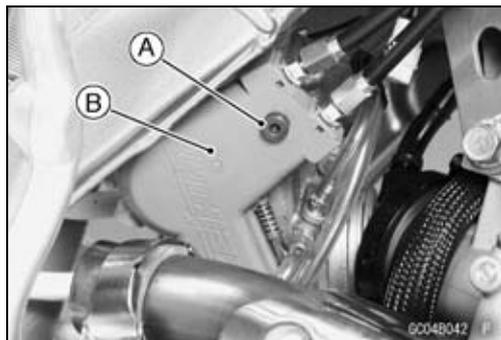
- Dévissez le boulon du capuchon du piston plongeur de démarrage avec surchauffe [A].
- Déposez le piston plongeur de démarrage avec surchauffe.



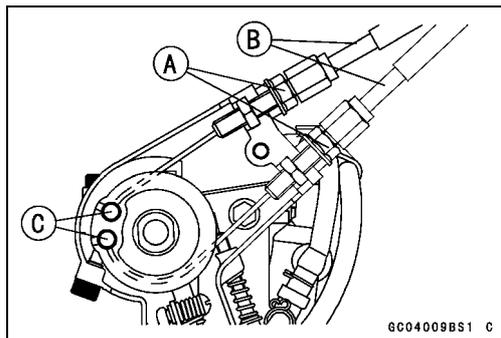
3-16 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Carburateur

- Dévissez le boulon du couvercle de la poulie de papillon [A].
- Déposez le couvercle de la poulie de papillon [B].



- Desserrez le contre-écrou [A].
- Retirez l'extrémité des câbles d'accélérateur [B].
- Libérez les extrémités [C].
- Déposez le carburateur sur le côté droit du châssis.
- Vidangez le carburant de la cuve à niveau constant en déposant le bouchon de vidange. La vidange terminée, reposez fermement le bouchon de vidange.
- Une fois le carburateur déposé, insérez un chiffon propre et sans peluche dans le support de carburateur et le conduit de filtre à air pour empêcher la poussière et tout autre corps étranger d'y pénétrer.



⚠ AVERTISSEMENT

Si des impuretés ou de la poussière pénètrent dans le carburateur, le papillon risque de se coincer et d'engendrer un accident.

PRECAUTION

La pénétration d'impuretés dans le moteur risque de provoquer une usure prématurée, voire d'endommager le moteur.

Repose du carburateur

- Reposez :
 - Câbles d'accélérateur (le présent chapitre)
 - Piston plongeur de démarrage avec surchauffe (le présent chapitre)
- Serrez :
 - **Couple de serrage -**
 - **Boulon du couvercle de la poulie de papillon du carburateur : 3,4 N·m (0,3 m·kgf)**
 - **Contre-écrous du câble d'accélérateur : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)**

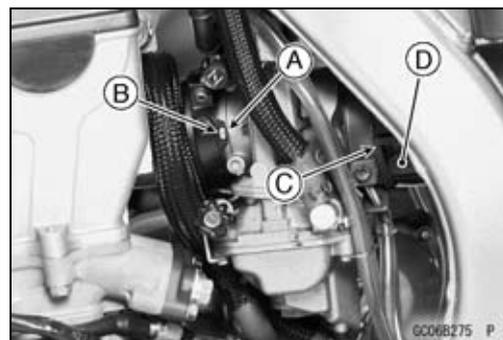
Carburateur

- Lors de la repose du carburateur dans son support, introduisez la projection [A] du carburateur dans la gorge [B] du support.
- Insérez la fourche [C] du collier dans la gorge [D] du conduit d'admission.
- Serrez fermement les colliers.

Couple de serrage -

Collier de serrage du support de carburateur :
2,0 N·m (0,2 m·kgf)

- Acheminez correctement la bouche d'aération et les flexibles de trop-plein (reportez-vous au chapitre "Annexe").



PRECAUTION

Veillez à ce que les flexibles ne soient jamais obstrués et vérifiez qu'ils ne sont pas pincés par la chaîne ou l'amortisseur.

- Branchez le connecteur du capteur de position de papillon.
- Une fois le carburateur reposé, procédez comme suit.
- Tournez le robinet de carburant sur la position ON (Marche) et vérifiez que le carburateur ne fuit pas.

⚠ AVERTISSEMENT

Les fuites de carburant du carburateur sont dangereuses.

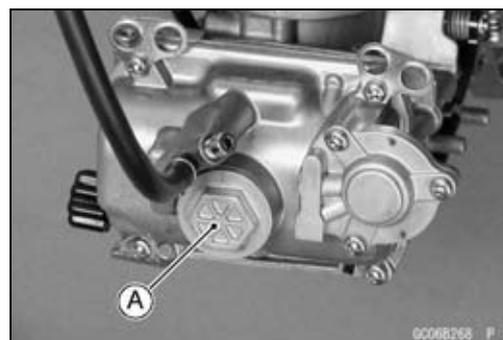
- Réglez les pièces suivantes si nécessaire :
Câble d'accélérateur
Ralenti (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")

Inspection du carburant

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. N'oubliez jamais d'arrêter le moteur et ne fumez pas. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Tournez le robinet de carburant sur la position OFF (Arrêt).
- Déposez le carburateur (reportez-vous à la section "Dépose du carburateur").
- Placez un récipient adapté sous le carburateur.
- Retirez le bouchon de vidange [A] de la partie inférieure de la cuve à niveau constant et vérifiez que le carburant ne contient ni eau ni impuretés.
- ★ Si de l'eau ou des impuretés sont évacuées, nettoyez le carburateur, le robinet de carburant et le réservoir de carburant (le présent chapitre).
- Reposez le bouchon de vidange sur la cuve à niveau constant et serrez-le fermement.
- Reposez le carburateur.

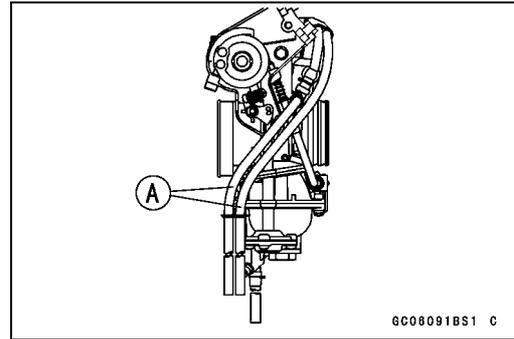


3-18 CIRCUIT D'ALIMENTATION

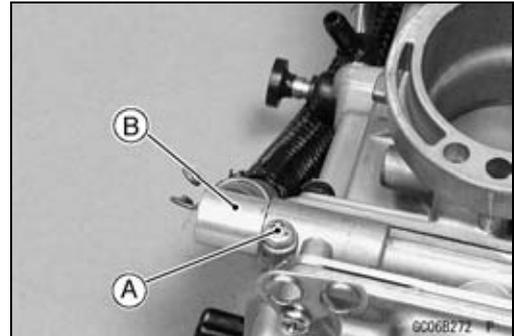
Carburateur

Démontage du carburateur

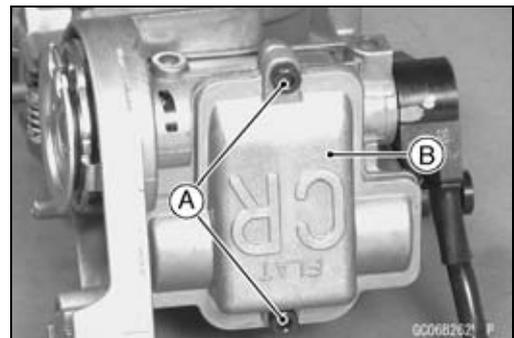
- Déposez le carburateur.
- Déposez tous les tuyaux de ventilation [A].



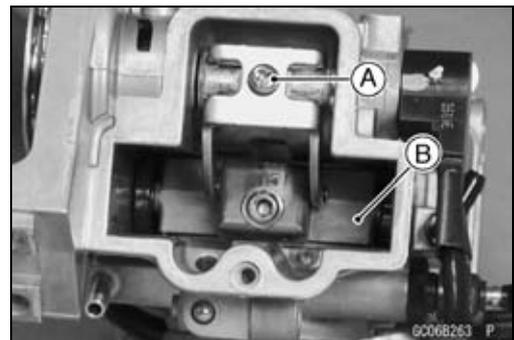
- Desserrez la vis [A].
- Retirez le raccord du flexible de carburant [B].



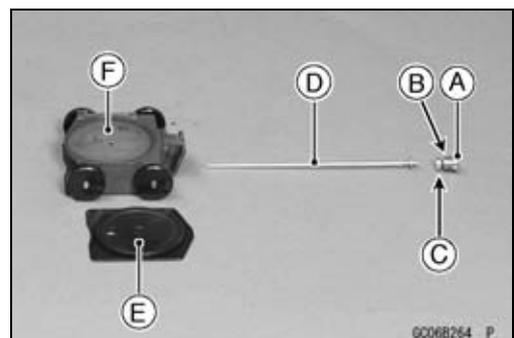
- Dévissez les boulons du bouchon du carburateur [A].
- Déposez le bouchon du carburateur [B].



- Desserrez la vis de la tringlerie de papillon des gaz [A].
- Retirez l'ensemble papillon des gaz [B].

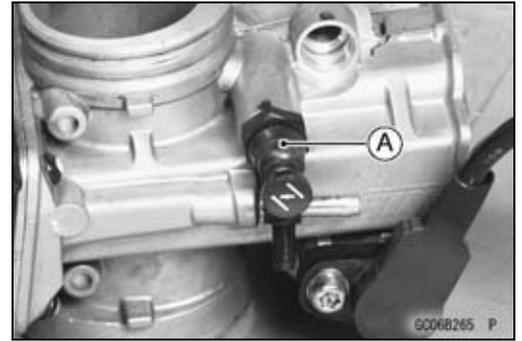


- Démontez l'ensemble papillon des gaz : support de l'aiguille de gicleur [A] (dévisser), ressort [B], dispositif de retenue [C], aiguille de gicleur avec circlip [D], joint torique avec plaque de papillon des gaz [E] et papillon des gaz [F].

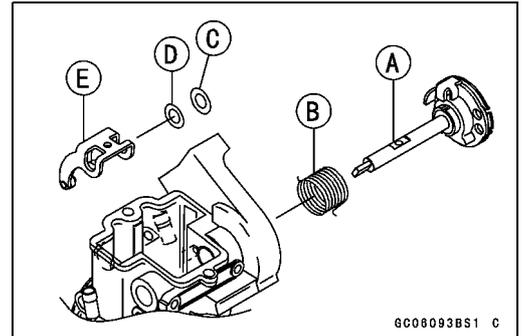


Carburateur

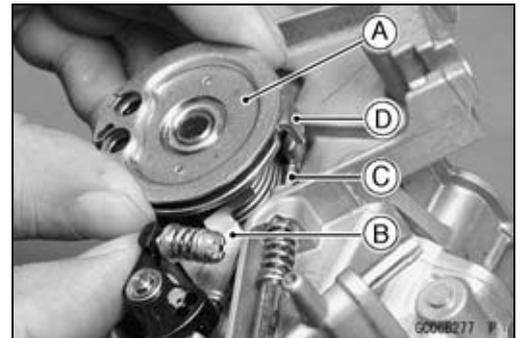
- Retirez l'ensemble tirette de commande de richesse / piston plongeur de démarrage [A] du carburateur.



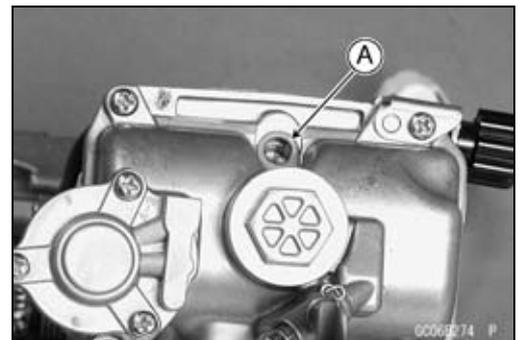
- Déposez l'arbre de la poulie de papillon [A] avec le ressort [B], la rondelle en acier [C], la rondelle en plastique [D] et la tringlerie de papillon des gaz [E].



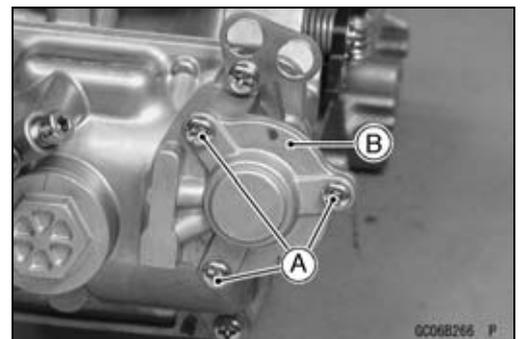
- Tournez l'arbre de la poulie de papillon [A] dans le sens des aiguilles d'une montre tout en maintenant enfoncé le levier de la pompe de reprise [B] et retirez la vis d'arrêt de ralenti [C] de la butée [D] de la poulie.



- Tournez complètement la vis de réglage de l'air de ralenti [A] mais sans serrer et comptez le nombre de tours.
- Notez ce chiffre comme étant le nombre de tours de dévissage défini en usine.
- Desserrez la vis de réglage de l'air de ralenti.



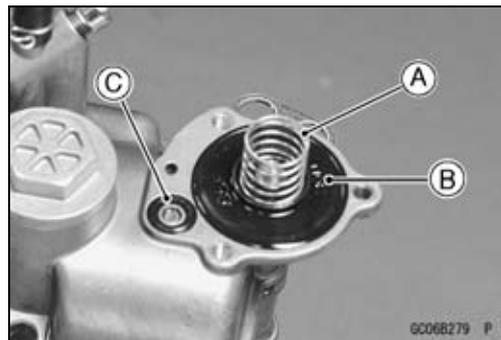
- Desserrez les vis [A].
- Retirez le couvercle de la pompe de reprise [B] du carburateur.



3-20 CIRCUIT D'ALIMENTATION

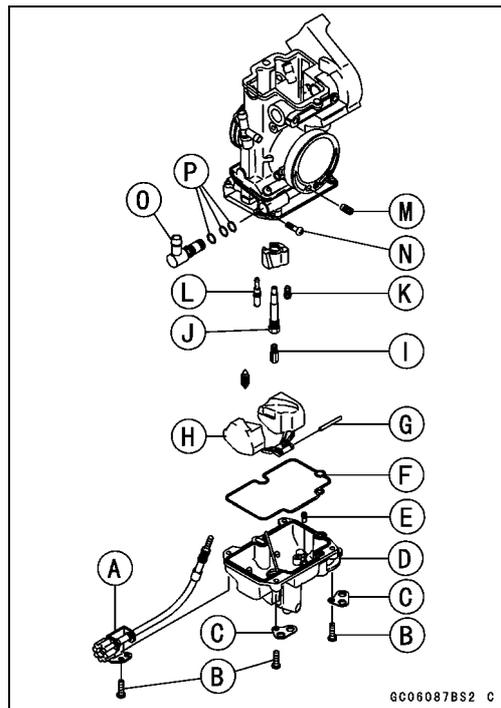
Carburateur

- Déposez le ressort [A], le diaphragme [B] et le joint torique [C].

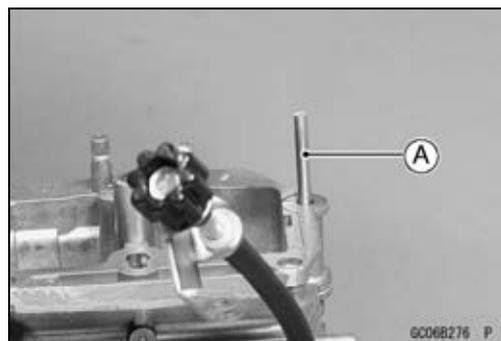


- Retirez les pièces suivantes du corps du carburateur.

- [A] Vis de réglage du ralenti
- [B] Vis
- [C] Colliers
- [D] Cuve à niveau constant
- [E] Buse anti-égouttement
- [F] Joint torique
- [G] Goupille
- [H] Flotteur
- [I] Gicleur principal
- [J] Gicleur à aiguille
- [K] Gicleur de starter
- [L] Gicleur de ralenti
- [M] Gicleur de l'air de ralenti
- [N] Vis de butée
- [O] Raccord du flexible de carburant
- [P] Joints toriques



- Retirez la tige-poussoir [A] de la pompe de reprise.

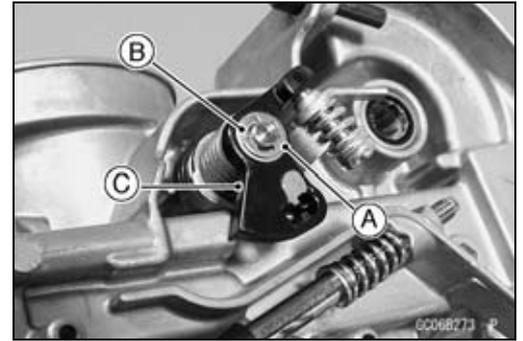


- Dévissez la buse anti-égouttement [A].

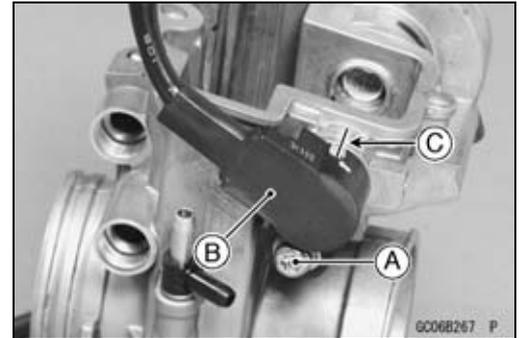


Carburateur

- Déposez :
 - Clip en C [A]
 - Rondelle [B]
- Retirez l'ensemble levier de la pompe de reprise [C] d'un bloc.



- Déposez le boulon de fixation du capteur de position de papillon [A].
- Pour pouvoir reposer ultérieurement le capteur de position de papillon [B] au même endroit, repérez [C] le capteur et le corps du carburateur avant de les déposer.



Nettoyage du carburateur

⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez le carburateur dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvant à point d'éclair bas pour nettoyer le carburateur.

- Vérifiez que le robinet de carburant est en position OFF (Arrêt).
- Déposez le carburateur (reportez-vous à la section "Dépose du carburateur").
- Vidangez le carburant du carburateur.
- Démontez le carburateur (le présent chapitre).

PRECAUTION

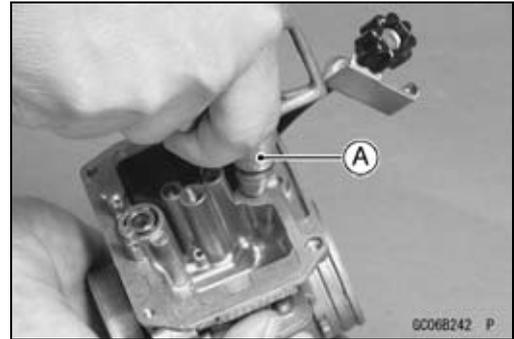
Ne pulvérisez pas d'air comprimé sur le carburateur monté, la pression pourrait déformer le flotteur. Retirez autant de pièces du carburateur en caoutchouc et en plastique que possible avant de nettoyer le carburateur avec une solution de nettoyage. Cette action prévient le risque de dommage et de détérioration des pièces. N'utilisez pas de solution de nettoyage concentrée qui pourrait attaquer les pièces en plastique. Préférez une solution douce à point d'éclair élevé qui n'attaque pas les pièces en plastique.

N'utilisez ni fil ni ustensile rigide pour nettoyer les pièces du carburateur, notamment les gicleurs, sinon vous risquez de les endommager.

3-22 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Carburateur

- Plongez toutes les pièces métalliques dans une solution de nettoyage pour carburateur.
- Rincez les pièces à l'eau.
- Une fois les pièces nettoyées, séchez-les à l'air comprimé.
- Soufflez de l'air comprimé dans les conduits d'air et de carburant [A].
- Montez le carburateur et reposez-le sur la moto.

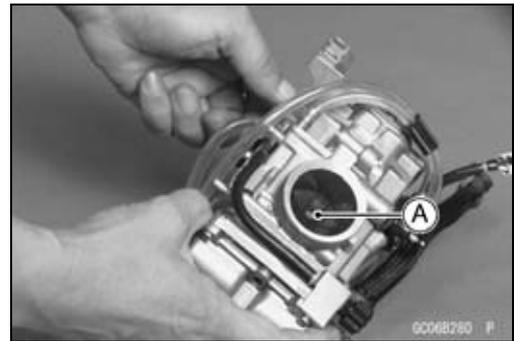


Inspection du carburateur

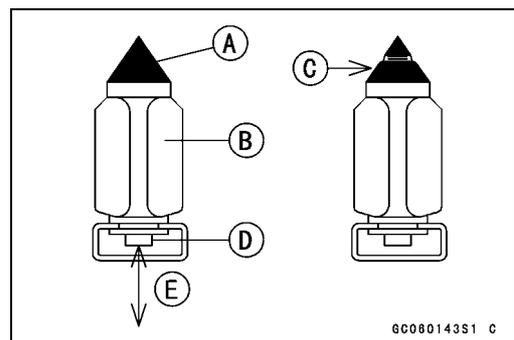
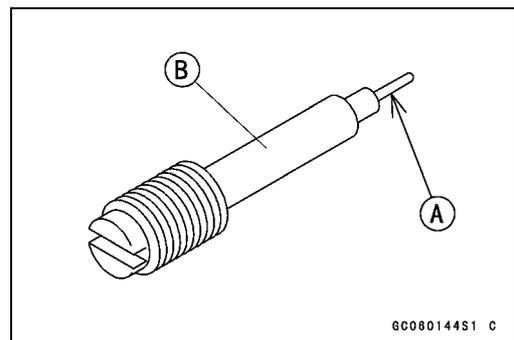
⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. N'oubliez jamais d'arrêter le moteur et ne fumez pas. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Déposez le carburateur.
- Avant de démonter le carburateur, vérifiez le niveau de carburant (reportez-vous à la section "Inspection du niveau de carburant").
- ★ Si le niveau de carburant est incorrect, ajustez-le après avoir inspecté l'intégralité du carburateur.
- Faites tourner la poulie de papillon pour vous assurer que le papillon des gaz [A] se déplace librement et se remet en position suite à la pression du ressort.
- ★ Si le papillon des gaz ne se déplace pas librement, remplacez le papillon des gaz ou le ressort de la poulie.
- Démontez le carburateur.
- Nettoyez le carburateur.
- Vérifiez que les joints toriques de la cuve à niveau constant, la vis de ralenti et le capteur de position de papillon sont en parfait état de fonctionnement.
- ★ Si l'un des joints toriques est endommagé, remplacez les joints.
- Vérifiez que la partie conique [A] de la vis de ralenti [B] n'est ni usée ni endommagée.
- ★ Si la partie conique de la vis de ralenti est usée ou endommagée, le moteur ne peut plus tourner au ralenti sans à-coups. Remplacez-la.



- Déposez le pointeau de soupape du flotteur.
- Vérifiez que l'extrémité en plastique [A] du pointeau de soupape du flotteur [B] n'est pas usée.
- ★ Si l'aiguille est usée comme illustré à droite [C], remplacez le pointeau de soupape.
- Poussez la tige [D] dans le pointeau de soupape, puis relâchez-la.
- ★ Si la tige ne revient pas complètement à cause de la tension de ressort, remplacez le pointeau de soupape.
Poussez et relâchez [E]

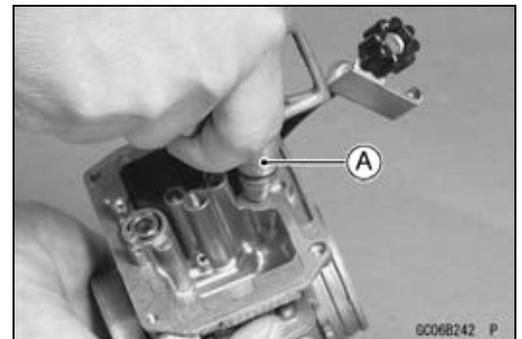


Carburateur

- Déposez le gicleur de ralenti.
- Vérifiez que le gicleur de ralenti n'est pas endommagé.
- ★ Le cas échéant, remplacez-le.
- Déposez le papillon des gaz et l'aiguille de gicleur.
- Vérifiez que l'extérieur du papillon des gaz et de la plaque ne présente ni éraflures ni traces d'usure anormale.
- ★ En cas d'éraflures ou d'usure importantes, remplacez le papillon des gaz ou la plaque.
- Vérifiez que l'intérieur du corps du carburateur ne présente pas les mêmes imperfections.
- ★ En cas d'éraflures ou d'usure importantes, remplacez tout le carburateur.
- Vérifiez que l'aiguille de gicleur n'est pas usée.
- Pour inspecter le capteur de position de papillon, reportez-vous au chapitre "Circuit électrique".
- ★ Une aiguille de gicleur usée doit être remplacée.
- Nettoyez les conduits d'air et de carburant avec un solvant à point d'éclair élevé et de l'air comprimé.

Ensemble carburateur

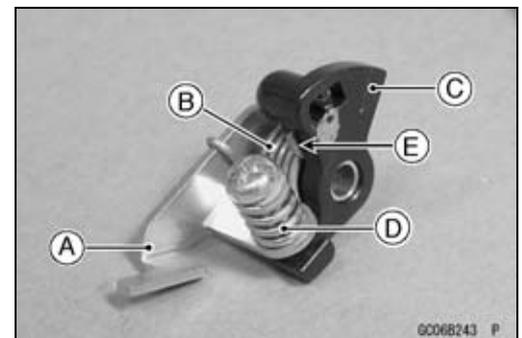
- Nettoyez les pièces démontées avant de les remonter.
- Nettoyez les conduits d'air et de carburant avec un solvant à point d'éclair élevé et de l'air comprimé [A].



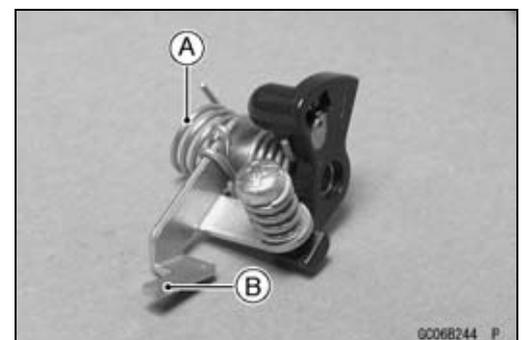
- Montez l'ensemble levier de la pompe de reprise comme illustré.

Levier de la pompe de reprise [A]
 Ressort [B]
 Support de la tige-poussoir [C]
 Vis de réglage avec ressort [D]

- Placez l'extrémité du ressort sur la butée [E] du support de la tige-poussoir.



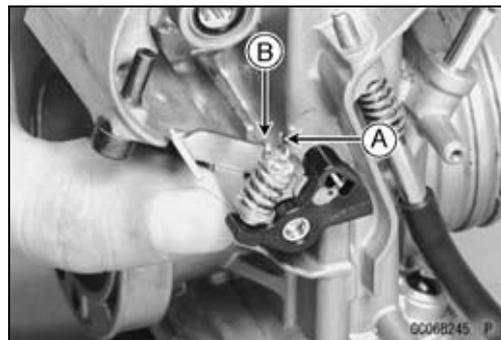
- Reposez le ressort de rappel [A] sur le levier de la pompe de reprise [B].



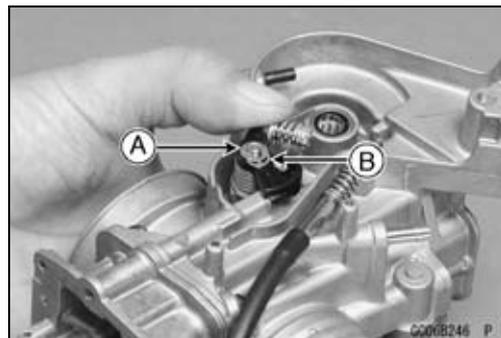
3-24 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Carburateur

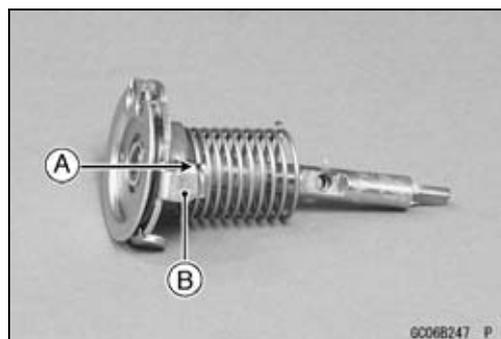
- Reposez l'ensemble levier de la pompe de reprise sur le corps du carburateur.
- Placez l'extrémité [B] du ressort de rappel dans l'encoche [A] du corps du carburateur.



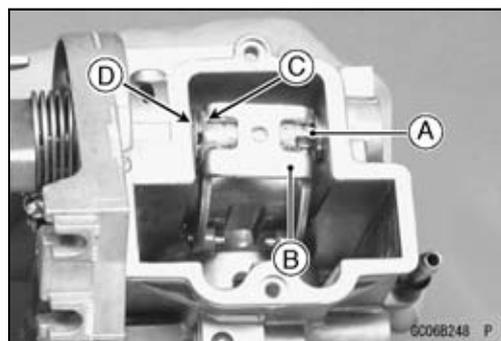
- Reposez :
 - Rondelle [A]
 - Clip en E [B]



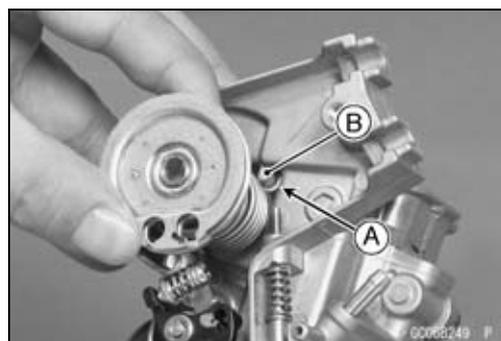
- Appliquez une fine couche de graisse à base de silicone sur l'arbre.
- Accrochez le crochet [A] du ressort de rappel à la butée [B] de la poulie du câble d'accélérateur.



- Insérez l'arbre de la poulie du câble d'accélérateur [A] et reposez la rondelle en acier [D], la rondelle en nylon [C] et la tringlerie de papillon des gaz [B].

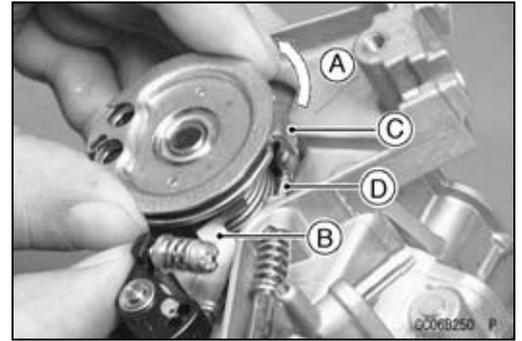


- Placez l'extrémité [A] du ressort de rappel dans l'encoche [B] du corps du carburateur.

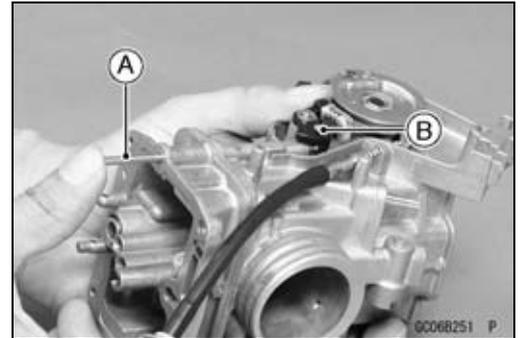


Carburateur

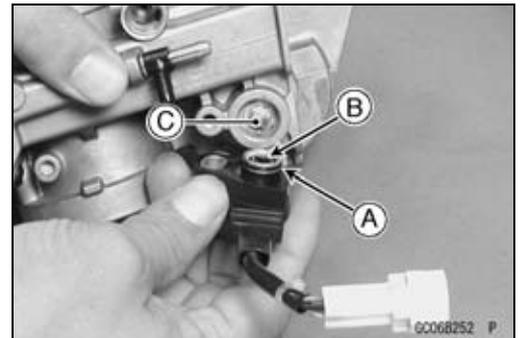
- Tournez la poulie dans le sens inverse des aiguilles d'une montre [A] tout en maintenant le levier de la pompe de reprise [B] enfoncé et dégagez la butée [C] de la poulie de la tête de vis de butée du papillon [D].



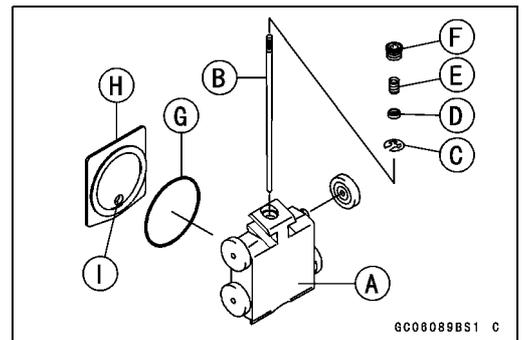
- Reposez la tige-poussoir [A] dans son support [B].



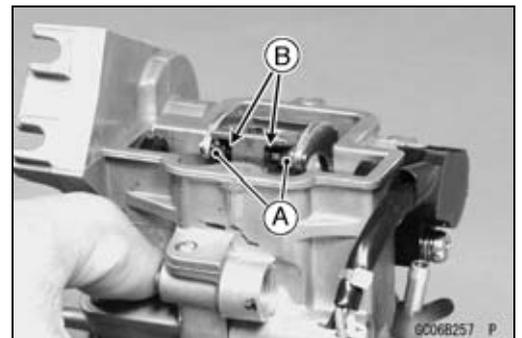
- Graissez le joint torique [A].
- Placez la butée [B] du capteur de position de papillon sur la projection [C] de l'arbre de la poulie du câble d'accélérateur.
- Reposez le capteur de position de papillon pour que les repères soient alignés et vérifiez sa position (reportez-vous au chapitre "Circuit électrique").



- Montage :
 - Papillon des gaz [A]
 - Aiguille de gicleur [B]
 - Circlip [C]
 - Dispositif de retenue [D]
 - Ressort [E]
 - Support de l'aiguille de gicleur [F]
 - Joint torique [G]
 - Plaque de papillon des gaz [H]
- Montez la plaque de papillon de sorte que l'orifice soit orienté vers le bas [I].



- Appliquez un agent de blocage non permanent sur la vis articulée.
- Insérez l'ensemble papillon des gaz.
- Insérez les roulements articulés [A] de la tringlerie de papillon dans les fentes [B] du papillon des gaz.
- Serrez la vis.



3-26 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Carburateur

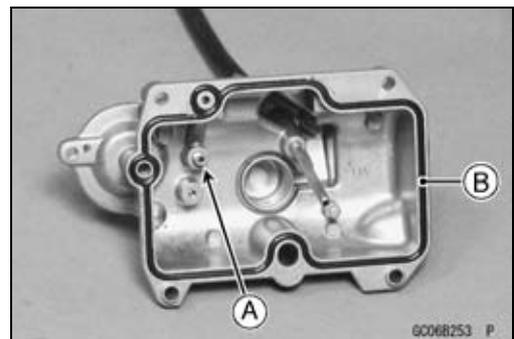
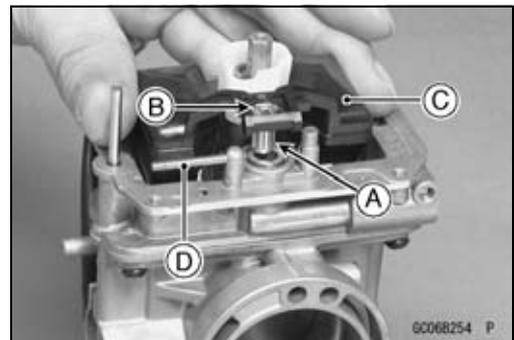
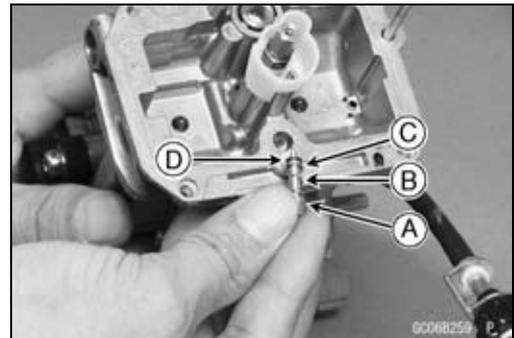
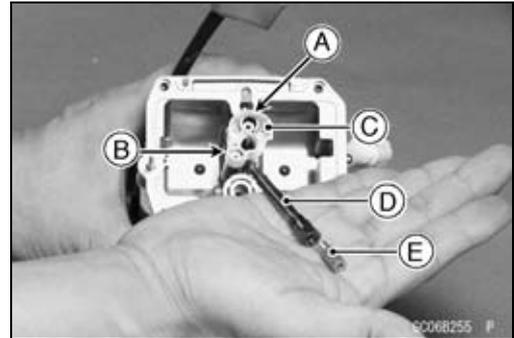
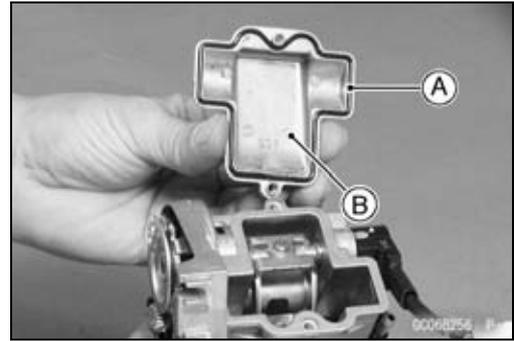
- Reposez :
 - Joint torique [A]
 - Bouchon du carburateur [B]
 - Boulons (serrer)

- Reposez :
 - Gicleur de starter [A]
 - Gicleur de ralenti [B]
 - Chicane [C]
 - Gicleur à aiguille [D]
 - Gicleur principal [E]

- Remplacez le joint torique.
- Reposez :
 - Vis de réglage de l'air de ralenti [A]
 - Ressort [B]
 - Rondelle [C]
 - Joint torique [D]
- Tournez complètement la vis de réglage de l'air de ralenti sans serrer, puis déserrez-la du nombre de tours indiqué (reportez-vous à la section "Démontage du carburateur").

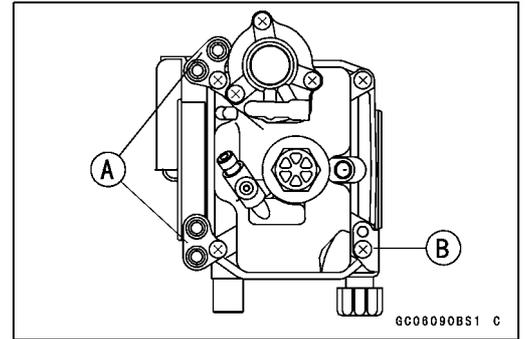
- Accrochez la soupape du flotteur [A] à la queue [B] du flotteur [C].
- Insérez la soupape du flotteur dans le siège de soupape.
- Insérez la goupille [D].

- Reposez :
 - Buse anti-égouttement [A]
- Remplacez le joint torique.
- Placez le joint torique [B] sur la gorge de la cuve à niveau constant.

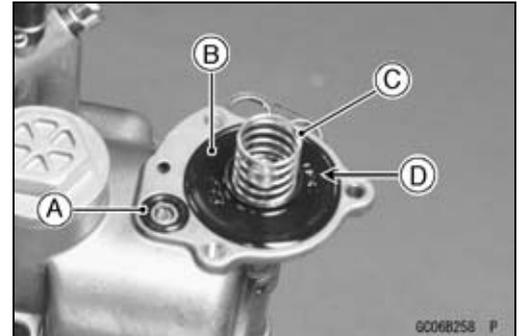


Carburateur

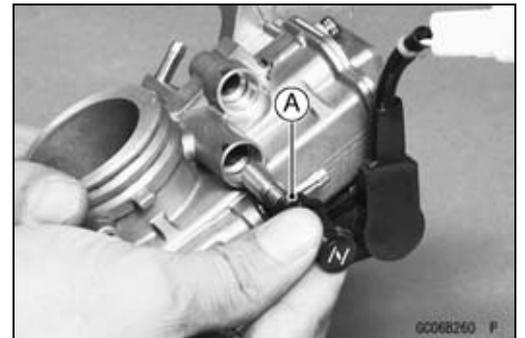
- Reposez :
Cuve à niveau constant
- Serrez les boulons avec les colliers de flexibles [A] et le support de câble [B] comme illustré.



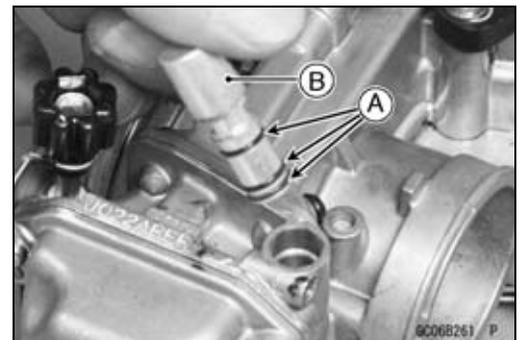
- Remplacez les joints toriques.
- Installez les joints toriques [A].
- Reposez :
Diaphragme [B]
Ressort [C]
Couvercle de la pompe de reprise
- Reposez le diaphragme en orientant le repère [D] vers l'extérieur.
- Serrez les boulons.



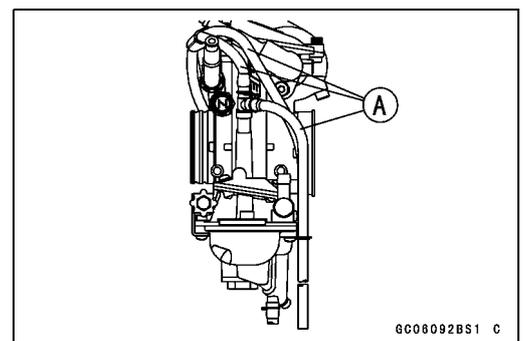
- Reposez l'ensemble tirette de commande de richesse / piston plongeur de démarrage [A].



- Remplacez les joints toriques [A].
- Reposez le raccord du flexible de carburant [B].
- Serrez les vis.



- Reposez tous les flexibles [A].
- Reposez le carburateur (reportez-vous à la section "Repose du carburateur").

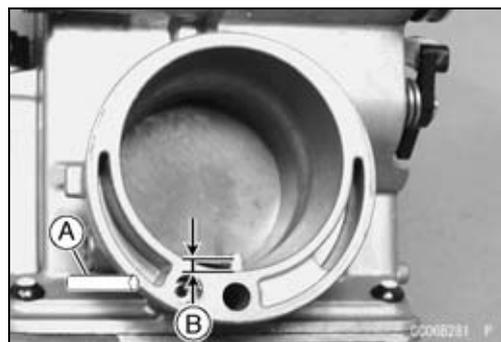


3-28 CIRCUIT D'ALIMENTATION

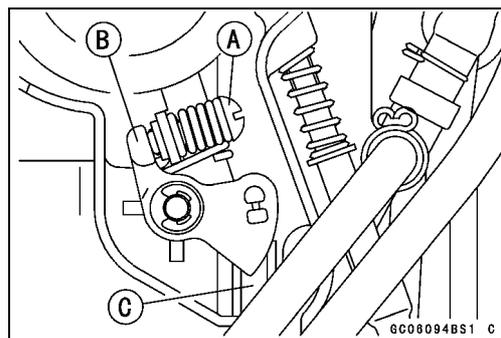
Carburateur

- Tournez d'abord la vis de réglage de la pompe de reprise, puis montez le carburateur.
- Réglez la distribution de la pompe de reprise.
- Sélectionnez un arbre [A] de même diamètre que l'extrémité du papillon des gaz [B] et insérez-le dans le papillon des gaz.

Extrémité du papillon des gaz – 1,25 mm



- Serrez complètement la vis de réglage [A].
 - Vérifiez le jeu du support de la tige-poussoir [B].
 - Tournez progressivement la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour régler le mouvement vers l'avant et vers l'arrière du support de la tige-poussoir jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu libre.
- Tige-poussoir [C]

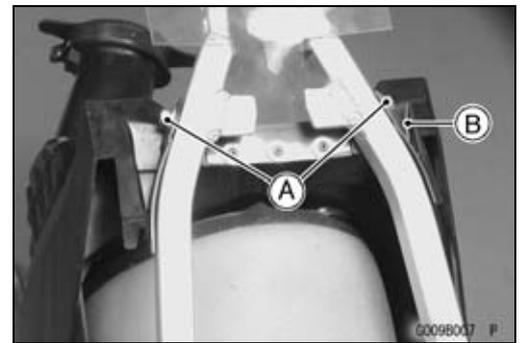
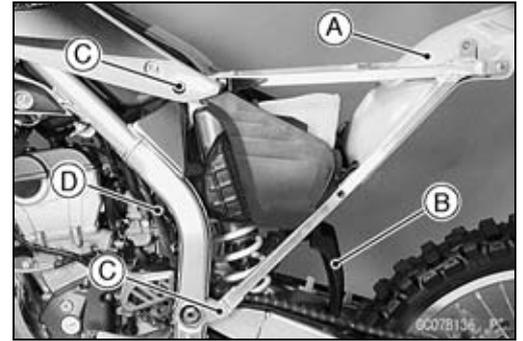


Filtre à air

Dépose du boîtier de filtre à air

- Déposez :
 - Protections latérales (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Siège (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Silencieux (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur")
 - Boulons et garde-boue [A] (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Vis et aileron arrière [B] (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Boulons du châssis arrière [C]
- Desserrez le conduit de filtre à air [D].
- Déposez le châssis arrière.

- Dévissez les boulons [A].
- Déposez le boîtier de filtre à air [B].



Repose du boîtier de filtre à air

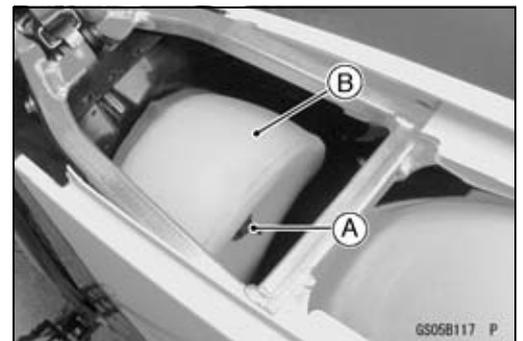
- La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.
- Serrez les boulons de fixation du châssis arrière [A].

Couple de serrage -

**Boulons de fixation du châssis arrière : 34 N·m
(3,5 m·kgf)**

Dépose de l'élément

- Déposez le siège.
- Déposez le boulon à oreilles [A] et retirez l'élément [B].
- Bouchez le carburateur à l'aide d'un chiffon propre et sans peluche pour éviter que l'intérieur ne s'encrasse.
- Essuyez l'intérieur du boîtier de filtre à air avec un chiffon propre et humide.



PRECAUTION

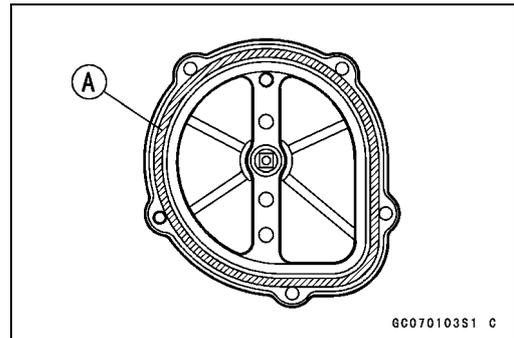
Vérifiez si des impuretés se sont accumulées à l'intérieur du système d'admission et du carburateur. Le cas échéant, nettoyez-les complètement. Il se peut également que vous deviez remplacer l'élément et le joint du boîtier et du système d'admission.

3-30 CIRCUIT D'ALIMENTATION

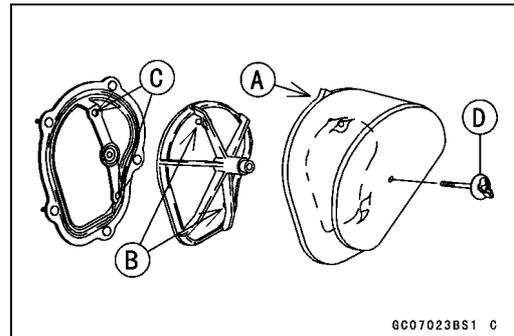
Filtre à air

Repose de l'élément

- Lors de la repose de l'élément, recouvrez le bord de ce dernier d'une fine couche de graisse universelle [A] pour garantir un joint solide avec la base de l'élément du filtre à air. Enduisez également le bord sur lequel l'élément est posé.
- Graissez toutes les connexions et tous les orifices du boîtier de filtre à air et du système d'admission.
- Retirez le chiffon du carburateur avec précaution.



- Installez l'élément de sorte que sa languette [A] soit tournée vers le haut et alignez ses projections [B] sur les orifices du boîtier [C].
- Serrez le boulon à oreilles [D].
- Reposez le siège (reportez-vous au chapitre "Châssis").



Nettoyage et inspection de l'élément

- Reportez-vous à la section "Nettoyage et inspection de l'élément de filtre à air" du chapitre "Entretien périodique".

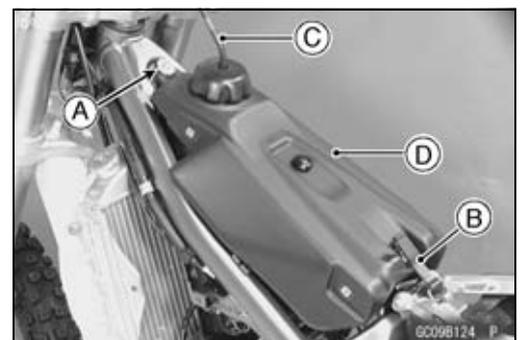
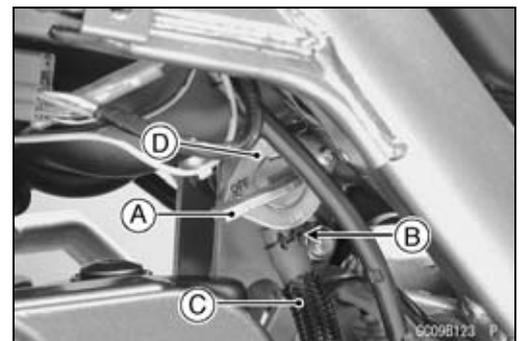
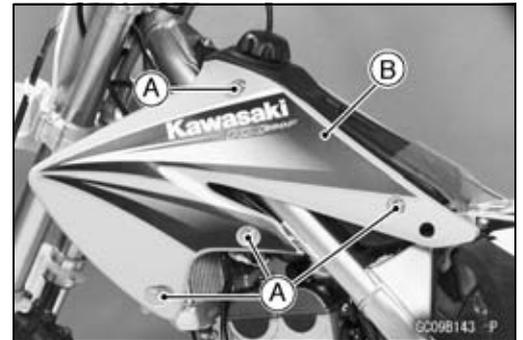
Réservoir de carburant

Dépose du réservoir de carburant

⚠ AVERTISSEMENT

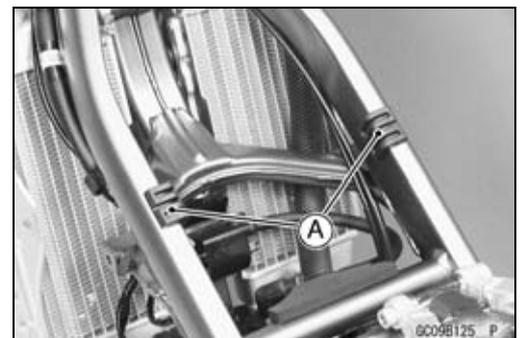
L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. N'oubliez jamais d'arrêter le moteur et ne fumez pas. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Déposez :
 - Siège (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Boulons [A]
 - Tuyères de radiateur [B]
- Tournez le levier du robinet de carburant [A] sur la position OFF (Arrêt).
- Faites glisser le collier [B] et retirez le flexible de carburant [C] du robinet de carburant [D].
- Retirez le boulon de fixation du réservoir de carburant [A] et la courroie [B].
- Retirez le tuyau de reniflard du réservoir de carburant [C].
- Déposez le réservoir de carburant [D].
- Vidangez le carburant.



Repose du réservoir de carburant

- Vérifiez les amortisseurs en caoutchouc [A] du châssis.
- ★ Si les amortisseurs sont endommagés ou détériorés, remplacez-les.
- Veillez à ce que le flexible de carburant soit correctement fixé au robinet de carburant pour éviter les fuites.
- Insérez l'extrémité extérieure du tuyau de reniflard du réservoir de carburant dans l'orifice de la colonne de direction (reportez-vous au chapitre "Annexe").

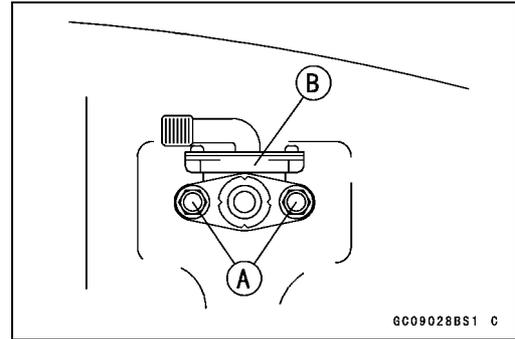


3-32 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Réservoir de carburant

Dépose du robinet de carburant

- Déposez le réservoir de carburant et vidangez-le.
- Retirez les boulons de fixation [A], ainsi que le robinet de carburant [B].



Repose du robinet de carburant

- Veillez à ce que le joint torique soit en bon état pour éviter les fuites.
- Veillez à ce que le flexible de carburant soit correctement fixé au robinet de carburant pour éviter les fuites.

Nettoyage du réservoir et du robinet de carburant

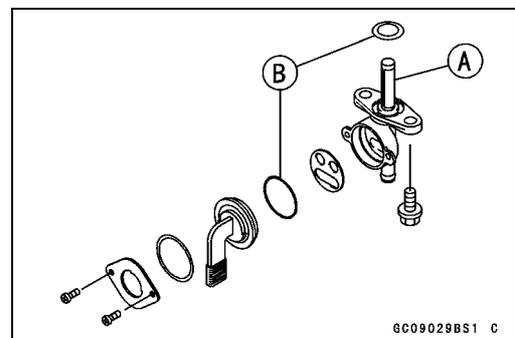
⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez le réservoir de carburant dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvant à point d'éclair bas pour nettoyer le réservoir.

- Déposez le réservoir de carburant et vidangez-le.
- Versez du solvant à point d'éclair élevé dans le réservoir de carburant et secouez le réservoir pour éliminer tous les dépôts d'impuretés et de carburant.
- Videz le solvant contenu dans le réservoir.
- Retirez le robinet de carburant du réservoir en ôtant les boulons.
- Nettoyez le filtre du robinet de carburant dans du solvant à point d'éclair élevé.
- Versez du solvant à point d'éclair élevé par le bouchon dans toutes les positions du levier.
- Séchez le réservoir et le robinet avec de l'air comprimé.
- Reposez le robinet sur le réservoir de carburant.
- Reposez le réservoir de carburant.

Inspection du robinet de carburant

- Déposez le robinet de carburant.
- Vérifiez que le filtre du robinet de carburant [A] n'est pas endommagé et qu'il ne présente aucun signe de détérioration.
- ★ Dans le cas contraire, les impuretés risquent d'atteindre le carburateur engendrant ainsi un mauvais fonctionnement. Remplacez le robinet de carburant.
- ★ Si le robinet de carburant fuit ou laisse s'écouler le carburant lorsqu'il est en position OFF (Arrêt), remplacez le joint torique [B].



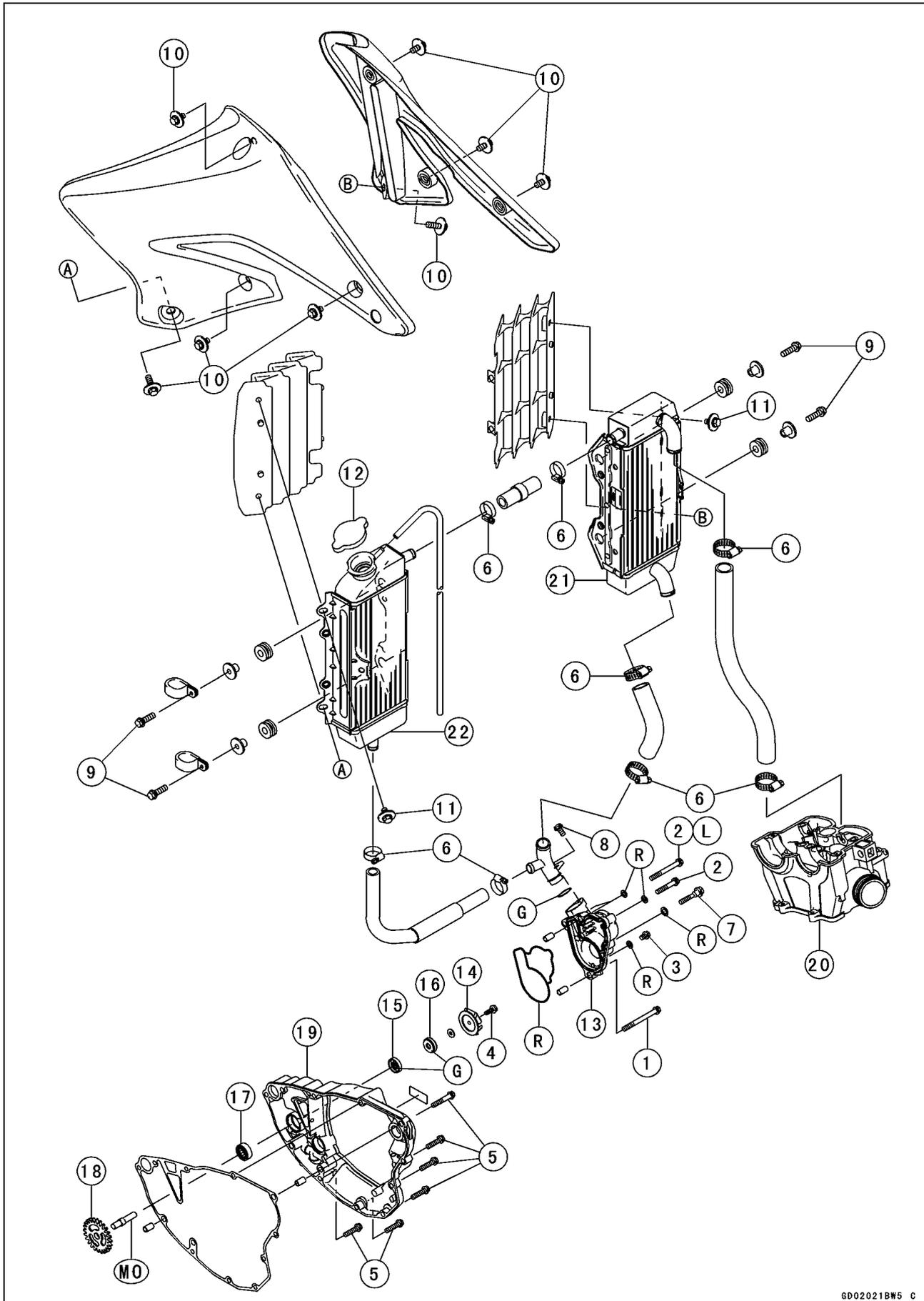
Circuit de refroidissement

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	4-2
Spécifications	4-4
Outil spécial.....	4-5
Liquide de refroidissement	4-6
Inspection du niveau du liquide de refroidissement.....	4-6
Inspection de détérioration de liquide de refroidissement.....	4-6
Vidange de liquide de refroidissement.....	4-6
Remplissage de liquide de refroidissement	4-7
Purge d'air.....	4-8
Test de pression du circuit de refroidissement.....	4-8
Rinçage du circuit de refroidissement.....	4-9
Pompe à eau	4-10
Dépose du couvercle de pompe à eau	4-10
Repose du couvercle de pompe à eau	4-10
Dépose de la turbine.....	4-11
Repose de la turbine.....	4-11
Inspection de la pompe à eau.....	4-11
Dépose de l'engrenage de pompe à eau.....	4-12
Repose de l'engrenage de pompe à eau.....	4-12
Dépose du roulement et du joint d'huile.....	4-12
Repose du joint d'huile.....	4-13
Radiateur.....	4-14
Dépose du radiateur	4-14
Repose du radiateur	4-15
Inspection du radiateur	4-15
Inspection du bouchon de radiateur.....	4-16
Inspection du col de remplissage.....	4-16
Inspection des flexibles de radiateur et du tuyau de reniflard.....	4-17
Repose des flexibles de radiateur et du tuyau de reniflard.....	4-17

4-2 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Vue éclatée



CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 4-3

Vue éclatée

N°	Éléments de fixation	Couple de serrage		Re- marques
		N·m	m·kgf	
1	Boulons du couvercle de pompe à eau	9,8	1,0	L (1)
2	Boulon du couvercle de pompe à eau (avec rondelle)	7,0	0,7	L (1)
3	Bouchon de vidange du circuit de refroidissement	7,0	0,7	
4	Boulon de turbine de pompe à eau	7,0	0,7	
5	Boulons du couvercle du moteur droit	9,8	1,0	
6	Colliers de serrage du tuyau de refroidissement	1,5	0,15	
7	Vis M6 du bouchon de vidange d'huile moteur (pour la chambre du filtre à huile)	7,0	0,7	
8	Boulon de conduite d'eau	9,8	1,0	
9	Boulons de fixation du radiateur	9,8	1,0	
10	Boulons des tuyères de radiateur	9,8	1,0	
11	Boulons des cache-radiateur	9,8	1,0	

- 12. Bouchon de radiateur
- 13. Couvercle de pompe à eau
- 14. Turbine
- 15. Joint d'huile (court)
- 16. Joint d'huile (long)
- 17. Roulement
- 18. Engrenage de pompe à eau
- 19. Couvercle du moteur droit
- 20. Culasse
- 21. Radiateur droit
- 22. Radiateur gauche

G : Appliquez de la graisse haute température.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent

MO : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.

R : Pièces de rechange

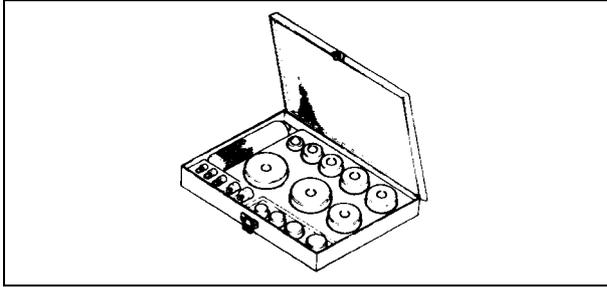
4-4 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Spécifications

Pièce	Limite tolérée
Liquide de refroidissement	
Type	Antigel de type permanent pour moteurs et radiateurs en aluminium
Couleur	Vert
Rapport de mélange	Eau douce 50%, antigel 50%
Quantité totale :	1,2 l
Radiateur	
Pression de décharge du bouchon	93 – 123 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm ²)

Outil spécial

Jeu d'outils de montage de roulement :
57001-1129



4-6 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Liquide de refroidissement

Vérifiez quotidiennement le niveau de liquide de refroidissement avant d'utiliser la moto et faites le plein si le niveau est bas. Remplacez le liquide de refroidissement conformément au tableau d'entretien périodique (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque de brûlure, n'enlevez pas le bouchon de radiateur, n'essayez pas de contrôler le niveau de liquide de refroidissement ou de le remplacer lorsque le moteur est encore chaud. Attendez qu'il refroidisse.

Inspection du niveau du liquide de refroidissement

- Reportez-vous à la section "Inspection du niveau de liquide de refroidissement" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection de détérioration de liquide de refroidissement

- Reportez-vous à la section "Inspection de détérioration de liquide de refroidissement" du chapitre "Entretien périodique".

Vidange de liquide de refroidissement

Remplacez périodiquement le liquide de refroidissement pour prolonger la durée de vie du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

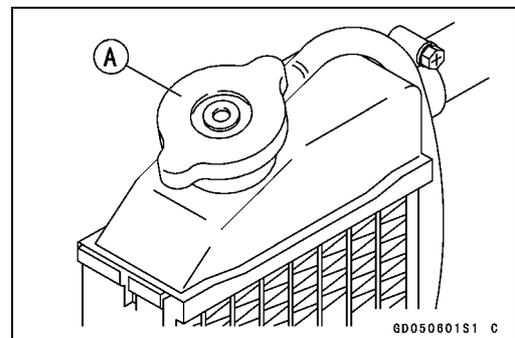
Pour éviter tout risque de brûlure, n'enlevez pas le bouchon de radiateur ou n'essayez pas de remplacer le liquide de refroidissement lorsque le moteur est encore chaud. Attendez qu'il refroidisse.

La présence de liquide de refroidissement sur les pneus les rend glissants et risque d'entraîner un accident ou de vous blesser. Essayez ou lavez immédiatement toute trace de liquide de refroidissement sur le châssis, le moteur ou les autres pièces peintes. Le liquide de refroidissement étant nocif pour l'homme, n'en ingérez pas.

- Déposez le bouchon de radiateur [A].

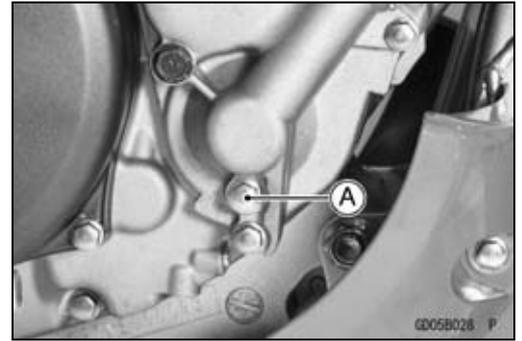
NOTE

○ *Déposez le bouchon de radiateur en deux étapes. Tournez d'abord le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au premier stop et attendez quelques instants. Poussez ensuite en tournant plus avant dans le même sens et déposez le bouchon.*



Liquide de refroidissement

- Placez un récipient sous le bouchon de vidange du circuit de refroidissement [A] et purgez le liquide de refroidissement du radiateur et du moteur en déposant le bouchon de vidange du couvercle de pompe à eau. Essuyez ou lavez immédiatement toute trace de liquide de refroidissement sur le châssis ou le moteur.
- Vérifiez que l'ancien liquide ne présente aucun signe de corrosion ou d'odeur anormale (reportez-vous à la section "Inspection de détérioration de liquide de refroidissement").



Remplissage de liquide de refroidissement

PRECAUTION

Utilisez un liquide de refroidissement contenant un inhibiteur de corrosion spécialement destiné aux moteurs et radiateurs en aluminium conformément aux instructions du fabricant. Vous devez utiliser de l'eau douce ou distillée avec l'antigel (voir ci-dessous pour l'antigel) dans le circuit de refroidissement. L'utilisation d'eau calcaire provoque l'accumulation de tartre dans les passages d'eau et réduit considérablement l'efficacité du circuit de refroidissement.

Liquide de refroidissement recommandé

Type :	Antigel de type permanent (eau douce et éthylène glycol ainsi qu'un inhibiteur chimique de corrosion et d'oxydation pour moteurs et radiateurs en aluminium)
Couleur :	Vert
Rapport de mélange :	Eau douce 50%, liquide de refroidissement 50%
Point de congélation :	-35°C
Quantité totale :	1,2 l

- Reposez le bouchon de vidange.
- Remplacez le joint.

Couple de serrage -

Bouchon de vidange du circuit de refroidissement : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

4-8 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Liquide de refroidissement

- Remplissez le radiateur de liquide de refroidissement [A] jusqu'au bas du col de remplissage [B], puis reposez le bouchon en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ 1/4 de tour.

NOTE

○ Versez lentement le liquide de refroidissement de manière à ce qu'il puisse chasser l'air du moteur et du radiateur. Vous devez reposer le bouchon de radiateur en deux étapes. Tournez d'abord le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au premier stop. Poussez ensuite dessus et tournez-le au maximum.

- Recherchez les fuites dans le circuit de refroidissement.

Purge d'air

Avant d'utiliser la moto, évacuez l'air du circuit de refroidissement comme suit.

- Démarrez le moteur, faites-le bien chauffer, puis arrêtez-le. Attendez qu'il refroidisse.
- Déposez le bouchon de radiateur.
- Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement.
- ★ Si le niveau est bas, ajoutez-en jusqu'au bas du col de remplissage.
- Reposez le bouchon de radiateur.
- Recherchez les fuites dans le circuit de refroidissement.

Test de pression du circuit de refroidissement

PRECAUTION

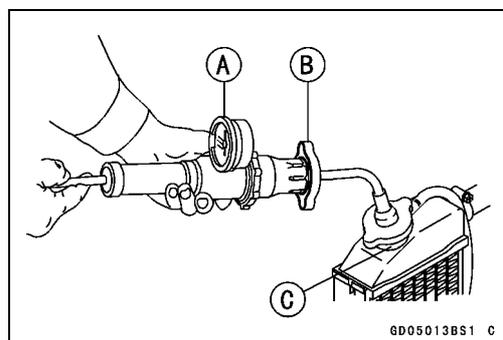
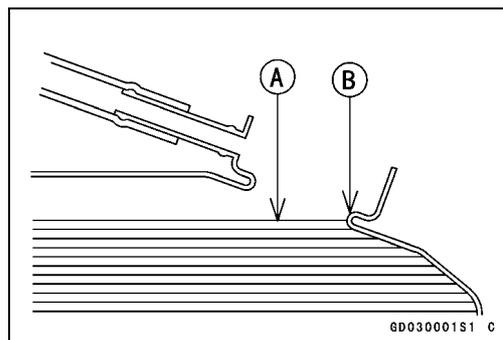
Au cours du test de pression, ne dépassez pas la pression pour laquelle le circuit est prévu. La pression maximale est de 123 kPa (1,25 kgf/cm²).

- Déposez le bouchon de radiateur et reposez un testeur de pression du circuit de refroidissement [A] et un adaptateur [B] sur le col de remplissage du radiateur [C].

NOTE

○ Mouillez les surfaces d'étanchéité du bouchon de l'adaptateur d'eau ou de liquide de refroidissement pour prévenir toute fuite de pression.

- Mettez prudemment le circuit sous pression jusqu'à atteindre 123 kPa (1,25 kgf/cm²).
- Contrôlez la jauge pendant au moins 6 secondes. Si la pression reste stable, le circuit de refroidissement fonctionne correctement.
- Déposez le testeur de pression, faites le plein de liquide de refroidissement et remplacez le bouchon de radiateur.
- ★ Si la pression chute et si vous ne trouvez aucune source externe, cherchez des fuites internes éventuelles. Cherchez si le joint de culasse présente des fuites.



Liquide de refroidissement

Rinçage du circuit de refroidissement

Avec le temps, de la rouille, du tartre et de la chaux s'accumulent dans la chemise d'eau et le radiateur. Si vous soupçonnez ou observez une accumulation de ces substances, rincez le circuit de refroidissement. Si ces substances ne sont pas éliminées, elles obstrueront le passage d'eau et réduiront considérablement l'efficacité du circuit de refroidissement.

- Vidangez le circuit de refroidissement.
- Remplissez le circuit de refroidissement avec un mélange d'eau douce et d'un composé de rinçage.

PRECAUTION
Évitez d'utiliser un composé de rinçage non adapté aux moteurs et radiateurs en aluminium. Respectez scrupuleusement les instructions du fabricant du produit de nettoyage.

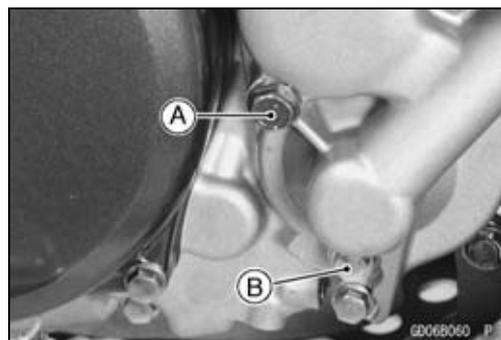
- Faites chauffer le moteur et laissez-le tourner à une température d'utilisation normale pendant environ dix minutes.
- Arrêtez le moteur et attendez que le liquide de refroidissement refroidisse pour vidanger le circuit.
- Remplissez le circuit de refroidissement avec de l'eau douce.
- Faites chauffer le moteur et vidangez le circuit une fois que le liquide est refroidi.
- Répétez les deux dernières étapes.
- Remplissez le circuit d'un liquide de type permanent et purgez l'air (reportez-vous à la section "Purge d'air").

4-10 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

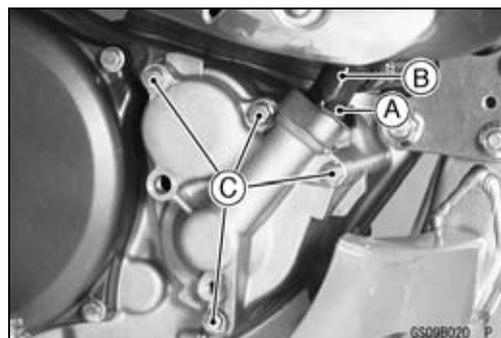
Pompe à eau

Dépose du couvercle de pompe à eau

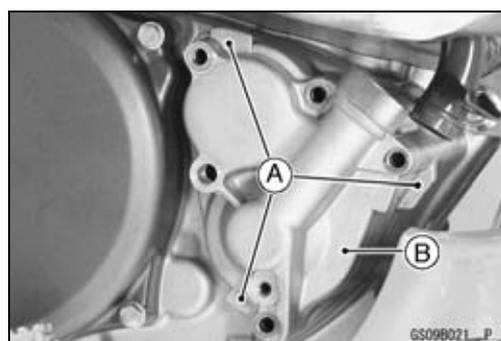
- Vidangez l'huile moteur de la chambre du filtre à huile.
- Dévissez le bouchon de vidange [A].
- Vidangez le liquide de refroidissement (reportez-vous à la section "Vidange du liquide de refroidissement").
- Dévissez le boulon de vidange [B].



- Dévissez le boulon de conduite d'eau [A] et déconnectez la conduite d'eau [B].
- Dévissez les boulons du couvercle [C].

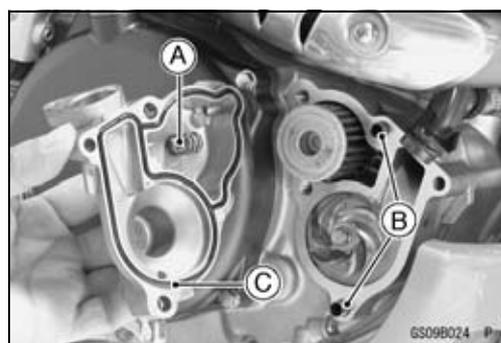


- À l'aide des points de levier [A], déposez le couvercle de la pompe [B].



Repose du couvercle de pompe à eau

- Reposez :
 - Ressort [A]
 - Goupilles [B]
- Remplacez le joint du couvercle de la pompe.
- Graissez le joint du couvercle de la pompe [C].



Pompe à eau

- Reposez le couvercle de pompe à eau et la conduite d'eau.
- Remplacez la rondelle du boulon de vidange.
- Serrez :

Couple de serrage -

Boulons du couvercle de pompe à eau : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

Boulon du couvercle de pompe à eau (avec rondelle) [A] : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

Bouchon de vidange du circuit de refroidissement : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

Bouchon de vidange d'huile moteur : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

- Appliquez de la graisse sur le joint torique de la conduite d'eau [B].
- Insérez la conduite d'eau [C] dans l'orifice [D] du couvercle de pompe à eau.
- Serrez :

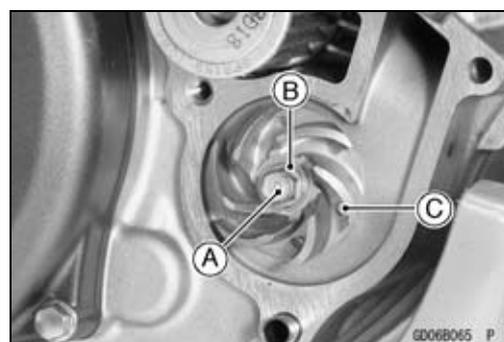
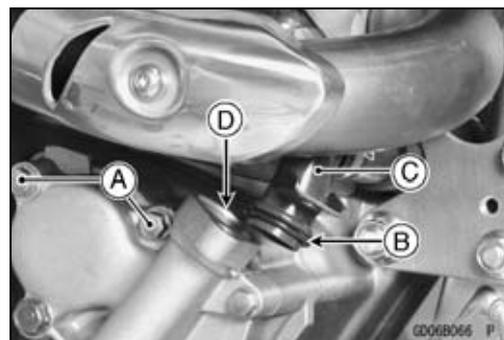
Couple de serrage -

Boulon de pompe à eau : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Remplissez le circuit de refroidissement (reportez-vous à la section "Remplissage du liquide de refroidissement").
- Évacuez l'air du circuit de refroidissement.
- Vérifiez le niveau d'huile moteur et ajoutez-en.

Dépose de la turbine

- Vidangez :
 - Liquide de refroidissement (reportez-vous à la section "Vidange du liquide de refroidissement")
 - Huile moteur (voir ci-dessus)
 - Couvercle de pompe à eau
- Déposez le boulon de turbine [A] avec la rondelle [B] et retirez la turbine [C].

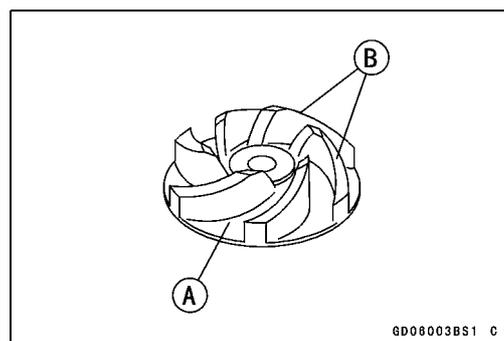


Repose de la turbine

- Serrez le boulon de turbine.
 - Couple de serrage -**
 - Boulon de turbine : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)**
- Reposez le couvercle de pompe à eau.

Inspection de la pompe à eau

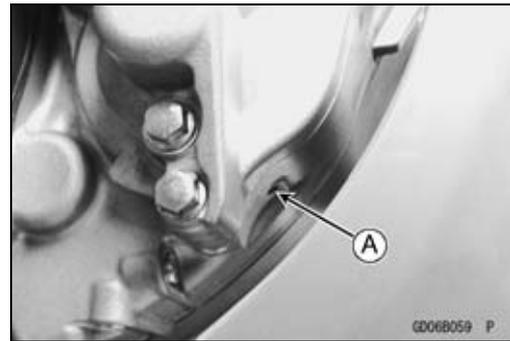
- Vérifiez visuellement la turbine [A].
- ★ Si la surface est corrodée ou si les pales [B] sont endommagées, remplacez la turbine.



4-12 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

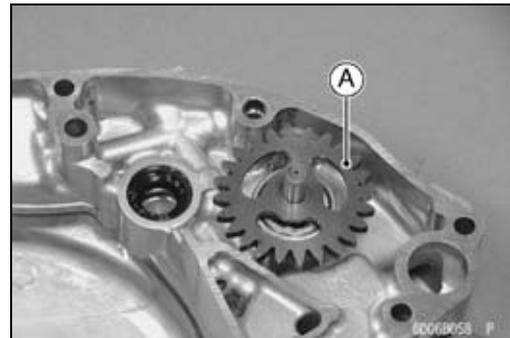
Pompe à eau

- Contrôlez le passage de sortie de drainage [A] situé au bas du couvercle du moteur droit et recherchez les fuites de liquide de refroidissement.
- ★ Si le joint d'huile est endommagé, le liquide de refroidissement fuit par le joint et s'échappe par le passage. Remplacez les joints d'huile.



Dépose de l'engrenage de pompe à eau

- Déposez :
 - Couvercle de pompe à eau (le présent chapitre)
 - Turbine (le présent chapitre)
 - Couvercle du moteur droit (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur")
- Tirez l'arbre de pompe à eau [A] vers l'intérieur du couvercle du moteur droit.



Repose de l'engrenage de pompe à eau

- Pour éviter de déchirer les lèvres du joint d'huile, appliquez une fine couche de graisse au bisulfure de molybdène [A] sur l'arbre d'engrenage de pompe à eau [B] et insérez ce dernier dans les joints d'huile [C] par l'intérieur du couvercle du moteur droit [D].

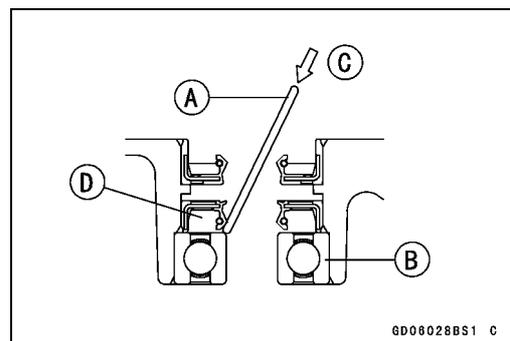
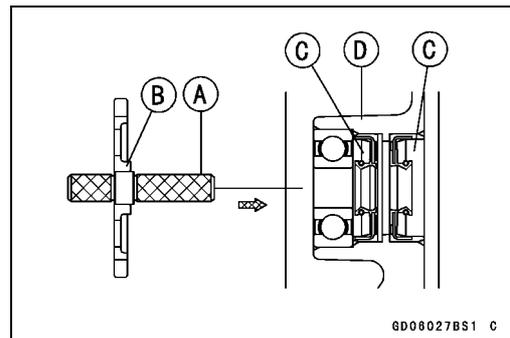
PRECAUTION

Veillez à appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur l'arbre de pompe à eau lors de la repose. En cas de repose sans graisse, les joints peuvent s'user de manière excessive.

- Reposez la turbine et vérifiez qu'elle tourne librement.

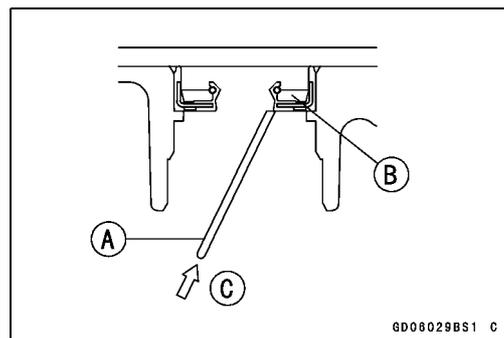
Dépose du roulement et du joint d'huile

- Déposez :
 - Couvercle du moteur droit (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur")
 - Engrenage de pompe à eau
- Introduisez la barre [A] dans l'orifice de l'arbre de pompe à eau par l'extérieur du couvercle du moteur droit, puis déposez le roulement à billes [B] en appuyant [C] uniformément autour de la bague interne du roulement.
- Déposez le joint d'huile [D] à partir du couvercle du moteur droit en utilisant la même méthode que la dépose du roulement à billes.



Pompe à eau

- Introduisez la barre [A] dans l'orifice de l'arbre de pompe à eau par l'intérieur du couvercle du moteur droit, puis déposez le joint d'huile [B] en appuyant [C] uniformément autour des lèvres du joint.



GD06029BS1 C

Repose du joint d'huile

PRECAUTION

Si vous déposez le joint d'huile ou le roulement à billes, remplacez-les tous simultanément.

- Veillez à remplacer les joints d'huile.
- Appliquez une importante quantité de graisse haute température sur les lèvres des joints d'huile.
- Enfoncez les joints d'huile dans le sens indiqué.
- Enfoncez le nouveau joint d'huile à l'aide d'une presse et d'outils appropriés pour que la surface du joint affleure celle de la couverture du moteur droit.

Côté plat [A]

Joints d'huile de pompe à eau [B]

Joint d'huile pour passage d'huile de carter [C]

Circlip [D]

Joint d'huile d'arbre de kick [E]

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulement :

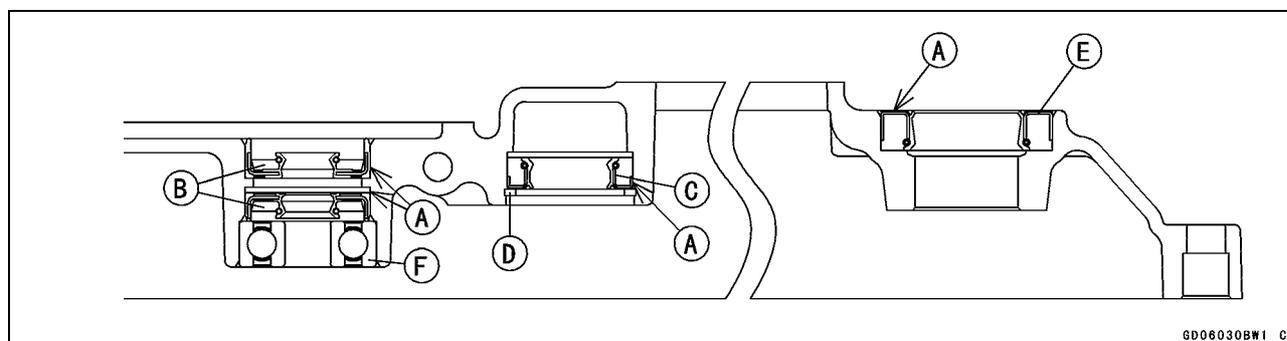
57001-1129 [C]

- Enfoncez le roulement à billes [F] dans l'orifice jusqu'à ce qu'il affleure l'extrémité de l'orifice.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulement :

57001-1129



GD06030BW1 C

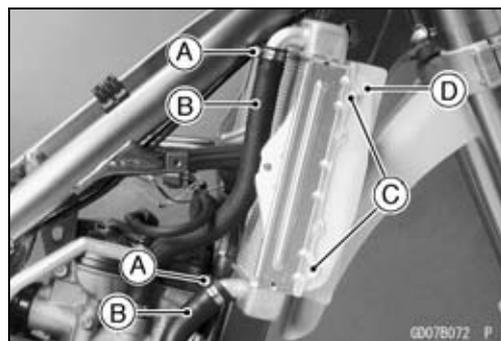
4-14 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Radiateur

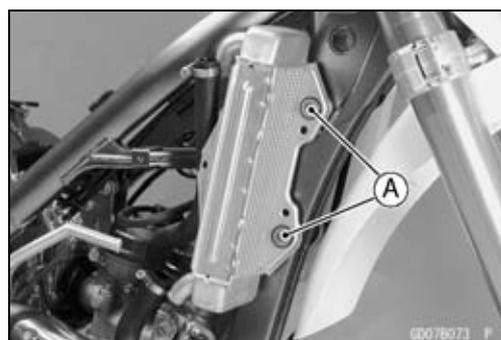
Dépose du radiateur

- Vidangez le liquide de refroidissement (reportez-vous à la section "Vidange du liquide de refroidissement")
- Vidangez l'huile moteur de la chambre du filtre à huile (reportez-vous à la section "Dépose de la pompe à eau").
- Déposez :
 - Tuyères de radiateur (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
 - Réservoir de carburant (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")

- Desserrez :
 - Colliers de serrage [A]
- Déposez :
 - Flexibles de radiateur [B]
 - Boulons [C]
 - Cache-radiateur droit [D]



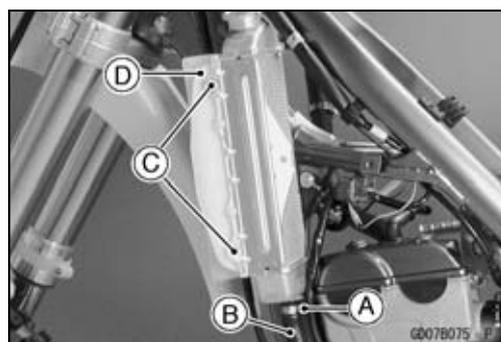
- Dévissez les boulons [A].



- Desserrez :
 - Colliers de serrage [A]
- Déposez :
 - Radiateur droit [B]

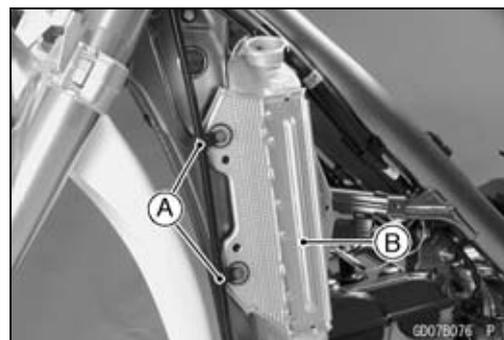


- Desserrez :
 - Colliers de serrage [A]
- Déposez :
 - Flexible de radiateur [B]
 - Boulons [C]
 - Cache-radiateur gauche [D]



Radiateur

- Déposez :
 Boulons avec vis de serrage [A]
 Radiateur gauche avec flexibles [B]



Repose du radiateur

- Maintenez le câble d'embrayage à l'aide des vis de serrage.
- Introduisez les projections [A] du cache dans le creux [B] du radiateur.

Couple de serrage -

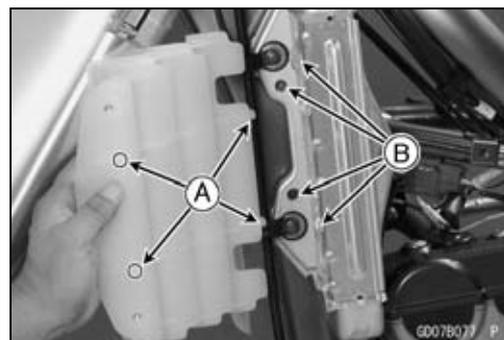
Colliers de serrage du flexible de radiateur :
 1,5 N·m (0,15 m·kgf)

Boulons de fixation du radiateur : 9,8 N·m
 (1,0 m·kgf)

Boulons du cache-radiateur : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

Boulons des tuyères de radiateur : 9,8 N·m
 (1,0 m·kgf)

- Acheminez correctement le flexible de radiateur et le tuyau de reniflard (reportez-vous au chapitre "Annexe").
- Ajoutez de l'huile moteur et remplissez le circuit de refroidissement d'un liquide de type permanent.



Inspection du radiateur

- Contrôlez le faisceau du radiateur.
- ★ Si des éléments obstruent le flux d'air, retirez-les.
- ★ Si les ailettes gaufrées sont déformées, redressez-les soigneusement à l'aide de la fine lame du tournevis [A].

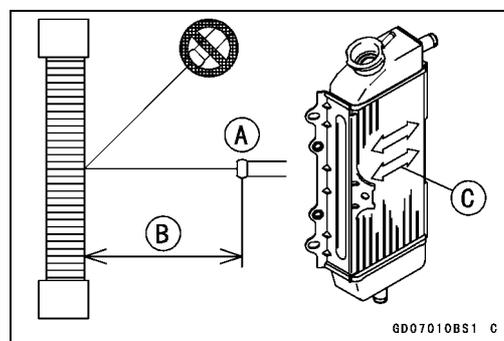
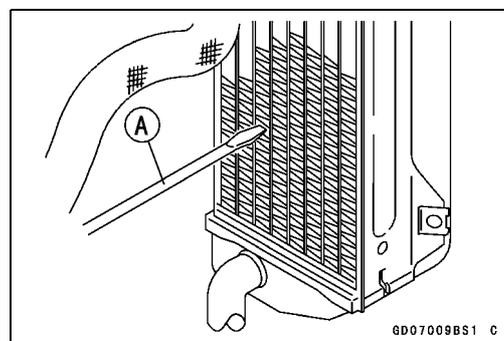
PRECAUTION

Ne détériorez pas les tubes de radiateur lorsque vous redressez les ailettes.

- ★ Si les passages d'air du faisceau du radiateur sont obstrués à plus de 20% par des obstacles impossibles à enlever ou que les ailettes sont irrémédiablement déformées, remplacez le radiateur.

PRECAUTION

Lorsque vous nettoyez le radiateur à l'aide d'un nettoyeur à vapeur, observez les précautions suivantes pour éviter d'endommager le radiateur. N'approchez jamais le pistolet à vapeur [A] à moins de 0,5 m [B] du faisceau de radiateur. Le pistolet à vapeur doit être perpendiculaire à la surface du faisceau. Déplacez le pistolet à vapeur dans le sens des ailettes du faisceau [C].

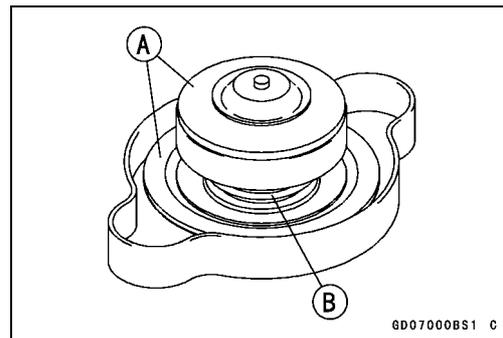


4-16 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

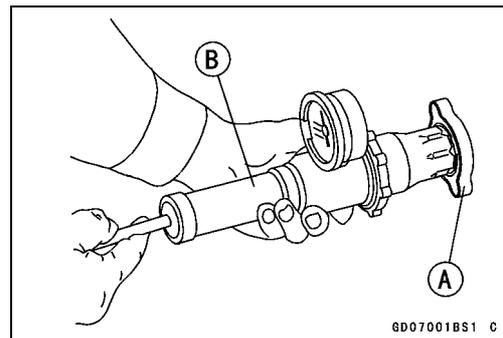
Radiateur

Inspection du bouchon de radiateur

- Vérifiez l'état des joints de soupape [A] ainsi que le ressort des soupapes supérieure et inférieure [B] du bouchon de radiateur.
- ★ Si l'un des joints est endommagé, remplacez le bouchon.



