

# Strada 125ie E4

---

Manuel d'atelier



**RIEJU**

...for everyday adventure

# Sommaire

1.	Données techniques .....	3
2.	Spécifications d'entretien .....	10
3.	Système de lubrification .....	21
4.	Démontage de la culasse .....	30
5.	Démontage du cylindre / piston .....	50
6.	Couvercle droit / Embrayage / Boîte de vitesses .....	63
7.	Couvercle gauche / Démarrage / Sist. d'allumage .....	83
8.	Instructions de montage carter du vilebrequin .....	95

# Donnés techniques

# Données techniques

1.	Données techniques .....	5
2.	Données d'entretien .....	6
3.	Culasse et soupapes .....	6
4.	Cylindre et piston .....	7
5.	Embrayage .....	7
6.	Transmission .....	8
7.	Couple de serrage .....	9



# Données techniques

## 1. Spécifications techniques

Élément		Spécification		
Moteur	Nom du modèle		ZS152FMI-5	
	Type		Monocylindrique, refroidissement à air, 2 soupapes, SOHC	
	Rapport course x diamètre		Φ52.4×57.8mm	
	Déplacement		125ml	
	Rapport de compression		9.2:1	
	Réglage soupapes	ADM	OUVERTE	( 5°BTDC)
			FERMÉ	(37°ABDC)
		ECH	OUVERTE	(50°BBDC)
			FERMÉ	(3°ATDC)
	Puissance maximale / TPM		7.2(1±5%)kW/7500(1±5%) r/min	
Couple moteur / RPM		9.2(1±5%)N.m/6000(1±5%) r/min		
Ralenti		(1400±100) r /min		
Système de transmission	Embrayage		Manual - multidisque	
	Transmission		Engrenage constant, transmission à 2 étages, 5 vitesses	
	Rapport des vitesses		1-N-2-3-4-5	
	Rapport de réduction primaire		3.35 (67/20)	
	Rapport de vitesses	1st	3.077 (40/13)	
		2nd	1.789(34/19)	
		3rd	1.304(30/23)	
4th		1.091(24/22)		
5th		0.929(26/28)		

# Données techniques

## 2. Spécifications d'entretien

Élément		Type	Limite
Huile moteur	Spécification		SJ 10W/40
	Capacité	Sans remplacement du filtre d'huile	1
		Avec remplacement du filtre d'huile	1.1L
		Avec le moteur complètement vide	1.2
Bougie	Estandar		CPR8EA-8(NGK)
	Fonctionnement à haut régime		CPR9EA-9(NGK)
	Tolérance electrode		(0.8-1.0)mm
Regime au ralenti		(1400±100) t /min	

## 3. Culasse et soupapes

unité: mm

Élément		Estandar	Limite maximale
Réglage des soupapes	Admission	0.04-0.06	0.10
	Échappement	0.04-0.06	0.15
Diamètre de la tige	Admission	4.975-4.990	4.92
	Échappement	4.955-4.970	4.90
Diamètre interne de la guide de soupape	Admission	5.000-5.012	5.04
	Échappement		
Jeu tige / guide	Admission	0.010-0.037	0.07
	Échappement	0.030-0.057	0.09
Largeur du siège de soupape		0.9-1.1	1.5
Longueur libre du ressort de soupape	Admission	38.5-39.5	37.8
	Échappement	41.5-42.5	40.8
Diamètre interne du balancier		10.000-10.012	10.1
Diamètre extérieur de l'axe du culbuteur		9.973-9.984	9.91
Jeu entre le balancier et l'axe du culbuteur		0.016-0.039	0.10
Arbre à cammes	Hauteur de la cam	Admission	31.830-31.930
		Échappement	31.559-31.659

# Données techniques

## 4. Cylindre et piston

unité: mm

Élément		Estandar	Limite maximale	
Cylindre	Diamètre intérieur du cylindre	$\Phi 52.400 \sim \phi 52.410$	$\Phi 52.5$	
	Conicité	0.004	0.10	
	Ovalité	0.03	0.10	
Piston, segments et axe du piston	Diamètre extérieur du piston	$\Phi 52.38 \sim \phi 52.39$	$\Phi 52.3$	
	Diamètre interne du trou de l'axe du piston	$\phi 14.002 \sim \phi 14.008$	$\phi 14.04$	
	Jeu entre les bouts des segments	Supérieur	0.1~0.25	0.35
		Secondaire	0.15-0.30	0.4
		Huile	0.2~0.7	0.85
	Jeu latéral des segments du piston	Supérieur	0.02~0.06	0.10
		Secondaire	0.02~0.06	0.10
	Tolérance piston / Cylindre		0.01~0.03	0.07
Diamètre extérieur axe du piston		$\phi 13.994 \sim \phi 14$	$\phi 13.96$	
Jeu entre l'axe du piston et le calibre de l'axe du piston		0.002~0.014	0.04	
Extremo	Diámetro interior	$\phi 14.015 \sim \phi 14.028$	$\phi 14.06$	
	Jeu entre le petit bout de bielle et axe de piston	0.015~0.03	0.10	

## 5. Embrayage

unité: mm

Élément		Estandar	Limite maximale
Embrayage	Longueur libre du ressort d'embrayage	41.1-41.9	40
	Épaisseur des disques garnis	2.92-3.08	2.6
	Torsion des disques		0.20
	Diámetro interior de l'arbre d'entraînement	$\Phi 23.000 \sim \phi 23.021$	$\phi 23.08$
Pignon axe primaire	Diámetro du pignon	$\Phi 22.960 \sim \phi 22.975$	$\Phi 22.93$
	Diámetro interior	$\Phi 16.990 \sim \phi 17.008$	$\phi 17.04$
	Diámetro de braquage	$\Phi 16.966 \sim \phi 16.984$	$\Phi 16.95$

# Données techniques

## 6. Transmission

unité: mm

Élément		Estandar	Limite maximale
Bielle, Vilebrequin	Côté grand de la bielle	Jeu radial	0~0.008
		Jeu latéral	0.1~0.35
	Déplacement du vilebrequin		0.03
Fourchette de boîte de vitesses	Diamètre extérieur de l'xa de fourche		Φ9.966~φ9.984
	Diametro interior de horquilla		Φ10.000~φ10.018
	Épaisseur fourchette		4.93~5.00
Boîte de vitesses	Diamètre intérieur du trou de la dent	M4	Φ20.000~φ20.021
		M5	Φ20.000~φ20.021
		C1	Φ20.500~φ20.521
		C2	Φ23.000~φ23.021
		C3	Φ23.025~φ23.046
	Diàmètre des bouchons	M4	Φ19.959~φ19.980
		M5	Φ19.959~φ19.980
		C1	Φ20.459~φ20.480
		C2	Φ22.984~φ23.005
	Diamètre intérieur des bouchons	M4	Φ17.000~φ17.018
		C1	Φ17.000~φ17.018
		C2	Φ20.000~φ20.021
	Diàmètre de l'axe	M4	φ16.966~φ16.984
		C1	φ16.966~φ16.984
		C2	φ19.974~φ19.987
		C3	φ19.979~φ20.000

## 7. Couple de serrage

Bougie: 16N•m

Vis de vidange d'huile: 24N•m

écrou de réglage des soupapes: 10N•m

Vis de fixation d'arbre à cames : 5N.m

Vis pignon de distribution : 10N•m

Vis fixation de culasse à cylindre: 10N•m

Vis plaque de positionnement: 10N.m

Vis fixation couvercle d'embrayage: 10N.m

Vis tendeur de la chaîne: 10N•m

Couple de serrage vis AB: 11N.m

Écrous vis AB : 35N•m

Écrou d'embrayage: 45N.m

Écrou du vilebrequin: 65N.m

Écrou axe de balance: 45N.m

Écrou volant magnétique: 65N.m

Couple de serrage vis GB5783: 10N.m

Couple de serrage vis GB5789: 10N.m

Couple de serrage vis GB16674: 10N.m

# Données d'entretien

# Données d'entretien

1.	Periode d'entretien du moteur .....	12
2.	Entretien estandar du moteur .....	13
3.	Couples de serrage .....	13
4.	Entretien de la bougie.....	14
5.	Reglage des soupapes.....	15
6.	Verification du niveau d'huile .....	16
7.	Vidange d'huile et changement filtre d'huile .....	17

# Données d'entretien

## 1. Période d'entretien du moteur

Element	Periode	Vérifier avant la conduite (Pre-livraison)	Lecture compteur (×1000km)			
			1.000	4.000	8.000	12.000
Bougie				V	R	V
Réglage des soupapes			V	V	V	V
Huile moteur		V	C	C	C	C
Filtre d'huile			L			L
Ralenti			V	V	V	V

**V: VÉRIFIER, NETTOYER, RÉGLER OU CHANGER SI BESOIN L: NETTOYAGE C: CHANGER**

La qualité de l'huile moteur est le principal facteur qui influe sur la durée de vie utile du moteur. Changer l'huile du moteur comme spécifié dans le programme d'entretien (page 12). Lorsque l'utilisation du véhicule est très poussiéreuse, la vidange d'huile doit être effectuée plus souvent que celle spécifiée dans le programme d'entretien.

Recyclez l'huile moteur usée de manière écologique. Nous vous suggérons de le conserver dans un conteneur scellé dans votre centre de recyclage ou votre centre de service de récupération local. Ne le jetez pas dans les poubelles, ne laissez pas le sol ou un drain s'écouler.

L'huile de moteur usagée peut provoquer un cancer de la peau si elle entre en contact avec la peau pendant une période prolongée. Il est conseillé de se laver les mains au savon et à l'eau propre dès que possible après avoir manipulé de l'huile moteur usée.

# Données d'entretien

## 2. Entretien estandar du moteur

Element		Estandar	Limite maximale
Huile du moteur	Spécification		SJ 10W/40
	Capacidad	Sans changer le filtre d'huile	1
		Avec changement de filtre d'huile	1.1L
		Con el motor completamente vacío	1.2
Réglage des soupapes	Admission	(0.04-0.06)mm	0.10mm
	Échappement	(0.04-0.06)mm	0.15mm
Bougie	Estandar	CPR8EA-8 (NGK)	
	Conduite prolongé à haut regime	CPR9EA-9(NGK)	
	Tolerance electrode	(0.8-1.0)mm	
Ralenti		(1400±100) r/min	

## 3. Couple de serrage

Bougie: 16Nm

Vis de vidange d'huile: 24Nm

Vis couvercle filtre d'huile: 4Nm

Écrou de réglage soupapes: 14Nm

# Données d'entretien

## 4. Entretien de la bougie

Bougie recommandée

Conduite normal du véhicule	CPR8EA (NGK)
Conduite prolongé à haut regime	CPR9EA (NGK)

### Note:

Si vous utilisez une bougie avec un pouvoir calorifique insuffisant, le moteur peut être sérieusement endommagé.

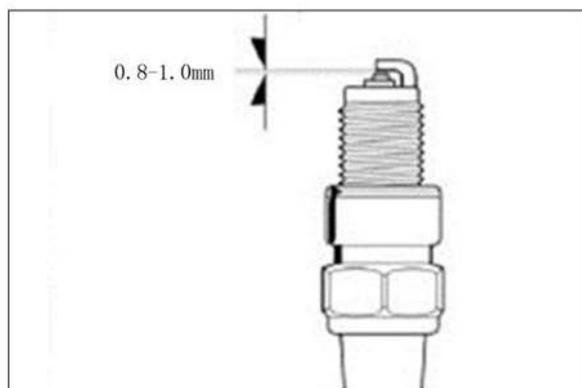
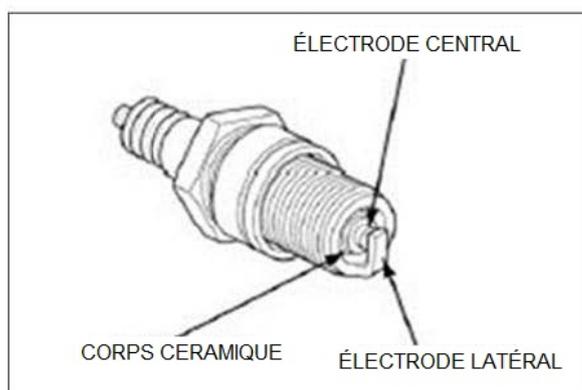
Si les électrodes sont usées ou sales , la bougie doit être nettoyée ou remplacée si nécessaire

Tolérance électrode: (0.8-1.0) mm

Couple de serrage bougie: 16N•m

### Note:

Si la bougie ne se serre pas correctement, le moteur peut être endommagé. Si la bougie n'est pas suffisamment serrée, le piston peut être endommagé. Si la bougie est trop serrée, le filetage peut être endommagé.



# Données d'entretien

## 5. Réglage des soupapes

Un jeu de soupape trop important va a provoquer du bruit et endommagera le moteur. Si le jeu des soupapes est trop petit ou s'il n'y a pas d'espace libre, les soupapes ne se fermeront pas étroitement, ce qui endommagera la soupape et entraînera une perte de puissance.

Retirez les gros et petits bouchons de réglage du moteur.

Tournez le vilebrequin (le repère T sur le rotor du volant est aligné sur le centre du voyant).

Retirer le couvercle supérieur de la culasse (voir page 34)

Vérifiez que le jeu des soupapes soit conforme aux spécifications.

### Note:

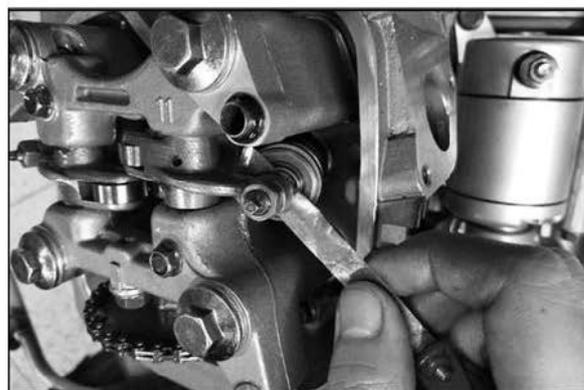
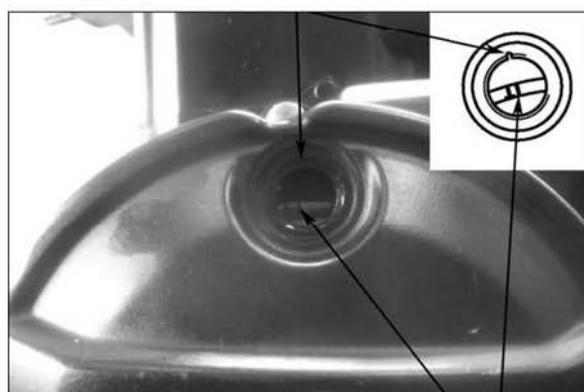
Le jeu des soupapes doit être vérifié et réglé lorsque le moteur est froid. Le relâchement peut varier avec l'augmentation de la température du moteur.

Réglage du jeu des soupapes: Jeu des soupapes d'admission et d'échappement: 0,04 - 0,06 mm Écrou de réglage du couple de serrage: 14 N.m

PETIT BOUCHON RÉGLAGE



GROS BOUCHON RÉGLAGE



# Données d'entretien

Vérifiez que le joint torique du bouchon de réglage ne soit pas endommagé. Si des dommages sont détectés, le joint torique doit être remplacé. Appliquez la quantité appropriée d'huile de lubrification sur le nouveau joint torique avant de l'installer.

Serrer correctement les bouchons de réglage.

Monter le couvercle supérieur de la culasse (voir page 35) et vérifier si le moteur fuit.

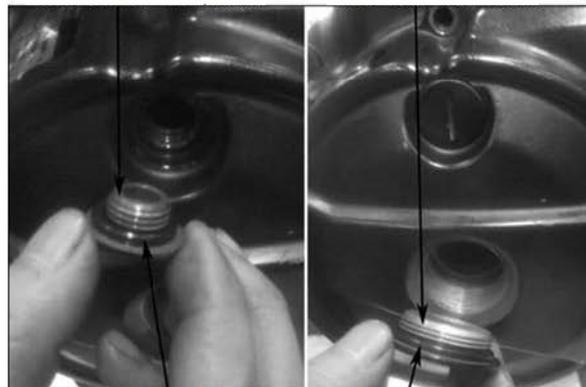
## 6. Vérifier le niveau d'huile moteur

Vérifiez le niveau d'huile moteur avant chaque utilisation. Le niveau d'huile moteur doit être maintenu entre les niveaux maximum et minimum de la jauge.

Verification:

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes.
2. Arrêtez le moteur et maintenez le véhicule avec un support principal sur une surface plane. Après 2-3 minutes après l'arrêt du moteur, retirez la jauge d'huile, nettoyez-la. Puis réinsérez-le pour vérifier le niveau d'huile, qui doit être maintenu entre les limites supérieure et inférieure de la jauge.

PETIT BOUCHON DE RÉGLAGE GROS BOUCHON DE RÉGLAGE



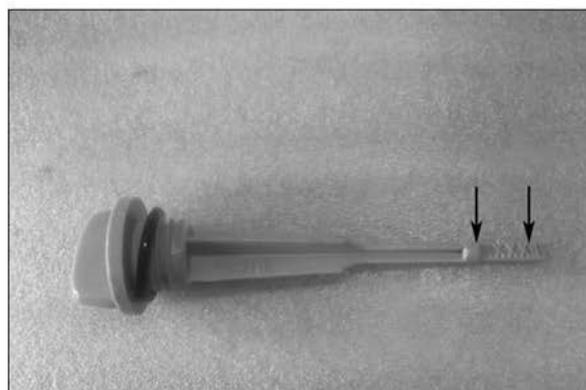
JOINT TORIQUE

JOINT TORIQUE



GROS BOUCHON DE RÉGLAGE

JAUGE D'HUILE



# Données d'entretien

3. Remplissez le moteur avec l'huile recommandée, jusqu'à ce que le niveau atteigne la limite supérieure de la jauge, si nécessaire. Ne jamais dépasser la limite supérieure.



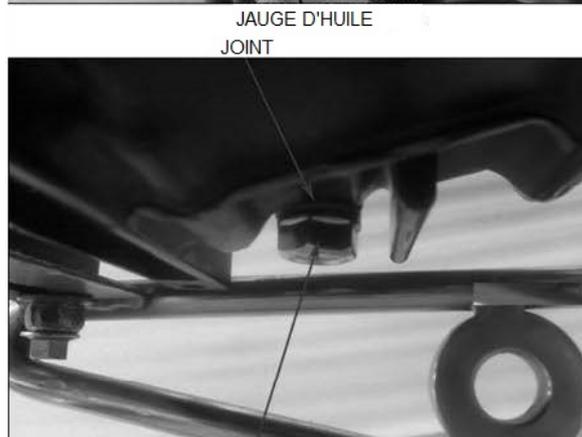
4. Monter la jauge d'huile et son joint torique et le serrer correctement.



## 7. VII. Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile.

Changez l'huile avec le moteur à la température de fonctionnement et le véhicule reposant sur son support latéral pour assurer une vidange correcte et rapide.

1. Placez un plateau de drainage sous le carter.
2. Retirez la jauge d'huile et desserrez la vis et le joint de vidange d'huile.



BOUCHON DE VIDANGE D'HUILE

# Données d'entretien

3. Si besoin, nettoyez le filtre d'huile (voir période d'entretien moteur).

Retirez le couvercle droit. Voir page 68, démontage du couvercle droit .

Retirez le filtre d'huile pour le nettoyer. Puis réassemblez-le dans le sens indiqué sur l'image.

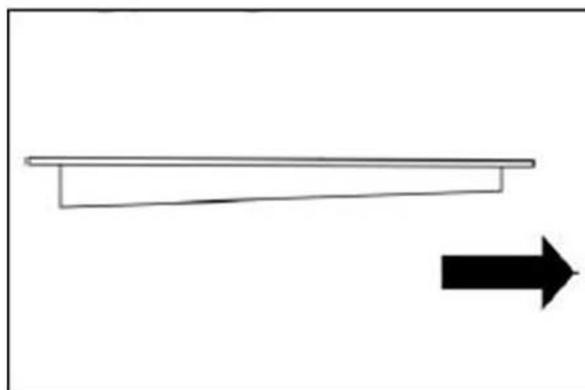


FILTRE D'HUILE

## Note

Les restes métalliques dans le filtre d'huile peuvent être utilisés préalablement pour déterminer les dommages éventuels au moteur. Si trop de poussière métallique est détectée, le moteur sera soumis à une inspection.

Le filtre d'huile ne doit pas être nettoyé avec de l'essence ou des autres produits susceptible d'endommager le caoutchouc.



4. Retirez les vis marquées au dessin ci-joint pour retirer le couvercle du filtre et le joint en papier.

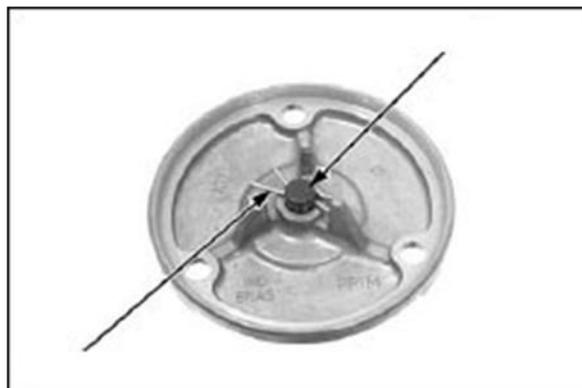


5. Nettoyer toute trace d'huile.



# Données d'entretien

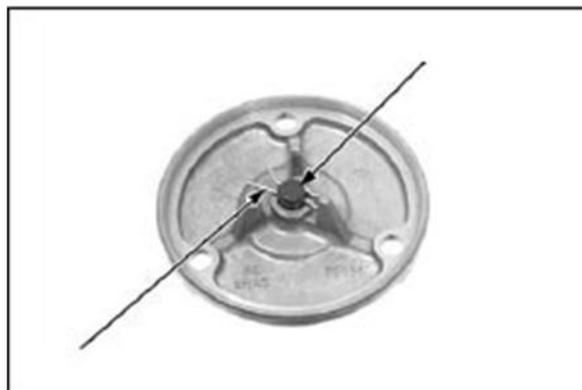
6. Retirez la goupille, le tube de sortie et le ressort du filtre à huile.



7. Vérifiez que la goupille, le tuyau de sortie et le ressort du filtre à huile ne sont pas endommagés. Si nécessaire, ils doivent être remplacés.



8. Monter la goupille, le tube de sortie et le ressort du filtre à huile.

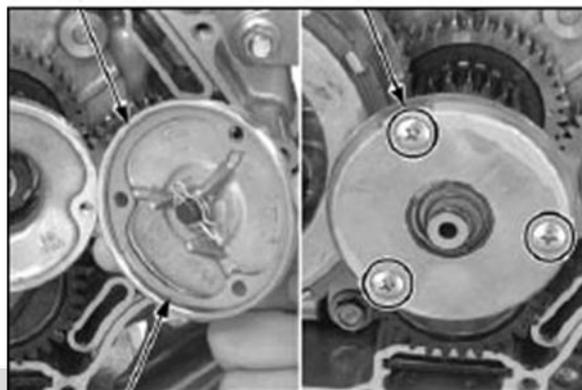


9. Placez le couvercle du filtre à huile et le joint en papier et serrez les vis.

Couple de serrage: 4 N.m

## Note

Vérifiez si les joints d'étanchéité sont endommagés. Si nécessaire, ils doivent être remplacés.



# Données d'entretien

Montez le couvercle droit (voir page 70).

10. Vérifiez que la vis de vidange est en bon état. Si nécessaire, remplacez-la toujours, remplacez la rondelle d'étanchéité, puis serrez correctement la vis de vidange.

Couple de serrage de la vis de vidange d'huile: 24 N.m

11. Remplissez le moteur avec une huile de qualité équivalente conformément aux exigences de maintenance (SJ / 10W-40).

12. Monter la jauge d'huile

13. Vérifiez que le niveau d'huile est correct (voir page 15) et vérifiez que le moteur ne fuit pas.

# Systeme de lubrification

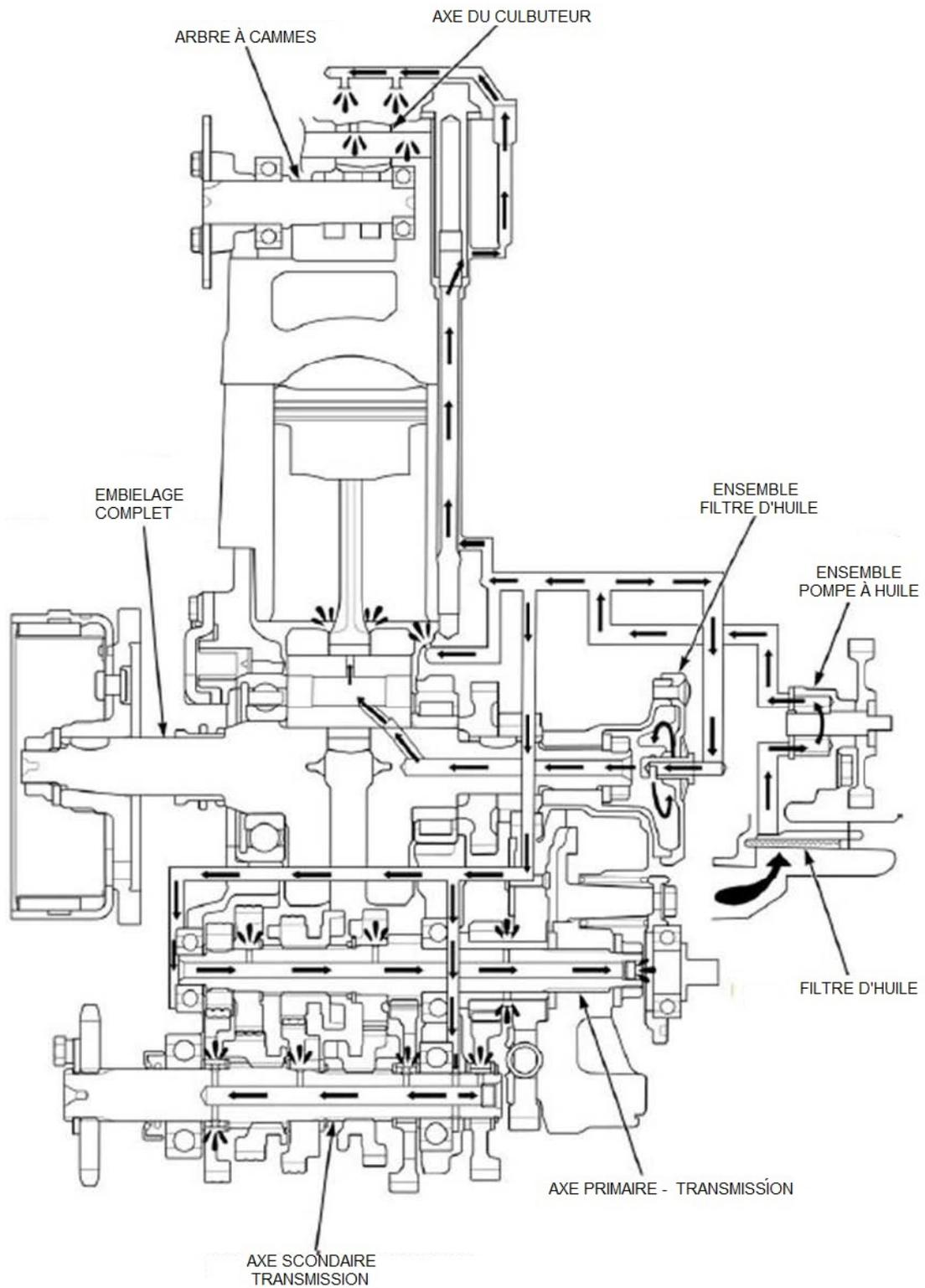
# Systeme de lubrification

1.	Schéma du système de lubrification .....	23
2.	Spécifications techniques du système de lubrification .....	24
3.	Solution de problèmes:.....	24
4.	Démontage et contrôle de la pompe à huile .....	25
5.	Montage de la pompe à huile .....	27



# Système de lubrification

## 1. Schéma du système de lubrification



# Systeme de lubrification

## 2. Specifications techniques du systeme de lubrification

Unité: mm

Élément		Estandar	Limite
Huile du moteur	Spécification		SJ 10W/40
	Capacité	Sin desmontar filtro	1L
		Con desmontaje filtro	1.1L
		Avec le moteur complètement vide	1.2L
Pompe à huile	Jeu entre le rotor externe et le corps de la pompe		0.28
	Jeu entre les rotors internes et externes		0.20
	Jeu axial entre le rotor et le corps de la pompe		0.15

Couple de serrage:

Vis de fixation de la pompe à huile: 10Nm

Vis fixation du couvercle de pompe à huile: 3Nm

## 3. Solution de problèmes:

Nom du composant	Type de problème	Symptôme du composant	Symptôme du moteur	Solution
Pompe à huile	Jeu excessif des rotors internes et externes de la pompe à huile	L'huile n'est pas pompée librement ou l'huile ne pompe pas	Le moteur surchauffe et la puissance est insuffisante	remplacer la pompe à huile
Filtre d'huile	Trop de restes étranges dans le filtre			Nettoyer le filtre d'huile
Système de lubrification	circuit bouché			Nettoyer le circuit de lubrification

# Système de lubrification

## 4. Démontage et montage de la pompe à huile

### a. Démontage de la pompe à huile

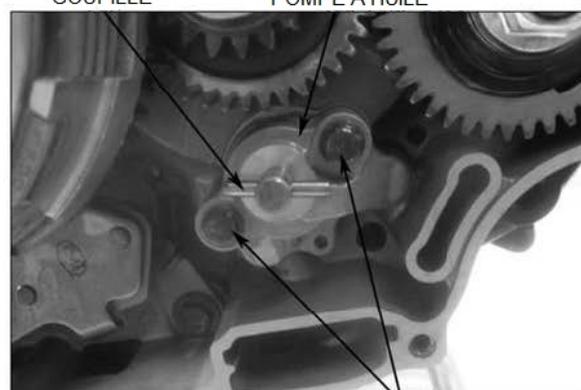
1. Retirez le couvercle droit (voir page 68).
2. Démontez le circlip et retirez les engrenages de la pompe à huile



GOUPILLE

CORPS DE LA  
POMPE À HUILE

3. Retirez la goupille et le boulon fixant la pompe à huile.  
Démontez la pompe à huile



VIS

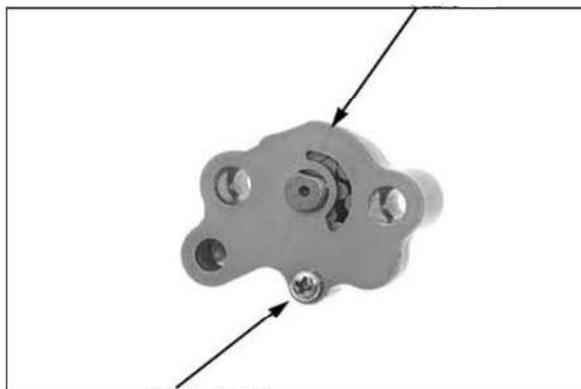
4. Retirez les goupilles de centrage.



GOUPILLE DE CENTRAGE 8×14×6,3

### b. Démontage de la pompe à huile

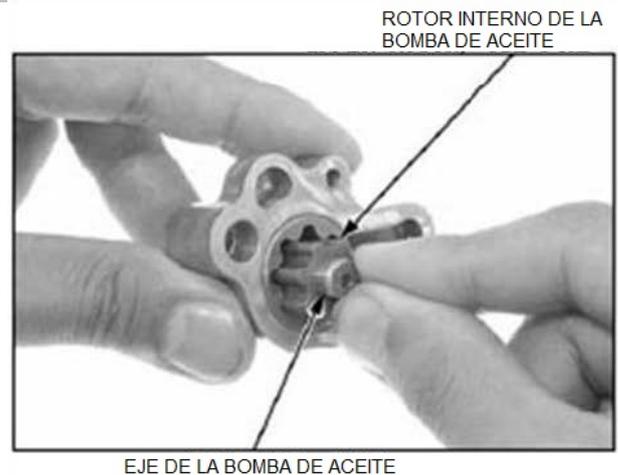
1. Démontez les vis du couvercle



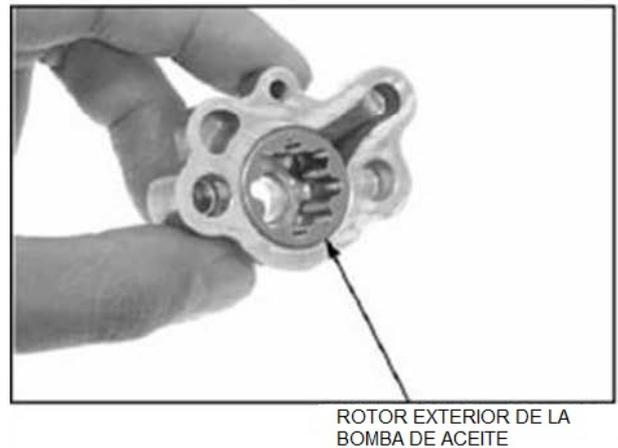
VIS M4x8

# Système de lubrification

2. Retirer le rotor intérieur, la goupille et l'arbre de l'axe de la pompe à huile.



3. Retirez le rotor extérieur de la pompe à huile et nettoyez les composants complètement démontés.

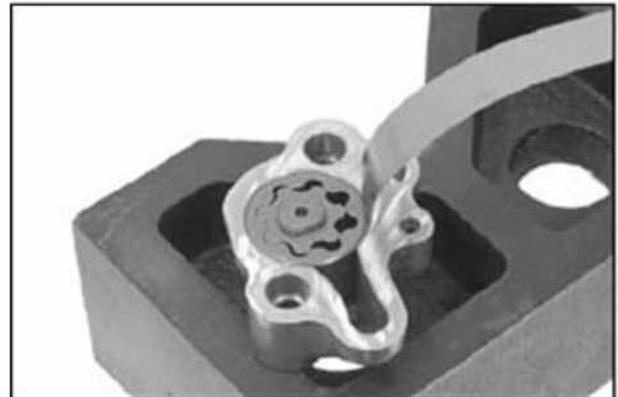


## c. Vérification de la pompe à huile

### Note:

Lors du contrôle de la pompe à huile, tournez le rotor pour le mesurer à plusieurs endroits, afin de déterminer si son usure dépasse les limites d'utilisation. Si l'usure mesurée en un point quelconque est supérieure à la limite d'utilisation, la pompe doit être remplacée par une nouvelle.