- Mouillez les joints des soupapes supérieure et inférieure d'eau ou de liquide de refroidissement pour prévenir toute fuite de pression.
- Reposez le bouchon [A] sur un testeur de pression du circuit de refroidissement [B].
- Tout en contrôlant la jauge de pression, actionnez lentement le testeur pour faire monter la pression. L'aiguille de la jauge doit se trouver dans une plage de pression de décharge dans le tableau ci-dessous d'au moins 6 secondes. Continuez à actionner le testeur jusqu'à ce que la soupape de décharge s'ouvre (indiqué par l'aiguille de la jauge qui bascule vers le bas). La soupape de décharge doit s'ouvrir lorsque l'aiguille se trouve dans la plage spécifiée.



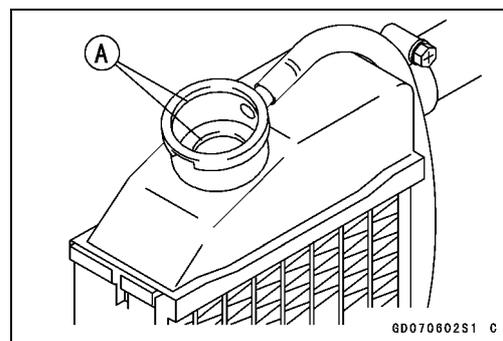
Pression de décharge du bouchon de radiateur :

Standard : 93 – 123 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm²)

- ★ Si la pression ne peut être maintenue par le bouchon ou si la pression de décharge est trop élevée ou trop faible, remplacez le bouchon.

Inspection du col de remplissage

- Vérifiez que le col de remplissage du radiateur ne présente aucun signe de dommage.
- Vérifiez l'état des sièges d'étanchéité supérieur et inférieur [A] du col de remplissage. Ils doivent être souples et propres pour que le bouchon de radiateur fonctionne correctement.



Radiateur

Inspection des flexibles de radiateur et du tuyau de reniflard

- Reportez-vous à la section “Inspection des flexibles de radiateur et de leur connexion” du chapitre “Entretien périodique”.

Repose des flexibles de radiateur et du tuyau de reniflard

- Reposez les flexibles de radiateur ou le tuyau de reniflard en prenant soin de respecter les courbures (reportez-vous au chapitre “Annexe”). Évitez de les plier, les couder, les écraser et les tordre.
- Serrez fermement les vis de serrage des flexibles.

Couple de serrage -

Colliers de serrage du flexible de radiateur :
1,5 N·m (0,15 m·kgf)

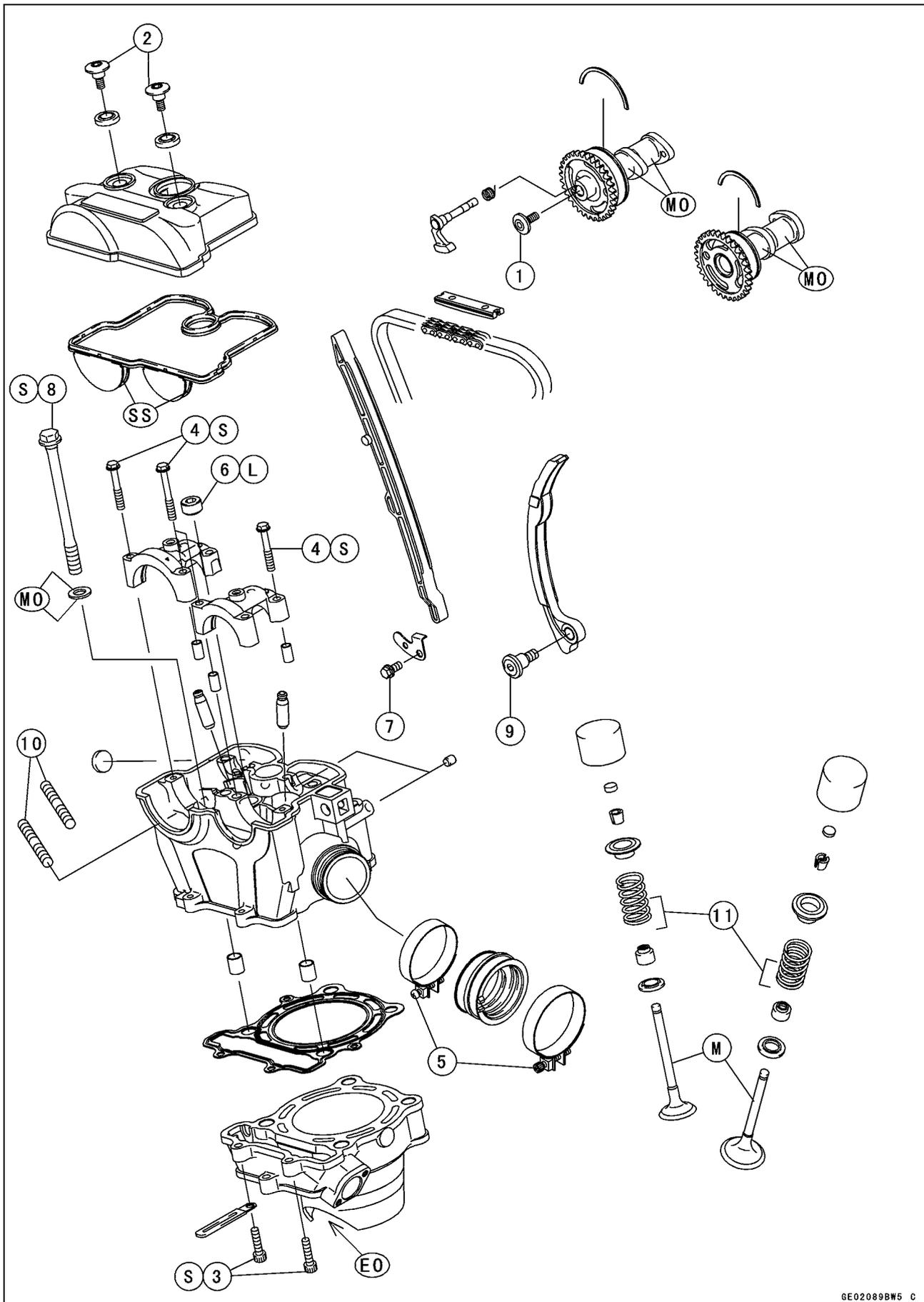
Partie supérieure du moteur

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	5-2	Repose de la soupape.....	5-23
Spécifications	5-6	Dépose du guide de soupape.....	5-24
Outils spéciaux & agents d'étanchéité	5-9	Repose du guide de soupape.....	5-24
Couvercle de culasse	5-11	Mesure du jeu soupape / guide de soupape (méthode Wobble).....	5-25
Dépose du couvercle de culasse..	5-11	Inspection de siège de soupape ..	5-26
Repose du couvercle de culasse..	5-11	Réparation de siège de soupape..	5-26
Tendeur de chaîne d'arbre à cames..	5-12	Cylindre et piston.....	5-31
Dépose du tendeur de chaîne d'arbre à cames	5-12	Dépose du cylindre	5-31
Repose du tendeur de chaîne d'arbre à cames	5-12	Dépose du piston	5-31
Arbre à cames	5-13	Repose du cylindre et du piston...	5-31
Dépose de l'arbre à cames.....	5-13	Usure de cylindre	5-33
Repose de l'arbre à cames.....	5-14	Usure de piston.....	5-33
Usure de l'arbre à cames et du couvre-arbre à cames	5-16	Jeu piston / cylindre	5-33
Dépose de la chaîne d'arbre à cames.....	5-17	Jeu segment / gorge de segment de piston.....	5-33
Repose de la chaîne d'arbre à cames.....	5-17	Largeur de gorge de segment de piston.....	5-34
Culasse.....	5-18	Épaisseur de segment de piston..	5-34
Mesure de compression de cylindre.....	5-18	Mesure de l'écartement entre extrémités de segment de piston.....	5-34
Dépose de la culasse.....	5-19	Inspection d'usure de bielle, d'axe de piston et de piston	5-35
Repose de la culasse.....	5-20	Support du carburateur.....	5-36
Nettoyage de la culasse.....	5-22	Repose du support du carburateur.....	5-36
Gauchissement de culasse.....	5-22	Silencieux	5-37
Soupapes	5-23	Dépose du silencieux.....	5-37
Inspection de jeu de soupape	5-23	Repose du silencieux.....	5-37
Dépose de la soupape.....	5-23		

5-2 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Vue éclatée



PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR 5-3

Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulon de décompresseur automatique	12	1,2	
2	Boulons de couvercle de culasse	9,8	1,0	
3	Boulons de culasse M6	12	1,2	S
4	Boulons de couvre-arbre à cames	12	1,2	S
5	Colliers de serrage de support du carburateur	2,0	0,2	
6	Bouchon	20	2,0	L
7	Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames inférieur	9,8	1,0	
8	Boulons de culasse M10	50	5,0	S
9	Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames arrière	15	1,5	
10	Goujon de tuyau d'échappement	–	–	L (côté engagé)

11. Extrémité fermée du ressort vers le bas.

EO : Appliquez de l'huile moteur.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.

MO : Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène.

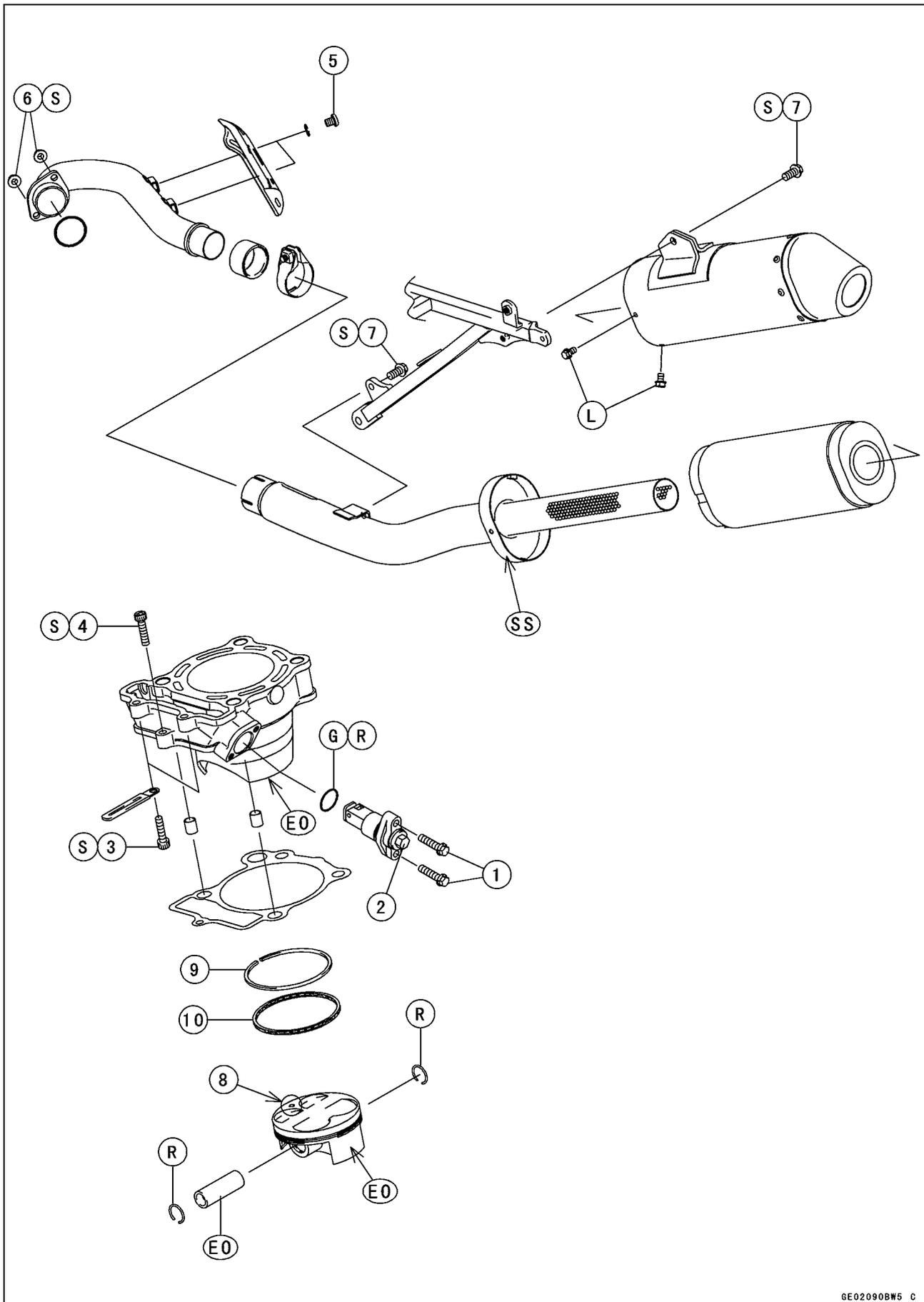
R : Pièces de rechange

S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone.

5-4 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Vue éclatée



PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR 5-5

Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulons de fixation du tendeur de chaîne	9,8	1,0	
2	Capuchon de tendeur de chaîne	20	2,0	
3	Boulons de culasse M6	12	1,2	S
4	Boulon de cylindre M6	12	1,2	S
5	Vis de protection de tuyau d'échappement	12	1,2	
6	Écrous de support du tuyau d'échappement	21	2,1	S
7	Boulons de fixation du silencieux	21	2,1	S

8. Repère circulaire

9. Segment de feu

10. Segment racleur

G : Appliquez de la graisse haute température.

EO : Appliquez de l'huile moteur.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

R : Pièces de rechange

S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone.

5-6 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Spécifications

Pièce	Standard	Limite tolérée
Arbres à cames :		
Hauteur de came :		
Échappement	33,941 – 34,057 mm	33,84 mm
Admission	34,642 – 34,758 mm	34,54 mm
Jeu de tourillon d'arbre à cames	0,020 – 0,062 mm	0,15 mm
Diamètre de tourillon d'arbre à cames	21,959 – 21,980 mm	21,93 mm
Diamètre intérieur de tourillon d'arbre à cames	22,000 – 22,021 mm	22,08 mm
Faux-rond d'arbre à cames	0,02 mm TIR ou moins	0,1 mm TIR
Culasse :		
Compression de cylindre	(Plage utilisable) 431 – 706 kPa (4,4 – 7,2 kg/cm ²) après 5 coups de kick.	- - -
Gauchissement de culasse	- - -	0,05 mm
Soupape :		
Jeu de soupape :		
Échappement	0,17 – 0,22 mm	- - -
Admission	0,10 – 0,15 mm	- - -
Courbure de tige de soupape	0,01 mm TIR ou moins	0,05 mm TIR
Diamètre de tige de soupape :		
Échappement	4,455 – 4,470 mm	4,44 mm
Admission	4,475 – 4,490 mm	4,46 mm
Diamètre intérieur de guide de soupape :		
Échappement	4,500 – 4,512 mm	4,57 mm
Admission	4,500 – 4,512 mm	4,57 mm
Jeu soupape / guide de soupape (méthode Wobble) :		
Échappement	0,08 – 0,16 mm	0,32 mm
Admission	0,03 – 0,10 mm	0,26 mm
Angle de rectification de siège de soupape	45°, 32°, 60°, 67,5°	- - -
Diamètre extérieur de la surface de siège de soupape :		
Échappement	24,62 – 24,82 mm	- - -
Admission	30,62 – 30,82 mm	- - -
Largeur de la surface de siège de soupape :		
Échappement	0,5 – 1,0 mm	- - -
Admission	0,5 – 1,0 mm	- - -
Longueur de jeu libre de ressort de soupape :		
Admission, échappement	37,88 mm	37,0 mm

PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR 5-7

Spécifications

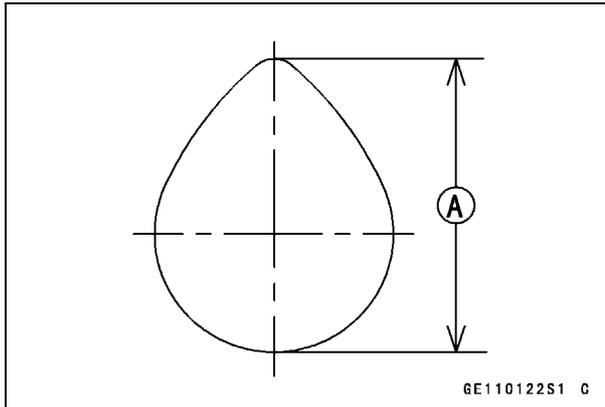
Pièce	Standard	Limite tolérée
Cylindre et pistons :		
Diamètre intérieur de cylindre	77,000 – 77,012 mm	77,06 mm
Diamètre de piston	76,955 – 76,970 mm	76,82 mm
Jeu piston / cylindre	0,030 – 0,057 mm	- - -
Jeu segment / gorge de segment de piston :		
Segment de feu	0,04 – 0,08 mm	0,18 mm
Largeur de gorge de segment de piston :		
Segment de feu	0,83 – 0,85 mm	0,93 mm
Épaisseur de segment de piston :		
Segment de feu	0,77 – 0,79 mm	0,70 mm
Écartement entre extrémités de segment de piston :		
Segment de feu	0,15 – 0,25 mm	0,55 mm
Segment racleur	0,20 – 0,70 mm	1,0 mm
Diamètre d'axe de piston	15,992 – 15,997 mm	15,96 mm
Diamètre de trou d'axe de piston	16,004 – 16,010 mm	16,07 mm
Diamètre intérieur de pied de bielle	16,010 – 16,018 mm	16,05 mm

TIR : Lectures totales.

5-8 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

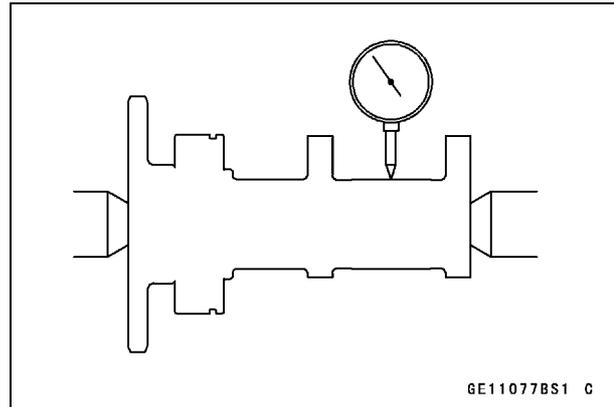
Spécifications

Hauteur de came

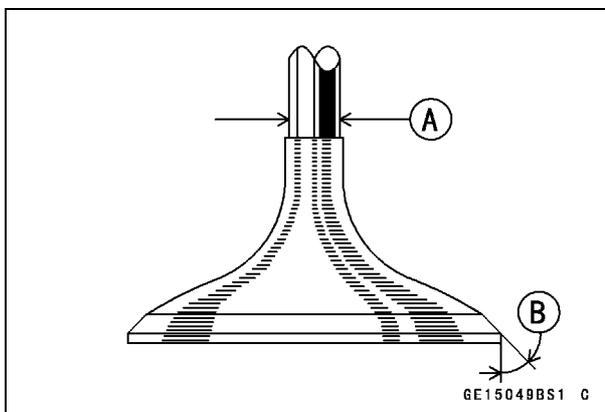


Hauteur de came [A]

Faux-rond d'arbre à cames

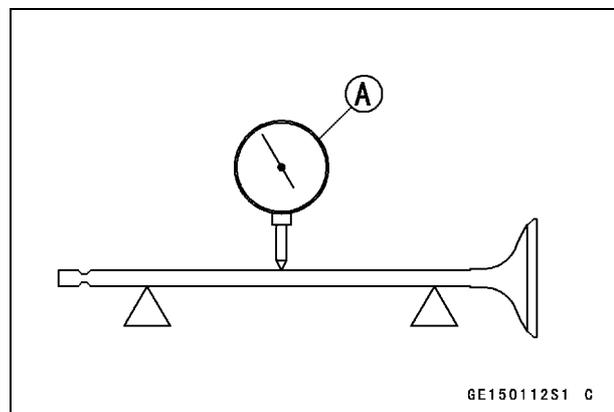


Épaisseur de tête de soupape



Diamètre de tige de soupape [A]
45° [B]

Courbure de tige de soupape

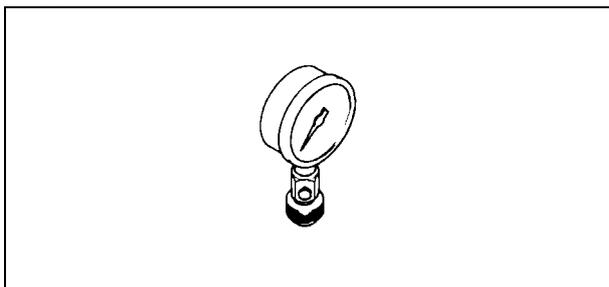


Comparateur à cadran [A]

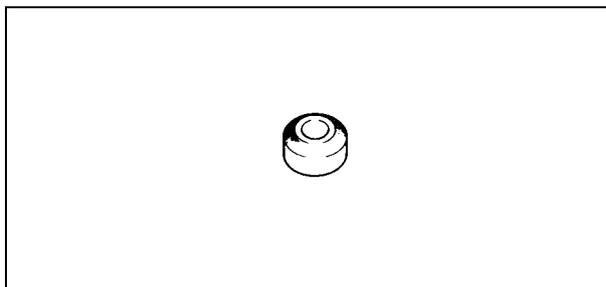
PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR 5-9

Outils spéciaux & agents d'étanchéité

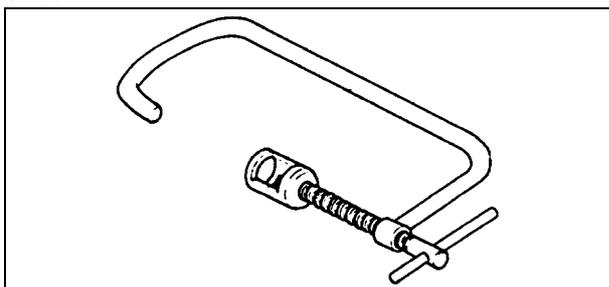
Compressiomètre, 20 kgf/cm² :
57001-221



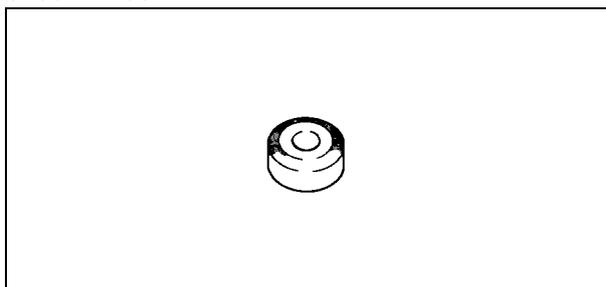
Rectificateur de siège de soupape, 32° – ϕ 28 :
57001-1119



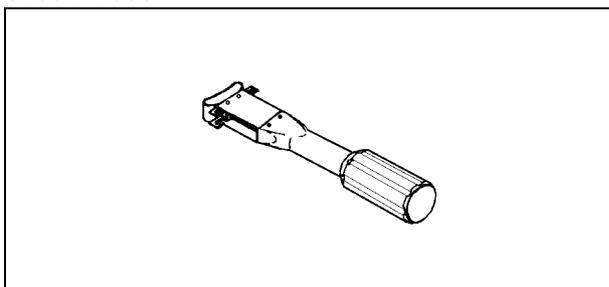
Outil de compression de ressort de soupape :
57001-241



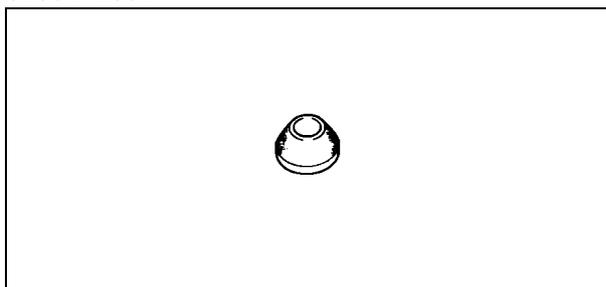
Rectificateur de siège de soupape, 32° – ϕ 33 :
57001-1199



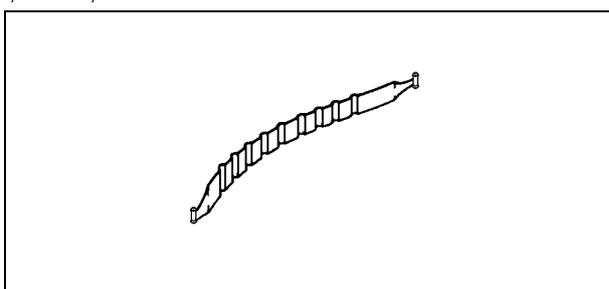
Poignée de compression de segment de piston :
57001-1095



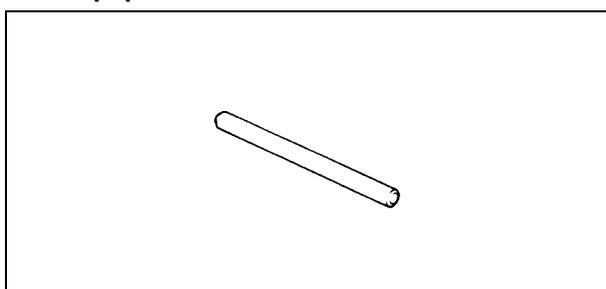
Rectificateur de siège de soupape, 60° – ϕ 33 :
57001-1334



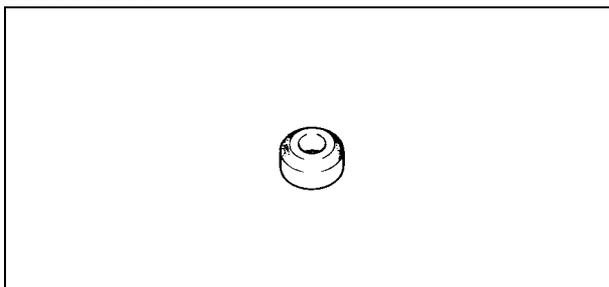
Courroie de compression de segment de piston,
 ϕ 67 – ϕ 79 : 57001-1097



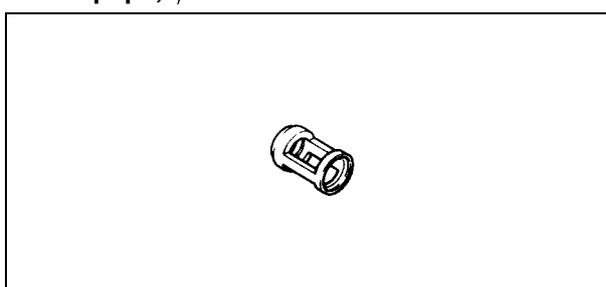
Manche pour support de rectificateur de siège de soupape : 57001-1128



Rectificateur de siège de soupape, 45° – ϕ 27,5 :
57001-1114



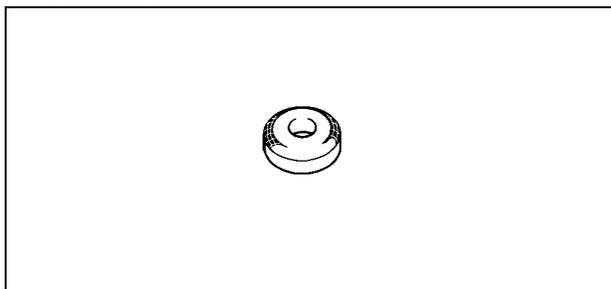
Adaptateur pour outil de compression de ressort de soupape, ϕ 20 : 57001-1154



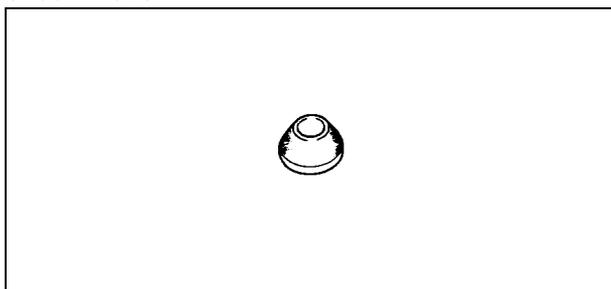
5-10 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Outils spéciaux & agents d'étanchéité

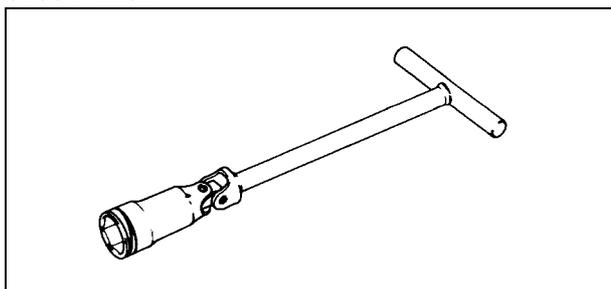
Rectificateur de siège de soupape, 45° – $\phi 35$:
57001-1116



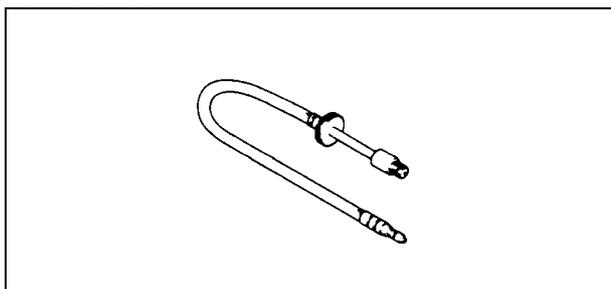
Rectificateur de siège de soupape, 67,5° – $\phi 28$:
57001-1328



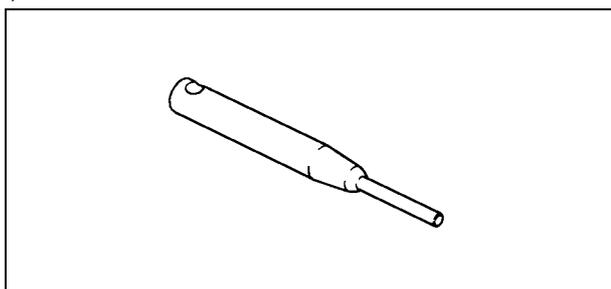
Clé à bougie d'allumage, Hex 16 :
57001-1262



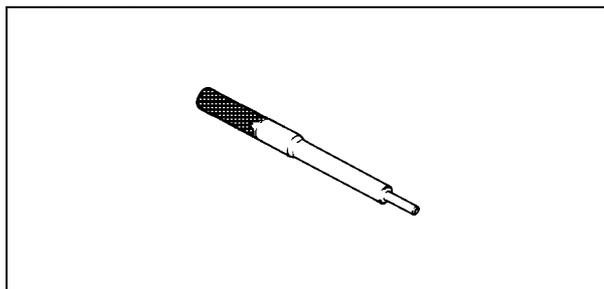
Adaptateur pour compressiomètre, M10 × 1,0 :
57001-1317



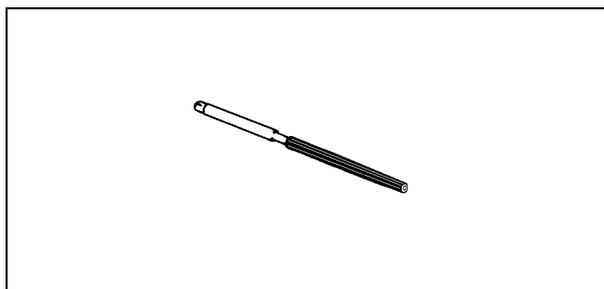
Support du rectificateur de siège de soupape,
 $\phi 4,5$: 57001-1330



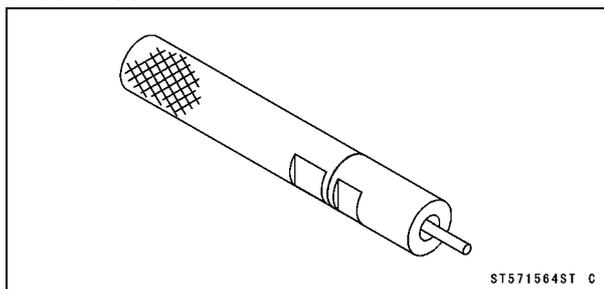
Mandrin de guide de soupape, $\phi 4,5$:
57001-1331



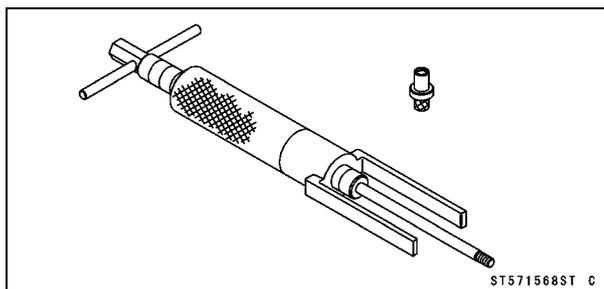
Alésoir de guide de soupape, $\phi 4,5$:
57001-1333



Mandrin de guide de soupape, $\phi 4,5$:
57001-1564



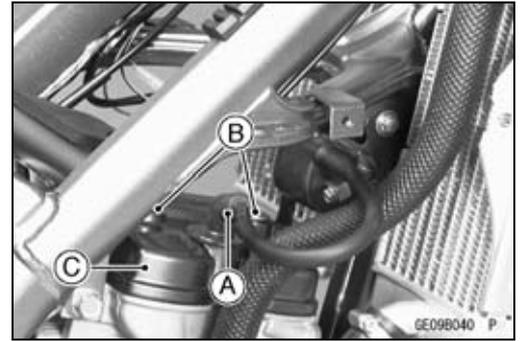
Extracteur d'axe de piston :
57001-1568



Couvercle de culasse

Dépose du couvercle de culasse

- Déposez :
 - Reservoir de carburant (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
 - Capuchon de bougie d'allumage [A]
- Enlevez les boulons du couvercle de culasse [B] et déposez le couvercle de culasse [C].

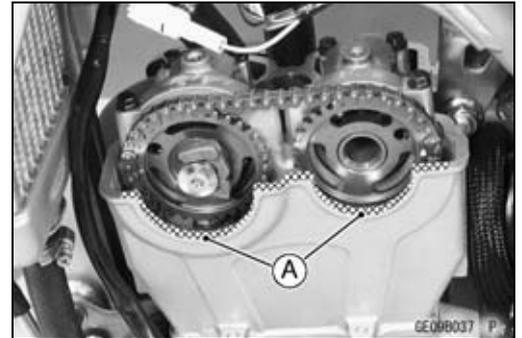


Repose du couvercle de culasse

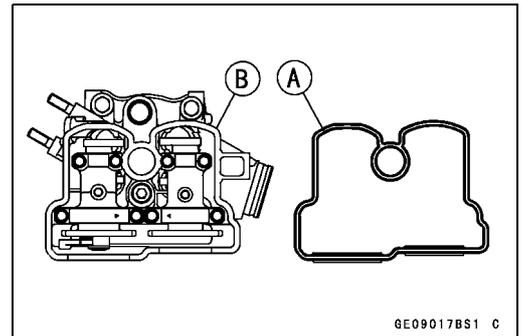
- Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone [A] sur la culasse comme illustré.

Agent d'étanchéité -

Three Bond TB1211F



- Remettez le joint du couvercle.
- Placez le joint du couvercle [A] sur la culasse [B].

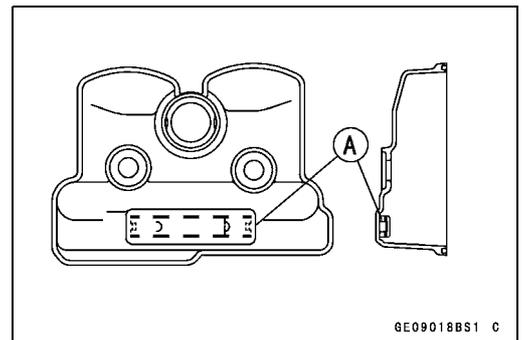


- Veillez à ce que le guide de chaîne supérieur [A] soit abaissé à fond.

PRECAUTION

Si le guide de chaîne supérieur n'est pas correctement enfoncé, la chaîne de l'arbre à cames risque de soulever le couvercle de la culasse, occasionnant une fuite d'huile.

- Reposez le couvercle depuis le côté gauche de la moto.

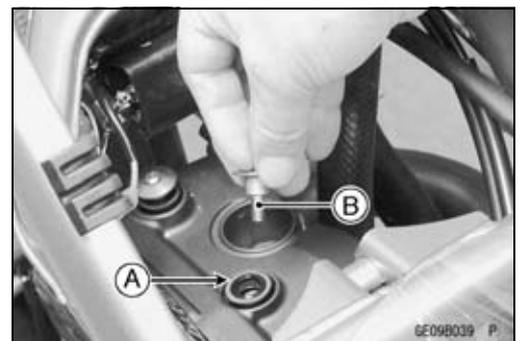


- Placez les rondelles de boulon de couvercle [A] avec le côté métallique vers le haut.
- Serrez le boulon du couvercle [B].

Couple de serrage -

Boulon du couvercle de culasse : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Reposez le capuchon de bougie d'allumage.
- Tirez légèrement sur le capuchon de bougie d'allumage pour vérifier qu'il est correctement placé.



5-12 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Tendeur de chaîne d'arbre à cames

Dépose du tendeur de chaîne d'arbre à cames

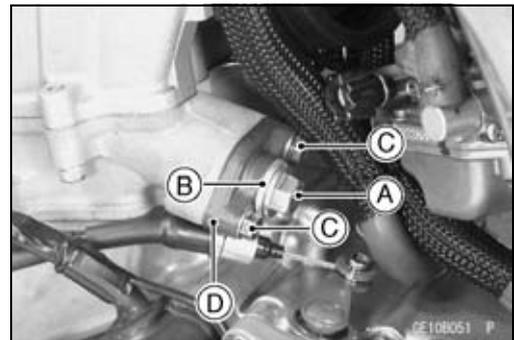
PRECAUTION

Le tendeur de chaîne d'arbre à cames est de type non-retour. La tige-poussoir ne revient pas à sa position d'origine après s'être déplacée pour corriger le jeu de la chaîne d'arbre à cames. Observez toutes les règles mentionnées ci-dessous :

Lorsque vous déposez le tendeur, ne desserrez pas les boulons de fixation à moitié seulement. Leur resserrage à partir de cette position pourrait endommager le tendeur et la chaîne de l'arbre à cames. Une fois les boulons desserrés, le tendeur doit être déposé et remplacé comme décrit dans la section "Repose du tendeur de chaîne d'arbre à cames".

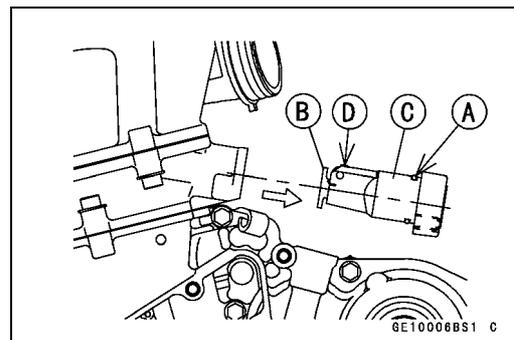
Ne faites pas tourner le vilebrequin tant que le tendeur est déposé. Cela pourrait perturber le calage de la chaîne d'arbre à cames et endommager les soupapes.

- Déposez :
 - Carburateur (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
 - Boulon du capuchon [A]
 - Rondelle [B]
- Enlevez les boulons de fixation du tendeur [C] et déposez le corps du tendeur de chaîne [D].

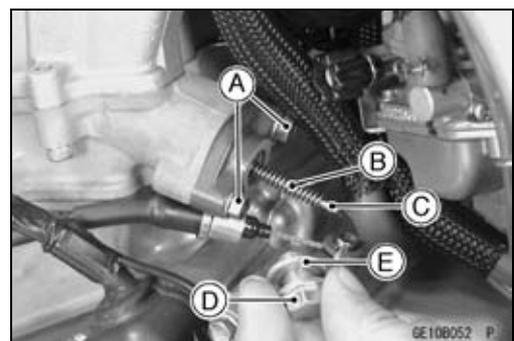


Repose du tendeur de chaîne d'arbre à cames

- Remplacez le joint torique [A] par un nouveau et appliquez de la graisse.
- Libérez la butée et introduisez entièrement la tige-poussoir [B] dans le corps du tendeur [C].
- Reposez le corps du tendeur avec la butée [D] tournée vers le haut.



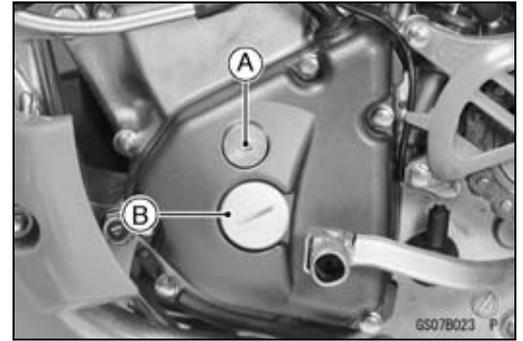
- Serrez les boulons de fixation du tendeur [A].
Couple de serrage -
Boulons de fixation du tendeur de chaîne d'arbre à cames : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)
- Placez le ressort [B] et la tige [C].
- Serrez le boulon du capuchon [D] avec la rondelle [E].
Couple de serrage -
Boulon du capuchon du tendeur de chaîne d'arbre à cames : 20 N·m (2,0 m·kgf)



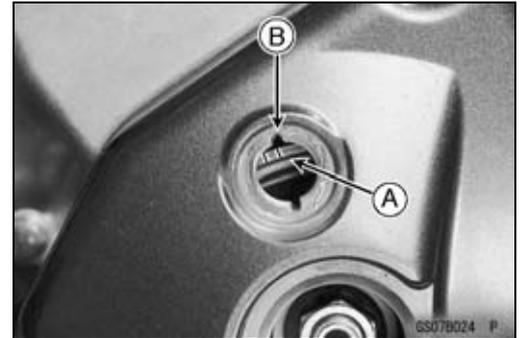
Arbre à cames

Dépose de l'arbre à cames

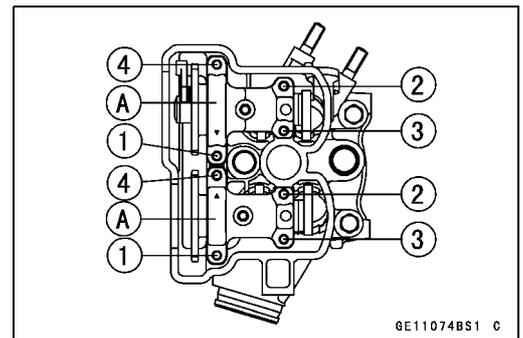
- Déposez :
 - Couvercle de culasse (reportez-vous à la section "Dépose du couvercle de culasse")
 - Bouchon de contrôle de calage [A]
 - Capuchon du volant moteur [B]



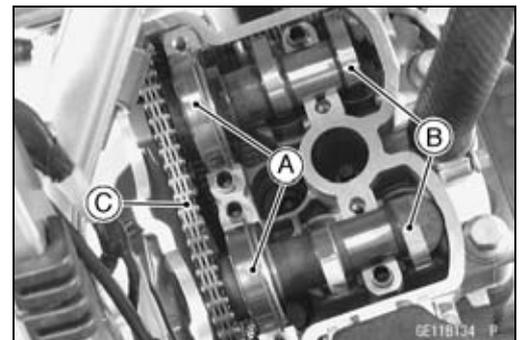
- Commencez par amener le piston au PMH (de la course de compression ou d'échappement).
- Placez une clé sur l'écrou du volant moteur et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour aligner le repère de PMH [A] avec le centre de la gorge [B] du trou d'inspection.



- Déposez :
 - Tendeur de chaîne d'arbre à cames (reportez-vous à la section "Dépose du tendeur de chaîne d'arbre à cames").
 - les boulons de couvre-arbre à cames [1 – 4] (numéros de séquence)
 - les couvre-arbres à cames [A]



- Déposez :
 - Bagues de positionnement [A]
- Dégagez les arbres à cames [B] de la chaîne d'arbre à cames [C].



- Enfoncez un morceau de tissu propre dans le tunnel de la chaîne d'arbre à cames afin d'éviter toute chute de pièces dans le carter.

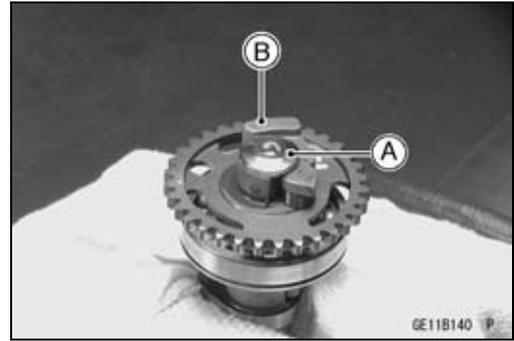
PRECAUTION

Il est possible de tourner le vilebrequin lorsque les arbres à cames sont déposés. Tendez toujours la chaîne lorsque vous tournez le vilebrequin. Ceci permet d'éviter que la chaîne ne s'entortille sur le pignon inférieur (vilebrequin), ce qui risquerait d'endommager à la fois la chaîne et le pignon.

5-14 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Arbre à cames

- Déposez :
 - Boulon [A]
 - Décompresseur automatique [B]
 - Ressort



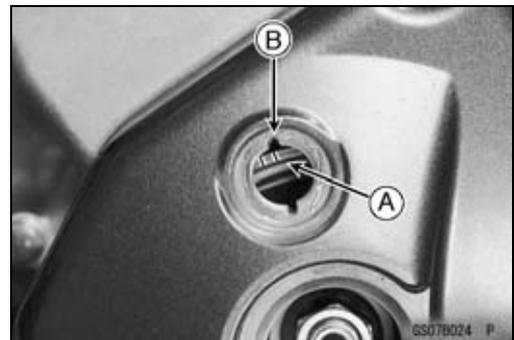
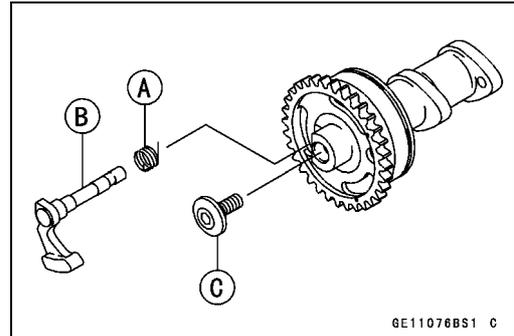
Repose de l'arbre à cames

- Reposez :
 - Ressort [A]
 - Décompresseur automatique [B]
 - Boulon [C]

Couple de serrage -

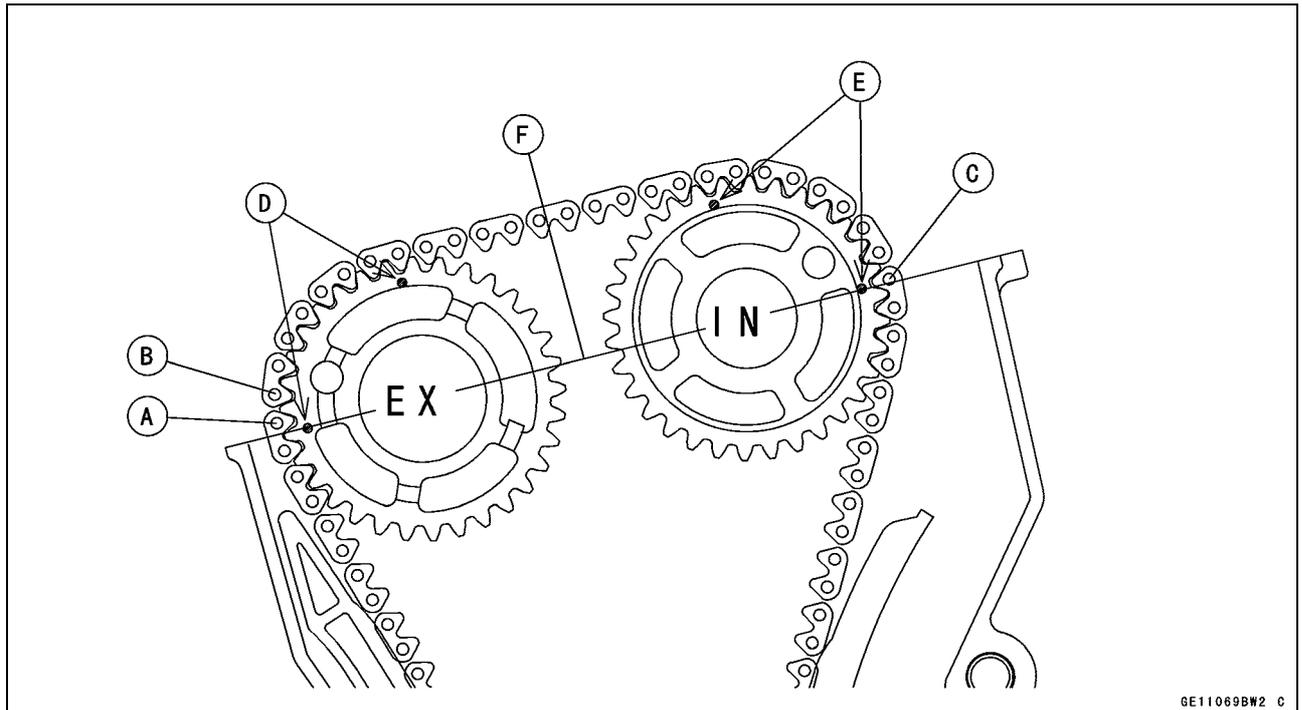
**Boulon de décompresseur automatique : 12 N·m
(1,2 m·kgf)**

- Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur le roulement à bille et toutes les surfaces de came et de tourillon de l'arbre à cames.
- Si vous remplacez l'arbre à cames, appliquez une fine couche de graisse au bisulfure de molybdène sur les surfaces de came et de tourillon.
- Commencez par amener le vilebrequin au PMH (de la course de compression ou d'échappement).
- Placez une clé sur l'écrou du volant moteur et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour aligner le repère de PMH [A] avec le centre de la gorge [B] du trou d'inspection.



- Engagez la chaîne d'arbre à cames sur les pignons d'arbre à cames.
- Tendez la chaîne du côté échappement pour la reposer.
- Les repères de calage sur le pignon d'échappement doivent être alignés sur la surface supérieure de la culasse et tournés vers l'avant.
- Tendez la chaîne et placez-la sur le pignon d'arbre à cames.
- En partant du repère de calage à l'avant du pignon d'échappement, comptez jusqu'au premier rivet. Placez l'arbre à cames d'échappement au travers de la chaîne et alignez le 28e rivet avec le repère de calage sur le pignon d'arbre à cames d'admission.

Arbre à cames

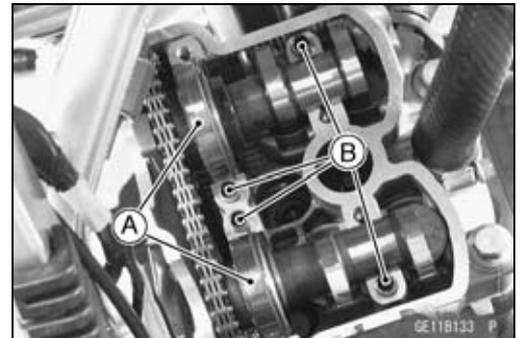


GE11069BW2 C

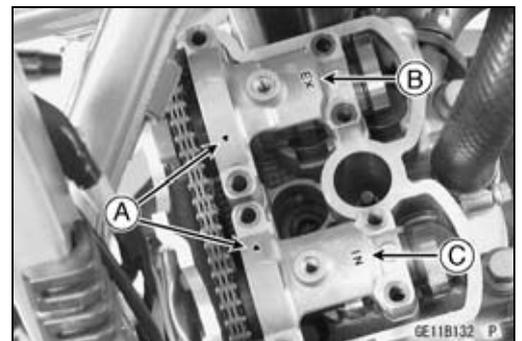
1er rivet [A]
2e rivet [B]
28e rivet [C]

Repères de calage (EX : échappement) [D]
Repères de calage (IN : admission) [E]
Surface supérieure de la culasse [F]

- Veillez à reposer les bagues de positionnement [A] et les goupilles [B].



- Reposez les couvre-arbres à cames dans leurs positions initiales en mettant leurs repères triangulaires [A] face à face comme illustré dans la photographie.
Marque EX [B]
Marque IN [C]



PRECAUTION

Les couvre-arbres à cames sont usinés avec la culasse. L'arbre à cames peut donc se gripper si les couvre-arbres à cames ne sont pas placés correctement.

5-16 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

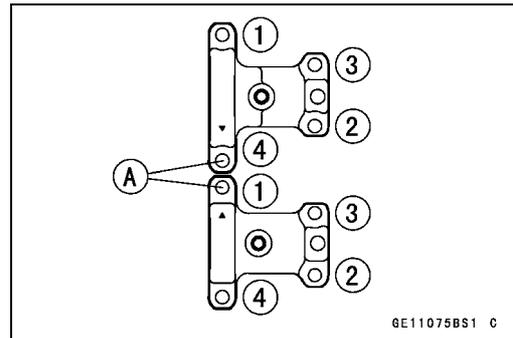
Arbre à cames

- Une fois que l'arbre à cames est en place, serrez uniformément tous les boulons.
- Les boulons [A] sont longs.
- Serrez les boulons [1 – 4] en respectant la séquence de numéros sur les couvre-arbres à cames.

Couple de serrage -

**Boulons de couvre-arbre à cames : 12 N·m
(1,2 m·kgf)**

- Reposez le tendeur de chaîne d'arbre à cames (reportez-vous à la section "Repose du tendeur de chaîne d'arbre à cames"), puis vérifiez le calage de la chaîne d'arbre à cames.



PRECAUTION

Après cette procédure, si vous sentez une résistance en tournant le vilebrequin, arrêtez immédiatement et contrôlez le calage de la chaîne d'arbre à cames. S'il n'est pas correct, les soupapes se plieront.

- Reposez le couvercle de culasse (reportez-vous à la section "Repose du couvercle de culasse"), le bouchon de contrôle de calage et le capuchon du volant moteur.

Couple de serrage -

**Bouchon de contrôle de calage : 4 N·m
(0,4 m·kgf)**

Capuchon du volant moteur : 5 N·m (0,5 m·kgf)

Usure de l'arbre à cames et du couvre-arbre à cames

- Mesurez tous les jeux entre le tourillon d'arbre à cames et le couvre-arbre à cames à l'aide d'une jauge plastique [A].
- Serrez les boulons du couvre-arbre à cames.

Couple de serrage -

**Boulons de couvre-arbre à cames : 12 N·m
(1,2 m·kgf)**

NOTE

○ Ne tournez pas l'arbre à cames pendant que la jauge plastique est entre le tourillon et le couvre-arbre à cames.

- ★ Si l'un des jeux est supérieur à la limite tolérée, mesurez le diamètre de chaque tourillon d'arbre à cames à l'aide d'un micromètre.

Jeu de roulement d'arbre à cames

Standard : 0,020 – 0,062 mm

Limite tolérée : 0,15 mm

- ★ Si le diamètre du tourillon d'arbre à cames est inférieur à la limite tolérée, remplacez l'arbre à came par un nouveau et mesurez à nouveau le jeu.



Arbre à cames

Diamètre de roulement d'arbre à cames

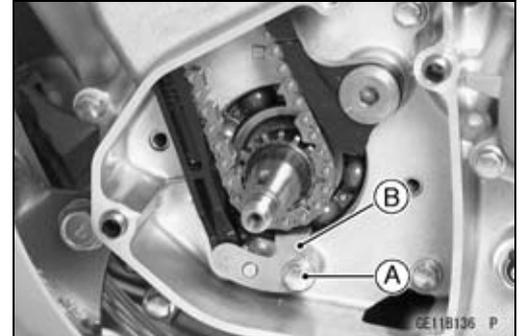
Standard : 21,959 – 21,980 mm

Limite tolérée : 21,93 mm

- ★ Si le jeu reste en dehors de la limite tolérée, remplacez l'ensemble de la culasse.

Dépose de la chaîne d'arbre à cames

- Déposez :
 - Arbre à cames (reportez-vous à la section "Dépose de l'arbre à cames")
 - Volant magnétique (reportez-vous à la section "Circuit électrique")
 - Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames inférieur [A]
 - Guide de chaîne inférieur [B]
- Retirez la chaîne d'arbre à cames [C] du pignon de vilebrequin.



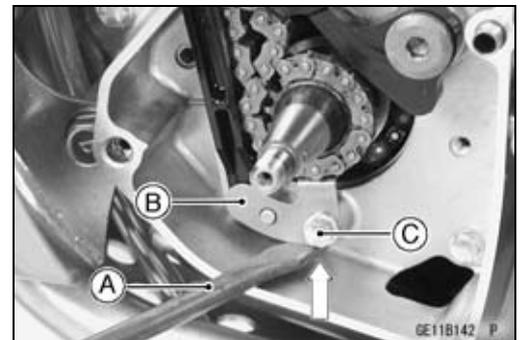
Repose de la chaîne d'arbre à cames

- À l'aide de l'outil de montage (-) [A], soulevez le guide de chaîne inférieur [B].
- Serrez le boulon de guide de chaîne [C].

Couple de serrage -

Boulon de guide de chaîne d'arbre à cames inférieur : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Reposez :
 - Volant magnétique (reportez-vous au chapitre "Circuit électrique")
 - Arbre à cames (reportez-vous à la section "Repose de l'arbre à cames")



5-18 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Culasse

Mesure de compression de cylindre

- Mettez le moteur en marche.
- Faites-le bien chauffer pour que l'huile moteur entre le piston et la paroi du cylindre contribue à l'étanchéité comme pendant le fonctionnement normal.
- Arrêtez le moteur.
- Déposez :
 - Réservoir de carburant (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
- Enlevez la bougie d'allumage [A] à l'aide d'une clé à bougie d'allumage [B] (ou d'un outil de l'utilisateur).

Outil spécial - Clé à bougie d'allumage, Hex 16 :
57001-1262

Outil de l'utilisateur -

Clé à bougie d'allumage : 92110-1172

- Fixez fermement le compressiomètre [A] et le tuyau adaptateur [B] dans le trou de bougie.
- Poignée des gaz à fond, faites tourner plusieurs fois le moteur avec le démarreur à pied jusqu'à ce que le compressiomètre se stabilise ; la compression est la valeur la plus élevée obtenue.

Outil spécial - Compressiomètre : 57001-221

Adaptateur pour compressiomètre :
57001-1317

Compression de cylindre

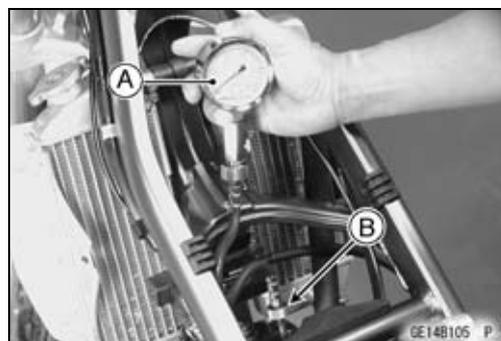
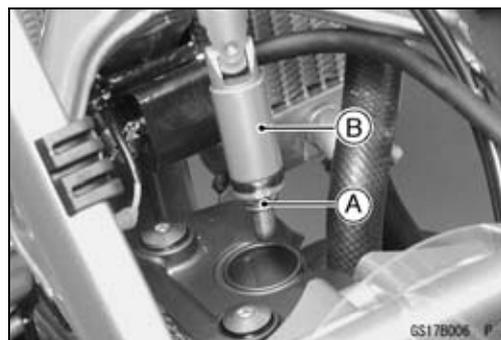
Plage tolérée : 431 – 706 kPa (4,4 – 7,2 kg/cm²) après 5 coups de kick

- Reposez la bougie d'allumage.

Couple de serrage -

Bougie d'allumage : 13 N·m (1,3 m·kgf)

- Tirez légèrement sur le capuchon de bougie d'allumage pour vérifier s'il est correctement placé.



Problème	Diagnostic	Remède (action)
La compression de cylindre est supérieure à la plage utilisable	Une accumulation de calamine sur les pistons et dans la culasse (chambre de combustion) est suspectée en raison de l'endommagement de la tige de soupape ou de segments racleurs de piston.	Éliminez les dépôts de calamine et remplacez les pièces endommagées, si nécessaire.
	Épaisseur incorrecte de joint de culasse.	Remplacez le joint par une pièce standard.

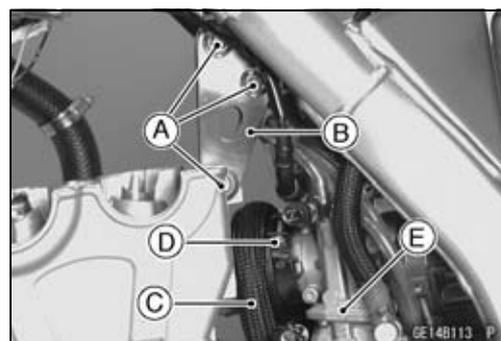
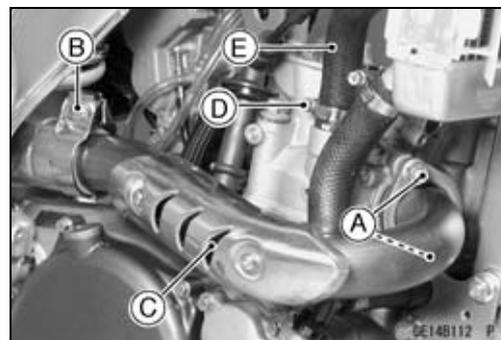
Culasse

La compression de cylindre est inférieure à la plage utilisable	Fuite de gaz d'échappement au niveau de la culasse	Remplacez le joint endommagé et contrôlez le gauchissement de la culasse.
	Surface d'appui de soupape incorrecte.	Réparez la surface d'appui, si possible.
	Jeu de soupape trop étroit.	Réglez le jeu de soupape.
	Jeu piston / cylindre trop large.	Remplacez le piston et / ou le cylindre.
	Grippage de piston.	Inspectez le cylindre et le piston; réparez-les ou remplacez-les si nécessaire.
	Segment de piston et / ou gorges de segment de piston en mauvais état.	Remplacez le piston et / ou les segments de piston.

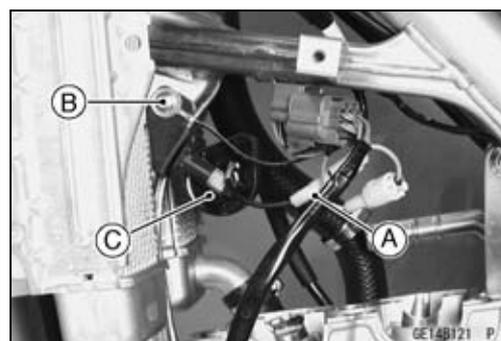
Dépose de la culasse

- Déposez :
 - Réservoir de carburant (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
 - Tendeur de chaîne d'arbre à cames (reportez-vous à la section "Dépose du tendeur de chaîne d'arbre à cames")
 - Couvercle de culasse (reportez-vous à la section "Dépose du couvercle de culasse")
 - Arbre à cames (reportez-vous à la section "Dépose de l'arbre à cames")
 - Écrou [A]
 - Boulon [B] (desserrer)
 - Tuyau d'échappement [C]
 - Collier de serrage [D]
 - Flexible de radiateur [E]

- Déposez :
 - Boulons de support du moteur [A]
 - Supports du moteur [B]
 - Tuyau de reniflard [C]
 - Collier de serrage [D] (desserrer)
- Reculez le carburateur [E].



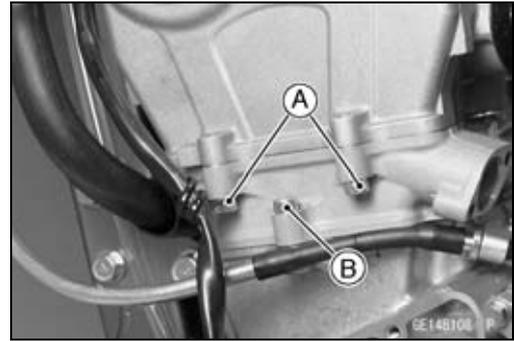
- Débranchez :
 - le câble de bobine d'allumage [A]
- Déposez :
 - Boulons de support de la bobine d'allumage [B]
 - Support de la bobine d'allumage avec la bobine [C]



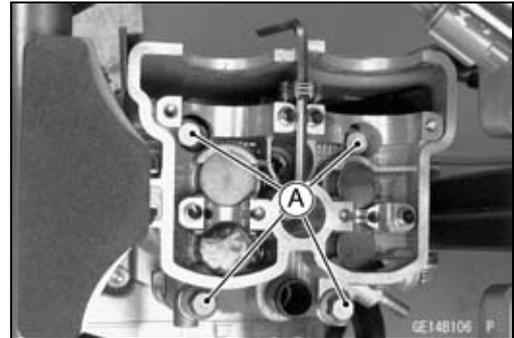
5-20 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Culasse

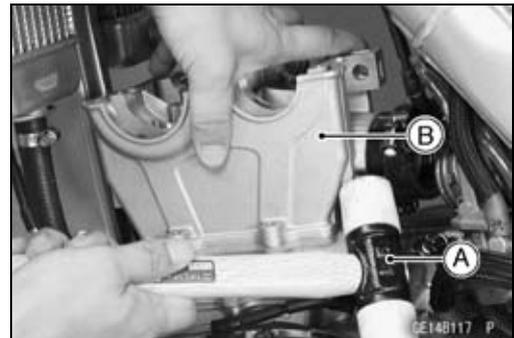
- Enlevez les boulons de culasse de 6 mm [A] et desserrez le boulon de cylindre [B].
- Vous éviterez ainsi d'endommager les boulons de 6 mm.



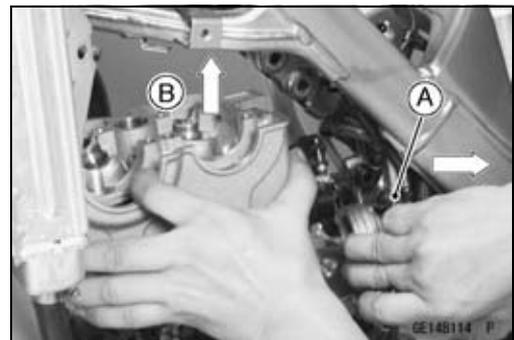
- Enlevez les boulons de culasse de 10 mm [A].



- Tapotez légèrement avec un maillet en plastique [A] pour séparer la culasse [B] du cylindre.

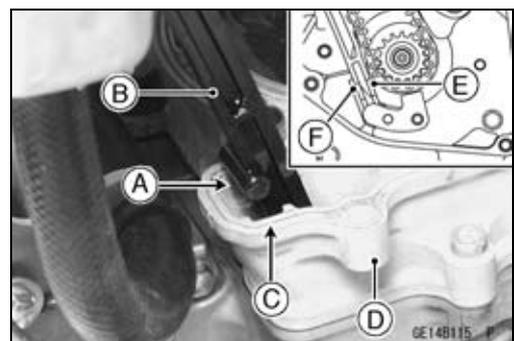


- Reculez le carburateur [A] et maintenez-le.
- Poussez la culasse vers le haut [B].
- N'endommagez pas le faisceau du radiateur.
- Dégagez le guide de chaîne avant.
- Enlevez le joint de culasse.



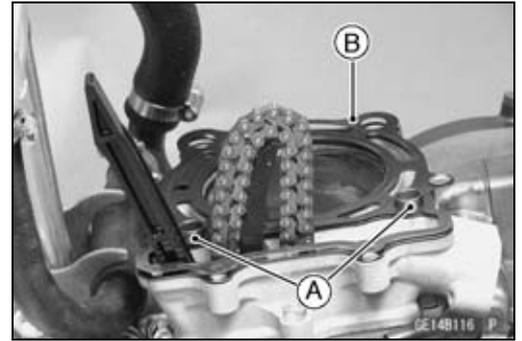
Repose de la culasse

- Placez la projection [A] du guide de chaîne d'arbre à cames avant [B] dans la gorge [C] du cylindre [D].
- Insérez fermement l'extrémité du guide [E] dans le renforcement [F] du carter.

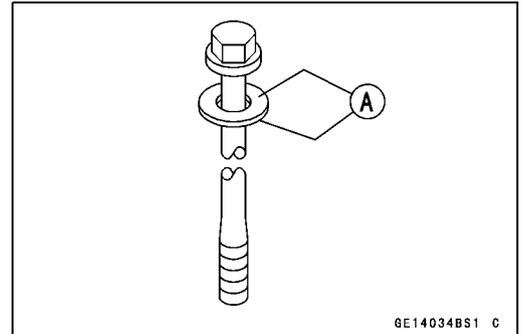


Culasse

- Reposez :
 - Goupilles [A]
 - Nouveau joint de culasse [B]
- Reposez la culasse.
- Les couvre-arbres à cames sont usinés avec la culasse. Si vous montez une nouvelle culasse, utilisez donc les couvre-arbres à cames fournis avec la nouvelle culasse.



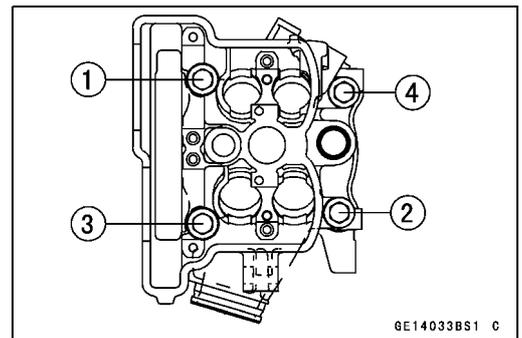
- Remplacez toutes les rondelles des boulons de culasse de 10 mm.
- Les rondelles des boulons de culasse de 10 mm sont cuivrées et risquent de fuir si réutilisées.
- Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur les zones suivantes.
 - Rondelle de boulon de culasse de 10 mm, sur les deux côtés [A]



- Serrez les boulons de culasse de 10 mm en respectant les numéros de séquence [1 – 4].

Couple de serrage -

**Boulons de culasse de 10 mm : 49 N·m
(5,0 m·kgf)**

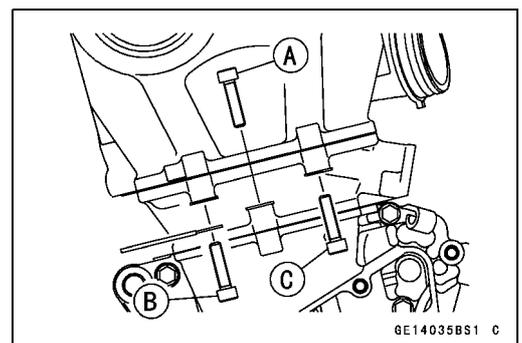


- Serrez les boulons de 6 mm.
 - Boulon de cylindre M6 [A]
 - Boulon de culasse M6 avec collier de serrage [B]
 - Boulon de culasse M6 [C]

Couple de serrage -

Boulon de cylindre 6 mm : 12 N·m (1,2 m·kgf)

Boulon de culasse 6 mm : 12 N·m (1,2 m·kgf)



- Reposez :
 - Arbre à cames (reportez-vous à la section "Repose de l'arbre à cames")
 - Couvercle de culasse (reportez-vous à la section "Repose du couvercle de culasse")
 - Support du moteur (reportez-vous au chapitre "Dépose / repose du moteur")

5-22 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Culasse

Couple de serrage -

**Boulons de support du moteur : 29 N·m
(3,0 m·kgf)**

- Serrez le collier de serrage du flexible de radiateur.
- Reposez :
 - Carburateur, réservoir de carburant (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
 - Tuyau d'échappement (le présent chapitre)

Nettoyage de la culasse

- Reportez-vous à la section "Inspection de gauchissement de culasse" du chapitre "Entretien périodique".

Gauchissement de culasse

- Reportez-vous à la section "Inspection de gauchissement de culasse" du chapitre "Entretien périodique".

Soupapes

Inspection de jeu de soupape

- Reportez-vous à la section "Partie supérieure du moteur" du chapitre "Entretien périodique".

Dépose de la soupape

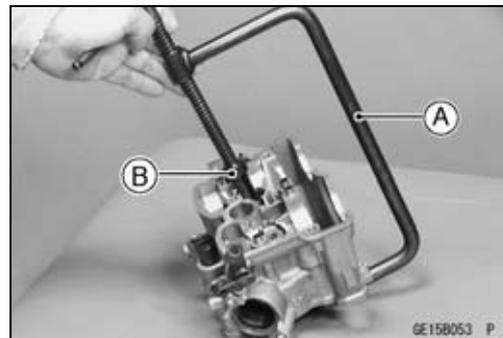
- Déposez la culasse (reportez-vous à la section "Dépose de la culasse").
- Déposez le poussoir et la cale de la soupape.

NOTE

- Utilisez l'outil de compression de ressort de soupape et l'adaptateur pour enfoncer la coupelle d'appui du ressort de soupape.

Outils spéciaux -

- Outil de compression de ressort de soupape : 57001-241 [A]
- Adaptateur pour outil de compression de ressort de soupape, $\phi 20$: 57001-1154 [B]



Repose de la soupape

PRECAUTION

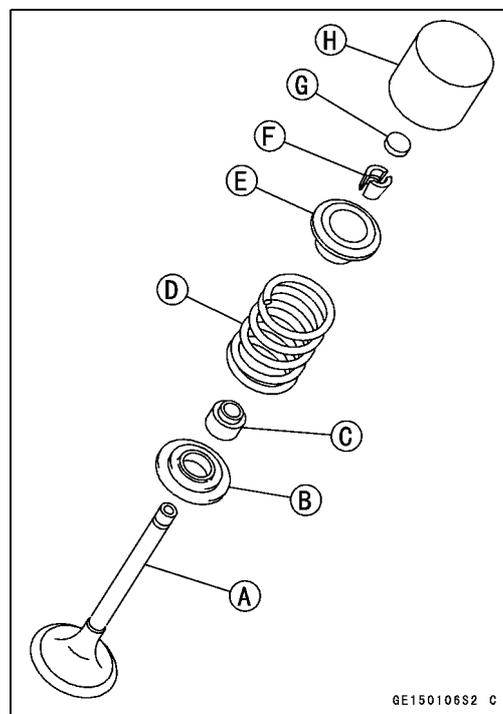
Ne radez pas la soupape sur son siège à l'aide du produit de rectification. Le film d'oxyde protégeant la surface de la soupape risque de s'enlever.

- Contrôlez visuellement la surface de la soupape.
- ★ Si elle est endommagée, remplacez-la.
- Remplacez le joint d'huile [C].
- Appliquez une fine couche de graisse au bisulfure de molybdène sur la tige de la soupape [A] avant de reposer celle-ci.
- Assurez-vous que la soupape se soulève et s'abaisse librement.
- Vérifiez que le contact entre la soupape et son siège est correct.
- Installez le ressort de soupape de sorte que l'extrémité fermée [D] soit orientée vers le siège de ressort [B].
- Comprimez le ressort de soupape pour poser les clavettes [F] afin de maintenir en place la coupelle d'appui du ressort de soupape [E].

Outils spéciaux -

- Outil de compression de ressort de soupape : 57001-241
- Adaptateur pour outil de compression de ressort de soupape, $\phi 20$: 57001-1154

- La cale [G] doit être posée avec l'indication d'épaisseur tournée vers la coupelle.
- Appliquez de la graisse haute température sur la cale ou la coupelle pour éviter que la cale ne tombe lors de la repose de l'arbre à cames.
- Appliquez de l'huile moteur sur la surface du poussoir de soupape [H], puis reposez le poussoir.



5-24 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Soupapes

Dépose du guide de soupape

- Déposez :
 - Soupape (reportez-vous à la section “Dépose de la soupape”)
 - Joint d’huile
 - Siège de ressort
- Chauffez la zone autour du guide de soupape jusqu’à 120 – 150 °C.

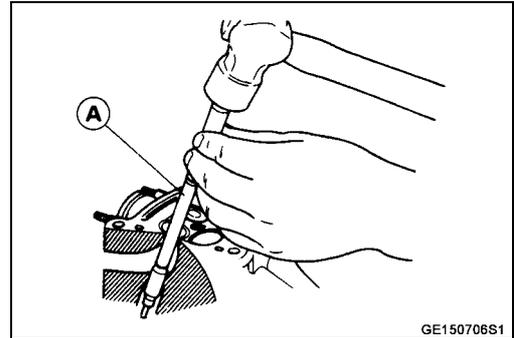
PRECAUTION

Ne chauffez pas la culasse à l’aide d’un chalumeau. Cela la gauchirait. Trempez la culasse dans de l’huile et faites chauffer l’huile.

- Tapez légèrement sur le mandrin de guide de soupape [A] pour enlever le guide.

Outil spécial -

Mandrin de guide de soupape, $\phi 4,5$: 57001-1331



Repose du guide de soupape

- Appliquez une fine couche d’huile sur la surface extérieure du guide de soupape.
- Chauffez la zone autour du guide de soupape jusqu’à 120 – 150 °C.

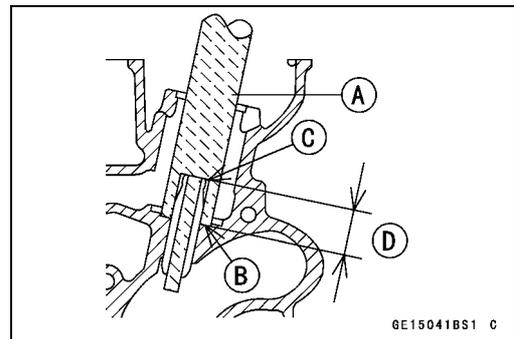
PRECAUTION

Ne chauffez pas la culasse à l’aide d’un chalumeau. Cela la gauchirait. Trempez la culasse dans de l’huile et faites chauffer l’huile.

- À l’aide du mandrin de guide de soupape [A], insérez le guide de soupape jusqu’à ce que la surface du mandrin de guide de soupape [B] touche la surface de la culasse [C].

13,8 – 14,0 mm [D]

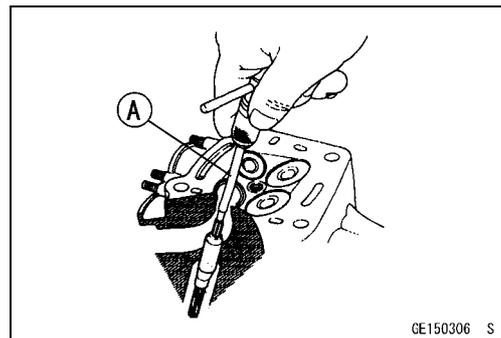
Outil spécial - Mandrin de guide de soupape, $\phi 4,5$:
57001-1564



Soupapes

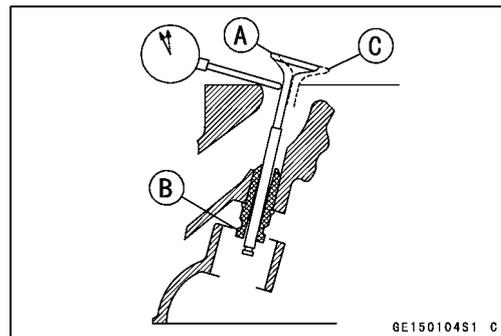
- Alésez le guide de soupape avec l'alésoir de guide de soupape [A], même si vous réutilisez l'ancien guide.

Outil spécial - Alésoir de guide de soupape, $\phi 4,5$:
57001-1333



Mesure du jeu soupape / guide de soupape (méthode Wobble)

- Si vous ne disposez pas de jauge d'alésage suffisamment petite, contrôlez l'usure du guide de soupape en mesurant le jeu soupape / guide de soupape à l'aide de la méthode Wobble décrite ci-dessous.
- Insérez une nouvelle soupape [A] dans le guide [B] et placez un comparateur à cadran perpendiculairement contre la tige, le plus près possible de la surface de contact de la culasse.
- Faites coulisser la tige en avant et en arrière [C] pour mesurer l'oscillation de la soupape.
- Répétez la mesure dans une direction perpendiculaire à celle de la première mesure.
- ★ Si la valeur mesurée est supérieure à la limite tolérée, remplacez le guide.



NOTE

○ La valeur est supérieure au jeu soupape / guide de soupape réel, car la mesure est prise à l'extérieur du guide.

Mesure du jeu soupape / guide de soupape (méthode Wobble)

	Standard :	Limite tolérée :
Échappement	0,08 – 0,16 mm	0,32 mm
Admission	0,03 – 0,10 mm	0,26 mm

5-26 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Soupapes

Inspection de siège de soupape

- Déposez la soupape (reportez-vous à la section “Dépose de la soupape”).
- Contrôlez la surface d'appui de la soupape [A] entre la soupape [B] et le siège de soupape [C].
- Mesurez le diamètre extérieur [D] de la zone d'appui sur le siège de soupape.
- ★ Si le diamètre extérieur est trop grand ou trop petit, réparez le siège de soupape (reportez-vous à la section “Réparation de siège”).

Diamètre extérieur de surface d'appui de soupape

Échappement	24,62 – 24,82 mm
Admission	30,62 – 30,82 mm

- Contrôlez la largeur de la surface d'appui du siège de soupape.
 - À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez la largeur [E] de la partie du siège où il n'y a pas accumulation de calamine (partie blanche).
- Correct [F]

Largeur standard de surface d'appui de soupape

Échappement	0,5 – 1,0 mm
Admission	0,5 – 1,0 mm

- ★ Si la largeur est trop importante [G], trop faible [H] ou inégale [J], réparez le siège (reportez-vous à la section “Réparation de siège de soupape”).

Réparation de siège de soupape

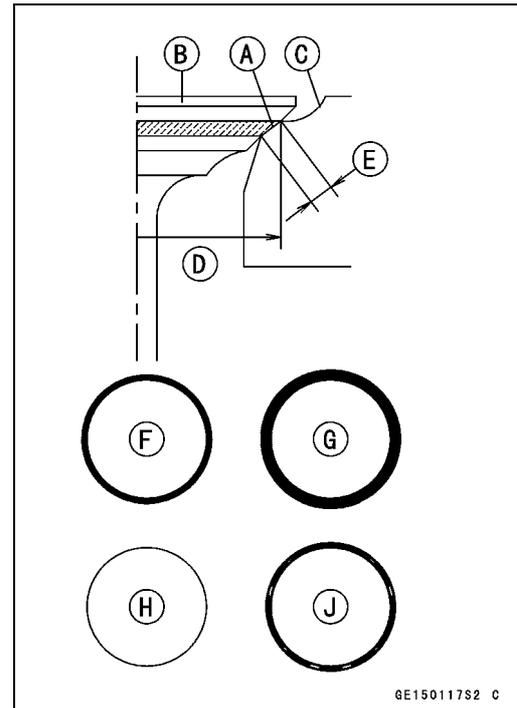
- Pour des instructions sur l'utilisation du rectificateur de siège de soupape [A], consultez le mode d'emploi fourni par le fabricant.

Outils spéciaux -

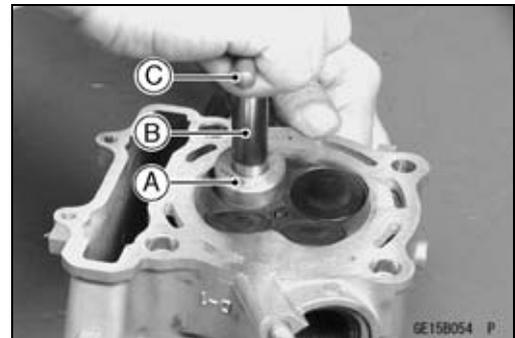
- Support du rectificateur de siège de soupape,
φ4,5 : 57001-1330 [B]
- Manche pour support de rectificateur de siège de
soupape : 57001-1128 [C]

- Échappement : Rectificateur de siège de soupape,
45° – φ27,5 : 57001-1114
Rectificateur de siège de soupape,
32° – φ28 : 57001-1119
Rectificateur de siège de soupape,
60° – φ28 : 57001-1328
- Admission : Rectificateur de siège de soupape,
45° – φ35 : 57001-1116
Rectificateur de siège de soupape,
32° – φ33 : 57001-1199
Rectificateur de siège de soupape,
60° – φ33 : 57001-1334

- ★ Si vous ne disposez pas des instructions du fabricant de l'outil, respectez la procédure suivante.



GE150117S2 C



GE15B054 P

Soupapes

Précautions pour l'utilisation des rectificateurs de siège de soupape :

1. Ce rectificateur de siège de soupape est conçu pour rectifier les soupapes et les réparer. Le rectificateur ne doit donc pas être utilisé dans un autre but qu'une réparation de siège de soupape.
2. Ne laissez pas tomber ni ne cognez le rectificateur de siège de soupape, au risque de faire chuter les particules de diamant.
3. N'oubliez pas d'appliquer de l'huile moteur sur le rectificateur avant de rectifier la surface de siège. Nettoyez également à l'aide de gazole de lavage les particules adhérant au rectificateur.

NOTE

○ *N'utilisez pas de brosse métallique pour éliminer les particules métalliques du rectificateur. Vous enlèveriez également les particules de diamant.*

4. Placez le support du rectificateur en position et manœuvrez le rectificateur d'une main. N'exercez pas une force trop importante sur la partie diamantée.

NOTE

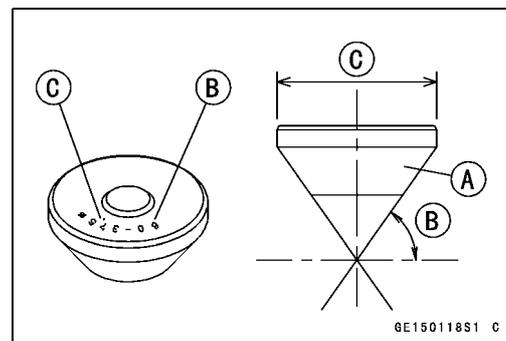
○ *Avant de rectifier, appliquez de l'huile moteur sur le rectificateur et, au cours du travail, éliminez à l'aide de gazole de lavage toutes les particules de polissage adhérant au rectificateur.*

5. Après utilisation, rincez le rectificateur au gazole de lavage et appliquez-lui une fine couche d'huile moteur avant de le ranger.

Indications estampées sur le rectificateur :

Les indications gravées sur l'arrière du rectificateur [A] représentent ce qui suit.

- 60° Angle du rectificateur [B]
 37,5φ Diamètre extérieur du rectificateur [C]



5-28 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Soupapes

Procédures de réparation :

- Nettoyez soigneusement la zone du siège.
- Recouvrez le siège de colorant pour machine.
- Placez un rectificateur de 45° dans le support et faites-le glisser dans le guide de soupape.
- Appuyez légèrement sur la poignée et tournez-la vers la gauche ou la droite. Rectifiez la surface d'appui jusqu'à ce qu'elle soit lisse.

PRECAUTION

Ne rectifiez pas trop le siège. Une rectification trop importante diminuera le jeu de la soupape en l'enfonçant davantage dans la culasse. Si la soupape descend trop loin dans la culasse, il devient impossible de régler le jeu et la culasse doit être remplacée.

Augmentation de la largeur [A] d'engagement à l'aide d'un rectificateur de 45°

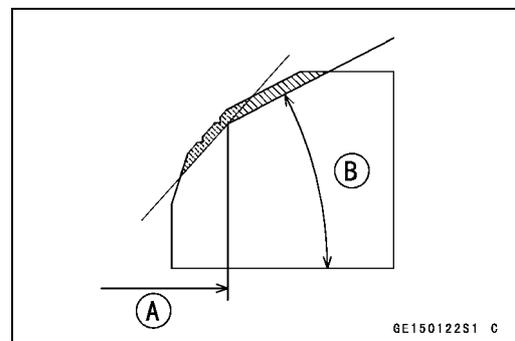
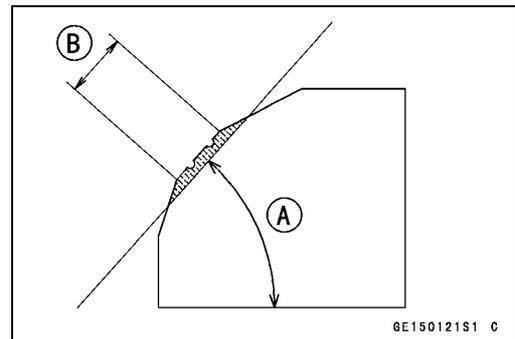
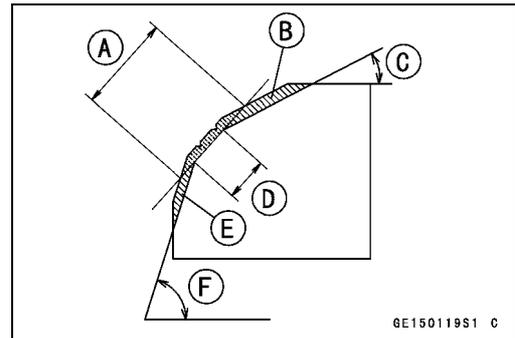
Volume rectifié [B] à l'aide d'un rectificateur de 32°
32° [C]

Largeur correcte [D]

Volume rectifié [E] à l'aide d'un rectificateur de 60°
60° [F]

- À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez le diamètre extérieur de la surface d'appui.
- ★ Si le diamètre extérieur de la surface d'appui est trop petit, répétez la rectification à 45° jusqu'à ce que le diamètre soit dans la plage spécifiée.
Surface d'appui d'origine [B]
- Éliminez toutes piqûres de la surface rectifiée à 45°.
- Après rectification avec un rectificateur de 45°, appliquez une fine couche de colorant pour machine sur la surface d'appui à 45° [A]. Cela permet de distinguer la surface d'appui et d'effectuer plus facilement les opérations de rectification à 32° et 60°.
- Une fois le guide de soupape remis en place, n'oubliez pas de rectifier à l'aide d'un rectificateur de 45° afin d'assurer un bon centrage et un bon contact.

- ★ Si le diamètre extérieur [A] de la surface d'appui est trop large, effectuez la rectification à 32° décrite ci-dessous.
- ★ Si le diamètre extérieur de la surface d'appui est compris dans la plage spécifiée, mesurez la largeur de siège comme décrit ci-dessous.
- Rectifiez le siège à 32° [B] jusqu'à ce que son diamètre extérieur se situe dans la plage spécifiée.
- Pour effectuer la rectification à 32°, placez un rectificateur de 32° dans le support et faites-le glisser dans le guide de soupape.
- Faites pivoter le support d'un tour à la fois tout en appuyant très légèrement. Contrôlez le siège après chaque tour.

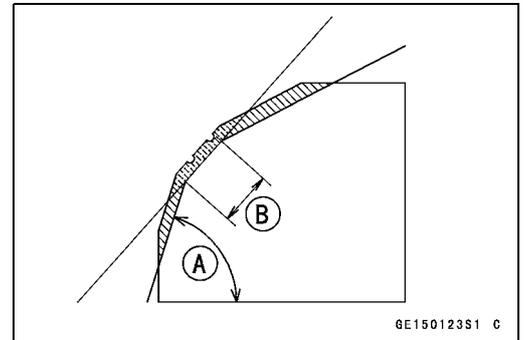


Soupapes

PRECAUTION

Le rectificateur à 32° retire de la matière très rapidement. Contrôlez fréquemment le diamètre extérieur du siège pour éviter une rectification trop importante.

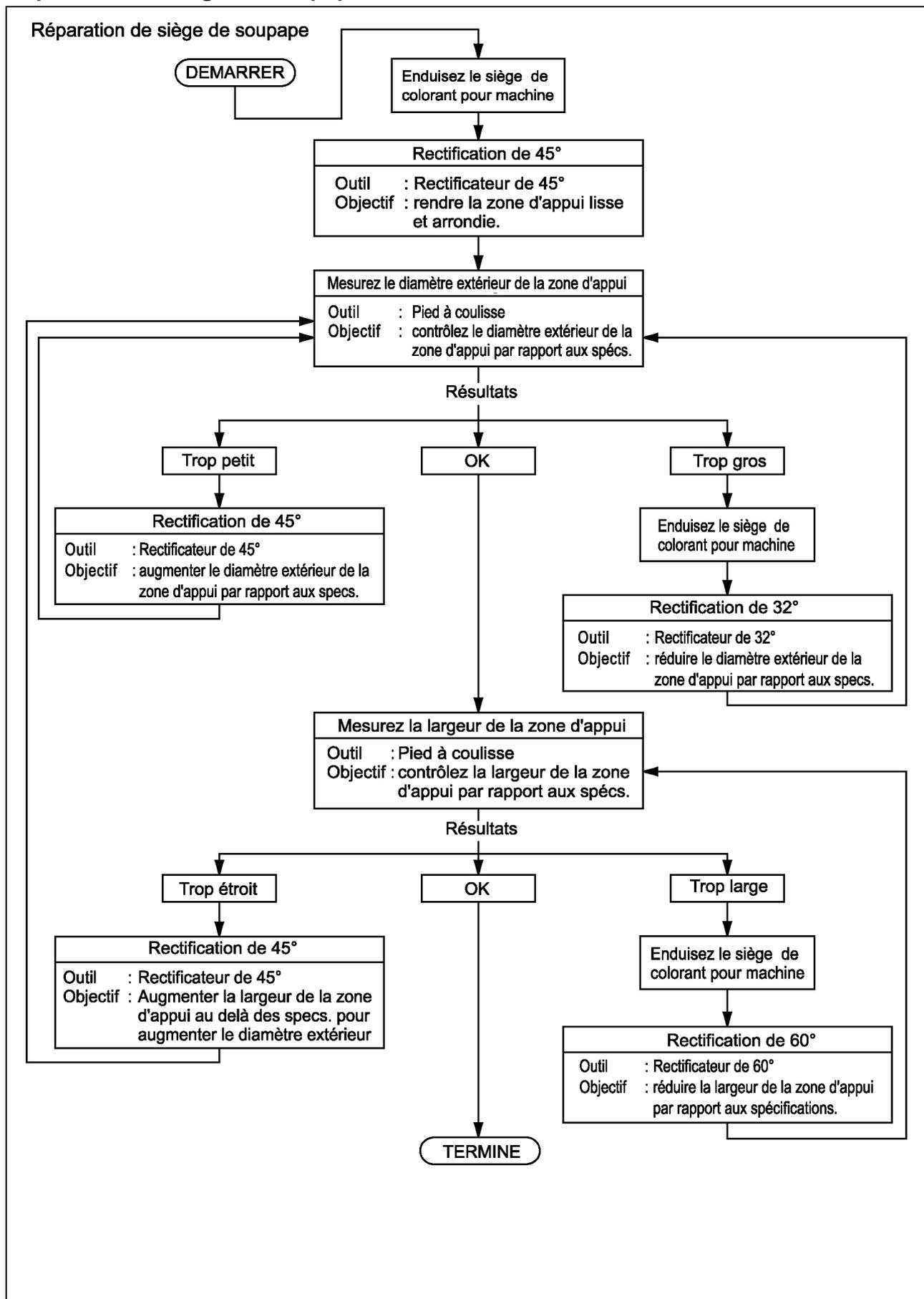
- Une fois terminée la rectification à 32°, revenez à l'étape de mesure du diamètre extérieur de siège décrite ci-dessus.
- Pour mesurer la largeur de siège, utilisez un pied à coulisse afin de mesurer la largeur de la partie à 45° en plusieurs endroits autour du siège.
- ★ Si la largeur de siège est trop étroite, répétez la rectification à 45° jusqu'à ce que le siège soit légèrement trop large, puis revenez à l'étape de mesure du diamètre extérieur de siège décrite ci-dessus.
- ★ Si la largeur de siège est trop importante, effectuez la rectification à 60° (67,5°) [A] décrite ci-dessous.
- ★ Si la largeur de siège se situe dans la plage spécifiée, rodez la soupape sur son siège, comme décrit ci-dessous.
- Rectifiez le siège à 60° (67,5°) jusqu'à ce que sa largeur se situe dans la plage spécifiée.
- Pour effectuer la rectification à 60° (67,5°), placez un rectificateur de 60° (67,5°) dans le support et faites-le glisser dans le guide de soupape.
- Faites tourner le support tout en exerçant une légère pression vers le bas.
- Une fois terminée la rectification à 60° (67,5°), revenez à l'étape de mesure de la largeur de siège décrite ci-dessus.
Largeur correcte [B]
- La zone d'appui devrait être marquée environ au milieu de la face de la soupape.
- ★ Si la zone de siège n'est pas au bon endroit sur la soupape, vérifiez que la soupape est la bonne pièce. Si c'est le cas, il est possible qu'elle ait été trop reponcée; remplacez-la.
- Une fois le moteur remonté, veillez à régler le jeu de soupape (reportez-vous à la section "Partie supérieure du moteur" du chapitre "Entretien périodique").



5-30 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Soupapes

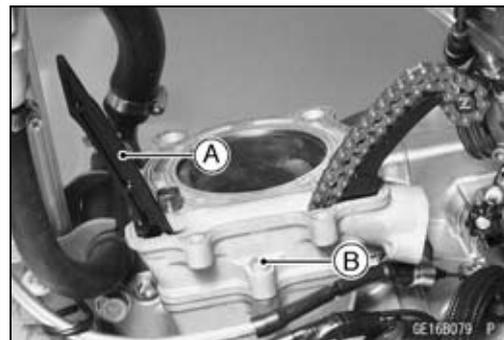
Réparation de siège de soupape



Cylindre et piston

Dépose du cylindre

- Déposez :
 - Culasse (reportez-vous à la section “Dépose de la culasse”)
 - Guide de chaîne d’arbre à cames avant [A]
 - Boulon de cylindre [B]
- Tapotez légèrement avec un maillet en plastique pour séparer le cylindre du carter.
- Déposez le joint de cylindre.



Dépose du piston

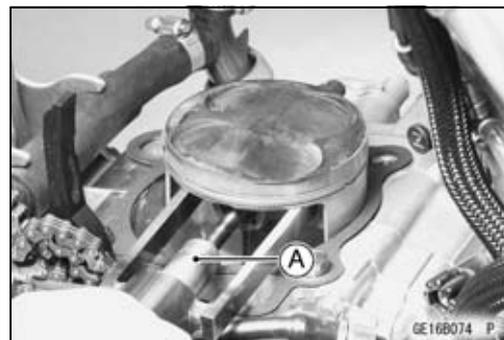
- Déposez le cylindre (reportez-vous à la section “Dépose du cylindre”).
- Placez un tissu propre sous le piston et déposez le circlip de piston [A] de l’une des extrémités de l’axe de piston.



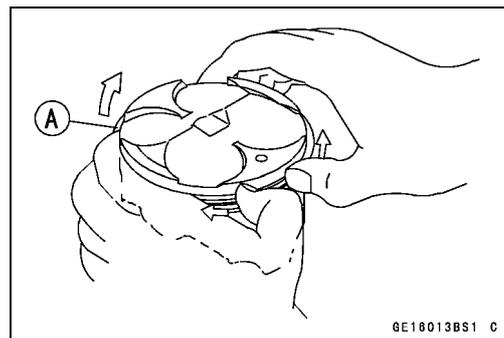
PRECAUTION

Ne réutilisez pas les circlips : le fait de les déposer les fragilise et les déforme. Ils pourraient se détacher et rayer la paroi du cylindre.

- Déposez l’axe de piston à l’aide d’un extracteur d’axe de piston.
 - Outil spécial - Outil d’extraction d’axe de piston : 57001-1564 [A]
- Déposez le piston.



- Écartez délicatement l’ouverture de segment avec les pouces, puis soulevez le côté opposé à l’ouverture [A] pour enlever le segment.
- Enlevez le segment racleur selon la même procédure.

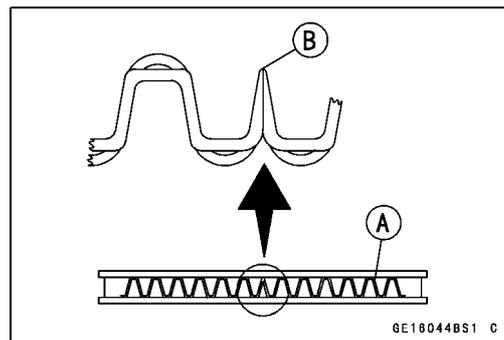


Repose du cylindre et du piston

NOTE

○ Les rails de segment racleur n’ont ni “haut” ni “bas”.

- Placez le ressort d’expansion du segment racleur [A] dans la gorge de segment de piston inférieure de sorte que les extrémités [B] appuient l’une contre l’autre.
- Reposez les rails d’acier du segment racleur, l’un au-dessus du ressort d’expansion et l’autre en dessous.
- Étendez le rail avec les pouces, juste assez pour le placer sur le piston.
- Libérez le rail dans la gorge de segment de piston inférieure.



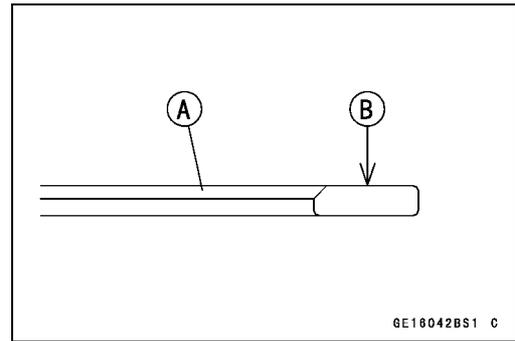
5-32 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Cylindre et piston

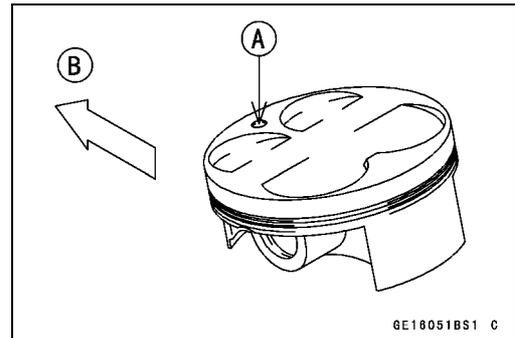
- Reposez le segment de feu [A] avec la marque "R" [B] orientée vers le haut.

NOTE

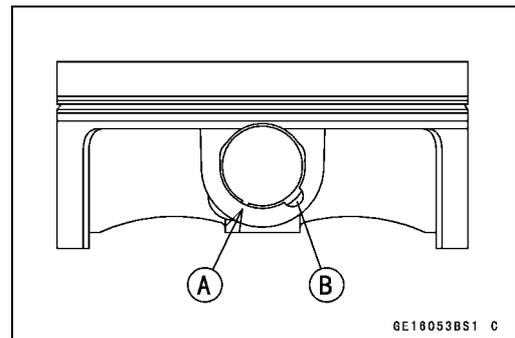
○ Si vous utilisez un nouveau piston ou cylindre, contrôlez le jeu piston / cylindre (reportez-vous à la section "Jeu piston / cylindre") et utilisez de nouveaux segments de piston.



- Appliquez de l'huile moteur sur la paroi intérieure du pied de bielle.
- Le repère circulaire [A] sur le haut du piston doit être dirigé vers l'avant [B] du moteur.



- Placez un nouveau circlip d'axe de piston sur le côté du piston de sorte que l'ouverture de segment [A] ne coïncide pas avec la fente [B] du trou d'axe de piston.
- Lorsque vous posez le circlip d'axe de piston, compri-
mez-le juste assez pour le mettre en place, mais pas da-
vantage.



PRECAUTION

Ne réutilisez pas les circlips : le fait de les déposer les fragilise et les déforme. Ils pourraient se détacher et rayer la paroi du cylindre.

- Reposez :
Goupilles [A]
Nouveau joint de cylindre [B]



- Les ouvertures des segments de piston doivent être placées comme indiqué sur la figure. Les ouvertures des rails d'acier du segment racleur doivent former un angle de 25° par rapport à l'ouverture du ressort d'expansion du segment racleur.

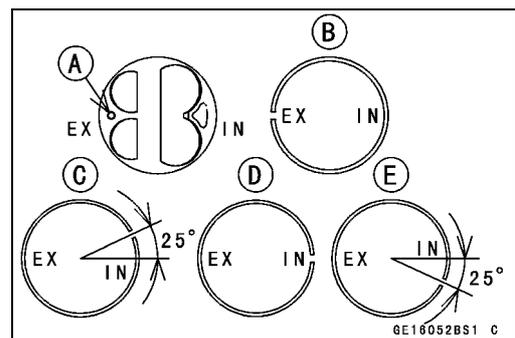
Marque circulaire [A]

Ressort d'expansion du
segment racleur [D]

Segment de feu [B]

Rail d'acier inférieur du
segment racleur [E]

Rail d'acier supérieur du segment racleur [C]



Cylindre et piston

- Appliquez de l'huile moteur sur l'alésage du cylindre.
- Déterminez la position des extrémités de segment de piston.
- Reposez le cylindre tout en comprimant les segments de piston avec vos doigts ou un outil spécial [A].

Outils spéciaux -

Poignée de compression de segment de piston :
57001-1095

Courroie de compression de segment de piston,
φ67 à φ79 : 57001-1097

- Enfoncez le guide de chaîne avant.
- Reposez les pièces déposées.

Usure de cylindre

- Reportez-vous à la section "Inspection d'usure de cylindre" du chapitre "Entretien périodique".

Usure de piston

- À l'aide d'un micromètre, mesurez le diamètre extérieur [A] de chaque piston à 10 mm [B] au-dessus du bas du piston et à angle droit par rapport à l'axe de piston.
- ★ Si le diamètre extérieur d'un piston est inférieur à la limite tolérée, remplacez-le.

Diamètre de piston

Standard : 76,955 – 76,970 mm

Limite tolérée : 76,82 mm

Jeu piston / cylindre

- Reportez-vous à la section "Jeu piston / cylindre" du chapitre "Entretien périodique".

Jeu segment / gorge de segment de piston

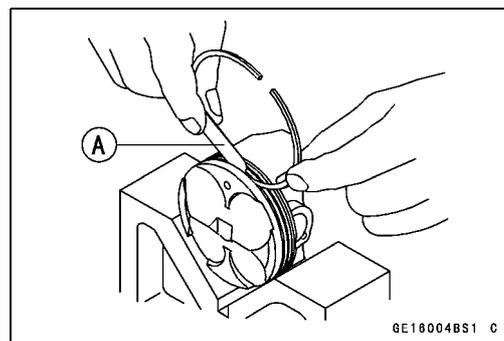
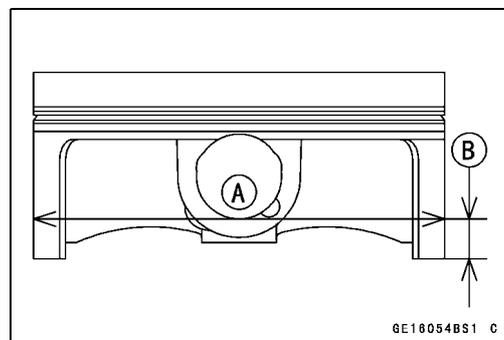
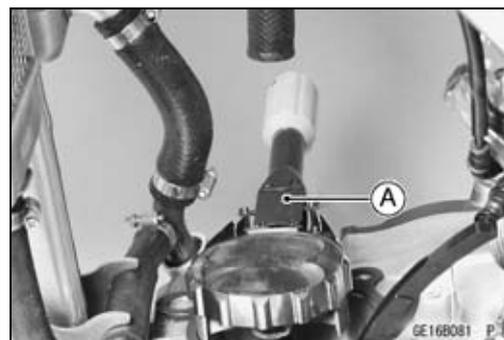
- Contrôlez l'assise du segment pour vérifier que la gorge ne présente pas d'usure inégale.
- ★ Les segments doivent être parfaitement parallèles à la surface des gorges. Si ce n'est pas le cas, remplacez le piston et tous ses segments.
- Les segments étant en place dans leurs gorges, effectuez plusieurs mesures à l'aide d'une jauge d'épaisseur [A] pour déterminer le jeu segment / gorge.

Jeu segment / gorge de segment de piston

Standard : **Limite tolérée :**

Segment de feu **0,04 – 0,08 mm** **0,18 mm**

- ★ Si la valeur du jeu segment / gorge de segment de piston est supérieure à la limite tolérée, mesurez l'épaisseur du segment et la largeur de la gorge comme suit, afin de décider du remplacement ou non des segments, du piston ou de l'ensemble.



5-34 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Cylindre et piston

Largeur de gorge de segment de piston

- Mesurez la largeur de gorge en divers endroits autour du piston à l'aide d'un pied à coulisse.

Largeur de gorge de segment de piston

	Standard	Limite tolérée
Segment de feu	0,83 – 0,85 mm	0,93 mm

- ★ Si l'une des largeurs de gorge dépasse la limite tolérée, remplacez le piston.

Épaisseur de segment de piston

- Mesurez l'épaisseur du segment en divers endroits à l'aide d'un micromètre.

Épaisseur de segment de piston (segment de feu)

Standard :	0,77 – 0,79 mm
Limite tolérée :	0,70 mm

- ★ Si l'une des mesures est inférieure à la limite tolérée pour l'un ou l'autre des segments, remplacez les deux segments.

NOTE

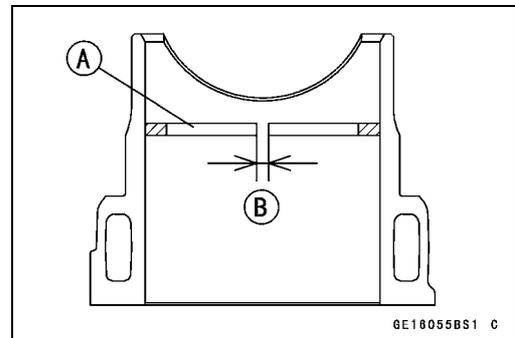
- Si vous utilisez de nouveaux segments sur un piston usagé, contrôlez l'absence d'usure inégale de la gorge. Les segments doivent être parfaitement parallèles à la surface des gorges. Si ce n'est pas le cas, remplacez le piston.

Mesure de l'écartement entre extrémités de segment de piston

- Placez le segment de piston [A] dans le cylindre, en utilisant le piston pour mettre le segment bien en place. Placez le segment de piston près du bas du cylindre, là où l'usure du cylindre est minimale.
- Mesurez l'écartement [B] entre les extrémités du segment à l'aide d'une jauge d'épaisseur.
- ★ Si l'écart est supérieur à la limite tolérée, remplacez le segment.

Écartement entre extrémités de segment de piston

	Standard :	Limite tolérée :
Segment de feu	0,15 – 0,25 mm	0,55 mm
Segment racleur	0,20 – 0,70 mm	1,0 mm



Cylindre et piston

Inspection d'usure de bielle, d'axe de piston et de piston

- Contrôlez visuellement le circlip [A] en place.
- ★ S'il semble fragilisé ou déformé, remplacez-le. Si la gorge du trou d'axe présente une usure excessive, remplacez le piston.
- Mesurez le diamètre de l'axe de piston [B] à l'aide d'un micromètre.
- ★ Si en un quelconque endroit, le diamètre de l'axe de piston est inférieur à la limite tolérée, remplacez l'axe.
- À l'aide d'un comparateur pour cylindre, mesurez le diamètre des deux trous d'axe de piston [C] dans le piston et le diamètre intérieur du pied de bielle [D].
- ★ Si le diamètre de l'un des trous d'axe de piston est supérieur à la limite tolérée, remplacez le piston.
- ★ Si le diamètre intérieur du pied de bielle est supérieur à la limite tolérée, remplacez la bielle.

Diamètre d'axe de piston

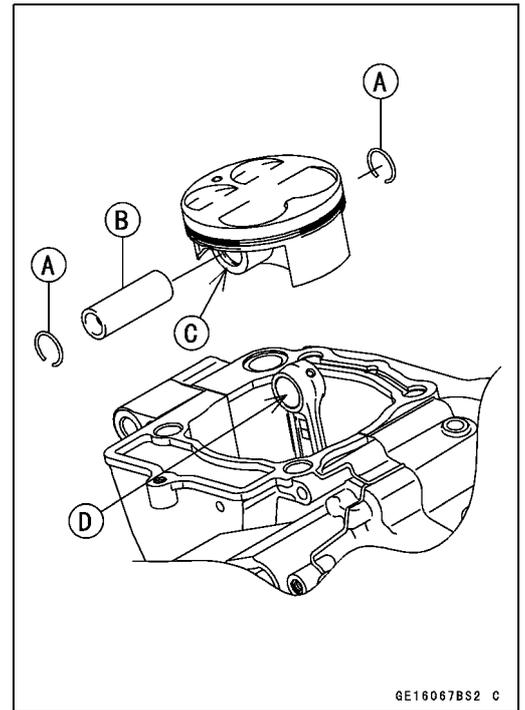
Standard :	15,992 – 15,997 mm
Limite tolérée :	15,96 mm

Diamètre de trou d'axe de piston

Standard :	16,004 – 16,010 mm
Limite tolérée :	16,07 mm

Diamètre intérieur de pied de bielle

Standard :	16,010 – 16,018 mm
Limite tolérée :	16,05 mm

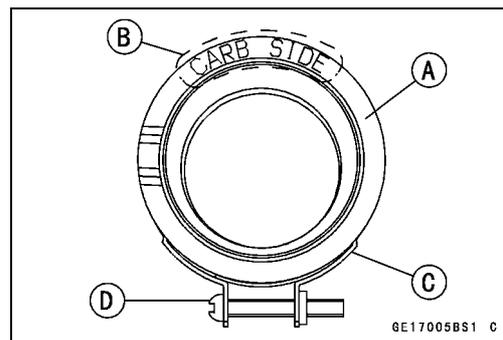


5-36 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Support du carburateur

Repose du support du carburateur

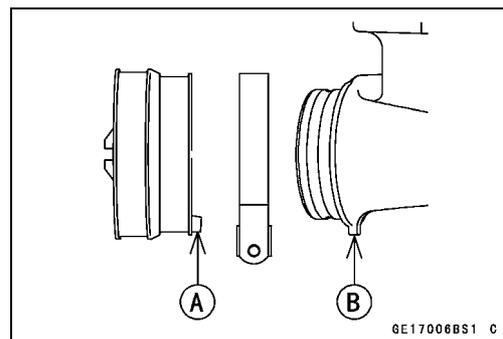
- Placez le support du carburateur [A] avec le côté marqué [B] orienté vers l'extérieur de la culasse.
- Placez le collier de serrage du support [C] avec la tête de vis [D] à gauche.



Couple de serrage -

Collier de serrage de support du carburateur :
2,0 N·m (0,2 m·kgf)

- Introduisez la projection [A] du support dans le renforcement [B] de la culasse.



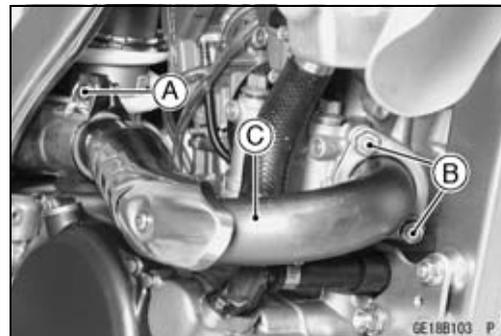
Silencieux

⚠ AVERTISSEMENT

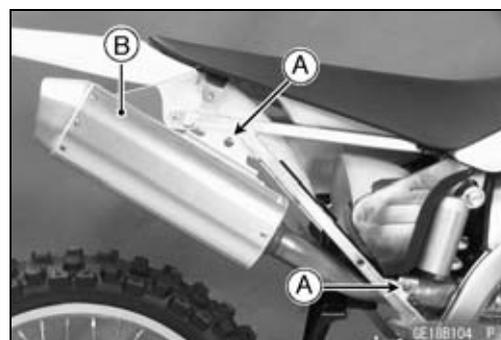
Pour éviter de graves brûlures, ne déposez pas le silencieux lorsque le moteur est encore chaud. Attendez que le silencieux refroidisse.

Dépose du silencieux

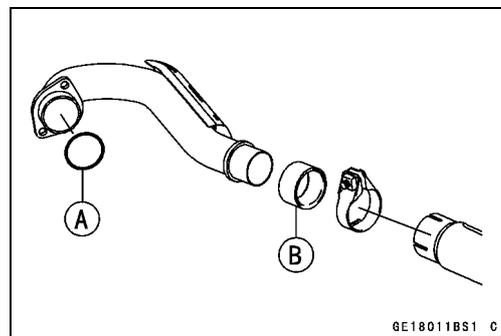
- Desserrez le boulon de serrage du silencieux [A].
- Enlevez l'écrou du support du tuyau d'échappement [B].
- Déposez le tuyau d'échappement [C].



- Déposez :
 - Siège (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Protection latérale droite (reportez-vous au chapitre "Châssis")
- Déposez les boulons de fixation du silencieux [A].
- Enlevez le silencieux [B] par l'arrière.

*Repose du silencieux*

- Contrôlez le joint du support du tuyau d'échappement [A] et remplacez-le s'il est endommagé.
- Contrôlez le joint [B] du collier de serrage et remplacez-le s'il est endommagé. Veillez à ce que le joint soit correctement placé à l'extérieur du tuyau d'échappement.



- Commencez par serrer légèrement tous les boulons et écrous.
- Serrez ensuite uniformément les boulons du support du tuyau d'échappement pour éviter toute fuite de gaz d'échappement.
- Enfin, serrez fermement le reste des boulons.

Couple de serrage -

Écrous de support du tuyau d'échappement :
21 N·m (2,1 m·kgf)

Boulons de fixation du silencieux : 21 N·m
(2,1 m·kgf)

- Faites bien chauffer le moteur, attendez qu'il refroidisse, puis resserrez fermement les écrous du support du tuyau d'échappement et le boulon de serrage.

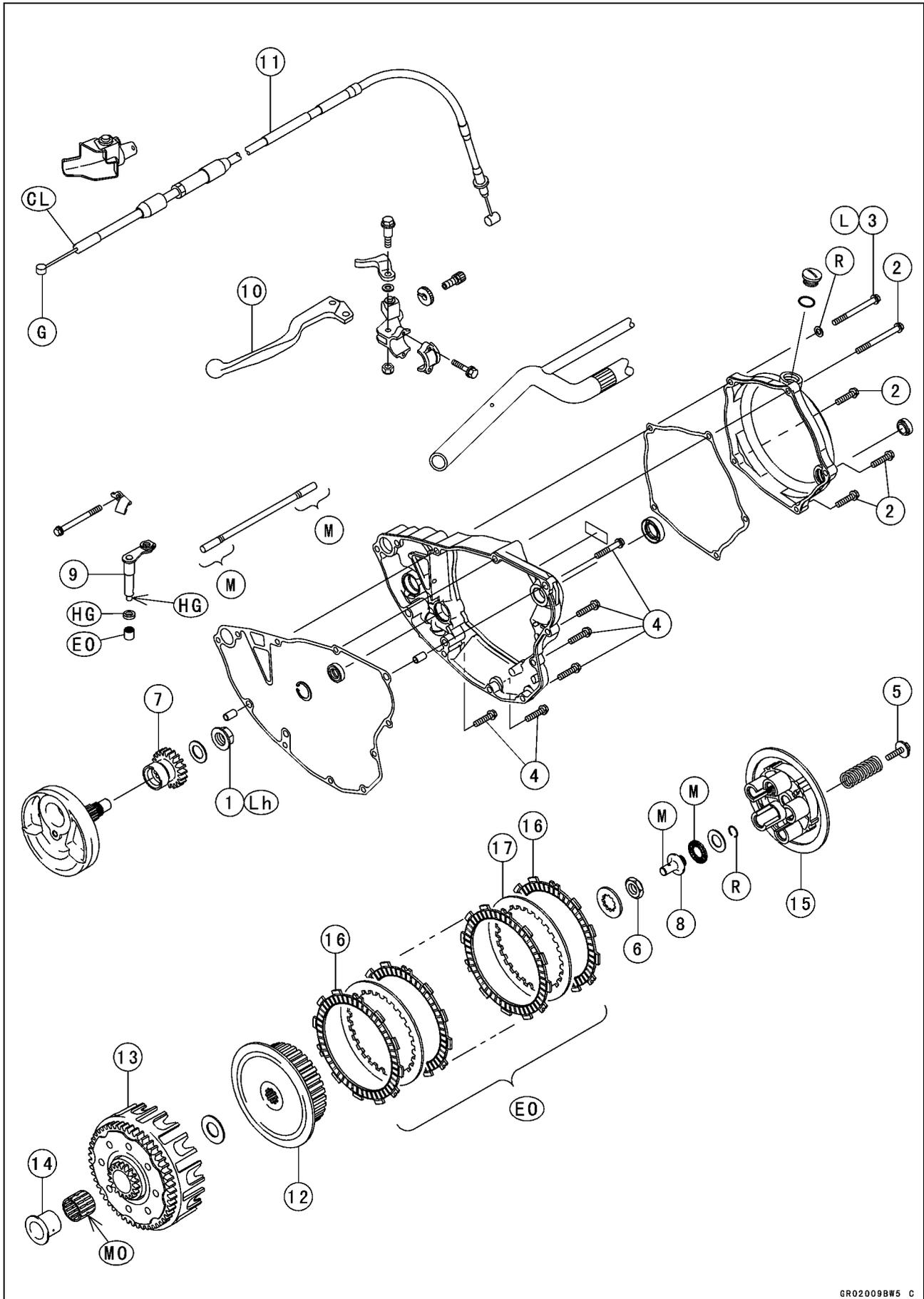
Côté droit du moteur

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	6-2
Spécifications	6-6
Outils spéciaux	6-7
Levier et câble d'embrayage	6-8
Inspection du jeu libre du levier d'embrayage.....	6-8
Réglage du jeu libre du levier d'embrayage.....	6-8
Repose du levier d'embrayage	6-8
Dépose du câble d'embrayage	6-8
Repose du câble d'embrayage	6-9
Inspection et lubrification du câble d'embrayage	6-9
Couvercle d'embrayage et couvercle du moteur droit.....	6-10
Dépose du couvercle d'embrayage	6-10
Repose du couvercle d'embrayage	6-10
Dépose du couvercle du moteur droit.....	6-10
Repose du couvercle du moteur droit.....	6-10
Dépose de l'arbre de débrayage.....	6-11
Repose de l'arbre de débrayage.....	6-12
Embrayage	6-13
Dépose de l'embrayage.....	6-13
Repose de l'embrayage.....	6-13
Inspection d'usure et d'endommagement des plaques de friction et des plaques en acier	6-14
Inspection de gauchissement des plaques de friction et des plaques en acier	6-14
Inspection de la longueur libre des ressorts d'embrayage.....	6-15
Endommagement des doigts de carter d'embrayage	6-15
Jeu plaque de friction / carter d'embrayage.....	6-15
Endommagement des cannelures du moyeu d'embrayage.....	6-15
Pignon primaire	6-16
Dépose du pignon primaire.....	6-16
Repose du pignon primaire.....	6-16
Mécanisme de sélecteur extérieur.....	6-17
Dépose du mécanisme de sélecteur extérieur.....	6-17
Repose du mécanisme de sélecteur extérieur.....	6-17
Inspection du mécanisme de sélecteur extérieur.....	6-19
Démarrreur à pied.....	6-20
Dépose de l'ensemble pédale de kick	6-20
Repose de l'ensemble pédale de kick	6-20
Démontage de l'ensemble pédale de kick	6-20
Montage de l'ensemble pédale de kick.....	6-20
Dépose du pignon fou.....	6-20
Repose du pignon fou.....	6-21
Dépose de l'arbre de kick	6-21
Repose de l'arbre de kick	6-21
Démontage / montage de l'ensemble démarrreur à pied.....	6-22

6-2 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Écrou du pignon primaire	98	10	Lh
2	Boulons du couvercle d'embrayage	9,8	1,0	
3	Boulons du couvercle d'embrayage (avec rondelle)	7,0	0,7	L
4	Boulons du couvercle du moteur droit	9,8	1,0	
5	Boulons du ressort d'embrayage	9,8	1,0	
6	Écrou du moyeu d'embrayage	98	10	

7. Pignon primaire

8. Support de tige-poussoir

9. Arbre du levier de débrayage

10. Levier d'embrayage

11. Câble d'embrayage

12. Moyeu d'embrayage

13. Carter d'embrayage

14. Manchon

15. Plateau de pression

16. Plaque de friction (peinture blanche sur le côté)

17. Plaque en acier

CL : Appliquez un lubrifiant pour câbles.

EO : Appliquez de l'huile moteur.

G : Graisser.

HG : Appliquez de la graisse haute température.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent

Lh : Filetage à gauche

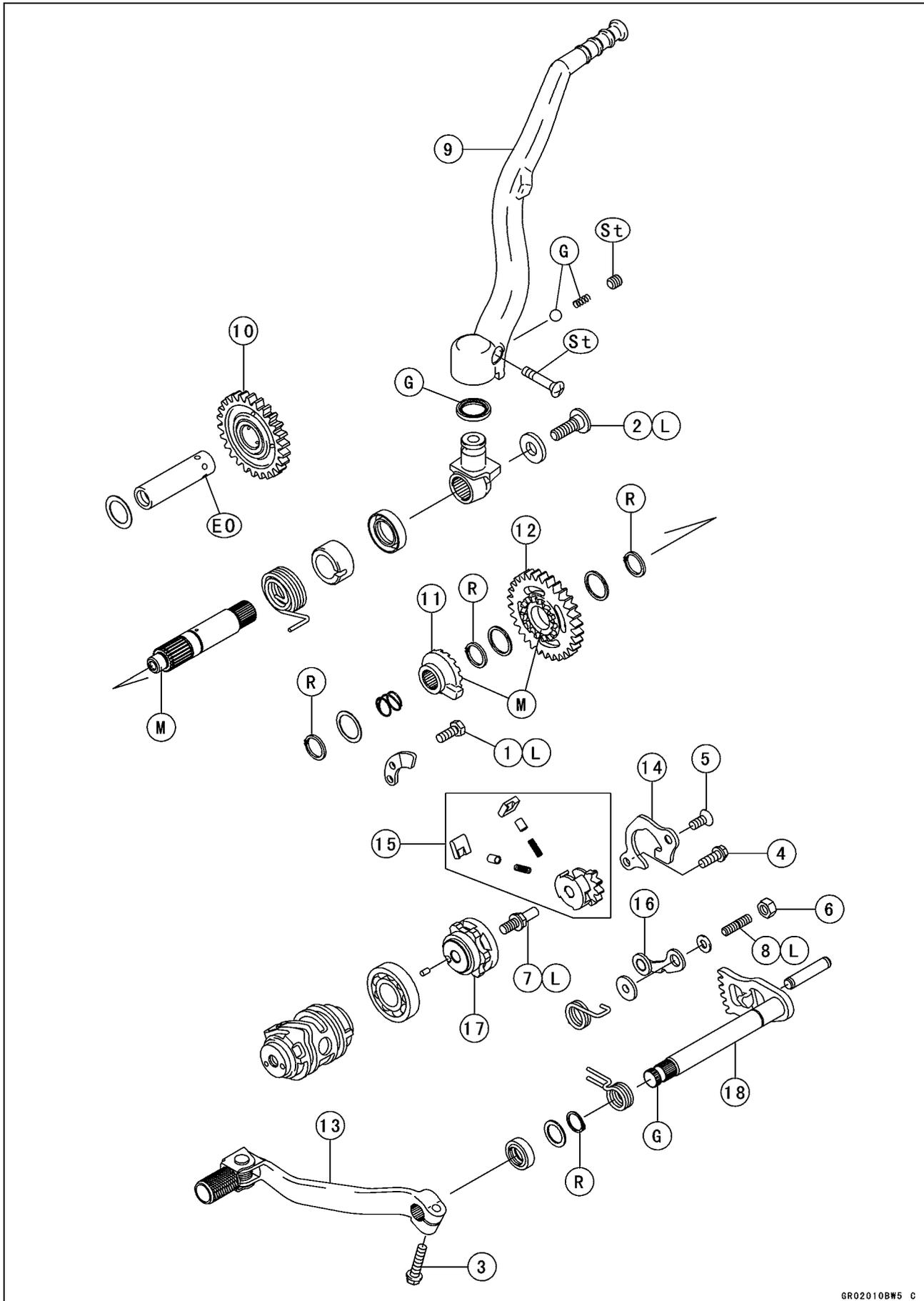
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.

MO : Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène.

R : Pièces de rechange.

6-4 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulon de guide rochet	8,8	0,9	L
2	Boulon de la pédale de kick	25	2,5	L
3	Boulon du sélecteur	9,8	1,0	
4	Boulon de fixation de la plaque à rochet	9,8	1,0	
5	Vis de fixation de la plaque à rochet	6,4	0,65	L
6	Écrou du levier de changement de vitesse	8,8	0,9	
7	Boulon de la came du tambour de sélection	24	2,4	L
8	Axe de pivotement du levier de changement de vitesse	–	–	L

- 9. Pédale de kick
- 10. Pignon fou de l'arbre de kick
- 11. Pignon à rochet
- 12. Pignon de kick
- 13. Sélecteur
- 14. Plaque à rochet
- 15. Ensemble rochet
- 16. Levier de changement de vitesse
- 17. Came du tambour de sélection
- 18. Arbre de changement de vitesse

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

EO : Appliquez de l'huile moteur.

M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.

G : Graisser.

St : Freinez les éléments de fixation.

R : Pièces de rechange

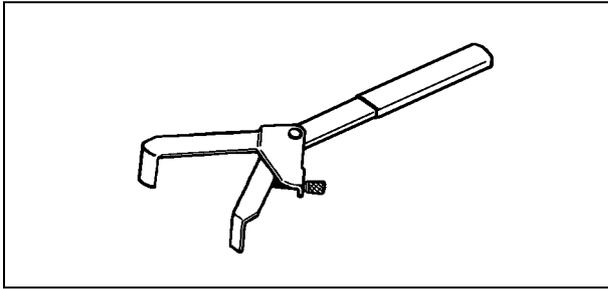
6-6 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Spécifications

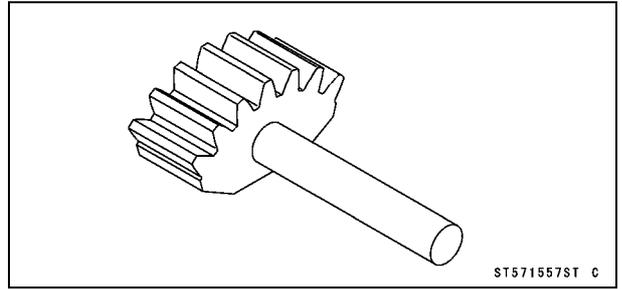
Pièce	Standard	Limite tolérée
Levier d'embrayage		
Jeu libre du levier d'embrayage	2 – 3 mm	- - -
Embrayage :		
Épaisseur de plaque de friction	2,72 – 2,88 mm	2,62 mm
Épaisseur de plaque en acier	15 – 1,7 mm	1,4 mm
Gauchissement de plaque de friction	0,15 mm max.	0,3 mm
Gauchissement de plaque en acier	0,2 mm max.	0,3 mm
Longueur libre de ressort d'embrayage	46,8 mm	44,9 mm
Jeu plaque de friction / carter d'embrayage	0,04 – 0,55 mm	0,9 mm

Outils spéciaux

Support d'embrayage :
57001-1243



Support de pignon :
57001-1557



6-8 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Levier et câble d'embrayage

En raison de l'usure de la plaque de friction et de l'allongement du câble d'embrayage après une longue période d'utilisation, vous devez régler l'embrayage conformément au tableau d'entretien périodique.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter de graves brûlures, ne touchez jamais le moteur chaud ni la chambre de collecteur d'échappement pendant le réglage de l'embrayage.

Inspection du jeu libre du levier d'embrayage

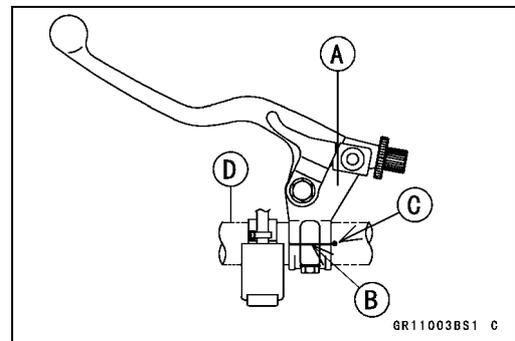
○ Reportez-vous à la section "Contrôle du jeu libre du levier d'embrayage" du chapitre "Entretien périodique".

Réglage du jeu libre du levier d'embrayage

○ Reportez-vous à la section "Réglage du jeu libre du levier d'embrayage" du chapitre "Entretien périodique".

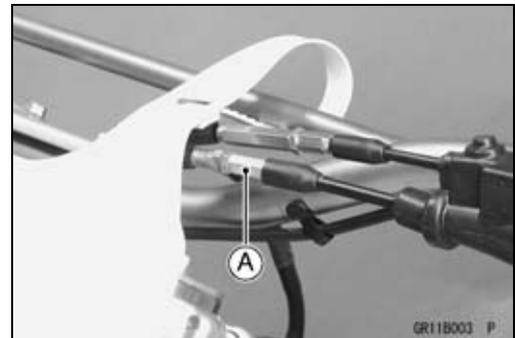
Repose du levier d'embrayage

- Placez la surface de contact [B] du levier d'embrayage [A] vis-à-vis du repère de calage [C] du guidon [D].

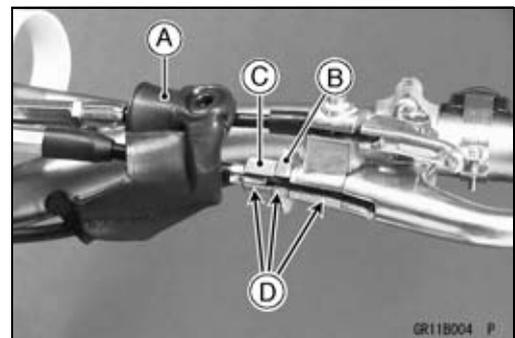


Dépose du câble d'embrayage

- Tournez à fond vers l'intérieur le dispositif de réglage [A].



- Faites glisser le cache anti-poussière [A] pour le dégager.
- Desserrez le contre-écrou moleté [B] du levier d'embrayage et vissez le dispositif de réglage [C].
- Alignez les fentes [D] du levier d'embrayage, du contre-écrou et du dispositif de réglage, puis dégager le câble du levier.



Levier et câble d'embrayage

- Dégagez le câble de son support [A].
- Dégagez l'extrémité du câble intérieur de l'embrayage [B] du levier de débrayage [C].

PRECAUTION

Ne déposez l'arbre de débrayage qu'en cas d'absolue nécessité. Si tel est néanmoins le cas, vous devez changer l'huile de l'arbre d'embrayage.

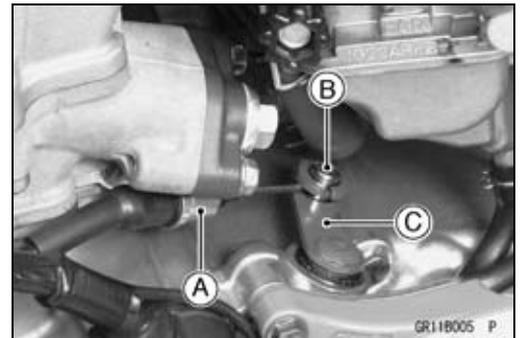
- Retirez le câble d'embrayage du châssis.

Repose du câble d'embrayage

- Acheminez correctement le câble d'embrayage (reportez-vous au chapitre "Annexe").
- Réglez le câble d'embrayage (reportez-vous à la section "Réglage du jeu libre du levier d'embrayage" du chapitre "Entretien périodique").

Inspection et lubrification du câble d'embrayage

- Pendant une inspection périodique ou en cas de dépose du câble, inspectez et lubrifiez ce dernier (reportez-vous à la section "Lubrification générale" du chapitre "Entretien périodique").

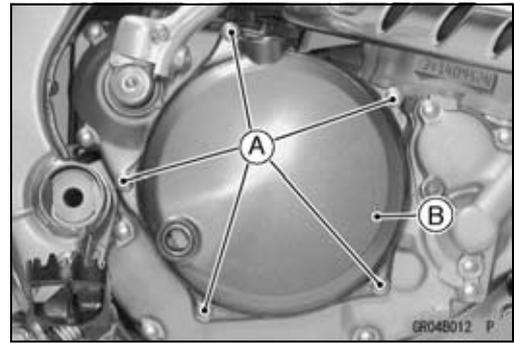


6-10 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Couvercle d'embrayage et couvercle du moteur droit

Dépose du couvercle d'embrayage

- Vidangez l'huile moteur (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Placez la béquille fixée.
- Déposez la pédale de frein (reportez-vous au chapitre "Freins").
- Ôtez les boulons du couvercle d'embrayage [A], puis déposez le couvercle d'embrayage [B].



Repose du couvercle d'embrayage

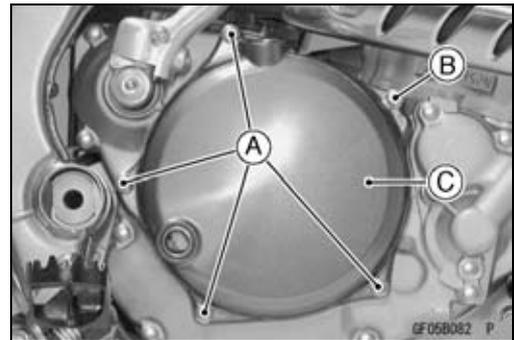
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur le boulon du couvercle d'embrayage (avec rondelle).
- Reposez la couvercle d'embrayage [C].

Couple de serrage -

Boulons du couvercle d'embrayage [A] : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

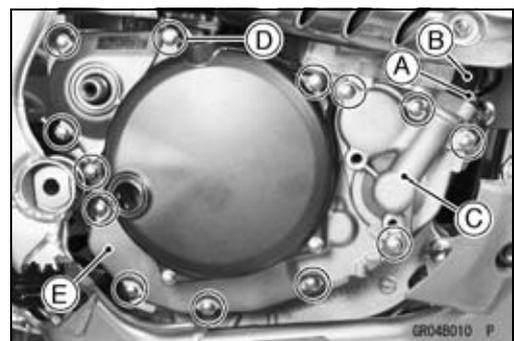
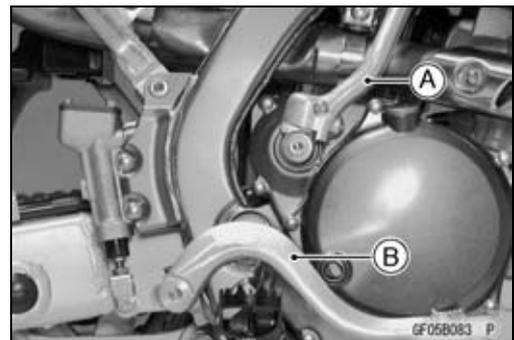
Boulon du couvercle d'embrayage [B] (avec rondelle) : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

Boulon de la pédale de frein : 18 N·m (1,8 m·kgf)



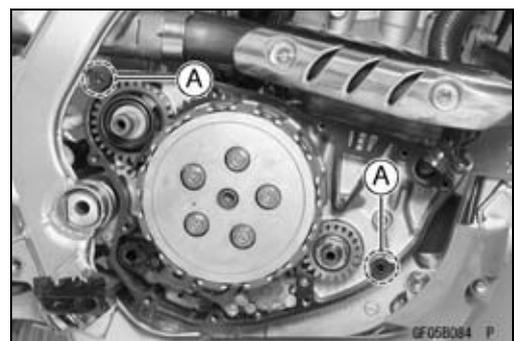
Dépose du couvercle du moteur droit

- Vidangez :
 - Huile moteur (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
 - Liquide de refroidissement (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
- Déposez :
 - Pédale de frein [A] (reportez-vous au chapitre "Freins")
 - Pédale de kick [B]
- Déposez :
 - Boulon de conduite d'eau [A]
 - Conduite d'eau [B] (reportez-vous au chapitre "Circuit de refroidissement")
 - Couvercle de pompe à eau [C] (reportez-vous au chapitre "Circuit de refroidissement")
- Ôtez les boulons du couvercle du moteur droit [D] pour déposer le moteur droit [E].



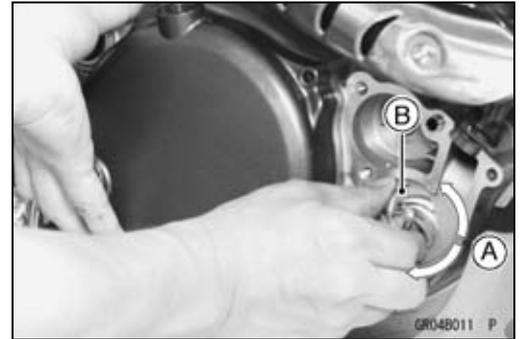
Repose du couvercle du moteur droit

- Deux goupilles [A] se trouvent sur la surface de contact entre le carter et le couvercle du moteur droit.
- Remplacez le joint du couvercle du moteur.
- Appliquez de la graisse haute température sur les lèvres du joint d'huile et les cannelures de l'arbre de kick.



Couvercle d'embrayage et couvercle du moteur droit

- Si la repose du couvercle est difficile, procédez comme suit.
- Reposez le couvercle tout en tournant [A] la turbine [B].



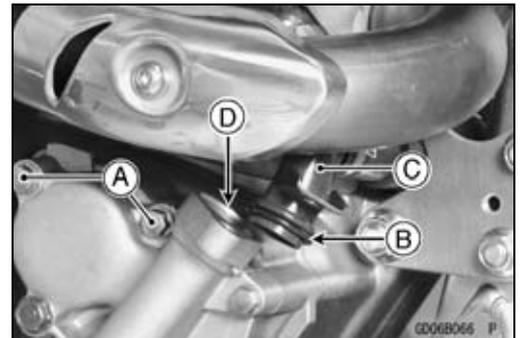
- Reposez :
Couvercle de pompe à eau (reportez-vous au chapitre "Circuit de refroidissement")

Couple de serrage -

Boulons du couvercle du moteur droit : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

Boulon du couvercle de pompe à eau (avec rondelle) [A] : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

Bouchon de vidange du circuit de refroidissement : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)



- Appliquez de la graisse sur le joint torique de la conduite d'eau [B].
- Insérez la conduite d'eau [C] dans l'orifice [D] du couvercle de pompe à eau.

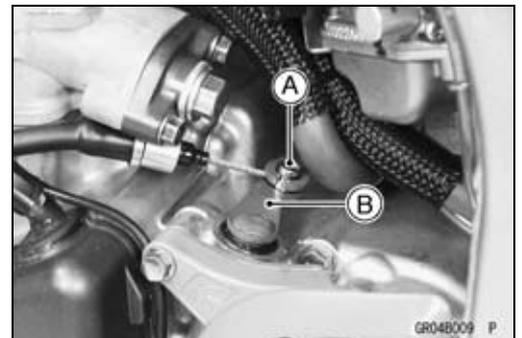
Couple de serrage -

Boulon de conduite d'eau : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Appliquez de la graisse sur le boulon de la pédale de frein et reposez celle-ci (reportez-vous au chapitre "Freins").
- Reposez la pédale de kick (reportez-vous à ce chapitre).
- Reposez les bouchons de vidange du moteur de manière sûre (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Versez le type et la quantité d'huile spécifiés (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Versez le type et la quantité de liquide de refroidissement spécifiés (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Vérifiez le frein arrière (reportez-vous à la section "Freins" du chapitre "Entretien périodique").

Dépose de l'arbre de débrayage

- Déposez l'embrayage (reportez-vous à ce chapitre).
- Retirez l'extrémité supérieure du câble d'embrayage (reportez-vous à ce chapitre).
- Retirez les extrémités [A] du câble d'embrayage (reportez-vous à la section "Dépose du câble d'embrayage").
- Dégagez l'ensemble levier / arbre [B] du carter.



6-12 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Couvercle d'embrayage et couvercle du moteur droit

Repose de l'arbre de débrayage

- Appliquez de la graisse haute température sur les lèvres des joints d'huile.
- Appliquez de l'huile moteur sur le roulement dans l'orifice du carter.
- Insérez l'arbre de débrayage directement dans l'orifice supérieur du carter.

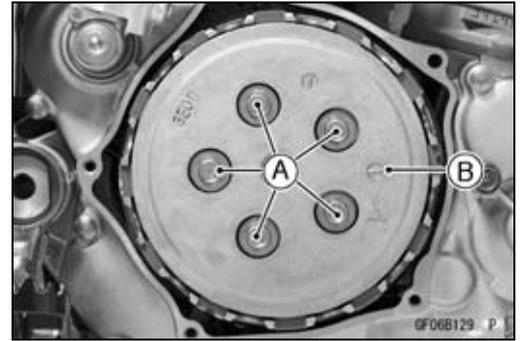
PRECAUTION

En insérant l'arbre de débrayage, veillez à ne pas enlever le ressort du joint d'huile.
--

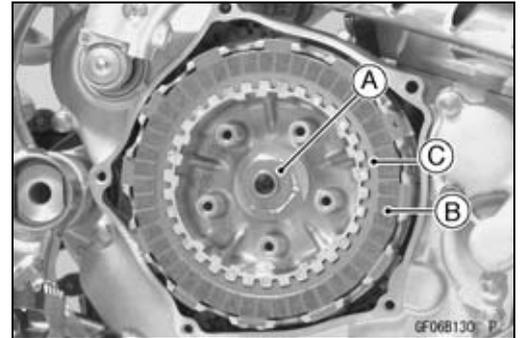
Embrayage

Dépose de l'embrayage

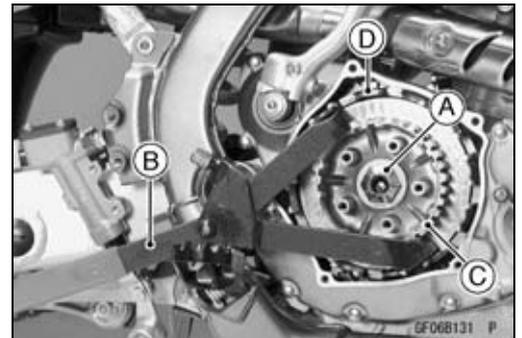
- Vidangez l'huile moteur (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Déposez le couvercle d'embrayage (reportez-vous à la section "Dépose du couvercle d'embrayage").
- Ôtez les boulons du ressort d'embrayage [A], le ressort et le plateau de pression [B].



- Retirez l'ensemble support de tige-poussoir [A], les plaques de friction [B] et les plaques en acier [C].
- Ôtez la bille en acier.



- Retirez l'écrou du moyeu d'embrayage [A] et la rondelle.
- Retirez le moyeu d'embrayage [C], la rondelle de butée et le carter [D].



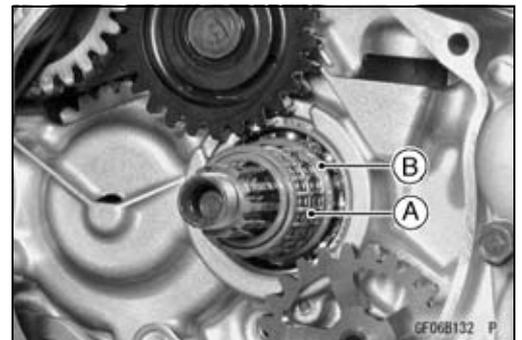
NOTE

○ Utilisez le support d'embrayage [B] pour empêcher la rotation du moyeu d'embrayage.

Outil spécial -

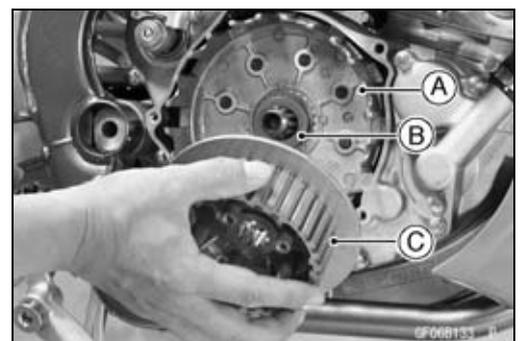
Support d'embrayage : 57001-1243

- Ôtez le roulement à aiguilles [A] et le manchon [B].



Repose de l'embrayage

- Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène sur la partie extérieure du manchon.
- Appliquez de l'huile moteur sur la partie intérieure du pignon du carter d'embrayage et du pignon mené du démarreur à pied.
- Reposez le manchon, le roulement à aiguilles, le carter d'embrayage [A], l'embrayage et le moyeu.
- N'oubliez pas de remonter la rondelle de butée [B] avant de reposer le moyeu d'embrayage [C].



6-14 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Embrayage

- Montez la rondelle dentée [A].
- Serrez l'écrou du moyeu d'embrayage [B].

Couple de serrage -

Écrou du moyeu d'embrayage : 98 N·m
(10 m·kgf)

NOTE

○ Utilisez le support d'embrayage [C] pour empêcher la rotation du moyeu d'embrayage.

Outil spécial - Support d'embrayage : 57001-1243

- Montez les plaques de friction et les plaques en acier, en commençant par une plaque de friction [A] et en les alternant. Terminez par une plaque de friction.

PRECAUTION

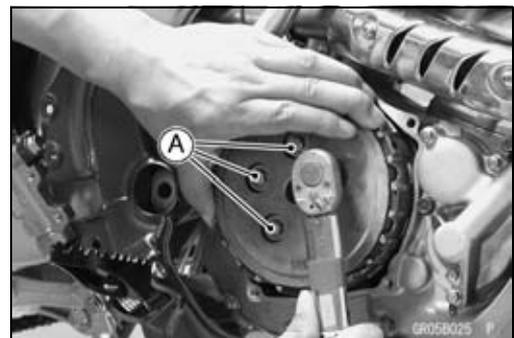
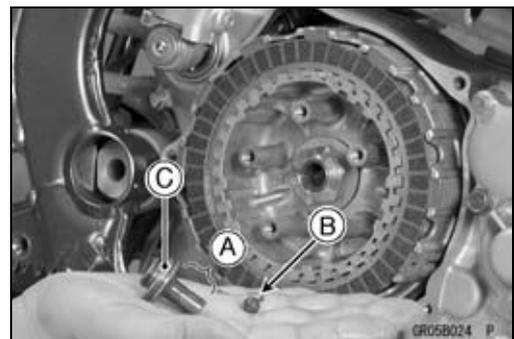
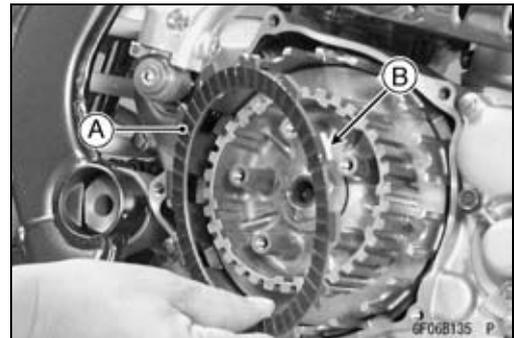
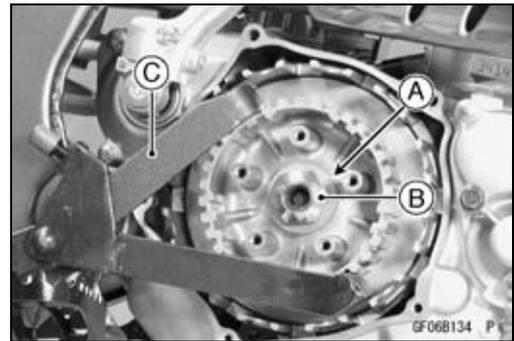
Si vous montez des plaques de friction et des plaques en acier sèches, appliquez de l'huile moteur sur la surface de chacune d'elles pour éviter un grippage du disque d'embrayage.

- Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène sur la partie en frottement [A] du support de tige-poussoir.
- Montez la bille en acier [B] et l'ensemble support de tige-poussoir [C].

- Serrez les boulons du ressort d'embrayage en maintenant le carter d'embrayage avec la main.

Couple de serrage -

Boulons du ressort d'embrayage : 9,8 N·m
(1,0 m·kgf)



Inspection d'usure et d'endommagement des plaques de friction et des plaques en acier

- Reportez-vous à la section "Inspection d'usure et d'endommagement des plaques de friction et des plaques en acier" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection de gauchissement des plaques de friction et des plaques en acier

- Reportez-vous à la section "Inspection de gauchissement des plaques de friction et des plaques en acier" du chapitre "Entretien périodique".

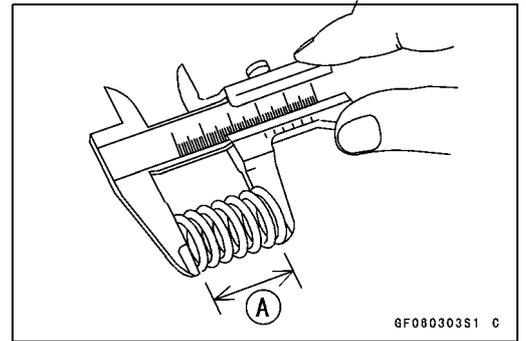
Embrayage

Inspection de la longueur libre des ressorts d'embrayage

- Mesurez la longueur libre [A] des ressorts d'embrayage.
- ★ Si la longueur d'un ressort est inférieure à la limite tolérée, il doit être remplacé.

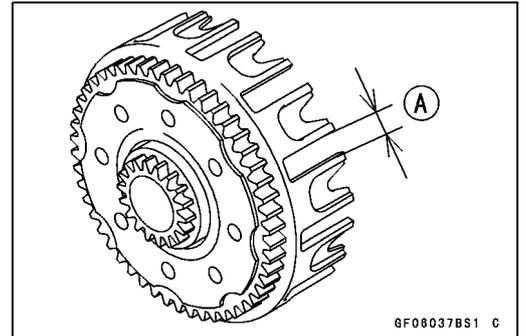
Longueur libre de ressort d'embrayage

Standard :	46,8 mm
Limite tolérée :	44,9 mm



Endommagement des doigts de carter d'embrayage

- Contrôlez visuellement les doigts de carter d'embrayage [A] en contact avec les tenons de plaque de friction.
- ★ S'ils sont endommagés ou en présence d'entailles au niveau des rainures dans les zones en contact avec les tenons, remplacez le carter. Remplacez également les plaques de friction si leurs tenons sont endommagés.

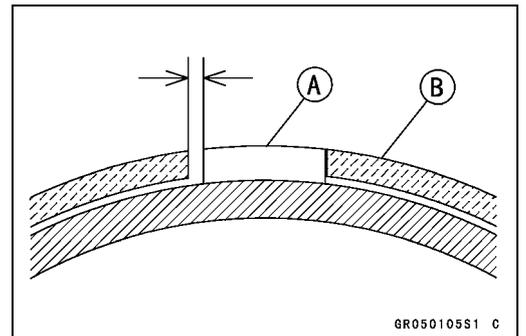


Jeu plaque de friction / carter d'embrayage

- Mesurez le jeu entre les tenons [A] de la plaque de friction et les doigts [B] du carter d'embrayage.
- ★ Si le jeu est important, l'embrayage sera bruyant.
- ★ Si le jeu est supérieur à la limite tolérée, remplacez les plaques de friction.

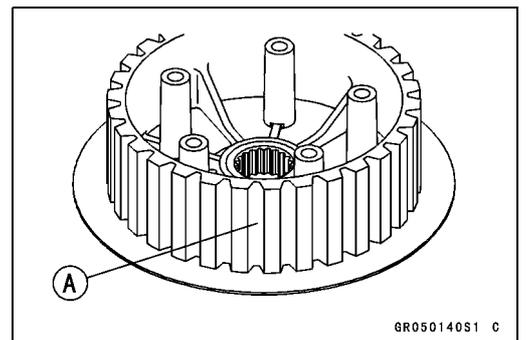
Jeu plaque de friction / carter d'embrayage

Standard :	0,04 – 0,55 mm
Limite tolérée :	0,9 mm



Endommagement des cannelures du moyeu d'embrayage

- Contrôlez visuellement les zones des cannelures du moyeu d'embrayage en contact avec les dents des plaques en acier.
- ★ Si les cannelures du moyeu d'embrayage [A] présentent des encoches usées, remplacez le moyeu d'embrayage. Remplacez également les plaques en acier si leurs dents sont endommagées.



6-16 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

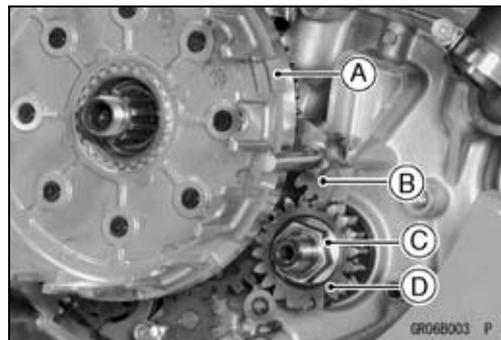
Pignon primaire

Dépose du pignon primaire

- Déposez l'embrayage (reportez-vous à la section "Dépose de l'embrayage")
- Montez temporairement le carter d'embrayage [A].
- A l'aide du support de pignon [B], maintenez en place le pignon primaire.
- Déposez le carter d'embrayage.

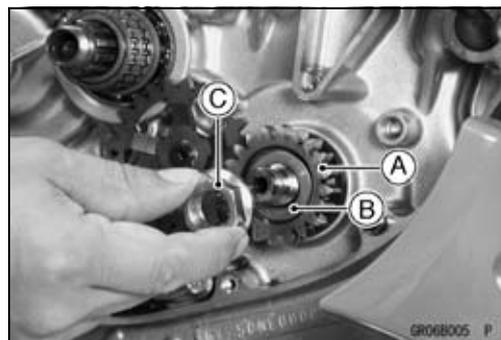
Outil spécial - Support de pignon : 57001-1557

- Ôtez l'écrou du pignon primaire [C], la rondelle et le pignon primaire [D].
- L'écrou du pignon primaire possède un filetage à gauche.



Repose du pignon primaire

- Appliquez de la graisse haute température sur la lèvre du joint d'huile.
- Insérez le pignon primaire [A] sur le carter moteur.
- Reposez :
 - Rondelle [B]
 - Écrou du pignon primaire [C]



- À l'aide du support de pignon [A], maintenez en place le pignon d'embrayage et la partie inférieure du pignon primaire, puis serrez l'écrou du pignon primaire [B].
- L'écrou du pignon primaire possède un filetage à gauche.

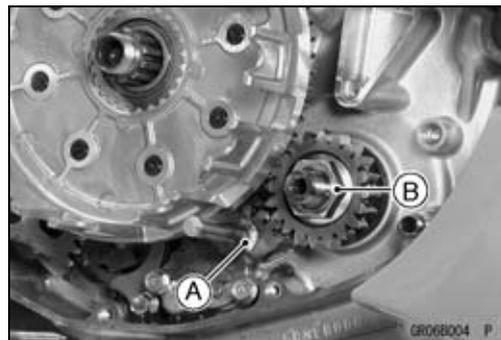
Couple de serrage -

Écrou du pignon primaire : 98 N·m (10,0 m·kgf)

Outil spécial -

Support de pignon : 57001-1557

- Reposez :
 - Embrayage (reportez-vous à la section "Repose de l'embrayage")



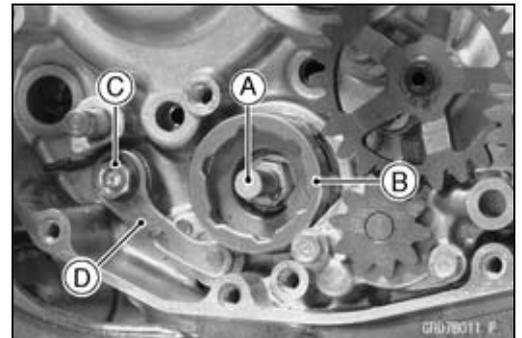
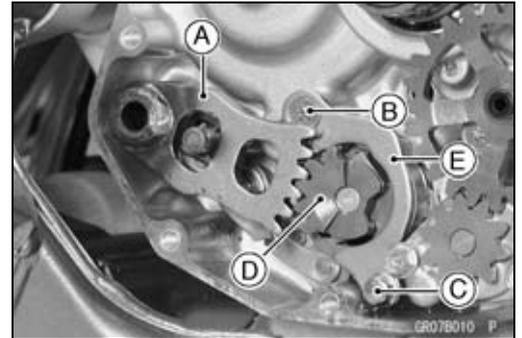
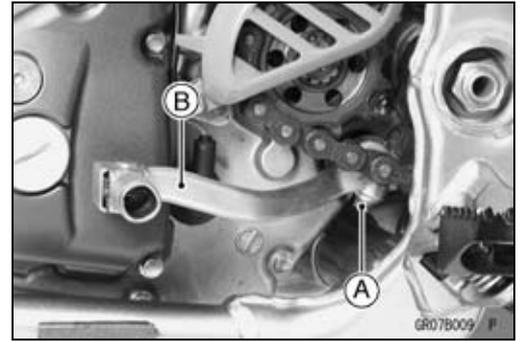
Mécanisme de sélecteur extérieur

Dépose du mécanisme de sélecteur extérieur

- Déposez :
 - Boulon de sélecteur [A]
 - Sélecteur [B]

- Déposez :
 - Couvercle du moteur droit (reportez-vous à ce chapitre)
 - Carter d'embrayage (reportez-vous à ce chapitre)
- Retirez l'arbre de changement de vitesse [A].
- Ôtez la vis [B] et le boulon [C], retirez l'ensemble rochet de changement de vitesse [D] avec la plaque à rochet [E].

- Ôtez le boulon [A] et la came du tambour de sélection [B].
- Ôtez l'écrou [C] et retirez le levier de changement de vitesse [D].



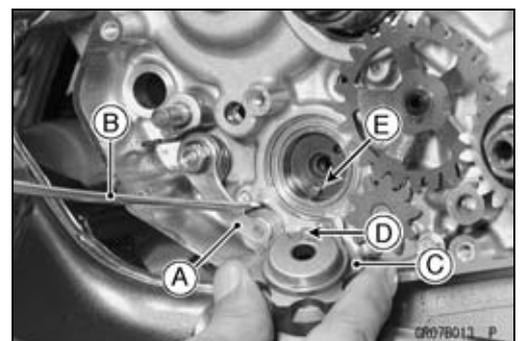
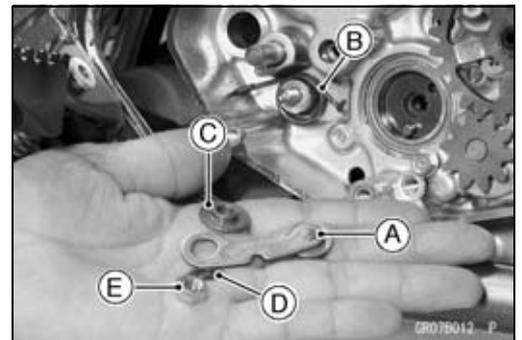
Repose du mécanisme de sélecteur extérieur

- Reposez le levier de changement de vitesse [A].
- Placez chaque extrémité du ressort [B] dans sa position d'origine.
- N'oubliez pas d'installer le collier [C] et la rondelle [D].
- Serrez l'écrou de levier de changement de vitesse [E].

Couple de serrage -

**Écrou de levier de changement de vitesse :
8,8 N·m (0,9 m·kgf)**

- Tout en maintenant le levier de changement de vitesse [A] à l'aide du tournevis (-) [B], reposez la came du tambour de sélection [C].
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur le boulon de la came du tambour de sélection.
- Ajustez la rainure [D] sur la goupille [E].
- Aligned le galet du levier de changement de vitesse sur la fente de la came du tambour de sélection.

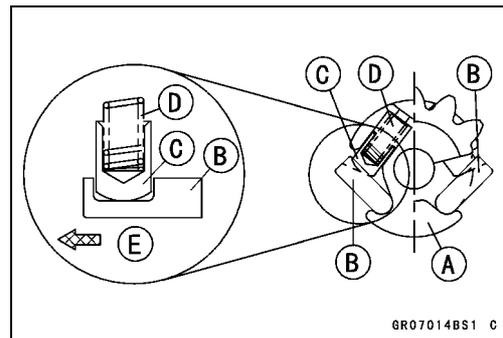


6-18 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Mécanisme de sélecteur extérieur

- Installez l'ensemble rochet de changement de vitesse comme indiqué sur la figure.

Rochet [A]
Cliquets [B]
Goupilles [C]
Ressorts [D]
Côté carter moteur [E]



- Ensuite, montez l'ensemble rochet [A] sur la plaque à rochet [B] comme indiqué sur la figure.

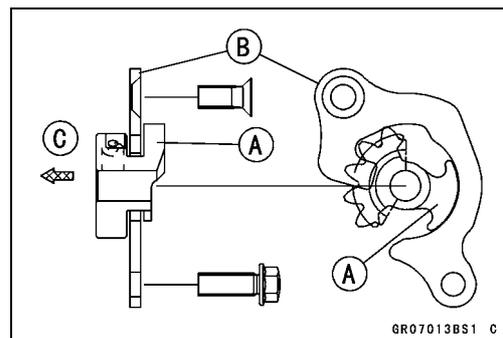
Côté carter moteur [C]

- Montez l'ensemble rochet sur la came du tambour de sélection.
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur la vis.
- Serrez :

Couple de serrage -

**Boulon de fixation de la plaque à rochet : 9,8 N·m
(1,0 m·kgf)**

**Vis de fixation de la plaque à rochet : 6,4 N·m
(0,6 m·kgf)**



- Alignez la dent centrale [A] du pignon à rochet sur la goupille [B].

- Avant de monter l'arbre de changement de vitesse, appliquez une graisse haute température sur les lèvres du joint d'huile et les cannelures de l'arbre de changement de vitesse.

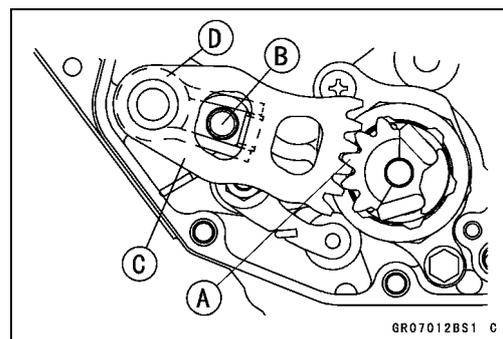
- Insérez l'arbre de changement de vitesse [C].

○ N'oubliez pas de replacer la rondelle [D].

- Reposez :

Embrayage (reportez-vous à ce chapitre)

Couvercle du moteur droit (reportez-vous à ce chapitre)



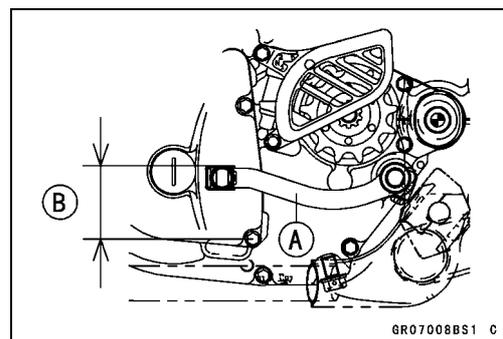
- Reposez le sélecteur [A] comme illustré.

50,5 mm [B]

- Serrez :

Couple de serrage -

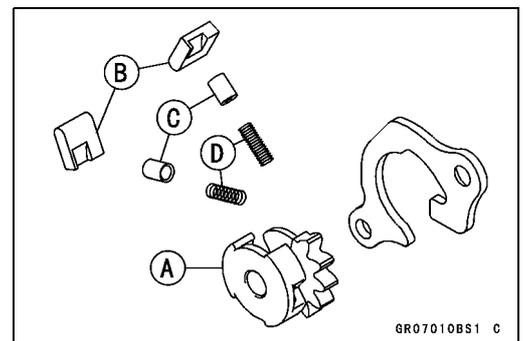
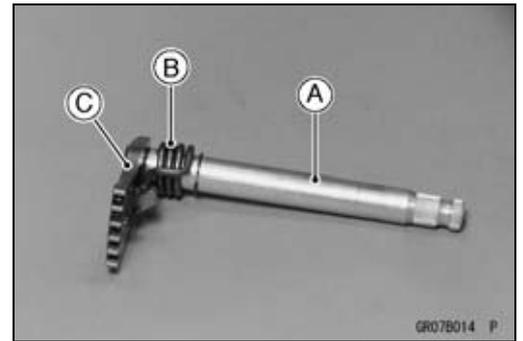
Boulon du sélecteur : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)



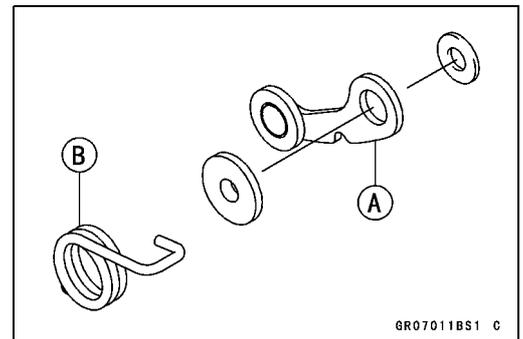
Mécanisme de sélecteur extérieur

Inspection du mécanisme de sélecteur extérieur

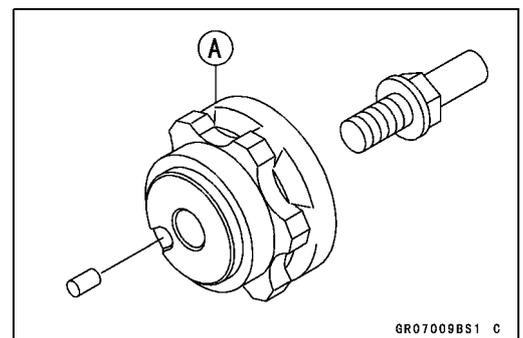
- Vérifiez si l'arbre de changement de vitesse [A] n'est pas plié ou si les cannelures ne sont pas endommagées.
- ★ Si l'arbre est plié, redressez-le ou remplacez-le. Si les cannelures sont endommagées, remplacez le mécanisme de sélecteur.
- Vérifiez si le ressort de rappel [B] n'est pas craquelé ni déformé.
- ★ Si le ressort est endommagé de quelque façon que ce soit, remplacez-le.
- Vérifiez si le levier de changement de vitesse [C] n'est pas déformé.
- ★ S'il est endommagé de quelque façon que ce soit, remplacez-le.
- Vérifiez si l'ensemble rochet n'est pas endommagé.
- ★ Si le rochet [A], les cliquets [B], les goupilles [C] ou les ressorts [D] sont endommagés de quelque façon que ce soit, remplacez-les.



- Vérifiez si le levier de changement de vitesse [A] et son ressort [B] ne sont pas craquelés ni déformés.
- ★ Si le levier ou le ressort est endommagé de quelque façon que ce soit, remplacez-le.



- Contrôlez visuellement la came du tambour de sélection [A].
- ★ Si elle est fortement usée ou endommagée, remplacez-la.



6-20 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Démarrateur à pied

Dépose de l'ensemble pédale de kick

- Déposez :
 - Boulon de fixation [A]
 - Ensemble pédale de kick [B]

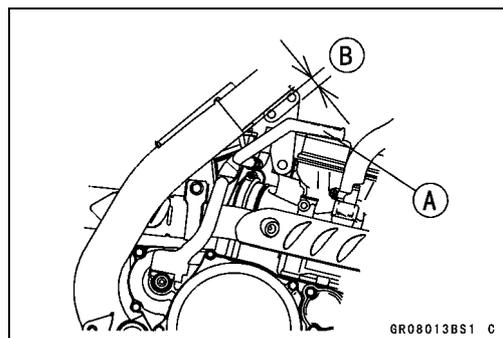


Repose de l'ensemble pédale de kick

- Reposez l'ensemble pédale de kick [A] selon l'angle illustré.
 - 14 – 24 mm [B]
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur le boulon de fixation.
- Serrez le boulon de fixation.

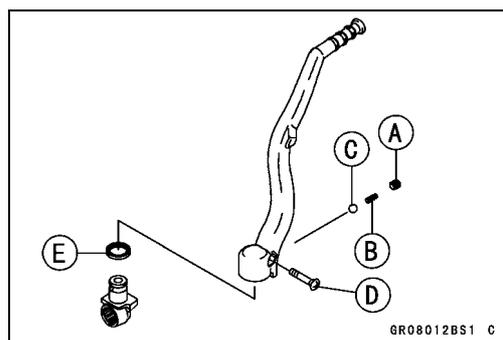
Couple de serrage -

**Boulon de fixation de la pédale de kick : 25 N·m
(2,5 m·kgf)**



Démontage de l'ensemble pédale de kick

- Déposez l'ensemble pédale de kick.
- Déposez :
 - Bouchon fileté [A]
 - Ressort [B]
 - Bille en acier [C]
 - Vis de détente [D]
 - Joint d'huile [E]

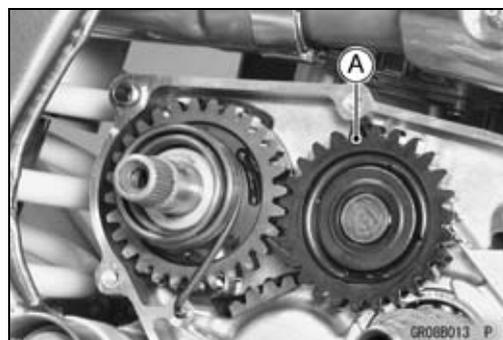


Montage de l'ensemble pédale de kick

- Appliquez de la graisse haute température sur la bille en acier, la lèvre du joint d'huile, le ressort et la partie coulissante du levier.
- Après avoir serré les vis, freinez-les à l'aide d'un poinçon.

Dépose du pignon fou

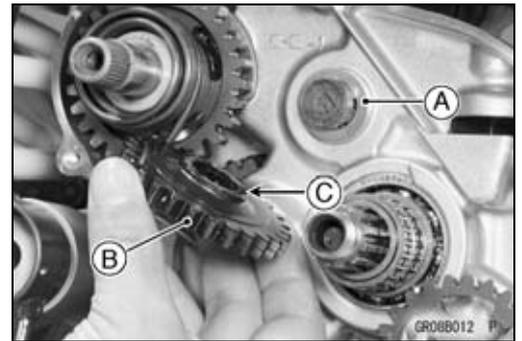
- Déposez :
 - Couvercle du moteur droit (reportez-vous à la section "Dépose du couvercle du moteur droit")
 - Carter d'embrayage (reportez-vous à la section "Dépose de l'embrayage")
- Retirez le pignon fou [A].



Démarrateur à pied

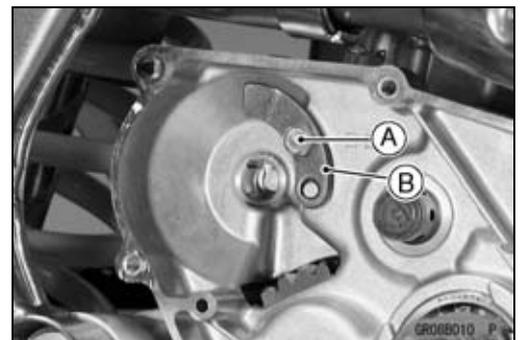
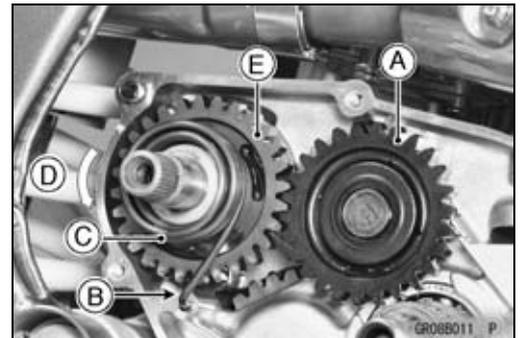
Repose du pignon fou

- Appliquez de l'huile moteur sur la partie intérieure du pignon fou.
- Montez la rondelle [A].
- Installez le pignon fou [B] avec le bossage [C] face au côté moteur.



Dépose de l'arbre de kick

- Déposez :
 - Couvercle du moteur droit (reportez-vous à la section "Dépose du couvercle du moteur droit")
 - Carter d'embrayage (reportez-vous à la section "Dépose du carter")
 - Pignon fou [A] (reportez-vous à la section ci-dessus)
- Retirez l'extrémité [B] du ressort de kick [C] hors de l'orifice du carter.
- Tournez l'arbre de kick dans le sens inverse des aiguilles d'une montre [D] et dégagez l'ensemble démarrage à pied [E].
- Ôtez les boulons [A] et retirez le guide rochet [B].



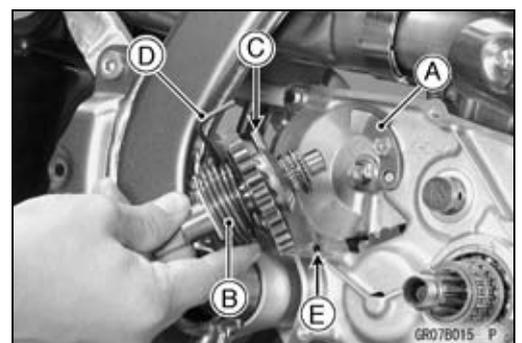
Repose de l'arbre de kick

- Appliquez un agent de blocage non permanent sur le boulon de guide rochet.
- Montez le guide rochet [A].

Couple de serrage -

Boulon de guide rochet : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène sur l'extrémité de l'arbre de kick.
- Insérez l'ensemble arbre de kick [B] dans le carter.
- Engagez précautionneusement la partie butée [C] du pignon à rochet sur le guide.
- Insérez l'extrémité du ressort [D] dans l'orifice [E].
- Reposez :
 - Pignon fou (reportez-vous à ce chapitre)
 - Carter d'embrayage (reportez-vous à ce chapitre)
 - Moteur droit (reportez-vous à ce chapitre)



6-22 CÔTÉ DROIT DU MOTEUR

Démarrateur à pied

Démontage / montage de l'ensemble démarrage à pied

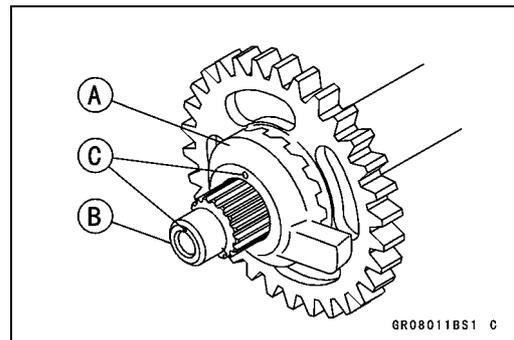
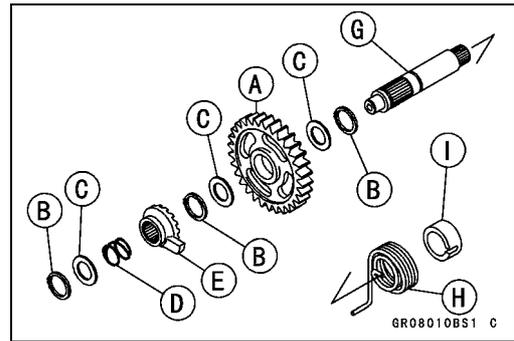
- L'ensemble démarrage à pied comprend les pièces suivantes.
- Vérifiez si les pièces de l'ensemble démarrage à pied ne sont pas endommagées. Toute pièce endommagée doit être remplacée.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| A. Pignon fou | F. Pignon de kick |
| B. Circlip | G. Arbre de kick |
| C. Rondelle | H. Ressort de kick |
| D. Ressort | I. Guide ressort |
| E. Pignon à rochet | |

- Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène sur la partie intérieure des pignons de kick et à rochet.
- Lors du montage du pignon à rochet [A] sur l'arbre de kick [B], alignez le repère de calage [C] du pignon à rochet sur celui [C] de l'arbre de kick.
- Remplacez les circlips ôtés.

Outil spécial -

Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



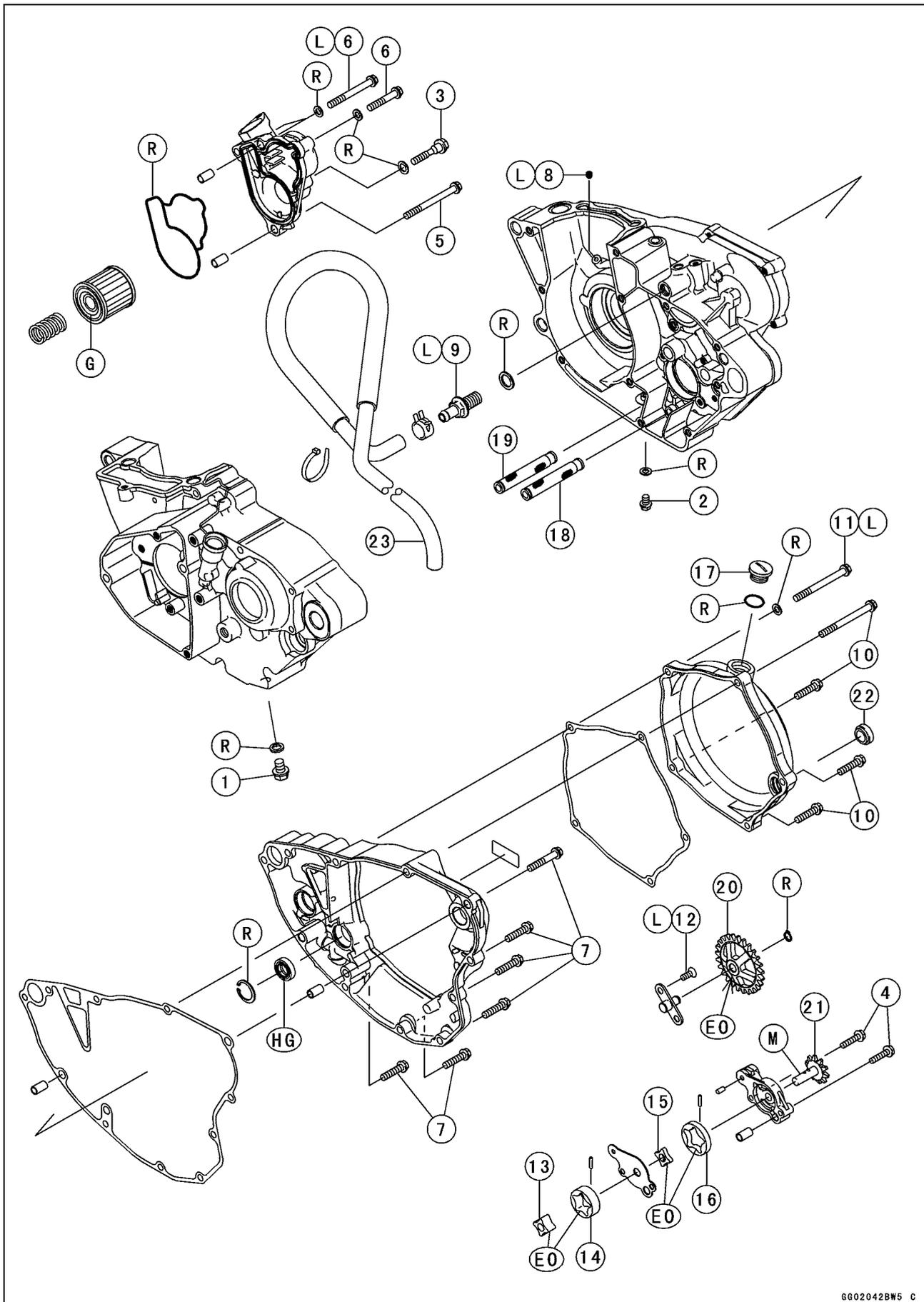
Circuit de lubrification du moteur

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	7-2
Tableau du circuit de lubrification	7-4
Spécifications	7-6
Outils spéciaux	7-7
Huile moteur et filtre à huile.....	7-8
Contrôle du niveau d'huile moteur	7-8
Changement de l'huile moteur	7-8
Changement du filtre à huile	7-8
Dépose du filtre à huile	7-9
Repose des filtres à huile.....	7-9
Pompe à huile.....	7-10
Dépose de la pompe à huile	7-10
Repose de la pompe à huile	7-11
Inspection de la pompe à huile	7-12
Pression de l'huile	7-13
Mesure de la pression d'huile	7-13

7-2 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

Vue éclatée



CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR 7-3

Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Vis M10 du bouchon de vidange d'huile moteur (pour carter d'huile de la boîte de transmission)	15	1,5	
2	Vis M6 du bouchon de vidange d'huile moteur (pour carter d'huile du vilebrequin)	7,0	0,7	
3	Vis M6 du bouchon de vidange d'huile moteur (pour chambre du filtre à huile)	7,0	0,7	
4	Boulons de fixation de la pompe à huile	7,0	0,7	
5	Boulons du couvercle de la pompe à eau	9,8	1,0	L (1)
6	Boulon du couvercle de la pompe à eau (avec rondelle)	7,0	0,7	L (1)
7	Boulons du couvercle du moteur droit	9,8	1,0	
8	Tuyère d'huile du piston	2,5	0,3	L
9	Raccord de reniflard	15	1,5	L
10	Boulons du couvercle d'embrayage	9,8	1,0	
11	Boulon de couvercle d'embrayage (avec rondelle)	7,0	0,7	L
12	Vis d'arbre du pignon fou de la pompe à huile	6,4	0,65	L

13. Rotor intérieur (balayage)

14. Rotor extérieur (balayage)

15. Rotor intérieur (alimentation)

16. Rotor extérieur (alimentation)

17. Bouchon de remplissage d'huile

18. Filtre à huile (carter d'huile de la boîte de transmission)

19. Filtre à huile (carter d'huile du vilebrequin)

20. Pignon fou de la pompe à huile

21. Engrenage de la pompe à huile

22. Jauge du niveau d'huile

23. Tuyau de reniflard

G : Appliquez de la graisse haute température.