1. Montez les rotors internes et externes, l'arbre de broche et la goupille de la pompe à huile. Vérifiez le jeu latéral entre le rotor extérieur et le boîtier.

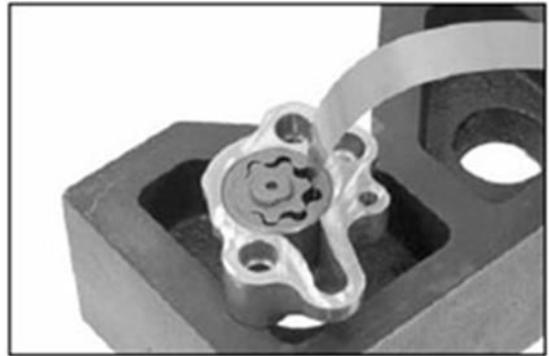


Limite de Service: 0.28mm

# Système de lubrification

2. Vérifiez le jeu de réglage entre les rotors internes et externes de la pompe à huile.

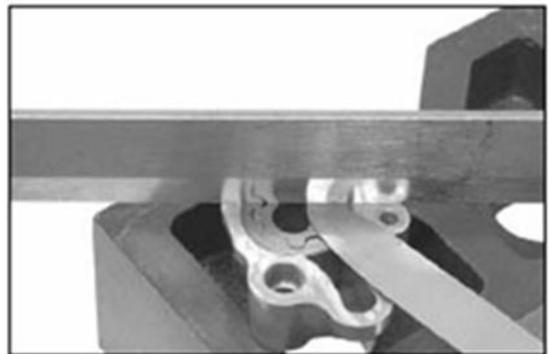
Limite de Service - 0.20mm



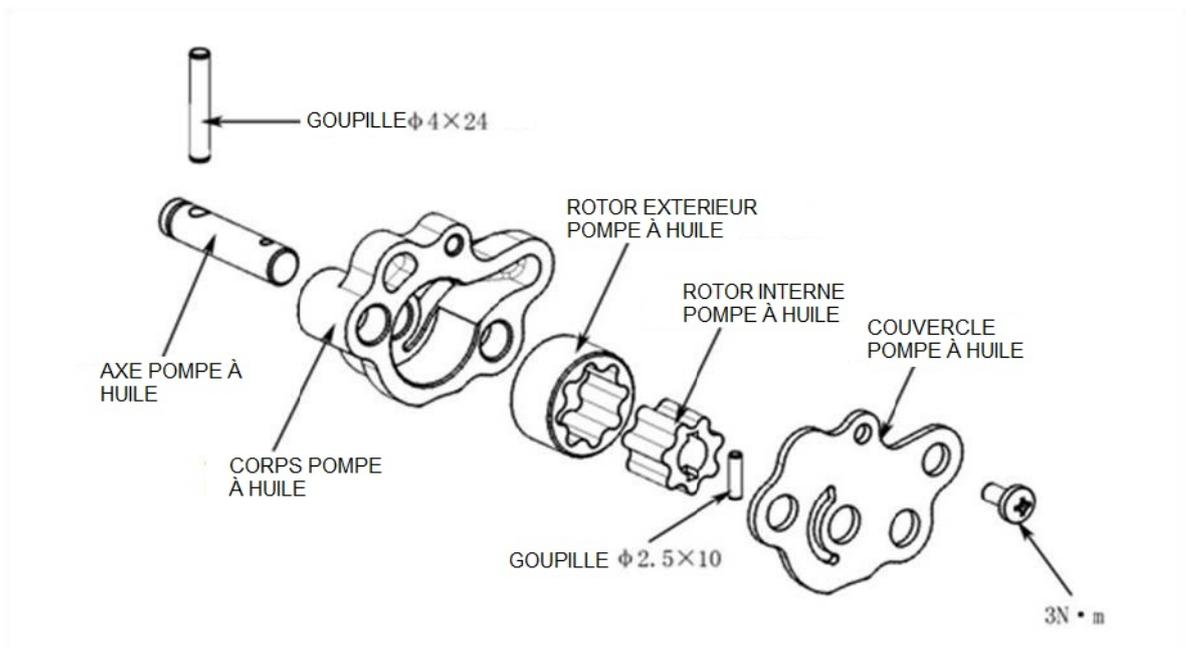
3. Retirer l'arbre et la goupille de la pompe à huile

Utilisez le bord droit d'une pale et la jauge d'épaisseur pour mesurer le jeu axial entre le rotor et le logement de la pompe à huile.

Limite de Service -15mm

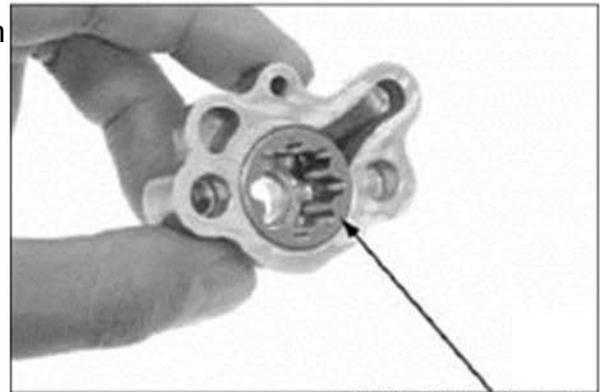


## 5. Position de montage de la pompe à huile

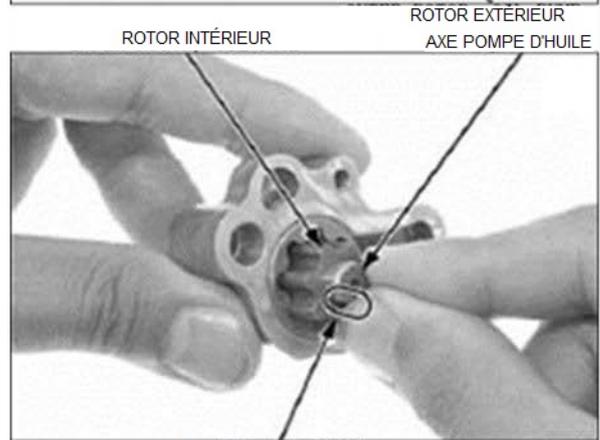


# Système de lubrification

1. Appliquer de l'huile de lubrification sur la circonférence extérieure du rotor et installez-le dans le corps de la pompe à huile.

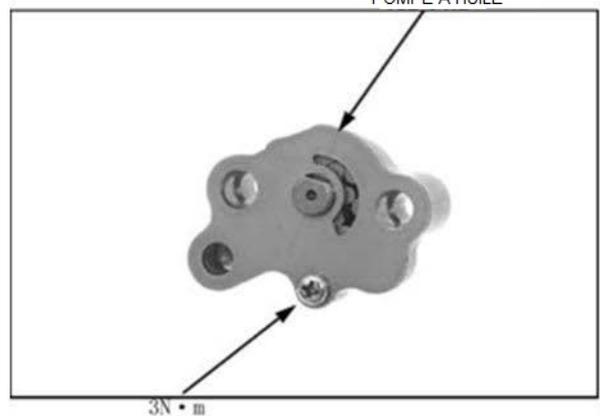


2. Appliquez de l'huile de lubrification sur la circonférence intérieure du rotor, de l'axe de la goupille et de la goupille et installez-les dans le corps de la pompe à huile.



3. Monter le couvercle de la pompe d'huile et serrez la vis.

Couple de serrage: 3N.m



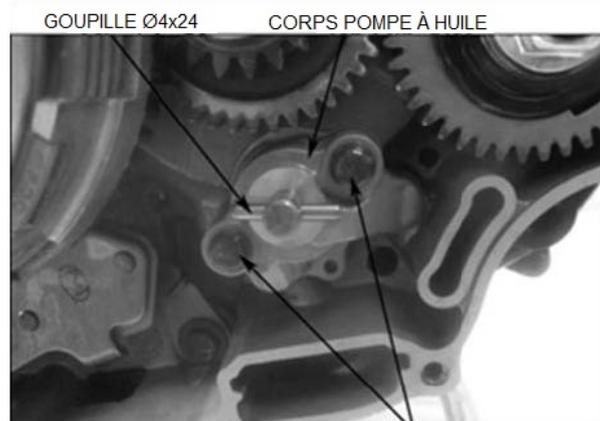
4. Monter les goupilles de centrage.



GOUPILLE 8x14x6,3

# Systeme de lubrification

5. Monter la pompe à huile et serrer la vis. Monter la goupille



6. Installer les pignons de la pompe à huile sur l'axe de la goupille et assembler le clip. Appliquez la quantité appropriée d'huile de lubrification sur les pignons.



7. Monter le couvercle droit du moteur, voir (page 70).

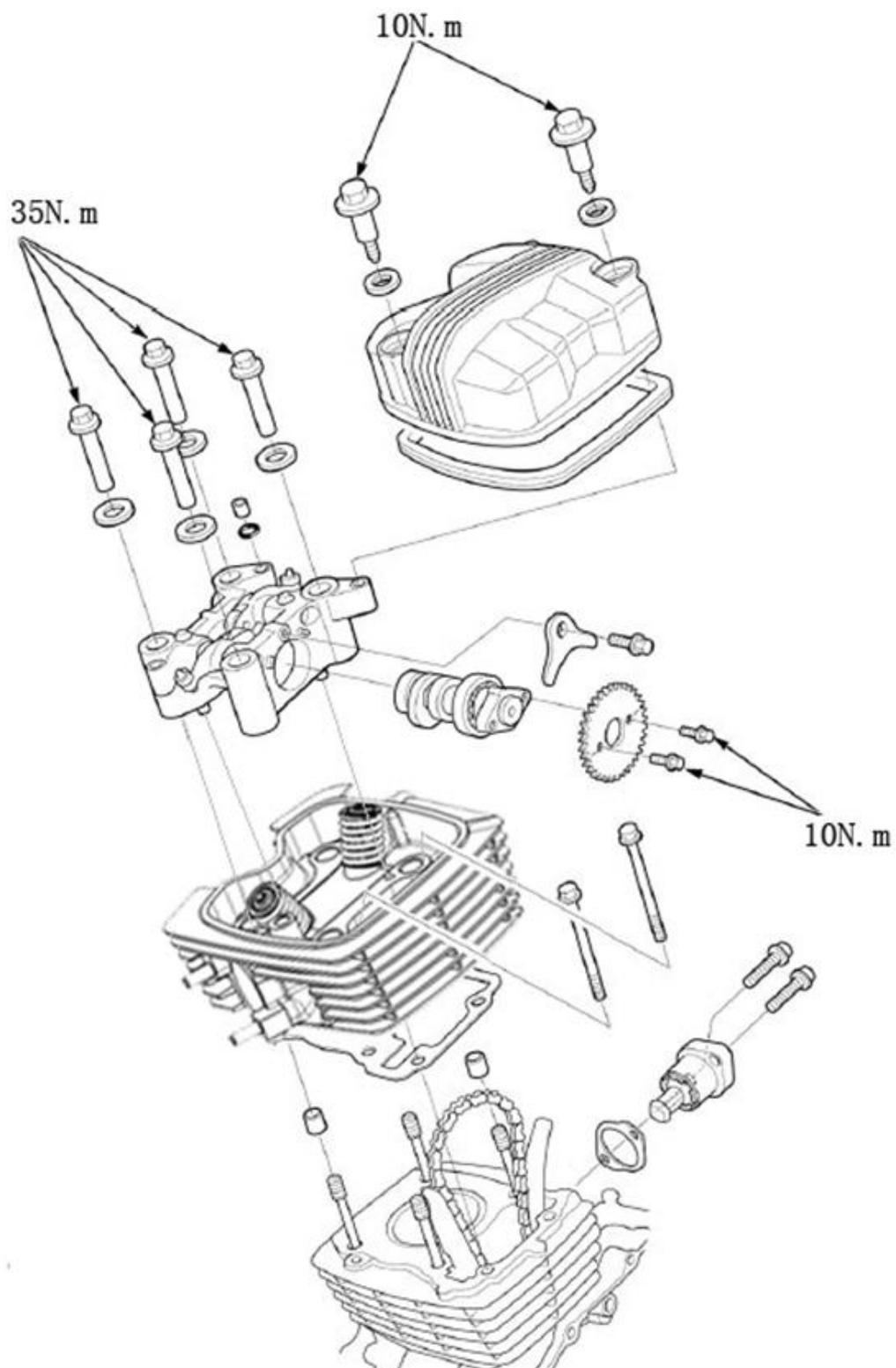
# Maintenance et montage de la culasse

# Maintenance et montage de la culasse

1.	Eclatée des pièces de la culasse .....	32
2.	Limites de service .....	33
3.	Montage du couvercle supérieur de la culasse .....	34
4.	Maintenance de l'axe de culbuteur .....	36
5.	Maintenance de l'ensemble de culasse .....	43
6.	démontage et montage du tendeur de chaîne .....	48

# Maintenance et montage de la culasse

## 1. Eclatée des pièces de la culasse



# Maintenance et montage de la culasse

## 2. Limites de service

unité: mm

Données techniques		Estándar	Limite
Jeu soupapes	Admission	0.04-0.06	
	Échappement	0.04-0.06	
Diamètre de la tige de la soupape	Admission	4.975-4.990	4.92
	Échappement	4.955-4.970	4.90
Diamètre intérieur du guide de soupape	Admission	5.000-5.012	5.04
	Échappement		
Tolérance du guide de soupape	Admission	0.010-0.037	0.07
	Échappement	0.030-0.057	0.09
Largeur de la bande d'étanchéité de la soupape		0.9-1.1	1.5
Longitud libre muelle de válvula	Intérieur	38.5-39.5	37.8
	extérieur	41.5-42.5	40.8
Diamètre du trou de l'axe du culbuteur		10.000-10.015	10.1
Diamètre de l'axe du culbuteur		9.972-9.987	9.91
Tolérance entre le culbuteur et l'axe		0.013-0.043	0.10
Arbre à cammes	Hauteur de la camme	Admission	31.0059-31.1059
		Échappement	30.8002-31.9002

### Couples de serrage

Couple de serrage vis GB5789: 10N.m

Couple de serrage vis GB16674: 10N.m

Vis de fixation axe de balancier : 5N.m

Écrous AB: 35N•m

Vis de fixation de culasse à cylindre : 10N•m

Vis de fixation du couvercle supérieur de culasse: 10N.m

Vis du tendeur de la chaîne : 10N•m

# Maintenance et montage de la culasse

## 3. Maintenance du couvercle supérieur de la culasse.

1. Démontez les 2 vis du couvercle supérieur de la culasse.



2. Retirez le couvercle supérieur de la culasse et le joint d'étanchéité correspondant.



3. Retirez la goupille du circuit d'huile et le joint torique.



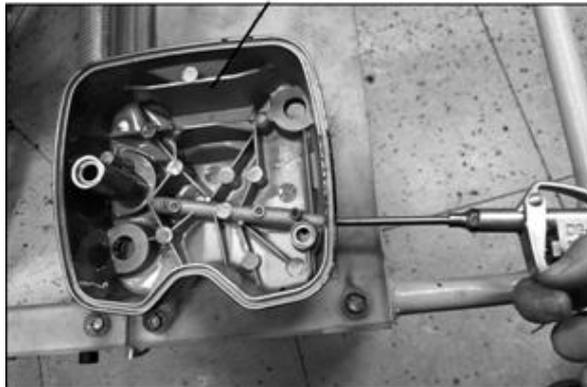
4. Retirez la vis et la rondelle de pression d'huile du couvercle de la culasse.



COUVERCLE SUPÉRIEUR DE CULASSE

# Maintenance et montage de la culasse

5. Utiliser de l'air à pression pour nettoyer les voies de passage d'huile du couvercle sup. de culasse.



6. Une fois le couvercle sup. a été vérifiée, remplacez la vis et sa rondelle (remplacez la rondelle par une neuve).



7. Placez la goupille et le nouveau joint torique.

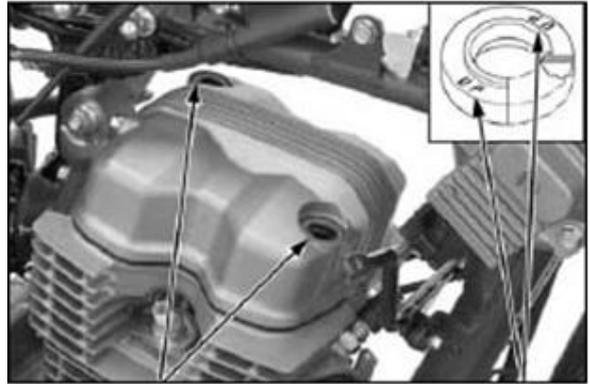


8. Remplacer le joint et monter le couvercle supérieur sur la culasse



# Maintenance et montage de la culasse

9. Après avoir vérifié que le couvercle supérieur est monté au bon endroit, montez un nouveau joint sur la vis de montage de la culasse (avec la marque UP tournée vers le haut).