EO : Appliquez de l'huile moteur.

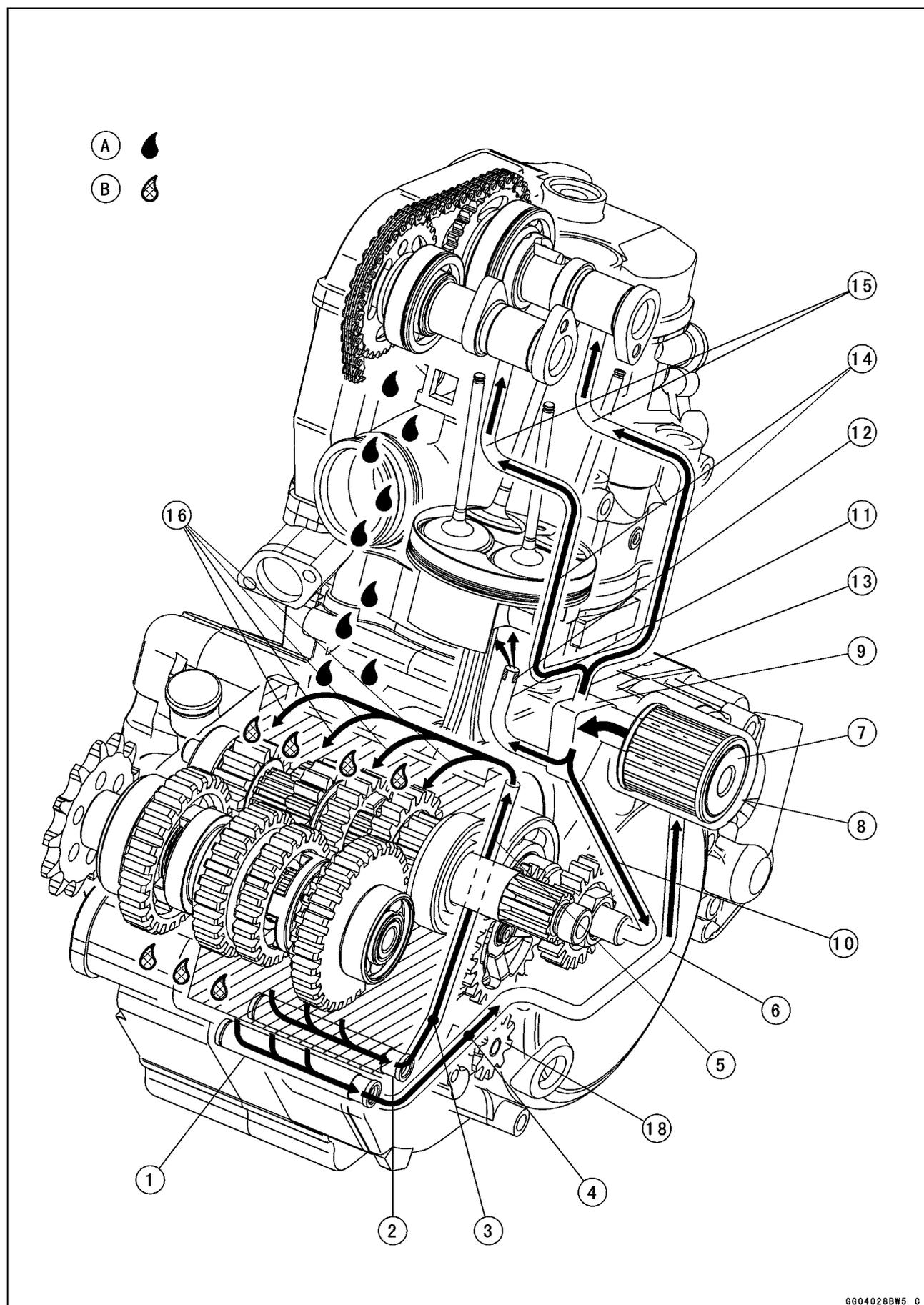
M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

R : Pièces de rechange

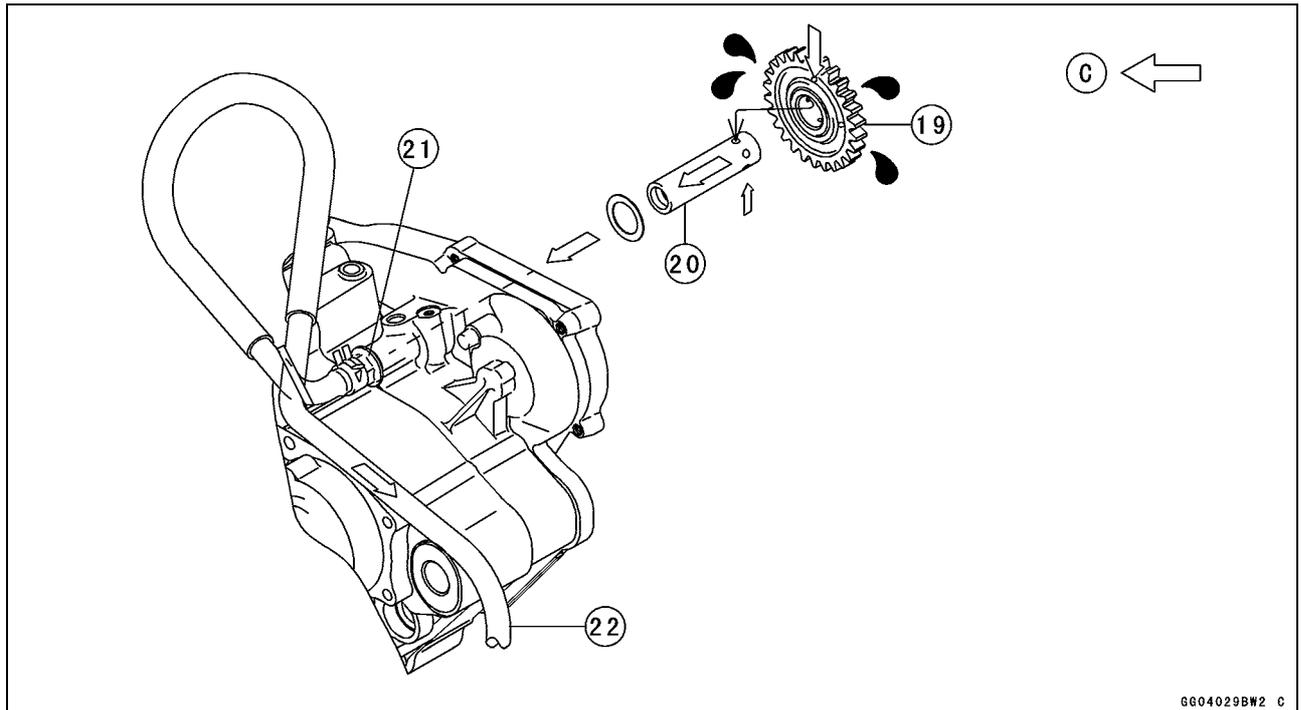
7-4 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

Tableau du circuit de lubrification



CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR 7-5

Tableau du circuit de lubrification



1. Filtre à huile (balayage)
 2. Filtre à huile (alimentation)
 3. Pompe à huile (balayage)
 4. Pompe à huile (alimentation)
 5. Passage d'huile du carter droit (de la pompe à huile de balayage au passage de l'injecteur d'huile de transmission)
 6. Passage d'huile du couvercle du moteur droit (de la pompe à huile d'alimentation à la chambre d'huile du filtre à huile)
 7. Filtre à huile
 8. Chambre du filtre à huile
 9. Chambre d'huile
 10. Passage d'huile du couvercle du moteur droit (de la chambre d'huile au carter)
 11. Passage d'huile du carter (de la chambre d'huile à la tuyère d'huile du piston)
 12. Tuyère d'huile du piston
 13. Passage d'huile du carter (de la chambre d'huile au passage d'huile du cylindre)
 14. Passage d'huile du cylindre (du passage d'huile du carter au passage d'huile de la culasse)
 15. Passage d'huile de la culasse (du passage d'huile du cylindre au vilebrequin)
 16. Injecteur d'huile à la transmission
 17. Arbre du pignon fou de la pompe à huile
 18. Engrenage de la pompe à huile
 19. Pignon fou du démarreur
 20. Arbre du pignon fou du démarreur
 21. Raccord
 22. Tuyau de reniflard
- A : Huile du vilebrequin
B : Huile de la boîte de transmission
C : Gaz de soufflage

7-6 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

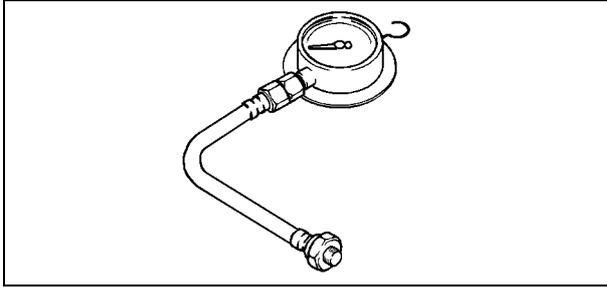
Spécifications

Pièce	Standard
Huile moteur :	
Type	Castrol "R4 Superbike" 5W-40 API SH ou SJ avec JASO MA
Viscosité	SAE 10W-30, 10W-40 ou 10W-50
Capacité	
Changement de l'huile – lorsque le filtre n'est pas déposé	1,3 l
Changement de l'huile – lorsque le filtre est déposé	1,35 l
lorsque le moteur est totalement sec	1,5 l
Niveau d'huile (après chauffage ou conduite)	Niveau supérieur
Mesure de la pression d'huile :	
(température de l'huile de 90°C, vitesse du moteur de 4 000 tr/mn)	19,6 kPa (0,2 kgf/cm ²)

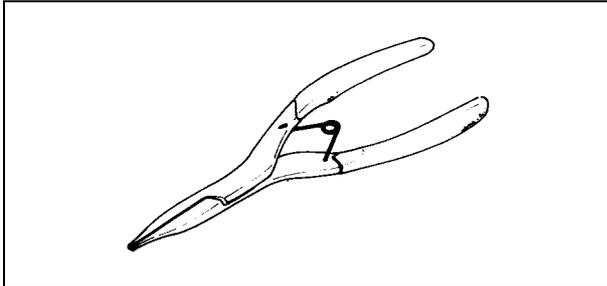
CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR 7-7

Outils spéciaux

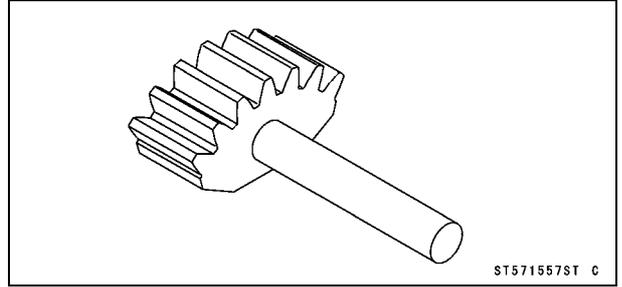
Jauge de pression d'huile, 5 kgf/cm² :
57001-125



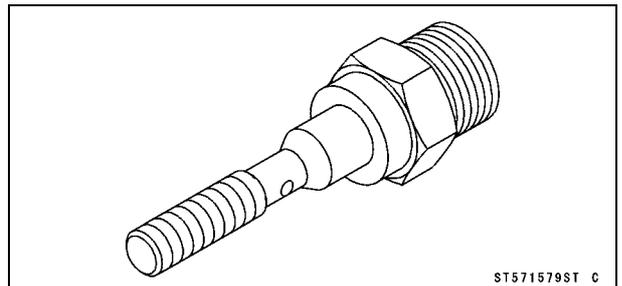
Pinces pour circlips extérieurs :
57001-144



Support d'engrenage :
57001-1557



Adaptateur pour jauge de pression d'huile,
M6 × 1,0 : 57001-1579



7-8 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

Huile moteur et filtre à huile

⚠ AVERTISSEMENT

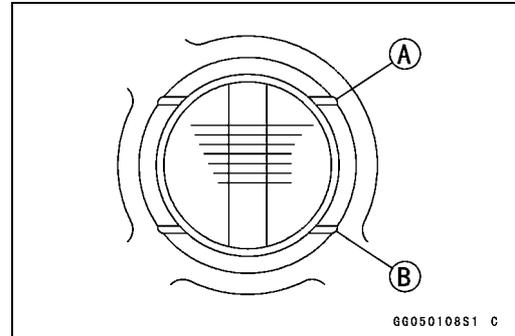
Le manque d'huile ou l'emploi d'une huile dégradée ou polluée accélère l'usure et peut se traduire par un grippage du moteur ou de la transmission, par un accident et des blessures.

Contrôle du niveau d'huile moteur

- Placez la moto en position verticale.
- Contrôlez que le niveau d'huile du moteur se situe entre les repères supérieur [A] et inférieur [B] de la jauge.

NOTE

- Placez la moto perpendiculairement par rapport au sol.
- Si la moto vient d'être utilisée, attendez quelques minutes pour laisser l'huile revenir dans le carter.
- Si l'huile vient d'être changée, démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant quelques minutes. Ceci permet de remplir d'huile le filtre à huile. Arrêtez le moteur et attendez quelques minutes pour laisser l'huile se décanter.



PRECAUTION

Emballer le moteur avant que l'huile n'en lubrifie tous les éléments peut en provoquer le grippage.

- ★ Si le niveau d'huile est trop élevé, déposez-en l'excès via l'orifice de remplissage au moyen d'une seringue ou de tout autre outil approprié.
- ★ Si le niveau d'huile est trop faible, rajoutez-en suffisamment via l'orifice de remplissage. Utilisez le même type et la même marque d'huile que celle déjà présente dans le moteur.

NOTE

- Si le type et la marque d'huile sont inconnus, utilisez n'importe quelle marque d'huile spécifiée pour faire remonter le niveau jusqu'au col de remplissage pour ne pas faire tourner le moteur avec un niveau d'huile bas. Par la suite, changez complètement l'huile dès que possible.

Changement de l'huile moteur

- Reportez-vous à la section "Circuit de lubrification du moteur" du chapitre "Entretien périodique".

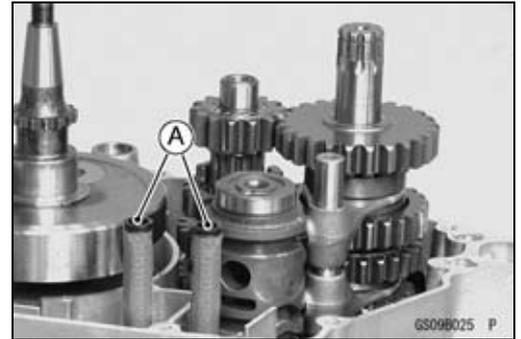
Changement du filtre à huile

- Reportez-vous à la section "Circuit de lubrification du moteur" du chapitre "Entretien périodique".

Huile moteur et filtre à huile

Dépose du filtre à huile

- Retirez le carter (reportez-vous au chapitre “Vilebrequin / Transmission”).
- Déposez les filtres à huile [A] du carter.



Repose des filtres à huile

- Nettoyez soigneusement les filtres à huile chaque fois que vous les déposez et quelle qu'en soit la raison.
- Nettoyez les filtres à huile avec un solvant à point d'éclair élevé et déposez toutes les particules qui y sont collées.

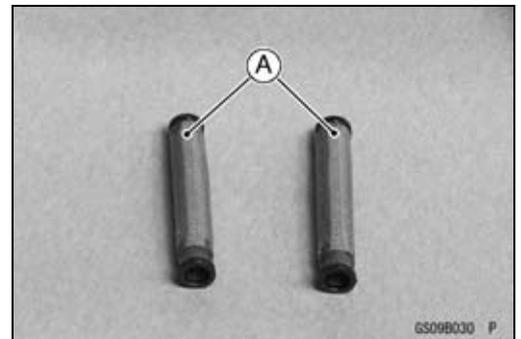
⚠ AVERTISSEMENT

Nettoyez le filtre dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvants à point d'éclair bas.

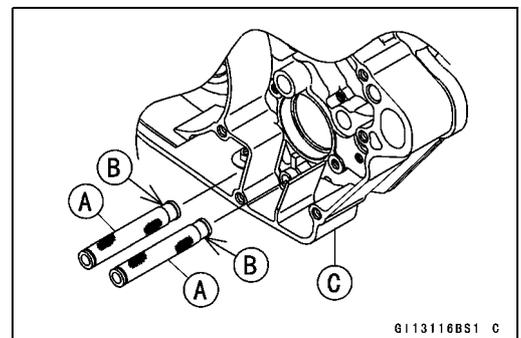
NOTE

○ Lors du nettoyage des filtres, vérifiez qu'il n'y a pas de particules métalliques. Dans le cas contraire, le moteur présente sûrement des dommages internes.

- Vérifiez soigneusement les filtres [A] à la recherche de tout dommage, trous, câbles rompus et joint retiré.
- ★ Si le filtre est endommagé, remplacez-le.



- Reposez les filtres à huile [A] comme indiqué.
Affleurement plus long [B]
Moitié droite du carter [C]
- Montez le carter (reportez-vous au chapitre “Vilebrequin / Transmission”).



7-10 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

Pompe à huile

Dépose de la pompe à huile

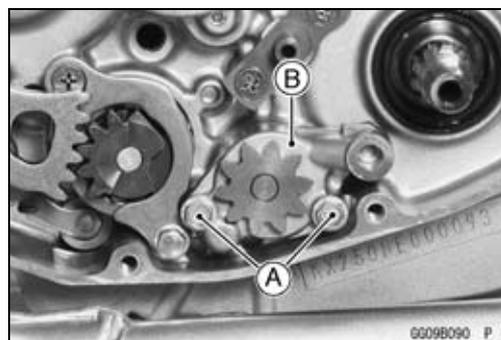
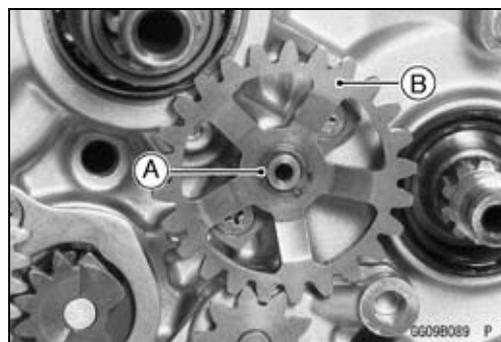
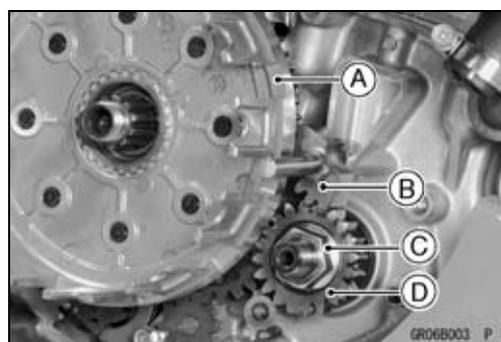
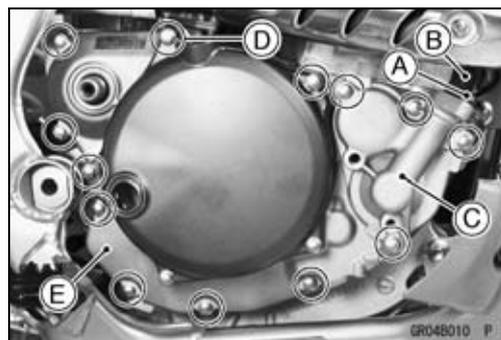
- Vidangez :
 - Huile moteur (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
 - Liquide de refroidissement (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
- Déposez :
 - Pédale de frein (reportez-vous au chapitre "Freins")
 - Pédale de kick (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur")
 - Boulon de conduite d'eau [A]
 - Conduite d'eau [B] (retirer)
 - Couvercle de la pompe à eau [C]
 - Boulons du couvercle du moteur droit [D]
- Déposez le couvercle du moteur droit [E].
- Déposez l'embrayage (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur")
- Ne déposez pas le logement d'embrayage [A].
- Utilisez le support d'engrenage [B] pour desserrer l'écrou du pignon primaire [C] (pas de vis gauche).
- Déposez le pignon primaire [D].

Outil spécial - Support d'engrenage : 57001-1557

- Déposez :
 - Circlip [A]
 - Pignon fou de la pompe à huile [B]

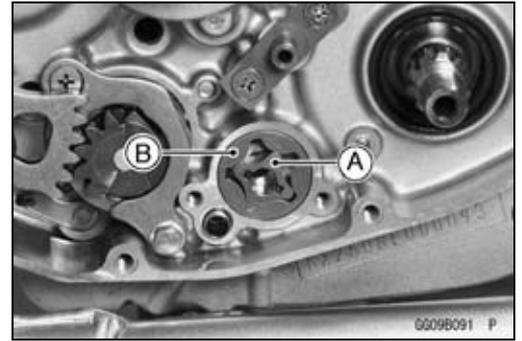
Outil spécial - Pincettes pour circlips extérieurs : 57001-144

- Déposez les boulons de fixation [A], puis l'ensemble pompe à huile d'alimentation [B].

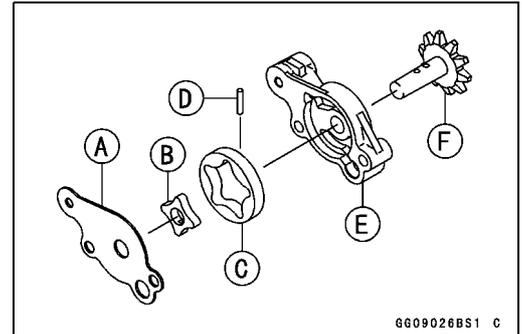


Pompe à huile

- Déposez les rotors intérieur [A] et extérieur [B] de la pompe à huile de balayage.

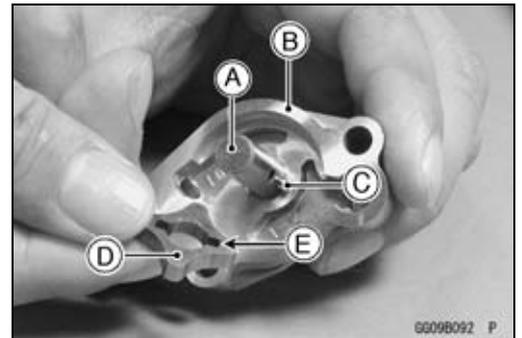


- Démontage de l'ensemble pompe à huile d'alimentation.
Couvercle de la pompe à huile [A]
Rotor intérieur [B]
Rotor extérieur [C]
Goupille [D]
Corps de la pompe à huile [E]
Engrenage de la pompe à huile [F]

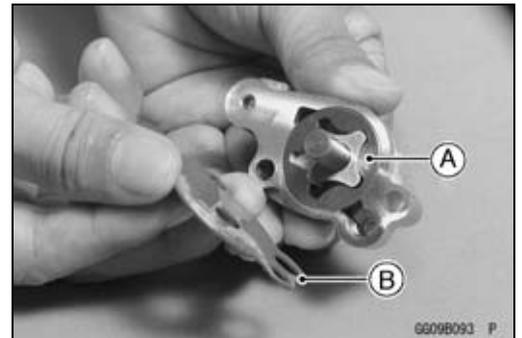


Repose de la pompe à huile

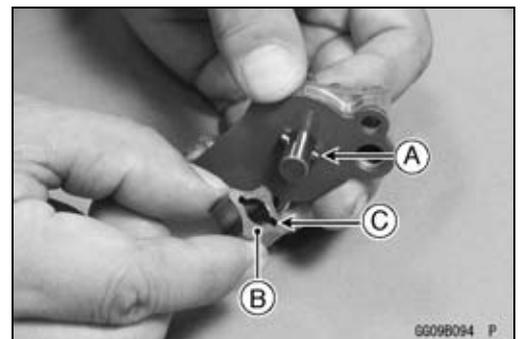
- Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène sur l'arbre d'engrenage de pompe à huile.
- Appliquez de l'huile moteur sur les rotors intérieurs et extérieurs.
- Assemblez l'engrenage de la pompe à huile [A], le corps [B], la goupille [C] et le rotor intérieur [D].
○Placez l'orifice [E] du rotor intérieur sur la goupille.



- Reposez le couvercle [B] et le rotor extérieur [A].



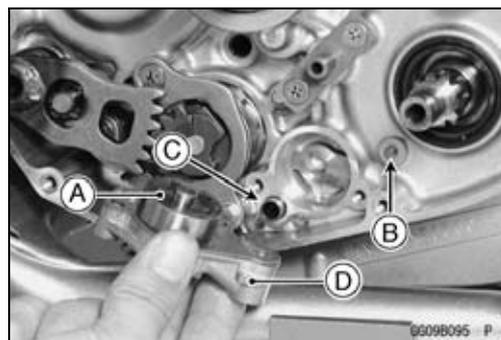
- Reposez :
Goupille [A]
Rotor intérieur [B]
○Placez l'orifice [C] du rotor intérieur sur la goupille.



7-12 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

Pompe à huile

- Reposez le rotor extérieur [A].
- Reposez les goupilles cylindriques [B] et [C].
- Reposez les ensembles pompes à huile de balayage et d'alimentation [D].



- Serrez les boulons de fixation de la pompe à huile.

Couple de serrage -

**Boulons de fixation de la pompe à huile : 7,0 N·m
(0,7 m·kgf)**

- Appliquez de l'huile moteur sur la surface de glissement de l'arbre de l'engrenage de la pompe à huile.
- Remplacez le circlip, le bord tranchant du nouveau circlip tourné vers l'extérieur.

Outil spécial - Pinces pour circlip extérieur : 57001-144

- Reposez le pignon primaire et le logement d'embrayage (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur").
- Reposez le couvercle du moteur droit (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur").

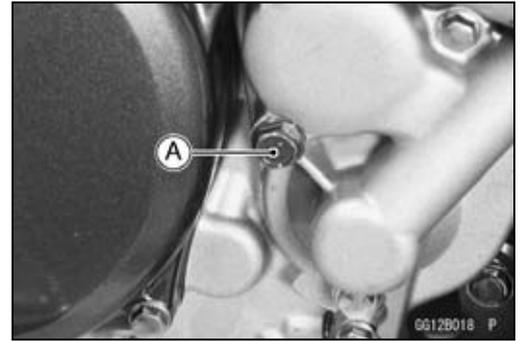
Inspection de la pompe à huile

- Démontez les ensembles pompes à huile (reportez-vous à la section "Dépose de la pompe à huile").
- Contrôlez le corps de la pompe à huile, les rotors extérieurs et les rotors intérieurs.
- ★ Si la pompe à huile présente le moindre signe de dommage ou d'usure inégale, remplacez les rotors, le couvercle, le corps ou le carter.

Pression de l'huile

Mesure de la pression d'huile

- Déposez le bouchon de vidange d'huile moteur (pour la chambre à huile du filtre à huile) [A].



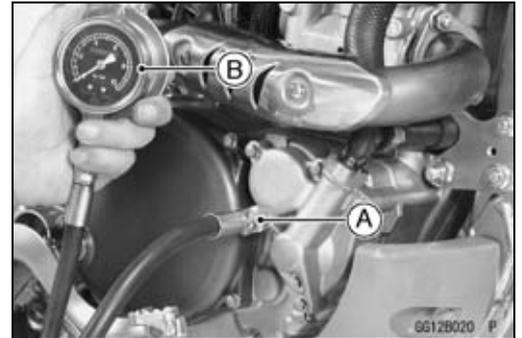
- Fixez l'adaptateur pour jauge de pression d'huile [A].
- Fixez la jauge de pression d'huile [B].

Outils spéciaux -

Adaptateur pour jauge de pression d'huile :
57001-1579

Jauge de pression d'huile : 57001-125

- Mettez le moteur en marche et faites-le correctement chauffer.
- Faites monter le moteur à la vitesse indiquée et contrôlez la jauge de pression d'huile.
- ★ Si la pression d'huile est nettement inférieure à la normale, vérifiez la pompe à huile d'alimentation.
- ★ Si la pression d'huile est nettement supérieure à la normale, contrôlez d'abord si le filtre à huile et les passages d'huile sont encrassés ou bouchés.



Pression de la pompe à huile (température de l'huile de 90°C à 4.000 tr/mn)

Standard : 19,6 kPa (0,2 kgf/cm²)

NOTE

○Faites correctement chauffer le moteur avant de mesurer la pression d'huile.

- Arrêtez le moteur et déposez la jauge et l'adaptateur pour jauge de pression d'huile.

⚠ AVERTISSEMENT

Faites attention au risque de brûlure dû à l'écoulement d'huile brûlante par le passage d'huile lorsque vous déposez l'adaptateur pour jauge de pression d'huile.

- Reposez le bouchon de vidange d'huile (reportez-vous à la section "Circuit de lubrification du moteur" du chapitre "Entretien périodique").

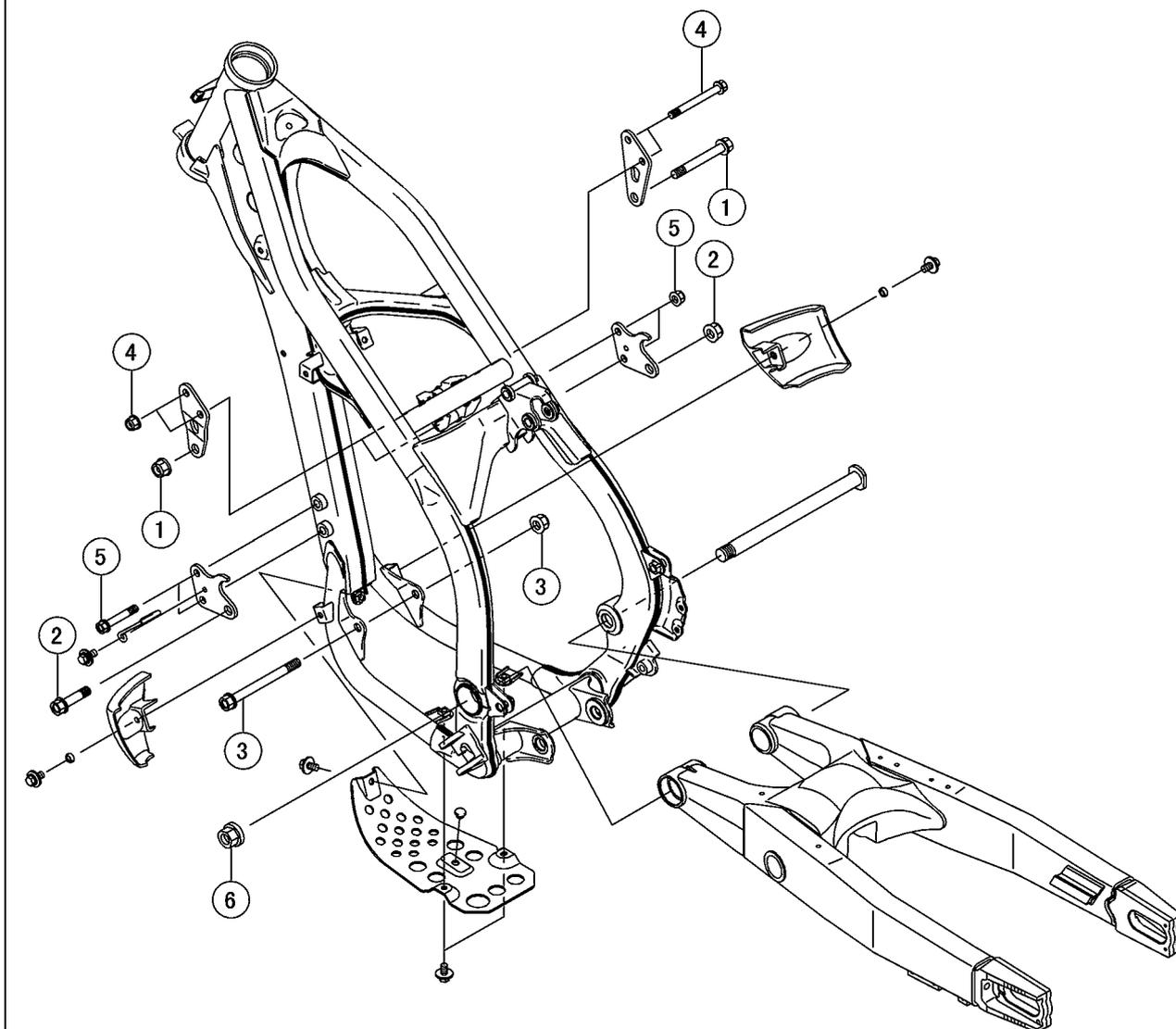
Dépose / repose du moteur

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	8-2
Outil spécial.....	8-4
Dépose / repose du moteur.....	8-5
Dépose du moteur	8-5
Repose du moteur	8-7

8-2 DÉPOSE / REPOSE DU MOTEUR

Vue éclatée



DÉPOSE / REPOSE DU MOTEUR 8-3

Vue éclatée

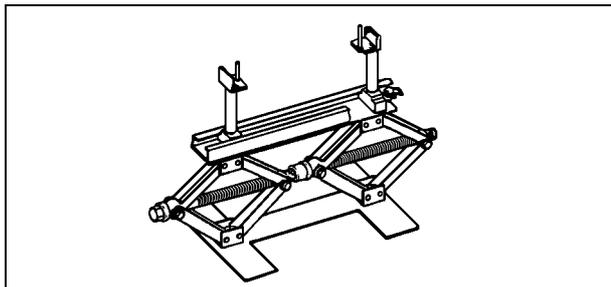
N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Écrou, boulon de fixation supérieur du moteur (M10)	49	5,0	
2	Écrou, boulon de fixation central du moteur (M10)	49	5,0	
3	Écrou, boulon de fixation inférieur du moteur (M10)	49	5,0	
4	Écrous, boulons supérieurs du support du moteur (M8)	29	3,0	
5	Boulons centraux du support du moteur (M8)	29	3,0	
6	Écrou de pivot de bras oscillant	98	10	

7. Dispositif de protection du moteur

8-4 DÉPOSE / REPOSE DU MOTEUR

Outil spécial

Cric :
57001-1238



Dépose / repose du moteur

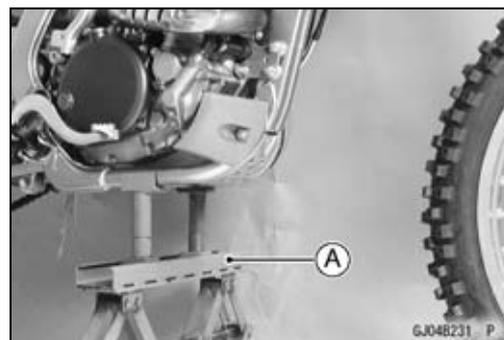
Dépose du moteur

- Placez le cric [A] sous le moteur pour soutenir la moto.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

⚠ AVERTISSEMENT

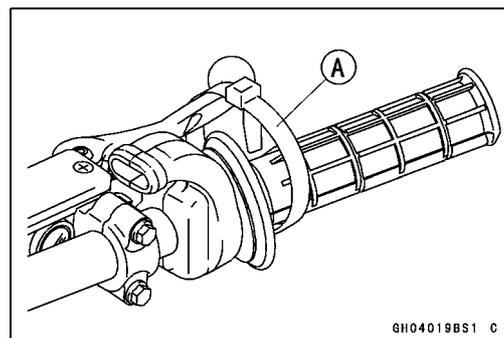
Pour déposer le moteur, vous devez retirer l'axe de pivot de bras oscillant ce qui permet de détacher l'ensemble roue arrière / bras oscillant. Pour que la moto ne se renverse pas, n'oubliez pas de maintenir le châssis avec un cric.



- Pressez lentement le levier de frein, et maintenez-le à l'aide d'une courroie [A].

⚠ AVERTISSEMENT

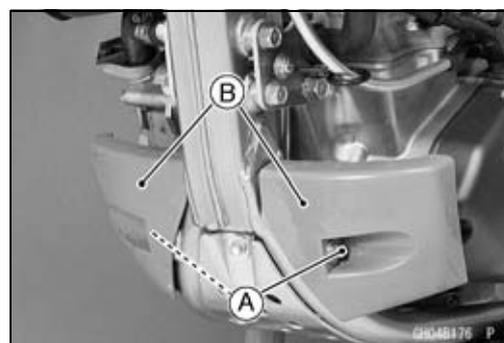
Veillez à maintenir le frein avant lorsque vous déposez le moteur, faute de quoi la moto risque de se renverser. Cela pourrait provoquer un accident et engendrer des blessures.



PRECAUTION

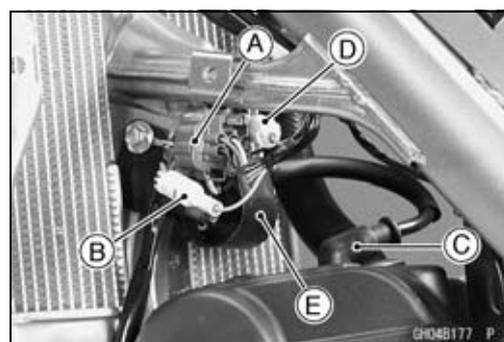
Veillez à maintenir le frein avant lorsque vous déposez le moteur, faute de quoi la moto risque de se renverser. Cela pourrait endommager le moteur ou la moto.

- Vidangez :
Huile moteur (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
Liquide de refroidissement (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
- Déposez le boulon de fixation [A] et le dispositif de protection du moteur [B].



- Déposez :
Protections latérales, Siège (reportez-vous au chapitre "Châssis")
Réservoir de carburant (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")

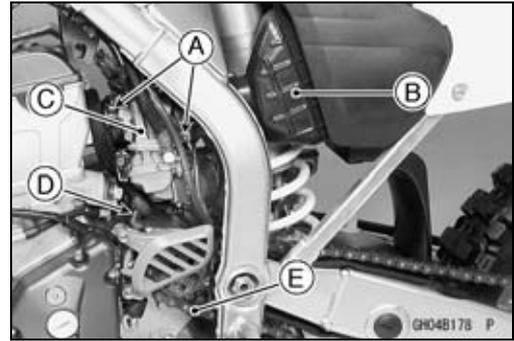
- Débranchez :
Connecteur de sortie du magnéto [A]
Connecteur de sortie du contacteur de sécurité de démarrage [B]
Capuchon de bougie d'allumage [C]
Connecteur de sortie de la bobine d'allumage [D]
Bobine d'allumage avec son support [E]



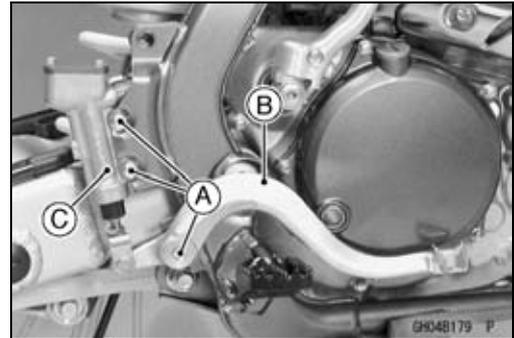
8-6 DÉPOSE / REPOSE DU MOTEUR

Dépose / repose du moteur

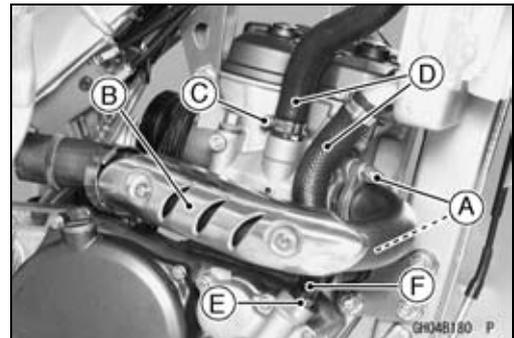
- Desserrez :
Boulons de serrage du carburateur [A]
- Déposez :
Conduit d'admission [B] avec le châssis arrière (reportez-vous au chapitre "Châssis")
Carburateur [C] (accrocher)
Extrémité inférieure du câble d'embrayage [D] (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur")
Chaîne de transmission [E] (retirer)



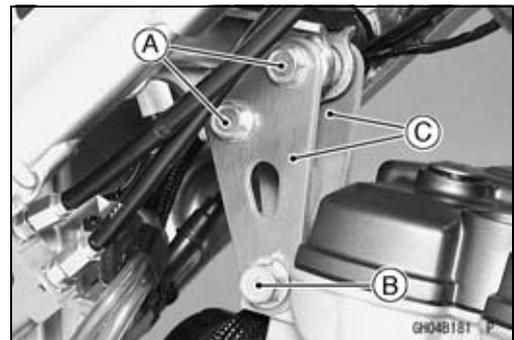
- Déposez :
Boulons [A]
Pédale de frein arrière [B]
Maître-cylindre [C]



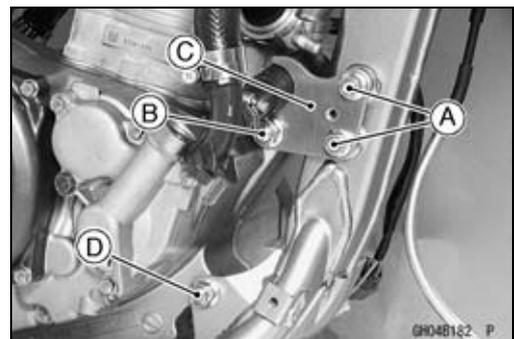
- Déposez :
Écrous du tuyau d'échappement [A]
Tuyau d'échappement [B]
Vis de collier [C] (desserrer)
Flexible de radiateur [D]
Boulon du conduit du radiateur [E]
Conduit du radiateur [F]



- Déposez :
Boulons du support supérieur du moteur [A]
Boulon de fixation supérieur du moteur [B]
Support supérieur du moteur [C]

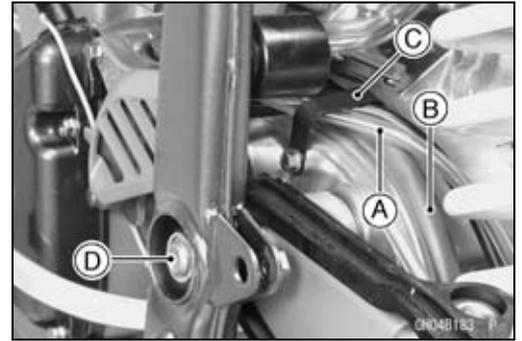


- Déposez :
Boulons du support central du moteur [A]
Boulon de fixation central du moteur [B]
Supports centraux du moteur [C]
Boulons de fixation inférieurs du moteur [D]



Dépose / repose du moteur

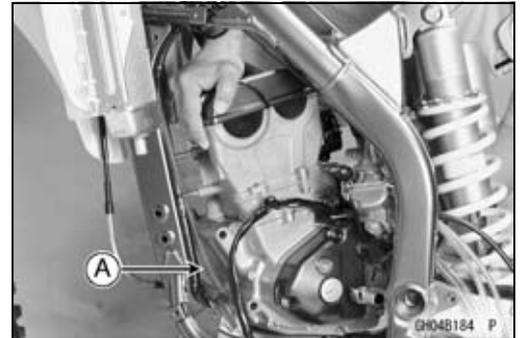
- Retirez les flexibles du carburateur [A] et le tuyau de reniflard [B] du collier [C].
- Déposez l'axe de pivot de bras oscillant [D].
- Retirez en partie l'axe de pivot de bras oscillant vers la droite pour dégager le moteur.



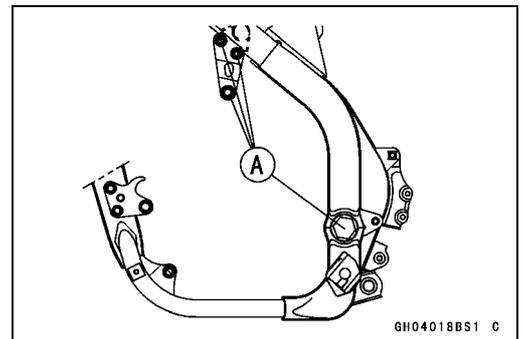
- Déposez le moteur de la moto sur la droite.
- Dégagez la partie arrière du moteur du bras oscillant, puis déposez le moteur.

Repose du moteur

- Reposez le moteur.
- Insérez d'abord la partie avant du moteur [A], puis reposez la partie arrière.



- Reposez provisoirement l'arbre de pivot et tous les boulons de support et de fixation du moteur.
- Pour les quatre emplacements [A] illustrés sur le schéma, insérez les boulons et l'arbre à partir de la droite, puis fixez les écrous à partir de la gauche.
- Pour les autres emplacements, insérez les boulons de fixation du moteur à partir de la gauche.
- Serrez l'arbre de pivot, les boulons de fixation du moteur et les boulons de support du moteur.



Couple de serrage -

Écrou du pivot de bras oscillant : 98 N·m (10 m·kgf)

Boulons de fixation du moteur : 49 N·m (5,0 m·kgf)

Boulon de support du moteur : 29 N·m
(3,0 m·kgf)

8-8 DÉPOSE / REPOSE DU MOTEUR

Dépose / repose du moteur

- Reposez les pièces déposées (reportez-vous aux chapitres correspondants).
- Acheminez les câbles, les flexibles et les sorties conformément à la section "Acheminement des câbles, fils et flexibles" du chapitre "Annexe".
- Remplissez :
 - Huile moteur (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
 - Liquide de refroidissement (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
- Réglez :
 - Câble d'accélérateur (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
 - Câble d'embrayage (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
 - Chaîne de transmission (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique")
- Réglez le ralenti (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Vérifiez le fonctionnement du levier d'embrayage (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Vérifiez l'efficacité des freins.

AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant que vous n'avez pas effectué un mouvement de pompe avec le levier de frein jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier si cela n'a pas été fait.

AVERTISSEMENT

Si le levier de frein ne permet pas un arrêt régulier avant que le levier ne heurte la poignée, démontez et inspectez les pièces constituant le frein. Les pièces usées peuvent bloquer le frein ou réduire la capacité de freinage.

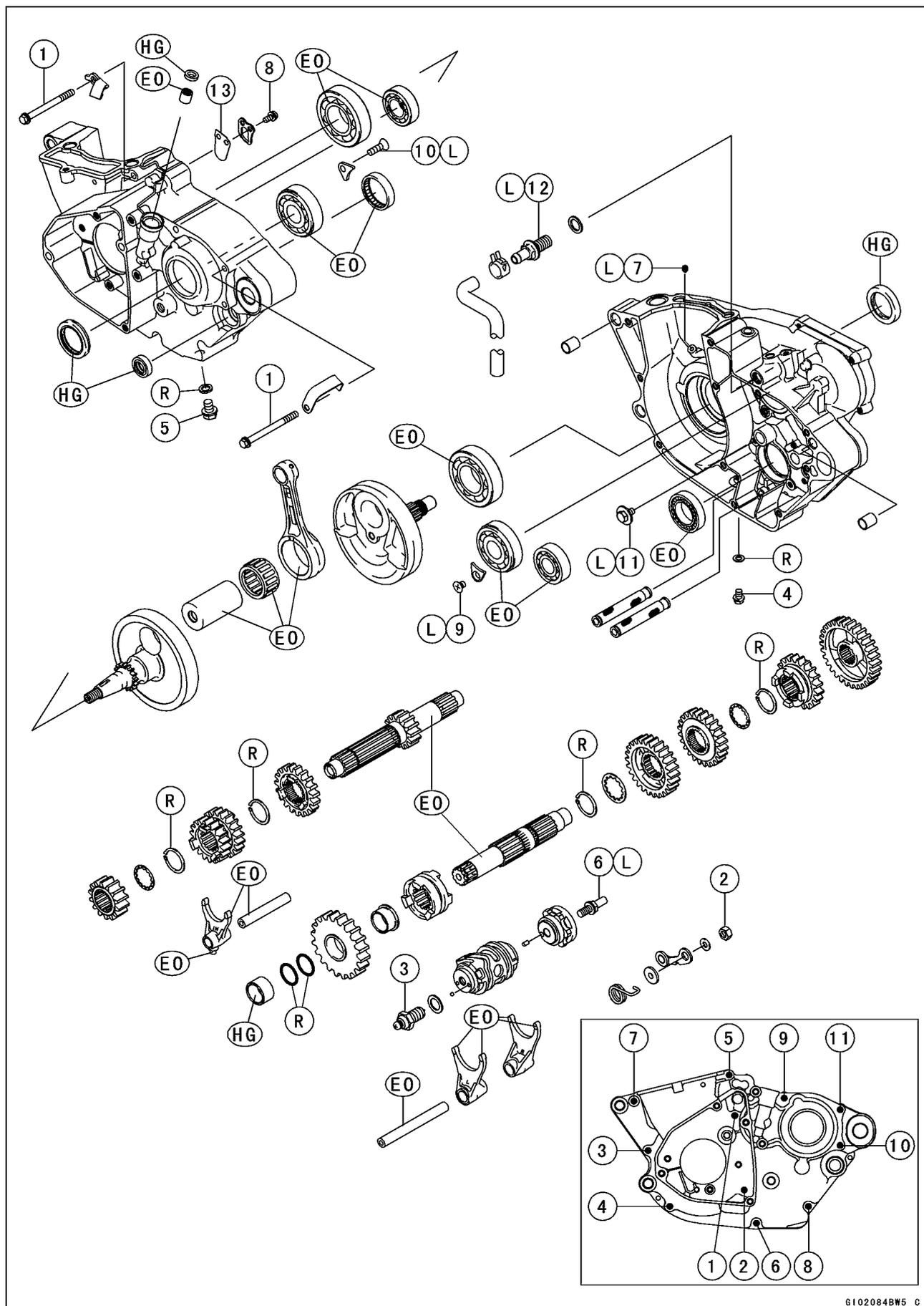
Vilebrequin / Transmission

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	9-2
Spécifications	9-4
Outils spéciaux	9-5
Carter.....	9-6
Démontage du carter	9-6
Montage du carter.....	9-8
Vilebrequin.....	9-13
Dépose du vilebrequin	9-13
Repose du vilebrequin	9-13
Démontage du vilebrequin	9-13
Montage du vilebrequin.....	9-14
Transmission	9-15
Dépose d'arbre de transmission	9-15
Repose de l'arbre de transmission	9-15
Démontage de l'arbre de transmission	9-16
Montage de l'arbre de transmission.....	9-16
Courbure de fourchette de sélection.....	9-18
Usure de fourchette de sélection / gorge d'engrenage.....	9-18
Usure de tige-guide de fourchette de sélection / gorge du tambour de sélection.....	9-18
Endommagement des engrenages.....	9-19
Roulements / joints d'huile.....	9-20
Remplacement de roulement.....	9-20
Inspection du roulement.....	9-20
Inspection du joint d'huile.....	9-21

9-2 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulons du carter	9,8	1,0	S
2	Écrou du levier de changement de vitesse	8,8	0,9	
3	Contacteur de point mort	12	1,2	
4	Bouchon de vidange d'huile moteur (pour carter d'huile du vilebrequin)	7,0	0,7	
5	Bouchon de vidange d'huile moteur (pour carter d'huile de la boîte de transmission)	15	1,5	
6	Boulon de la came du tambour de sélection	24	2,4	L
7	Tuyère du piston	2,5	0,25	L
8	Vis de la soupape à clapets	7,0	0,7	
9	Vis de fixation du roulement d'arbre de transmission	6,4	0,65	L
10	Vis de fixation du roulement d'arbre secondaire	6,4	0,65	L
11	Boulons de fixation du roulement du tambour de sélection	9,8	1,0	L
12	Raccord du tuyau de reniflard	15	1,5	L

13. Soupape à clapets

EO : Appliquez de l'huile moteur.

HG : Appliquez de la graisse haute température.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

LG : Appliquez un joint liquide.

R : Pièces de rechange

S : Serrez les éléments de fixation dans l'ordre spécifié.

9-4 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

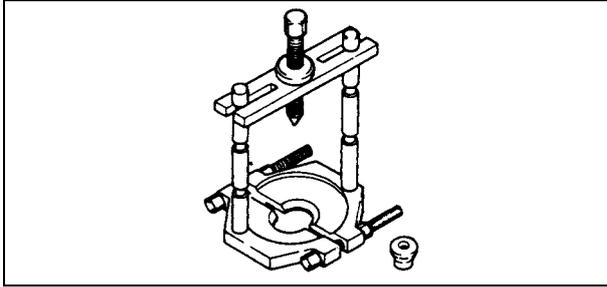
Spécifications

Pièce	Standard	Limite tolérée
Têtes de bielle :		
Jeu radial de la tête de bielle	0,002 – 0,014 mm	0,06 mm
Jeu latéral de la tête de bielle	0,25 – 0,35 mm	0,55 mm
Faux-rond du vilebrequin	TIR 0,03 mm ou moins	TIR 0,08 mm
Transmission :		
Épaisseur de patte de la fourchette de sélection	4,9 – 5,0 mm	4,8 mm
Largeur de gorge de la fourchette de sélection	5,05 – 5,15 mm	5,25 mm
Diamètre de tige-guide de la fourchette de sélection	5,9 – 6,0 mm	5,8 mm
Largeur de gorge du tambour de sélection	6,05 – 6,20 mm	6,3 mm

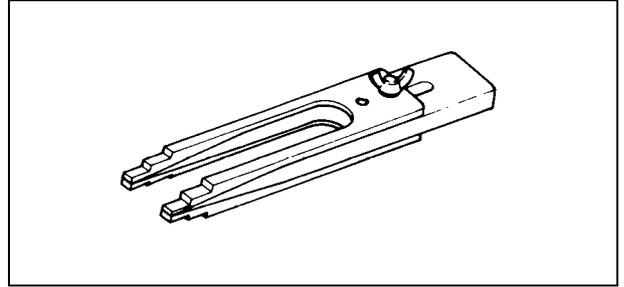
TIR : Lectures totales

Outils spéciaux

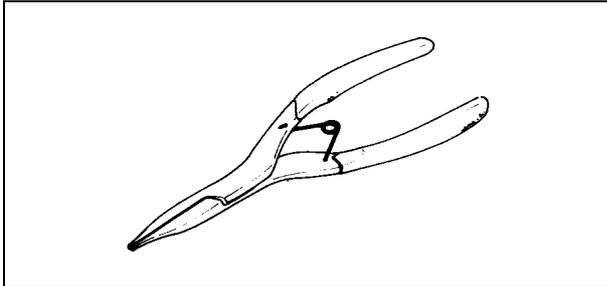
Extracteur de roulement :
57001-135



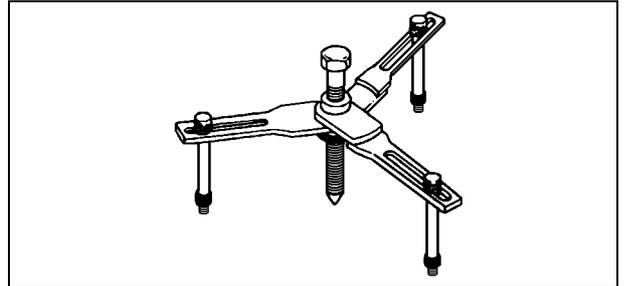
Gabarit du vilebrequin :
57001-1174



Pinces pour circlips extérieurs :
57001-144



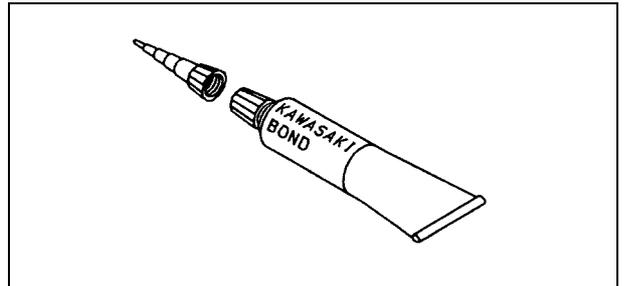
Outil de séparation du carter :
57001-1362



Jeu d'outils de montage de roulement :
57001-1129



Kawasaki Bond (joint liquide – gris) :
92104-1063

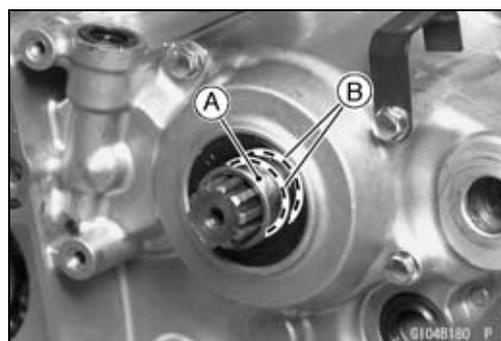


9-6 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Carter

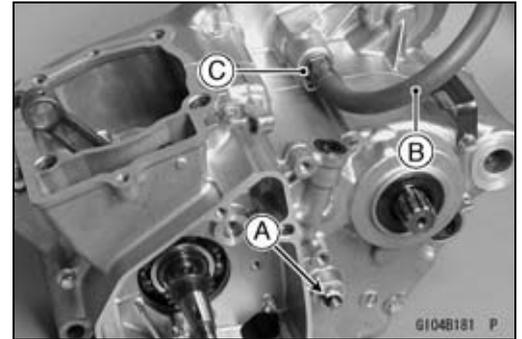
Démontage du carter

- Retirez le moteur du châssis (reportez-vous à la section “Dépose / repose du moteur”).
 - Placez le moteur sur une surface propre pendant la dépose des pièces.
 - Déposez :
 - Couvercle du magnéto (reportez-vous au chapitre “Circuit électrique”)
 - Couvercle de culasse (reportez-vous au chapitre “Partie supérieure du moteur”)
 - Tendeur de chaîne d’arbre à cames (reportez-vous au chapitre “Partie supérieure du moteur”)
 - Culasse (reportez-vous au chapitre “Partie supérieure du moteur”)
 - Cylindre et piston (reportez-vous au chapitre “Partie supérieure du moteur”)
 - Couvercle du moteur droit (reportez-vous au chapitre “Partie droite du moteur”)
 - Embrayage (reportez-vous au chapitre “Partie droite du moteur”)
 - Engrenage primaire (reportez-vous au chapitre “Partie droite du moteur”)
 - Pignon fou de la pompe à huile (reportez-vous au chapitre “Circuit de lubrification du moteur”)
 - Pompes à huile (reportez-vous au chapitre “Circuit de lubrification du moteur”)
 - Ensemble de démarreur à pied (reportez-vous au chapitre “Côté droite du moteur”)
 - Pignon fou du démarreur à pied (reportez-vous au chapitre “Côté droite du moteur”)
 - Mécanisme de sélection extérieur (reportez-vous au chapitre “Côté droite du moteur”)
 - Volant magnétique (reportez-vous au chapitre “Circuit électrique”)
 - Déposez la chemise de l’arbre secondaire [A] et le joint torique [B].
- Ne réutilisez pas le joint torique.

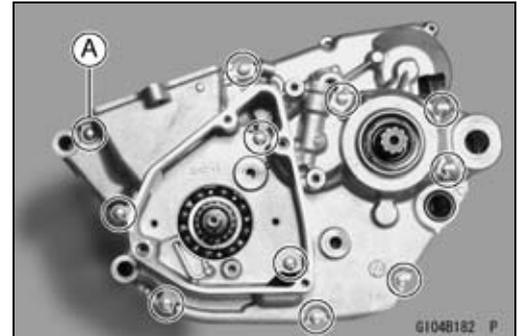


Carter

- Déposez :
 Contacteur de point mort [A]
 Tuyau de reniflard [B]
 Raccord du tuyau de reniflard [C]

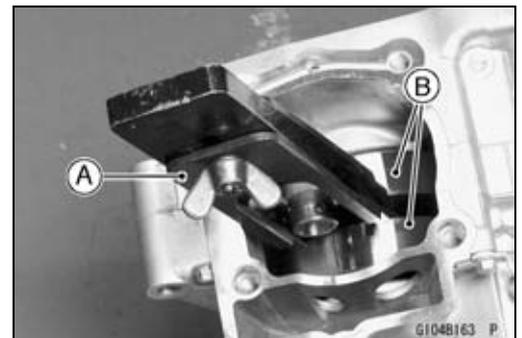


- Déposez les boulons du carter [A].



- Reposez le gabarit [A] entre les volants moteur du vilebrequin [B].

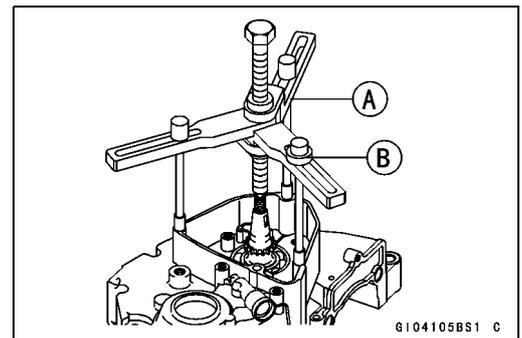
Outil spécial - Gabarit du vilebrequin : 57001-1174



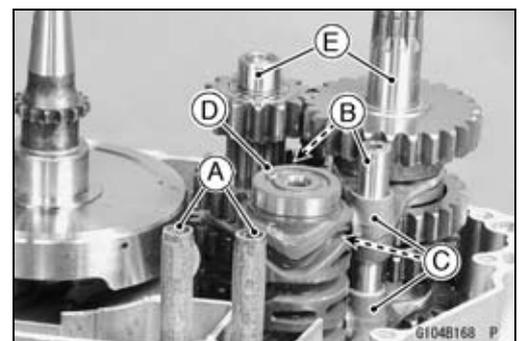
- Fixez l'outil de séparation du carter [A] à la moitié gauche du carter.
- Réglez l'écartement entre le bras de l'outil de séparation et le boulon, à l'aide du collier ou de l'écrou [B].

Outil spécial - Outil de séparation du carter : 57001-1362

- Resserrez le boulon central de l'outil de séparation du carter pour séparer les deux moitiés du carter.
- Déposez la moitié gauche du carter.



- Déposez :
 Filtre à huile [A] (reportez-vous à la section "Dépose de l'arbre de transmission")
 Tiges de sélection des vitesses [B] (reportez-vous à la section "Dépose de l'arbre de transmission")
 3 fourchettes de sélection [C] (reportez-vous à la section "Dépose de l'arbre de transmission")
 Tambour de sélection [D] (reportez-vous à la section "Dépose de l'arbre de transmission")
 Transmission [E] (reportez-vous à la section "Dépose de l'arbre de transmission")
- Retirez le vilebrequin de la moitié droite du carter (reportez-vous à la section "Dépose du vilebrequin").



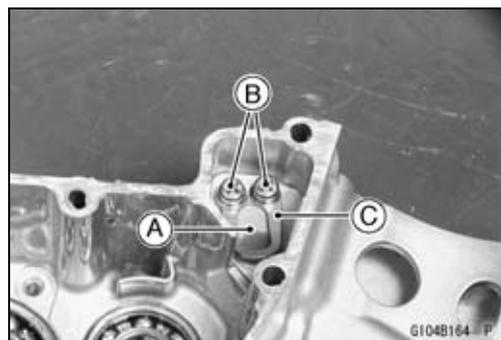
9-8 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Carter

- Retirez la soupape à clapets [A] de la moitié gauche du carter.
- Desserrez les vis [B] et déposez le guide [C].

PRECAUTION

Ne déposez les roulements et les joints d'huile que si c'est nécessaire.
La dépose risque de les endommager.



Montage du carter

PRECAUTION

Les moitiés gauche et droite du carter sont usinées ensemble, déjà assemblées, de sorte que les deux moitiés doivent toujours être remplacées ensemble.

- Retirez l'ancien joint des surfaces de contact des moitiés du carter et nettoyez-les à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé.
- À l'aide d'air comprimé, nettoyez les passages d'huile des moitiés du carter.

⚠ AVERTISSEMENT

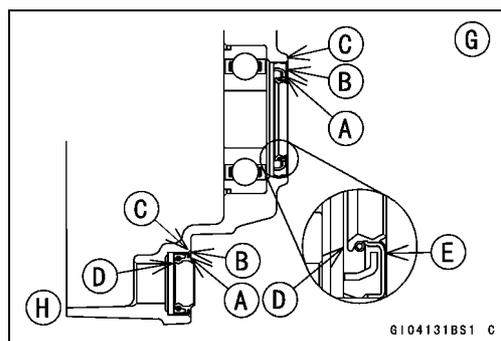
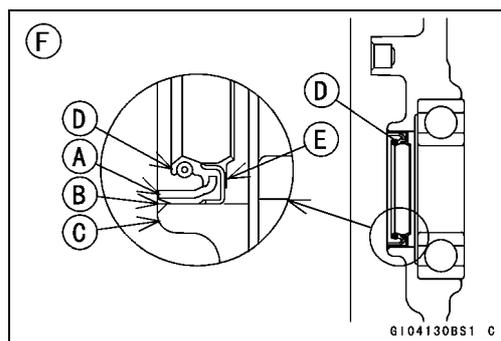
Nettoyez les pièces du moteur dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. N'utilisez ni essence ni solvant à point d'éclair bas pour nettoyer les pièces. L'utilisation de tels produits risque d'entraîner un incendie ou des explosions.

- Veillez à remplacer tout joint d'huile déposé par un nouveau.
- Enfoncez les nouveaux joints d'huile à l'aide d'une presse et d'un outil de montage de roulement de sorte que la surface du joint [A] affleure [B] celle du carter [C].
- Appliquez de la graisse haute température sur les lèvres des joints d'huile [D].

Joint d'huile de la moitié droite du carter [F]

Face latérale métallique [E]

Joints d'huile de la moitié gauche du carter (arbre secondaire [G], arbre de changement de vitesse [H])



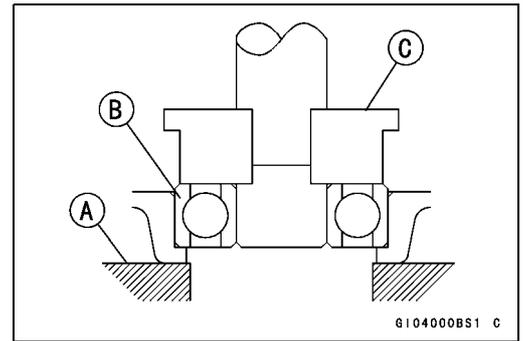
Carter

- Soutenez le bossage du roulement du carter à l'aide d'une coupelle adaptée [A].
- À l'aide d'une presse et d'un jeu d'outils de montage de roulement [C], reposez un nouveau roulement [B] en l'enfonçant au maximum.

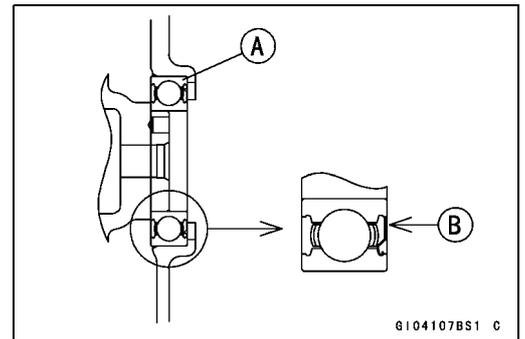
Outil spécial - Jeu d'outils de montage de roulement : 57001-1129

PRECAUTION

Lorsque vous enfoncez le roulement, soutenez le bossage du roulement du carter pour ne pas endommager le carter.



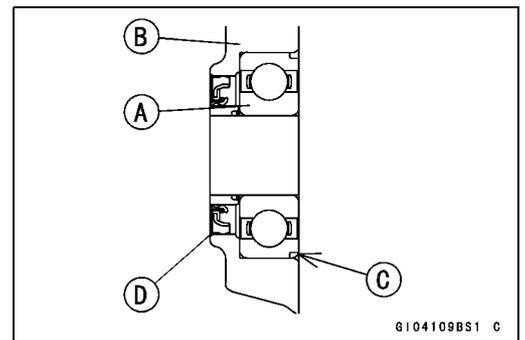
- Enfoncez le nouveau roulement d'arbre de transmission [A] dans les moitiés gauche et droite du carter de sorte à tourner le côté étanche [B] vers l'extérieur du moteur.



- Enfoncez les nouveaux roulements d'arbre secondaire [A] dans les moitiés gauche et droite du carter [B] de sorte à tourner le côté dentelé [C] vers l'intérieur du moteur.

Outil spécial - Jeu d'outils de montage de roulement : 57001-1129

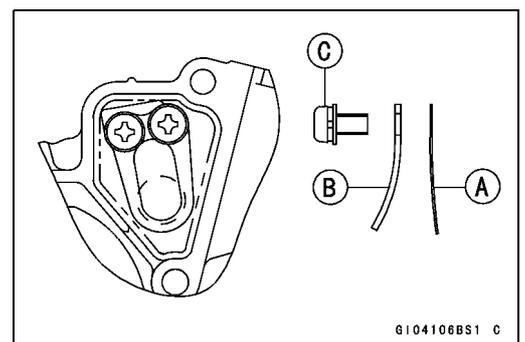
- Insérez le joint d'huile de l'arbre secondaire [D] en veillant à respecter le sens indiqué.
- Appliquez de la graisse haute température sur la lèvre du joint d'huile.



- Reposez la soupape à clapets [A] dans le sens indiqué.
Guide [B]
Vis [C]

Couple de serrage -

Vis de la soupape à clapets : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)



9-10 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Carter

- Appliquez un agent de blocage non permanent sur la vis et les boulons de fixation.
- Serrez les vis [A] et boulons [B] de fixation du roulement.

Couple de serrage -

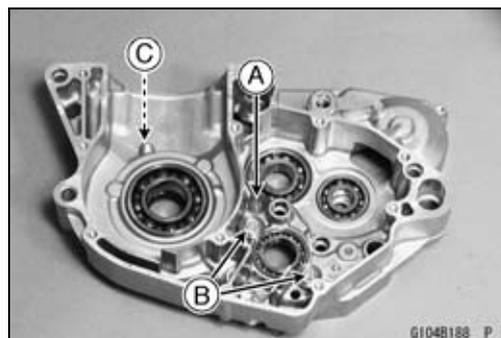
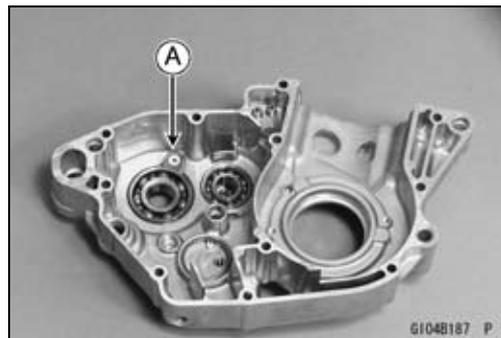
**Vis de fixation du roulement : 6,4 N·m
(0,65 m·kgf)**

**Boulons de fixation du roulement : 9,8 N·m
(1,0 m·kgf)**

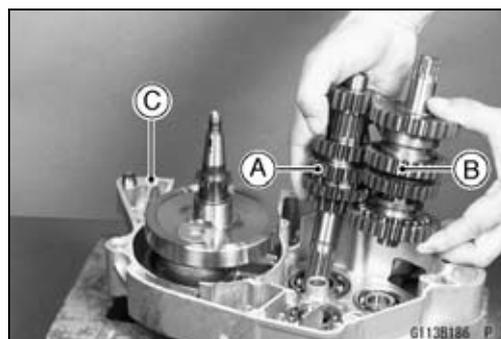
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur la tuyère d'huile du piston [C].
- Serrez :

Couple de serrage -

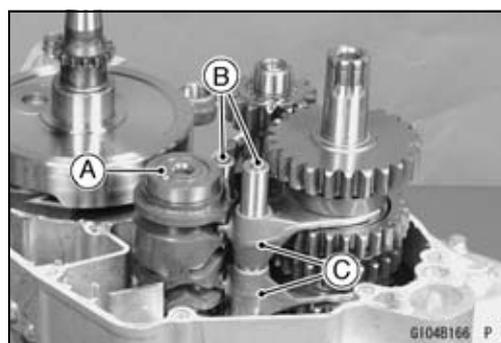
Tuyère d'huile du piston : 2,5 N·m (0,25 m·kgf)



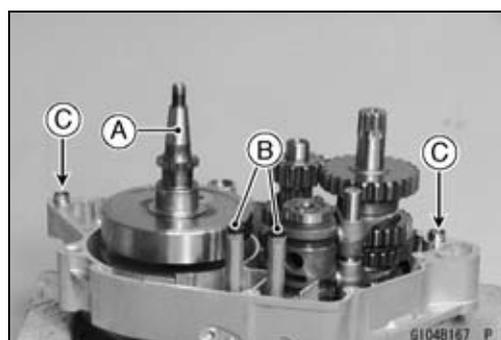
- Appliquez de l'huile moteur sur les engrenages de transmission, les roulements, les fourchettes de sélection, le tambour de sélection et le roulement du vilebrequin.
- Reposez l'arbre de transmission [A] et l'arbre secondaire [B] ensemble dans la moitié droite du carter [C].



- Reposez :
 - Tambour de sélection [A] (reportez-vous à la section "Repose de la transmission")
 - Fourchettes de sélection [B] (reportez-vous à la section "Repose de la transmission")
 - Tige de sélection des vitesses [C] (reportez-vous à la section "Repose de la transmission")



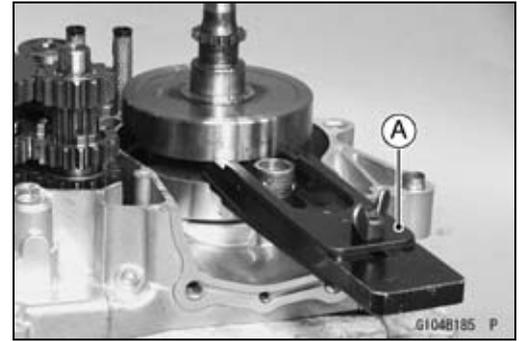
- Reposez :
 - Vilebrequin [A]
 - Filtres à huile [B]
- Reposez le filtre à huile de sorte à positionner le côté du tuyau le plus long dans la moitié droite du carter.
- Vérifiez si les goupilles [C] sont maintenues en place dans les surfaces de contact des moitiés du carter.



Carter

- La bielle positionnée au point mort bas, reposez le gabarit du vilebrequin [A].

Outil spécial - Gabarit du vilebrequin : 57001-1174



- Appliquez un joint liquide sur la surface de contact [A] de la moitié gauche du vilebrequin.

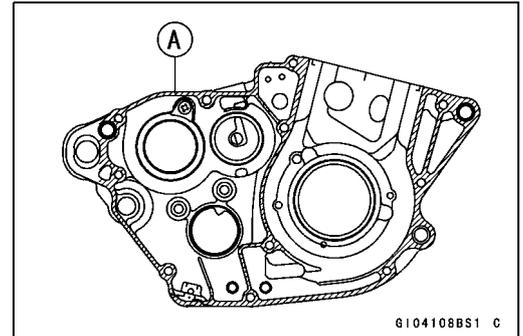
Agent d'étanchéité -

Kawasaki Bond (joint liquide - gris) : 92104-1063

NOTE

○ Veillez à terminer l'application dans les 30 minutes après l'application du joint liquide sur la surface de contact de la moitié droite du carter.

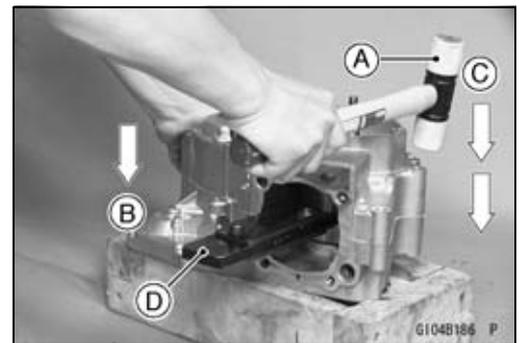
○ En outre, fixez le carter et serrez les boulons du carter après l'application du joint liquide.



- À l'aide d'une massette en plastique [A], tapez [B] sur la partie arrière du carter et sur la zone [C] autour du vilebrequin de la moitié gauche du carter. Tout en maintenant constamment les surfaces de contact des moitiés gauche et droite du carter parallèles, assemblez les moitiés du carter uniformément.

NOTE

○ Vérifiez constamment l'alignement des deux moitiés du carter, la position des arbres de transmission et le tambour de sélection. Les parties avant et arrière du carter doivent être assemblées uniformément.



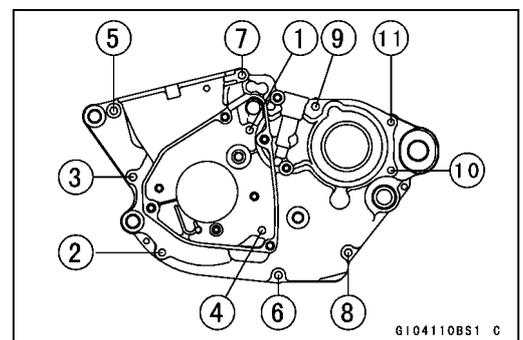
- Déposez le gabarit du vilebrequin [D].
- Serrez les boulons du carter en commençant autour du vilebrequin et en terminant par l'extérieur.

Couple de serrage -

Boulon du carter : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

NOTE

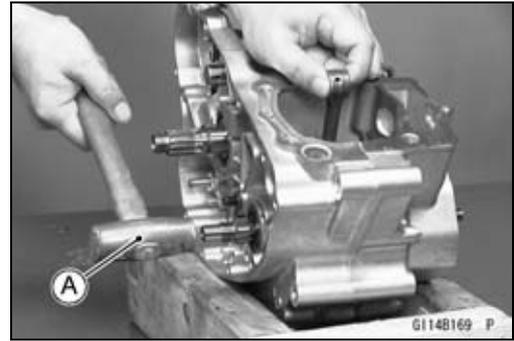
○ Une fois les boulons du carter serrés, essuyez le joint liquide s'écoulant autour de la surface de contact, spécialement autour de la zone.



9-12 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Carter

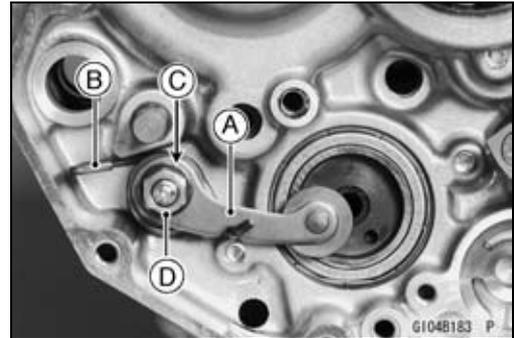
- Veillez à ce que le vilebrequin, l'arbre de transmission et l'arbre secondaire tournent librement (au point mort).
- ★ Si le vilebrequin ne tourne pas, il n'est probablement pas centré; tapotez sur l'extrémité appropriée du vilebrequin avec un maillet [A] pour le repositionner.



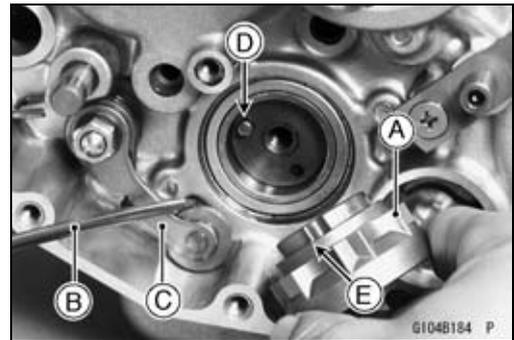
- Reposez le levier de changement de vitesse [A].
- Placez chaque extrémité du ressort [B] dans sa position d'origine.
- N'oubliez pas de reposer le collier et la rondelle [C].
- Serrez l'écrou de levier de changement de vitesse [D].

Couple de serrage -

Écrou de levier de changement de vitesse :
8,8 N·m (0,9 m·kgf)



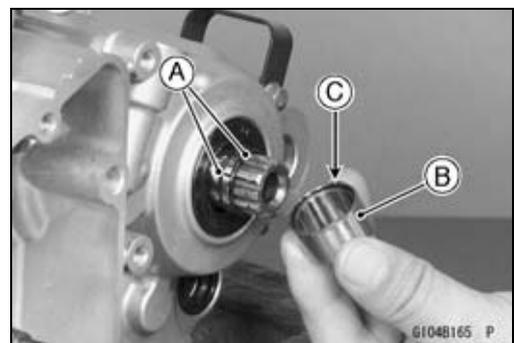
- Pour reposer la came du tambour de sélection [A], utilisez le tournevis [B] pour amener le levier de changement de vitesse [C] au bas du carter.
- Insérez la tige du tambour de sélection [D] dans l'orifice du tambour de sélection.
- Fixez la gorge [E] de la came du tambour de sélection sur la tige du tambour de sélection.
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les boulons de la came du tambour de sélection, puis serrez-les.



Couple de serrage -

Boulon de la came du tambour de sélection :
24 N·m (2,4 m·kgf)

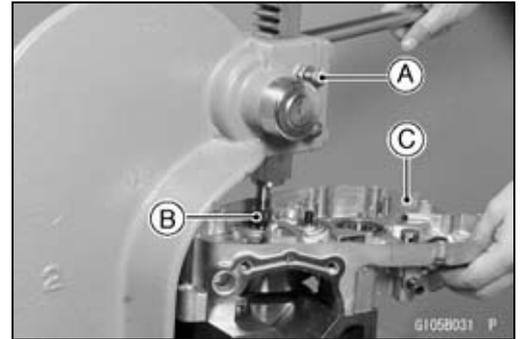
- Vérifiez que les vitesses passent librement de la première à la cinquième et de la cinquième à la première lors de la rotation de l'arbre secondaire.
- Placez le tambour de sélection au point mort.
- Remplacez les joint toriques [A] de l'arbre secondaires.
- Appliquez de la graisse à l'intérieur du collier de l'arbre secondaire [B].
- Insérez le collier, l'extrémité de la gorge d'huile [C] vers l'intérieur.
- Reposez les autres pièces déposées.



Vilebrequin

Dépose du vilebrequin

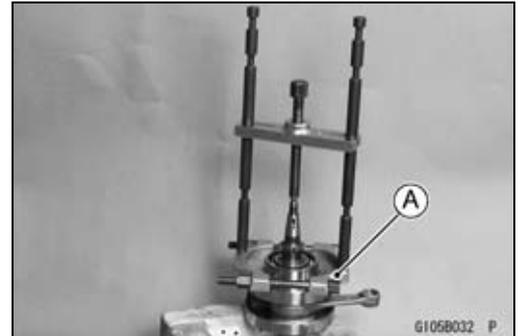
- Démontez le carter (reportez-vous à la section “Démontage du carter”).
- Déposez l’arbre de transmission (le présent chapitre).
- À l’aide de la presse manuelle [A], retirez le vilebrequin [B] de la moitié droite du carter [C].



- ★ Si les roulements restent sur le vilebrequin lors de la séparation du carter ou lors de la dépose du vilebrequin par la droite, ôtez les roulements du vilebrequin à l’aide d’un extracteur de roulement.

Outil spécial -

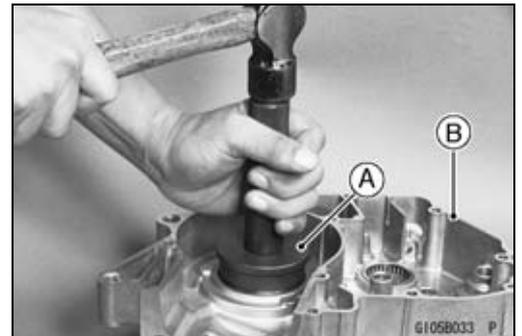
Extracteur de roulement [A] : 57001-135



Repose du vilebrequin

- Appliquez de la graisse haute température sur l’extérieur des roulements du vilebrequin et utilisez le jeu d’outils de montage de roulement [A] et une presse pour enfoncer le roulement dans le carter [B]. Lors de l’insertion du roulement, veillez à utiliser un support pour soutenir le bossage.

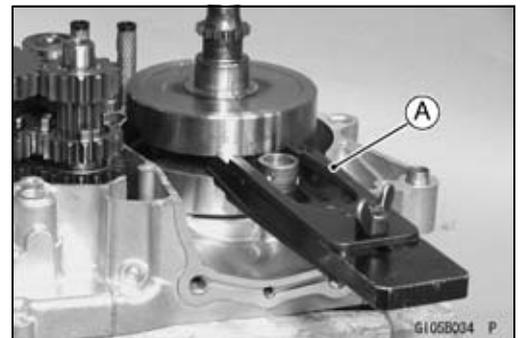
Outil spécial - Jeu d’outils de montage de roulement : **57001-1129**



- Insérez le gabarit du vilebrequin [A] entre les volants moteur du vilebrequin en face de la tête de bielle pour protéger l’alignement des volants moteur, comme indiqué, et enfoncez le vilebrequin dans la moitié droite du carter.
- Lors de l’insertion, placez le gabarit dans l’orifice du carter de sorte qu’il ne heurte pas le carter.

Outil spécial - Gabarit du vilebrequin : **57001-1174**

- Appliquez de l’huile moteur sur le roulement de la tête de bielle.



Démontage du vilebrequin

Le montage du vilebrequin exigeant des tolérances de précision, son démontage et remontage ne peuvent être effectués que dans un atelier possédant les outils et l’équipement nécessaires.

- S’il s’avère nécessaire de démonter le vilebrequin, utilisez une presse pour déposer le maneton.

9-14 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Vilebrequin

Montage du vilebrequin

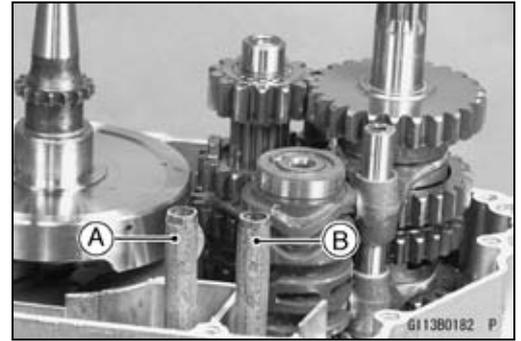
Le montage du vilebrequin exigeant des tolérances de précision, son démontage et remontage ne peuvent être effectués que dans un atelier possédant les outils et l'équipement nécessaires.

- Remontez le vilebrequin selon les tolérances standard des spécifications.
- Torsion, courbure de la bielle (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Jeu radial de la tête de bielle (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Tolérance de montage à froid entre le maneton et les volants moteur.
- Jeu latéral entre la tête de bielle et l'un des volants moteur (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Faux-rond du vilebrequin (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").

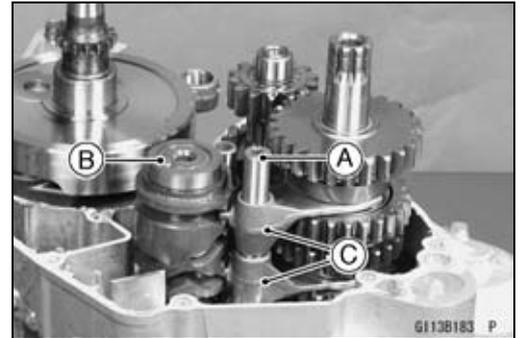
Transmission

Dépose d'arbre de transmission

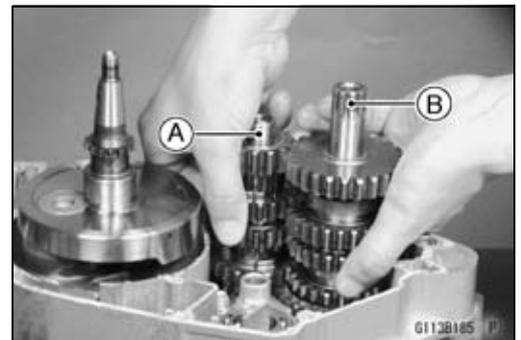
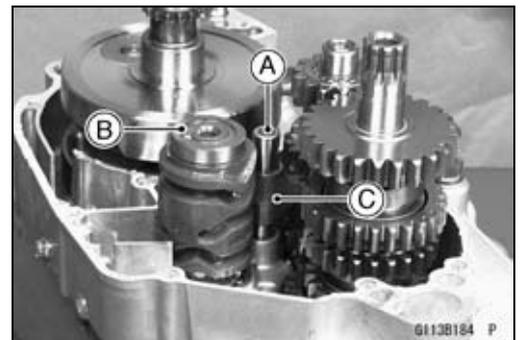
- Démontez les moitiés du carter (reportez-vous à la section "Démontage du carter").
- Retirez les filtres à huile.
 - Filtre à huile du vilebrequin [A]
 - Filtre à huile de la boîte de transmission [B]



- Retirez les tiges de sélection des vitesses [A] pour libérer les tiges-guides de la fourchette de sélection du tambour de sélection [B].
- Déposez la fourchette de sélection [C].
- Déposez le tambour de sélection.

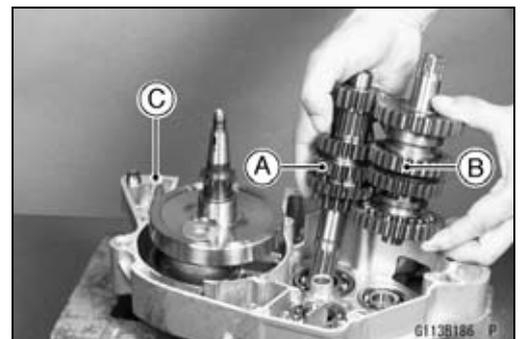


- Retirez l'arbre de transmission [A] et l'arbre secondaire [B] ensemble avec les engrenages emboîtés.
- Le premier engrenage de l'arbre secondaire est à gauche du carter.



Repose de l'arbre de transmission

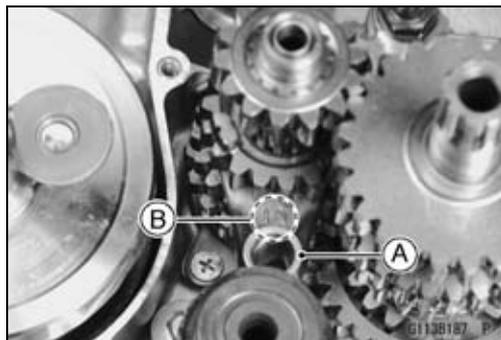
- Appliquez de l'huile moteur sur la partie coulissante de l'arbre de transmission, les engrenages et les roulements à billes.
- Reposez l'arbre de transmission [A] et l'arbre secondaire [B] dans la moitié droite du carter [C] avec les engrenages emboîtés.
- Reposez le tambour de sélection.



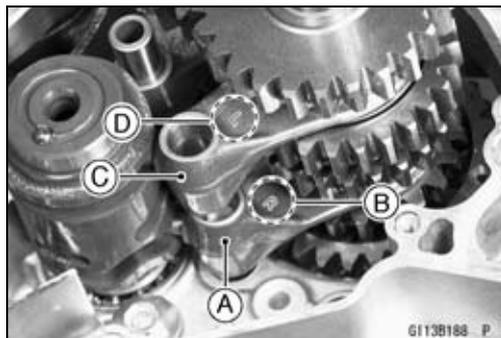
9-16 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Transmission

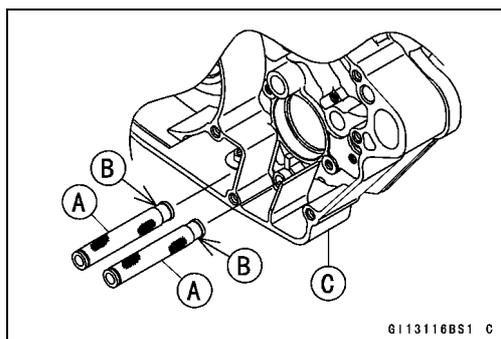
- Appliquez un peu d'huile moteur sur les pattes de fourchette de sélection et insérez chaque fourchette de sélection dans la gorge de l'engrenage correspondant.
- Les fourchettes de sélection sont identifiables par leur forme ou leur marque. Reposez-les en respectant le sens indiqué.
- La fourchette de l'arbre de transmission [A] est la plus petite. Reposez-la avec la marque "IN" [B] vers le côté gauche du moteur.



- Reposez la fourchette droite de l'arbre secondaire [A] avec la marque "R" [B] vers le côté droit du moteur.
- Reposez la fourchette gauche de l'arbre secondaire [C] avec la marque "L" [D] vers le côté gauche du moteur.
- Insérez chaque tige-guide de fourchette de sélection dans la gorge correspondante du tambour de sélection.
- Appliquez un peu d'huile moteur sur les tiges de sélection des vitesses et faites-les glisser dans les fourchettes de sélection.



- Reposez les filtres à huile [A] comme indiqué.
Affleurement plus long [B]
Moitié droite du carter [C]
- Montez le carter (le présent chapitre).