10. Monter et fixer le couvercle supérieur.

Couple de serrage: 10N•m



## 4. Maintenance de l'axe du culbuteur

### a. Démontage de l'axe du culbuteur

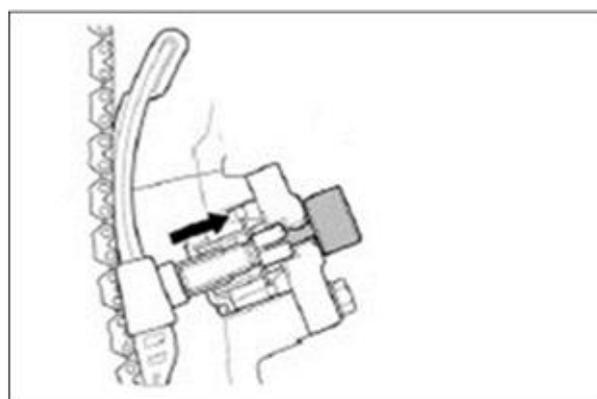
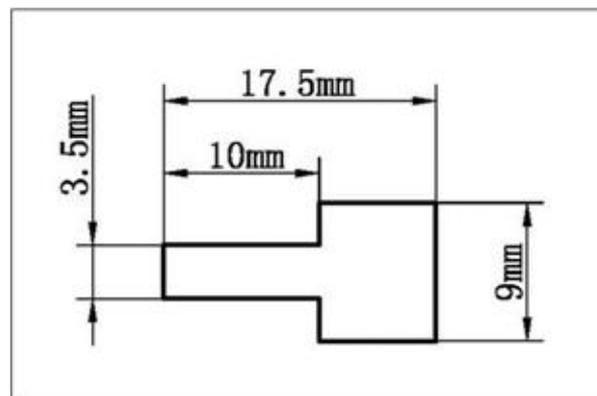
1. Desserrer la vis du tendeur.



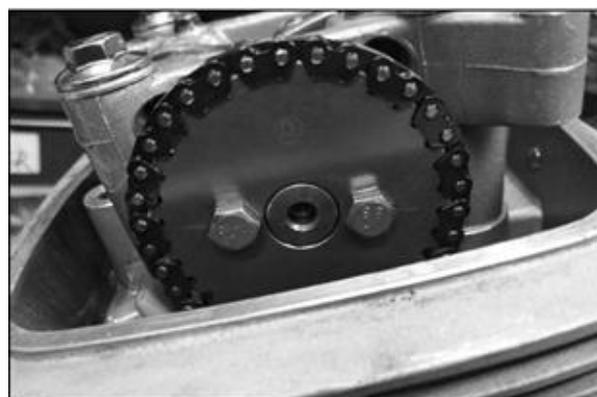
2. Régler le tendeur jusqu'à ce qu'il se relâche.



# Maintenance et montage de la culasse



3. Fixer les vis de fixation du pignon de synchronisation.



4. Retirer la chaîne du pignon de synchronisation. Des précautions doivent être prises lors de l'utilisation d'un outil pour ajuster la chaîne, afin d'éviter qu'elle ne tombe à l'intérieur du carter.

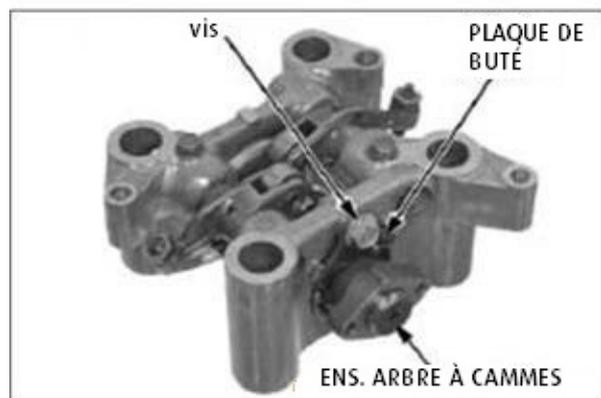


# Maintenance et montage de la culasse

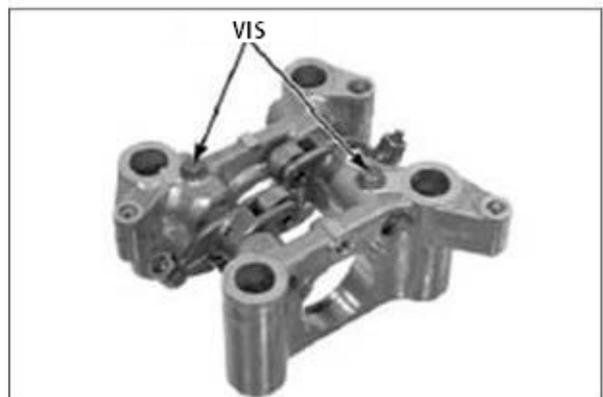
- Retirer les écrous AB pour retirer le l'arbre à cammes.



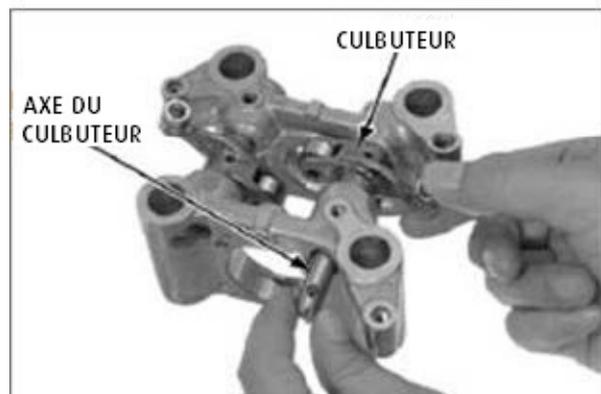
- Desserrez la vis de réglage et retirez la plaque d'arrêt, puis démontez l'arbre à cammes.



- Retirer le vis de fixation de l'axe de l'arbre de balancier.



- Démonter l'axe du culbuteur et le culbuteur.



# Maintenance et montage de la culasse

9. Vérifiez que le roulement aux deux extrémités de l'arbre à cames tourne librement.



10. Vérifier l'usure de l'arbre à cames.

Limite	Admission : 31.8mm
	Échap. : 31.5mm



11. Vérifier l'état de l'axe de balancier.

Limite	9.91mm
--------	--------



12. Vérifier l'usure des trous des axe de balancier.

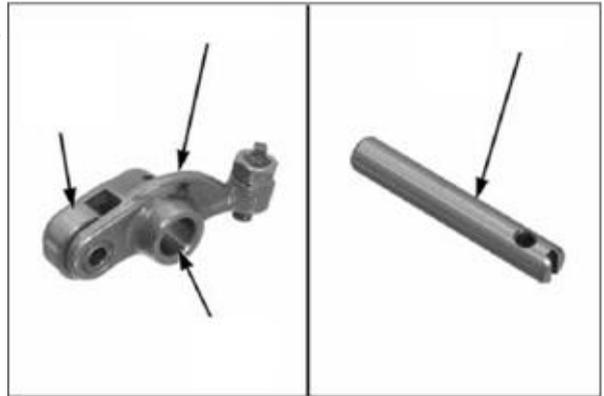
Limite	10.1mm
--------	--------



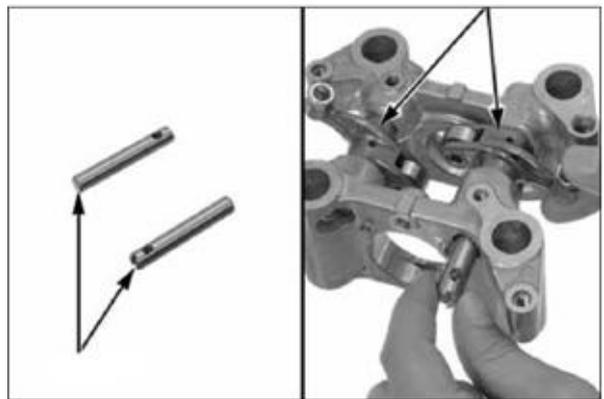
# Maintenance et montage de la culasse

## b. Montage de l'ensemble du culbuteur

1. Appliquez une quantité appropriée d'huile de lubrification sur le trou de l'axe de balancier, et le balancier avant de les installer.



2. Installez le culbuteur et son arbre conformément à la séquence indiquée sur les figures.



3. Utilisez un tournevis plat pour faire pivoter l'arbre du culbuteur de façon à ce que le trou de la vis sur l'arbre du culbuteur soit aligné avec le trou traversant du support du culbuteur. Installez ensuite le boulon de fixation manuellement.



4. Après avoir vérifié que les vis sont correctement installés, utilisez un outil de serrage pour serrer les vis au couple spécifié.  
Couple de serrage: 5N•m

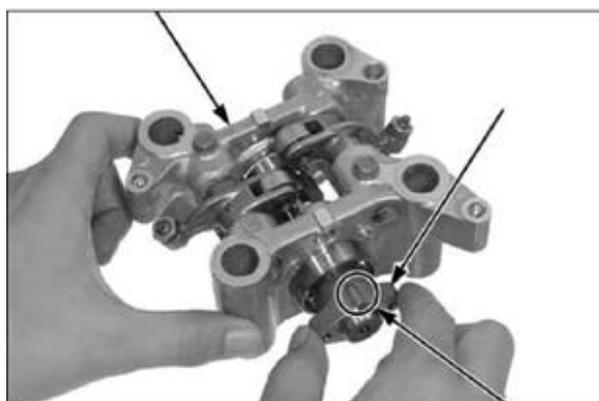


# Maintenance et montage de la culasse

5. Avant d'installer l'arbre à cames, appliquez la quantité requise d'huile de lubrification sur la circonférence des roulements aux deux extrémités. Appliquez la quantité appropriée de graisse SO2 sur les cames.



6. Installez l'arbre à cames et le support du balancier. Il faut faire attention que le point projeté sur la bride soit vers le haut, comme indiqué sur la figure.



7. Butée et vis de fixation.  
Couple de serrage: 10N•m

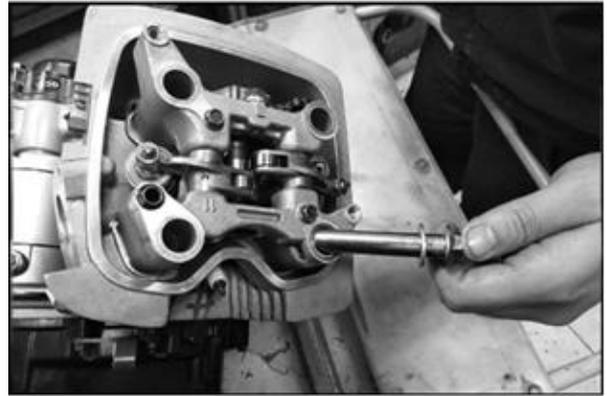


8. Installez le culbuteur complet sur la culasse. Il faut prendre soin de vérifier si les deux broches de guidage sont en bon état avant le montage.



# Maintenance et montage de la culasse

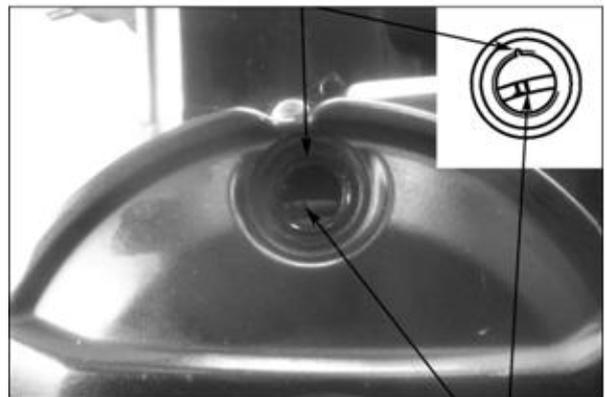
- Appliquez la quantité requise d'huile de lubrification sur les deux côtés du joint et sur la surface externe de l'écrou, puis montez-les sur le support du balancier.



- Serrer les écrous AB pour étapes  
Couple de serrage: 35N•m



- Régler le moteur sur PMH,  
comme indiqué par l'image.

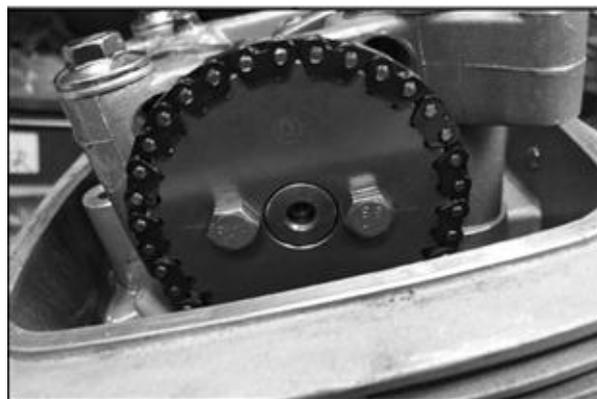


- Installez la chaîne et le pignon de distribution et réglez le pignon dans la position indiquée dans l'image.

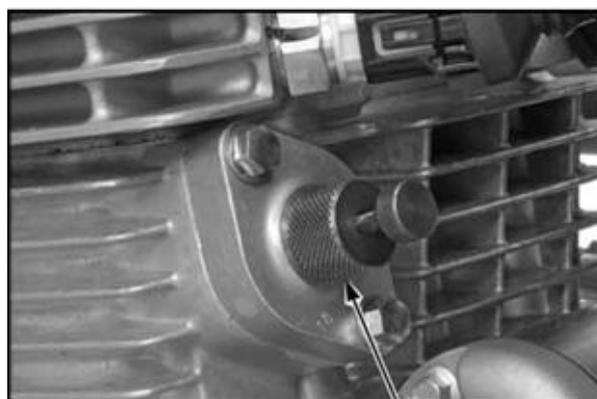


# Maintenance et montage de la culasse

13. Installez les vis de fixation.  
Couple de serrage: 10 N•m



14. Desserrer le tendeur pour vérifier si la chaîne est tendue.



15. Remplacer le joint torique par un neuf, puis installez la vis du tendeur



## 5. Maintenance et montage de la culasse

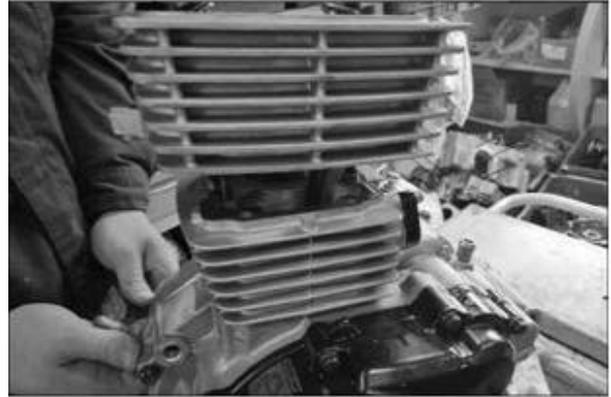
### a. Démontage de la culasse

1. Retirer les deux vis qui fixent la culasse au cylindre.



# Maintenance et montage de la culasse

2. Démonter la culasse.



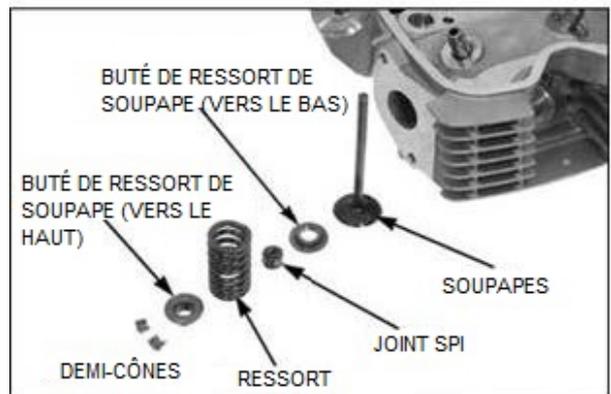
3. Retirer le joint de culasse et les deux goupilles de positionnement.



4. Utilisez des outils spéciaux pour démonter la bague de siège de soupape, la soupape, le joint de tige de soupape et le ressort de soupape.



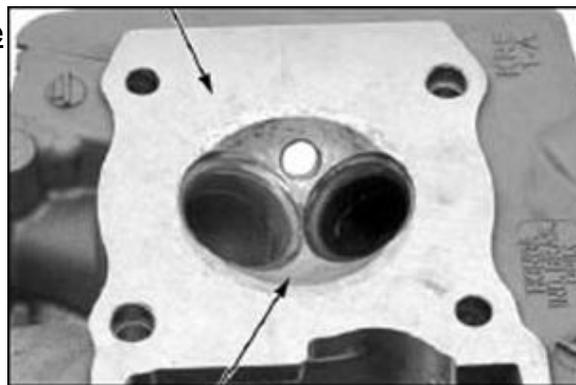
5. Montez les composants précédemment démontés dans l'ordre.