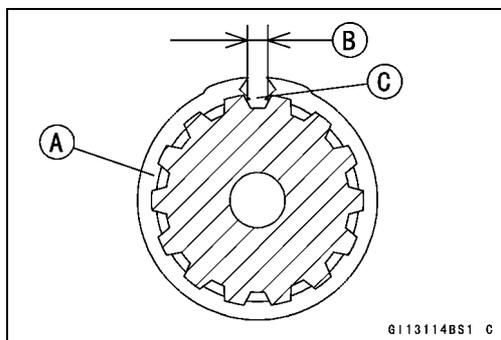


Démontage de l'arbre de transmission

- Déposez les arbres de transmission.
- Déposez les circlips, les rondelles et les engrenages.
- **Outil spécial - Pincés pour circlips extérieurs : 57001-144**
- Ne réutilisez pas les circlips déposés.

Montage de l'arbre de transmission

- Appliquez de l'huile moteur généreusement sur l'arbre de transmission, les engrenages et les roulements.
- Remplacez les circlips déposés.
- Reposez toujours les circlips [A] pour que l'ouverture [B] soit alignée sur une cannelure [C] et reposez les rondelles dentées. Pour reposer un circlip correctement, insérez d'abord le circlip dans l'arbre en l'étendant suffisamment pour le reposer, puis utilisez un engrenage adapté pour mettre le circlip en place.



Outil spécial - Pincés pour circlips extérieurs : 57001-144

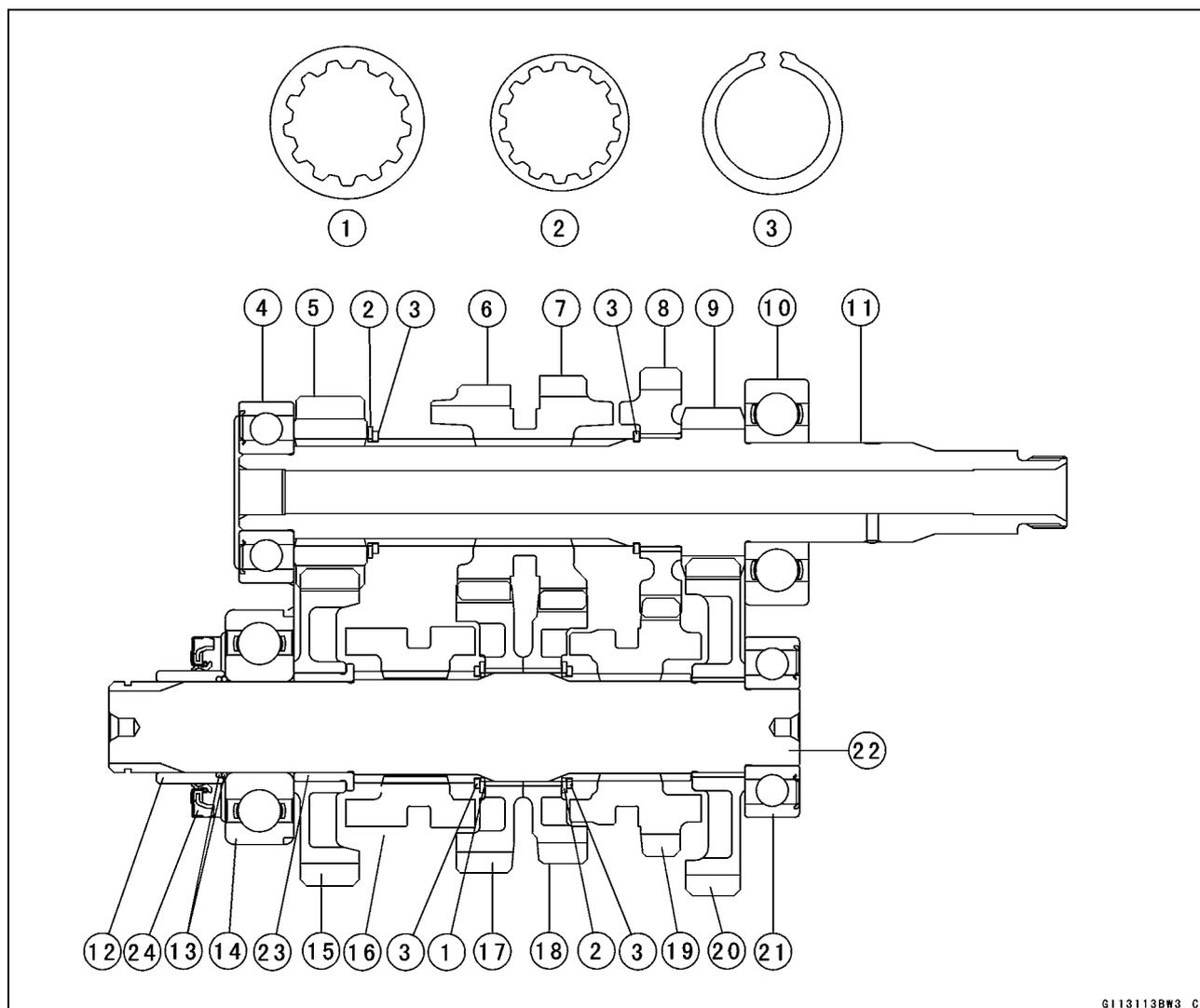
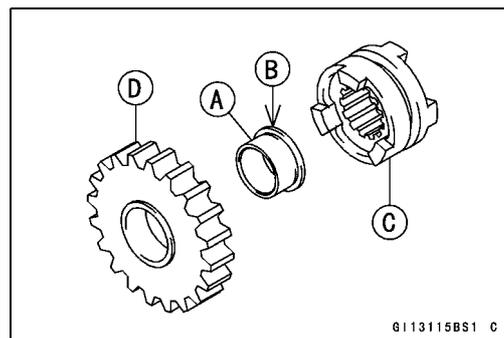
- Les engrenages de l'arbre de transmission sont identifiables par leur taille; l'engrenage du diamètre le plus petit correspond à la première vitesse et celui du diamètre le plus grand à la cinquième. Vérifiez que les pièces sont remontées dans l'ordre et le sens corrects et que tous les circlips et rondelles sont mis en place correctement.

Transmission

- Les engrenages de l'arbre secondaire sont identifiables par leur taille; l'engrenage du diamètre le plus grand correspond à la première vitesse et celui du diamètre le plus petit à la cinquième. Vérifiez que les pièces sont remontées dans l'ordre et le sens corrects et que tous les circlips et rondelles sont mis en place correctement.

○Reposez le collier [A] avec le rebord [B] face au côté du sélecteur [C].

Deuxième engrenage (sortie) [D]



- | | |
|---|--|
| 1. Rondelle dentée (grande) | 14. Roulement à billes |
| 2. Rondelle dentée (petite) | 15. Deuxième engrenage (25T) |
| 3. Circlip | 16. Sélecteur (2e-3e, quatre dégagements à crabots vers la droite) |
| 4. Roulement à billes (un côté étanche) | 17. Troisième engrenage (26T) |
| 5. Deuxième engrenage (14T) | 18. Quatrième engrenage (24T) |
| 6. Troisième engrenage (18T) | 19. Cinquième engrenage (20T) |
| 7. Quatrième engrenage (20T) | 20. Premier engrenage (30T) |
| 8. Cinquième engrenage (19T) | 21. Roulement à billes (un côté étanche) |
| 9. Premier engrenage (14T) | 22. Arbre secondaire |
| 10. Roulement à billes | 23. Collier |
| 11. Arbre de transmission | 24. Joint d'huile |
| 12. Collier | |
| 13. Joint toriques (deux) | |

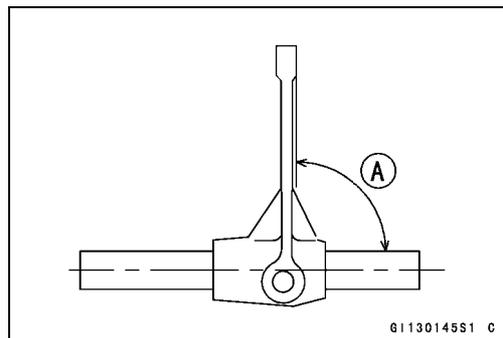
9-18 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Transmission

- Vérifiez que chaque engrenage tourne ou glisse librement sur l'arbre de transmission après montage.

Courbure de fourchette de sélection

- Vérifiez les fourchettes de sélection et remplacez les fourchettes courbées. Une fourchette courbée risque de provoquer des problèmes de sélection ou le désengrenage des pignons en mouvement.
90° [A]



Usure de fourchette de sélection / gorge d'engrenage

- Mesurez l'épaisseur [A] des pattes de fourchette de sélection et la largeur [B] des gorges d'engrenage (correspondant à la fourchette).

Épaisseur de patte de fourchette de sélection

Standard : 4,9 – 5,0 mm

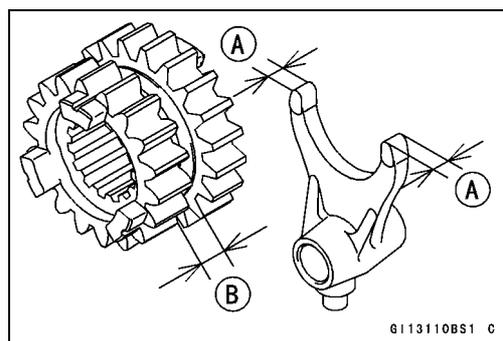
Limite tolérée : 4,8 mm

Largeur de gorge d'engrenage

Standard : 5,05 – 5,15 mm

Limite tolérée : 5,25 mm

- ★ Si l'épaisseur d'une patte de fourchette est inférieure à la limite tolérée, la fourchette de sélection doit être remplacée.
- ★ Si la gorge d'engrenage est usée au-delà de la limite tolérée, l'engrenage doit être remplacé.



Usure de tige-guide de fourchette de sélection / gorge du tambour de sélection

- Mesurez le diamètre de chaque tige-guide de fourchette de sélection [A] et la largeur [B] de chaque gorge du tambour de sélection.

Diamètre de tige-guide de fourchette de sélection

Standard : 5,9 – 6,0 mm

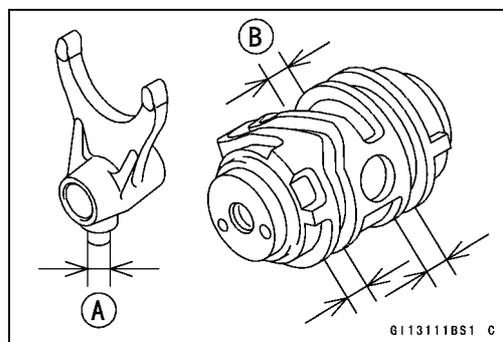
Limite tolérée : 5,8 mm

Largeur de gorge du tambour de sélection

Standard : 6,05 – 6,20 mm

Limite tolérée : 6,3 mm

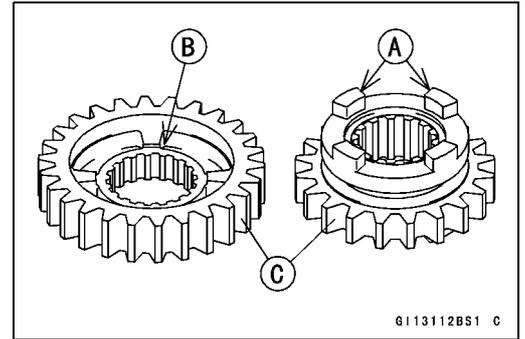
- ★ Si le diamètre de la tige-guide d'une fourchette de sélection est inférieur à la limite tolérée, la fourchette doit être remplacée.
- ★ Si l'une des gorges du tambour de sélection est usée au-delà de la limite tolérée, le tambour doit être remplacé.



Transmission

Endommagement des engrenages

- Vérifiez les crabots [A] et les trous de crabots [B] des engrenages.
- ★ Remplacez les engrenages endommagés ou ceux dont les crabots ou les trous de crabots sont excessivement usés.
- Vérifiez les dents [C] des engrenages de transmission.
- ★ Réparez les dents légèrement endommagées avec une pierre à huile. L'engrenage doit être remplacé si les dents sont fortement endommagées.
- ★ Lorsque l'engrenage est réparé ou remplacé, l'engrenage moteur doit également être vérifié et réparé ou remplacé au besoin.



9-20 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Roulements / joints d'huile

Remplacement de roulement

PRECAUTION

Ne déposez les roulements à billes qu'en cas de nécessité. La dépose risque de les endommager.

- Déposez la bague externe du roulement à billes et / ou du roulement à aiguilles à l'aide d'une presse ou d'un extracteur.

NOTE

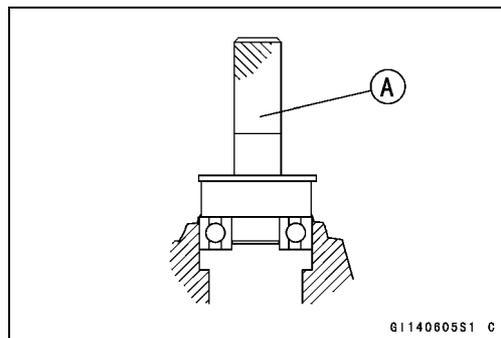
○ Si vous ne disposez pas des outils susmentionnés, vous pouvez obtenir des résultats satisfaisants en chauffant le carter à 93°C max. et en faisant entrer ou sortir le roulement par petits coups.

PRECAUTION

Ne chauffez pas le carter à l'aide d'un chalumeau. Vous risquez de le déformer. Trempez le carter dans de l'huile et faites chauffer l'huile.

- Reposez le nouveau roulement jusqu'à ce que la bague externe s'arrête au bas du carter à l'aide d'une presse et du jeu d'outils de montage de roulement [A].

**Outil spécial - Jeu d'outils de montage de roulement :
57001-1129**



G1140805S1 C

Inspection du roulement

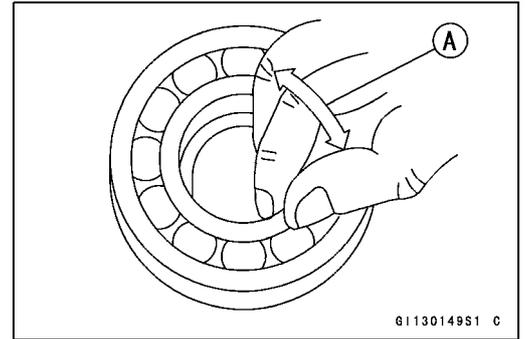
PRECAUTION

Ne déposez jamais les roulements pour l'inspection. La dépose risque de les endommager.

- Vérifiez les roulements à billes.
- Les roulements à billes étant conçus avec des tolérances extrêmement faibles, leur usure peut être vérifiée davantage au toucher que par une prise de mesures. Nettoyez le roulement dans un solvant à point d'éclair élevé, séchez-le (ne faites pas tourner le roulement lorsqu'il est sec) et appliquez de l'huile moteur.

Roulements / joints d'huile

- Faites tourner [A] le roulement de la main pour vérifier son état.
- ★ Si le roulement est bruyant, ne tourne pas librement ou présente des endroits rugueux, remplacez-le.



- Vérifiez les roulements à aiguilles.
- Les galets d'un roulement à aiguilles s'usent généralement très peu et leur usure est difficile à mesurer. Au lieu d'effectuer une mesure, vérifiez que le roulement ne présente pas de signes d'abrasion, de décoloration ou d'autres dommages.
- ★ En cas de doutes sur l'état d'un roulement à aiguilles, remplacez-le.

Inspection du joint d'huile

- ★ Remplacez le joint d'huile si ses lèvres sont déformées, décolorées (indiquant une détérioration du caoutchouc), durcies ou endommagées de quelque autre façon.

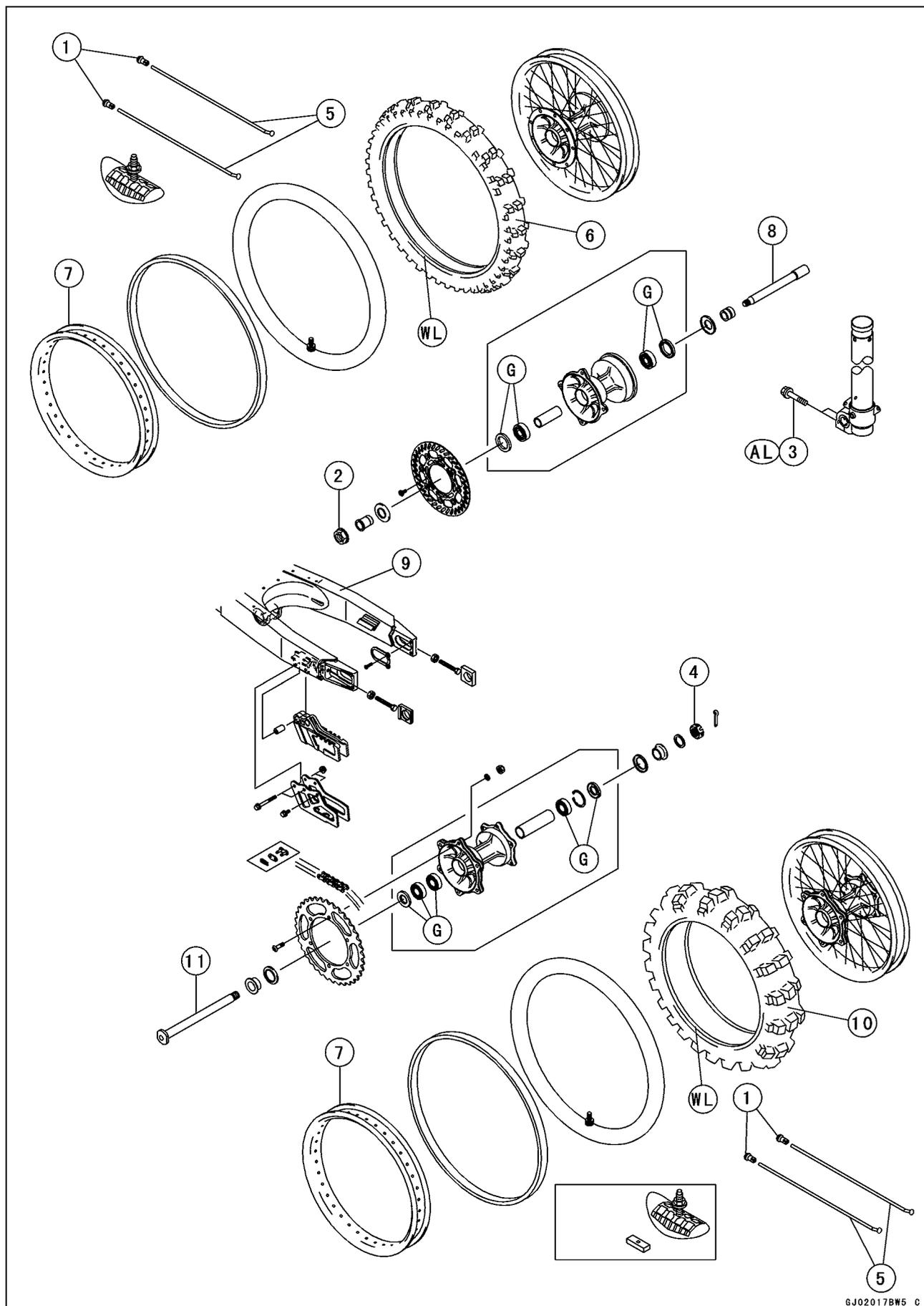
Roues / Pneus

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	10-2
Spécifications	10-4
Outils spéciaux	10-5
Roues (jantes)	10-6
Dépose de la roue avant.....	10-6
Repose de la roue avant.....	10-6
Dépose de la roue arrière	10-7
Repose de la roue arrière	10-8
Inspection des roues.....	10-9
Inspection du serrage des rayons.....	10-9
Inspection du faux-rond de la jante.....	10-9
Inspection des axes	10-10
Pneus	10-11
Dépose du pneu.....	10-11
Repose.....	10-12
Roulements de moyeu.....	10-13
Dépose des roulements de moyeu	10-13
Repose du roulement de moyeu.....	10-13
Inspection des roulements de moyeu	10-14

10-2 ROUES / PNEUS

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Raccord fileté de rayon	2,2	0,22	
2	Axe avant	79	8,0	
3	Boulons de serrage d'axe avant	20	2,0	AL
4	Écrou d'axe arrière	110	11,0	

5. Rayons

6. Pneu avant

7. Jantes

8. Axe avant

9. Bras oscillant

10. Pneu arrière

11. Axe arrière

AL : Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

G : Graissez

WL : Appliquez une solution d'eau savonneuse ou un lubrifiant pour caoutchouc.

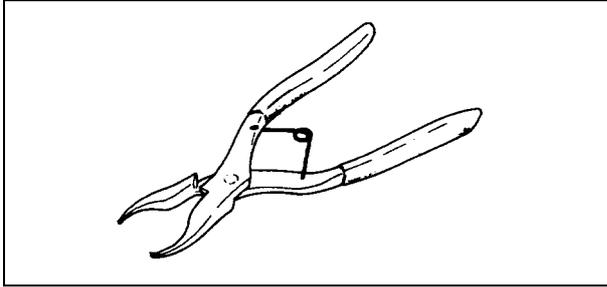
10-4 ROUES / PNEUS

Spécifications

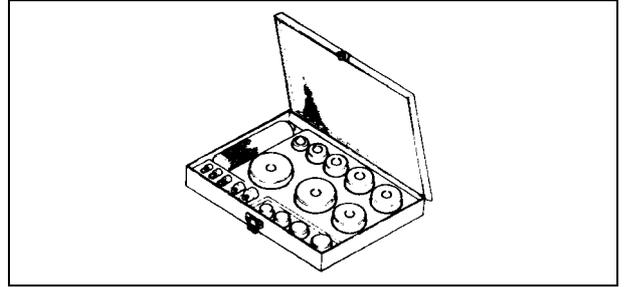
Pièce	Standard	Limite tolérée
Roues (jantes) :		
Faux-rond de jante : Axial	1,0 mm max.	2 mm
Radial	1,0 mm max.	2 mm
Faux-rond d'axe/100 mm	0,1 mm	0,2 mm
Pression de gonflage des pneus :		
Avant et arrière	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)	- - -
Pneus :		
Pneu standard :		
Avant :		
Taille	80/100-21 51M	- - -
Marque	BRIDESTONE	
Type	M601, Tube (EU) M201, Tube	
Arrière :		
Taille	100/90-19 57M	- - -
Marque	BRIDESTONE	
Type	M602, Tube (EU) M202, Tube	

Outils spéciaux

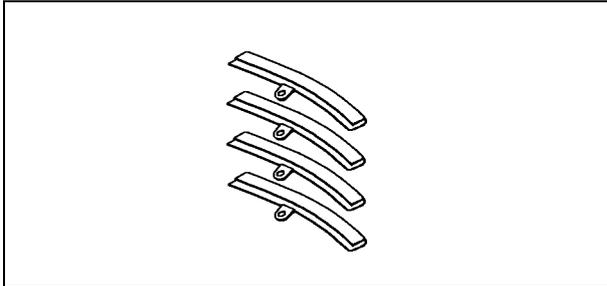
Pincettes pour circlips intérieurs :
57001-143



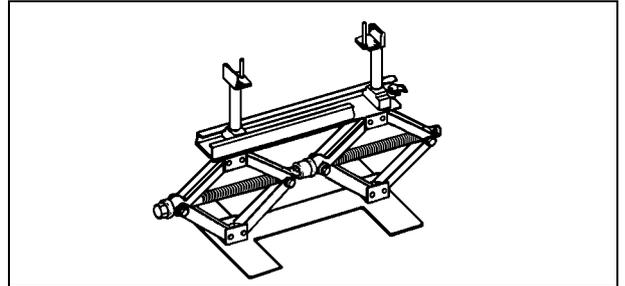
Jeu d'outils de montage de roulement :
57001-1129



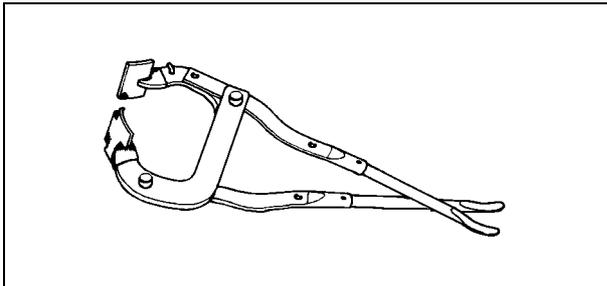
Dispositif de protection de jante :
57001-1063



Cric :
57001-1238



Tourniquet dégage-talon :
57001-1072



10-6 ROUES / PNEUS

Roues (jantes)

Dépose de la roue avant

- Placez le cric [A] sous le châssis et stabilisez la moto.

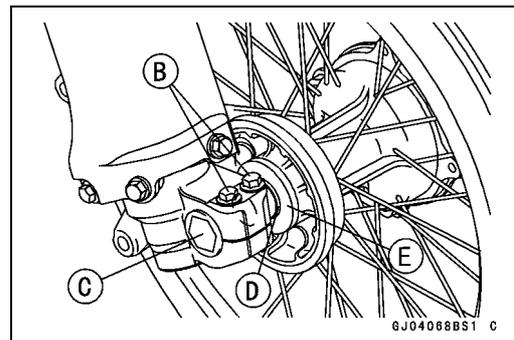
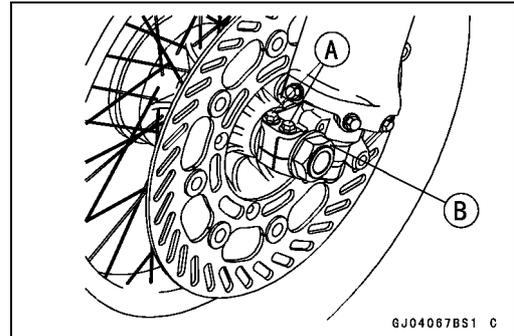
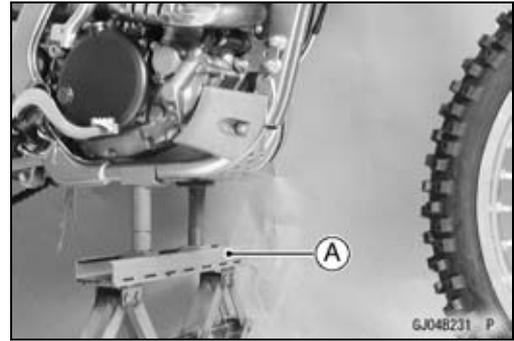
Outil spécial -

Cric : 57001-1238

- Desserrez les boulons de serrage d'axe droit et gauche [A].
- Dévissez l'écrou d'axe [B].
- Placez un support sous le moteur pour soulever la roue avant du sol.
- Déposez l'axe [C] et retirez la roue. Retirez les colliers [D] et les capuchons [E] de chaque côté du moyeu avant.

PRECAUTION

Ne couchez pas la roue sur le sol, le disque vers le bas. Cela risquerait d'endommager ou de gauchir le disque. Placez des cales sous la roue, de sorte que le disque ne soit pas en contact avec le sol.



- Insérez une cale en bois entre les plaquettes de frein, afin qu'elles restent en place même si vous appuyez sur le levier accidentellement.

Repose de la roue avant

- Graissez les joints.
- Faites coïncider la projection du capuchon avec la gorge du collier.
- Reposez les capuchons [A] et les colliers sur le côté gauche (collier long [B]) et le côté droit (collier court [C]) du moyeu.
- Insérez l'axe [D] par la droite.
- Dévissez provisoirement les boulons de serrage d'axe droit [E] et gauche [F].
- Serrez les écrous d'axe [G].
- Serrez les boulons de serrage d'axe gauche.

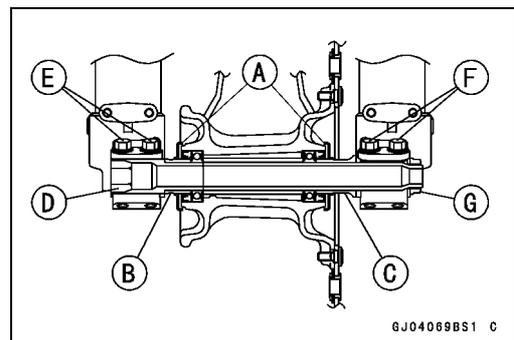
Couple de serrage -

Axe avant : 78 N·m (8 m·kgf)

Boulons de serrage d'axe gauche : 20 N·m
(2,0 m·kgf)

NOTE

- Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.



Roues (jantes)

- Déposez le cric.
- Avant de visser les boulons de serrage sur le bras de fourche droit, pompez les fourches [A] 4 ou 5 fois pour que le bras de fourche droit atteigne une position neutre sur l'axe avant.

NOTE

○ Ne serrez pas le frein avant lors de cette procédure pour empêcher la moto d'avancer. Placez une cale [B] devant la roue, afin d'immobiliser la moto.

- Serrez les boulons de serrage d'axe droit.

Couple de serrage -

Boulons de serrage d'axe droit : 20 N·m
(2,0 m·kgf)

NOTE

○ Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

- Vérifiez que le frein avant freine correctement et ne frotte pas.

⚠ AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec ce levier, jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier.

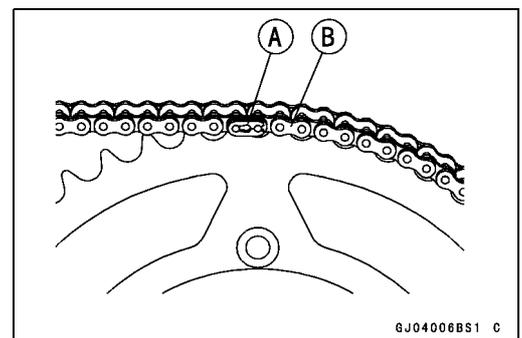
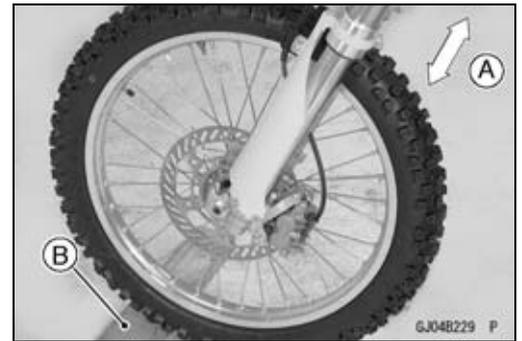
Dépose de la roue arrière

- Placez le cric sous le châssis pour soulever la roue arrière du sol.

Outil spécial -

Cric : 57001-1238

- Retirez le clip [A] du maillon principal à l'aide de pinces et dégagez la chaîne de transmission [B] du pignon arrière.



10-8 ROUES / PNEUS

Roues (jantes)

- Déposez :
 - Goupille fendue [A]
 - Écrou d'axe [B]
- Retirez l'axe [C].
- Reculez la roue arrière alors que l'étrier de frein arrière est reposé.
- Retirez le collier et le capuchon de chaque côté du moyeu arrière.

PRECAUTION

Ne couchez pas la roue sur le sol, le disque vers le bas. Cela risquerait d'endommager ou de gauchir le disque. Placez des cales sous la roue, de sorte que le disque ne soit pas en contact avec le sol.

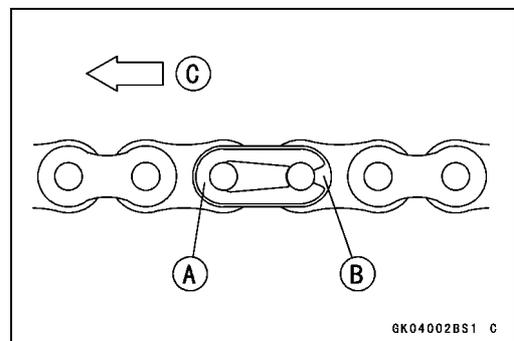
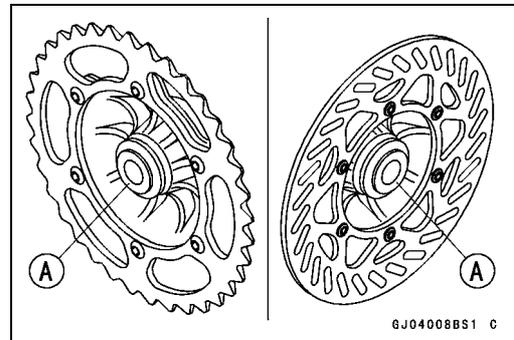
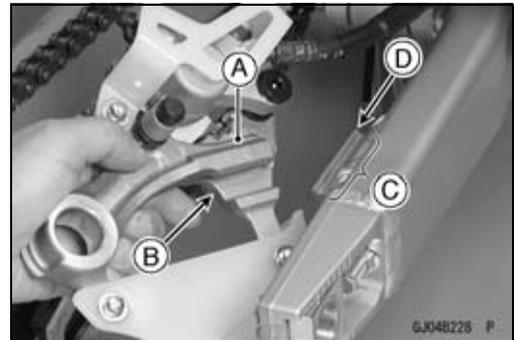
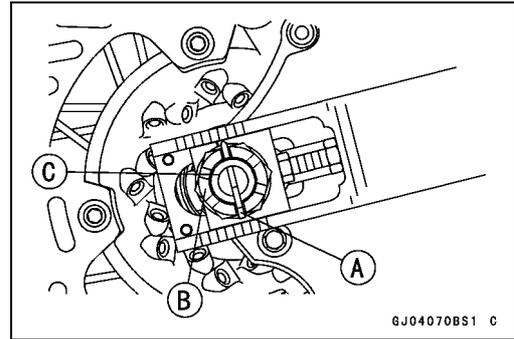
- Insérez une cale en bois entre les plaquettes de frein, afin qu'elles restent en place même si vous appuyez sur la pédale de frein accidentellement.

Repose de la roue arrière

- Posez la butée du support de frein [A] en plaçant les gorges d'arrêt [B] contre l'espace d'arrêt du bras oscillant [C] avec la projection d'arrêt [D].

- Faites coïncider la projection du capuchon avec la gorge du collier.
 - Reposez les colliers [A] sur les côtés gauche et droit du moyeu.
- Les colliers sont identiques.

- Reposez la chaîne de transmission. Reposez le clip du maillon principal [A], afin que l'extrémité fermée de la forme de "U" [B] pointe dans la direction de la rotation de la chaîne [C].



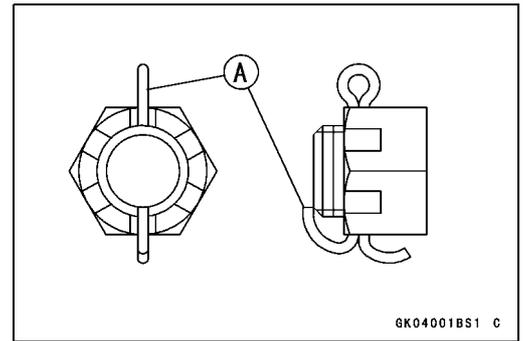
Roues (jantes)

- Vérifiez la flèche de chaîne de transmission (reportez-vous au chapitre "Transmission secondaire").
- Resserrez l'écrou d'axe.

Couple de serrage -

Écrou d'axe arrière : 110 N·m (11 m·kgf)

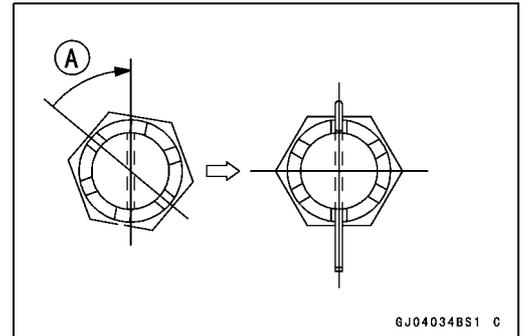
- Reposez la nouvelle goupille fendue [A], puis recourbez ses extrémités.



NOTE

○ Lors de la mise en place de la goupille fendue, si les fentes de l'écrou ne s'alignent pas sur l'orifice pour goupille fendue de l'arbre de roue, serrez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre [A] jusqu'au prochain alignement.

- Reposez le cache du disque.
- Vérifiez que le frein arrière freine correctement et ne frotte pas.



⚠ AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet de la pédale de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec cette pédale, jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application de la pédale.

Inspection des roues

- Placez le cric sous le châssis de sorte que la roue avant / arrière ne touche plus le sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Faites légèrement tourner la roue, et contrôlez l'absence d'irrégularités ou de blocage.
- ★ Si vous observez des irrégularités ou un blocage, remplacez les roulements de moyeu.
- Vérifiez que les axes avant et arrière ne sont pas endommagés.
- ★ Si un axe est endommagé ou plié, remplacez-le.

Inspection du serrage des rayons

- Reportez-vous à la section "Inspection du serrage des rayons" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection du faux-rond de la jante

- Reportez-vous à la section "Inspection du faux-rond de la jante" du chapitre "Entretien périodique".

10-10 ROUES / PNEUS

Roues (jantes)

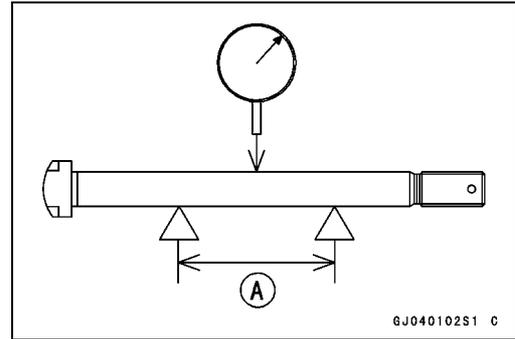
Inspection des axes

- Vérifiez que les axes avant et arrière ne sont pas endommagés.
- ★ Si un axe est endommagé ou plié, remplacez-le.
- Placez l'axe dans des cales en V distantes de 100 mm [A], puis un comparateur à cadran sur l'axe, à mi-chemin entre les deux cales. Faites tourner l'axe pour mesurer le faux-rond. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse du cadran correspond à la valeur du faux-rond.
- ★ Si le faux-rond est supérieur à la limite tolérée, remplacez l'axe.

Faux-rond d'axe/100 mm

Standard : Inférieur à 0,1 mm

Limite tolérée : 0,2 mm



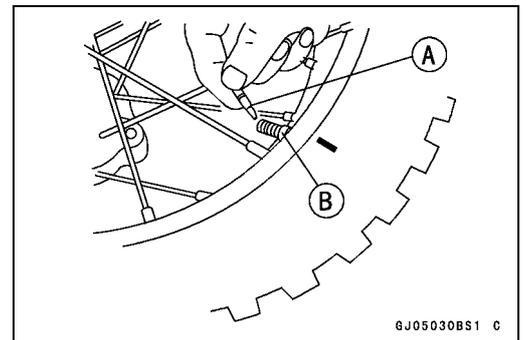
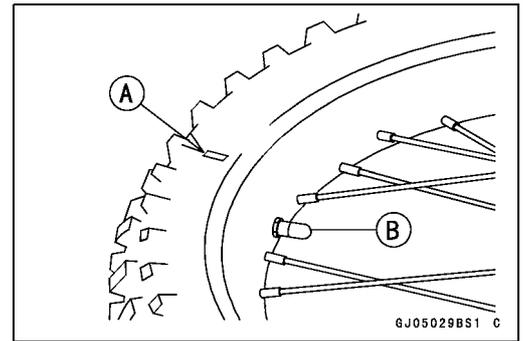
Pneus

Dépose du pneu

PRECAUTION

Ne couchez pas la roue sur le sol, le disque vers le bas. Cela risquerait d'endommager ou de gauchir le disque. Placez des cales sous la roue, de sorte que le disque ne soit pas en contact avec le sol.

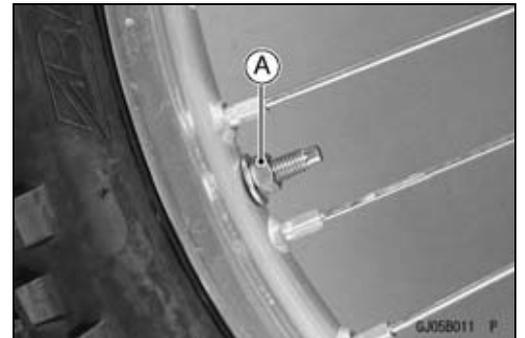
- Retirez la roue de la moto (reportez-vous à la section "Dépose des roues").
- Pour conserver l'équilibre de la roue avant, marquez à la craie [A] sur le pneu l'emplacement de la tige de soupape, afin de pouvoir reposer le pneu dans la même position.
- Déposez le capuchon de la soupape [B].
- Retirez le mécanisme de valve [A] pour laisser l'air sortir.
- Déposez l'écrou de la tige de soupape [B].
- Lorsque vous manipulez la jante, veillez à ne pas endommager ses rebords.



- Desserrez l'écrou du dispositif de protection du talon [A].
- Lubrifiez les talons et les rebords de jante des deux côtés à l'aide d'une solution savonneuse ou d'un lubrifiant pour caoutchouc. Ceci facilite le glissement des talons du pneu hors des rebords de jante.

PRECAUTION

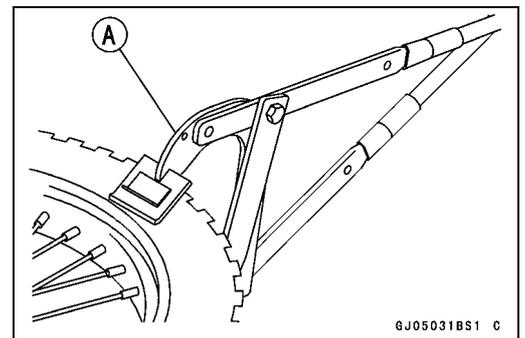
N'effectuez jamais de lubrification à l'aide d'huile minérale (huile moteur) ou d'essence; ces produits risquent en effet d'endommager le pneu.



- Retirez les talons des deux côtés de la jante à l'aide du tourniquet dégage-talon [A].

Outil spécial -

Tourniquet dégage-talon : 57001-1072



10-12 ROUES / PNEUS

Pneus

- Appuyez sur le pneu à l'opposé de la tige de soupape, soulevez le pneu de la jante avec le démonte-pneu [A] du tourniquet dégage-talon tout en protégeant la jante avec un dispositif de protection de jante [B].

Outils spéciaux -

Dispositif de protection de jante : 57001-1063

Tourniquet dégage-talon : 57001-1072

PRECAUTION

Veillez à ne pas insérer les démonte-pneus trop profondément, afin de ne pas endommager la chambre à air.

- Retirez le dispositif de protection du talon et la chambre à air après avoir soulevé un côté du pneu.
- Soulevez le pneu de la jante.

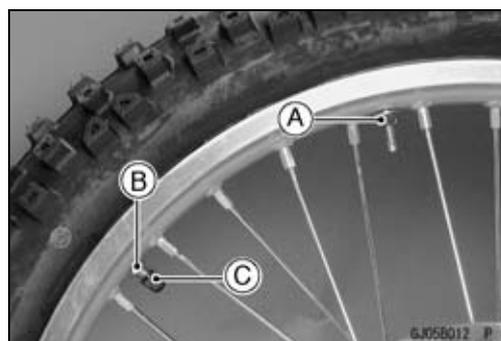
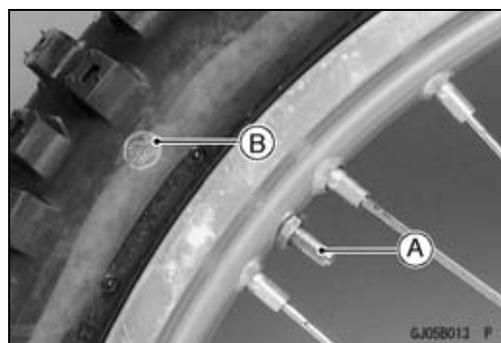
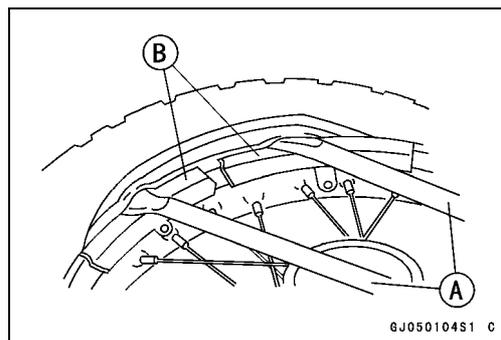
Repose

- Contrôlez la jante et le pneu et remplacez-les si nécessaire.
- Reposez la courroie de la chambre à air et la chambre à air.
- Appliquez une solution savonneuse ou un lubrifiant pour caoutchouc sur le rebord de jante et les talons du pneu.
- Placez le pneu avant sur la jante de sorte de positionner la soupape [A] au niveau du repère d'équilibrage du pneu [B] (la marque à la craie que vous avez dessinée lors de la dépose ou le repère à la peinture blanche sur un pneu neuf. Reportez-vous à la section "Dépose").
- Insérez la tige de soupape dans la jante, puis vissez l'écrou sans serrer.
- Placez les dispositifs de protection de jante et reposez le talon à l'aide de démonte-pneus.

NOTE

○ Pour éviter d'endommager la jante, veillez à placer les dispositifs de protection de jante au niveau des démonte-pneus.

- Remplacez un côté du pneu dans la jante. Insérez le dispositif de protection du talon dans le pneu.
- Placez l'autre côté du pneu dans la jante en commençant à l'opposé de la soupape.
- Veillez à ne pas insérer les démonte-pneus trop profondément, afin de ne pas endommager la chambre à air.
- Reposez l'autre côté du talon sur la jante en procédant de la même façon.
- Vérifiez que la chambre à air n'est pas pincée entre le pneu et la jante.
- Serrez l'écrou du dispositif de protection de jante [A] et l'écrou de la tige de soupape [B], puis remettez le capuchon de la soupape [C] en place.
- Contrôlez et réglez la pression de l'air après la repose.



Roulements de moyeu

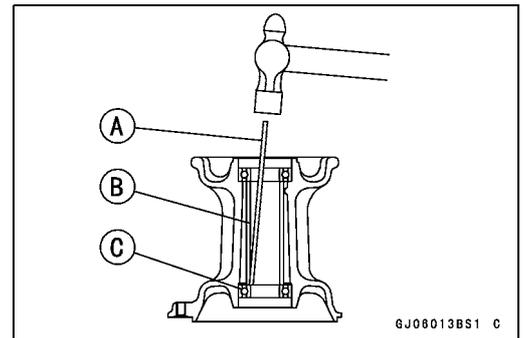
Dépose des roulements de moyeu

- Déposez la roue (reportez-vous à la section "Dépose de la roue").

PRECAUTION

Ne couchez pas la roue sur le sol, le disque vers le bas. Vous risqueriez d'endommager ou de gauchir le disque. Placez des cales sous la roue, de sorte que le disque ne soit pas en contact avec le sol.

- Déposez les joints d'huile et les circlips.
Outil spécial - Pincés pour circlips intérieurs : 57001-143
- Déposez le roulement de moyeu en appuyant uniformément autour de la bague interne du roulement comme indiqué.
 [A] Tige
 [B] Collier de séparation
 [C] Roulement de moyeu



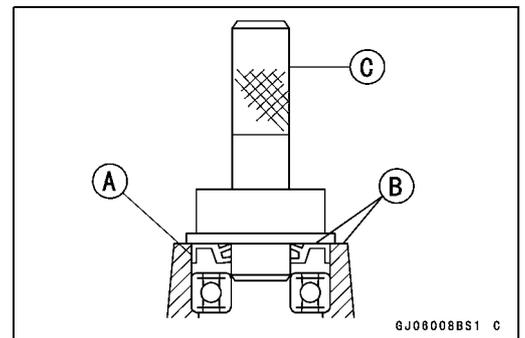
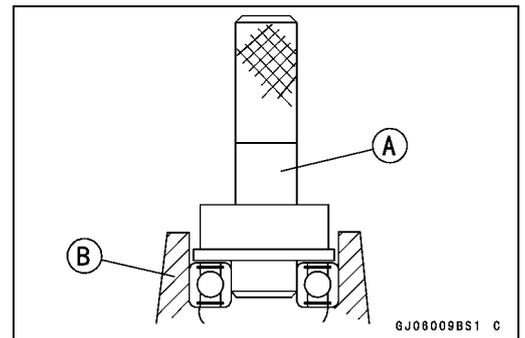
Repose du roulement de moyeu

- Avant de reposer les roulements de moyeu, éliminez toute poussière ou particule étrangère du moyeu [B] à l'aide d'air comprimé pour éviter toute contamination des roulements.
- Remplacez les roulements.
- Lubrifiez-les et reposez-les à l'aide d'un jeu d'outils de montage de roulement [A], les faces blindées ou marquées tournées vers l'extérieur.
- Enfoncez les roulements au maximum.

Outil spécial - Jeu d'outils de montage de roulement : 57001-1129

- Remplacez les circlips et les joints d'huile.
- Enfoncez les joints d'huile [A] jusqu'à ce que la surface du joint affleure [B] l'extrémité du trou.
- Appliquez de la graisse haute température sur les lèvres des joints d'huile.

Outil spécial - Jeu d'outils de montage de roulement : 57001-1129 [C]



10-14 ROUES / PNEUS

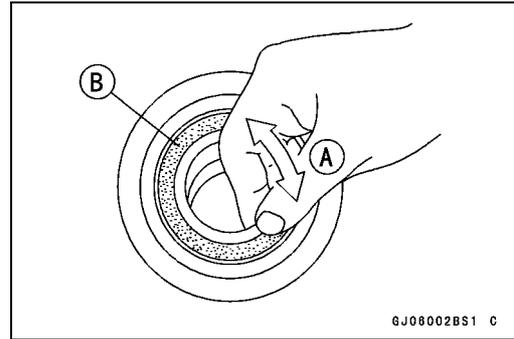
Roulements de moyeu

Inspection des roulements de moyeu

NOTE

○ Il n'est pas nécessaire de déposer les roulements pour les contrôler. Un roulement déposé doit toujours être remplacé.

- Faites-le tourner [A] de la main pour vérifier son état.
- ★ Si le roulement est bruyant, ne tourne pas librement ou présente des endroits rugueux, vous devez le remplacer.
- Vérifiez que le joint de roulement [B] ne présente ni déchirures ni fuites.
- ★ Si le joint est usé ou présente des fuites, remplacez le roulement.



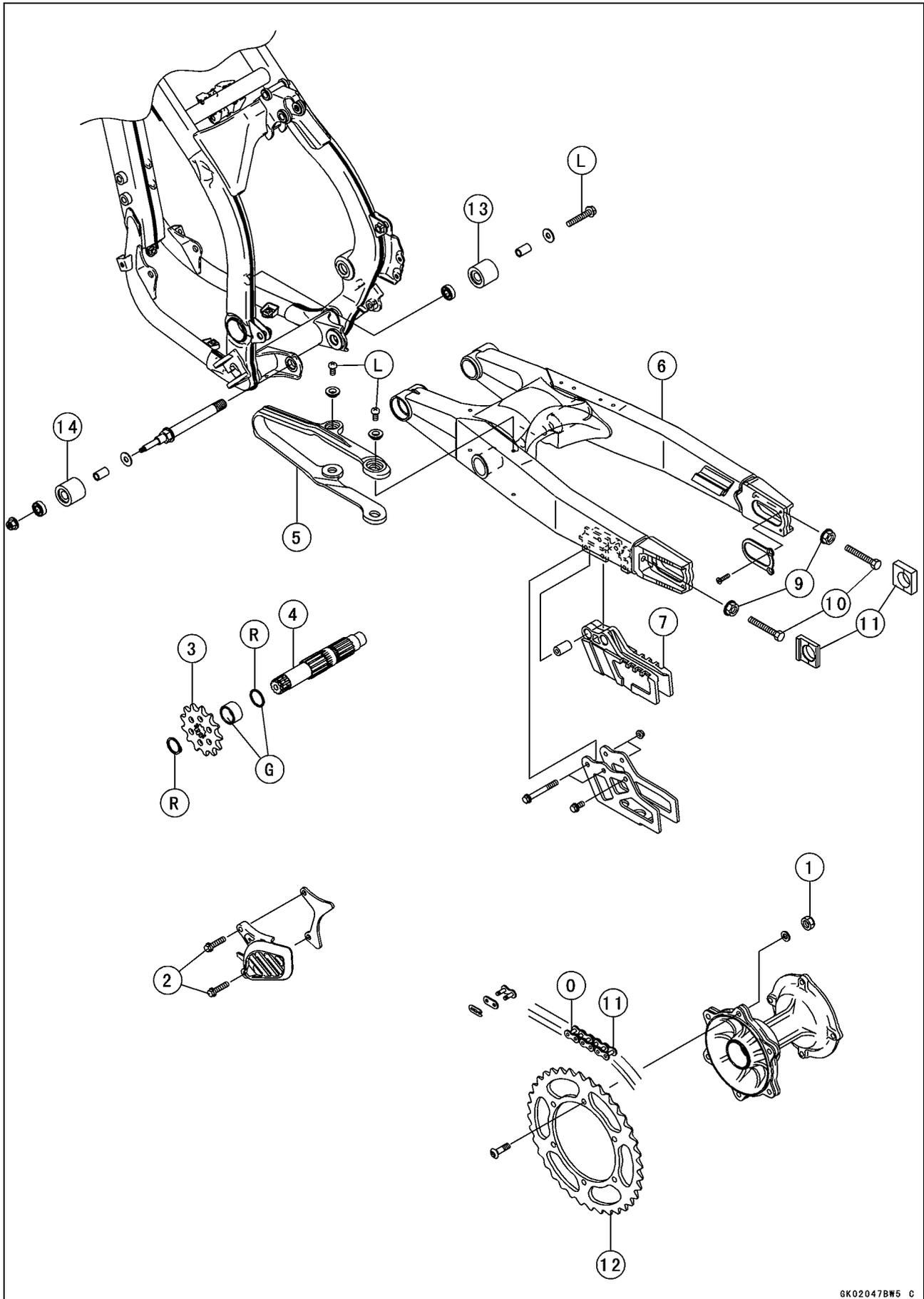
Transmission secondaire

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	11-2
Spécifications	11-4
Outils spéciaux	11-5
Chaîne de transmission.....	11-6
Inspection de la flèche de chaîne de transmission	11-6
Réglage de la flèche de chaîne de transmission	11-6
Contrôle de l'alignement de la roue	11-7
Réglage de l'alignement de la roue	11-7
Inspection de l'usure de la chaîne de transmission	11-7
Lubrification de la chaîne de transmission.....	11-7
Dépose de la chaîne de transmission.....	11-8
Repose de la chaîne de transmission.....	11-8
Pignons.....	11-9
Dépose du pignon moteur.....	11-9
Repose du pignon moteur	11-9
Dépose du pignon arrière	11-9
Repose du pignon arrière	11-10
Inspection de l'usure des pignons.....	11-10
Inspection du gauchissement du pignon arrière	11-10

11-2 TRANSMISSION SECONDAIRE

Vue éclatée



TRANSMISSION SECONDAIRE 11-3

Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Écrous du pignon arrière	34	3,5	
2	Boulons du cache du pignon moteur	9,8	1,0	

- 3. Pignon moteur
 - 4. Arbre secondaire
 - 5. Glissière de chaîne
 - 6. Bras oscillant
 - 7. Guide de chaîne
 - 8. Contre-écrou
 - 9. Boulon de réglage
 - 10. Tendeur de chaîne
 - 11. Chaîne de transmission
 - 12. Pignon arrière
 - 13. Rouleau du guide de chaîne supérieur
 - 14. Rouleau du guide de chaîne inférieur
- G : Graissez.
O : Huilez.
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
R : Pièces de rechange

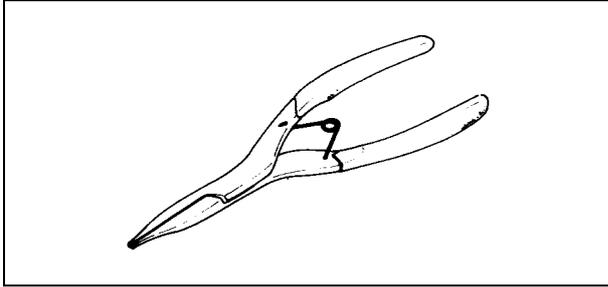
11-4 TRANSMISSION SECONDAIRE

Spécifications

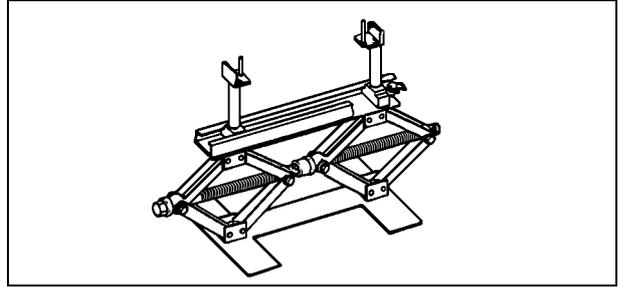
Pièce	Standard	Limite tolérée
Chaîne de transmission :		
Flèche de chaîne	52 – 62 mm	- - -
Chaîne (longueur 20 maillons)	317,5 – 318,2 mm	323 mm
Chaîne standard :		
Marque :	DAIDO	- - -
Type :	D.I.D 520DMA2	- - -
Longueur :	114 maillons	- - -
Pignon		
Diamètre du pignon moteur	55,48 – 55,68 mm/13T	54,8 mm
Diamètre du pignon arrière	232,62 – 233,12 mm/48T	232,1 mm
Gauchissement du pignon arrière	Inférieur à 0,4 mm	0,5 mm

Outils spéciaux

Pinces pour circlips extérieurs :
57001-144



Cric :
57001-1238



11-6 TRANSMISSION SECONDAIRE

Chaîne de transmission

Inspection de la flèche de chaîne de transmission

- Soulevez la roue arrière du sol, puis faites-la tourner pour trouver la position dans laquelle la chaîne est la plus tendue (car elle ne s'use pas de façon égale).
- Contrôlez l'alignement de la roue (reportez-vous à la section "Contrôle de l'alignement de la roue" du chapitre "Transmission secondaire"), et réglez-le si nécessaire (reportez-vous à la section "Réglage de l'alignement de la roue" du chapitre "Transmission secondaire").

NOTE

○ Nettoyez la chaîne de transmission si elle est sale, et lubrifiez-la si elle paraît sèche.

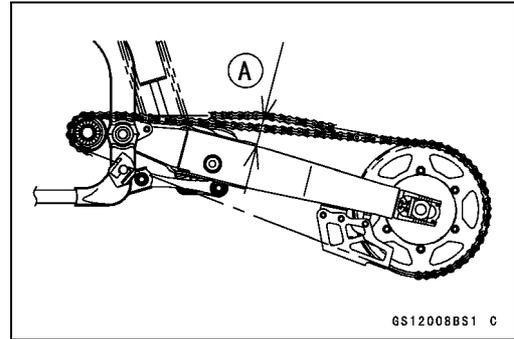
- Faites tourner la roue arrière pour trouver la position dans laquelle la chaîne est la plus tendue.
- Mesurez l'espace (flèche de chaîne) [A] entre la chaîne et le bras oscillant à l'arrière de la glissière de chaîne comme illustré.
- ★ Si la flèche de chaîne de transmission est supérieure à la valeur standard, réglez-la.

Flèche de chaîne

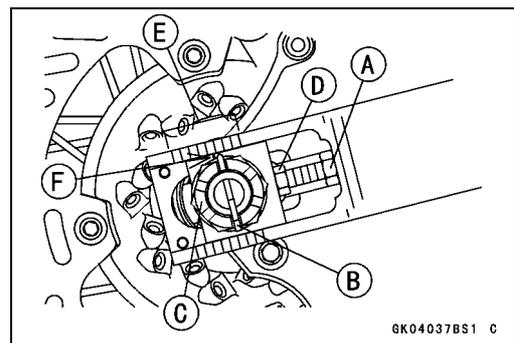
Standard : 52 – 62 mm

Réglage de la flèche de chaîne de transmission

- Desserrez les contre-écrous des tendeurs de chaîne gauche et droit [A].
- Déposez la goupille fendue [B] et desserrez l'écrou d'axe [C].
- ★ Si la chaîne est trop serrée, desserrez les boulons de réglage gauche et droit de la chaîne [D] uniformément, puis poussez la roue vers l'avant jusqu'à ce que la chaîne soit trop lâche.
- ★ Si la chaîne est trop lâche, tournez les deux boulons de réglage de la chaîne uniformément jusqu'à ce que la valeur de flèche de la chaîne de transmission soit correcte. Pour que la chaîne et la roue restent correctement alignées, l'encoche du tendeur de chaîne gauche doit être alignée sur le même repère de bras oscillant [E] que l'encoche du tendeur de chaîne droit [F].
- ★ Vérifiez l'alignement de la roue.



GS12008BS1 C



GK04037BS1 C

⚠ AVERTISSEMENT

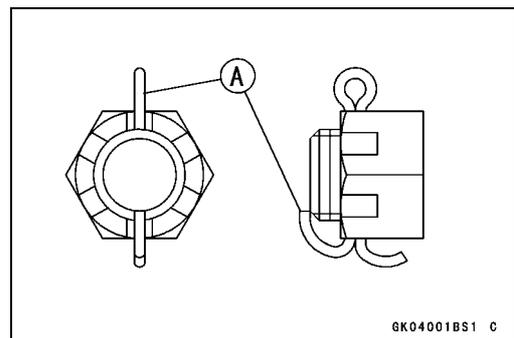
Un mauvais alignement de la roue provoque une usure anormale et peut engendrer des conditions de conduite dangereuses.

- Resserrez fermement les contre-écrous des deux tendeurs de chaîne.
- Resserrez l'écrou d'axe.

Couple de serrage -

Écrou d'axe arrière : 110 N·m (11,0 m·kgf)

- Faites tourner la roue, mesurez de nouveau la flèche de chaîne dans la position dans laquelle la chaîne est la plus tendue et réglez-la de nouveau si nécessaire.
- Reposez une nouvelle goupille fendue [A] dans l'écrou d'axe et dans l'axe, puis recourbez ses extrémités.

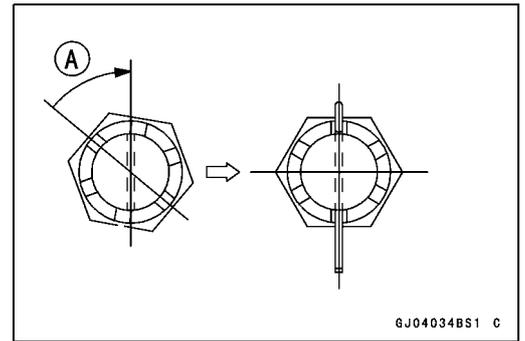


GK04001BS1 C

Chaîne de transmission

NOTE

- Lors de la mise en place de la goupille fendue, si les fentes de l'écrou ne s'alignent pas sur l'orifice pour goupille fendue de l'arbre de roue, serrez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre [A] jusqu'au prochain alignement.
- L'alignement ne doit pas dépasser 30 degrés.
- Desserrez une fois et resserrez de nouveau lorsque la fente passe au-delà du trou le plus proche.



⚠ AVERTISSEMENT

Si l'écrou d'axe n'est pas solidement serré ou si la goupille fendue n'est pas reposée, il peut en résulter des conditions de conduite dangereuses.

- Vérifiez le frein arrière (reportez-vous au chapitre "Freins").

NOTE

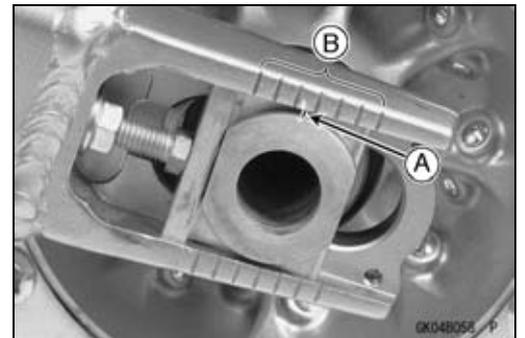
- En cas de pluie, la boue colle à la chaîne et aux pignons, ce qui alourdit trop la chaîne qui risque de casser. Pour prévenir ce problème, réglez la flèche de la chaîne entre 62 – 72 mm si nécessaire.

Contrôle de l'alignement de la roue

- Vérifiez que l'extrémité arrière [A] du tendeur de chaîne gauche est alignée sur le même repère de bras oscillant [B] que le tendeur de chaîne droit.

⚠ AVERTISSEMENT

Un mauvais alignement de la roue provoque une usure anormale et peut engendrer des conditions de conduite dangereuses.



Réglage de l'alignement de la roue

Cette procédure est identique au réglage de la flèche de chaîne de transmission.

Inspection de l'usure de la chaîne de transmission

- Reportez-vous à la section "Inspection de l'usure de la chaîne de transmission" du chapitre "Entretien périodique".

Lubrification de la chaîne de transmission

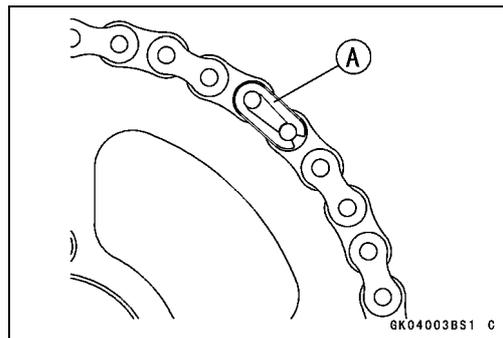
- Reportez-vous à la section "Lubrification de la chaîne de transmission" du chapitre "Entretien périodique".

11-8 TRANSMISSION SECONDAIRE

Chaîne de transmission

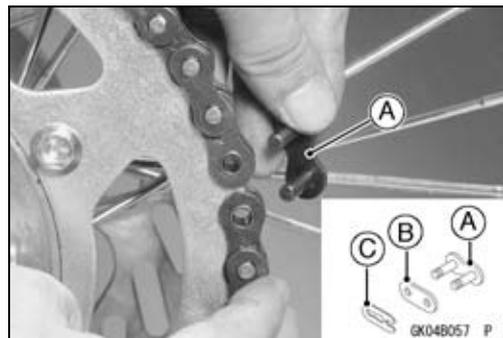
Dépose de la chaîne de transmission

- Retirez le clip [A] du maillon principal à l'aide de pinces et dégagez la chaîne de transmission du pignon arrière.
- Retirez la chaîne de transmission du châssis.

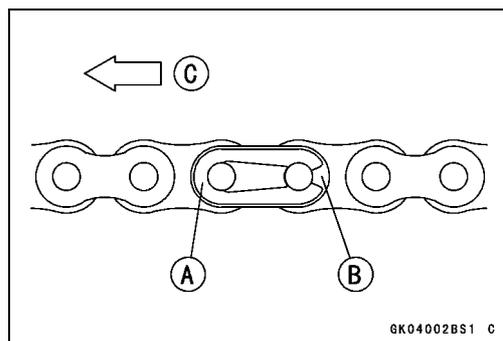


Repose de la chaîne de transmission

- Remettez la chaîne de transmission sur les pignons, les extrémités au niveau du pignon arrière.
- Reposez le maillon principal [A] depuis le côté du châssis.
- Reposez la plaque de chaîne [B] en plaçant le repère vers l'extérieur.
Clip [C]



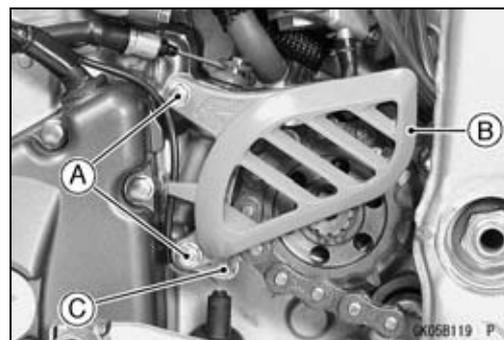
- Reposez le clip [A], afin que l'extrémité fermée de la forme de "U" [B] pointe dans la direction de la rotation de la chaîne [C].
- Réglez la flèche de chaîne de transmission (reportez-vous à la section "Réglage de la flèche de chaîne de transmission").
- Vérifiez le frein arrière (reportez-vous au chapitre "Freins").



Pignons

Dépose du pignon moteur

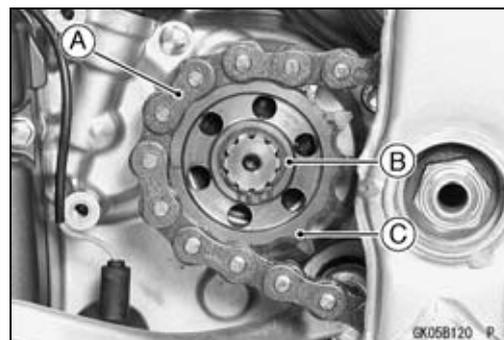
- Déposez :
 - Boulons du cache du pignon moteur [A]
 - Cache du pignon moteur [B]
 - Guide de chaîne de transmission [C]



- Déposez :
 - Chaîne de transmission [A] (dégager du pignon moteur)
- Déposez le circlip [B] et retirez le pignon moteur [C].

Outil spécial -

Pincès pour circlips extérieurs : 57001-144



Repose du pignon moteur

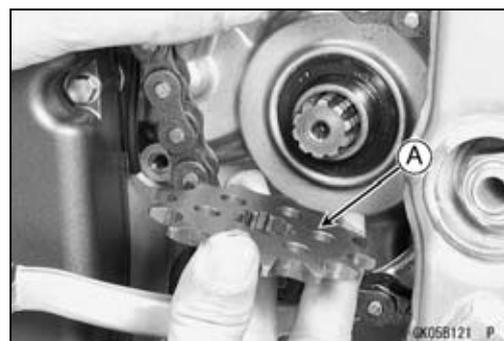
- Reposez le pignon moteur, les faces aplanies [A] tournées vers l'intérieur.
- Remplacez le circlip.
- Reposez le circlip de sorte que la dent soit alignée sur une cannelure.

Outil spécial -

Pincès pour circlips extérieurs : 57001-144

Couple de serrage -

Boulons du cache du pignon moteur : 4,9 N·m
(0,5 m·kgf)



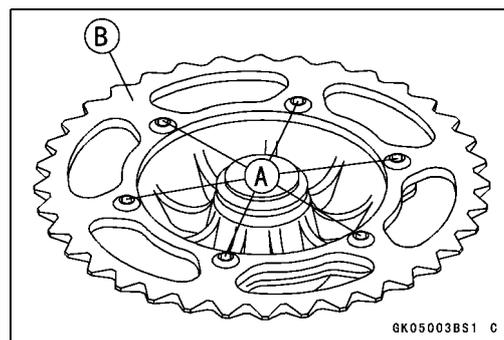
Dépose du pignon arrière

- Déposez la roue arrière (reportez-vous au chapitre "Roues / Pneus").

PRECAUTION

Ne couchez pas la roue sur le sol, le disque vers le bas. Vous risqueriez d'endommager ou de gauchir le disque. Placez des cales sous la roue, de sorte que le disque ne soit pas en contact avec le sol.

- Dévissez les boulons du pignon arrière [A] et déposez le pignon arrière [B].



11-10 TRANSMISSION SECONDAIRE

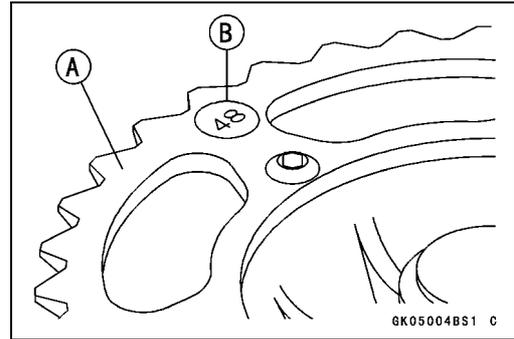
Pignons

Repose du pignon arrière

- Reposez le pignon arrière [A] de sorte que la face portant un repère [B] soit tournée vers le haut.
- Reposez les boulons du pignon arrière et serrez les écrous.

Couple de serrage -

Écrous du pignon arrière : 34 N·m (3,5 m·kgf)



Inspection de l'usure des pignons

- Reportez-vous à la section "Inspection de l'usure des pignons" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection du gauchissement du pignon arrière

- Reportez-vous à la section "Inspection du gauchissement du pignon arrière" du chapitre "Entretien périodique".

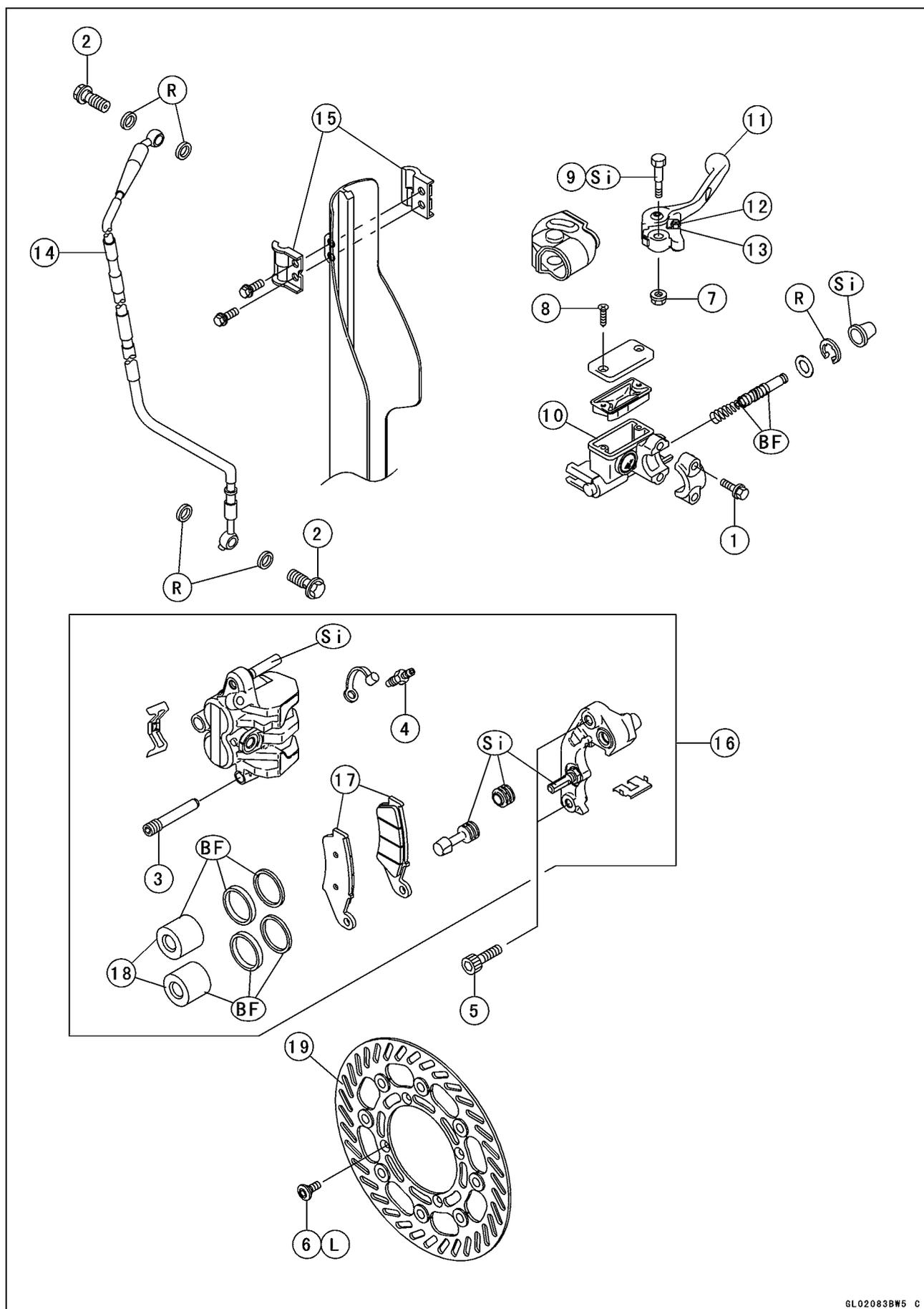
Freins

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	12-2
Spécifications	12-6
Outils spéciaux	12-7
Levier de frein, pédale de frein	12-8
Réglage du jeu du levier de frein	12-8
Réglage du jeu / de la position de la pédale de frein	12-8
Dépose de la pédale de frein	12-8
Repose de la pédale de frein	12-8
Liquide de frein	12-9
Inspection du niveau de liquide.....	12-9
Changement du liquide	12-9
Purge de la conduite de frein	12-10
Étrier de frein	12-12
Dépose de l'étrier de frein.....	12-12
Repose de l'étrier de frein.....	12-13
Démontage de l'étrier de frein.....	12-13
Joint d'étanchéité endommagé	12-13
Capuchons et joints pare-poussière endommagés.....	12-14
Piston et cylindre endommagés.....	12-14
Usure des axes de support de l'étrier	12-14
Dépose des plaquettes de frein	12-14
Repose des plaquettes de frein	12-15
Inspection des plaquettes de frein	12-15
Maître-cylindre	12-16
Dépose du maître-cylindre avant	12-16
Repose du maître-cylindre avant	12-16
Dépose du maître-cylindre arrière	12-17
Repose du maître-cylindre arrière	12-17
Démontage du maître-cylindre avant.....	12-17
Démontage du maître-cylindre arrière	12-18
Montage du maître-cylindre	12-18
Inspection du maître-cylindre (inspection visuelle)	12-18
Disque de frein	12-19
Inspection du disque de frein	12-19
Durite de frein	12-20
Dépose / repose de la durite de frein.....	12-20
Inspection de la durite de frein.....	12-20

12-2 FREINS

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulons de serrage du maître-cylindre avant	8,8	0,9	
2	Boulons creux à filet femelle de durite de frein	25	2,5	
3	Boulon de plaquette de frein	18	1,8	
4	Soupape de vidange de l'étrier de frein	7,8	0,8	
5	Boulons de fixation de l'étrier de frein	25	2,5	
6	Boulons de fixation du disque de frein	9,8	1,0	L
7	Contre-écrou du boulon pivot du levier de frein	5,9	0,6	
8	Vis du bouchon de réservoir de frein	1,5	0,15	
9	Boulon pivot du levier de frein	5,9	0,6	

10. Réservoir de frein avant

11. Levier de frein

12. Dispositif de réglage du levier de frein

13. Contre-écrou

14. Durite de frein

15. Colliers de serrage

16. Étrier de frein avant

17. Plaquette de frein

18. Piston

19. Disque avant

BF : Appliquez du liquide de frein.

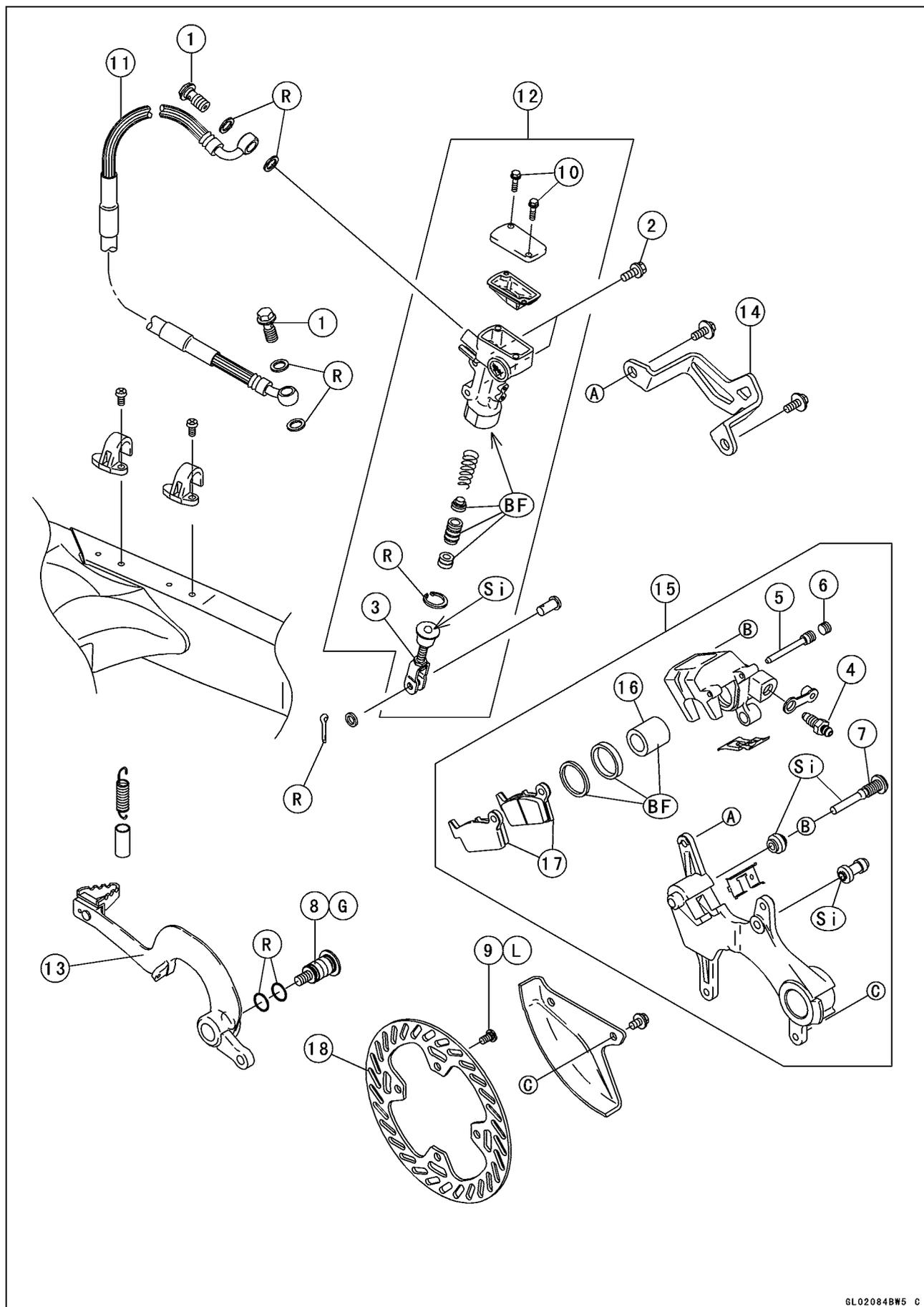
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

Si : Appliquez de la graisse à base de silicone.

R : Pièces de rechange.

12-4 FREINS

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulons creux à filet femelle de durite de frein	25	2,5	
2	Boulons de fixation du maître-cylindre arrière	9,8	1,0	
3	Contre-écrou de la tige-poussoir du maître-cylindre arrière	18	1,8	
4	Soupape de vidange de l'étrier de frein	7,8	0,8	
5	Boulon de plaquette de frein	18	1,8	
6	Boulon de la plaquette de frein arrière	2,5	0,25	
7	Axe de support de l'étrier de frein	27	2,8	
8	Boulon de fixation de la pédale de frein	25	2,5	
9	Boulons de fixation du disque de frein	23	2,3	L
10	Boulons du bouchon de réservoir de frein	1,5	0,15	

11. Durite de frein

12. Maître-cylindre arrière

13. Pédale de frein

14. Cache de l'étrier de frein arrière

15. Étrier de frein arrière

16. Piston

17. Plaquette de frein

18. Disque arrière

BF : Appliquez du liquide de frein.

G : Appliquez de la graisse haute température.

Si : Appliquez de la graisse à base de silicone.

R : Pièces de rechange

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

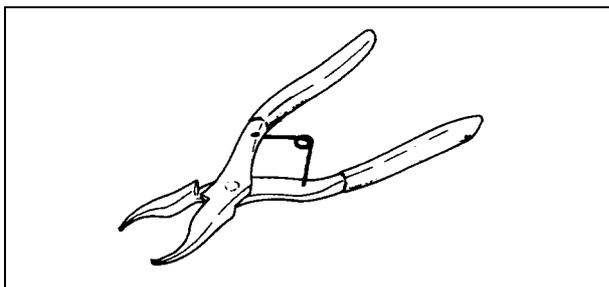
12-6 FREINS

Spécifications

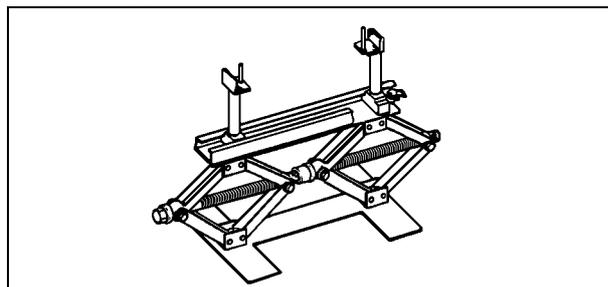
Pièce	Standard	Limite tolérée
Réglage des freins : Jeu du levier	Réglable (adapter au conducteur)	- - -
Liquide de frein : Liquide de frein de disque recommandé : Type Avant Arrière	DOT3 ou DOT4 DOT4	- - - - - -
Plaquettes de frein : Épaisseur de la garniture : Avant Arrière	3,8 mm 6,4 mm	1 mm 1 mm
Disque de frein : Épaisseur : Avant Arrière Faux-rond	2,85 – 3,15 mm 3,85 – 4,15 mm Inférieur à 0,25 mm	2,5 mm 3,5 mm 0,3 mm

Outils spéciaux

Pinces pour circlips intérieurs :
57001-143



Cric :
57001-1238



12-8 FREINS

Levier de frein, pédale de frein

Réglage du jeu du levier de frein

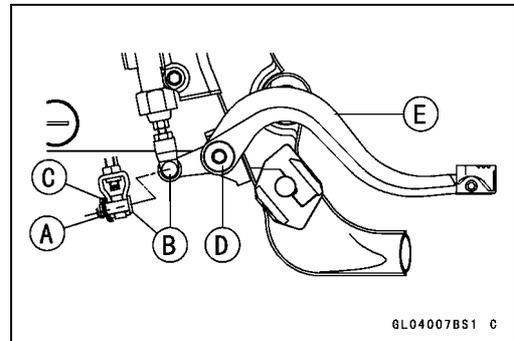
- Reportez-vous à la section "Réglage du jeu du levier de frein" du chapitre "Entretien périodique".

Réglage du jeu / de la position de la pédale de frein

- Reportez-vous à la section "Réglage du jeu / de la position de la pédale de frein" du chapitre "Entretien périodique".

Dépose de la pédale de frein

- Déposez :
 - Goupille fendue [A]
 - Goupille d'assemblage [B]
 - Rondelle [C]
- Déposez le boulon de fixation [D], puis retirez la pédale de frein [E] et le ressort de rappel.



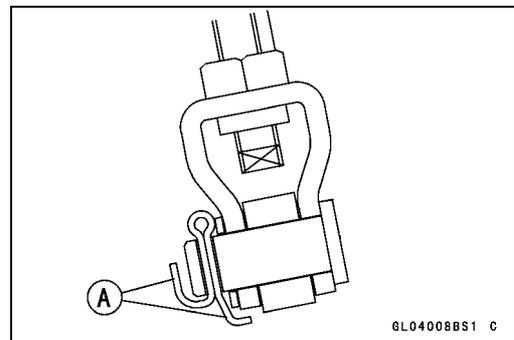
Repose de la pédale de frein

- Remplacez les joints toriques et appliquez-y de la graisse haute température.
- Appliquez de la graisse haute température sur la partie de l'axe de la pédale de frein, puis reposez la pédale de frein et le ressort de rappel sur le châssis.
- Reposez le ressort de rappel [A] comme illustré.

Couple de serrage -

**Boulon de fixation de la pédale de frein : 25 N·m
(2,5 m·kgf)**

- Vérifiez la position de la pédale de frein.
- Reposez la goupille d'assemblage, la rondelle et une nouvelle goupille fendue.
- Recourbez les extrémités [A] de la goupille fendue.



Liquide de frein

AVERTISSEMENT

Lorsque vous manipulez le frein à disque, observez les précautions suivantes :

1. Ne réutilisez jamais de liquide de frein usagé.
2. N'utilisez pas de liquide en provenance d'un bidon ouvert depuis longtemps ou qui n'a pas été refermé hermétiquement.
3. Ne mélangez pas de liquides de marques ou de types différents. Ceci abaisse le point d'ébullition du liquide de frein et risque de rendre le frein inopérant. Cela pourrait également causer la détérioration des pièces de frein en caoutchouc.
4. Ne laissez pas le bouchon de réservoir ouvert trop longtemps, afin d'éviter la pénétration d'humidité.
5. Ne changez pas le liquide de frein sous la pluie ni sous un vent fort.
6. Hormis pour les plaquettes de frein et le disque, utilisez exclusivement du liquide de frein, de l'alcool isopropylique ou de l'alcool éthylique pour nettoyer les pièces des freins. N'utilisez aucun autre liquide pour le nettoyage de ces pièces. L'essence, l'huile moteur ou tout autre distillat de pétrole détériorent les pièces en caoutchouc. L'huile renversée sur les pièces est difficile à laver entièrement et risque d'endommager le caoutchouc utilisé pour le frein à disque.
7. Lorsque vous manipulez les plaquettes ou le disque de frein, veillez à ce qu'ils n'entrent en contact ni avec le liquide de frein ni avec l'huile. Nettoyez toute trace accidentelle de liquide ou d'huile sur les plaquettes ou le disque, à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé. N'utilisez jamais une plaquette ou un disque sur lesquels se trouvent des résidus d'huile. Remplacez les plaquettes si vous ne parvenez pas à les nettoyer de façon satisfaisante.
8. Le liquide de frein endommage rapidement les surfaces peintes ; toute trace de liquide doit donc être complètement et immédiatement essuyée.
9. Si l'un des raccords de la conduite de frein ou de la soupape de vidange est ouvert à un moment quelconque, la **CONDUITE DE FREIN DOIT ÊTRE PURGÉE.**

Inspection du niveau de liquide

- Reportez-vous à la section "Inspection du niveau de liquide de frein" du chapitre "Entretien périodique".

Changement du liquide

- Reportez-vous à la section "Changement de liquide de frein" du chapitre "Entretien périodique".

12-10 FREINS

Liquide de frein

Purge de la conduite de frein

Le liquide de frein a un très faible coefficient de compression, de sorte que la presque totalité du mouvement du levier ou de la pédale de frein est transmise directement à l'étrier pour le freinage. L'air, par contre, se comprime facilement. Si de l'air pénètre dans les conduites de frein, une partie du mouvement du levier ou de la pédale de frein sert à comprimer l'air. Ainsi, le levier ou la pédale réagit avec mollesse et la puissance de freinage diminue.

⚠ AVERTISSEMENT

N'oubliez pas de purger l'air de la conduite de frein si le levier ou la pédale de frein réagit avec mollesse après un changement du liquide de frein, ou si un raccord de la conduite de frein a été desserré pour une quelconque raison.

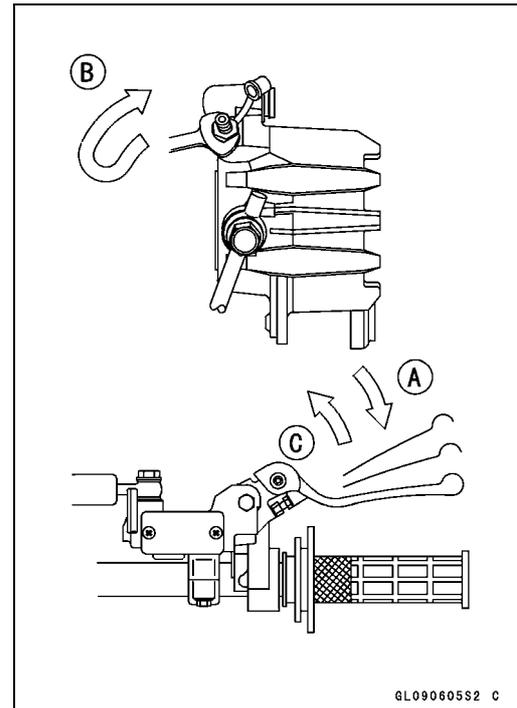
NOTE

○ La procédure de purge de la conduite de frein avant est la suivante. La procédure est identique pour la conduite de frein arrière.

- Déposez le bouchon de réservoir et vérifiez que le réservoir est plein.
- Une fois le bouchon retiré, actionnez lentement plusieurs fois le levier de frein jusqu'à ce que plus aucune bulle d'air provenant des trous au fond du réservoir ne remonte à la surface du liquide.
- En effectuant cette opération, purgez totalement l'air du maître-cylindre.
- Reposez le bouchon de réservoir.
- Fixez un flexible en plastique transparent sur la soupape de vidange de l'étrier de frein, puis acheminez l'autre extrémité du flexible jusqu'à un récipient.
- Purgez la conduite de frein et l'étrier comme suit :
- Répétez cette opération jusqu'à ce que vous ne voyiez plus d'air s'échapper dans le flexible en plastique.
- 1. Effectuez un mouvement de pompe avec le levier de frein, jusqu'à ce qu'il devienne dur, puis serrez le frein et maintenez-le serré [A].
- 2. Ouvrez et fermez rapidement la soupape de vidange, tout en maintenant le levier de frein serré [B].
- 3. Relâchez le frein [C].

NOTE

- Le niveau du liquide de frein doit être fréquemment contrôlé au cours de la purge, et l'appoint effectué à l'aide de liquide de frein neuf chaque fois que cela s'avère nécessaire. S'il arrive que le réservoir se vide complètement pendant la purge, la purge doit être recommencée depuis le début car de l'air sera de nouveau entré dans le circuit.
- Tapotez légèrement la durite de frein de l'étrier vers le réservoir pour en chasser plus facilement les bulles d'air.