# Maintenance et montage de la culasse

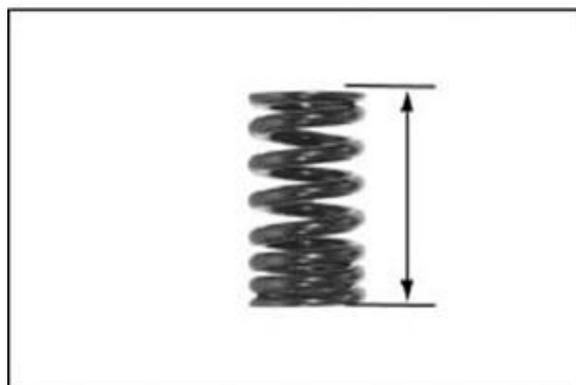
## b. Vérification et montage de la culasse

1. Vérifier la chambre de combustion et nettoyer les restes de saleté.



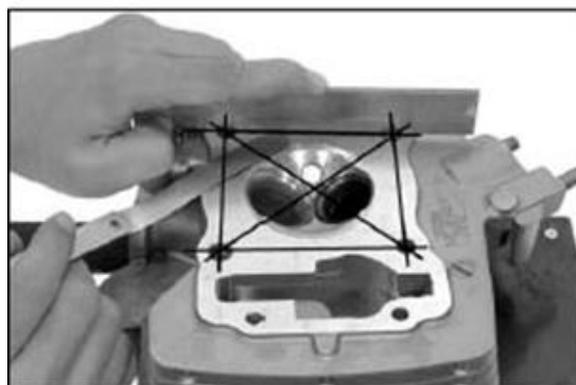
2. Vérifier la longueur libre du ressort de soupape.

Limite	Interieur : 37.8mm
	Exterieur : 40.8mm

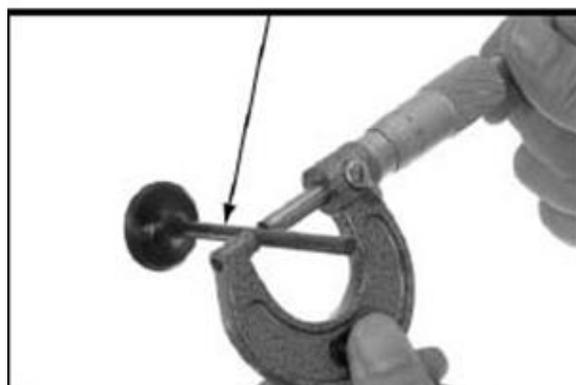


3. Vérifier le planage de la culasse.

Limite	0.04mm
--------	--------



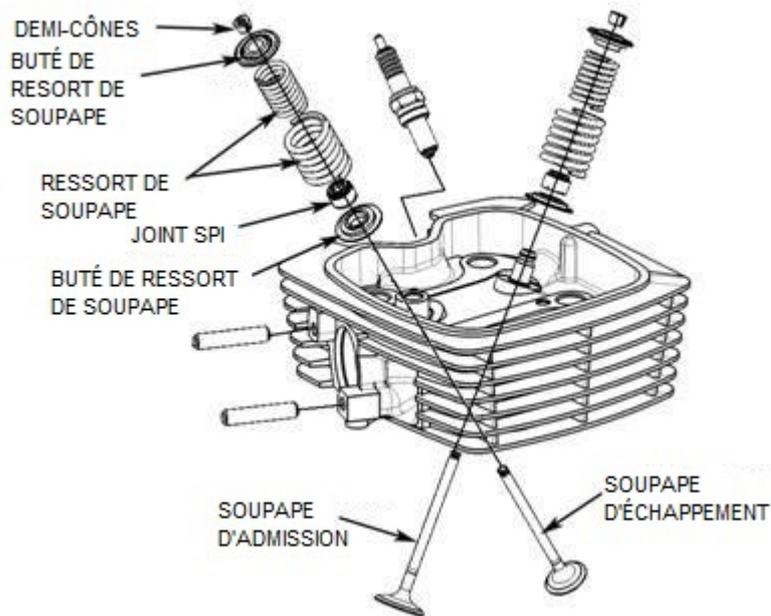
4. Vérifier la tige de la soupape.



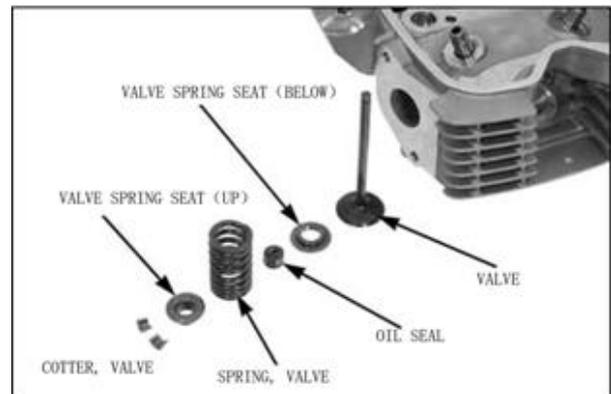
# Maintenance et montage de la culasse

## b. Montage de la culasse

Vue éclatée de la culasse



1. Assembler les composants selon la séquence indiquée dans la vue éclatée.



2. Pendant le montage du ressort de soupape, il faut contrôler que l'extrémité la plus dense du ressort se trouve en dessous.



# Maintenance et montage de la culasse

3. Utilisez un outil spécial pour monter le collier de la soupape. La culasse doit être soumise à un test d'étanchéité. L'opération suivante ne sera pas exécutée à moins que son étanchéité soit confirmée.



4. Installez la goupille de guidage et remplacez le joint de culasse par un neuf.

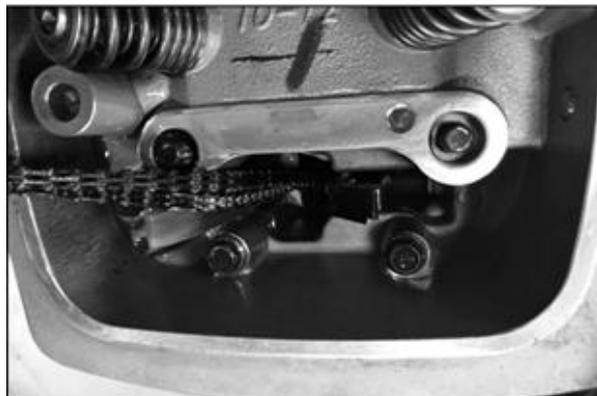


5. Monter la culasse complète.



6. Serrer les deux vis de fixation.

Couple de serrage: 10N•m



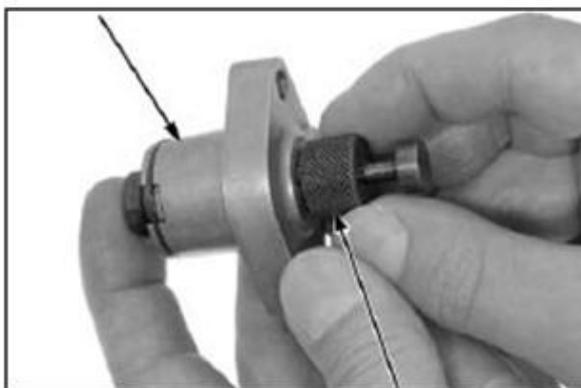
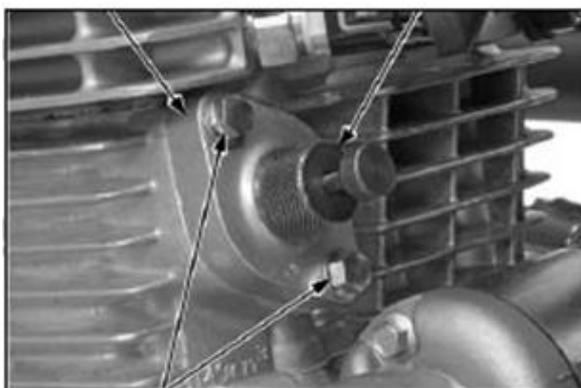
# Maintenance et montage de la culasse

## 6. Démontage et montage du tendeur

1. Retirer la vis du tendeur.



2. Utiliser des outils pour régler le tendeur.



# Maintenance et montage de la culasse

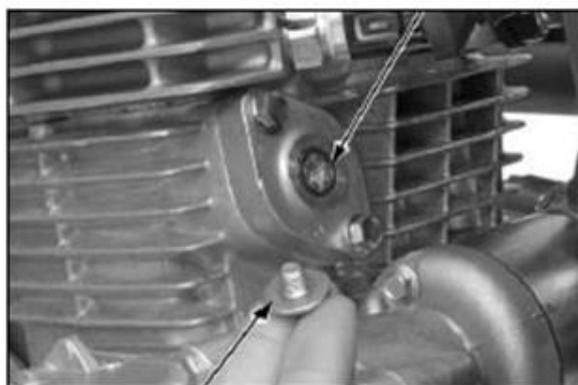
3. Monter le tendeur.



4. Serrer la vis, utiliser des outils pour ajuster le tendeur jusqu'à ce qu'il soit serré.  
Couple de serrage: 10 N•m



5. Remplacer le joint torique par un neuf.



6. Serrer la vis.  
Couple de serrage: 10N•m



# Maintenance du cylindre / piston

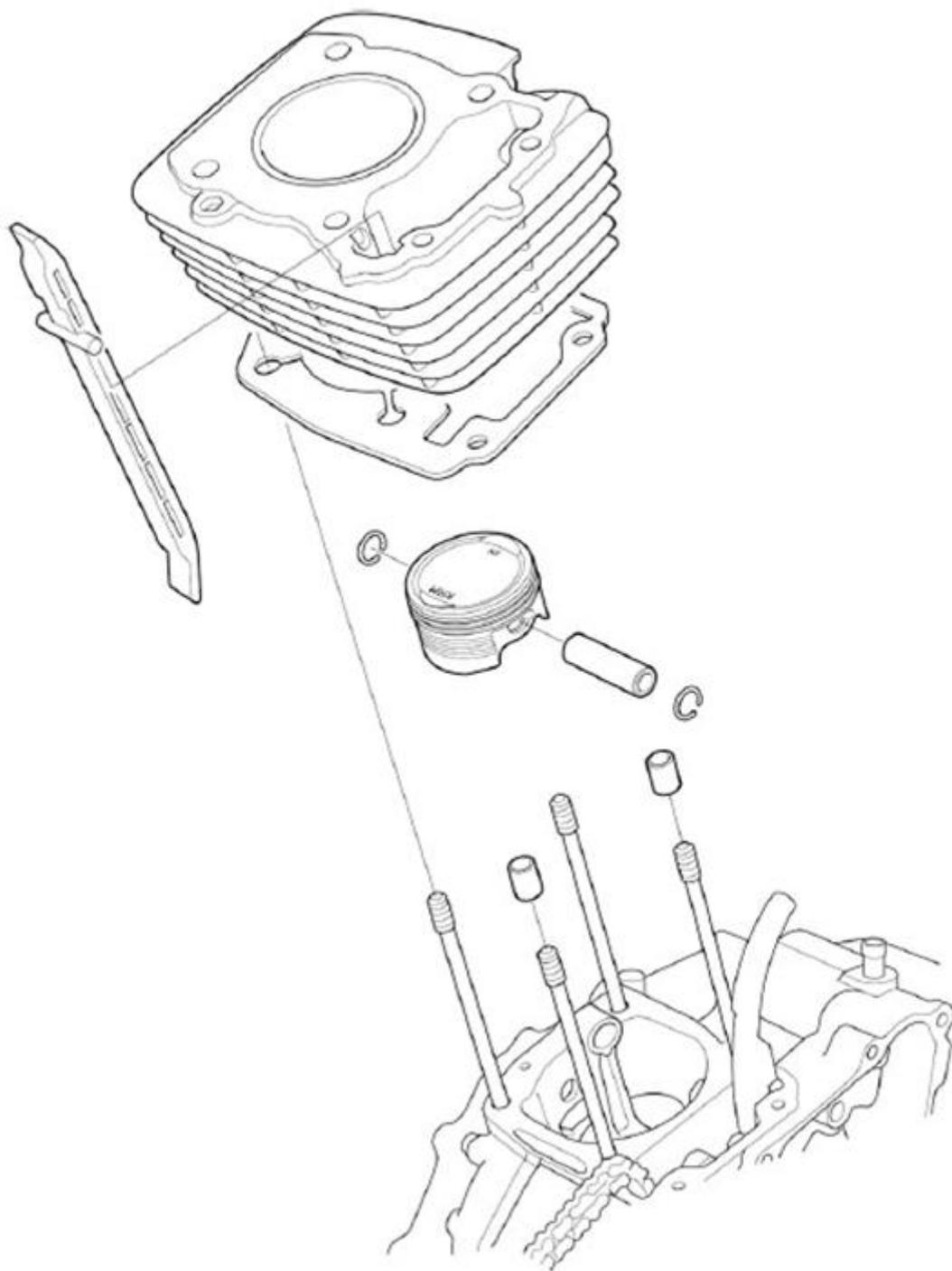
# Maintenance du cylindre / piston

1.	Vue éclatée du cylindre et du piston .....	52
2.	Limites de service .....	53
3.	Symptômes de pannes .....	54
4.	Montage et démontage du cylindre et piston .....	56



# Maintenance du cylindre / piston

## 1. Vue éclatée du cylindre et du piston



# Maintenance du cylindre / piston

## 2. Limites de service

unité: mm

Element		Estandar	Limite	
Cylindre	Diamètre intérieur du cylindre	$\Phi 52.400 \sim \phi 52.410$	$\Phi 52.5$	
	Conicité	0.004	0.10	
	Ovale	0.03	0.10	
Piston, clips et axe du piston	Diamètre extérieur du piston	$\Phi 52.38 \sim \phi 52.39$	$\Phi 52.3$	
	Diamètre intérieur du trou du piston	$\phi 14.002 \sim \phi 14.008$	$\phi 14.04$	
	Jeu entre les segments des pistons	Superieur	0.1~0.25	0.35
		Secondaire	0.15-0.30	0.4
		Superieur	0.2~0.7	0.85
	Jeu latéral segments du piston	Superieur	0.02~0.06	0.10
		Secondaire	0.02~0.06	0.10
	Décalage piston / cylindre		0.01~0.03	0.07
	Diàmètre ext. axe du piston		$\phi 13.994 \sim \phi 14$	$\phi 13.96$
Je entre l'axe de piston et trou de l'axe de piston		0.002~0.014	0.04	
Côté petit de la biele	Diàmètre interieur	$\phi 14.015 \sim \phi 14.028$	$\phi 14.06$	
	Jeu entre côté petit de bielle et l'axe de piston	0.015~0.03	0.10	

Couple de serrage vis AB: 11N.m

# Maintenance du cylindre / piston

## 3. Symptômes de pannes

La compression du cylindre est trop faible ou il n'y a pas de compression dans le cylindre. La performance à basse vitesse n'est pas correcte.

Segment de piston gravement endommagé ou cassé.

Le cylindre ou le piston endommagé ou cassé.

La compression du cylindre est très élevée, le moteur chauffe.

Il reste trop de saleté sur le piston.

Le moteur consomme et fume beaucoup.

Cylindre et piston très usés ou cassés.

Mauvais montage des segments de piston.

Bruit anormal

Mauvais montage du piston.

Le jeu entre le piston et la goupille est excessif, le cylindre et le piston sont très usés.

# Maintenance du cylindre / piston

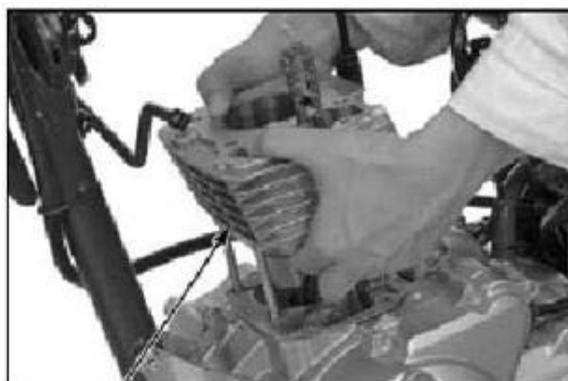
## 4. Démontage et montage du cylindre / piston.

### a. Démontage et inspection du cylindre

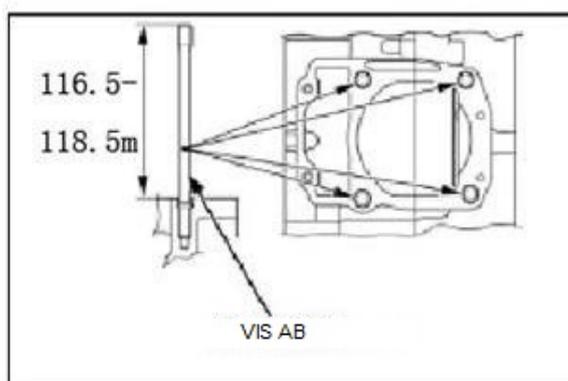
1. Démontez la culasse (voir page 43). Retirez la plaque de guidage.



2. Tapez le cylindre avec un marteau en caoutchouc pour séparer le cylindre du carter. Tirez le cylindre vers le haut. Il faut surveiller à ne pas endommager le piston lors du démontage du cylindre.



3. Retirer la goupille de guidage et retirez le joint du cylindre.



# Maintenance du cylindre / piston

## b. Vérification du cylindre

1. Vérifiez le diamètre de l'alésage du cylindre. Pour ce faire, mesurez le diamètre en 3 couches respectivement, c'est-à-dire la partie supérieure, la partie moyenne et la plus basse de la course du piston. La mesure sera prise dans deux directions perpendiculaires à chaque couche.

Limite de service:  $\Phi 52.5\text{mm}$

2. Calculer l'ovalité du cylindre, en fonction de la valeur maximale mesurée dans les positions

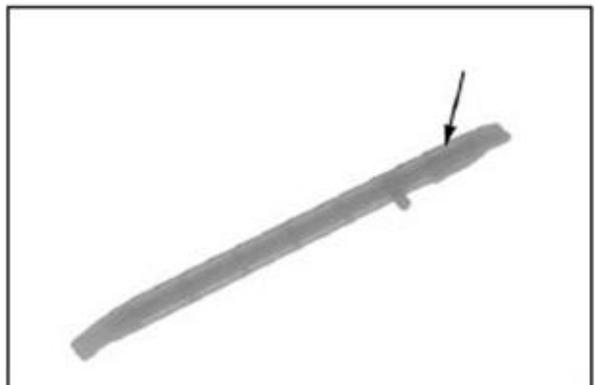
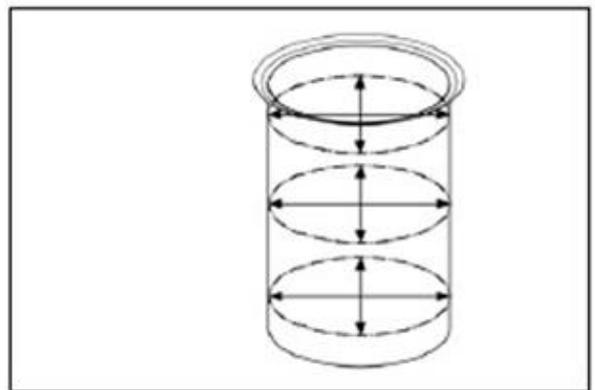
Limite de service: 10mm

Si la mesure dépasse la limite de service, la bouteille doit être remplacée.

3. Utilisez le bord droit du couteau et la jauge d'épaisseur pour vérifier le plan du cylindre.

Limite de service: 0.10mm

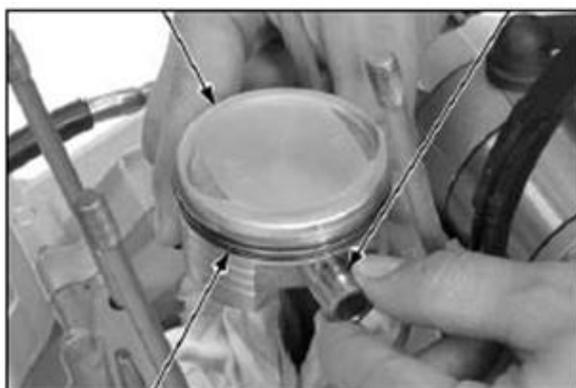
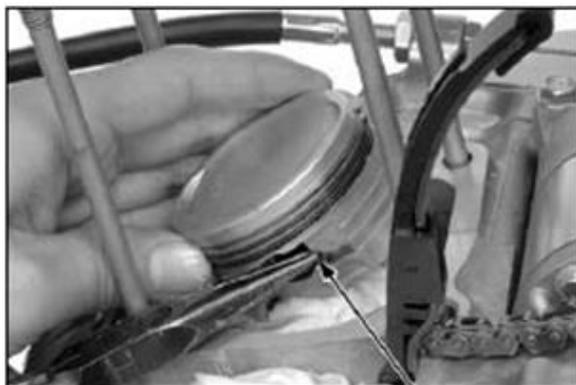
4. Vérifiez que le guide de chaîne ne présente aucune trace d'usure ou de dommage, si besoin, remplacez-le par un neuf.



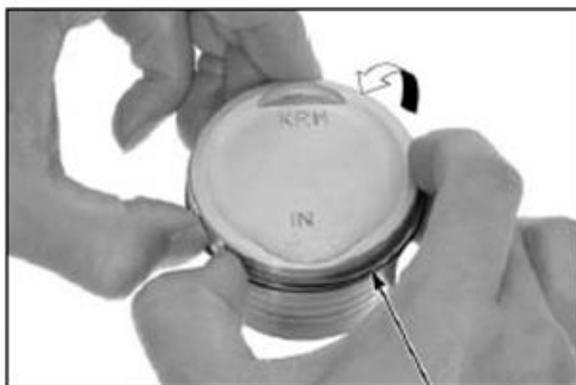
# Maintenance du cylindre / piston

## c. Démontez le piston

1. Placez un chiffon propre sous le piston pour éviter que le circlip de l'axe de piston ne tombe dans le carter lors de son retrait.
2. Utilisez une pince à long bec pour retirer le circlip de l'axe du piston.
3. Retirer l'axe du piston.



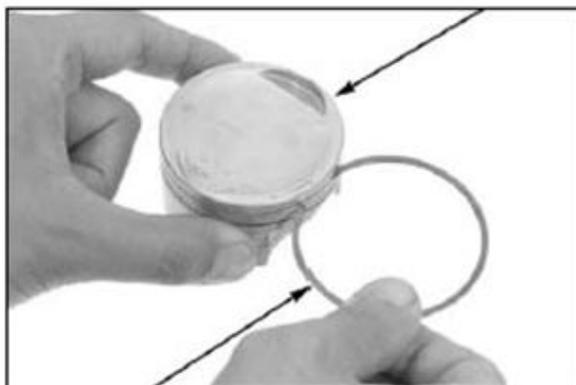
4. Tourner les segments de piston manuellement pour voir s'ils peuvent tourner librement dans le piston. Utilisez vos pouces pour augmenter l'espace aux extrémités des segments pour les supprimer.



### **Nota**

No dañe el pistón o los segmentos durante su desmontaje.

Nettoyez les restes des du piston avec un vieux segment de piston

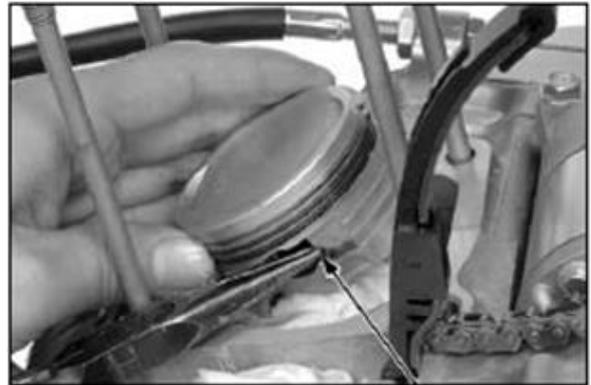


# Maintenance du cylindre / piston

## d. Enlever le piston

Vérifiez si le piston est endommagé ou cassé. Vérifiez le diamètre de la partie inférieure à 8mm de hauteur

Limite de service:  $\Phi 52.3\text{mm}$

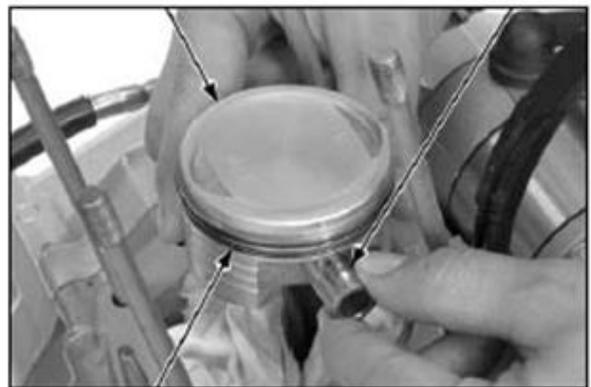


Après avoir mesuré les diamètres de l'alésage du cylindre et de la partie inférieure du piston, calculez votre ajustement.

Limite de service: 0.09mm

Mesurer le diamètre du trou de l'axe du piston.

Limite de service:  $\phi 14.04\text{mm}$



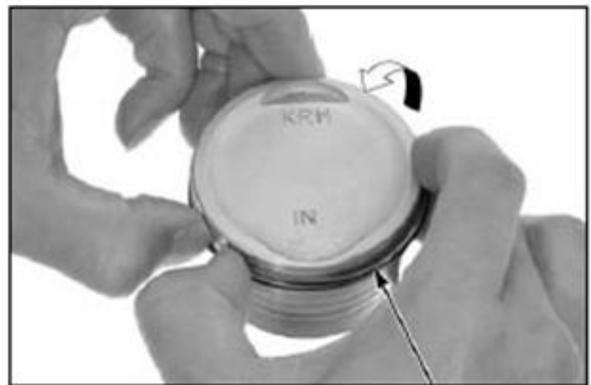
Mesurer le diamètre de l'axe du piston.

Limite de service:  $\phi 13.96\text{mm}$

Mesurer le jeu entre l'axe du piston et le trou de l'axe du piston.

Limite de service: 0.04mm

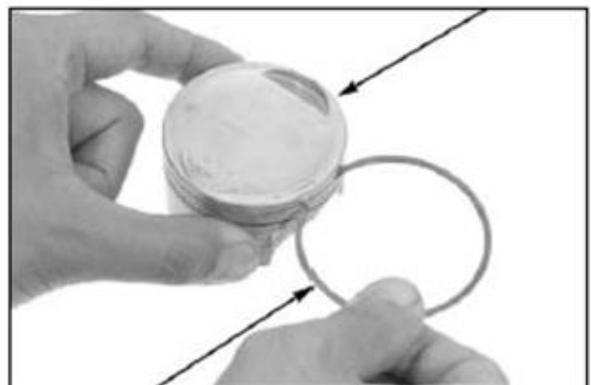
Vérifier le diamètre du trou du côté plus petit de la bielle.



Limite de service:  $\phi 14.06\text{mm}$

Régler le jeu entre la bielle et l'axe du piston.

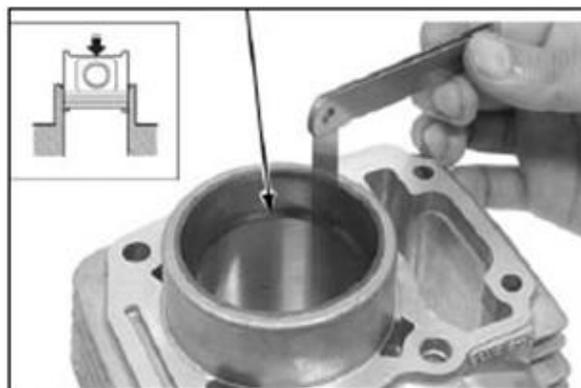
Limite de service: 0.10mm



# Maintenance du cylindre / piston

Vérifier l'espace du segment de piston.  
 Installer le piston avec les segments sur le cylindre et appuyez dessus. Vérifier l'espace de chaque segment avec une jauge d'épaisseur

Limite de Service	Segment 1 - 0.40mm
	Segment 2 - 0.40mm
	Segment 3 - 0.85mm



Verifique la holgura entre el segmento y la ranura del pistón.

Límite de Servicio	Segmento 1 - 0.10mm
	Segmento 2 - 0.10mm

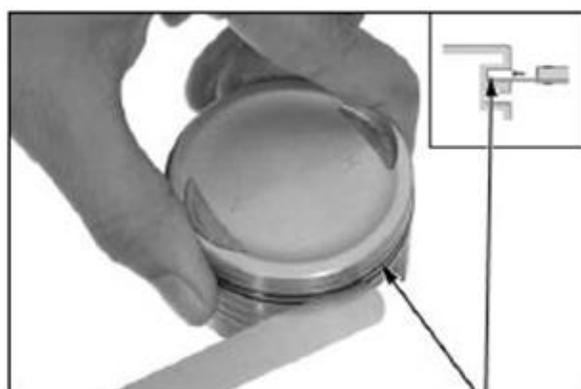
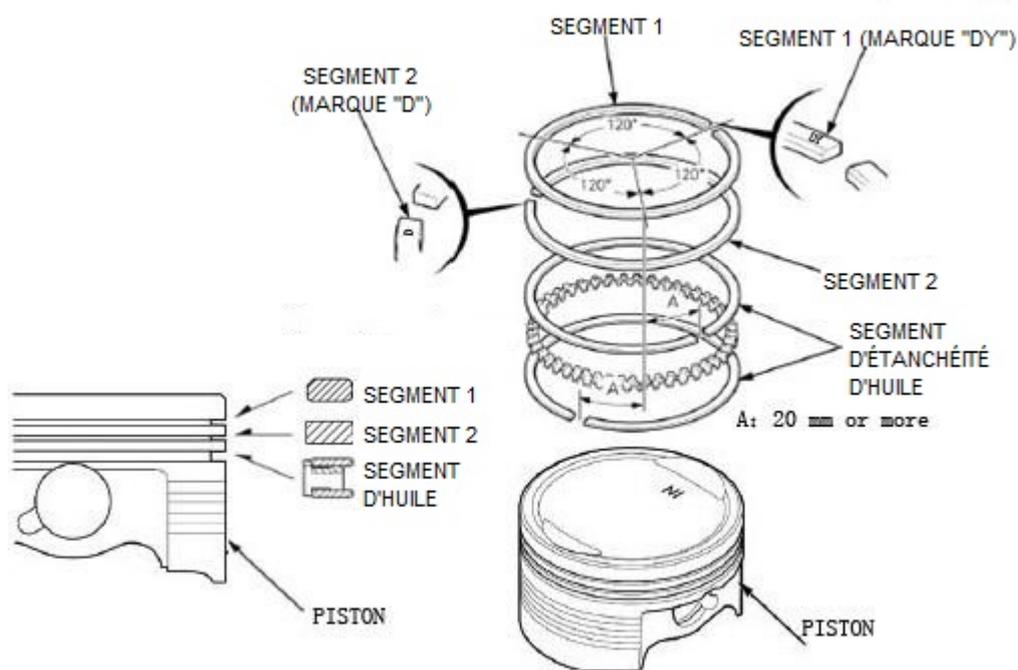


Schéma de montage des segments de piston.



# Maintenance du cylindre / piston

## Note

Ne pas endommager le piston et le segment lors du montage. Vérifiez que le segment tourne librement dans le piston après l'avoir assemblé.

Après l'assemblage des segments, les divisions doivent s'éloigner les unes des autres de 120°.

Un assemblage incorrect des segments entraînera directement la combustion de l'huile moteur, une usure anormale des pistons...

## e. Montage cylindre/piston

### Note

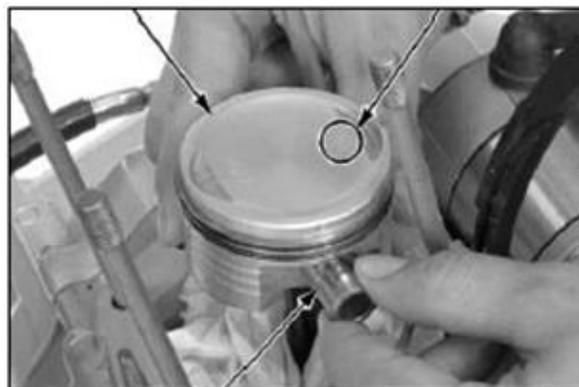
Lors du contrôle du cylindre et du piston, placez un chiffon propre dans le carter afin d'empêcher l'entrée de poussière et des corps étrangers dans celui-ci.



Nettoyez le joint en papier, l'huile et les autres corps étrangers de la surface de contact entre le carter de vilebrequin et le cylindre avant d'assembler le cylindre et le piston.

Lors du montage du piston, dirigez la face portant le repère IN vers le côté admission. Ensuite, installez l'axe du piston.

Appliquez la quantité appropriée d'huile de lubrification sur l'axe de piston, le trou de boulon et la jupe de piston avant l'assemblage. Le clip de l'axe de piston doit être remplacé.



# Maintenance du cylindre / piston

## Nota

Placez un chiffon propre sous le piston pour éviter que la bague de sécurité ne tombe dans le carter. Il est interdit de réutiliser le circlip, sinon le moteur pourrait être endommagé. Le clip de l'axe du piston doit être monté en place. La division du clip alternera à partir de la position de montage sur le piston. La division du clip doit être maintenue vers le bas.