Liquide de frein

- Déposez le flexible en plastique transparent.
- Fermez les soupapes de vidange et reposez les capuchons en caoutchouc.

Couple de serrage -

**Soupape de vidange de l'étrier de frein : 7,8 N·m
(0,8 m·kgf)**

- Vérifiez le niveau du liquide.
- Après la purge, vérifiez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

⚠ AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier ou de la pédale de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec le levier ou la pédale, jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier ou de la pédale.

12-12 FREINS

Étrier de frein

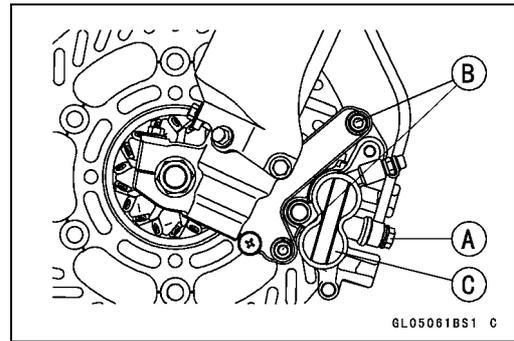
Dépose de l'étrier de frein

Frein avant :

- Desserrez le boulon creux [A] en veillant à ne pas renverser de liquide de frein.
- Déposez les boulons de fixation de l'étrier de frein [B].
- Déposez le boulon creux, puis retirez la durite de frein de l'étrier [C].
- Si l'étrier de frein doit être démonté après avoir été déposé et que vous ne disposez pas d'air comprimé, déposez le piston en procédant comme suit avant de retirer la durite de frein de l'étrier.

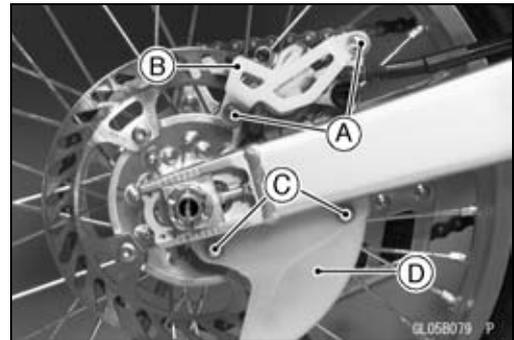
○ Déposez les plaquettes.

○ Pompez le levier de frein pour déposer le piston.



Frein arrière :

- Dévissez les boulons du dispositif de protection de l'étrier de frein [A] et déposez le dispositif de protection de l'étrier de frein [B].
- Dévissez les boulons du dispositif de protection du disque [C] et déposez le dispositif de protection du disque [D].

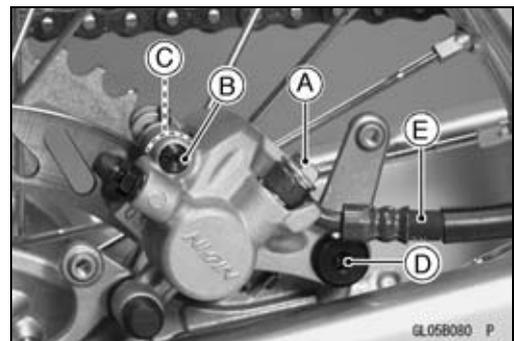


- Desserrez le boulon creux [A] en veillant à ne pas renverser de liquide de frein.
- Desserrez le capuchon de plaquette de frein [B], le boulon de la plaquette [C] et l'axe de support de l'étrier de frein [D] avant de déposer l'étrier de frein s'il doit être démonté.

NOTE

○ Si l'étrier de frein doit être démonté après avoir été déposé et que vous ne disposez pas d'air comprimé, démontez l'étrier avant de déposer la durite de frein (reportez-vous à la section "Démontage de l'étrier de frein").

- Déposez la roue arrière. (reportez-vous au chapitre "Roues / Pneus")
- Dévissez le boulon creux à filet femelle et retirez la durite de frein [E] de l'étrier (reportez-vous au chapitre "Dépose / repose de la durite de frein").



PRECAUTION

Essuyez immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

Étrier de frein

Repose de l'étrier de frein

- Serrez les boulons des plaquettes de frein si vous les avez déposées.

Couple de serrage -

**Boulons des plaquettes de frein : 18 N·m
(1,8 m·kgf)**

Frein avant :

- Reposez l'étrier de frein et serrez les boulons.

Couple de serrage -

**Boulons de fixation de l'étrier de frein : 25 N·m
(2,5 m·kgf)**

Frein arrière :

- Avant de reposer l'étrier de frein, reposez la roue arrière (reportez-vous au chapitre "Roues / Pneus").
- Reposez l'extrémité inférieure de la durite de frein.
- Remplacez les rondelles situées de chaque côté du raccord de flexible.

Couple de serrage -

**Boulon creux à filet femelle de durite de frein :
25 N·m (2,5 m·kgf)**

- Purgez la conduite de frein (reportez-vous à la section "Purge de la conduite de frein").
- Vérifiez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

⚠ AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier ou de la pédale de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec le levier ou la pédale, jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, les freins ne fonctionneront pas à la première application du levier ou de la pédale.

Démontage de l'étrier de frein

- Reportez-vous à la section "Remplacement du joint de piston et pare-poussière de l'étrier de frein" du chapitre "Entretien périodique".

Joint d'étanchéité endommagé

Le joint d'étanchéité autour du piston préserve un jeu plaquette / disque correct. Si le joint n'est pas en bon état, l'usure des plaquettes est plus rapide et le frottement constant de la plaquette sur le disque augmente la température du frein et du liquide de freinage.

- Remplacez les joints d'étanchéité si vous êtes confronté à l'une des situations suivantes : (a) fuite de liquide de frein autour de la plaquette; (b) surchauffe des freins; (c) différence d'usure importante entre les plaquettes gauche et droite; (d) le joint reste collé au piston. Si vous remplacez le joint d'étanchéité, vous devez également remplacer le joint pare-poussière. De même, remplacez tous les joints chaque fois que vous changez les plaquettes.

12-14 FREINS

Étrier de frein

Capuchons et joints pare-poussière endommagés

- Vérifiez que les capuchons et les joints pare-poussière ne sont pas craquelés, usés, gonflés ou endommagés d'une quelconque manière.
- ★ S'ils s'avèrent endommagés, remplacez-les.

Piston et cylindre endommagés

- Contrôlez les surfaces du piston et du cylindre.
- ★ Remplacez le cylindre et le piston s'ils sont fortement rayés ou rouillés.

Usure des axes de support de l'étrier

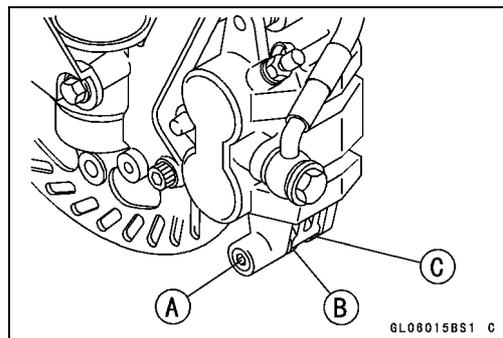
Le corps de l'étrier doit coulisser librement sur les axes de support de l'étrier. Si ce n'est pas le cas, l'une des plaquettes s'usera plus que l'autre, l'usure des plaquettes sera plus rapide et le frottement constant des plaquettes sur le disque augmentera la température du frein et du liquide de frein.

- Vérifiez que les axes de support de l'étrier ne sont pas fortement usés ou dentelés, ou que le joint de friction en caoutchouc n'est pas endommagé.
- ★ Si les axes ou le joint de friction en caoutchouc sont endommagés, remplacez les axes, le joint de friction en caoutchouc et le support de l'étrier.

Dépose des plaquettes de frein

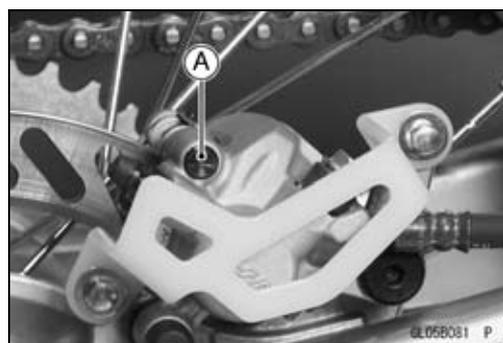
Pour la plaquette de frein avant :

- Dévissez le boulon de la plaquette [A].
- Retirez la plaquette latérale du piston [B].
- Enfoncez le support de l'étrier vers le piston, puis retirez une autre plaquette [C] de ce support.



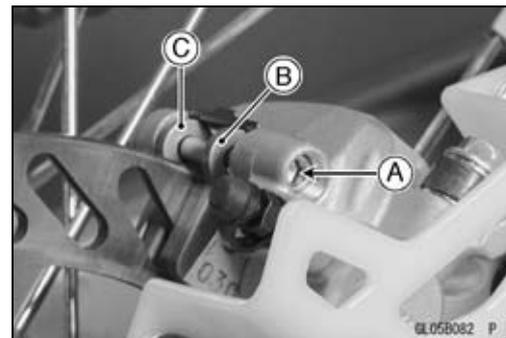
Pour la plaquette de frein arrière :

- Déposez :
Bouchon [A]



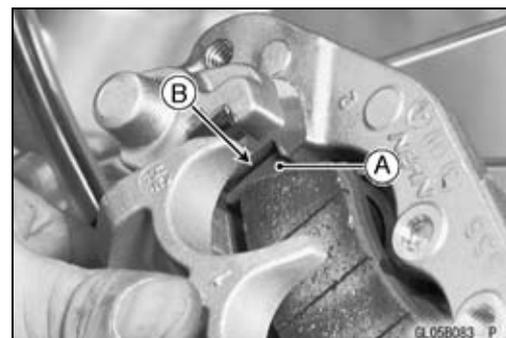
Étrier de frein

- Dévissez le boulon de la plaquette [A].
- Retirez la plaquette latérale du piston [B].
- Enfoncez le support de l'étrier vers le piston, puis retirez une autre plaquette [C] de ce support.



Repose des plaquettes de frein

- Enfoncez manuellement les pistons de l'étrier de frein, aussi loin que possible.
- Reposez d'abord la plaquette latérale du piston, puis l'autre plaquette.
- Placez correctement l'extrémité de la plaquette [A] dans la gorge [B] du ressort anti-vibrations.
- Serrez le boulon des plaquettes de frein.



Couple de serrage -

**Boulon des plaquettes de frein : 18 N·m
(1,8 m·kgf)**

- Vérifiez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

⚠ AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier ou de la pédale de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec le levier ou la pédale, jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier ou de la pédale.

Inspection des plaquettes de frein

- Reportez-vous à la section "Inspection de l'usure des plaquettes de frein" du chapitre "Entretien périodique".

12-16 FREINS

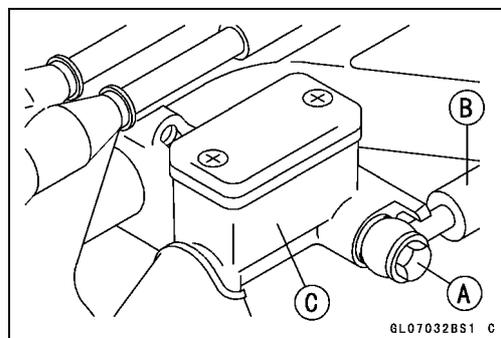
Maître-cylindre

PRECAUTION

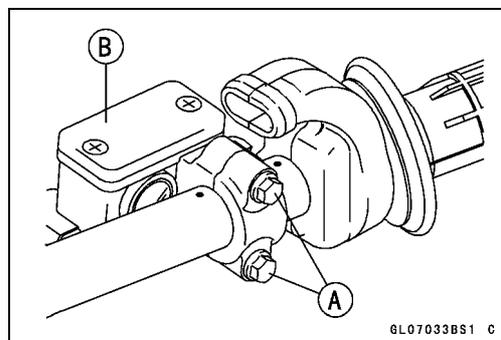
Le liquide de frein endommage rapidement les surfaces peintes ou en plastique; toute trace de liquide doit donc être complètement et immédiatement essuyée.

Dépose du maître-cylindre avant

- Déposez le boulon creux [A] pour séparer la durite de frein supérieure [B] du maître-cylindre [C].
- Lorsque vous déposez la durite de frein, accrochez temporairement l'extrémité de la durite de frein à un point situé en hauteur, afin de réduire les pertes au maximum.

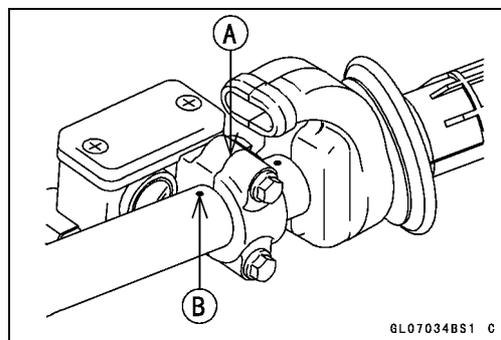


- Dévissez les boulons de serrage [A] et retirez l'ensemble constitué du maître-cylindre [B], du réservoir et du levier de frein.



Repose du maître-cylindre avant

- Placez le maître-cylindre de sorte que la ligne de bavure verticale [A] des colliers du maître-cylindre soit alignée sur le repère de calage [B] du guidon.



Maître-cylindre

- Le collier de maître-cylindre doit être reposé de sorte que le repère en forme de flèche [A] soit orienté vers le haut.
- Serrez d'abord le boulon de serrage supérieur [B], puis le boulon de serrage inférieur [C]. Normalement, le serrage terminé, vous devez constater un écartement au niveau de la partie inférieure du collier.

Couple de serrage -

Boulons de serrage du maître-cylindre : 8,8 N·m (0,9 m·kgf)

- Remplacez les rondelles situées de chaque côté du raccord de flexible.
- Serrez le boulon creux de la durite de frein.

Couple de serrage -

Boulon creux à filet femelle de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf)

- Purgez la conduite de frein (reportez-vous à la section "Purge de la conduite de frein").
- Vérifiez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

Dépose du maître-cylindre arrière

- Déposez la goupille fendue [A].
- Retirez la goupille d'assemblage [B] avec la rondelle.

NOTE

○ Retirez la goupille d'assemblage tout en enfonçant la pédale de frein.

- Dévissez les boulons de fixation du maître-cylindre [C] et déposez le maître-cylindre [D].
- Dévissez le boulon creux de la durite de frein [E].
- Lorsque vous déposez la durite de frein, accrochez temporairement l'extrémité de la durite de frein à un point situé en hauteur, afin de réduire les pertes au maximum.

Repose du maître-cylindre arrière

- Remplacez la goupille fendue.
- Remplacez les rondelles situées de chaque côté du raccord de flexible.
- Serrez les éléments suivants :

Couple de serrage -

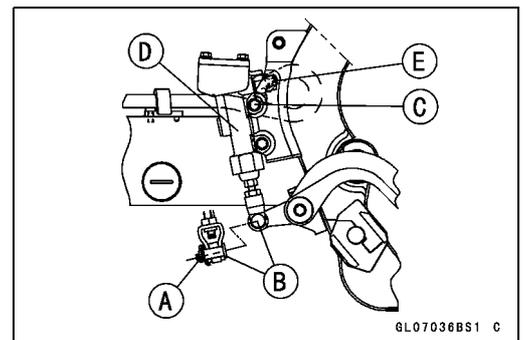
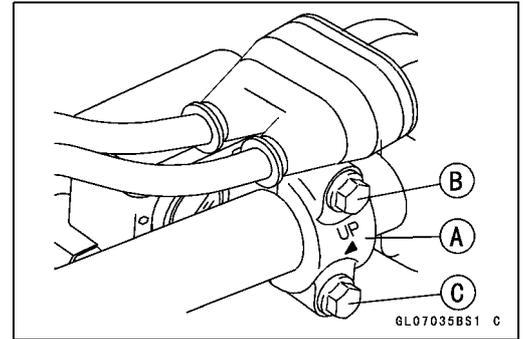
Boulon creux à filet femelle de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf)

Boulons de fixation du maître-cylindre arrière : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Purgez la conduite de frein (reportez-vous à la section "Purge de la conduite de frein").
- Vérifiez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.
- Vérifiez la position de la pédale de frein (longueur de la tige-poussoir du maître-cylindre).

Démontage du maître-cylindre avant

- Reportez-vous à la section "Remplacement de la coupelle et du joint pare-poussière du maître-cylindre de frein" du chapitre "Entretien périodique".



12-18 FREINS

Maître-cylindre

Démontage du maître-cylindre arrière

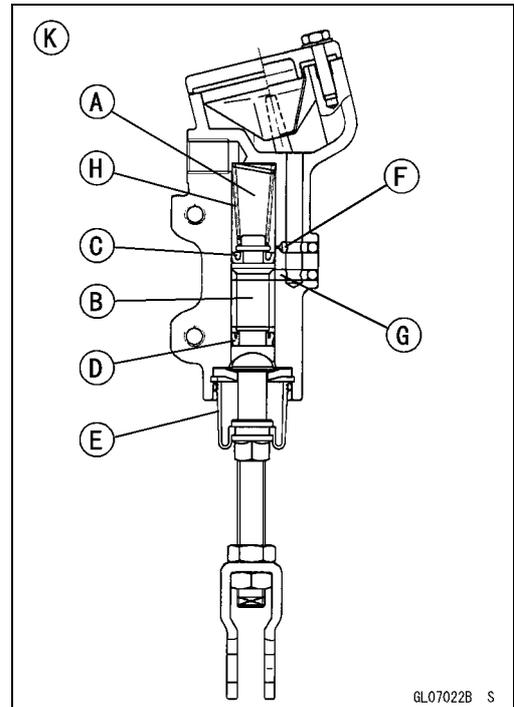
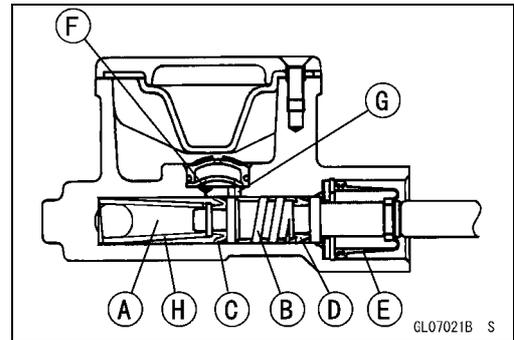
- Reportez-vous à la section "Remplacement de la coupelle et du joint pare-poussière du maître-cylindre de frein" du chapitre "Entretien périodique".

Montage du maître-cylindre

- Reportez-vous à la section "Remplacement de la coupelle et du joint pare-poussière du maître-cylindre de frein" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection du maître-cylindre (inspection visuelle)

- Démontez les maîtres-cylindres avant et arrière.
 - Vérifiez que la paroi interne de chaque maître-cylindre [A] et l'extérieur de chaque piston [B] ne présentent aucune trace de rayure, rouille ou érosion.
 - ★ Si un maître-cylindre ou un piston présente un dommage quelconque, remplacez-le.
 - Contrôlez la coupelle primaire [C] et la coupelle secondaire [D].
 - ★ Si une coupelle est usée, endommagée, molle (pourrie) ou gonflée, l'ensemble du piston doit être remplacé, afin de renouveler les coupelles.
 - ★ Si vous remarquez une fuite au niveau du levier de frein, l'ensemble du piston doit être remplacé pour renouveler la coupelle.
 - Vérifiez que les caches anti-poussière [E] ne sont pas endommagés.
 - ★ S'ils sont endommagés, remplacez-les.
 - Vérifiez que les lumières de décharge [F] et d'alimentation [G] ne sont pas obstruées.
 - ★ Si la petite lumière de décharge vient à se boucher, les plaquettes de frein frotteront sur le disque. Nettoyez les lumières à l'aide d'air comprimé.
 - Vérifiez que les ressorts de rappel du piston [H] ne sont pas endommagés.
 - ★ Si un ressort est endommagé, remplacez-le.
- [K] Maître-cylindre arrière.



Disque de frein

Inspection du disque de frein

- Contrôlez le disque [A].
- ★ S'il est rayé ou endommagé, remplacez-le.
- Mesurez l'épaisseur de chaque disque [B] au point d'usure maximale.
- ★ Remplacez le disque s'il est usé au-delà de la limite tolérée.

Épaisseur

	Avant	Arrière
Standard :	2,85 – 3,15 mm	3,85 – 4,15 mm
Limite tolérée :	2,5 mm	3,5 mm

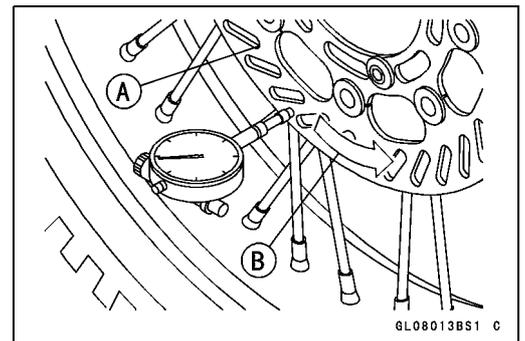
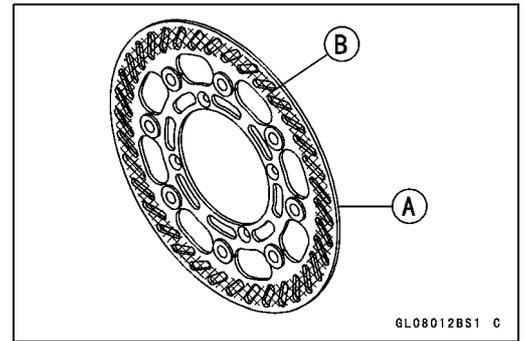
- Placez un cric sous la moto de sorte que la roue avant / arrière ne touche plus le sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Placez un comparateur à cadran contre le disque [A] comme illustré.
- Pour le disque avant, tournez complètement le guidon d'un côté.
- Mesurez le faux-rond du disque tout en faisant tourner la roue lentement [B].
- ★ Si le faux-rond est supérieur à la limite tolérée, remplacez le disque.

Faux-rond

Standard :	Inférieur à 0,25 mm
Limite tolérée :	0,3 mm



12-20 FREINS

Durite de frein

Dépose / repose de la durite de frein

- Reportez-vous à la section “Remplacement de la durite de frein” du chapitre “Entretien périodique”.

Inspection de la durite de frein

- Reportez-vous à la section “Vérification de la durite de frein et de ses connexions” du chapitre “Entretien périodique”.

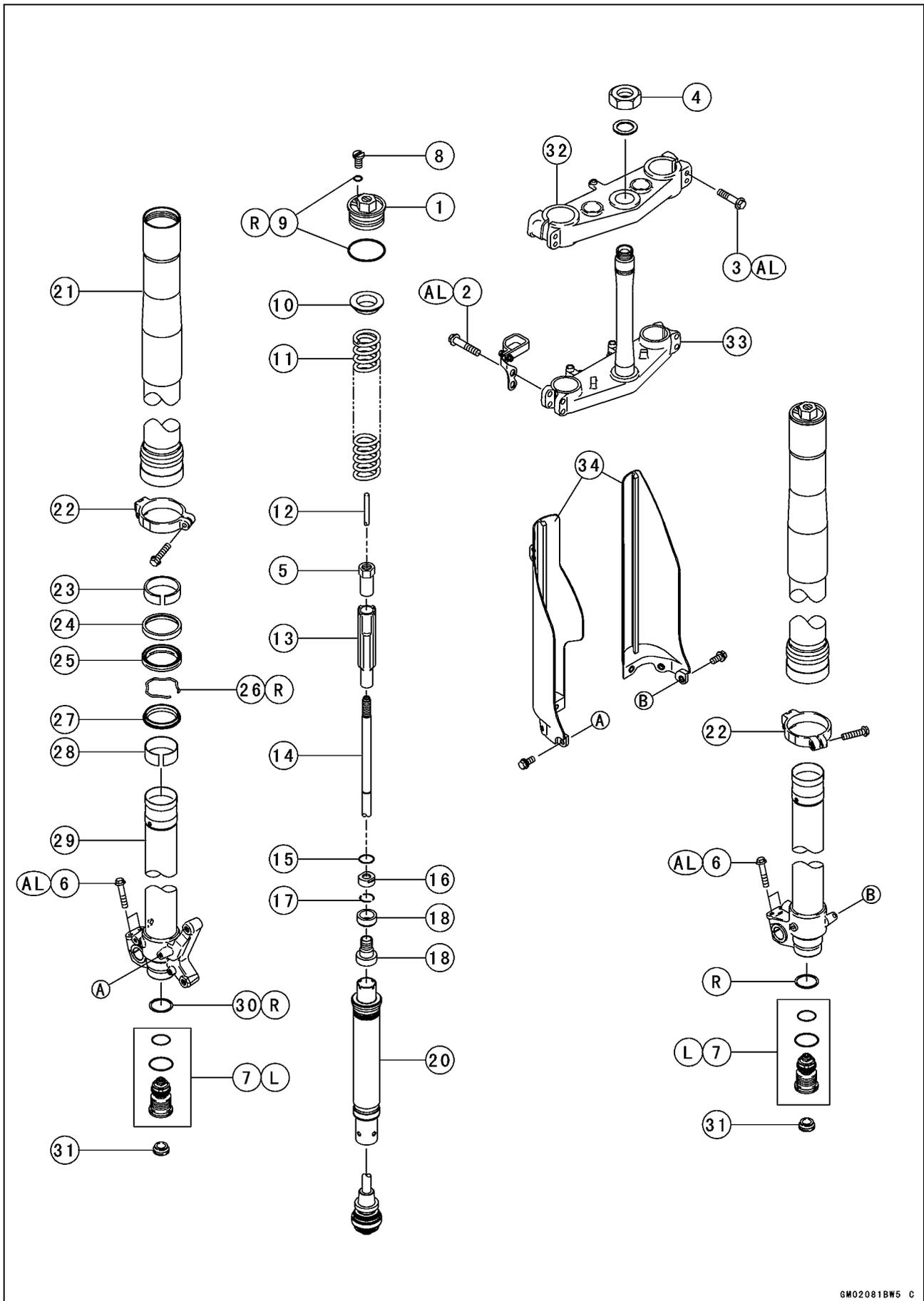
Suspension

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	13-2	Démontage de l'amortisseur	
Spécifications	13-6	arrière (changement de l'huile) .	13-26
Outils spéciaux	13-7	Ensemble de l'amortisseur	
Fourche avant.....	13-9	arrière.....	13-26
Pression de gonflage	13-9	Tension des ressorts	13-26
Réglage d'amortissement de la		Mise au rebut de l'amortisseur	
détente	13-9	arrière.....	13-26
Réglage d'amortissement de la		Bras oscillant	13-27
compression.....	13-10	Dépose du bras oscillant.....	13-27
Réglage du niveau d'huile de		Repose du bras oscillant.....	13-28
fourche (simplifier).....	13-10	Dépose du roulement de bras	
Changement d'huile / Réglage du		oscillant	13-28
niveau d'huile (chaque bras de		Repose du roulement de bras	
fourche)	13-13	oscillant	13-28
Dépose de la fourche avant.....	13-13	Usure du guide de chaîne de	
Repose de la fourche avant.....	13-14	transmission, du galet-guide et	
Démontage de la fourche avant		de la glissière de chaîne	13-29
(chaque bras de fourche).....	13-15	Tirant, culbuteur.....	13-30
Montage de la fourche avant	13-18	Dépose du tirant.....	13-30
Inspection du tube plongeur.....	13-21	Repose du tirant.....	13-30
Inspection de la bague de		Dépose du culbuteur.....	13-30
guidage	13-21	Repose du culbuteur.....	13-31
Inspection du joint pare-poussière		Dépose des roulements du tirant	
/ joint d'huile	13-21	et du culbuteur	13-31
Tension des ressorts	13-21	Repose des roulements du tirant	
Suspension arrière (Uni-Trak)	13-22	et du culbuteur	13-31
Amortisseur arrière :	13-22	Inspection des roulement à	
Réglage d'amortissement de la		aiguilles	13-32
détente	13-22	Entretien Uni-Trak	13-33
Réglage d'amortissement de la		Inspection du bras oscillant	
compression.....	13-22	Uni-Trak	13-33
Réglage de la précharge de		Usure du tirant et du manchon de	
ressort	13-23	culbuteur	13-33
Dépose de l'amortisseur arrière...	13-24	Courbure des boulons de fixation	
Repose de l'amortisseur arrière...	13-25	du tirant et du culbuteur	13-33
Remplacement du ressort.....	13-25		

13-2 SUSPENSION

Vue éclatée



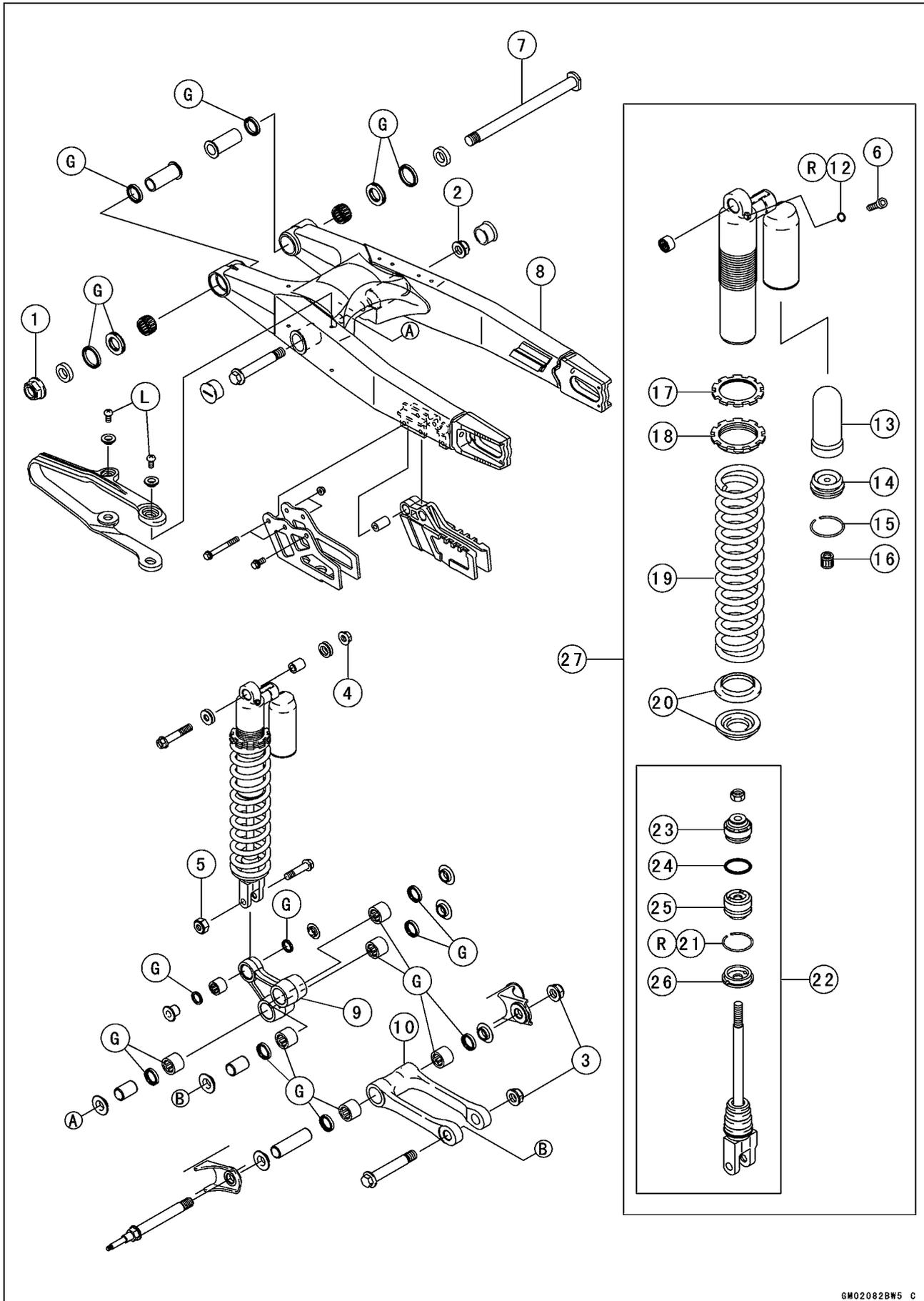
Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Bouchon supérieur de la fourche avant	29	3,0	
2	Boulons de serrage inférieurs de la fourche avant	20	2,0	AL
3	Boulons supérieurs de la fourche avant	20	2,0	AL
4	Écrou de té de la colonne de direction	79	8,0	
5	Écrou de la tige-poussoir	28	2,85	
6	Boulons de serrage d'axe avant	20	2,0	AL
7	Ensemble de soupape du cylindre de la fourche avant	54	5,5	L

- 8. Vis
 - 9. Joint torique
 - 10. Siège de ressort de fourche
 - 11. Ressort
 - 12. Tige du dispositif de réglage d'amortissement de la détente
 - 13. Guide de ressort
 - 14. Tige de piston
 - 15. Joint torique
 - 16. Écrou
 - 17. Circlips
 - 18. Butée
 - 19. Support
 - 20. Cylindre de la fourche
 - 21. Fourreau
 - 22. Guide de fourche
 - 23. Bague de guidage
 - 24. Rondelle
 - 25. Joint d'huile
 - 26. Anneau de retenue
 - 27. Joint pare-poussière
 - 28. Bague de guidage de la colonne de direction
 - 29. Tube plongeur de la fourche
 - 30. Joint
 - 31. Bouchon
 - 32. Tête de la colonne de direction
 - 33. Colonne de direction
 - 34. Dispositif de protection de la fourche
- L : Appliquez un agent de blocage non permanent sur les filets.
R : Pièces de rechange
AL : Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

13-4 SUSPENSION

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Écrou d'axe de pivot de bras oscillant	98	10	
2	Écrou pivot du culbuteur	83	8,5	
3	Écrou de fixation de tirant (avant, arrière)	83	8,5	
4	Écrou de fixation d'amortisseur arrière (supérieur)	39	4,0	
5	Écrou de fixation d'amortisseur arrière (inférieur)	34	3,5	
6	Boulon de purge d'air	6,5	0,65	

- 7. Axe de pivot
 - 8. Bras oscillant
 - 9. Culbuteur
 - 10. Tirant
 - 11. Cylindre de l'amortisseur arrière
 - 12. Joint torique
 - 13. Vessie
 - 14. Capuchon
 - 15. Circlip
 - 16. Capuchon de la soupape
 - 17. Contre-écrou
 - 18. Écrou de réglage
 - 19. Ressort
 - 20. Guides de ressort
 - 21. Circlip
 - 22. Tige de piston
 - 23. Piston
 - 24. Joint torique
 - 25. Joint d'huile
 - 26. Butée
 - 27. Amortisseur arrière
- G : Graissez.

13-6 SUSPENSION

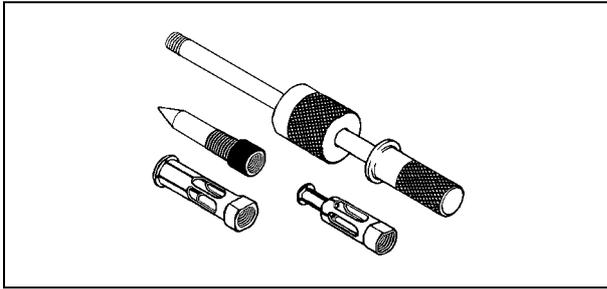
Spécifications

Pièce	Standard	Limite tolérée
Fourche avant :		
Pression de gonflage	Pression atmosphérique	- - -
Réglage d'amortissement de la détente (position assise, dispositif de réglage tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre)	11 déclics dans le sens inverse des aiguilles d'une montre 12 déclics dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (UE)	(plage réglable) 16 déclics
Réglage d'amortissement de la compression (position assise, dispositif de réglage tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre)	8 déclics dans le sens inverse des aiguilles d'une montre 11 déclics dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (UE)	(plage réglable) 16 déclics
Viscosité de l'huile	KAYABA 01 ou SAE 0W CORRESPOND	- - -
Volume maximal d'huile	564 ± 4 ml (19,07 ± 0,14 once américain)	- - -
Niveau d'huile (compression totale, sans ressort)		(plage réglable)
	95 mm (du sommet du fourreau)	70 – 120 mm
Longueur de jeu libre du ressort de fourche	460 mm	450 mm
Suspension arrière (Uni-Trak) :		
Amortisseur arrière :		
Réglage d'amortissement de la détente (position assise, dispositif de réglage tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre)	12 déclics dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	(plage réglable) 16 déclics
Réglage de la précharge de ressort (réglage de la position de l'écrou à partir du centre de l'orifice supérieur de fixation)	113 mm	(plage réglable) 109 – 129,5 mm
Longueur de jeu libre du ressort de l'amortisseur arrière	260 mm	255 mm
Réservoir de gaz :		
Réglage d'amortissement de la compression (position assise, dispositif de réglage tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre)	11 déclics dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	(plage réglable) 16 déclics
Pression de gaz	980 kPa (10 kgf/cm ²)	- - -
Tirant, culbuteur :		
Diamètre extérieur du manchon :		
Tirant	19,987 – 20,000 mm	19,85 mm
Grand	19,987 – 20,000 mm	19,85 mm
Petit	15,995 – 16,000 mm	15,85 mm
Faux-rond du boulon de fixation du culbuteur	inférieur à 0,1 mm	0,2 mm

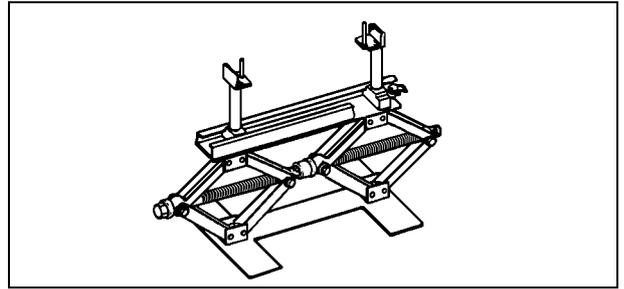
UE : modèle européen

Outils spéciaux

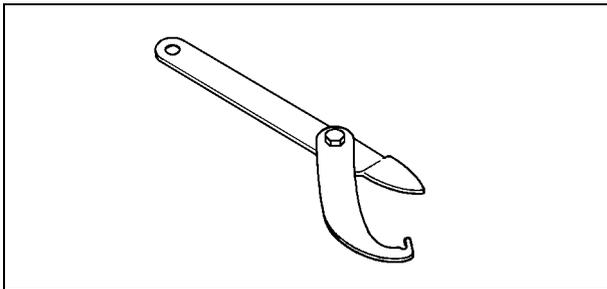
Joint d'huile & Extracteur de roulement :
57001-1058



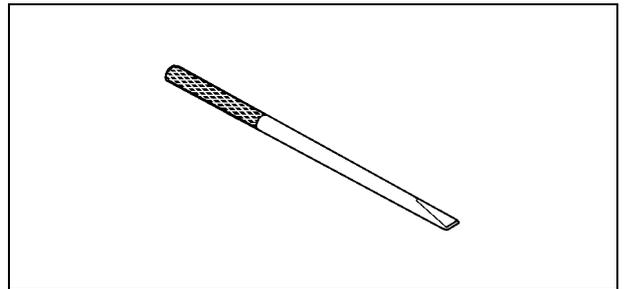
Cric :
57001-1238



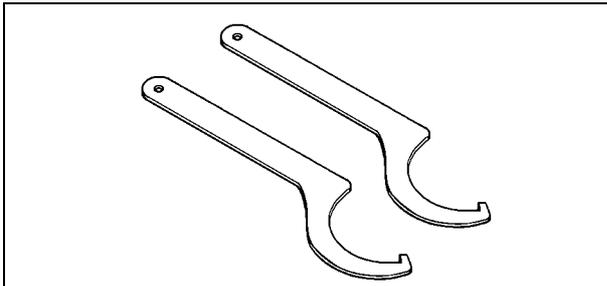
Clé pour écrou de colonne de direction :
57001-1100



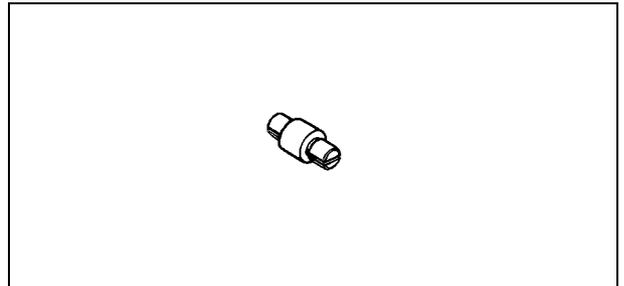
Tige d'extracteur de roulement, $\phi 9$:
57001-1265



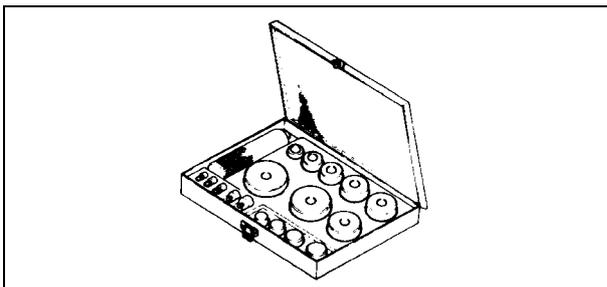
Clé à ergot :
57001-1101



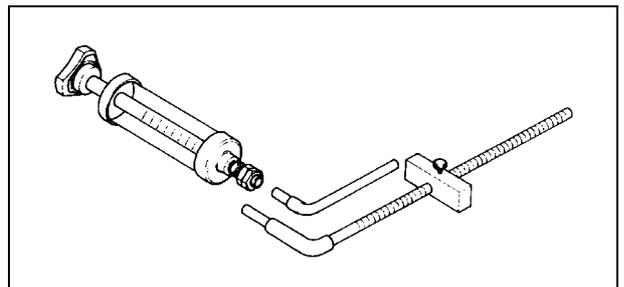
Tête d'extracteur de roulement, $\phi 15 \times \phi 17$:
57001-1267



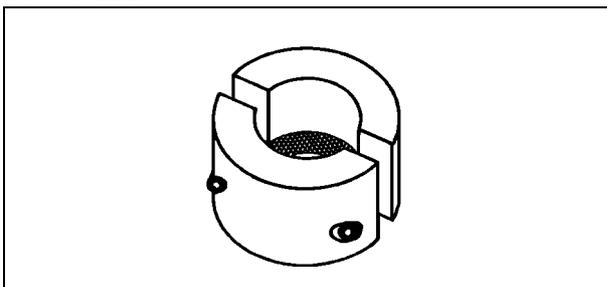
Jeu d'outils de montage de roulement :
57001-1129



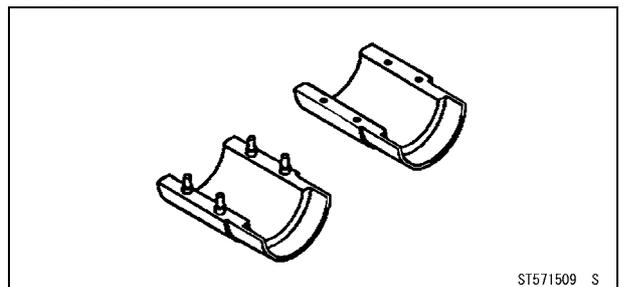
Jauge du niveau d'huile de fourche :
57001-1290



Poids du fourreau de la fourche :
57001-1218



Outil de montage de joint d'huile de fourche :
57001-1509

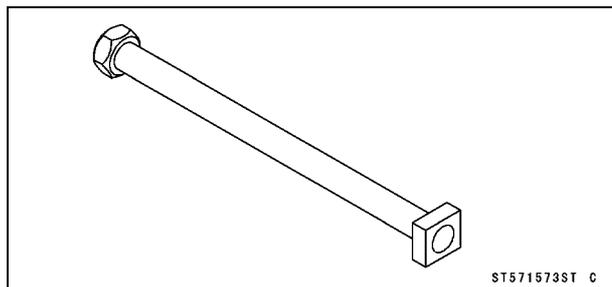


13-8 SUSPENSION

Outils spéciaux

Support du cylindre de la fourche :

57001-1573



Fourche avant

Pression de gonflage

La pression de gonflage standard dans les bras de fourche avant correspond à la pression atmosphérique. La pression de gonflage dans les bras de fourche augmente dans le cadre d'une utilisation normale; par conséquent, l'action de la fourche est renforcée en cours d'utilisation. Relâchez la pression de gonflage des bras de fourche avant chaque course au moyen de la vis de pression de décharge située sur chaque capuchon de fourche avant.

- Placez le cric sous le châssis de sorte que la roue avant ne touche plus le sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Déposez les vis [A] au sommet des bouchons supérieurs de la fourche avant pour permettre d'égaliser la pression de gonflage.

NOTE

○ *N'utilisez pas la béquille latérale lors du réglage de la pression de gonflage.*

○ *Régalez la pression de gonflage lorsque les fourches avant sont froides.*

- Remplacez le joint torique.
- Reposez la vis.

Réglage d'amortissement de la détente

- Placez le cric sous le châssis de sorte que la roue avant ne touche plus le sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Pour régler l'amortissement de la détente, tournez le dispositif de réglage [A] sur les bouchons supérieurs de la fourche avant avec la tige d'un tournevis jusqu'au déclic. Régalez l'amortissement de la détente à votre convenance en fonction de conditions spécifiques.

NOTE

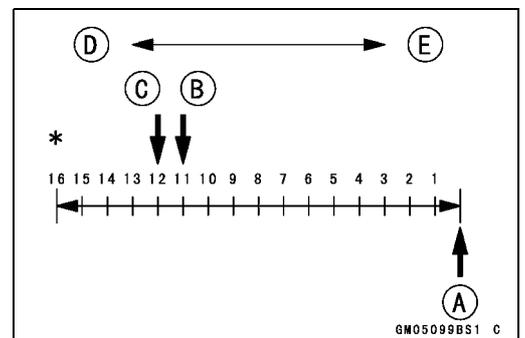
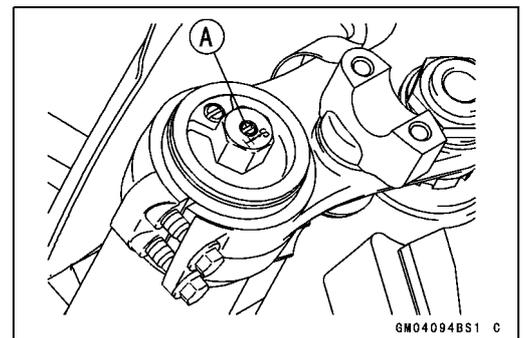
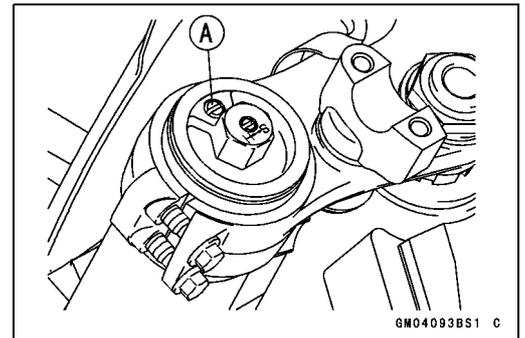
○ *Les bras de fourche droit et gauche doivent avoir le même amortissement.*

Positions assises : dispositif de réglage tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre [A].

Paramètre du dispositif de réglage d'amortissement de la détente

- Standard : 11 déclics [B]**
- 12 déclics (modèle européen) [C]**
- Plus souple (sens inverse des aiguilles d'une montre) [D]**
- Plus rigide (sens des aiguilles d'une montre) [E]**

- * : nombre de tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre - plage utilisable – 16 déclics min.
Tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de la position complètement assise.



13-10 SUSPENSION

Fourche avant

Réglage d'amortissement de la compression

- Placez le cric sous le châssis de sorte que la roue avant ne touche plus le sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Nettoyez la partie inférieure des tubes de fourche.
- Retirez les capuchons de la partie inférieure des tubes de fourche.
- Pour régler l'amortissement de la compression, tournez le dispositif de réglage [A] sur la soupape de cylindre de la fourche avant avec la tige d'un tournevis jusqu'au déclic. Réglez l'amortissement de la compression à votre convenance en fonction de conditions spécifiques.

NOTE

○ Les bras de fourche droit et gauche doivent avoir le même amortissement.

Dispositif de réglage des positions assises tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre [A].

Paramètre du dispositif de réglage d'amortissement de la compression

- Standard :**
- 8 déclics [B]
 - 11 déclics (modèle européen) [C]
 - Plus souple (sens inverse des aiguilles d'une montre) [D]
 - Plus rigide (sens des aiguilles d'une montre) [E]

* : nombre de tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre - plage utilisable – 16 déclics min.

Tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de la position complètement assise.

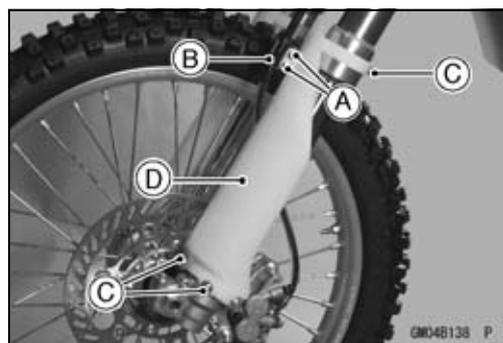
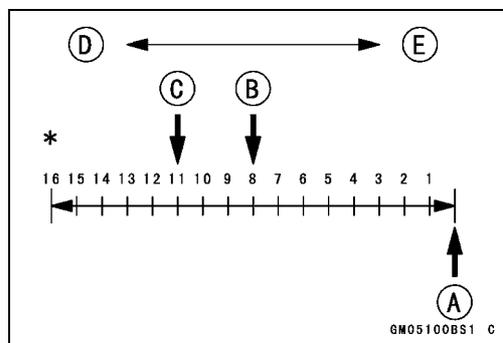
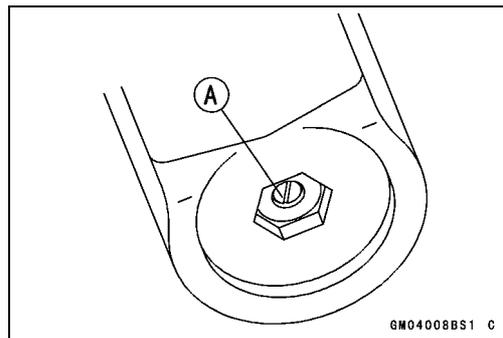
- Posez les capuchons sur la partie inférieure des tubes de fourche.

Réglage du niveau d'huile de fourche (simplifier)

- À l'aide d'un cric, soulevez la roue avant.

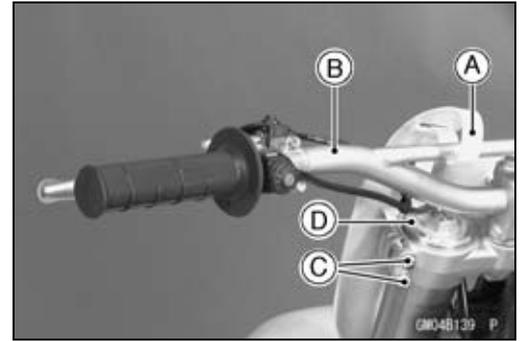
Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Déposez :
 - Garde-boue avant (reportez-vous au chapitre "Châssis")
 - Boulons de serrage de la durite de frein [A]
 - Colliers de durite de frein [B]
 - Boulons du dispositif de protection de la fourche [C]
 - Dispositif de protection de la fourche [D]

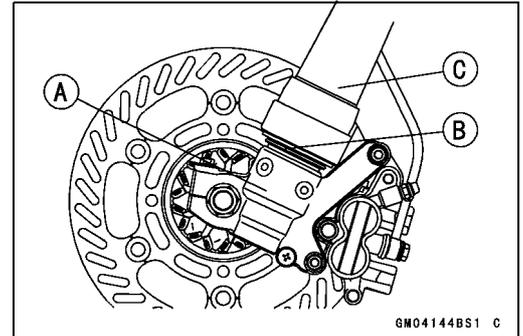


Fourche avant

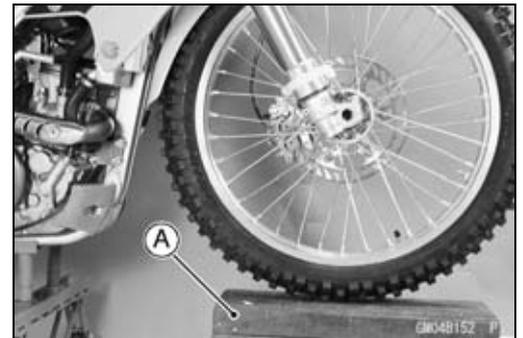
- Déposez :
 Courroie [A]
 Guidon [B] (à accrocher)
- Desserrez les boulons de serrage supérieurs de la fourche [C].
- Démontez les bouchons supérieurs de la fourche avant du fourreau [D].



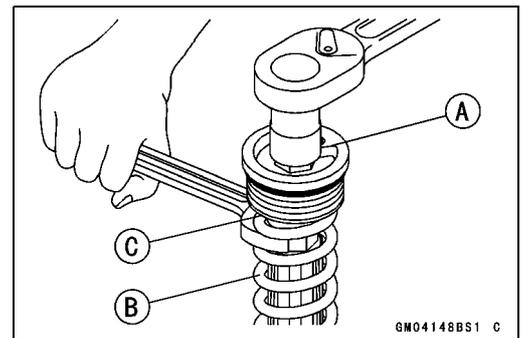
- Tout doucement, comprimez complètement la fourche avant en relevant les tubes plongeurs [A] jusqu'à ce que la partie dentelée soit en contact avec les joints pare-poussière [B] au niveau de l'extrémité inférieure des fourreaux [C].



- Placez une béquille ou un autre support approprié [A] sous la roue avant.



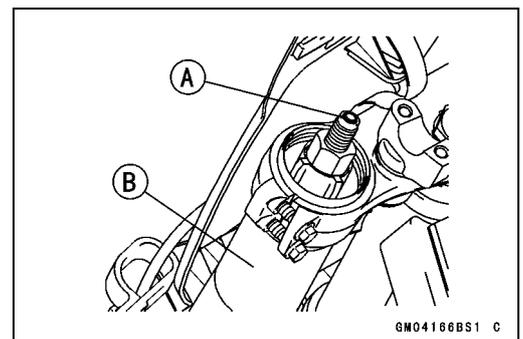
- Tout en maintenant l'écrou de la tige-poussoir avec une clé 19 mm, desserrez le bouchon supérieur de la fourche avant [A] depuis la partie supérieure de la tige-poussoir.
- Déposez le bouchon supérieur de la fourche avec le siège de ressort de fourche [B] et le ressort de fourche [C].



- Remplissez la fourche avant jusqu'au sommet du tube plongeur avec l'huile spécifiée.

Huile de fourche recommandée : **KAYABA 01 ou SAE5W-20**

- Versez l'huile dans le cylindre de fourche en soulevant et en baissant doucement la tige-poussoir [A] 5 fois.
- Faites couler l'huile entre le tube plongeur et le fourreau en pompant le fourreau [B] 5 fois de haut en bas.



13-12 SUSPENSION

Fourche avant

- Réglez le niveau d'huile de fourche dans la plage réglable, à votre convenance. Ôtez l'excédent d'huile à l'aide d'une jauge de niveau d'huile par l'intermédiaire de l'ouverture du fourreau.
- Comprimez complètement la fourche, posez la jauge de niveau d'huile [A] et la butée [B], puis réglez la distance entre le tube plongeur et l'huile.

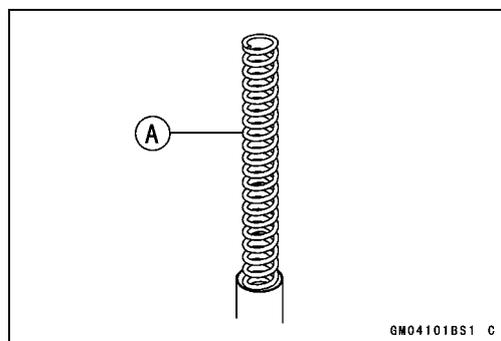
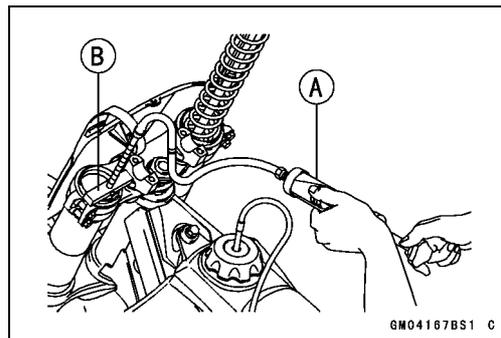
Outil spécial - Jauge de niveau d'huile de fourche : 57001-1290

Niveau d'huile de fourche avant (totalement comprimée, sans ressort)

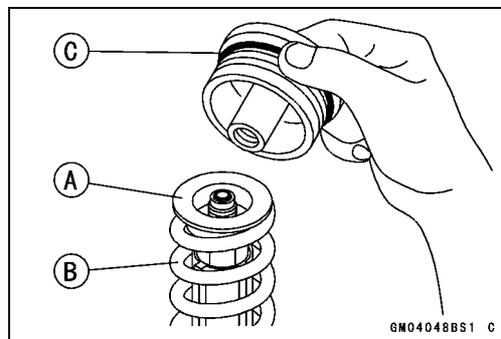
Standard : 95 mm
Plage réglable : 70 – 120 mm

- ★ Si aucune huile n'est pompée, il n'y a pas assez d'huile dans le tube de fourche. Ajoutez suffisamment d'huile, puis pompez l'excédent.

- Soulevez complètement la tige-poussoir et maintenez-la manuellement en place.
- Insérez le ressort de fourche [A] dans le tube de fourche.



- Reposez le siège de ressort de fourche [A] sur le ressort de fourche [B].
- Vérifiez que le joint torique des deux bouchons supérieurs [C] n'est pas endommagé et remplacez-les si nécessaire.



- Tout en maintenant l'écrou de la tige-poussoir [A] avec une clé 19 mm [B], serrez le bouchon supérieur [C] contre la tige-poussoir.
- Serrez le bouchon supérieur de la fourche.

Couple de serrage -

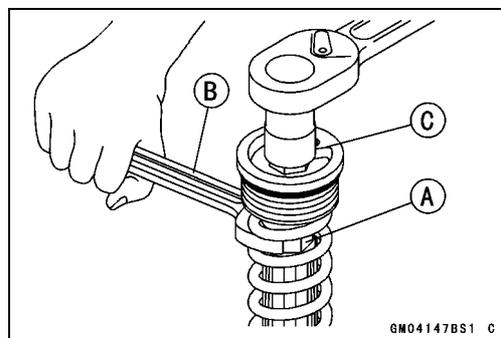
Écrou de la tige-poussoir : 28 N·m (2,85 m·kgf)

Bouchon supérieur de la fourche avant : 29 N·m (3,0 m·kgf)

- Montez l'autre tube de fourche de la même façon.
- Serrez les boulons de serrage supérieurs de la fourche.

Couple de serrage -

Boulons de serrage supérieurs de la fourche avant : 20 N·m (2,0 m·kgf)



Fourche avant

NOTE

○ Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

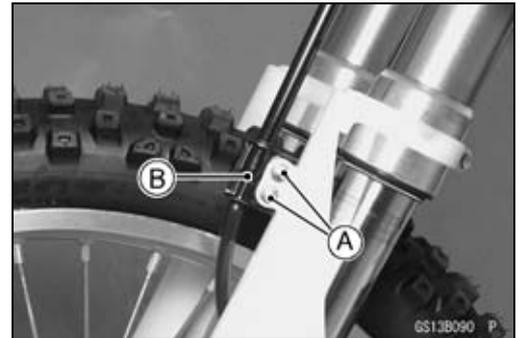
- Reposez les pièces déposées.

Changement d'huile / Réglage du niveau d'huile (chaque bras de fourche)

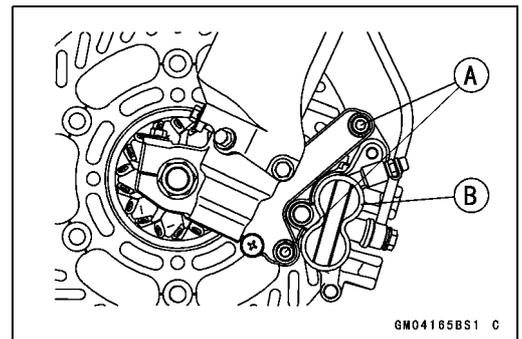
- Reportez-vous à la section "Changement de l'huile de fourche avant / Réglage du niveau d'huile" du chapitre "Entretien périodique".

Dépose de la fourche avant

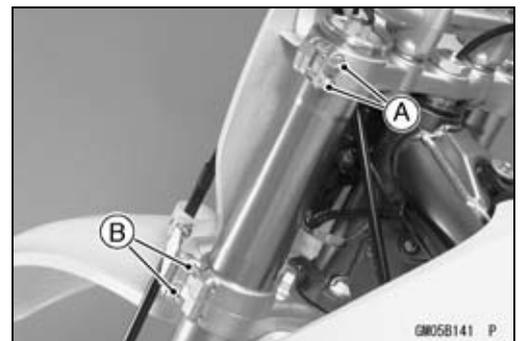
- Dévissez les boulons [A] et déposez les colliers de la du-rite de frein avant [B].



- Déposez :
Roue avant (reportez-vous au chapitre "Roues / Pneus")
Boulons [A]
- Retirez l'étrier de frein [B] du bras de fourche à déposer et placez-le sur un support identique, afin qu'il ne pende pas.



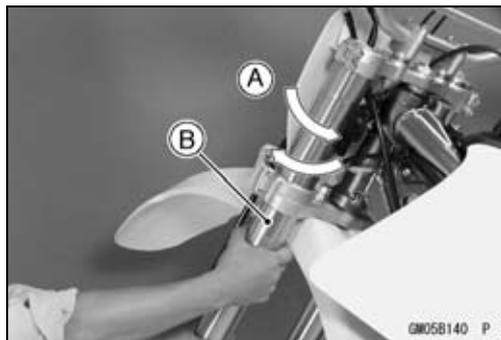
- Desserrez les boulons de serrage supérieurs [A] et inférieurs [B] de la fourche.



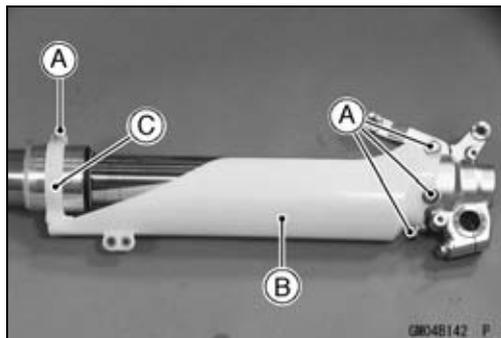
13-14 SUSPENSION

Fourche avant

- Déposez la fourche avant.
- Tordez [A] le bras de fourche [B] vers le bas et l'extérieur.

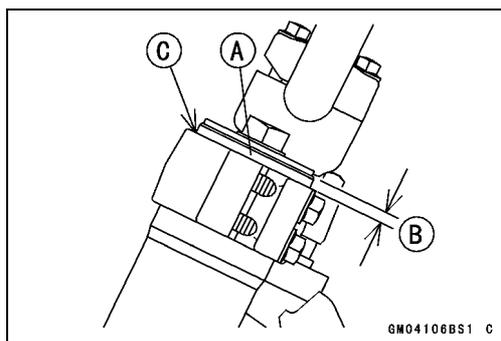


- Déposez :
 - Boulons [A]
 - Dispositif de protection de la fourche [B]
 - Guide [C]



Repose de la fourche avant

- Si le bras de fourche a été démonté, vérifiez le niveau d'huile de fourche.
- Reposez la fourche de sorte que la distance [B] entre l'extrémité supérieure [A] du fourreau et la surface supérieure [C] de la tête de la colonne de direction corresponde à la dimension spécifiée.
 - [B] = 8 mm
- Acheminez les câbles et le flexible conformément à la section "Acheminement des câbles, faisceaux et flexibles" du chapitre "Annexe".
- Reposez la roue avant (reportez-vous au chapitre "Roues / Pneus").
- Serrez les boulons de serrage de la fourche.



Couple de serrage -

Boulons de serrage supérieurs de la fourche :
20 N·m (2,0 m·kgf)

Boulons de serrage inférieurs de la fourche :
23 N·m (2,3 m·kgf)

NOTE

○ Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

- Serrez :

Couple de serrage -

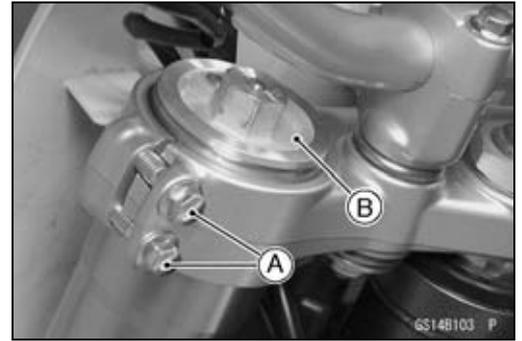
Boulons de fixation de l'étrier de frein avant :
25 N·m (2,5 m·kgf)

- Après la repose, contrôlez le bon fonctionnement du frein avant.

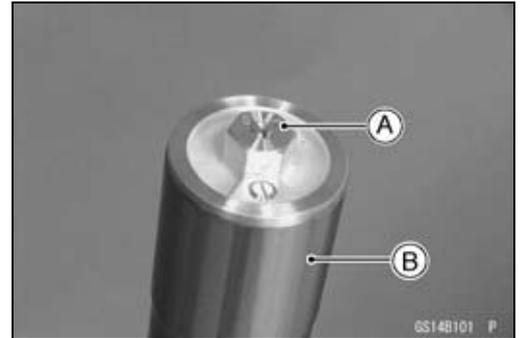
Fourche avant

Démontage de la fourche avant (chaque bras de fourche)

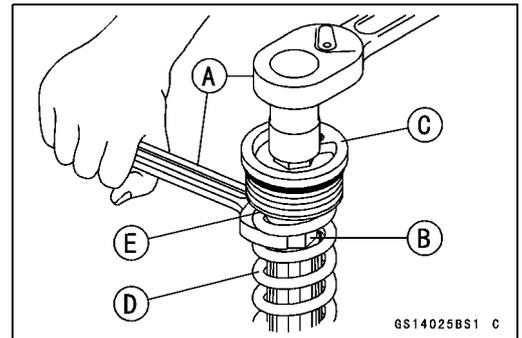
- Desserrez les boulons de serrage supérieurs de la fourche avant [A].
- Desserrez le bouchon supérieur de la fourche [B].



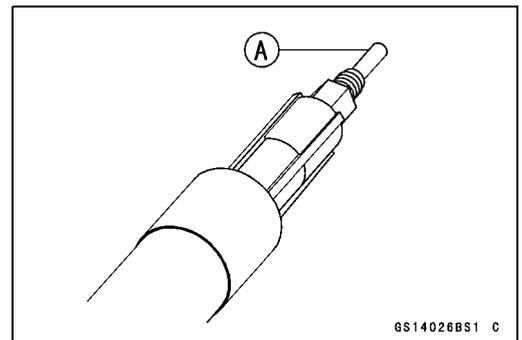
- Déposez la fourche avant (reportez-vous à la section “Dépose de la fourche avant”).
- Maintenez l’extrémité inférieure du tube plongeur dans un étau.
- Démontez le capuchon supérieur [A] du fourreau [B].



- Utilisez des clés [A] au niveau de l’écrou de la tige [B] et du capuchon supérieur [C] pour desserrer l’écrou de la tige-poussoir.
- Déposez le capuchon supérieur de la tige-poussoir.
- Retirez le ressort de fourche [D] et le siège de ressort supérieur [E] du fourreau.



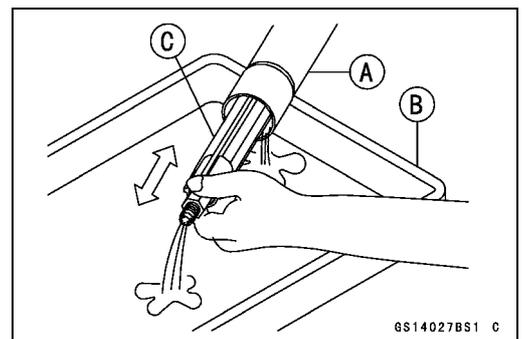
- Retirez la tige du dispositif de réglage d’amortissement de la détente [A] de la tige-poussoir.



- Maintenez le tube de fourche [A] à l’envers au-dessus d’un récipient propre [B] et pompez pour vidanger l’huile.

NOTE

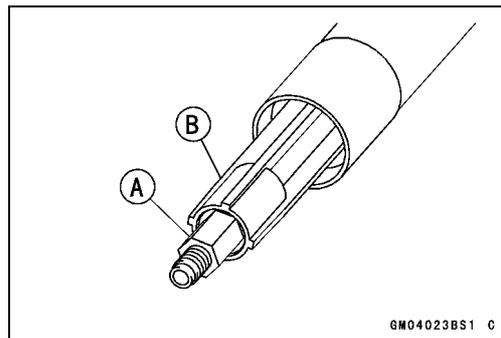
○ Pompez la tige-poussoir [C] pour évacuer l’huile de fourche.



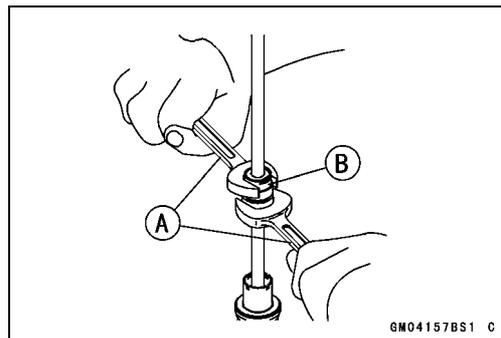
13-16 SUSPENSION

Fourche avant

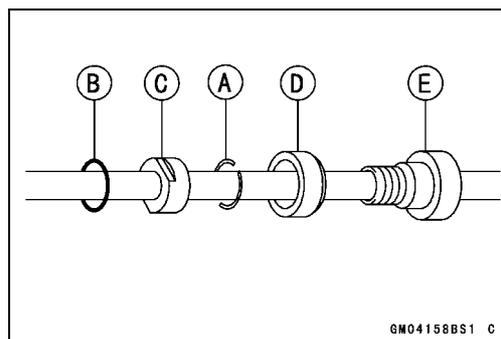
- Déposez :
Écrou de la tige-poussoir [A]
Guide de ressort [B]



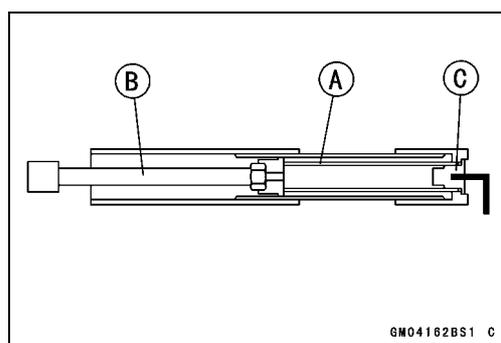
- À l'aide des clés [A], desserrez l'écrou [B] du support.



- Déposez :
Circlip [A]
Joint torique [B]
Écrou [C]
Collier [D]
Support [E]



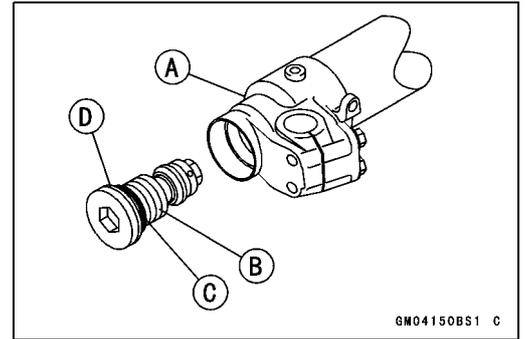
- Nettoyez la partie inférieure du tube plongeur.
- Retirez le capuchon de la partie inférieure du tube plongeur.
- Maintenez la fourche avant horizontalement dans un étau.
- Arrêtez le mouvement de rotation du cylindre [A] à l'aide du support du cylindre de la fourche [B]. Dévissez l'ensemble de soupape du cylindre [C], puis retirez-le de la partie inférieure du tube plongeur, ainsi que le joint.



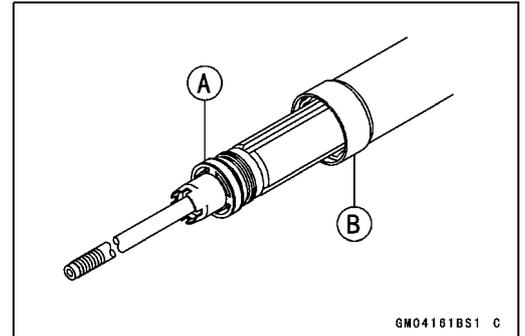
**Outil spécial - Support du cylindre de la fourche :
57001-1573**

Fourche avant

- A. Tube plongeur
- B. Ensemble de soupape du cylindre
- C. Joint torique
- D. Joint



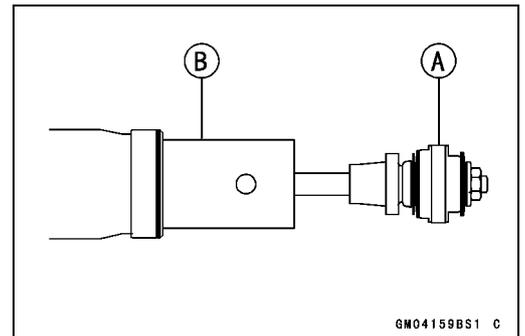
- Retirez l'ensemble du cylindre [A] de la partie supérieure du fourreau [B].



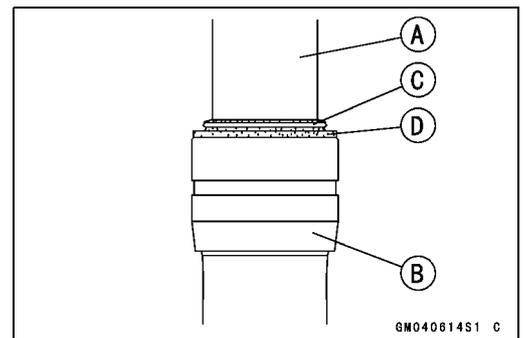
- Retirez l'ensemble tige-poussoir / piston [A] du cylindre de fourche [B]

NOTE

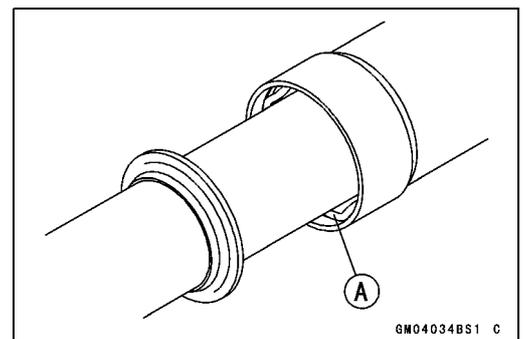
○ *Ne démontez pas l'ensemble tige-poussoir / piston, la tige-poussoir et le cylindre formant un seul bloc.*



- Séparez le piston plongeur [A] du fourreau [B], comme indiqué ci-dessous :
- Faites glisser l'étrier de ressort [C].
- Faites glisser le joint pare-poussière [D].



- Retirez l'anneau de retenue [B] du fourreau [A].



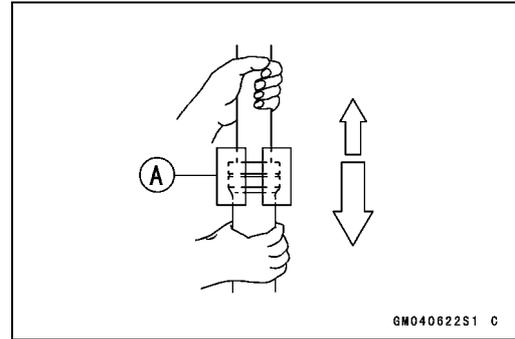
13-18 SUSPENSION

Fourche avant

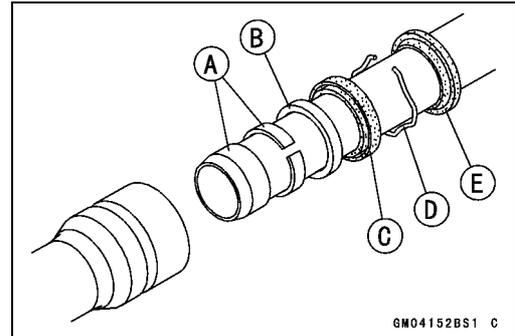
○ Saisissez le fourreau, puis soulevez et abaissez le tube plongeur à plusieurs reprises. Le choc sur le joint de fourche sépare le tube plongeur du fourreau.

★ Si les tubes sont serrés, utilisez un poids du fourreau de la fourche [A].

Outil spécial - Poids du fourreau de la fourche : 57001-1218



● Retirez les bagues de guidage [A], la rondelle [B], le joint d'huile [C], l'anneau de retenue [D] et le joint pare-poussière [E] du tube plongeur.



Montage de la fourche avant

● Remplacez les pièces suivantes :

Joint pare-poussière [A]

Anneau de retenue [B]

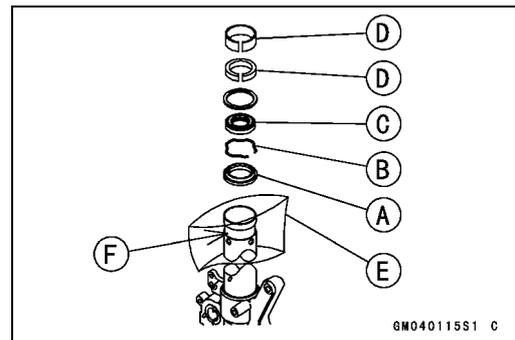
Joint d'huile [C]

Bagues de guidage [D]

● Placez un sac en plastique enduit d'huile [E] sur l'extrémité du tube plongeur pour protéger les joints d'huile.

○ La gorge de la bague de guidage de tube plongeur a un bord tranchant [F] qui peut sortir la lèvre d'étanchéité des joints lorsqu'ils sont enfoncés sur le tube plongeur.

● Reposez ces pièces dans l'ordre sur le tube plongeur.

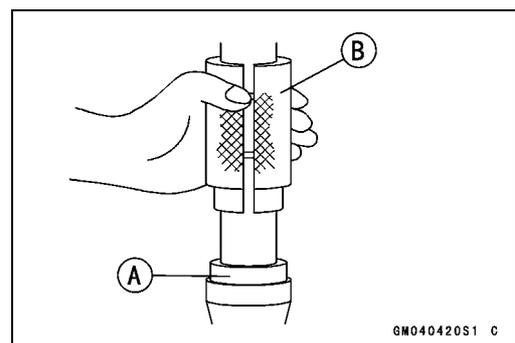


● Lors du montage de la nouvelle bague de guidage de fourreau [A], tapotez sur la rondelle tout en la maintenant contre la bague avec l'outil de montage de joint d'huile de fourche [B] jusqu'à ce qu'elle s'arrête.

Outil spécial - Outil de montage du joint d'huile de fourche, $\phi 48$: 57001-1509

● Une fois la rondelle reposée, reposez le joint d'huile à l'aide de l'outil de montage du joint d'huile de fourche.

Outil spécial - Outil de montage du joint d'huile de fourche, $\phi 48$: 57001-1509

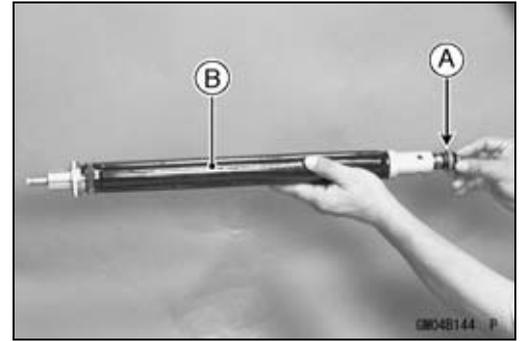


● Reposez l'anneau de retenue sur le fourreau.

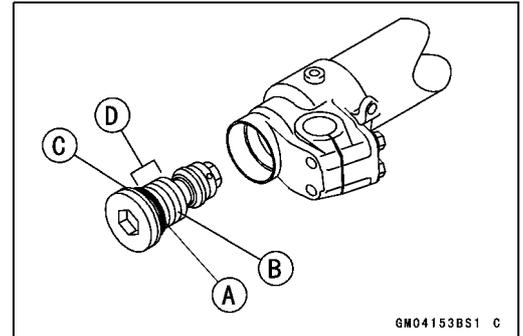
● Enfoncez le joint pare-poussière dans le fourreau et placez l'étrier de ressort sur le joint pare-poussière.

Fourche avant

- Insérez l'ensemble tige-poussoir / piston [A] dans le cylindre de fourche [B].
- Reposez l'ensemble du cylindre dans le tube plongeur.



- Vérifiez le joint torique [A] sur l'ensemble de soupape du cylindre [B] et remplacez-le.
- Remplacez le joint [C].
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les filets [D] de l'ensemble de soupape du cylindre et vissez cet ensemble au niveau de la partie inférieure du tube plongeur.



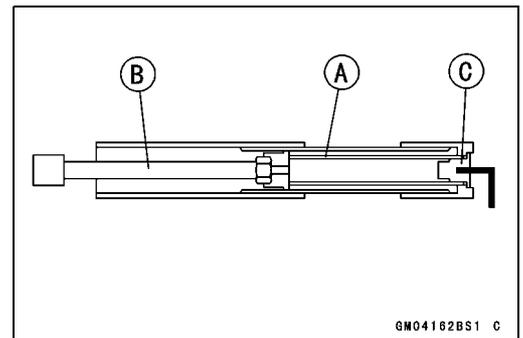
- Tenez l'ensemble du cylindre [A] avec le support du cylindre de la fourche [B] et serrez l'ensemble de soupape du cylindre [C].

Outil spécial -

Support du cylindre de la fourche : 57001-1573

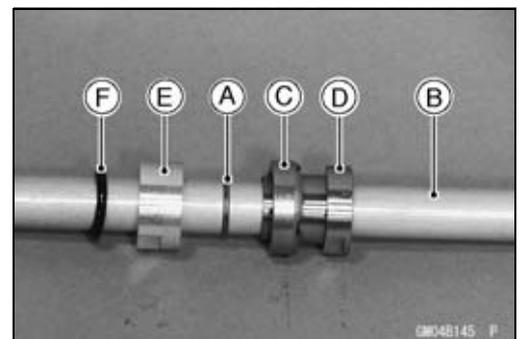
Couple de serrage -

**Ensemble de soupape du cylindre : 54 N·m
(5,5 m·kgf)**



- Versez le type et la quantité d'huile de fourche spécifiés et réglez le niveau d'huile (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Remplacez doucement la tige-poussoir, afin de ne pas renverser d'huile de fourche du tube de fourche.

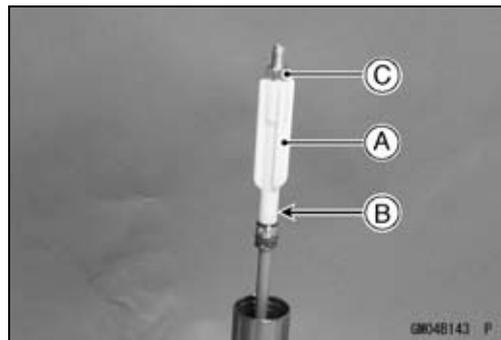
- Placez les circlips [A] sur la gorge de la tige-poussoir [B].
- Reposez le collier [C], le support [D] et l'écrou [E].
- Remplacez le joint torique [F].



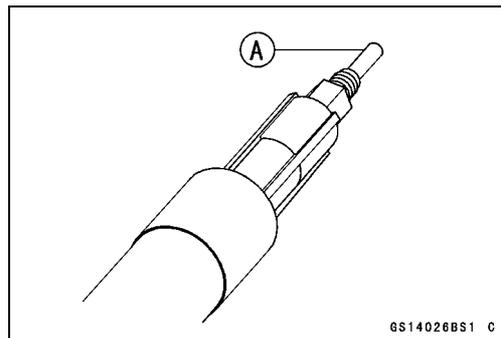
13-20 SUSPENSION

Fourche avant

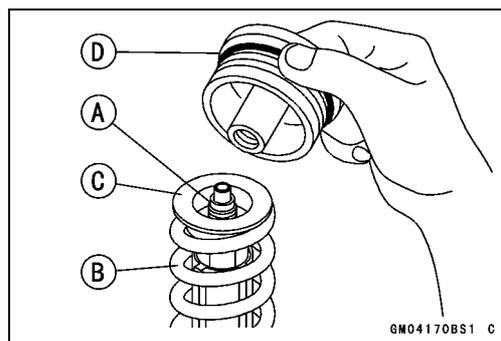
- Reposez le guide de ressort [A] de sorte que l'extrémité de la partie la plus fine [B] soit tournée vers le bas.
- Vissez complètement l'écrou de la tige-poussoir [C].



- Insérez la tige du dispositif de réglage d'amortissement de la détente [A] dans la tige-poussoir.



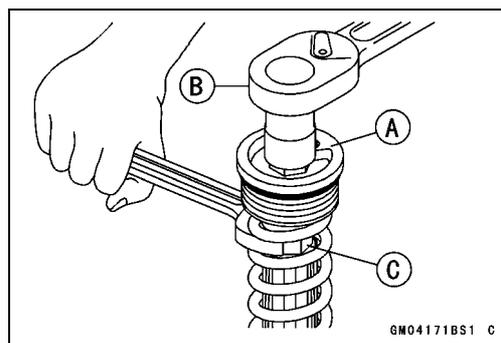
- Remettez la tige-poussoir [A] en place et maintenez-la.
- Reposez le ressort de fourche [B] et le siège de ressort [C].
- Vérifiez le joint torique [D] sur le bouchon supérieur et remplacez-le s'il est endommagé.
- Dévissez complètement le dispositif de réglage d'amortissement de la détente, puis vissez le bouchon supérieur de la fourche avant sur la tige-poussoir.



- Tout en maintenant le bouchon supérieur [A] à l'aide d'une clé [B], serrez l'écrou de la tige-poussoir [C] contre le bouchon supérieur.

Couple de serrage -

Écrou de la tige-poussoir : 28 N·m (2,85 m·kgf)



- Soulevez le fourreau et vissez le bouchon supérieur à l'intérieur.
- Une fois la fourche avant reposée, serrez le bouchon supérieur.

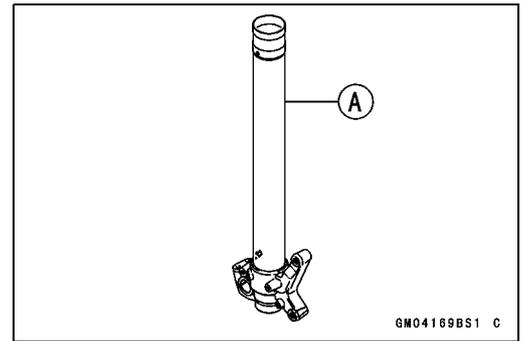
Couple de serrage -

**Bouchon supérieur de la fourche : 29 N·m
(3,0 m·kgf)**

Fourche avant

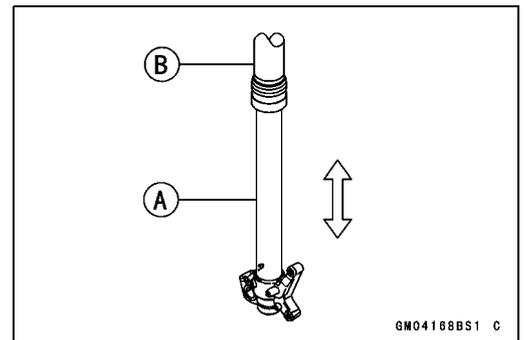
Inspection du tube plongeur

- Contrôlez le tube plongeur [A] et réparez-le s'il est endommagé.
- Il est parfois possible de réparer les entailles ou les dommages causés par la rouille à l'aide d'une pierre à aiguiser permettant d'éliminer les bords tranchants ou les reliefs susceptibles d'endommager les joints.
- ★ S'il est impossible de réparer les dommages, remplacez le tube plongeur. Étant donné que tout tube plongeur endommagé abîme à son tour le joint d'huile, remplacez ce dernier chaque fois que vous réparez ou remplacez le tube plongeur.
- Assemblez temporairement le tube plongeur [A] et le fourreau [B], puis effectuez manuellement un mouvement de pompage pour en vérifier le bon fonctionnement.



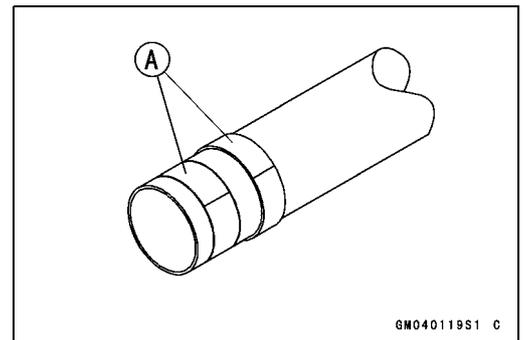
PRECAUTION

Si le tube plongeur est fortement plié ou courbé, remplacez-le. Une courbure excessive, suivie d'un redressement, risque d'affaiblir le tube plongeur.



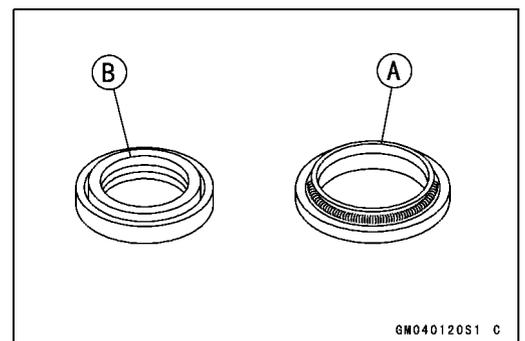
Inspection de la bague de guidage

- Contrôlez les bagues de guidage [A] et remplacez-les si nécessaire.



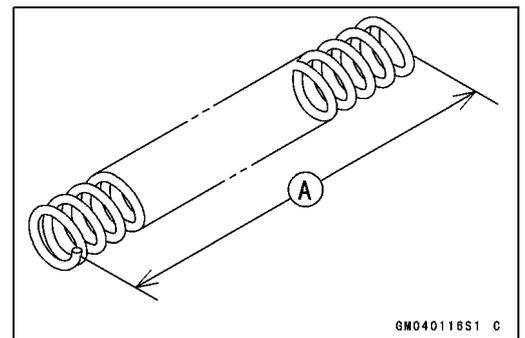
Inspection du joint pare-poussière / joint d'huile

- Vérifiez que le joint pare-poussière [A] ne présente aucun signe de détérioration ou de dommage.
- ★ Remplacez-le si nécessaire.
- Remplacez le joint d'huile [B] chaque fois qu'il est déposé.



Tension des ressorts

- Un ressort se raccourcissant lorsqu'il faiblit, vérifiez sa longueur libre [A] pour en déterminer l'état.
- ★ Si la longueur du ressort de l'un ou l'autre des bras de fourche est inférieure à la limite tolérée, le ressort doit être remplacé. Si la longueur du nouveau ressort et celle du ressort restant sont sensiblement différentes, vous devez également remplacer le ressort restant, afin de préserver l'équilibre des bras de fourche et, par conséquent, la stabilité de la moto.



Longueur libre du ressort de fourche

- Standard : 460 mm
- Limite tolérée : 450 mm

13-22 SUSPENSION

Suspension arrière (Uni-Trak)

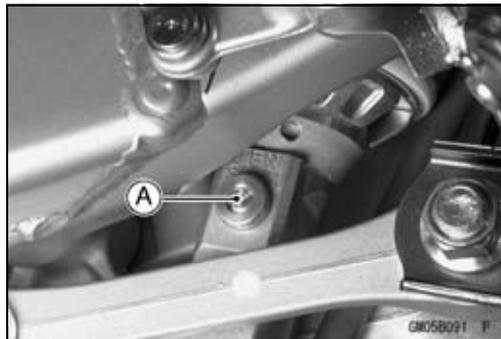
Amortisseur arrière :

Le nouveau système de suspension arrière Uni-Trak est installé sur cette moto. Il comprend un amortisseur arrière, un bras oscillant, un tirant et un culbuteur.

Il est possible de régler la précharge de ressort de l'amortisseur ou de remplacer le ressort, afin que la moto soit adaptée à de nombreuses conditions de conduite. Par ailleurs, comme il est possible de régler facilement la force d'amortissement, il n'est pas nécessaire de modifier la viscosité de l'huile.

Réglage d'amortissement de la détente

- Tournez le dispositif de réglage d'amortissement de la détente [A] sur l'extrémité inférieure de l'amortisseur arrière avec la tige d'un tournevis jusqu'au déclic.
- ★ Si le réglage d'amortisseur semble trop souple ou trop dur, réglez-le conformément au tableau suivant :



Position assise : dispositif de réglage tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre [A].