Montez la goupille de guidage et le nouveau joint du cylindre. Nettoyez l'huile moteur de la face avant du carter avant d'installer un nouveau joint en papier afin d'éviter toute fuite d'huile

## Note

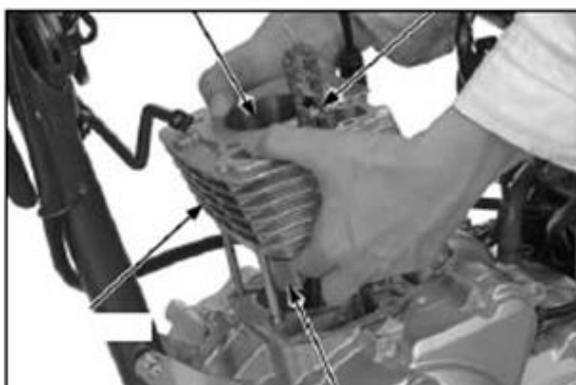
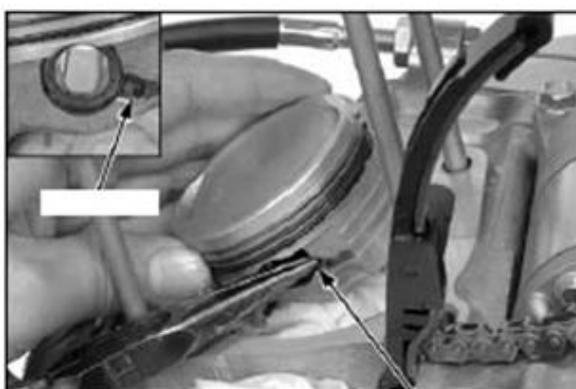
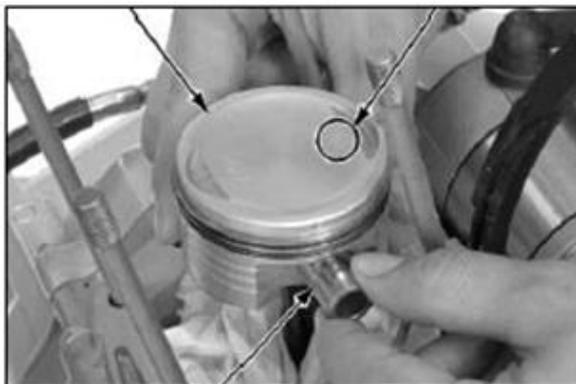
Il est interdit de réutiliser le joint en papier du cylindre, celui-ci doit être remplacé par un neuf.

Appliquer la quantité appropriée d'huile de lubrification de manière uniforme sur le cylindre, le piston et les segments.

Montez le piston et les segments dans le cylindre, puis installez le bloc dans la bonne position

## Note

Ne pas endommager la surface du piston ou le cylindre.



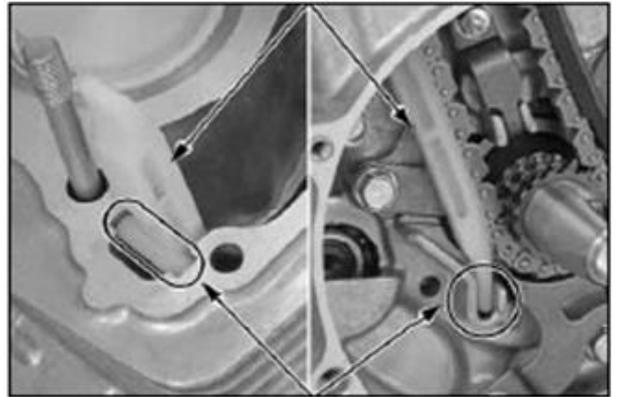
# Maintenance du cylindre / piston

Installez le guide-chaîne sur le cylindre.

**Note**

Le guide-chaîne doit être monté au bon endroit, comme indiqué sur la figure, sinon le guide pourrait être endommagé

Monter la culasse et le tendeur de chaîne. (Page 46)

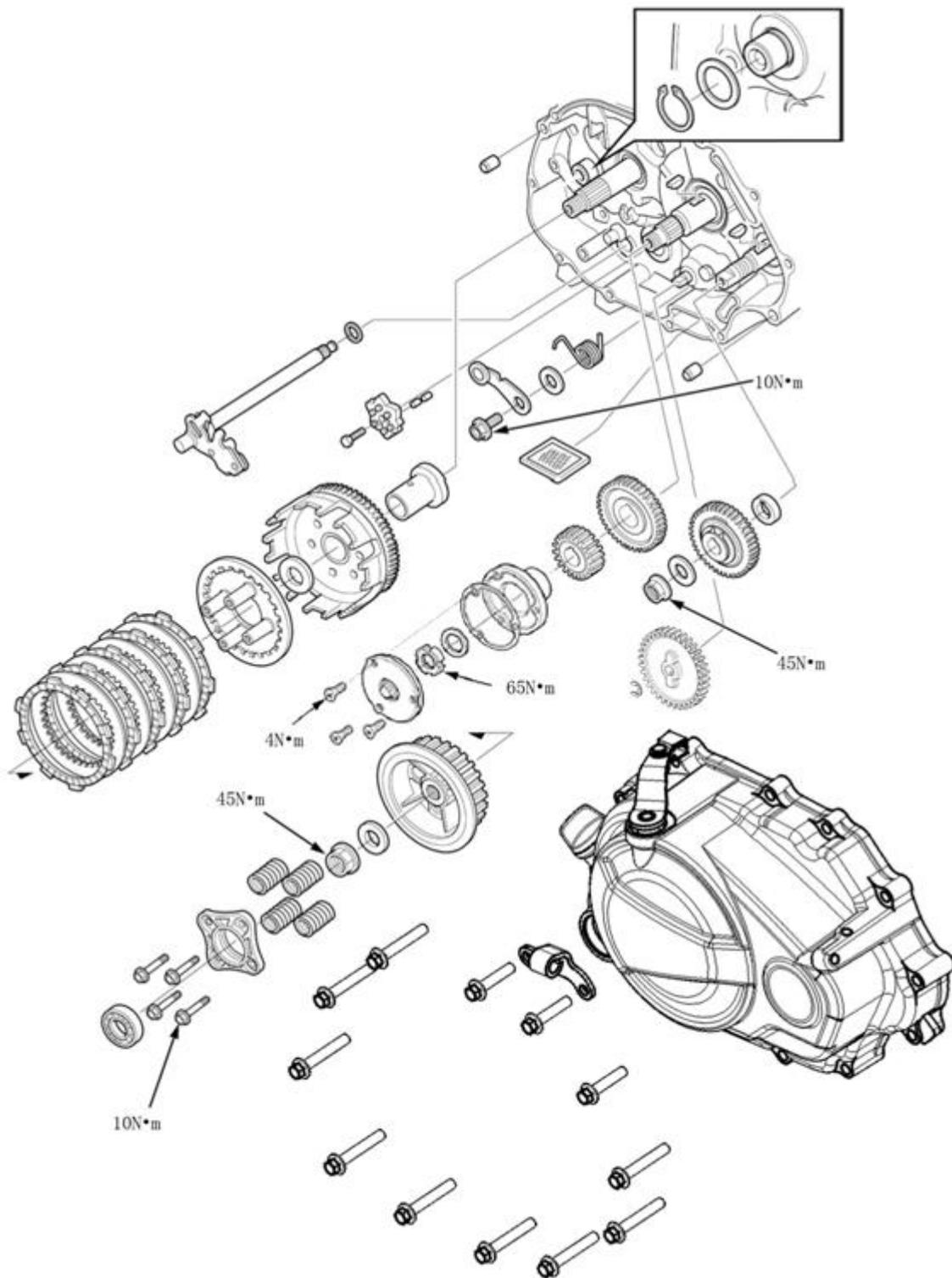


**Couvercle droit / Embrayage / Axe  
de balance / Boîte de vitesses**

1.	Vue éclatée couvercle droit / embrayage / axe de balance / Boîte de vitesses	65
2.	Donnés techniques de l'embrayage .....	66
3.	Couples de serrage.....	66
4.	Solution des problèmes.....	67
5.	Démontage et montage couvercle droit.....	68
6.	Démontage et montage de l'embrayage .....	70
7.	Démontage et montage de l'axe de la boîte.....	75
8.	Démontage et montage de l'axe de balance.....	78

# Couvercle droit / Embrayage / Axe de balance / Boîte de vitesses

## 1. Vue éclatée couvercle droit / embrayage / axe de balance / Boîte de vitesses



## 2. Donnés techniques de l'embrayage

unité: mm

Element		Estandar	Limite
Jeu libre du levier d'embrayage			
Embrayage	Longueur libre du ressort d'embrayage	41.1-41.9	40
	Épaisseur des disques de friction	2.92-3.08	2.6
	Plan des disques séparateurs		0.20
	Diamètre intérieur pignon d'embrayage	Φ23.000~φ23.021	φ23.08
Goupille de l'axe	Diamètre du collier cloche d'embrayage	Φ22.960~φ22.975	Φ22.93
	Trou de l'axe	Φ16.990~φ17.008	φ17.04
	Diamètre de l'axe	Φ16.966~φ16.984	Φ16.95

## 3. Couples de serrage

Écrou de l'embrayage: 45N.m

Écrou du vilebrequin: 65N.m

Écrou de l'axe de balance: 45N.m

Vis fixation plaque de position: 10N.m

Vis fixation couvercle d'embrayage 10N.m

Vis fixation couvercle filtre d'huile: 4N.m

Couple de serrage vis GB5783 : 10N.m

Couple de serrage vis GB16674 : 10N.m

## 4. Solution de problèmes

1. L'embrayage n'est pas relâché ou n'est pas relâché complètement.

Course libre incorrecte de l'arbre de sélection;

Arbre de sélecteur, roulement de débrayage ou tige de poussée endommagé. Les disques de friction de l'embrayage sont très déformés.

Pignon d'embrayage endommagé.

Cloche d'embrayage endommagée.

2. Embrayage défaillant:

Disques de friction gravement endommagés.

Course libre mauvais de l'arbre de sélection

3. Boîte de vitesses va dur et se bloque.

L'embrayage ne fonctionne pas correctement.

L'arbre de sélection est déformé ou excessivement usé.

La fourche du sélecteur est déformée et ne se rétracte pas.

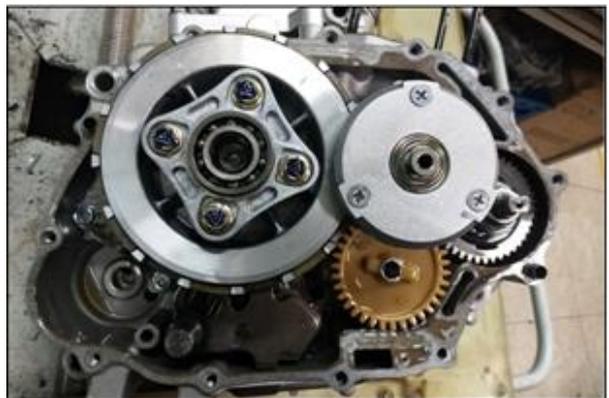
Rupture des ressorts du disque d'embrayage.

### 5. Démontage et montage du couvercle droit

- a. Vider l'huile du moteur.
- b. Retirer les vis du couvercle droit.



- c. Retirer le joint en papier et la goupille de guidage.



### d. Démontage couvercle droit

1. Retirez le levier d'embrayage en appuyant.



2. Utilisez des outils pour retirer la clavette du levier d'embrayage et retirez le ressort.



3. Retirer le levier d'embrayage et le joint spi.



4. Vérifiez que la came d'embrayage pour détecter possibles déformations. Vérifiez si la barre de poussée est endommagée et si nécessaire, remplacez-la.



e. Montage partiel du couvercle droit

1. Remplacer le joint spi sur le levier d'embrayage. Appliquez la quantité nécessaire d'huile de graissage et monter la came sur le couvercle droit.



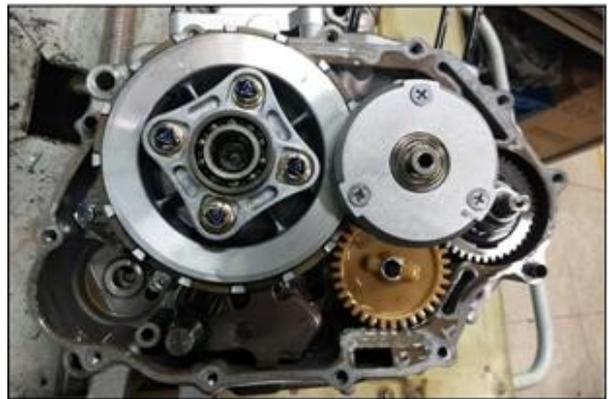
2. Utilisez des outils pour monter la clavette du levier d'embrayage et retirez le ressort.



3. Tourner le bras du levier d'embrayage lorsque le ressort se trouve dans la position indiquée dans l'image, puis installer la tige de poussée.



4. Monter la goupille de guidage et le nouveau joint en papier.  
Nettoyez le papier et les restes de joint d'huile correctement avant l'assemblage.



Assembler le couvercle droit, les supports, les vis.  
Commencez par serrer la vis sur la broche de guidage, puis serrez les vis alternativement.



Couple de serrage: 10N.m

6. **Montage et démontage de l'embrayage.**

Démonter le filtre à huile et les pignons de la pompe à huile.

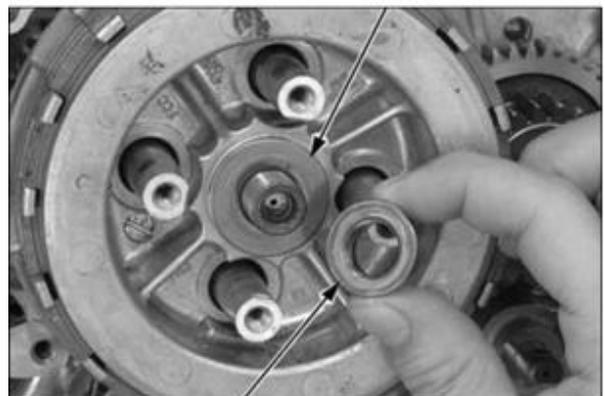


### a. Démontage de l'embrayage

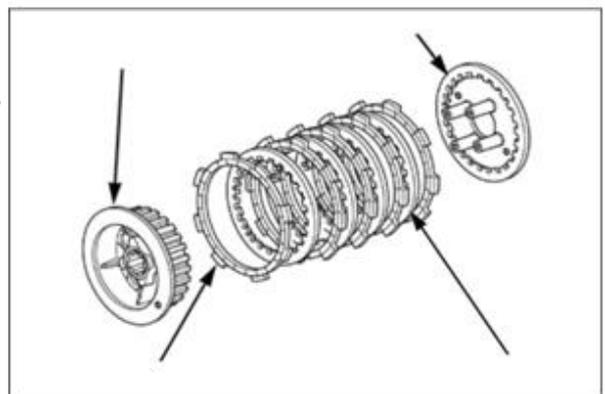
1. Retirer les 4 vis du support de ressort, puis retirez le support, le roulement et les ressorts.



2. Enlever l'écrou et la rondelle d'embrayage



3. Démontez le plateau de pression supérieur et inférieur et les disques d'embrayage.



4. Démontez le joint et la cloche d'embrayage.

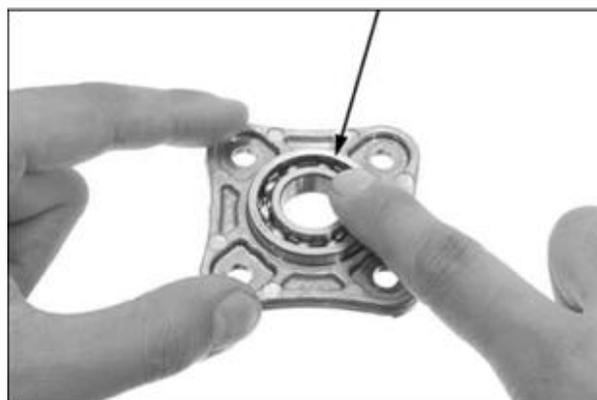


5. Retire el casquillo de embrague.



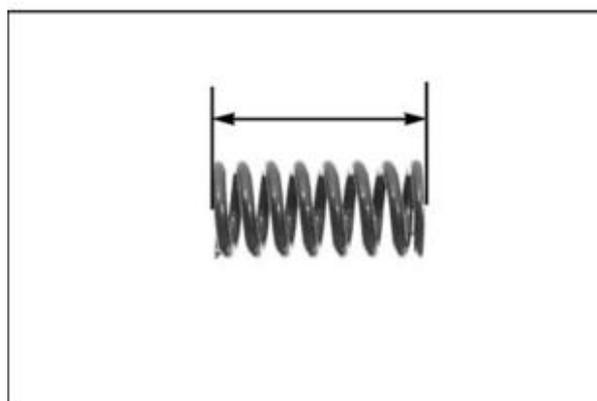
b. Vérification d'embrayage

1. Vérifier que le roulement du support tourne correctement et ne présente aucun dommage.

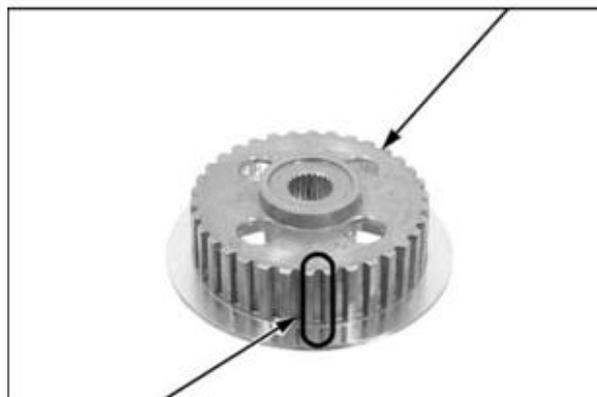


2. Vérifier la longueur et l'état des ressorts d'embrayage

Limite de service: 40.0mm



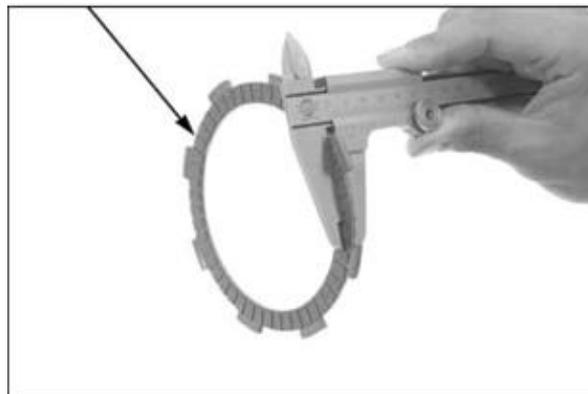
3. Vérifiez l'état d'usur du plateau d'embrayage.