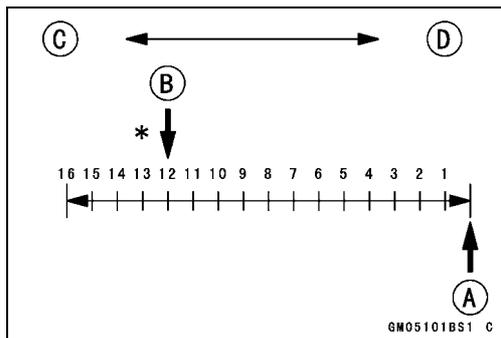
Paramètre du dispositif de réglage d'amortissement de la détente

Standard : 12 déclics [B]

Plus souple (sens inverse des aiguilles d'une montre) [C]

Plus rigide (sens des aiguilles d'une montre) [D]

- * : nombre de tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre - plage utilisable – 16 déclics min.
Tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de la position complètement assise.



NOTE

○ Le réglage du dispositif de réglage d'amortissement de la détente de la suspension arrière modifie légèrement la force d'amortissement de la compression. Procédez toujours tout doucement au réglage de l'amortissement, puis faites des essais avant d'utiliser ces réglages en compétition.

Réglage d'amortissement de la compression

- Tournez le dispositif de réglage d'amortissement de la compression [A] sur le réservoir de gaz de l'amortisseur arrière avec un tournevis à tête plate.
- ★ Si l'amortissement semble trop souple ou trop dur, réglez-le conformément au tableau suivant.



Suspension arrière (Uni-Trak)

Position assise : dispositif de réglage tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre [A].

Paramètre du dispositif de réglage d'amortissement de la détente

- Standard :** 11 déclics [B]
Plus souple (sens inverse des aiguilles d'une montre) [C]
Plus rigide (sens des aiguilles d'une montre) [D]

* : nombre de tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre - plage utilisable – 16 déclics min.

Tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de la position complètement assise.

NOTE

○ Le réglage du dispositif de réglage d'amortissement de la détente de la suspension arrière modifie légèrement la force d'amortissement de la compression. Procédez toujours tout doucement au réglage de l'amortissement, puis faites des essais avant d'utiliser ces réglages en compétition.

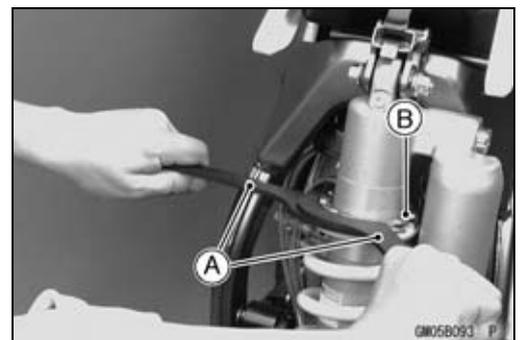
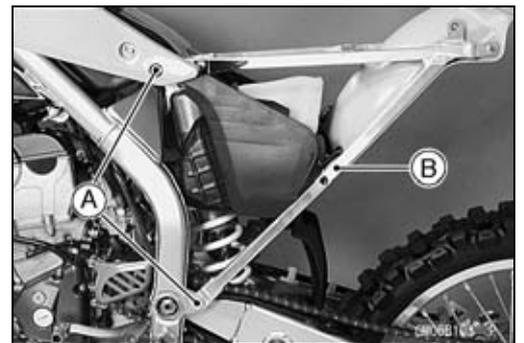
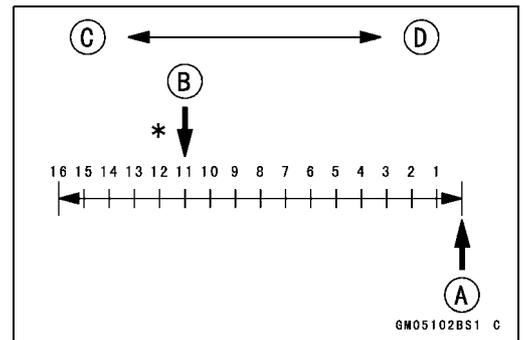
Réglage de la précharge de ressort

- Déposez :
 Siège
 Protections latérales
 Vis de serrage du support de carburateur (desserrer)
 Silencieux (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur")
 Boulons de fixation du châssis arrière [A]
 Châssis arrière [B] avec boîtier de filtre à air
- Placez le cric sous le châssis et soulevez la roue arrière du sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- À l'aide de clés à ergot [A], desserrez le contre-écrou [B] sur l'amortisseur arrière.

Outil spécial - Clé à ergot : 57001-1101

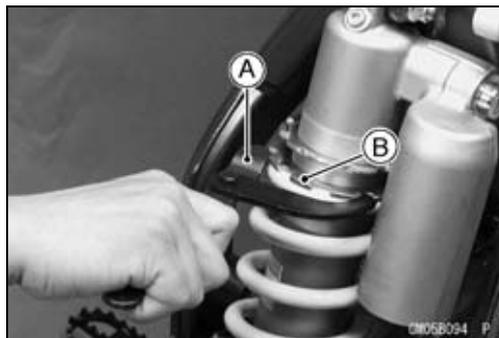


13-24 SUSPENSION

Suspension arrière (Uni-Trak)

- À l'aide de la clé de colonne de direction [A], tournez l'écrou de réglage [B], au besoin. Si vous tournez l'écrou de réglage vers le bas, l'action du ressort est plus dure, tandis qu'elle est plus souple si vous tournez l'écrou de réglage vers le haut.

Outil spécial - Clé pour écrou de colonne de direction : 57001-1100



Réglage de la précharge de ressort

(réglage de la position de l'écrou à partir de la surface inférieure [A] du centre de l'orifice de fixation)

Standard : 113 mm

Plage réglable : 109 – 129,5 mm

- Serrez fermement le contre-écrou.
- Le réglage terminé, faites monter et descendre le ressort pour vérifier qu'il est bien mis en place.
- Reposez les pièces déposées.
- Serrez les boulons de fixation du châssis arrière.

Couple de serrage -

**Boulons de fixation du châssis arrière : 34 N·m
(3,5 m·kgf)**



Dépose de l'amortisseur arrière

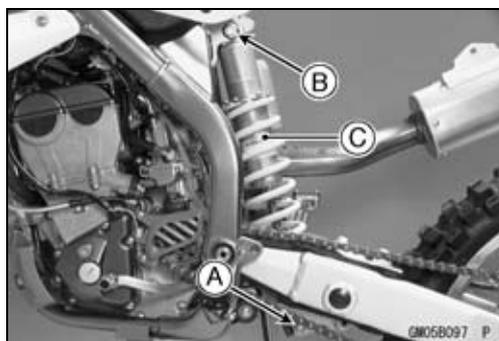
- Déposez :
 - Siège
 - Protections latérales
 - Silencieux (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur")
 - Châssis arrière avec boîtier de filtre à air
- Placez le cric sous le châssis et soulevez la roue arrière du sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

PRECAUTION

Lors du retrait des boulons de fixation, soulevez doucement la roue arrière. Forcer ou taper sur un boulon pourrait l'endommager, de même que le manchon et le roulement

- Déposez le boulon de fixation inférieur d'amortisseur arrière [A].
- Déposez l'écrou et le boulon de fixation supérieur d'amortisseur arrière [B], puis tirez l'amortisseur [C] vers le bas et l'extérieur pour l'extraire.



Suspension arrière (Uni-Trak)

Repose de l'amortisseur arrière

- Bourrez de graisse les roulements à aiguilles du culbuteur.
- Serrez les éléments suivants :

Couple de serrage -

Écrou de fixation supérieur d'amortisseur arrière : 39 N·m (4,0 m·kgf)

Écrou de fixation inférieur d'amortisseur arrière : 34 N·m (3,5 m·kgf)

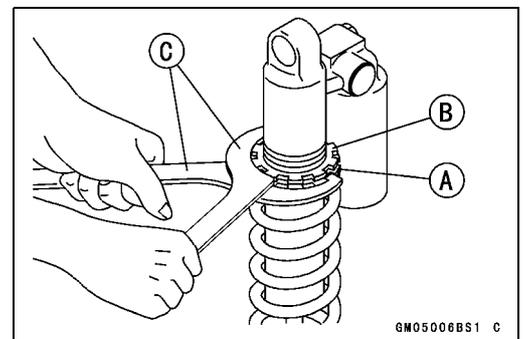
Boulons de fixation du châssis arrière : 34 N·m (3,5 m·kgf)

Remplacement du ressort

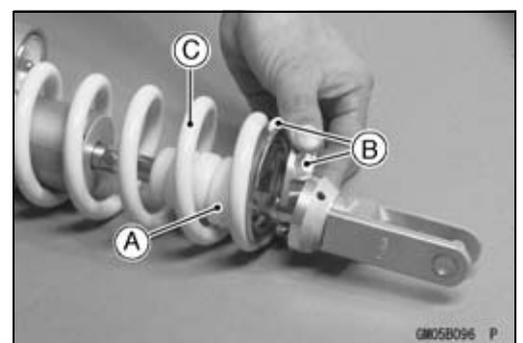
Outre le ressort standard, des ressorts lourds et légers sont disponibles. Si le ressort standard ne répond pas à vos attentes, sélectionnez-en un autre mieux adapté au poids du conducteur et aux conditions de navigation.

- Déposez :
 - Protections latérales
 - Siège
 - Silencieux (reportez-vous au chapitre "Partie supérieure du moteur")
 - Châssis arrière avec boîtier de filtre à air
- Déposez l'amortisseur arrière.
- Nettoyez la partie filetée sur la partie supérieure de l'amortisseur arrière.
- Maintenez la partie inférieure de l'amortisseur arrière dans un étau.
- À l'aide de clés à ergot [C], desserrez le contre-écrou [B] et dévissez complètement l'écrou de réglage [A].

Outil spécial - Clé à ergot : 57001-1101



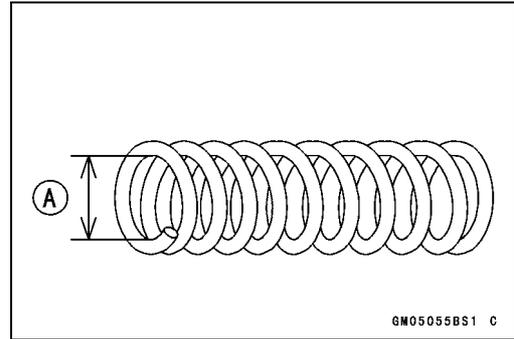
- Retirez l'amortisseur arrière de l'étau.
- Faites glisser la butée de débattement [A].
- Retirez les guides de ressort [B] de l'amortisseur et ôtez le ressort [C].



13-26 SUSPENSION

Suspension arrière (Uni-Trak)

- Remplacez le ressort. Reposez le ressort de sorte que l'extrémité fermée et de grand diamètre du ressort [A] soit tournée vers le haut.
- Reposez le guide de ressort.
- Réglez la précharge de ressort (reportez-vous à la section "Réglage de la précharge de ressort").
- Reposez l'amortisseur arrière.
- Reposez les pièces déposées.



Démontage de l'amortisseur arrière (changement de l'huile)

- Reportez-vous à la section "Changement de l'huile de l'amortisseur arrière" du chapitre "Entretien périodique".

Ensemble de l'amortisseur arrière

- Reportez-vous à la section "Changement de l'huile de l'amortisseur arrière" du chapitre "Entretien périodique".

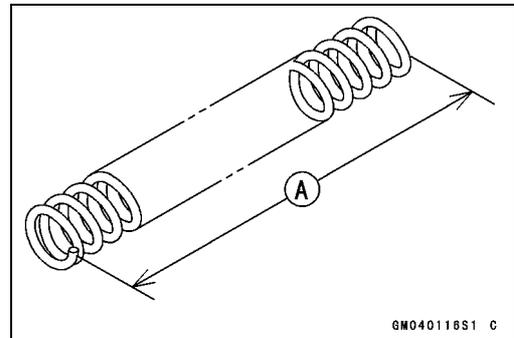
Tension des ressorts

Un ressort se raccourcissant lorsqu'il faiblit, vérifiez sa longueur libre [A] pour en déterminer l'état.

- ★ Si la longueur du ressort est inférieure à la limite tolérée, il doit être remplacé.

Longueur libre du ressort de l'amortisseur arrière

Standard :	260 mm
Limite tolérée :	255 mm



Mise au rebut de l'amortisseur arrière

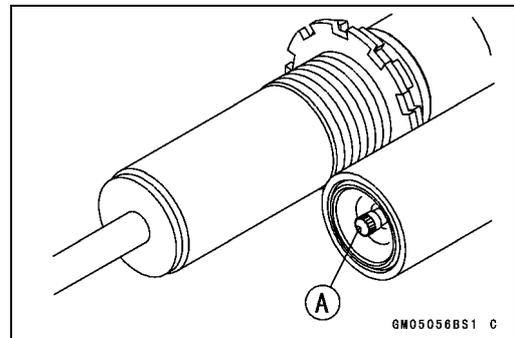
⚠ AVERTISSEMENT

Le réservoir de l'amortisseur arrière contenant de l'azote, ne l'incinérerez jamais sans avoir préalablement libéré le gaz, faute de quoi il risque d'exploser.

- Déposez l'amortisseur arrière (reportez-vous à la section "Dépose de l'amortisseur arrière").
- Déposez le capuchon de la soupape [A] et évacuez la totalité de l'azote du réservoir de gaz.
- Déposez la soupape.

⚠ AVERTISSEMENT

Le gaz sous haute pression étant dangereux, ne dirigez jamais la soupape vers votre visage ou votre corps.



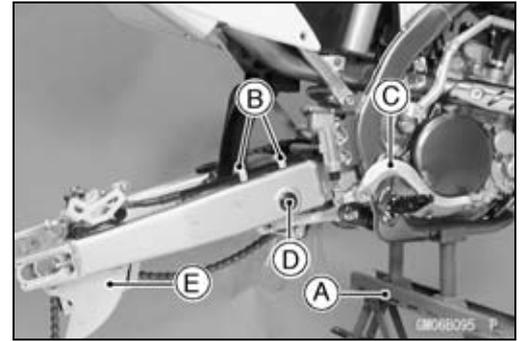
Bras oscillant

Dépose du bras oscillant

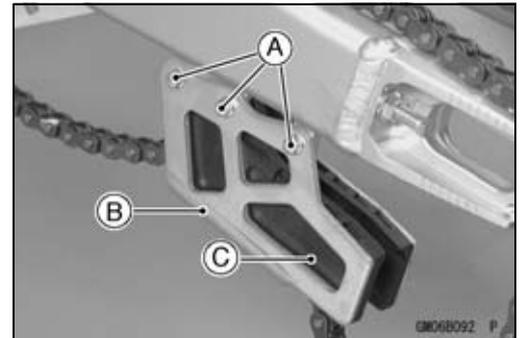
- Placez le cric [A] sous le châssis pour soulever la roue arrière du sol.

Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Déposez :
Roue arrière (reportez-vous au chapitre "Roues / Pneus")
Colliers [B]
Pédale de frein [C] (reportez-vous au chapitre "Freins")
Capuchons [D]
Dispositif de protection des disques [E]



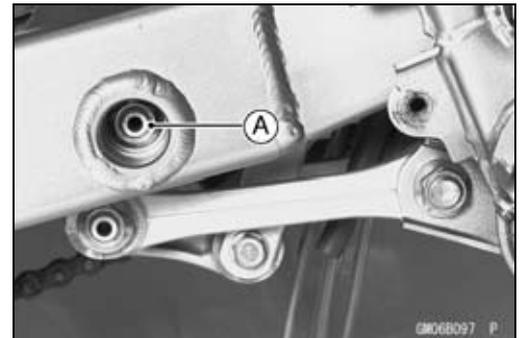
- Déposez :
Boulons [A]
Plaque du guide de chaîne [B]
Guide de chaîne [C]



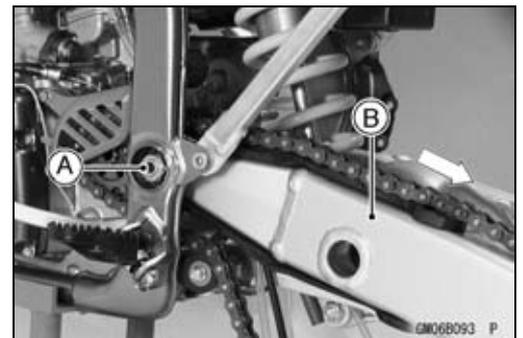
- Dévissez l'écrou de fixation du culbuteur [A] et retirez le boulon du culbuteur.

PRECAUTION

Lors du retrait des boulons de fixation, soulevez doucement la roue arrière. Forcer ou taper sur un boulon pourrait l'endommager, de même que le manchon et le roulement.



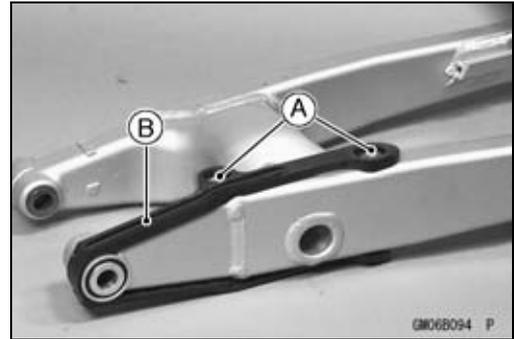
- Dévissez l'écrou [A].
- Retirez l'axe de pivot de bras oscillant et déposez le bras oscillant [B].



13-28 SUSPENSION

Bras oscillant

- Desserrez les vis [A].
- Retirez la glissière de chaîne [B] du bras oscillant.



Repose du bras oscillant

- Graissez abondamment l'intérieur des roulements à aiguilles, des manchons et des joints d'huile.
- Serrez les éléments suivants :

Couple de serrage -

Écrou d'axe de pivot de bras oscillant : 98 N·m
(10,0 m·kgf)

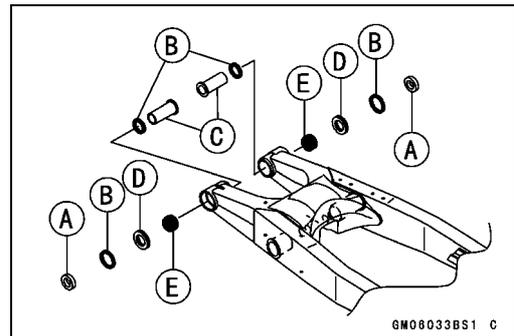
Écrou de fixation du culbuteur : 83 N·m
(8,5 m·kgf)

- Reportez-vous aux chapitres "Roues / Pneus", "Transmission secondaire" et "Freins" pour plus d'informations sur la repose des roues.

Dépose du roulement de bras oscillant

- Déposez :
 - Bras oscillant
 - Colliers [A]
 - Joints de graisse [B]
 - Manchons [C]
 - Roulements à aiguilles [D]
- Déposez les roulements à aiguilles [E] à l'aide de l'extracteur de roulement et du joint d'huile.

Outil spécial - Joint d'huile et extracteur de roulement :
57001-1058



Repose du roulement de bras oscillant

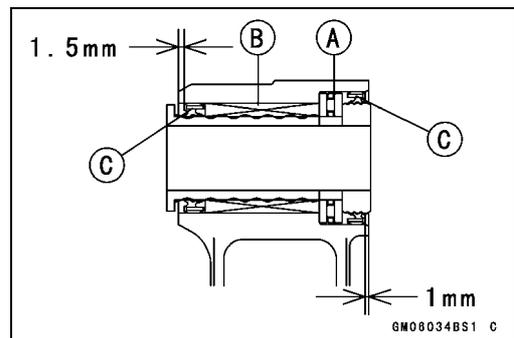
- Remplacez les roulements à aiguilles et les joints de graisse.
- Graissez abondamment les joints de graisse et les roulements à aiguilles [A].

NOTE

- Reposez les roulements à aiguilles de sorte que la marque du fabricant soit orientée vers l'extérieur.
- Reposez les joints de graisse de sorte que le côté profond de la gorge soit tourné vers l'intérieur.

Outil spécial - Jeu d'outils de montage de roulement :
57001-1129

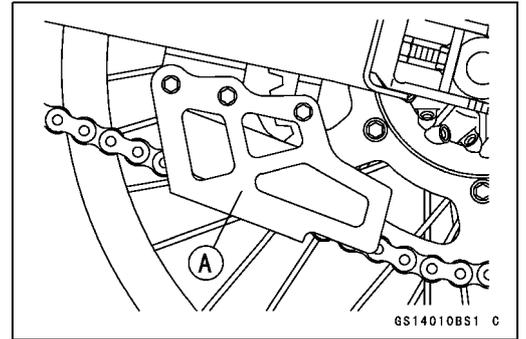
- Reposez les roulements à aiguilles [A] et [B] et les joints de graisse [C] comme illustré.
- La repose est identique au côté opposé.



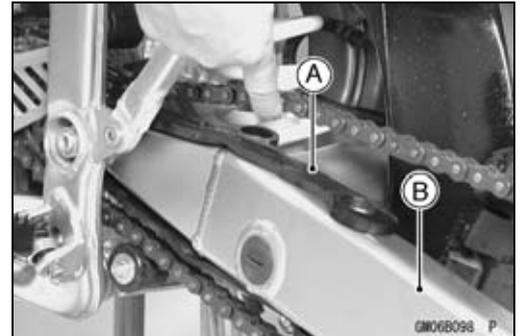
Bras oscillant

Usure du guide de chaîne de transmission, du galet-guide et de la glissière de chaîne

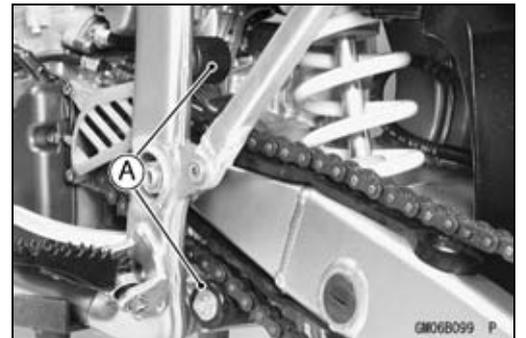
- Contrôlez le guide de chaîne de transmission [A] et remplacez-le s'il est usé de façon excessive ou endommagé.



- Contrôlez la glissière de chaîne [A] sur le bras oscillant [B] et remplacez-la si elle est usée ou endommagée.



- Contrôlez les galets inférieur et supérieur du guide de chaîne [A] et remplacez-les s'ils sont endommagés ou usés de façon excessive.



13-30 SUSPENSION

Tirant, culbuteur

Dépose du tirant

- Placez le cric sous le châssis et soulevez la roue arrière du sol.

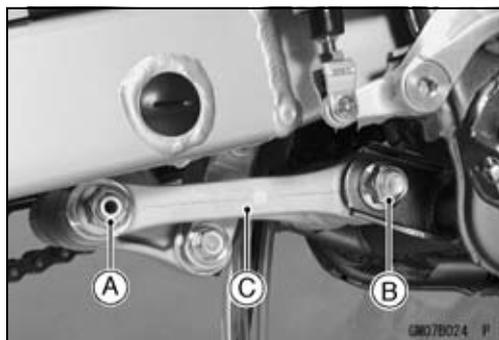
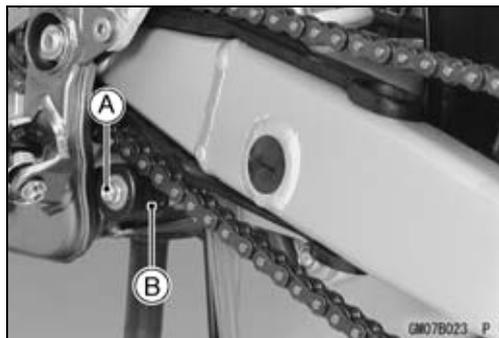
Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Dévissez l'écrou [A] et déposez le galet-guide [B].

PRECAUTION

Lors du retrait des boulons de fixation, soulevez doucement la roue arrière. Forcer ou taper sur un boulon pourrait l'endommager, de même que le manchon et le roulement.

- Déposez le boulon de fixation arrière du tirant [A].
- Déposez le boulon de fixation avant du tirant [B], puis ôtez le tirant [C].



Repose du tirant

- Graissez abondamment l'intérieur des joints d'huile.
- N'oubliez pas de placer les rondelles.
- Serrez les écrous de fixation avant et arrière du tirant [A].

Couple de serrage -

Écrous de fixation du tirant : 83 N·m (8,5 m·kgf)

Dépose du culbuteur

- Placez le cric sous le châssis et soulevez la roue arrière du sol.

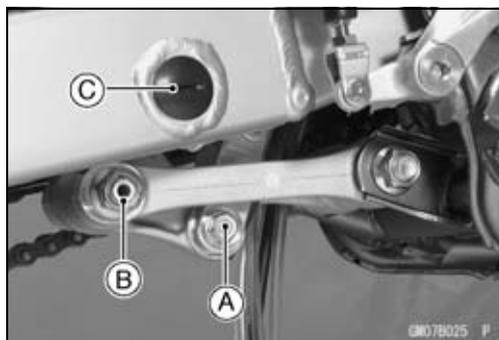
Outil spécial - Cric : 57001-1238

- Desserrez l'écrou d'axe de pivot de bras oscillant.

PRECAUTION

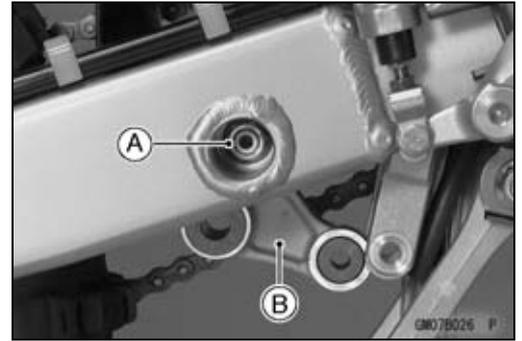
Lors du retrait des boulons de fixation, soulevez doucement la roue arrière. Forcer ou taper sur un boulon pourrait l'endommager, de même que le manchon et le roulement.

- Déposez le boulon de fixation inférieur de l'amortisseur arrière [A].
- Déposez le boulon de fixation arrière du tirant [B].
- Déposez les capuchons [C].



Tirant, culbuteur

- Déposez l'axe de pivot de bras de culbuteur [A].
- Déposez le culbuteur [B].



Repose du culbuteur

- Graissez abondamment l'intérieur du culbuteur, des roulements à aiguilles, des joints d'huile et des joints de graisse en dehors du manchon.
- N'oubliez pas de placer les rondelles.
- Serrez les éléments suivants :

Couple de serrage -

Écrou de fixation inférieur d'amortisseur arrière :

34 N·m (3,5 m·kgf)

Écrou pivot du culbuteur : 83 N·m (8,5 m·kgf)

Écrous de fixation du tirant : 83 N·m (8,5 m·kgf)

Dépose des roulements du tirant et du culbuteur

- Déposez :
Tirant (reportez-vous à la section "Dépose du tirant")
Culbuteur (reportez-vous à la section "Dépose du culbuteur")
Rondelles [A]
Manchons [B]
Joint d'huile [C]
Joints de graisse [D]
- Déposez les roulements à aiguilles [E] à l'aide de la tête et de la tige d'extracteur de roulement.
- Déposez les roulements à aiguilles [F] à l'aide de l'extracteur de roulement et du joint d'huile.

Outils spéciaux -

Tête d'extracteur de roulement :

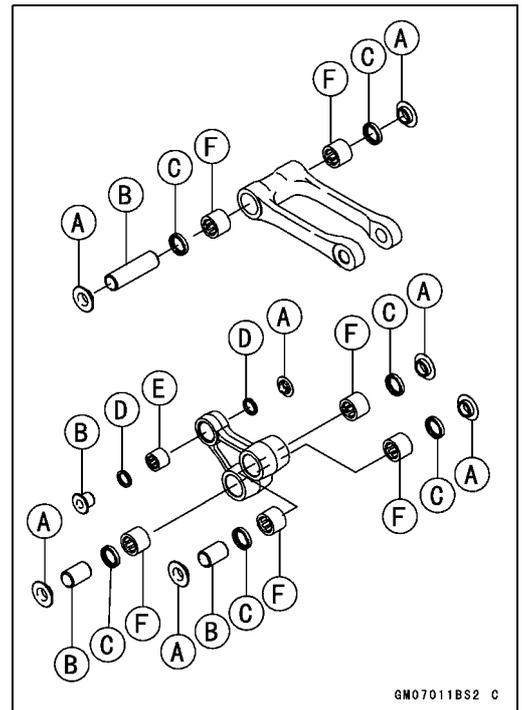
57001-1267

Tige d'extracteur de roulement :

57001-1265

Joint d'huile et extracteur de roulement :

57001-1058



Repose des roulements du tirant et du culbuteur

- Remplacez les roulements à aiguilles, les joints de graisse et les joints d'huile.
- Graissez abondamment les joints d'huile et les roulements à aiguilles [A].

NOTE

○Reposez les joints de graisse de sorte que le côté profond de la gorge soit tourné vers l'extérieur.

13-32 SUSPENSION

Tirant, culbuteur

- Reposez les roulements à aiguilles [A] et [B], les joints de graisse [C] et les joints d'huile [D] comme illustré.

○ La repose est identique au côté opposé.

Avant [E]

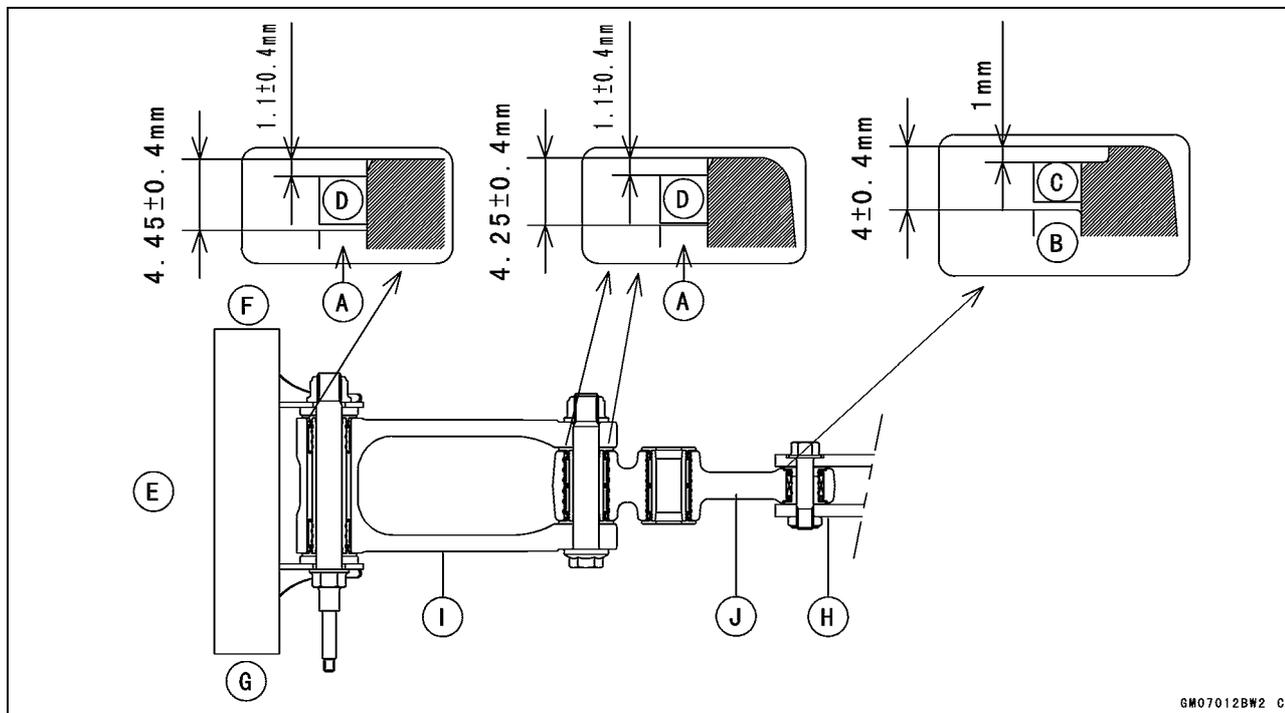
Amortisseur arrière [H]

Côté droit [F]

Tirant [I]

Côté gauche [G]

Culbuteur [J]



Inspection des roulement à aiguilles

- ★ Au moindre doute quant à l'état d'un roulement à aiguilles, remplacez ensemble le roulement à aiguilles et le manchon.

Entretien Uni-Trak

Inspection du bras oscillant Uni-Trak

- Reportez-vous à la section "Inspection du bras oscillant Uni-Trak" du chapitre "Entretien périodique".

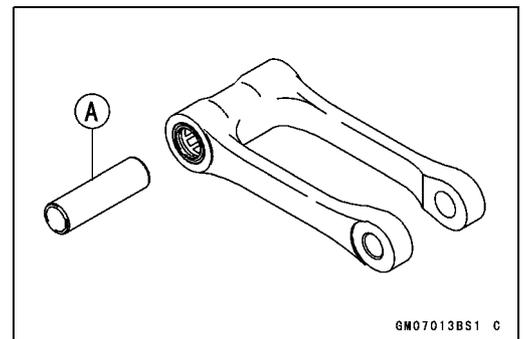
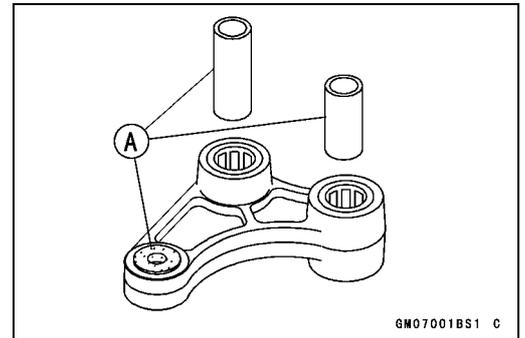
Usure du tirant et du manchon de culbuteur

- Retirez les manchons [A] du tirant et du culbuteur.
- Mesurez le diamètre extérieur du manchon.
- ★ Si le manchon est usé au-delà de la limite tolérée, remplacez-le.

Diamètre extérieur du manchon

Tirant **Standard :** **19,987 – 20,000 mm**
 Limite tolérée : **19,85 mm**

Culbuteur
 [Grand] **Standard :** **19,987 – 20,000 mm**
 Limite tolérée : **19,85 mm**
 [Petit] **Standard :** **15,995 – 16,000 mm**
 Limite tolérée : **15,85 mm**



Courbure des boulons de fixation du tirant et du culbuteur

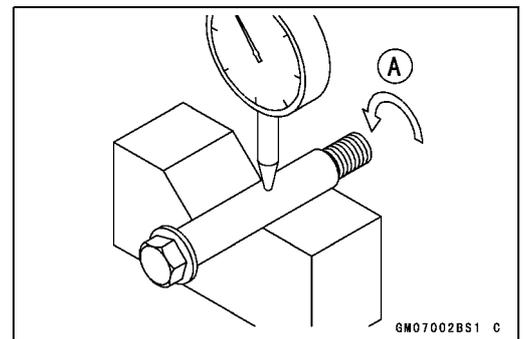
Un boulon courbé provoque des vibrations, une mauvaise maniabilité et de l'instabilité.

- Pour mesurer le faux-rond d'un boulon, déposez-le, placez-le dans des cales en V et posez un comparateur à cadran sur le boulon à mi-distance de chaque cale. Faites tourner [A] le boulon pour mesurer le faux-rond. L'intervalle entre les valeurs obtenues correspond à la valeur du faux-rond.

- ★ Si le faux-rond est supérieur à la limite tolérée, remplacez le boulon.

Faux-rond de boulon

Standard : **Inférieur à 0,1 mm**
Limite tolérée : **0,2 mm**



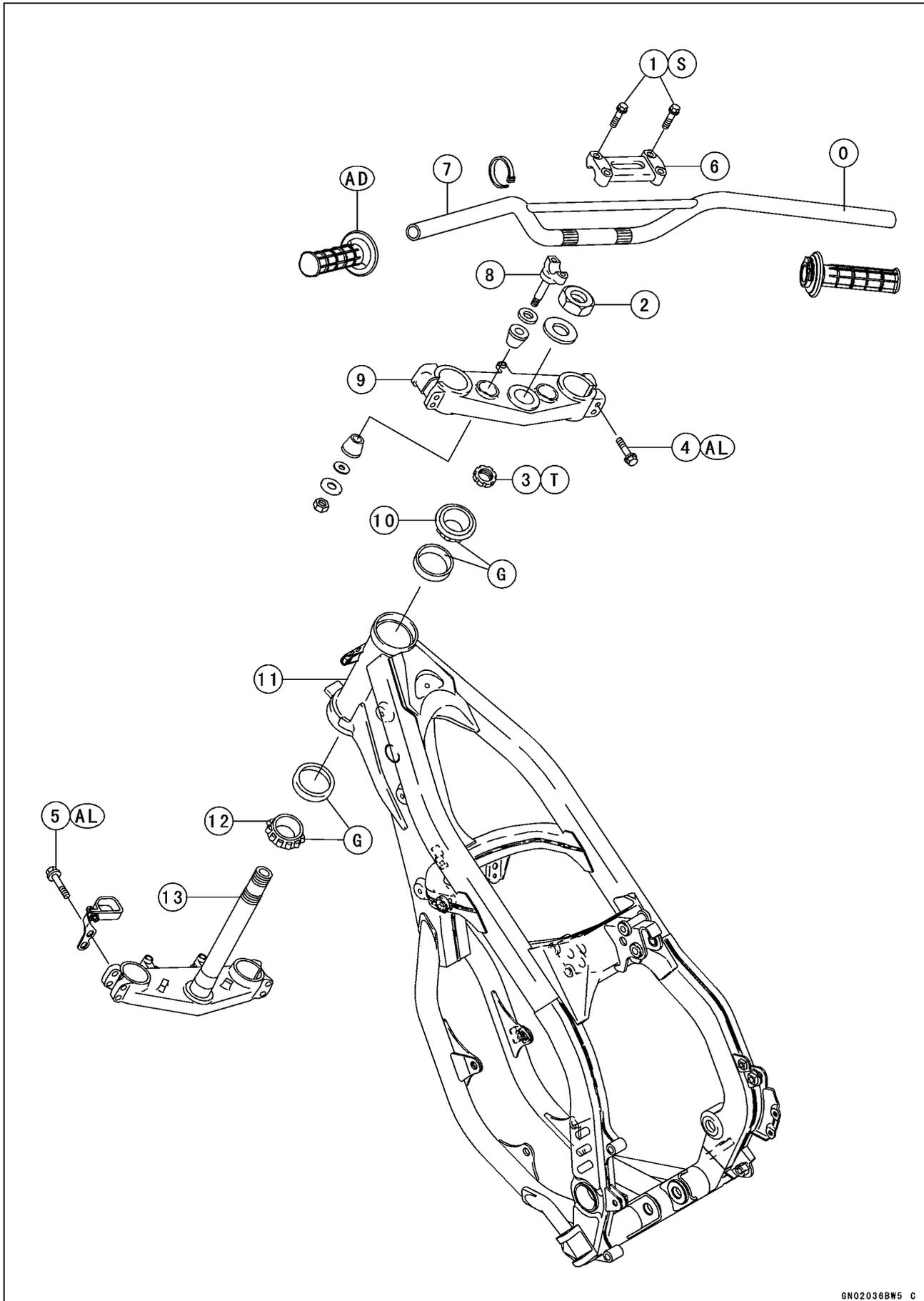
Direction

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	14-2
Outils spéciaux	14-4
Direction	14-5
Inspection de la direction	14-5
Réglage de la direction	14-5
Dépose de la colonne de direction et des roulements de la colonne de direction	14-5
Repose de la colonne de direction et des roulements de la colonne de direction	14-6
Entretien de la direction.....	14-9
Lubrification des roulements de la colonne de direction	14-9
Usure et endommagement des roulements de la colonne de direction.....	14-9
Gauchissement de la colonne de direction	14-9
Guidon.....	14-10
Dépose du guidon.....	14-10
Repose du guidon.....	14-10

14-2 DIRECTION

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulons de serrage du guidon	25	2,5	S
2	Écrou de té de la colonne de direction	78	8,0	
3	Contre-écrou de la colonne de direction	4,9	0,5	T
4	Boulons de serrage supérieurs de la fourche avant	20	2,0	AL
5	Boulons de serrage inférieurs de la fourche avant	20	2,0	AL

- 6. Collier du guidon
- 7. Guidon
- 8. Support de guidon
- 9. Support de la tête de la colonne de direction
- 10. Roulement à rouleaux coniques supérieur
- 11. Tube de direction
- 12. Roulement à rouleaux coniques inférieur
- 13. Colonne de direction

AL : Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

AD : Appliquez de la colle.

G : Graissez.

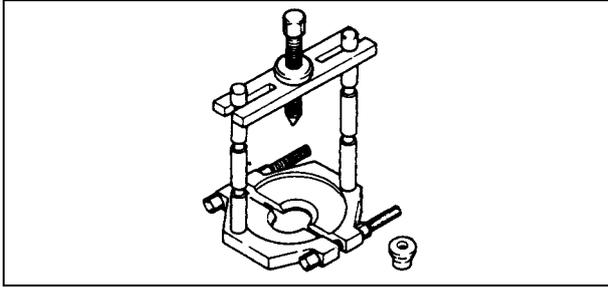
O : Appliquez de l'huile 2 temps.

T : Serrez comme il se doit, desserrez et resserrez avec un couple de serrage de 4,9 N·m (0,5 m·kgf).

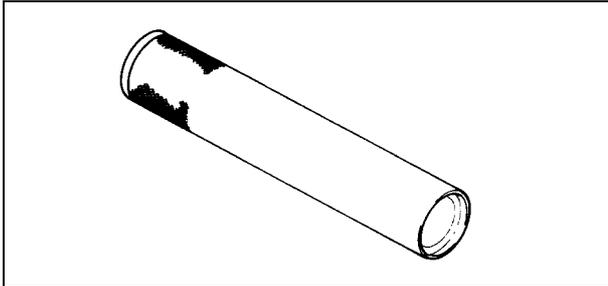
14-4 DIRECTION

Outils spéciaux

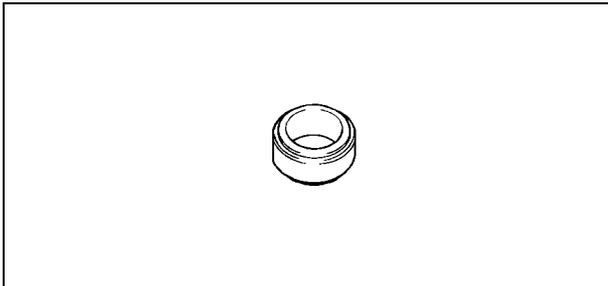
Extracteur de roulement :
57001-135



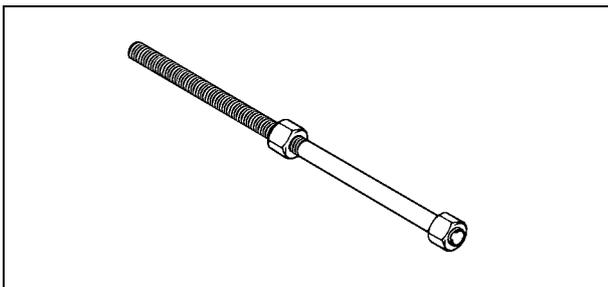
Outil de montage des roulements de la colonne
de direction : 57001-137



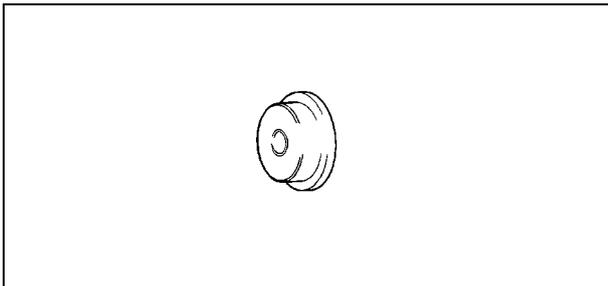
Adaptateur pour outil de montage des roulements
de la colonne de direction : 57001-1074



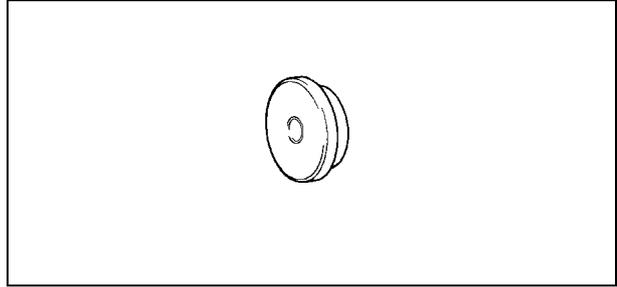
Presse pour bague externe de roulement de tube
de direction : 57001-1075



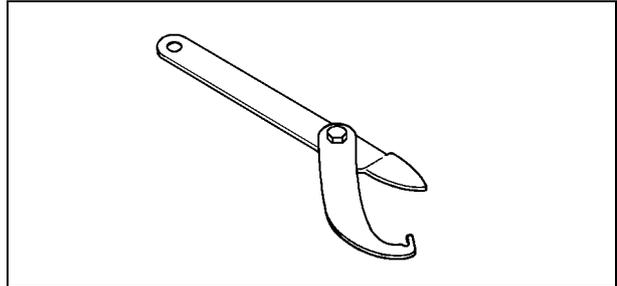
Outil de montage de la bague externe de
roulement de tube de direction : 57001-1076



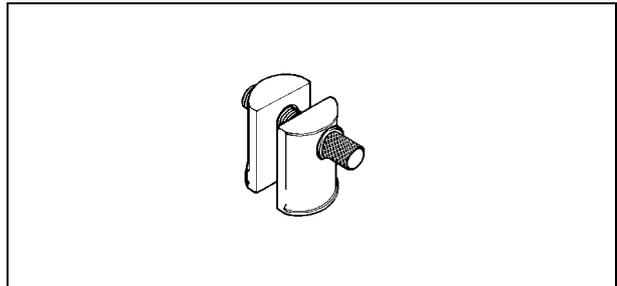
Outil de montage de la bague externe de
roulement de tube de direction : 57001-1077



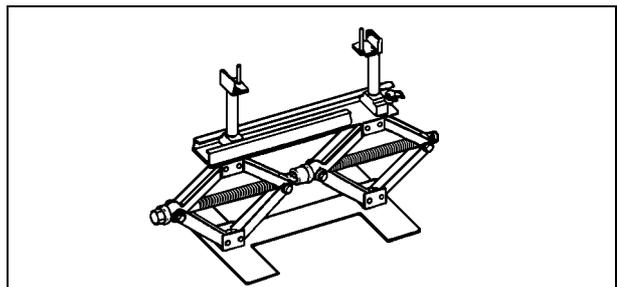
Clé pour écrou de colonne de direction :
57001-1100



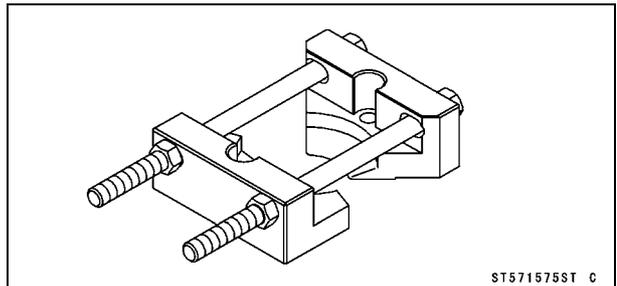
Extracteur de bague externe de roulement de
tube de direction : 57001-1107



Cric :
57001-1238



Extracteur de roulement :
57001-1575



Direction

Inspection de la direction

- Reportez-vous à la section “Inspection de la direction” du chapitre “Entretien périodique”.

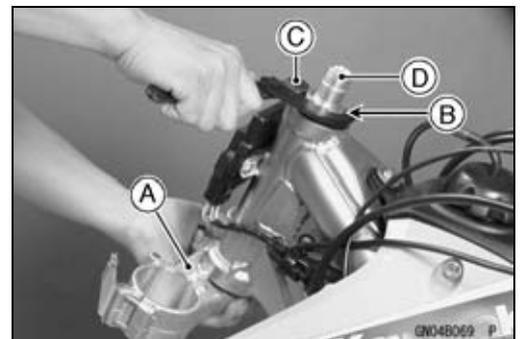
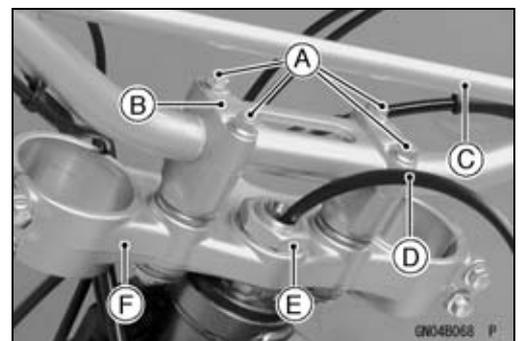
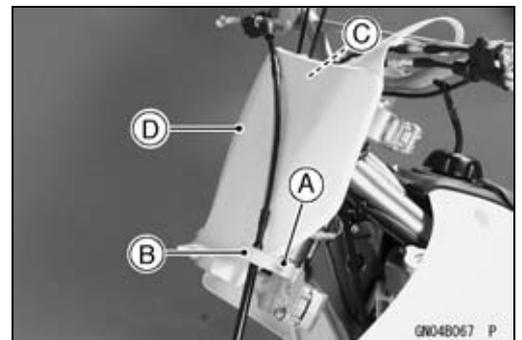
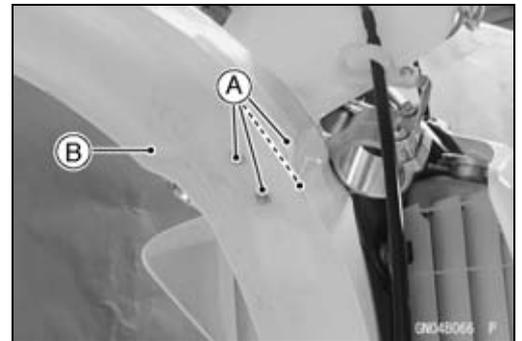
Réglage de la direction

- Reportez-vous à la section “Réglage de la direction” du chapitre “Entretien périodique”.

Dépose de la colonne de direction et des roulements de la colonne de direction

- Déposez :
 - Roue avant (reportez-vous au chapitre “Roues / Pneus”)
 - Boulons du garde-boue avant [A]
 - Garde-boue avant [B]
- Déposez :
 - Boulon de serrage de la durite de frein [A]
 - Collier de durite de frein [B]
 - Boulon de la plaque d'immatriculation [C]
 - Plaque d'immatriculation [D]
 - Boulons de fixation de l'étrier de frein (reportez-vous au chapitre “Freins”)
 - Collier de maître-cylindre (reportez-vous au chapitre “Freins”)
 - Fourche avant (reportez-vous au chapitre “Suspension”)
- Déposez :
 - Boulons de montage du guidon [A]
 - Collier du guidon [B]
 - Guidon [C] (reportez-vous au chapitre “Dépose du guidon”)
- Retirez le tuyau de reniflard [D].
- Déposez l'écrou de té de la colonne de direction [E] et la rondelle.
- Déposez la tête de la colonne de direction [F].
- Soulevez la base de la colonne [A] et déposez le contre-écrou de la colonne de direction [B] à l'aide de la clé pour écrou de colonne de direction [C], puis retirez la colonne de direction [D] de la base de la colonne.

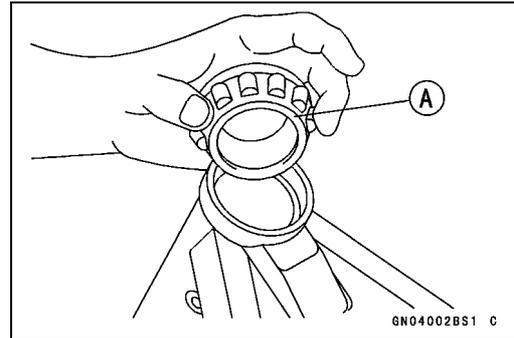
Outil spécial - Clé pour écrou de colonne de direction : 57001-1100



14-6 DIRECTION

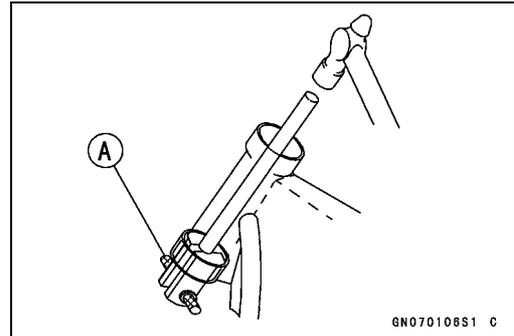
Direction

- Retirez la bague interne du roulement supérieur de la colonne de direction (roulement à rouleaux coniques) [A].



- Retirez les bagues externes de roulement de tube de direction.
- Retirez les bagues externes pressées dans le tube de direction à l'aide de l'extracteur de bague externe de roulement de tube de direction [A]. Tapez ensuite sur l'extracteur de bague externe de roulement de tube de direction pour l'extraire.

Outil spécial - Extracteur de bague externe de roulement de tube de direction : 57001-1107



NOTE

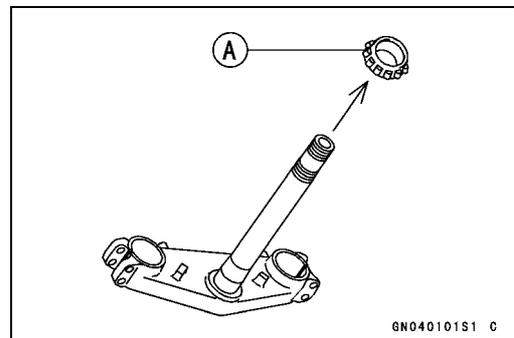
○ Si l'un des roulements de la colonne de direction est endommagé, il est recommandé de remplacer en même temps les roulements supérieur et inférieur (ainsi que leurs bagues externes).

- Retirez la bague interne du roulement inférieur de la colonne de direction (roulement à rouleaux coniques) [A] et son joint de graisse de la colonne de direction à l'aide d'un extracteur de roulement.

Outils spéciaux -

Extracteur de roulement : 57001-1575

Extracteur de roulement : 57001-135



Repose de la colonne de direction et des roulements de la colonne de direction

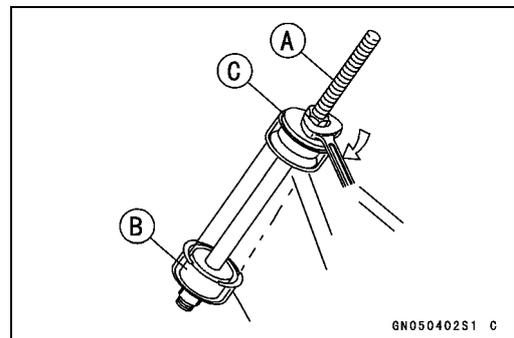
- Remplacez la bague externe du roulement.
- Graissez les bagues externes et insérez-les en même temps dans le tube de direction à l'aide de la presse pour bague externe de roulement de tube de direction [A] et des outils de montage.

Outils spéciaux -

Presse pour bague externe de roulement de tube de direction : 57001-1075

Outil de montage de la bague externe de roulement de tube de direction : 57001-1076 [B]

Outil de montage de la bague externe de roulement de tube de direction : 57001-1077 [C]



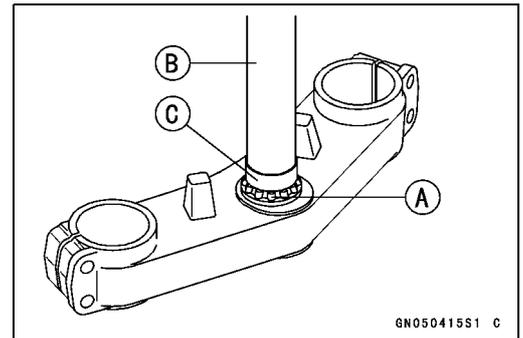
Direction

- Remplacez les bagues internes inférieures.
- Graissez le roulement à rouleaux coniques inférieur [A] et insérez-le dans la colonne de direction à l'aide de l'adaptateur [C] et de l'outil de montage des roulements de la colonne de direction [B].

Outils spéciaux -

Outil de montage des roulements de la colonne de direction : 57001-137

Adaptateur pour outil de montage des roulements de la colonne de direction : 57001-1074



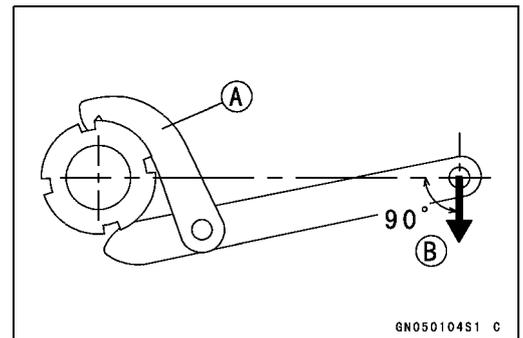
- Graissez la bague interne supérieure et reposez-la dans le tube de direction.
- Reposez la colonne de direction sur le tube de direction et le roulement supérieur. Reposez le capuchon de la colonne et serrez manuellement le contre-écrou tout en appuyant sur la base de la colonne.
- Reposez la tête de la colonne et la rondelle, puis serrez légèrement l'écrou de té de la colonne.
- Mettez le roulement en place de la manière suivante :
- Serrez le contre-écrou de la colonne avec un couple de serrage de 39 N·m (4,0 m·kgf). (Pour serrer le contre-écrou de la colonne de direction au couple spécifié, placez la clé [A] sur le contre-écrou de la colonne et poussez la clé au niveau du trou avec une force de 22,2 kg [B] dans la direction indiquée).

Outil spécial - Clé pour écrou de colonne de direction : 57001-1100

- Vérifiez qu'il n'y a pas de jeu et que la colonne de direction tourne librement sans vibrations. Dans le cas contraire, il est possible que les roulements de la colonne de direction soient endommagés.
- Desserrez le contre-écrou de la colonne d'une fraction de tour jusqu'à ce qu'il tourne légèrement.
- Tournez légèrement le contre-écrou de la colonne dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il devienne difficile à tourner. Ne serrez pas trop fort, sinon la direction sera trop serrée.

Couple de serrage -

Contre-écrou de la colonne de direction : 4,9 N·m (0,5 m·kgf)



14-8 DIRECTION

Direction

- Reposez la fourche avant (reportez-vous au chapitre "Suspension").

NOTE

○ Serrez d'abord les boulons de serrage supérieurs de la fourche, l'écrou de té de la colonne de direction, puis le boulon de serrage inférieur de la fourche.

Couple de serrage -

Écrou de té de la colonne de direction : 79 N·m
(8,0 m·kgf)

Boulons de serrage de la fourche avant :

Supérieur : 20 N·m (2,0 m·kgf)

Inférieur : 20 N·m (2,0 m·kgf)

NOTE

○ Serrez deux fois alternativement les deux boulons de serrage en veillant à appliquer un même couple de serrage.

- Reposez les pièces déposées (reportez-vous au chapitre approprié).

AVERTISSEMENT

Ne gênez pas le mouvement du guidon en acheminant les câbles, les fils et les flexibles de manière incorrecte (reportez-vous au chapitre "Généralités").

- Vérifiez et réglez :
 - Direction
 - Frein avant
 - Câble d'embrayage
 - Câble d'accélérateur

Entretien de la direction

Lubrification des roulements de la colonne de direction

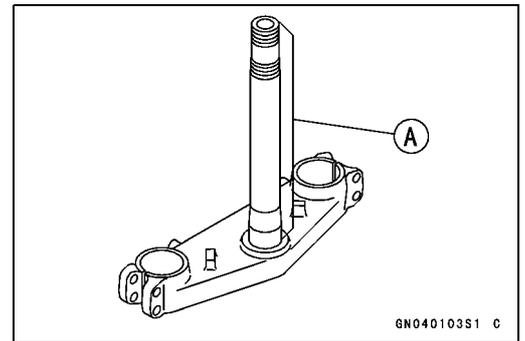
- Reportez-vous à la section “Lubrification des roulements de la colonne de direction” du chapitre “Entretien périodique”.

Usure et endommagement des roulements de la colonne de direction

- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, lavez les rouleaux coniques supérieur et inférieur des cages et essuyez les bagues externes supérieure et inférieure, qui sont insérées à la presse dans le tube de direction, essuyez la graisse et les impuretés.
- Vérifiez la bague externe et les rouleaux.
- ★ Remplacez les roulements s'ils sont endommagés.

Gauchissement de la colonne de direction

- Chaque fois que vous déposez la colonne de direction, ou s'il est impossible d'obtenir un mouvement libre de la direction, contrôlez la rectitude de la colonne de direction.
- ★ Si l'axe de la colonne de direction [A] est plié, remplacez la colonne de direction.

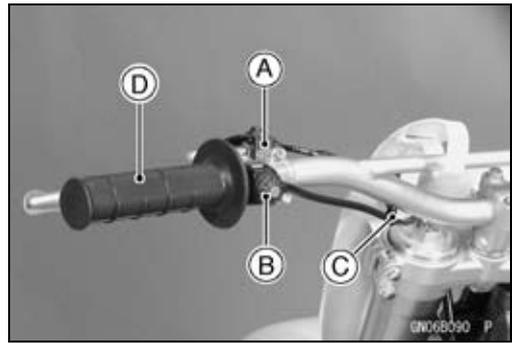


14-10 DIRECTION

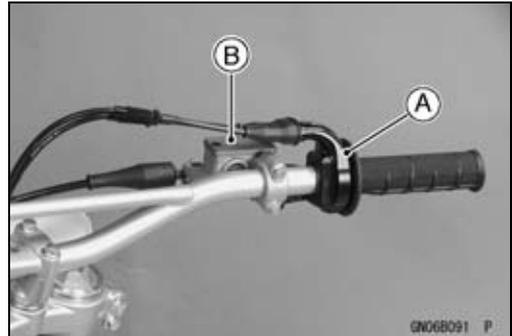
Guidon

Dépose du guidon

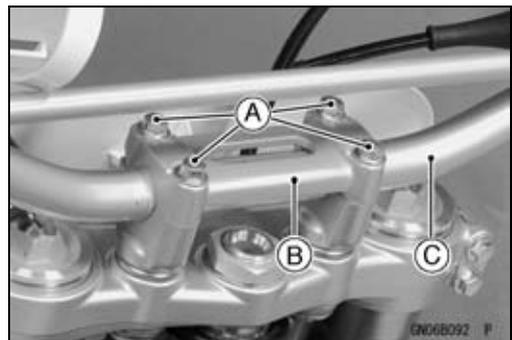
- Déposez :
 - Support d'embrayage [A] (reportez-vous au chapitre "Embrayage")
 - Contacteur d'arrêt moteur [B]
 - Collier [C] (écarter)
 - Poignée gauche du guidon [D]



- Déposez :
 - Ensemble de poignée des gaz [A] (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
 - Maître-cylindre [B] (reportez-vous au chapitre "Freins")

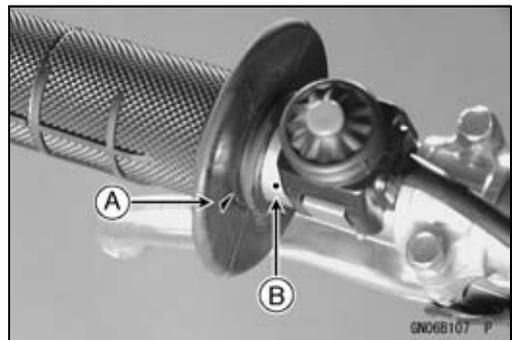


- Déposez :
 - Boulons de serrage du guidon [A]
 - Collier du guidon [B]
 - Guidon [C]

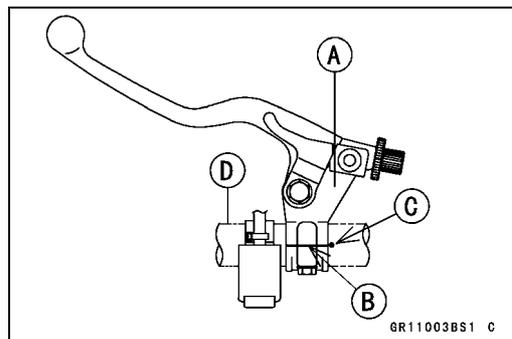


Repose du guidon

- Appliquez de la colle à l'intérieur de la poignée gauche du guidon.
- Reposez la poignée gauche du guidon de sorte que la flèche [A] sur la poignée pointe vers le repère de calage [B] du guidon.

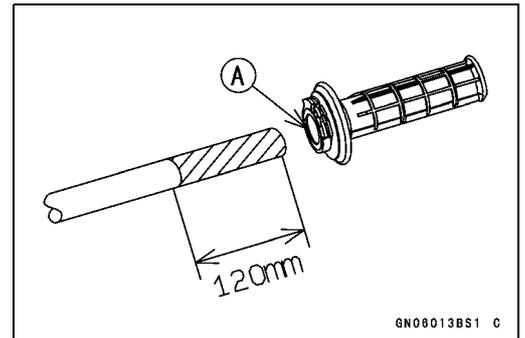


- Reposez le support d'embrayage [A] de sorte que la ligne de bavure verticale [B] du support soit alignée sur le repère de calage [C] du guidon [D].

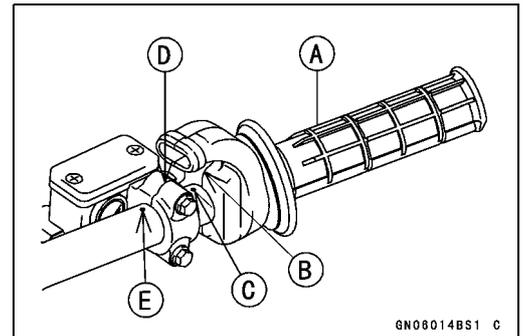


Guidon

- Graissez l'extrémité supérieure du câble d'accélérateur et du câble d'embrayage.
- Appliquez de l'huile 2 temps sur la paroi interne de la poignée des gaz [A].



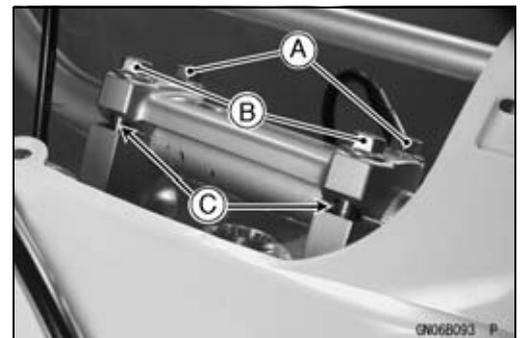
- Reposez l'ensemble de la poignée des gaz en enfonçant la poignée [A] au maximum.
- Placez l'ensemble de la poignée des gaz de sorte que la ligne de bavure horizontale [B] de la poignée soit alignée sur le repère de calage [C] du guidon.
- Reposez le maître-cylindre de sorte que la ligne de bavure verticale [D] des colliers du maître-cylindre avant soit alignée sur le repère de calage [E] du guidon.



- Reposez le collier du guidon (reportez-vous à la section "Réglage de la direction" du chapitre "Entretien périodique").
- Serrez d'abord les boulons de serrage arrière [A], puis les boulons de serrage avant [B]. Une fois les boulons serrés, un écartement [C] est créé derrière le collier.

Couple de serrage -

**Boulons de serrage du guidon : 25 N·m
(2,5 m·kgf)**



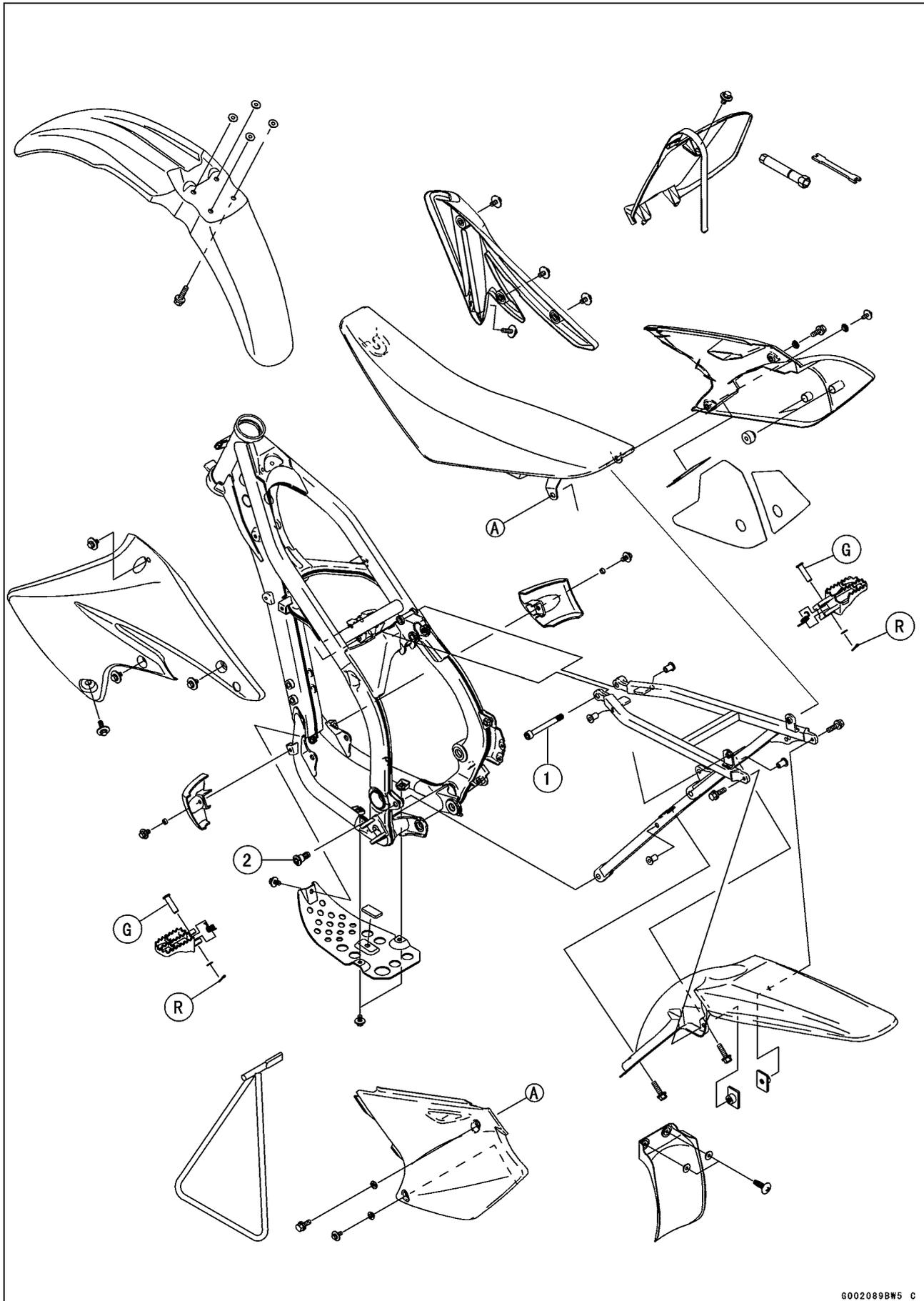
Châssis

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	15-2
Châssis.....	15-4
Inspection du châssis.....	15-4
Dépose du châssis arrière.....	15-4
Repose du châssis arrière.....	15-4
Repose du dispositif de protection du moteur.....	15-5
Siège.....	15-6
Dépose du siège.....	15-6
Repose du siège.....	15-6
Protection latérale.....	15-7
Dépose de la protection latérale.....	15-7
Repose de la protection latérale.....	15-7
Garde-boue.....	15-8
Dépose du garde-boue avant.....	15-8
Dépose du garde-boue arrière.....	15-8
Dépose de l'aileron arrière.....	15-8

15-2 CHÂSSIS

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Boulon de fixation supérieur du châssis arrière	34	3,5	
2	Boulons de fixation inférieurs du châssis arrière	34	3,5	

G : Graissez.

R : Pièces de rechange

15-4 CHÂSSIS

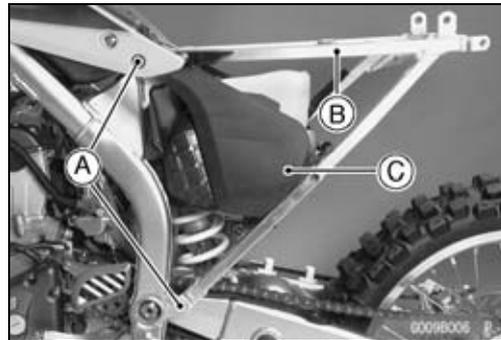
Châssis

Inspection du châssis

- Reportez-vous à la section “Inspection du châssis” du chapitre “Entretien périodique”.

Dépose du châssis arrière

- Déposez :
 - Siège (reportez-vous à la section “Dépose du siège”)
 - Protections latérales droite et gauche (reportez-vous à la section “Dépose des protections latérales”)
 - Silencieux (reportez-vous au chapitre “Partie supérieure du moteur”)
 - Garde-boue arrière (reportez-vous à la section “Dépose du garde-boue arrière”)
 - Aileron arrière (reportez-vous à la section “Dépose de l’aileron”)
- Desserrez les boulons de fixation du châssis arrière [A].
- Déposez le châssis arrière [B] et le boîtier de filtre à air [C].
- Déposez :
 - Boulons [A]
 - Boîtier de filtre à air [B]



Repose du châssis arrière

- Reposez le boîtier de filtre à air.
- Serrez les boulons de fixation du châssis arrière.

Couple de serrage -

**Boulons de fixation du châssis arrière : 34 N·m
(3,5 m·kgf)**

- Reposez les pièces déposées.

Châssis*Repose du dispositif de protection du moteur*

- Reposez le dispositif de protection du moteur comme illustré.

Dispositif de protection du moteur droit [A]

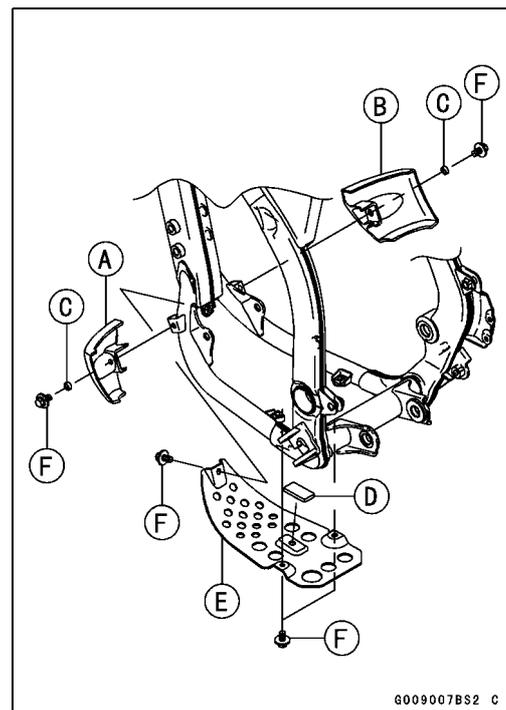
Dispositif de protection du moteur gauche [B]

Colliers [C]

Amortisseur [D]

Dispositif de protection du moteur [E]

Boulons [F]

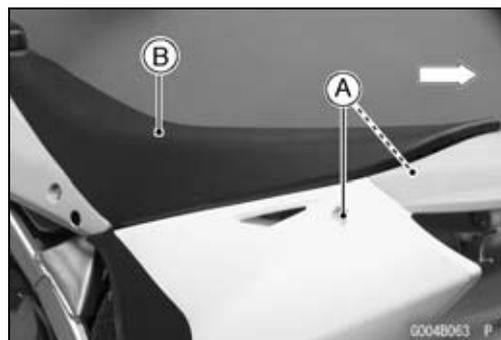


15-6 CHÂSSIS

Siège

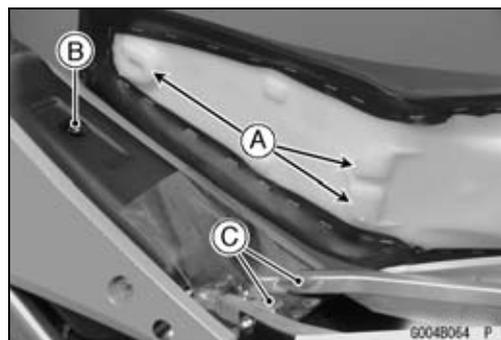
Dépose du siège

- Dévissez les boulons [A].
- Retirez le siège [B] par l'arrière.



Repose du siège

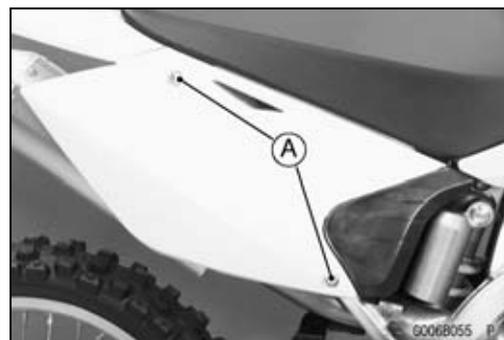
- Fixez les crochets [A] du siège sous le collet [B] et les supports de fixation [C].



Protection latérale

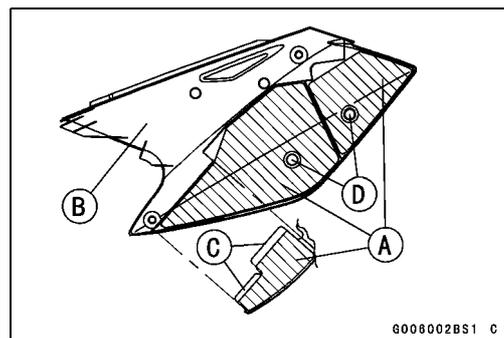
Dépose de la protection latérale

- Dévissez les boulons [A] et déposez la protection latérale.

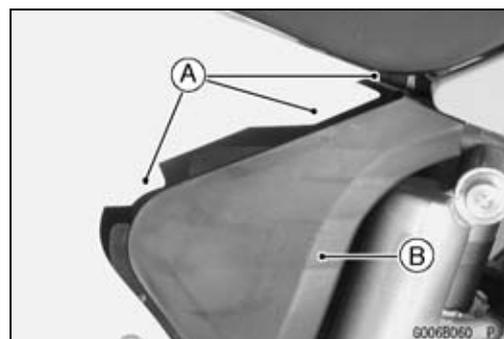


Repose de la protection latérale

- Fixez les éléments [A] à l'intérieur de la protection latérale droite [B].
- Pliez cette pièce [C] et fixez-la au niveau de la surface supérieure de la nervure.
- Reposez les amortisseurs [D].



- Insérez les languettes [A] de la protection dans le boîtier de filtre à air [B].

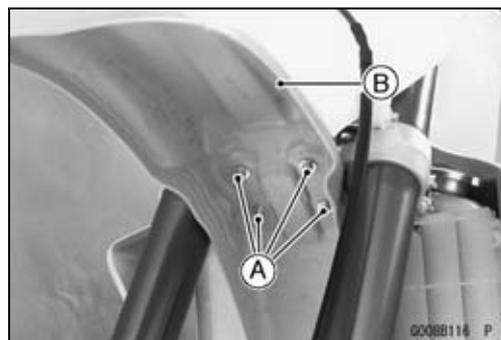


15-8 CHÂSSIS

Garde-boue

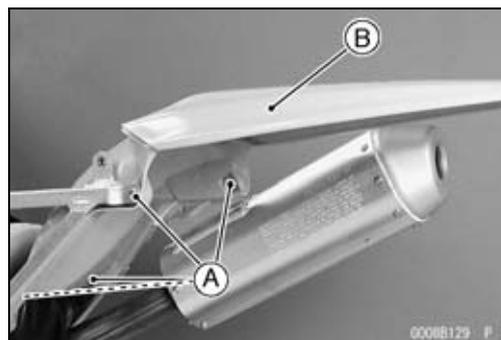
Dépose du garde-boue avant

- Dévissez les boulons [A] et déposez le garde-boue avant [B].



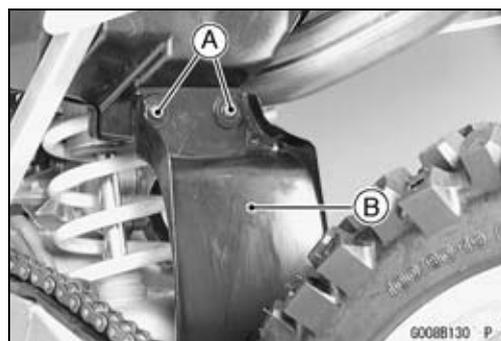
Dépose du garde-boue arrière

- Déposez :
 - Siège
- Dévissez les boulons [A] et déposez le garde-boue arrière [B].



Dépose de l'aileron arrière

- Retirez les vis [A] et déposez l'aileron arrière [B].



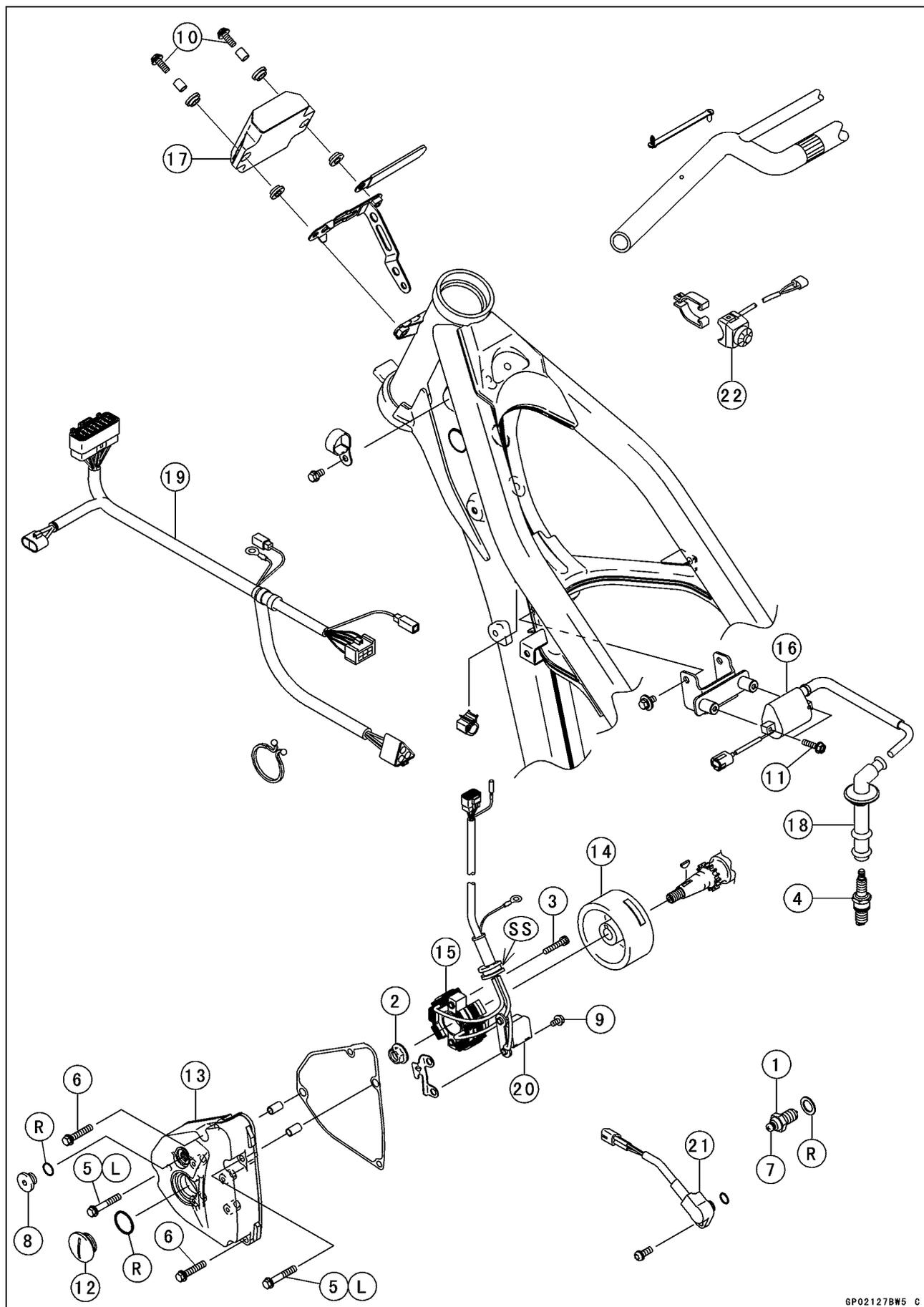
Circuit électrique

TABLE DES MATIÈRES

Vue éclatée.....	16-2
Spécifications	16-4
Outils spéciaux	16-5
Diagramme du câblage	16-6
Précautions.....	16-7
Câblage électrique.....	16-8
Inspection du câblage	16-8
Volant magnétique.....	16-9
Dépose du couvercle du magnéto	16-9
Repose du couvercle du magnéto	16-9
Dépose du volant magnétique	16-9
Repose du volant magnétique	16-10
Dépose du stator.....	16-11
Repose du stator.....	16-11
Contrôle du volant magnétique	16-11
Calage d'allumage.....	16-14
Inspection du calage d'allumage.....	16-14
Allumage.....	16-15
Consignes de sécurité	16-15
Dépose de la bobine d'allumage.....	16-15
Inspection de la bobine d'allumage.....	16-15
Nettoyage et inspection de la bougie d'allumage	16-16
Contrôle de l'écartement de la bougie d'allumage.....	16-16
Dépose du bloc CDI.....	16-16
Inspection du bloc CDI.....	16-17
Contrôle de la tension de sortie / entrée du capteur de position de papillon	16-22
Contrôle du courant électrique du contacteur d'arrêt moteur.....	16-23
Inspection du capteur de position de vilebrequin.....	16-24
Capteur de position de papillon.....	16-25
Contrôle du capteur de position de papillon.....	16-25
Réglage de la position du capteur de position de papillon.....	16-26
Contacteur de point mort.....	16-27
Inspection du contacteur de point mort.....	16-27

16-2 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Vue éclatée



Vue éclatée

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Remarques
		N·m	m·kgf	
1	Contacteur de point mort	12	1,2	
2	Écrou du volant moteur	49	5,0	
3	Boulons du stator	7,0	0,7	
4	Bougie d'allumage	13	1,3	
5	Boulons L35 du couvercle du magnéto	9,8	1,0	L
6	Boulons L30 du couvercle du magnéto	9,8	1,0	
7	Borne fileté de câble neutre	1,3	0,13	
8	Bouchon de contrôle de calage	4,0	0,4	
9	Boulons du capteur de position de vilebrequin	7,0	0,7	
10	Boulons du bloc CDI	9,8	1,0	
11	Boulons de la bobine d'allumage	7,0	0,7	
12	Capuchon du volant moteur	5,0	0,5	

13. Couvercle du magnéto

14. Volant magnétique

15. Stator

16. Bobine d'allumage

17. Bloc CDI

18. Capuchon de la bougie d'allumage

19. Faisceau principal

20. Capteur de position du vilebrequin

21. Capteur de position du papillon

22. Contacteur d'arrêt moteur

SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone

R : Remplacez les pièces

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

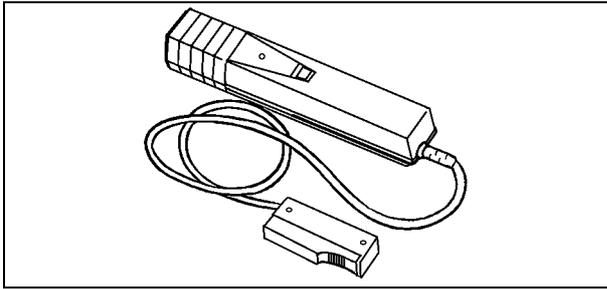
16-4 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Spécifications

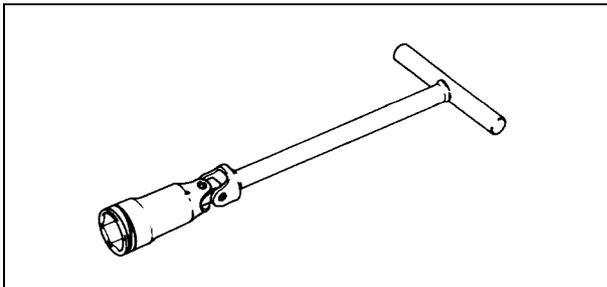
Pièce	Standard
Magnéto : Résistance du capteur de position de vilebrequin : Tension de sortie du magnéto : Résistance de la bobine du magnéto :	80 – 120 Ω Dans le texte Dans le texte
Allumage : Calage d'allumage : (Débranchez le câble du capteur de position de papillon). Bobine d'allumage : Distance d'arc de 3 aiguilles Résistance d'enroulement primaire : Résistance d'enroulement secondaire : Bougie d'allumage : Type Écartement Bloc CDI :	8° BTDC à 2 000 tr/mn 7 mm min. 0,28 – 0,34 Ω (à 20°C) 7,65 – 10,35 k Ω (à 20°C) NGK CR8EB 0,7 – 0,8 mm Dans le texte
Capteur de position de papillon : Tension d'entrée Tension de sortie : (lorsque le papillon des gaz est complètement fermé). (lorsque le papillon des gaz est complètement ouvert).	environ 5 V 0,58 – 0,78 V 3,5 – 3,7 V

Outils spéciaux

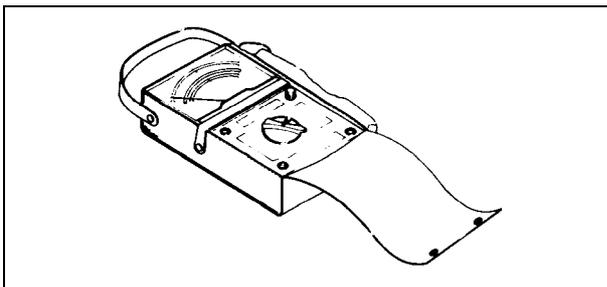
Lampe stroboscopique :
57001-1241



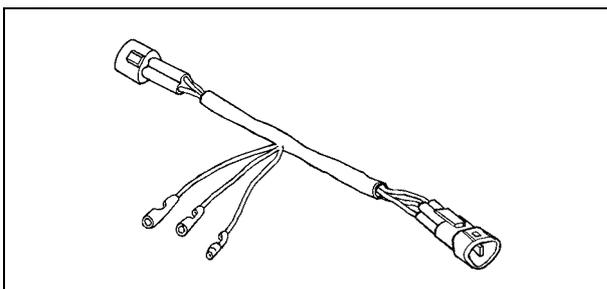
Clé à bougie d'allumage, Hex 16 :
57001-1262



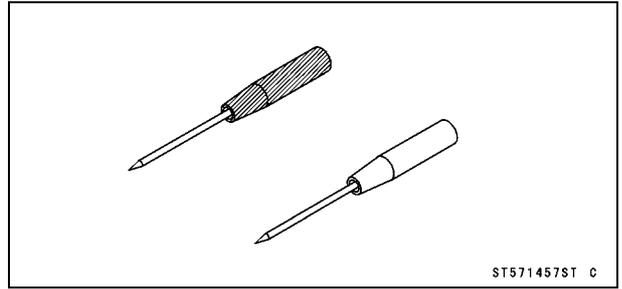
Testeur manuel :
57001-1394



Adaptateur de réglage du capteur de position de papillon : 57001-1400

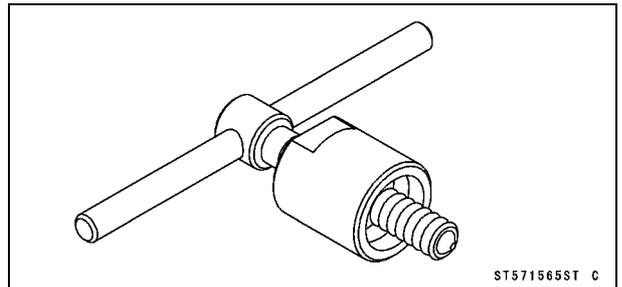


Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon :
57001-1457



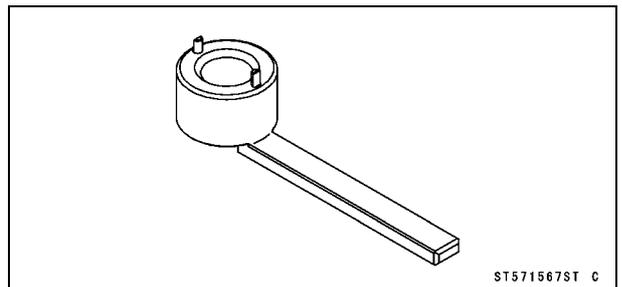
ST571457ST C

Extracteur de rotor :
57001-1565



ST571565ST C

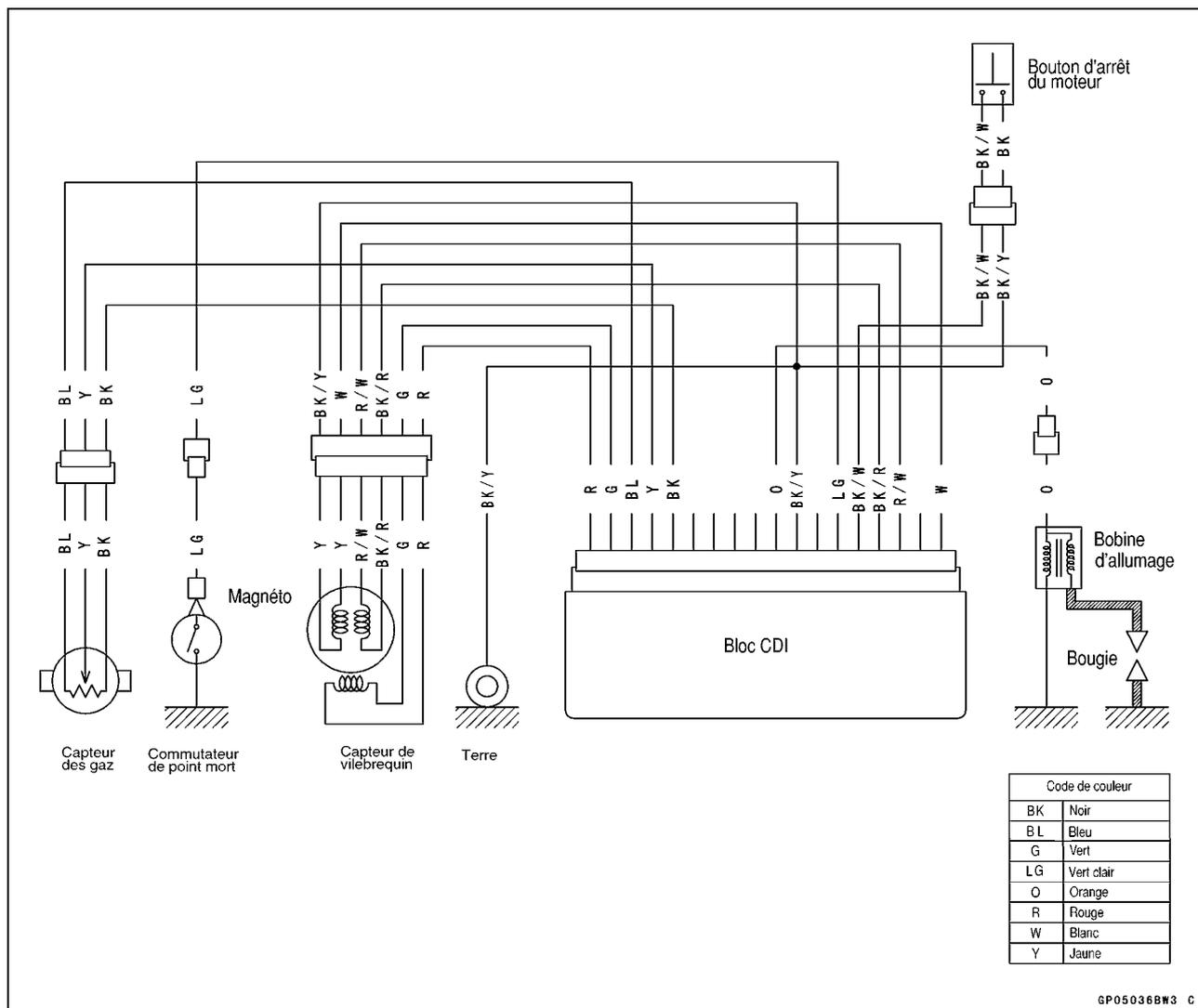
Support de rotor :
57001-1567



ST571567ST C

16-6 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Diagramme du câblage

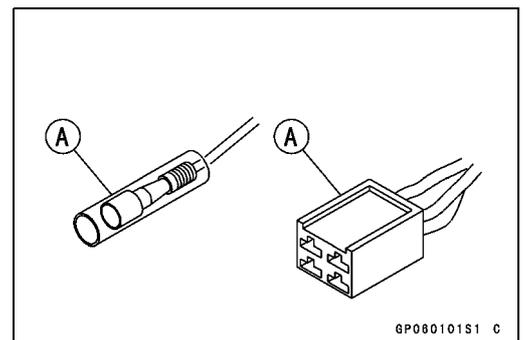


Précautions

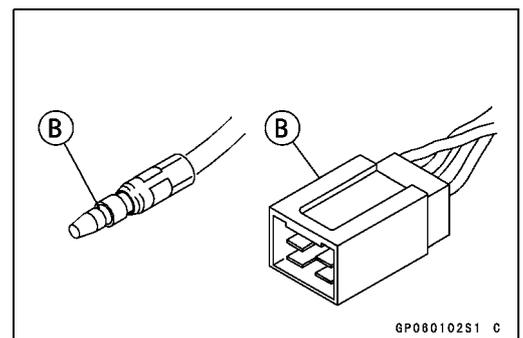
Un certain nombre de précautions importantes doivent être observées lors de l'entretien des circuits électriques. Étudiez et observez les règles ci-dessous.

- Les pièces électriques ne doivent jamais recevoir de coups violents, donnés, par exemple, à l'aide d'un marteau, ni tomber sur une surface dure. Un choc de ce genre peut les endommager.
- Certains problèmes peuvent porter sur un, voire sur tous les composants. Ne remplacez jamais une pièce défectueuse sans avoir déterminé la CAUSE de la panne. Si la panne a été provoquée par une ou plusieurs autres pièces, vous devez également les réparer ou les remplacer. Dans le cas contraire, la pièce neuve sera rapidement défaillante.
- Vérifiez que tous les connecteurs du circuit sont propres et correctement mis en place. Examinez les câbles, afin de vous assurer qu'ils ne sont ni brûlés, ni effilochés, etc. Des câbles défectueux et de mauvaises connexions nuisent au bon fonctionnement du circuit électrique.
- Mesurez la résistance d'enroulement et de la bobine lorsque la pièce est froide (température ambiante).
- Connecteurs électriques

[A] Connecteurs femelles



[B] Connecteurs mâles



Consignes de sécurité :

⚠ AVERTISSEMENT

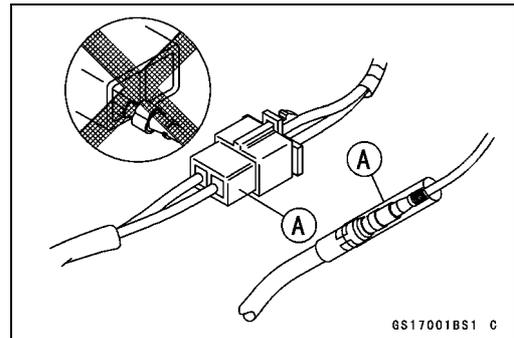
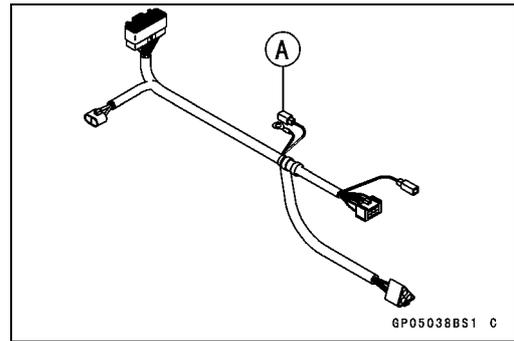
L'allumage produit une tension très élevée. Ne touchez pas la bougie d'allumage, la bobine haute tension ni le câble de bougie d'allumage lorsque le moteur tourne; vous risqueriez en effet de vous électrocuter.

16-8 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Câblage électrique

Inspection du câblage

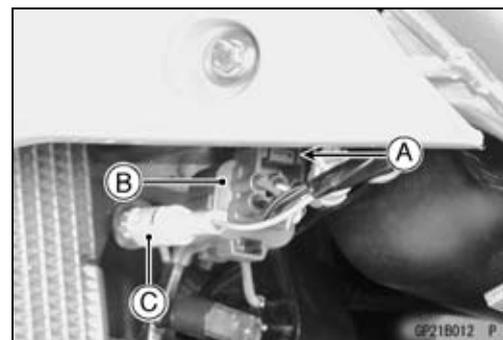
- Contrôlez le câblage pour détecter tout signe de brûlure, d'effilochage, etc.
- ★ Si un câble est en mauvais état, remplacez-le.
- Retirez chaque connecteur [A] et vérifiez qu'il n'est pas corrodé, sale ou endommagé.
- ★ Si un connecteur est corrodé ou sale, nettoyez-le soigneusement. S'il est endommagé, remplacez-le.
- Vérifiez la continuité du câblage.
- À l'aide du diagramme de câblage, recherchez les extrémités du câble susceptibles d'être défectueuses.
- Reliez un ohmmètre à chaque extrémité des câbles.
- Réglez l'ohmmètre sur la plage $\times 1\Omega$ et raccordez-le.
- ★ Si l'ohmmètre n'affiche pas 0Ω , le câble est défectueux. Remplacez le câble ou le faisceau de câbles si nécessaire.



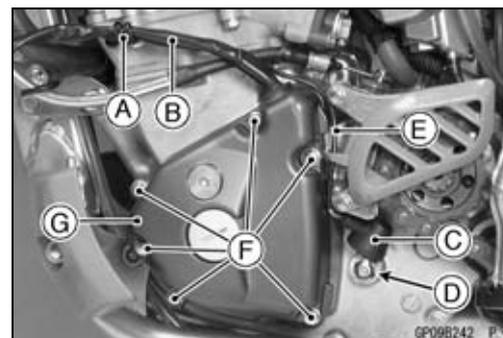
Volant magnétique

Dépose du couvercle du magnéto

- Vidangez l'huile moteur du carter d'huile du vilebrequin (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Appuyez sur la butée [A].
- Déposez le connecteur de fils du magnéto [B].
- Débranchez du faisceau principal le connecteur de fils du magnéto avec le connecteur de fils du contacteur de point mort [C].



- Déposez le sélecteur (reportez-vous au chapitre "Côté droit du moteur").
- Ouvrez le collier [A] puis dégagiez le câble du magnéto [B].
- Faites glisser le cache anti-poussière [C] pour le dégager.
- Desserrez la vis [D] et déposez le câble du contacteur de point mort [E].
- Déposez :
 - Boulons de fixation du couvercle du magnéto [F].
 - Couvercle du magnéto [G]



Repose du couvercle du magnéto

- Remplacez le joint.
- Veillez à reposer les goupilles [A].
- Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone sur la zone [B] de la rondelle isolante du câble du magnéto.

Agent d'étanchéité -

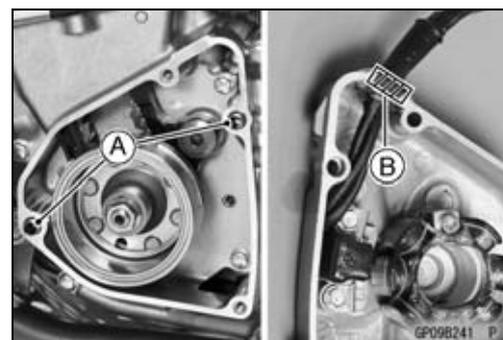
Three Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : TB1211F

- Serrez les boulons du couvercle.
- Appliquez un agent de blocage non permanent sur les boulons L35 du couvercle.

Couple de serrage -

Boulons du couvercle du magnéto : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Branchez le connecteur de fils.

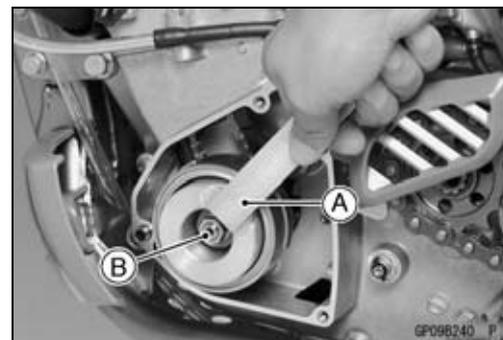


Dépose du volant magnétique

- Déposez le couvercle du magnéto (reportez-vous à la section "Dépose du couvercle du magnéto").
- Maintenez le volant moteur fermement avec le support de rotor [A] et déposez l'écrou [B].

Outil spécial - Support de rotor : 57001-1567

- Déposez le support du volant moteur.



16-10 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

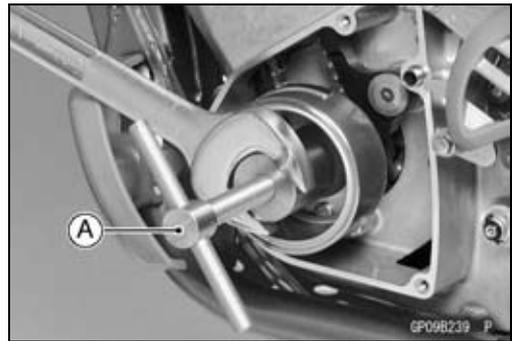
Volant magnétique

- Vissez l'extracteur de rotor [A] dans le volant moteur.
- Déposez le volant moteur du vilebrequin en tournant le boulon central de l'extracteur et en tapant doucement sur la tête du boulon avec un marteau, tout en maintenant fermement le corps de l'extracteur. La partie filetée du vilebrequin comporte une clavette-disque.

Outil spécial - Extracteur de rotor : 57001-1565

PRECAUTION

Ne frappez jamais la barre de soutien ni le volant moteur lui-même. Frapper la barre risque de la bloquer. Si vous frappez le volant moteur, les aimants risquent de perdre leur magnétisme.



Repose du volant magnétique

- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, nettoyez toute trace d'huile ou d'impureté sur le cône du vilebrequin [A] ou dans l'orifice [B] du volant moteur. Essuyez-les avec un chiffon propre.
- Insérez correctement la clavette-disque [C] dans la fente du vilebrequin.

NOTE

○ Vérifiez que le volant moteur est bien installé sur le vilebrequin avant de le serrer au couple spécifié.

○ Reposez le volant moteur et serrez-le au couple 45 N·m (4,5 m·kgf).

○ Déposez l'écrou du volant moteur.

○ Vérifiez le couple de serrage avec l'extracteur de rotor.

★ Si une force de 20 N·m (2 m·kgf) ne permet pas d'extraire le volant moteur, cela signifie qu'il est correctement reposé.

★ Si une force inférieure à 20 N·m (2 m·kgf) parvient à extraire le moteur, nettoyez toute trace d'huile sur le vilebrequin et la portion filetée du volant moteur, puis essuyez-les avec un chiffon propre. Vérifiez ensuite qu'il est impossible d'extraire le volant avec le couple spécifié ci-dessus.

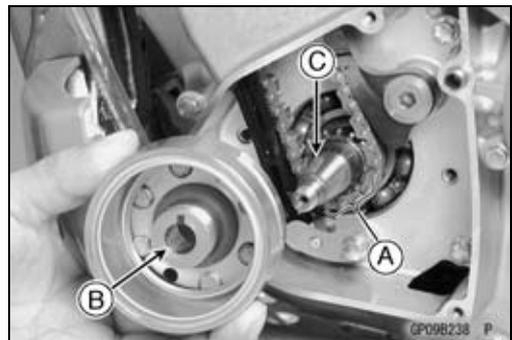
- Tout en maintenant le volant moteur fermement avec le support du volant, serrez l'écrou du volant moteur.

Outil spécial - Support du volant : 57001-1567

Couple de serrage -

Écrou du volant moteur : 49 N·m (5,0 m·kgf)

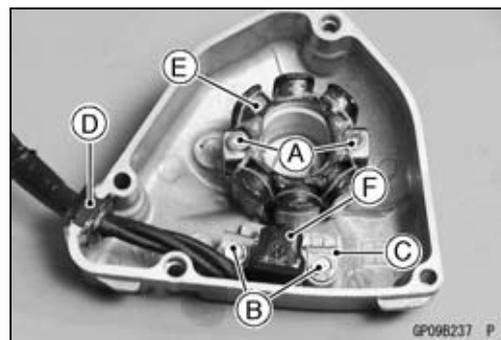
- Reposez le couvercle du magnéto (reportez-vous à la section "Repose du couvercle du magnéto")



Volant magnétique

Dépose du stator

- Déposez :
 - Couvercle du magnéto (reportez-vous à la section “Dépose du couvercle du magnéto”)
 - Boulons du stator [A]
 - Boulons du capteur de position de vilebrequin [B]
 - Support du câblage [C]
 - Passe-fils [D]
- Déposez ensemble le stator [E] et le capteur de position de vilebrequin [F].



Repose du stator

- Acheminez les fils conformément à la section “Acheminement des câbles, fils et flexibles” du chapitre “Annexe”.
- Reposez le stator et fixez-le.

Couple de serrage -

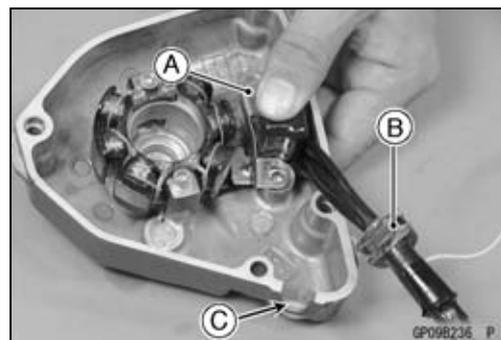
Boulons du stator : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

- Reposez le capteur de position de vilebrequin et le support du câblage [A].
- Faites passer les câbles du magnéto sous le support et le capteur.

Couple de serrage -

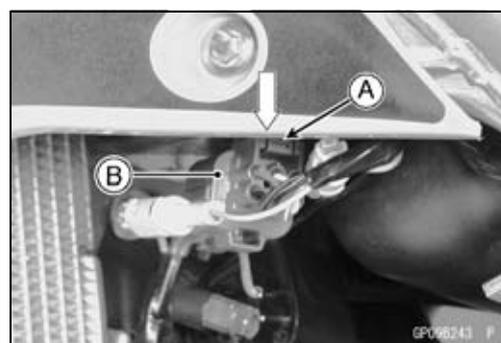
Boulons du capteur de position de vilebrequin : 7,0 N·m (0,7 m·kgf)

- Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone le long de la circonférence du passe-fils.
- Placez correctement le passe-fils du stator [B] dans l'encoche [C].
- Reposez le couvercle du magnéto (reportez-vous à la section “Repose du couvercle du magnéto”).



Contrôle du volant magnétique

- Il existe trois types de problèmes magnétiques : court-circuit, solution de continuité (fil brûlé) ou perte de magnétisme du volant moteur. Un court-circuit ou une solution de continuité dans l'un des fils de la bobine se traduit par une diminution de la puissance ou une perte totale de puissance. Une perte de magnétisme du volant moteur se traduit par une baisse de puissance. La perte de magnétisme du volant moteur peut être provoquée par une chute, un coup reçu, une exposition à un champ électromagnétique ou simplement par son vieillissement.
- Pour contrôler la tension de sortie du magnéto, procédez comme suit.
- Appuyez sur la butée [A] et déposez le connecteur de fils du magnéto [B].



16-12 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Volant magnétique

- Branchez le testeur manuel [A] sur le connecteur [B] comme indiqué dans le tableau 1, à l'aide du jeu d'adaptateurs modèle aiguillon [C].
- Mettez le moteur en marche.
- Faites-le tourner au nombre de tours par minute indiqué dans le tableau 1.
- Notez la tension indiquée (2 mesures au total).

Outil spécial - Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon : 57001-1457

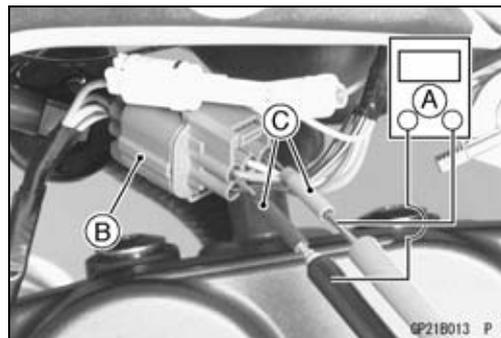


Tableau 1 Tension de sortie du magnéto

Plage du testeur	Connexions		Lecture à 4 000 tr/mn
	Testeur (+) à	Testeur (-) à	
250 V CA	Câble noir / rouge	Câble rouge / blanc	59 V min.
50 V CA	Câble jaune	Câble jaune	16 V min.

- ★ Si la tension de sortie indiquée figure dans le tableau, cela signifie que le magnéto fonctionne correctement.
- ★ Si la tension de sortie indiquée est nettement inférieure aux valeurs figurant dans le tableau, cela signifie que le magnéto est défectueux.
- Contrôlez la résistance de la bobine de stator en procédant comme suit.
- Arrêtez le moteur.
- Débranchez les câbles auxiliaires.
- Branchez le testeur manuel comme indiqué dans le tableau 2.
- Notez les valeurs indiquées (2 mesures au total).

Tableau 2 Résistance de la bobine de stator

Plage du testeur	Connexions		Lecture
	Testeur (+) à	Testeur (-) à	
× 1Ω	Câble noir / rouge	Câble rouge / blanc	27,2 – 40,8 Ω
	Câble jaune / blanc	Câble jaune	1,76 – 2,64 Ω

Volant magnétique

- ★ Une résistance supérieure aux valeurs indiquées dans le tableau ou l'absence d'affichage sur le testeur manuel (infini) signifie que l'un des fils du stator présente une solution de continuité et que le stator doit être remplacé. Une résistance nettement inférieure à la valeur indiquée signifie que le stator présente un court-circuit et doit être remplacé.
- En utilisant la plage de résistance la plus élevée du testeur manuel, mesurez la résistance entre chaque câble et la terre du châssis.
- ★ Toute valeur affichée par le testeur inférieure à l'infini (∞) indique la présence d'un court-circuit et exige le remplacement du stator.
- ★ Si les bobines de stator présentent une résistance normale alors que le contrôle de la tension indique que le magnéto est défectueux, cela signifie que les aimants du rotor sont certainement faibles. Dans ce cas, le rotor doit être remplacé.

Outil spécial - Testeur manuel : 57001-1394

16-14 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Calage d'allumage

Inspection du calage d'allumage

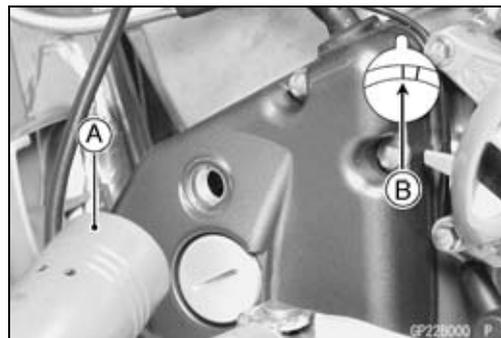
- Déposez le bouchon de contrôle de calage [A].



- Reliez la lampe stroboscopique [A] au câble de la bobine d'allumage, comme indiqué par le fabricant.

Outil spécial - Lampe stroboscopique : 57001-1241

- Mettez le moteur en marche et pointez la lampe stroboscopique sur le repère de calage d'allumage [B] du volant moteur.
- Faites tourner le moteur aux régimes spécifiés et notez l'alignement des repères de calage d'allumage.



- Vérifiez le régime du moteur à l'aide du testeur de la révolution du moteur [A] pour que la précision soit optimale.



Calage d'allumage

Régime moteur en tr/mn	L'encoche s'aligne sur :
2 000	repère sur le rotor du magnéto

- ★ Si le calage d'allumage est incorrect, vérifiez le capteur de position de vilebrequin (reportez-vous à la section "Inspection du capteur de position de vilebrequin").
- ★ Si le capteur de position de vilebrequin est normal, vérifiez le bloc CDI (reportez-vous à la section "Inspection du bloc CDI").
- Reposez le bouchon de contrôle de calage.

Couple de serrage -

**Bouchon de contrôle de calage : 4,0 N·m
(0,4 m·kgf)**

Allumage

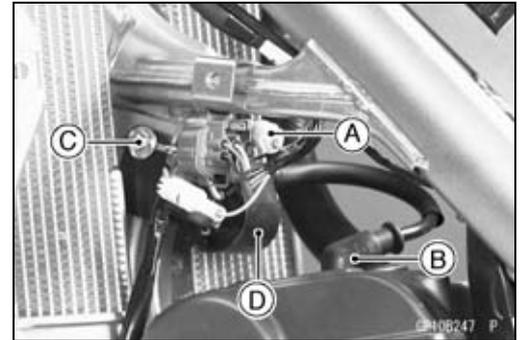
Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

L'allumage produit une tension très élevée. Ne touchez pas la bougie d'allumage, la bobine haute tension ni le câble de bougie d'allumage lorsque le moteur tourne, car vous risqueriez de vous électrocuter.

Dépose de la bobine d'allumage

- Déposez :
 - Réservoir de carburant (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation")
- Débranchez le câble principal de la bobine d'allumage [A].
- Retirez le capuchon [B] de la bougie d'allumage.
- Dévissez les boulons de fixation [C] et déposez la bobine d'allumage [D].

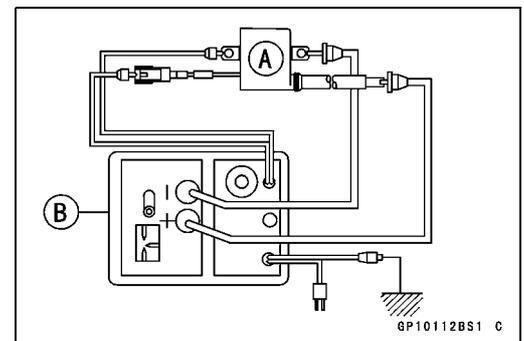


Inspection de la bobine d'allumage

Mesure de la distance d'arc :

Le test le plus précis pour déterminer l'état de la bobine d'allumage consiste à mesurer la distance d'arc à l'aide du testeur de bobine en employant la méthode à trois aiguilles.

- Dépose de la bobine d'allumage.
- Reliez la bobine d'allumage (le capuchon de la bougie d'allumage étant placé sur le câble de bougie d'allumage) [A] au testeur [B] et mesurez la distance d'arc.



⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque d'électrocution, ne touchez ni la bobine ni le câble.

- ★ Si la distance indiquée est inférieure à la valeur spécifiée, le capuchon de bobine d'allumage ou de bougie d'allumage est défectueux.

Distance d'arc de 3 aiguilles

Standard : 7 mm min.

- Afin d'identifier la partie défectueuse, mesurez de nouveau la distance d'arc après avoir enlevé le capuchon de la bougie d'allumage du câble de bobine d'allumage.
- ★ Si la distance d'arc est encore, comme précédemment, inférieure à la normale, le problème concerne la bobine d'allumage en soi. Si la distance d'arc est normale, le problème concerne le capuchon de la bougie d'allumage.

16-16 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Allumage

Mesure de la résistance de la bobine :

Si le testeur d'arc n'est pas disponible, il est possible de vérifier qu'aucun enroulement n'est cassé ou court-circuité au niveau de la bobine à l'aide d'un ohmmètre. L'ohmmètre ne peut toutefois détecter les courts-circuits de couche et les courts-circuits résultant d'une rupture d'isolation sous haute tension.

- Dépose de la bobine d'allumage.
- Mesurez la résistance d'enroulement primaire [A].
 - Reliez les bornes de la bobine à l'aide d'un ohmmètre.
 - Réglez l'ohmmètre sur la plage $\times 1 \Omega$ et lisez la valeur indiquée.
- Mesurez la résistance d'enroulement secondaire [B].
 - Retirez le capuchon de la bougie d'allumage du câble.
 - Reliez le câble de bougie d'allumage et la borne de terre avec un ohmmètre.
 - Réglez l'ohmmètre sur la plage $\times 1 \text{ k}\Omega$ et lisez la valeur indiquée.
- ★ Si l'ohmmètre n'affiche pas les valeurs comme indiqué, remplacez la bobine.
- ★ Si l'ohmmètre affiche les valeurs comme indiqué, les enroulements de la bobine d'allumage sont probablement corrects. Cependant, si l'allumage ne fonctionne pas correctement après inspection de toutes les pièces, testez-le de nouveau après avoir remplacé la bobine par une autre en parfait état de marche.

Résistance d'enroulement de la bobine d'allumage

Enroulements primaires : $0,28 - 0,34 \Omega$ (à 20°C)

Enroulements secondaires : $7,65 - 10,35 \text{ k}\Omega$ (à 20°C)

- Vérifiez que le câble de bobine d'allumage ne présente aucun dommage visible.
- ★ S'il est endommagé, remplacez la bobine.

Nettoyage et inspection de la bougie d'allumage

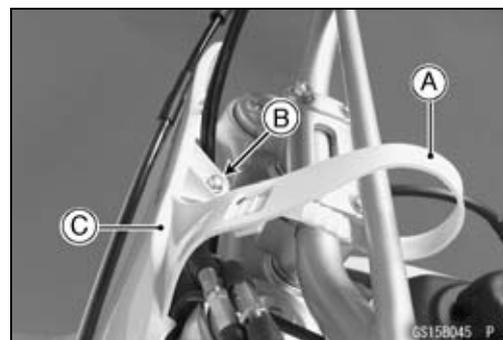
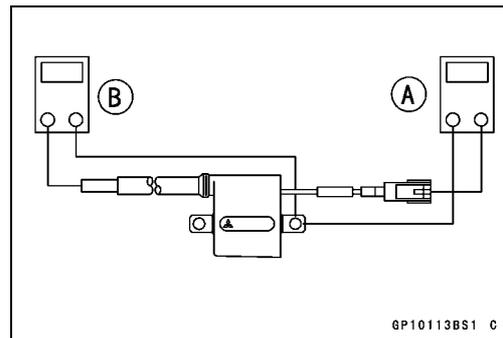
- Reportez-vous à la section "Nettoyage et inspection de la bougie d'allumage" du chapitre "Entretien périodique".

Contrôle de l'écartement de la bougie d'allumage

- Reportez-vous à la section "Contrôle de l'écartement de la bougie d'allumage" du chapitre "Entretien périodique".

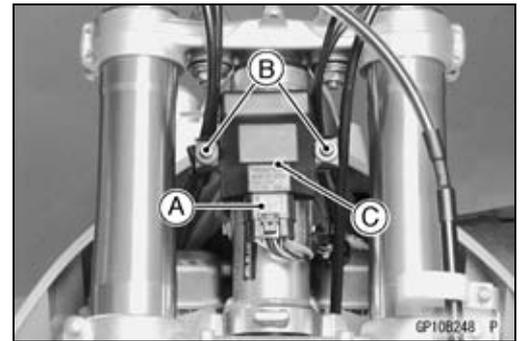
Dépose du bloc CDI

- Déposez :
 - Courroie (ouvrir) [A]
 - Boulon [B]
 - Plaque d'immatriculation [C]



Allumage

- Débranchez le connecteur du faisceau principal [A].
- Desserrez le boulon de fixation [B] et déposez le bloc CDI [C].



Inspection du bloc CDI

PRECAUTION

Lors de l'inspection du bloc CDI, respectez les consignes suivantes pour éviter de l'endommager. Ne débranchez pas le bloc CDI lorsque le moteur tourne. Ceci pourrait endommager le bloc CDI.

Contrôle de la tension de crête de la bobine d'allumage principale :

- Retirez le capuchon de la bougie d'allumage.
- Reliez la bougie d'allumage [A] appropriée au capuchon, puis mettez-les en contact avec le moteur.

NOTE

○ Mesurez la tension en veillant à ce que chaque câble soit correctement connecté. Dans le cas contraire, il est impossible d'obtenir une valeur correcte.

○ Maintenez la pression de compression appropriée pour le cylindre (veillez à mesurer la tension alors que la bougie d'allumage est reposée sur la culasse).

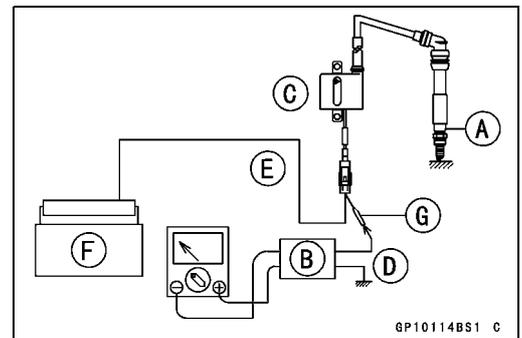
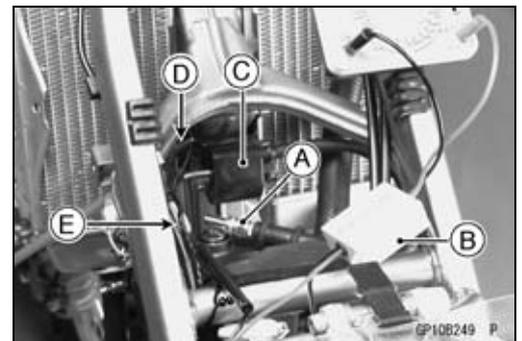
- Reliez l'adaptateur pour tension de crête [B] à la borne du câble principal (orange) et au connecteur de mise à la terre [D] est branché.
- Réglez le testeur sur la plage 250 V CC.

Outil recommandé : Adaptateur pour tension de crête
Type : KEK-54-9-B
Marque : KOWA SEIKI
Connexion : Borne positive du testeur → Câble de mise à la terre [D]
 Borne négative du testeur → Câble orange [E]

Bloc CDI [F]

Adaptateur modèle aiguillon [G]

Outil spécial - Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon :
 57001-1457



16-18 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Allumage

- Mettez le levier en position neutre, puis libérez le contacteur d'arrêt moteur.
- Faites démarrer le moteur en appuyant sur la pédale à plusieurs reprises pour mesurer la tension de crête de la bobine d'allumage principale.

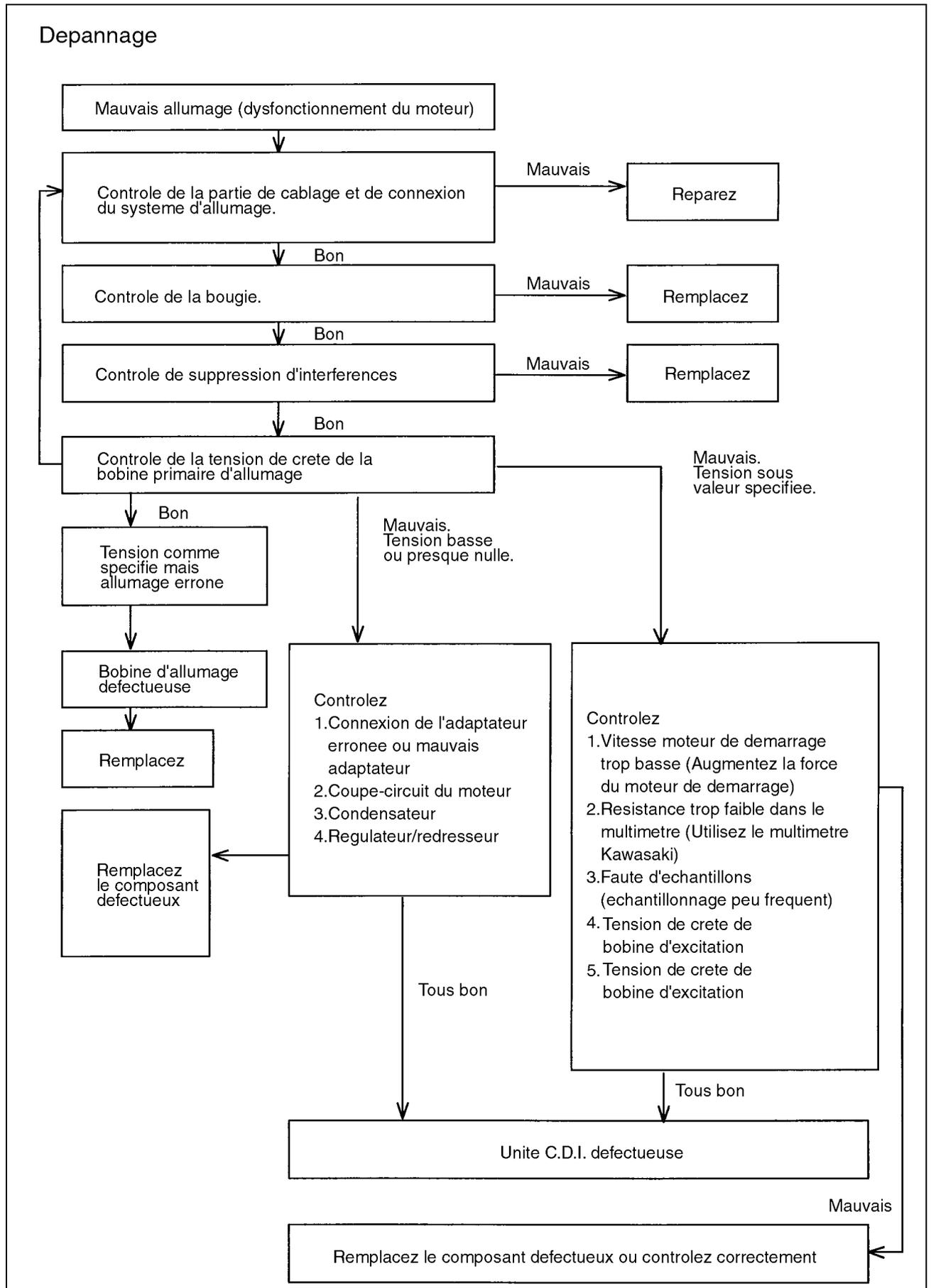
Tension de crête 176 V min.

AVERTISSEMENT

Ne touchez pas la portion métallique de la sonde lors de la mesure de la tension car vous risqueriez de vous électrocuter.

- ★ Si la tension est inférieure à la valeur spécifiée, reportez-vous à la page suivante.

Allumage



16-20 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Allumage

Contrôle de la tension de crête du capteur de position de vilebrequin :

- Pour contrôler la tension de crête, procédez comme suit.
- Débranchez du faisceau principal le connecteur du connecteur de fils du magnéto.

NOTE

- Mesurez la tension en veillant à ce que chaque câble soit correctement connecté. Dans le cas contraire, il est impossible d'obtenir une valeur correcte.
- Maintenez la pression de compression appropriée pour le cylindre (veillez à mesurer la tension alors que la bougie d'allumage est reposée sur la culasse).
- Réglez le testeur manuel sur la plage 10 V CC.
- Connectez l'adaptateur pour tension de crête [A] du testeur aux bornes du connecteur de fils du magnéto [B].

- Outil recommandé :** Adaptateur pour tension de crête
- Type :** KEK-54-9-B
- Marque :** KOWA SEIKI
- Connexion :** Borne positive de l'adaptateur
→ Câble vert [C]
- Borne négative de l'adaptateur
→ Câble rouge [D]

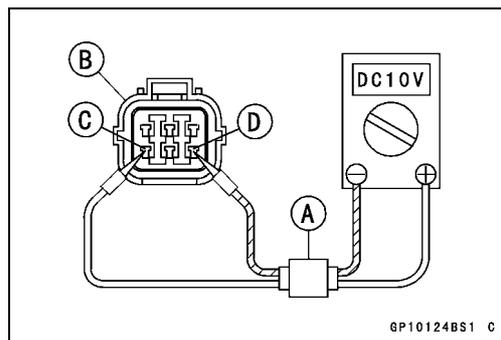
- Faites démarrer le moteur en appuyant sur la pédale à plusieurs reprises pour mesurer la tension de crête du capteur de position de vilebrequin.

Tension de crête 1,4 V min.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne touchez pas la portion métallique de la sonde lors de la mesure de la tension car vous risqueriez de vous électrocuter.

- ★ Si la tension est inférieure à la valeur spécifiée, contrôlez le capteur de position de vilebrequin.



Allumage

Contrôle de la tension de crête de la bobine d'amorçage :

- Débranchez du faisceau principal le connecteur du connecteur de fils du magnéto.
- Pour contrôler la tension de crête, procédez comme suit.

NOTE

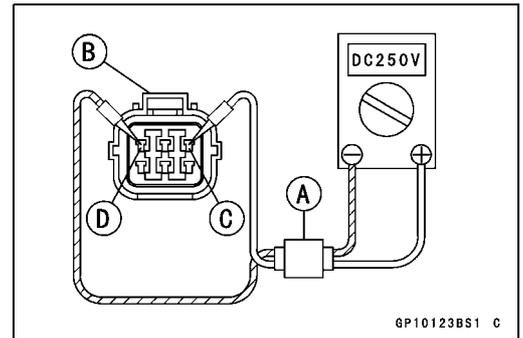
- Mesurez la tension en veillant à ce que chaque câble soit correctement connecté. Dans le cas contraire, il est impossible d'obtenir une valeur correcte.
- Maintenez la pression de compression appropriée pour le cylindre (veillez à mesurer la tension alors que la bougie d'allumage est reposée sur la culasse).
- Réglez le testeur manuel sur la plage 250 V CC.
- Connectez l'adaptateur pour tension de crête [A] du testeur aux bornes du connecteur de fils du magnéto [B].

Outil recommandé :	Adaptateur pour tension de crête
Type :	KEK-54-9-B
Marque :	KOWA SEIKI
Connexion :	Borne positive de l'adaptateur → Câble rouge / blanc [C] Borne négative de l'adaptateur → Câble de freinage / rouge [D]

- Faites démarrer le moteur en appuyant sur la pédale à plusieurs reprises pour mesurer la tension de crête de la bobine d'amorçage.

Tension de crête : 40 V min.

- ★ Si la tension est inférieure à la valeur spécifiée, contrôlez la bobine d'amorçage.



16-22 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Allumage

Contrôle de la tension de crête de la bobine de charge :

- Débranchez du faisceau principal le connecteur du connecteur de fils du magnéto.
- Pour contrôler la tension de crête, procédez comme suit.

NOTE

- Mesurez la tension en veillant à ce que chaque câble soit correctement connecté. Dans le cas contraire, il est impossible d'obtenir une valeur correcte.
- Maintenez la pression de compression appropriée pour le cylindre (veillez à mesurer la tension alors que la bougie d'allumage est reposée sur la culasse).
- Connectez l'adaptateur pour tension de crête [A] du testeur aux bornes du connecteur de fils du magnéto [B].

Outil recommandé : **Adaptateur pour tension de crête**

Type : **KEK-54-9-B**

Marque : **KOWA SEIKI**

Connexion : **Borne positive de l'adaptateur**
 → Câble jaune [C]

Borne négative de l'adaptateur
 → Câble jaune [D]

- Faites démarrer le moteur en appuyant sur la pédale à plusieurs reprises pour mesurer la tension de crête de la bobine d'amorçage.

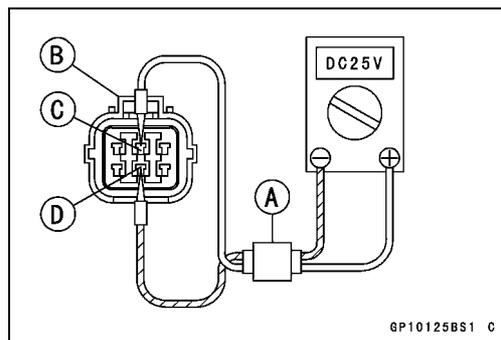
Tension de crête : **8,8 V min.**

- ★ Si la tension est inférieure à la valeur spécifiée, contrôlez la bobine d'amorçage.

Contrôle de la tension de sortie / entrée du capteur de position de papillon

NOTE

- Si le rhéostat variable est disponible, reportez-vous à la section "Inspection du capteur de position de papillon".
- Déposez le connecteur de fils du carburateur [A].



Allumage

- Reliez le connecteur de fils du carburateur [B] et le connecteur du faisceau principal [C] à l'aide de l'adaptateur de réglage du capteur de position de papillon [A].

Outil spécial - Adaptateur de réglage du capteur de position de papillon : 57001-1400

- Réglez le testeur [D] sur la plage 10 V CC et branchez-le aux câbles de l'adaptateur.

Testeur manuel (+) → Câble bleu (couleur du câble du capteur)

Testeur manuel (-) → Câble noir (couleur du câble du capteur)

- Mettez le moteur en marche.
- Vérifiez la tension d'entrée du capteur le moteur en marche.

Tension d'entrée du capteur de position de papillon

Standard : environ 5 V

- ★ Si la tension ne figure pas dans la plage spécifiée, contrôlez la tension de sortie du magnéto. En cas de fonctionnement normal, remplacez le bloc CDI.

- Pour contrôler la tension de sortie, procédez comme suit.
- Branchez le voltmètre numérique comme suit.

Testeur (+) → Câble jaune

Testeur (-) → Câble noir

- Mettez le moteur en marche.
- Mesurez la tension de sortie du capteur de position de papillon avec le moteur au ralenti et le papillon des gaz de ralenti ouvert.

Tension de sortie du capteur de position de papillon

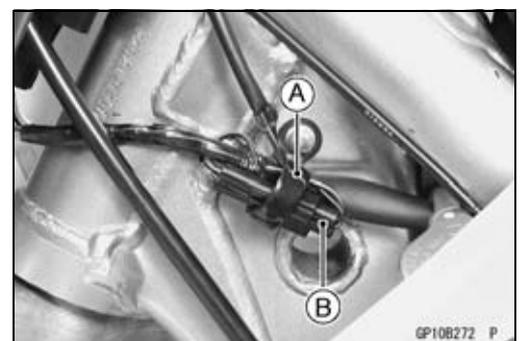
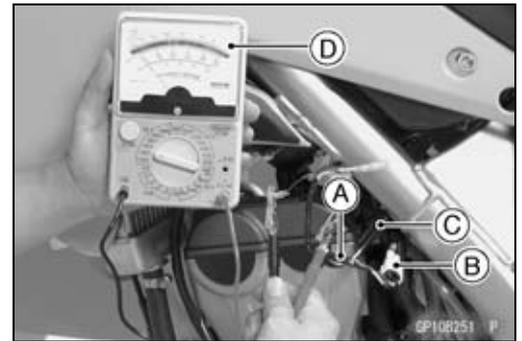
Standard : $0,68 \pm 0,1$ V (moteur au ralenti).

- ★ Si la tension ne figure pas dans la plage spécifiée, contrôlez la tension de sortie du magnéto (reportez-vous à la section "Réglage de la position du capteur de position de papillon").

Contrôle du courant électrique du contacteur d'arrêt moteur

- Ouvrez le collier [A].
- Débranchez le connecteur de fils du contacteur d'arrêt moteur [B].
- Mettez le moteur en marche.
- Mettez à la terre le câble noir / blanc du contacteur d'arrêt du côté du faisceau principal tandis que le moteur est en marche.

- ★ Si le moteur ne s'arrête pas, remplacez le bloc CDI.



16-24 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Allumage

Inspection du capteur de position de vilebrequin

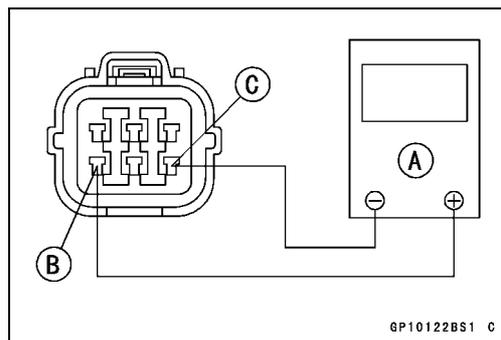
- Déposez :
Connecteur de fils du magnéto (reportez-vous à la section "Dépose du couvercle du magnéto").
- Réglez le testeur manuel [A] sur la plage $\times 100 \Omega$ et reliez-le aux câbles vert [B] et rouge [C] du connecteur.

Outil spécial - Testeur manuel : 57001-1394

- ★ Si la résistance est supérieure à la valeur spécifiée, un des fils de la bobine présente une solution de continuité et la bobine doit être remplacée. Une résistance nettement inférieure à la valeur spécifiée indique un court-circuit de la bobine, qui doit être remplacée.

Résistance du capteur de position de vilebrequin : 80 – 180 Ω

- En utilisant la plage de résistance la plus élevée du testeur manuel, mesurez la résistance entre les câbles du capteur de position de vilebrequin et la terre du châssis.
- ★ Toute valeur affichée par le testeur inférieure à l'infini (∞) indique la présence d'un court-circuit et exige le remplacement de l'ensemble du capteur de position de vilebrequin.



Capteur de position de papillon

Contrôle du capteur de position de papillon

NOTE

○ Si le rhéostat variable n'est pas disponible, reportez-vous à la rubrique "Contrôle de la tension de sortie / entrée du capteur de position de papillon" de la section "Inspection du bloc CDI".

○ Lors du contrôle du capteur de position de papillon, le papillon des gaz du carburateur doit être complètement fermé et le câble d'accélérateur être connecté.

- Déposez le carburateur (reportez-vous au chapitre "Circuit d'alimentation").
- Reliez le connecteur de fils du capteur de position de papillon [A] à la batterie [B], au rhéostat variable [C] et aux testeurs manuels [D] comme illustré.
 - Rhéostat variable (+) → Borne du câble bleu [E]
 - Testeur manuel (+) → Borne du câble jaune [F]
 - Testeur manuel (-) → Borne du câble noir [G]
- Vérifiez la tension d'entrée du capteur.

Tension d'entrée du capteur de position de papillon

Standard : environ 5 V

- Vérifiez la tension de sortie du capteur tandis que le papillon des gaz est complètement fermé.

Tension de sortie du capteur de position de papillon

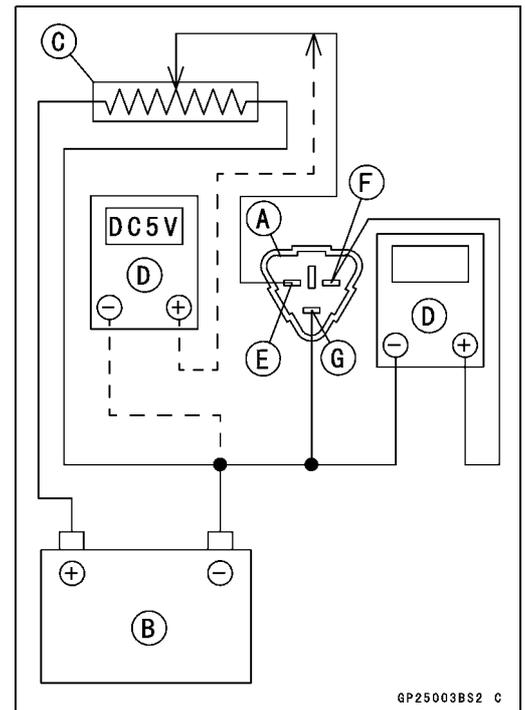
Standard : $0,68 \pm 0,1$ V (moteur au ralenti.)

- ★ Si la tension ne figure pas dans la plage spécifiée, contrôlez la tension de sortie du magnéto (reportez-vous à la section "Réglage de la position du capteur de position de papillon").
- ★ Si elle figure dans la plage spécifiée, passez au test suivant.
- Vérifiez la tension de sortie du capteur tandis que le papillon des gaz est complètement ouvert.

Tension de sortie du capteur de position de papillon

Standard : 3,5 – 3,7 V (papillon des gaz complètement ouvert.)

- ★ Si la tension ne figure pas dans la plage spécifiée, remplacez le capteur.



16-26 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Capteur de position de papillon

Réglage de la position du capteur de position de papillon

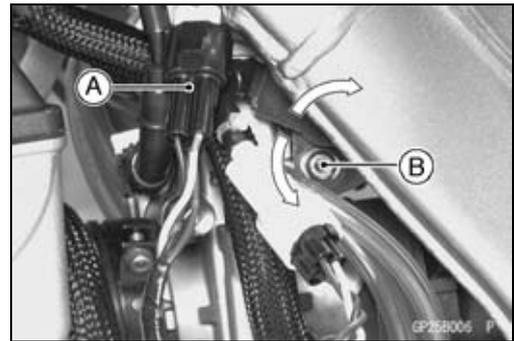
- Mettez le moteur en marche et faites-le chauffer correctement.
- Contrôlez le régime de ralenti.
- ★ Si le régime de ralenti est en dehors de la plage spécifiée, réglez-le (reportez-vous au chapitre "Entretien périodique").
- Desserrez le boulon de fixation du capteur de position de papillon [B].
- Réglez la position du capteur jusqu'à ce que la tension de sortie figure dans la plage de tension spécifiée.

Outil spécial - Adaptateur de réglage du capteur de position de papillon [A] : 57001-1400

Tension de sortie du capteur de position de papillon

Standard : $0,68 \pm 0,1$ V (moteur au ralenti.)

- Si la tension ne figure pas dans la plage spécifiée, remplacez le capteur.

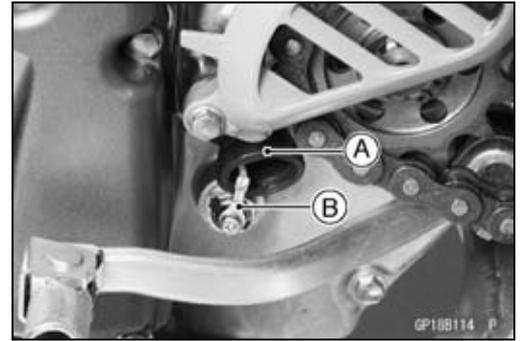


Contacteur de point mort

Inspection du contacteur de point mort

- Faites glisser le cache anti-poussière [A] pour le dégager.
- Débranchez le connecteur [B].
- Desserrez la vis.
- À l'aide d'un testeur manuel, vérifiez que seules les connexions reprises dans le tableau présentent une continuité (environ 0 ohm).
- ★ Si un contacteur est en circuit ouvert ou en court-circuit, réparez-le ou remplacez-le.

Outil spécial - Testeur manuel : 57001-1394



Connexions du contacteur de point mort

	Contacteur. Borne	
Quand la transmission est neutre		
Quand la transmission n'est pas neutre		

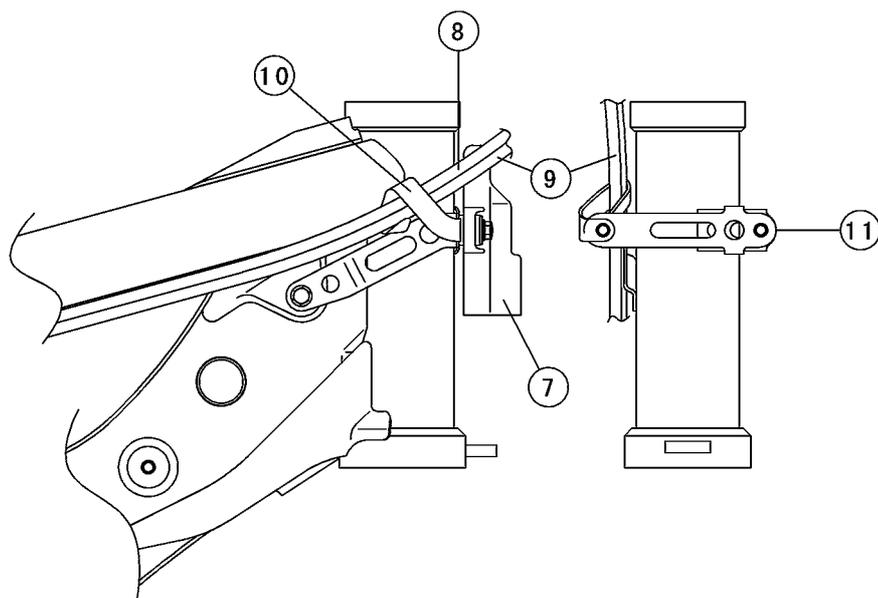
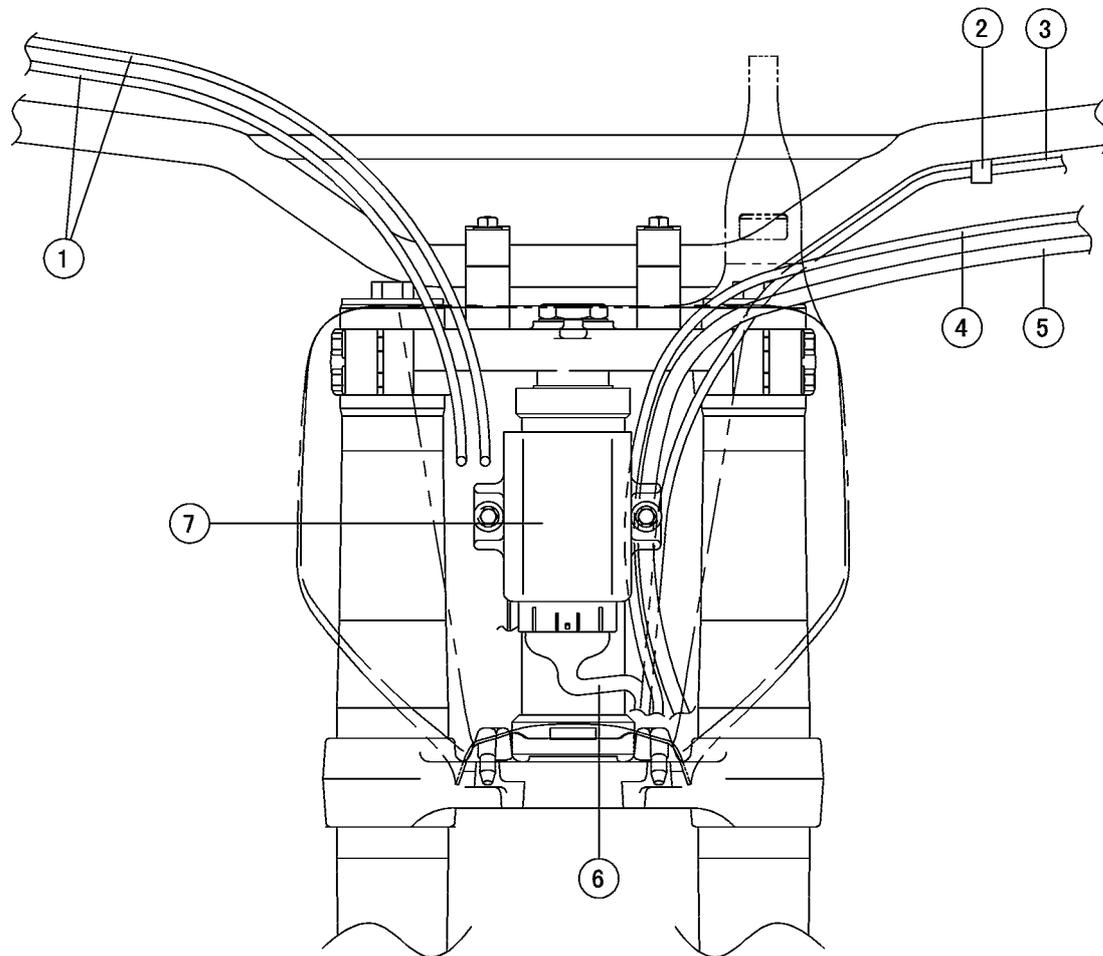
Annexe

TABLE DES MATIÈRES

Acheminement des câbles, fils et flexibles	17-2
Guide de détection des pannes.....	17-8

17-2 ANNEXE

Acheminement des câbles, fils et flexibles

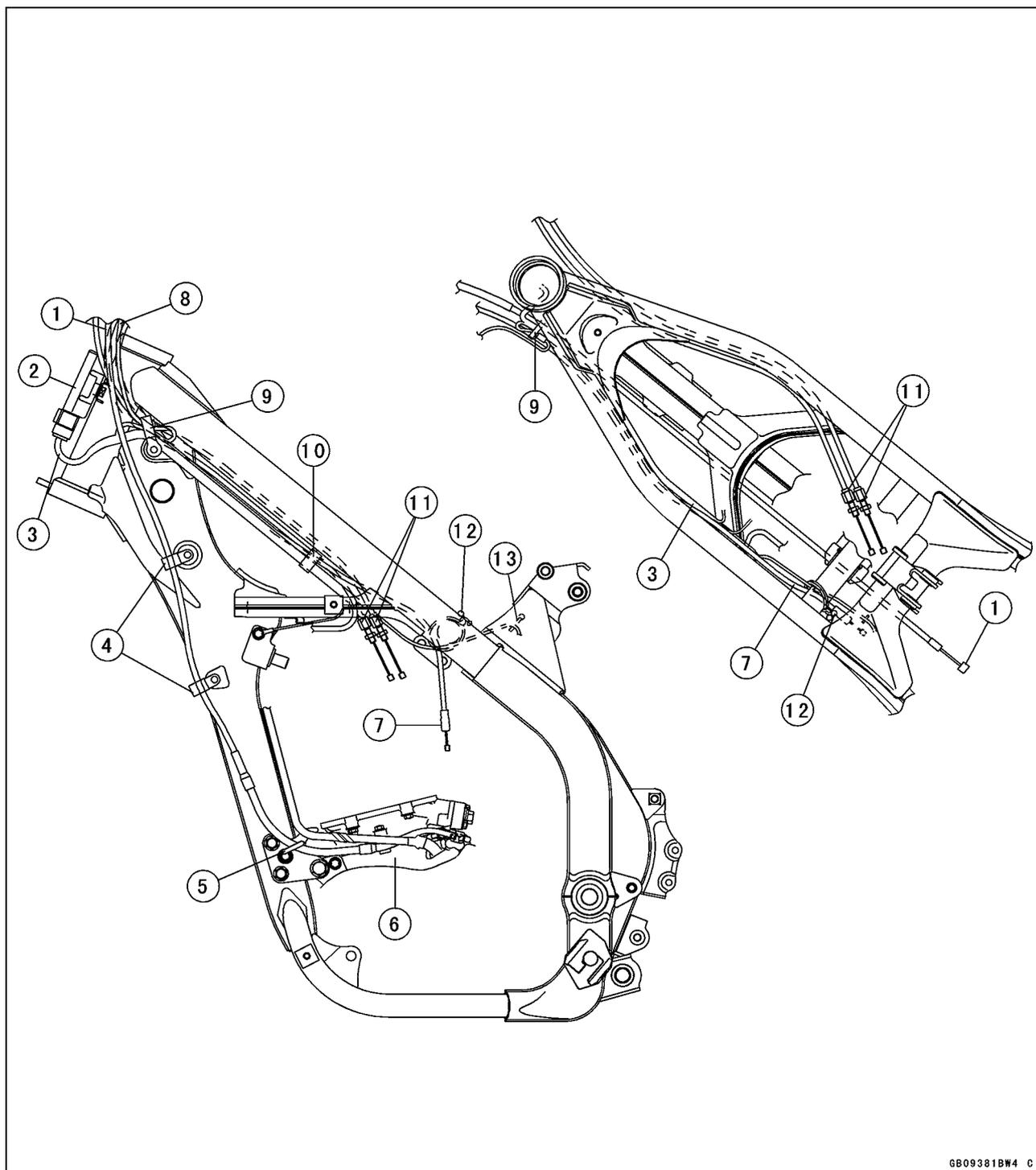


Acheminement des câbles, fils et flexibles

1. Câbles d'accélérateur
2. Collier de serrage
3. Câble du contacteur d'arrêt moteur
4. Câble de démarrage avec surchauffe
5. Câble d'embrayage
6. Faisceau principal
7. Bloc CDI
8. Câble d'accélérateur
9. Câble de décélération
10. Collier (maintien du câble d'accélérateur.)
11. Support du bloc CDI

17-4 ANNEXE

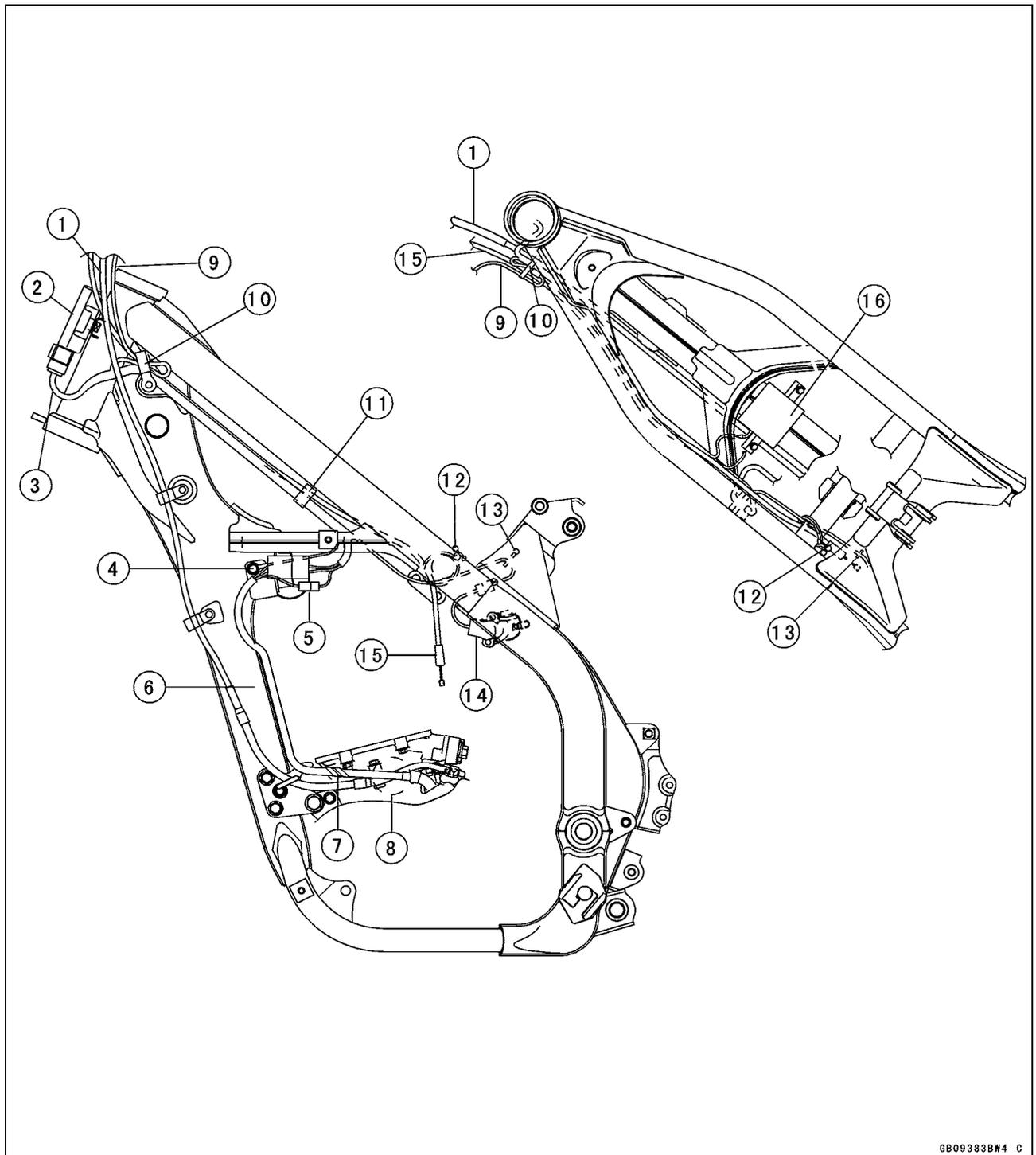
Acheminement des câbles, fils et flexibles



GB09381BW4 C

1. Câble d'embrayage
2. Bloc CDI
3. Faisceau principal
4. Colliers (acheminement du câble d'embrayage.)
5. Colliers (acheminement du câble d'embrayage.)
6. Acheminement du câble d'embrayage à l'intérieur du câble du magnéto.
7. Câble de démarrage avec surchauffe
8. Câble du contacteur d'arrêt moteur
9. Collier (support du câble de démarrage avec surchauffe, du câble du contacteur d'arrêt moteur et du faisceau principal.)
10. Collier (acheminement du câble de démarrage avec surchauffe et du faisceau principal.)
11. Câbles d'accélérateur
12. Collier (support du câble de démarrage avec surchauffe et du câble du capteur de position de papillon.)
13. Collier (acheminement du câble du capteur de position de papillon du côté du faisceau principal.)

Acheminement des câbles, fils et flexibles

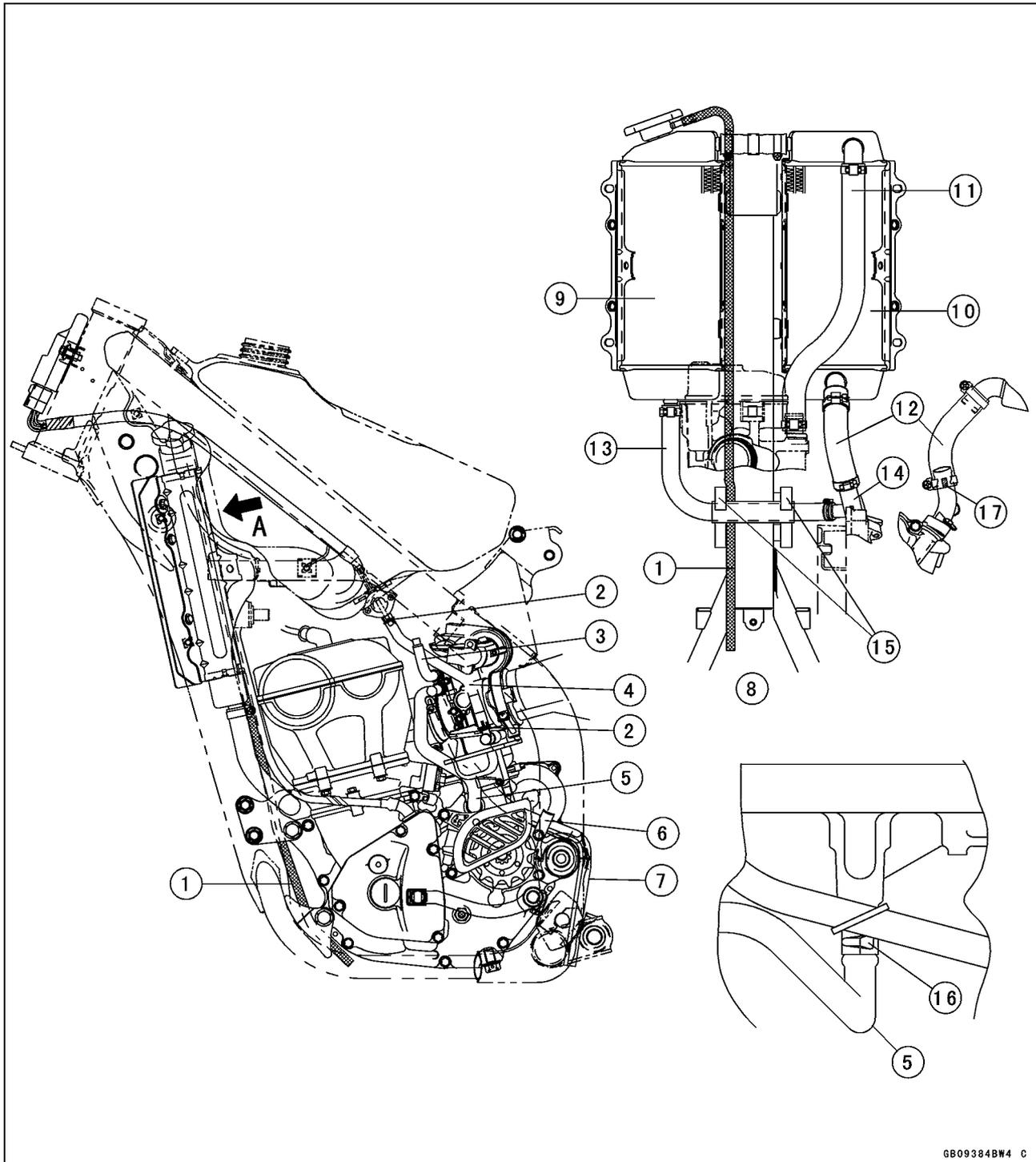


GB09383BW4 C

- | | |
|--|---|
| 1. Câble d'embrayage | 11. Collier (acheminement du câble de démarrage avec surchauffe et du faisceau principal.) |
| 2. Bloc CDI | 12. Collier (support du câble de démarrage avec surchauffe et du câble du capteur de position de papillon.) |
| 3. Faisceau principal | 13. Collier (acheminement du câble du capteur de position de papillon du côté du faisceau principal.) |
| 4. Boulon (avec la borne du câble de terre) | 14. Capteur de position de papillon |
| 5. Connecteur de fils du contacteur de point mort | 15. Câble de démarrage avec surchauffe |
| 6. Câble du magnéto | 16. Bobine d'allumage |
| 7. Collier de serrage | |
| 8. Acheminement du câble du magnéto à l'extérieur du câble d'embrayage. | |
| 9. Contacteur d'arrêt moteur | |
| 10. Collier (support du câble de démarrage avec surchauffe, du câble du contacteur d'arrêt moteur et du faisceau principal.) | |

17-6 ANNEXE

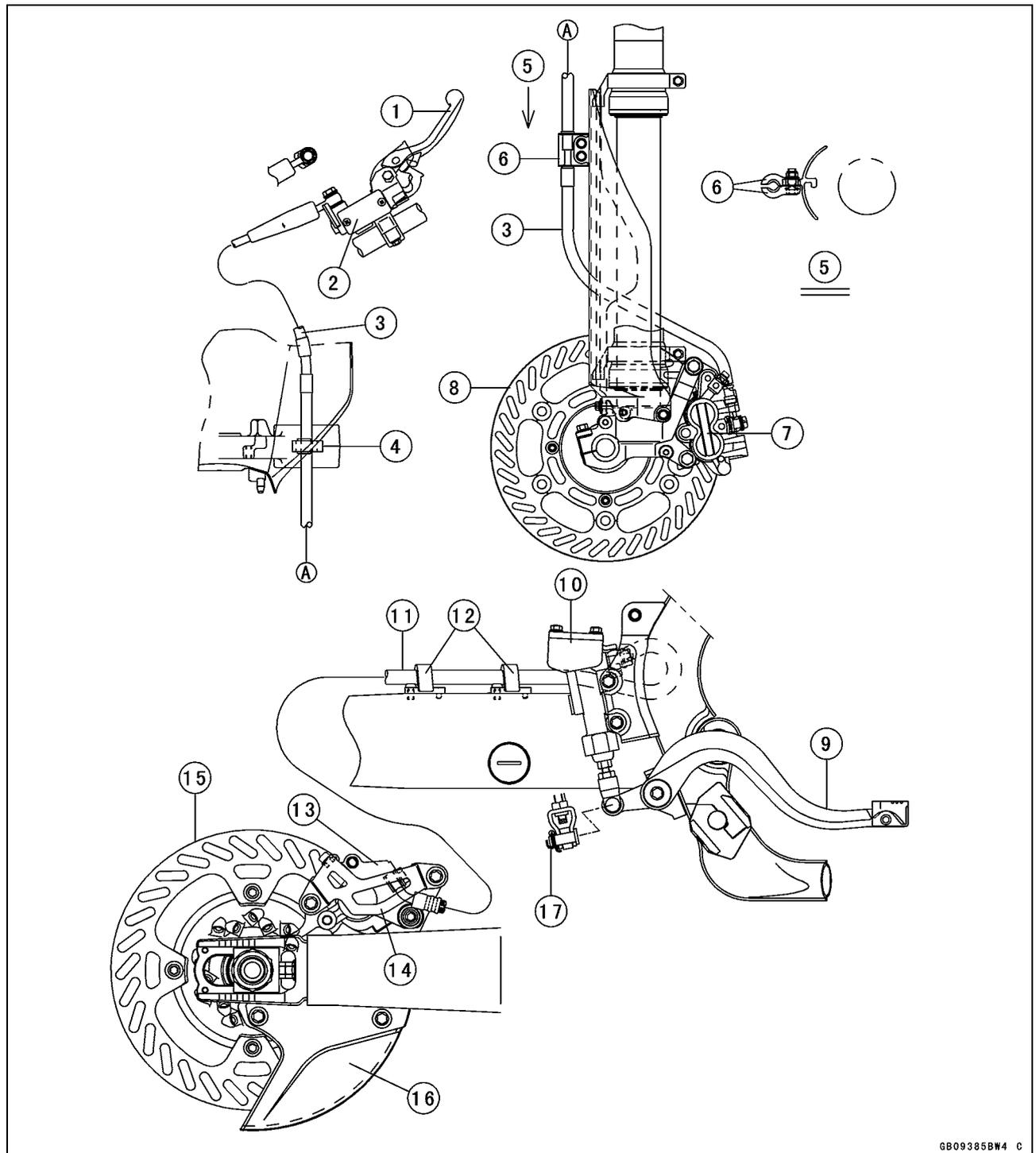
Acheminement des câbles, fils et flexibles



1. Flexible de trop-plein du radiateur
2. Collier de serrage
3. Câble de démarrage avec surchauffe
4. Flexible de carburant
5. Tuyau de reniflard
6. Collier de serrage
7. Tuyau de reniflard
8. Illustré en A
9. Radiateur gauche
10. Radiateur droit

11. Flexible de radiateur (vers la culasse)
12. Flexible de radiateur (vers la pompe à eau)
13. Flexible de radiateur (vers la pompe à eau)
14. Tuyau joint
15. Support inférieur du moteur
16. Collier (placez le collier sur la fourche avant)
17. Repère à la peinture blanche

Acheminement des câbles, fils et flexibles



GB09385BW4 C

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Levier de frein | 11. Durite de frein arrière |
| 2. Maître-cylindre de frein avant | 12. Colliers de serrage |
| 3. Durite de frein avant | 13. Étrier de frein arrière |
| 4. Collier de serrage | 14. Dispositif de protection de l'étrier de frein arrière |
| 5. Illustré | 15. Disque de frein arrière |
| 6. Colliers de serrage | 16. Dispositif de protection du disque de frein arrière |
| 7. Étrier de frein avant | 17. Goupille fendue |
| 8. Disque de frein avant | |
| 9. Pédale de frein | |
| 10. Maître-cylindre du frein arrière | |

17-8 ANNEXE

Guide de détection des pannes

Ce guide n'est pas une liste exhaustive mentionnant toutes les causes possibles par problème répertorié. Il s'agit d'un guide général visant à vous assister dans le dépannage des problèmes les plus fréquemment rencontrés.

Le moteur ne démarre pas, difficulté de démarrage :

Le moteur ne démarre pas :

- Grippage des soupapes
- Grippage des poussoirs de soupapes
- Grippage des cylindres ou des pistons
- Grippage du vilebrequin
- Grippage du pied / de la tête de bielle
- Grippage des engrenages ou des roulements de la transmission
- Grippage de l'arbre à cames
- Ressort de rappel de l'arbre de kick cassé
- Pignon de kick à rochet non engagé

Pas de circulation de carburant :

- Réservoir de carburant vide
- Bouche d'aération du bouchon du réservoir de carburant obstruée
- Robinet de carburant obstrué
- Robinet de carburant fermé
- Conduit de carburant obstrué
- Flotteur du carburateur encrassé

Moteur noyé :

- Niveau de carburant trop élevé dans la cuve à niveau constant du carburateur
- Soupape du flotteur usée ou obstruée par des corps étrangers
- Technique de démarrage incorrecte (par temps pluvieux, faites démarrer le moteur en activant le démarrage avec surchauffe pour que l'air atteignant le moteur soit plus important).

Mélange carburant / air incorrect :

- Vis de ralenti et / ou vis de réglage du ralenti mal réglées
- Vis de ralenti ou passage d'air obstrué
- Filtre à air obstrué, mal scellé ou absent
- Gicleur de starter obstrué

Pas d'étincelle; étincelle faible :

- Bougie d'allumage sale, cassée ou mal réglée
- Capuchon de la bougie d'allumage ou câblage haute tension défectueux
- Capuchon de la bougie d'allumage court-circuité ou en mauvais état
- Valeur thermique incorrecte de la bougie d'allumage
- Bloc CDI défectueux
- Capteur de position de vilebrequin défectueux
- Bobine d'allumage défectueuse
- Court-circuit du contacteur d'arrêt moteur

- Contacteur de point mort défectueux.
- Câblage ouvert ou court-circuité
- Volant magnétique endommagé

Compression faible :

- Bougie d'allumage desserrée
- Culasse mal serrée
- Aucun jeu au niveau de la soupape
- Cylindre ou piston usé
- Segment de piston en mauvais état (usé, faible, brisé ou collant)
- Jeu excessif au niveau du segment / de la gorge
- Joint de culasse endommagé
- Culasse gauchie
- Ressort de soupape cassé ou faible
- Soupape mal assise (soupape pliée, déformée, usée ou accumulation de calamine sur la surface du siège)
- Problème de décompression

Faible rendement à bas régime :

Bougie faible :

- Bougie d'allumage sale, cassée ou mal réglée
- Capuchon de la bougie d'allumage ou câblage haute tension défectueux
- Capuchon de la bougie d'allumage court-circuité ou en mauvais état
- Valeur thermique incorrecte de la bougie d'allumage
- Bloc CDI défectueux
- Capteur de position de vilebrequin défectueux
- Volant magnétique endommagé
- Bobine d'allumage défectueuse
- Connecteurs de câblage en mauvais état.

Mélange carburant / air incorrect :

- Vis de ralenti mal réglées
- Vis de ralenti ou passage d'air obstrué
- Gicleur à aiguille ou passage d'air obstrué
- Filtre à air obstrué, mal scellé ou absent
- Piston plongeur bloqué en position ouverte
- Démarrage avec surchauffe bloqué en position ouverte
- Niveau de carburant trop élevé ou trop faible dans la cuve à niveau constant du carburateur
- Bouche d'aération du bouchon du réservoir de carburant obstruée
- Robinet de carburant obstrué
- Support du carburateur desserré
- Conduit de filtre à air desserré

Compression faible :

- Bougie d'allumage desserrée
- Culasse mal serrée
- Aucun jeu au niveau de la soupape
- Cylindre ou piston usé

Guide de détection des pannes

Segment de piston en mauvais état (usé, faible, brisé ou collant)
 Jeu excessif au niveau du segment / de la gorge
 Joint de culasse endommagé
 Culasse gauchie
 Ressort de soupape cassé ou faible
 Soupape mal assise (soupape pliée, déformée, usée ou accumulation de calamine sur la surface du siège)
 Problème de décompression

Autres :

Bloc CDI défectueux
 Niveau d'huile moteur trop élevé
 Viscosité de l'huile moteur trop élevée
 Freinage excessif
 Problème de transmission
 Surchauffe du moteur
 Patinage de l'embrayage

Dysfonctionnement ou absence de puissance à haut régime :

Allumage incorrect :

Bougie d'allumage sale, cassée ou mal réglée
 Capuchon de la bougie d'allumage ou câblage haute tension défectueux
 Capuchon de la bougie d'allumage court -circuité ou en mauvais état
 Valeur thermique incorrecte de la bougie d'allumage
 Bloc CDI défectueux
 Capteur de position de vilebrequin défectueux
 Volant magnétique endommagé
 Bobine d'allumage défectueuse
 Connecteurs de câblage en mauvais état.

Mélange carburant / air incorrect :

Piston plongeur bloqué en position ouverte
 Démarrage avec surchauffe bloqué en position ouverte
 Gicleur principal obstrué ou de mauvaise taille
 Aiguille de gicleur ou gicleur à aiguille usé
 Gicleur d'air obstrué
 Niveau de carburant trop élevé ou trop faible dans la cuve à niveau constant du carburateur
 Gicleur à aiguille ou passage d'air obstrué
 Filtre à air obstrué, mal scellé ou absent
 Conduit de filtre à air desserré
 Présence d'eau ou de corps étrangers dans le carburant
 Support du carburateur desserré
 Bouche d'aération du bouchon du réservoir de carburant obstruée

Robinet de carburant obstrué
 Conduit de carburant obstrué

Compression faible :

Bougie d'allumage desserrée
 Culasse mal serrée
 Aucun jeu au niveau de la soupape
 Cylindre ou piston usé
 Segment de piston en mauvais état (usé, faible, brisé ou adhérent)
 Jeu excessif au niveau du segment / de la gorge
 Joint de culasse endommagé
 Culasse gauchie
 Ressort de soupape cassé ou faible
 Soupape mal assise (soupape pliée, déformée, usée ou accumulation de calamine sur la surface du siège)
 Problème de décompression

Cognement :

Accumulation de calamine dans la chambre de combustion
 Carburant de mauvaise qualité ou inadapté
 Valeur thermique incorrecte de la bougie d'allumage
 Bloc CDI défectueux

Autres :

Impossible d'ouvrir complètement le papillon des gaz
 Freinage excessif
 Filtre à air obstrué
 Présence d'eau ou de corps étrangers dans le carburant
 Patinage de l'embrayage
 Surchauffe
 Niveau d'huile moteur trop élevé
 Viscosité de l'huile moteur trop élevée
 Problème de transmission
 Roulement du vilebrequin usé ou endommagé

Surchauffe du moteur :

Allumage incorrect :

Bougie d'allumage sale, cassée ou mal réglée
 Bougie d'allumage incorrecte
 Bloc CDI défectueux

Mélange carburant / air incorrect :

Gicleur principal obstrué ou de mauvaise taille
 Niveau de carburant trop faible dans la cuve à niveau constant du carburateur
 Support du carburateur desserré
 Filtre à air obstrué, mal scellé ou absent
 Conduit de filtre à air desserré
 Démarrage avec surchauffe bloqué en position ouverte

17-10 ANNEXE

Guide de détection des pannes

Compression élevée :

Accumulation de calamine dans la chambre de combustion

Charge moteur défectueuse :

Patinage de l'embrayage
Niveau d'huile moteur trop élevé
Viscosité de l'huile moteur trop élevée
Freinage excessif
Problème de transmission

Lubrification incorrecte :

Niveau d'huile moteur trop faible
Huile moteur de mauvaise qualité ou inadaptée

Liquide de refroidissement incorrect :

Niveau du liquide de refroidissement trop faible
Liquide de refroidissement détérioré

Problème de composant de circuit de refroidissement :

Radiateur obstrué
Bouchon de radiateur défectueux
Absence de rotation de la pompe à eau

Dysfonctionnement de l'embrayage :

Patinage de l'embrayage :

Aucun jeu du levier d'embrayage
Câble d'embrayage mal réglé
Câble intérieur de l'embrayage adhérent
Plaque de friction usée ou gauchie
Plaque en acier usée ou gauchie
Ressort d'embrayage cassé ou faible
Fonction de débrayage défectueuse
Moyeu ou boîtier d'embrayage usé de manière inégale

L'embrayage ne débraie pas correctement :

Jeu excessif du levier d'embrayage
Compression inégale du ressort d'embrayage
Huile moteur détériorée
Viscosité de l'huile moteur trop élevée
Niveau d'huile moteur trop élevé
Grippage du carter d'embrayage
Fonction de débrayage défectueuse
Écrou du moyeu d'embrayage desserré
Disque d'embrayage gauchi ou rugueux
Cannelures du moyeu d'embrayage endommagées

Problème de changement de vitesse :

Impossible de passer une vitesse; le sélecteur ne revient pas :

Aucun débrayage de l'embrayage
Fourchette de sélection courbée, usée ou grippée
Goupille du ressort de rappel du sélecteur desserrée

Ressort de rappel du sélecteur faible ou cassé

Levier de l'arbre de changement de vitesse cassé

Plaque du guide de cliquet cassée

Cliquet du sélecteur cassé

Tension du ressort du cliquet du sélecteur lâche

Engrenage grippé

Fonctionnement défectueux du levier de changement de vitesse

Tambour de changement de vitesse cassé

Les vitesses sautent :

Patte de fourchette de sélection usée, pliée

Gorge d'engrenage usée

Crabots et / ou trous de crabots d'engrenage usés

Gorge de tambour de sélecteur usée

Ressort de levier de changement de vitesse faible ou cassé

Colonne de guidage de la fourchette de sélection usée

Arbre de transmission, arbre de sortie et / ou cannelures d'engrenage usés

Sur-sélections :

Ressort du levier de changement de vitesse faible ou cassé

Plaque du guide de cliquet usée

Bruit de moteur anormal :

Cognement :

Bloc CDI défectueux

Accumulation de calamine dans la chambre de combustion

Carburant de mauvaise qualité ou inadapté

Valeur thermique incorrecte de la bougie d'allumage

Surchauffe

Claquement des pistons :

Jeu excessif du cylindre / piston

Cylindre ou piston usé

Bielle pliée

Axe de piston ou trou d'axe de piston usé

Bruit de soupape :

Jeu de soupape incorrect

Ressort de soupape cassé ou faible

Support d'arbre à cames ou face des cames usé

Poussoir de soupape usé

Autre bruit :

Jeu excessif du pied / de la tête de bielle

Segment de piston usé, cassé ou collé

Piston grippé ou endommagé

Fuite au niveau du joint de culasse

Fuite du tuyau d'échappement au niveau de la connexion avec la culasse

Faux-rond excessif du vilebrequin

Guide de détection des pannes

Support de fixation du moteur desserré
 Roulement du vilebrequin usé
 Tendeur de chaîne défectueux
 Tendeur de chaîne, pignon et guide de chaîne usés
 Pignon primaire usé ou endommagé
 Ressort de décompression cassé
 Volant magnétique desserré

Bruit de transmission anormal :

Bruit d'embrayage :

Doigt de carter d'embrayage et tenon de plaque de friction usés
 Pignon du carter d'embrayage usé
 Copeaux métalliques coincés dans les roues du pignon du carter d'embrayage

Bruit de transmission :

Roulements usés
 Engrenage de la transmission usé ou écorné
 Copeaux métalliques coincés dans les dents de l'engrenage
 Huile moteur insuffisante, faible viscosité
 Pignon de kick à rochet mal désengagé du pignon de kick
 Pignon fou de l'arbre de kick usé ou écorné

Bruit de la chaîne de transmission :

Chaîne de transmission mal réglée
 Chaîne de transmission usée
 Pignon arrière et / ou pignon moteur usés
 Lubrification de la chaîne insuffisante
 Mauvais alignement de la roue arrière

Bruit de châssis anormal :

Bruit de fourche avant :

Huile insuffisante ou trop fine
 Ressort faible ou cassé
 Pression de gonflage de la fourche avant élevée

Bruit d'amortisseur arrière :

Amortisseur défectueux
 Ressort faible ou cassé

Bruit de frein à disque :

Surface de plaquette durcie
 Disque gauchi
 Étrier défectueux
 Repose incorrecte des plaquettes
 Maître-cylindre endommagé

Autre bruit :

Support, écrou, boulon, etc. mal montés ou mal serrés

Couleur des échappements anormale :

Fumée blanche :

Segment racleur d'huile du piston usé

Cylindre usé
 Joint d'huile de soupape endommagé
 Guide de soupape usé
 Niveau d'huile moteur trop élevé

Fumée noire :

Élément de filtre à air obstrué
 Gicleur principal trop grand ou tombé
 Piston plongeur bloqué en position ouverte
 Niveau de carburant trop élevé dans la cuve à niveau constant du carburateur

Fumée brune :

Gicleur principal trop petit
 Niveau de carburant trop faible dans la cuve à niveau constant du carburateur
 Conduit de filtre à air desserré
 Filtre à air mal scellé ou absent

Maniabilité et / ou stabilité insatisfaisantes :

Le guidon tourne difficilement :

Acheminement des câbles, flexibles et fils incorrect
 Écrou de la colonne de direction trop serré
 Roulement de la colonne de direction endommagé
 Lubrification des roulements de la colonne de direction inappropriée
 Colonne de direction courbée
 Pression de gonflage des pneus trop faible

Le guidon oscille ou vibre excessivement :

Pneu usé
 Roulements de pivot de bras oscillant usés
 Jante gauchie ou non équilibrée
 Rayons desserrés
 Roulement de roue usé
 Boulon de serrage du guidon desserré
 Boulon de té de la colonne de direction desserré
 Faux-rond excessif de l'axe avant / arrière

Le guidon tire d'un côté :

Châssis plié
 Mauvais alignement de la roue arrière
 Bras oscillant plié ou tordu
 Axe de pivot de bras oscillant plié
 Direction mal réglée
 Colonne de direction courbée
 Fourche avant courbée
 Niveau d'huile dans les fourches avant gauche et droite inégalement réparti

Problème de fonctionnement de la suspension : (trop rigide)

Pression de gonflage des pneus trop élevée
 Huile de fourche avant en trop grande quantité
 Viscosité trop élevée de l'huile de fourche avant

17-12 ANNEXE

Guide de détection des pannes

Réglage de l'amortisseur arrière trop serré
Fourche avant courbée
Pression de gonflage de la fourche avant trop élevée
(trop lâche)
Fuite de l'huile de fourche ou quantité insuffisante d'huile
Viscosité trop faible de l'huile de fourche avant
Amortisseur arrière mal serré
Fourche avant ou ressort de l'amortisseur arrière faible
Fuite de gaz ou d'huile de l'amortisseur arrière
Pression de gonflage des pneus trop faible

Le frein ne freine pas efficacement :

Présence d'air dans le circuit de freinage
Plaquette ou disque usé
Fuite du liquide de frein
Plaquette contaminée
Liquide de frein détérioré
Coupelles du maître-cylindre de frein endommagées
Maître-cylindre rayé à l'intérieur
Disque gauchi

APPLICATION DU MODELE

Année	Modèle	N° de cadre de debut
2004	KX250-N1	JKAKXMNC□4A000001 ou JKAKX250NNA000001

□ : Ce chiffre dans le numéro de cadre change d'une machine à l'autre.



KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
Consumer Products & Machinery Company

Part No.99954-1009-01