4. Vérifier l'état et l'épaisseur des disques de friction.

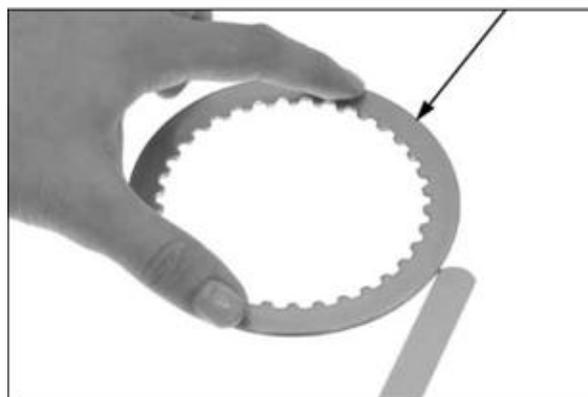
Mesurer l'épaisseur des disques d'embrayage.

Limite de service: 2.6mm



5. Vérifiez le plan des entretoises.

Limite de service: 0.20mm

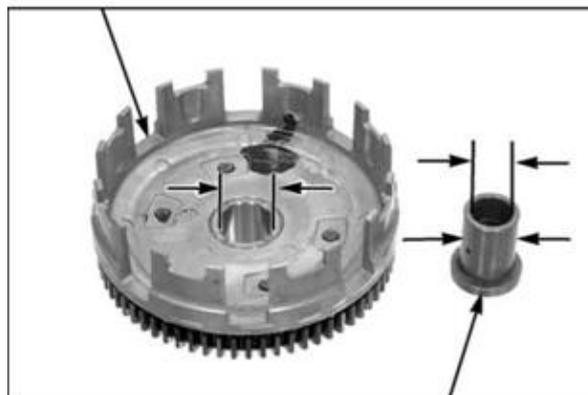


6. Vérifier que le logement et le trou de l'axe sont en bon état, vérifiez les dimensions du trou.

Limite de service: 23.8mm

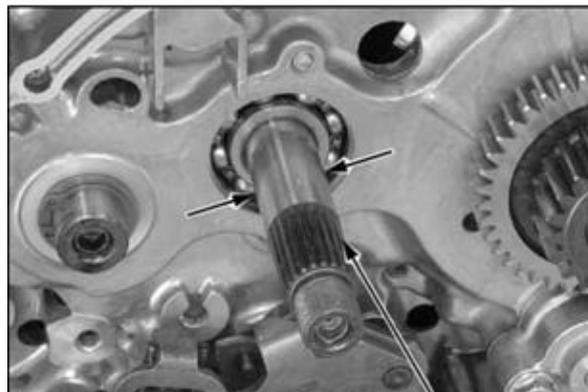
Mesurer les diamètres interne et externe de la douille de l'axe.

Limite de Service	Intérieur Ø 17.04mm
	Exterieur Ø 22.93mm



7. Mesurer le diamètre de l'axe de transmission

Limite de service: 16.95mm



### c. Montage de l'embrayage

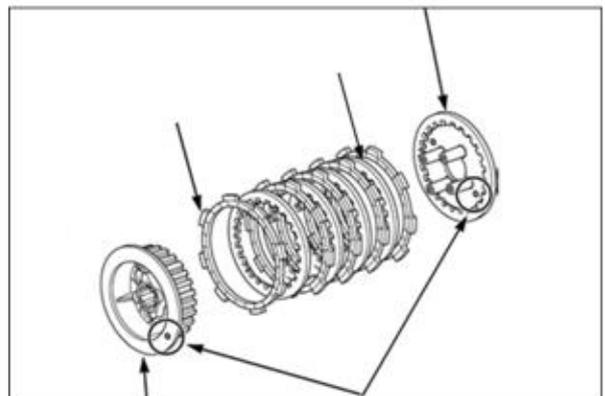
1. Appliquez la quantité appropriée d'huile moteur sur les surfaces intérieure et extérieure de la douille de l'axe de transmission.



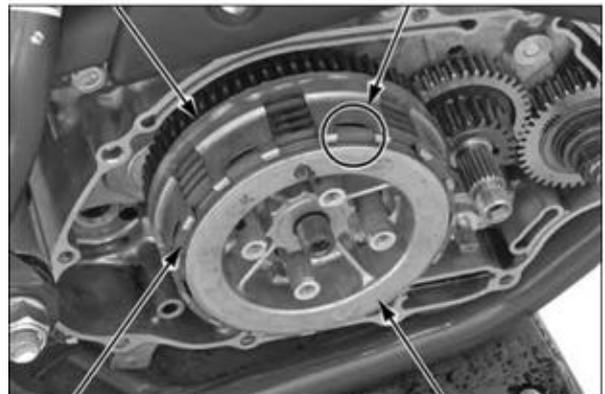
2. Aplique la cantidad apropiada de aceite lubricante en los engranajes. Instale la campana de embrague y la arandela.



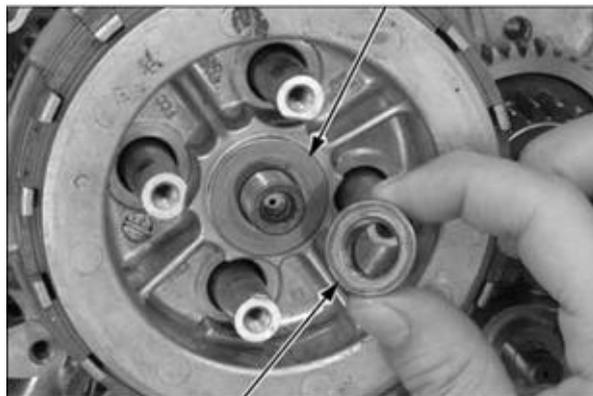
3. Appliquez la quantité appropriée d'huile de lubrification sur les pignons. Installez la cloche d'embrayage et la rondelle.



4. Lors du montage de l'embrayage, les disques et les entretoises doivent être positionnés dans leur position d'origine.



5. Installer les joints et les écrous. Appliquer la quantité appropriée d'huile de lubrification sur les écrous.



6. Utiliser des outils pour fixer le plateau de pression et serrer correctement l'écrou d'embrayage. Le couple de serrage doit répondre aux exigences spécifiées.

Couple de serrage: 45N.m



7. Monter les ressorts et la plaque d'embrayage, serrez les vis du support pour étapes.

Couple de serrage: 10N.m



### 7. Démontage et montage de l'arbre du sélecteur des vitesses.

1. Retirer les composants de l'arbre sélecteur

#### Note

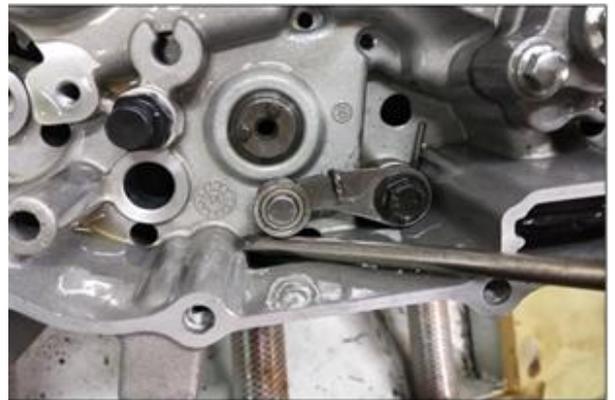
Ne pas laisser tomber les rondelles dans le carter.



1. Retirer la vis de la plaque en forme d'étoile, puis retirer la plaque.



2. Démontez les composants et les pièces à tour de rôle:
  - Goupille
  - Levier d'arrêt
  - Vis de la plaque de positionnement
  - Ressort de la plaque de positionnement
  - Rondelle



3. Vérification de l'axe du sélecteur  
Vérifier que l'arbre du sélecteur n'est pas déformé ou usé.  
Vérifier que le ressort n'est pas endommagé ou cassé.  
Vérifier que la plaque de fourchette n'est ni déformée ni usée.



4. Monter le levier d'arrêt, le ressort, la vis et la rondelle. Le crochet à ressort doit s'insérer dans la place de la plaque de positionnement.

Serrez la vis du levier d'arrêt.

Couple de serrage: 10N.m



5. Après avoir déplacé la plaque de positionnement avec un tournevis plat, montez la goupille et la plaque en forme d'étoile



6. Serrer la vis de la plaque en forme d'étoile.

Couple de serrage: 10 N.m



7. Appliquez de l'huile de lubrification sur l'arbre du sélecteur.



8. Insérer le ressort de rappel de l'arbre du sélecteur dans le levier d'arrêt. Tourner l'arbre de sélection pour vérifier qu'il est installé dans sa position.



### 8. Démontage et montage du pignon d'entraînement de l'axe de balance.

#### a. Démontage du pignon de l'axe de balance

1. Démontez le filtre d'huile et l'embrayage.

voir pag. 70.

2. Démontez le pignon



3. Démontez le grand pignon de l'axe de balance.

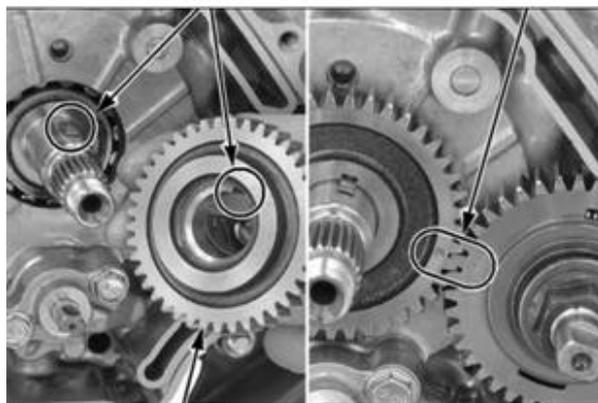
#### **Note**

Ne pas endommager la clavette ou le vilebrequin lors du démontage des pignons de l'axe.



#### b. Assemblage des pignons du vilebrequin et de l'axe de balance

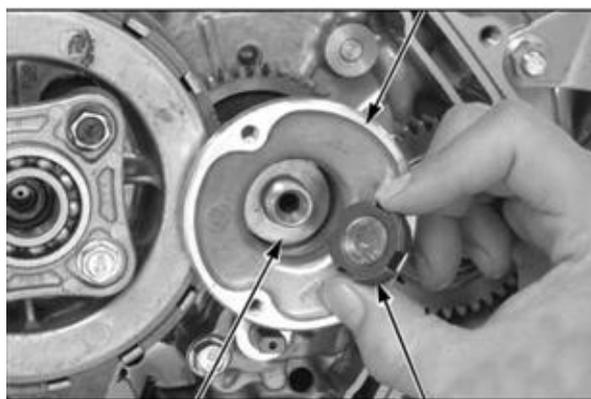
1. Vérifiez que la clavette est en bon état et ne présente pas d'usure excessive. Si besoin, il doit être remplacé.
2. Lors du montage des pignons, vérifiez que les pignons du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage sont correctement alignés.



3. Appliquer la quantité appropriée d'huile moteur sur l'arbre d'équilibrage
4. Alignez la clavette du pignon de transmission avec la clavette du vilebrequin et montez-les. Appliquez la quantité nécessaire d'huile moteur sur les pignons.



5. Installer le filtre à huile, la rondelle et l'écrou.



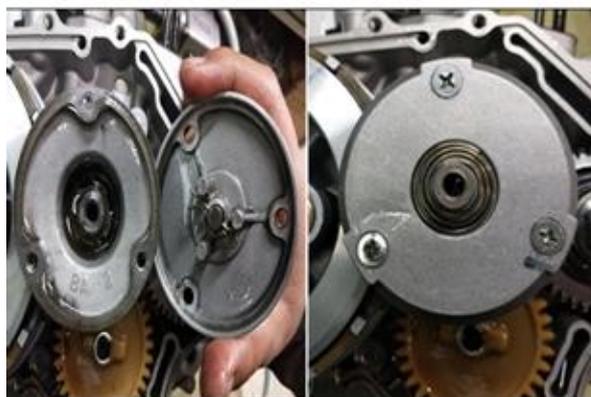
6. Serrer l'écrou au couple de serrage spécifié;

Couple de serrage: 65N.m



7. Poser le couvercle du filtre à huile et son joint. Serrer les vis.

Couple de serrage: 4 N.m



### c. Démontage de l'axe de balance

1. Retirer l'écrou de fixation et la rondelle;

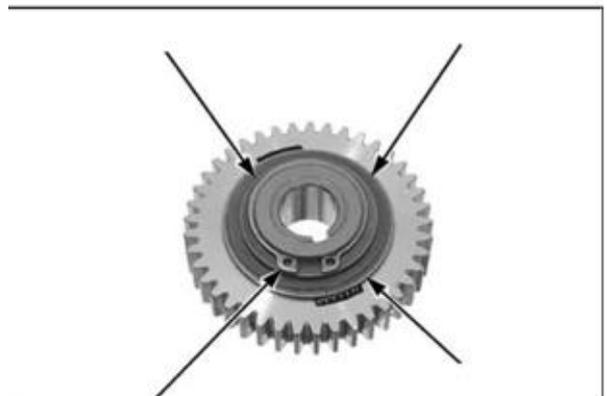


2. Retirez la clavette et le roulement de l'arbre d'équilibrage.



3. Démontage et montage du pignon d'arbre d'équilibrage.

1) Retirez le clip, la rondelle, la rondelle à disque et la rondelle plate dans cette séquence.



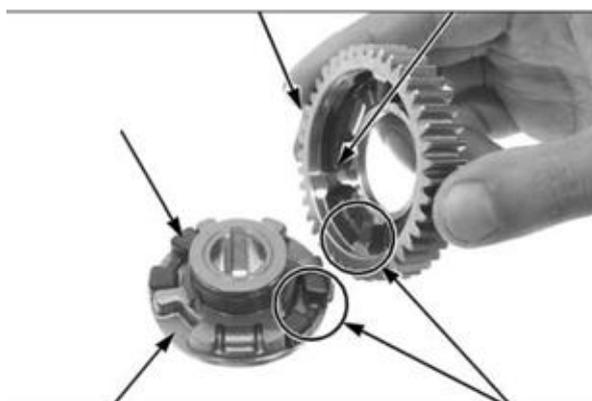
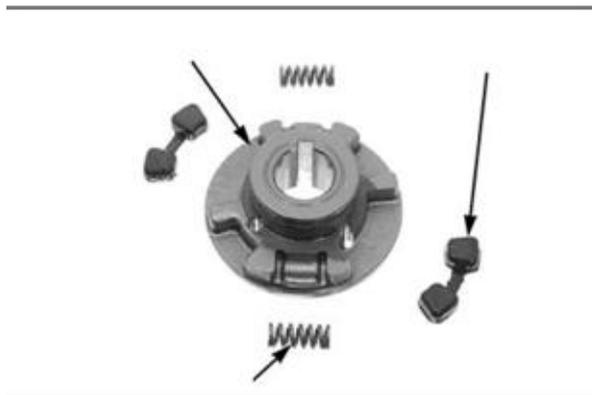
2) Sortez le pignon, les deux ressorts et les amortisseurs en caoutchouc.



3) Vérifiez que les ressorts ne sont pas endommagés. Vérifiez la bague en caoutchouc pour voir si elle est durcie, endommagée ou déformée.

Vérifiez que le moyeu et le pignon ne présentent pas une usure excessive.

- 4) Appliquer de l'huile moteur sur la surface d'accouplement entre le pignon et le moyeu.
- 5) Installer les amortisseurs en caoutchouc dans la position correcte dans le moyeu.
- 6) Installer le pignon d'entraînement dans le moyeu;



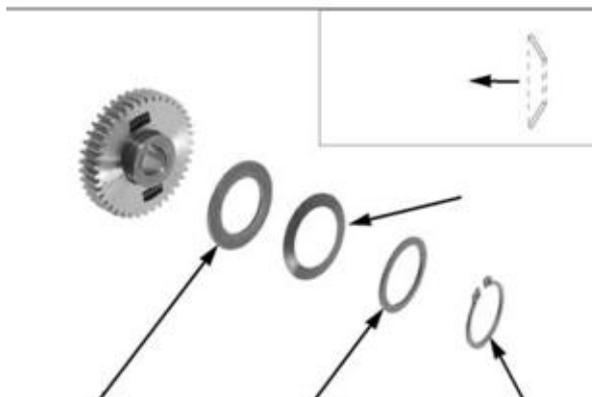
- 7) Monter le ressort intermédiaire sur le pignon.



- 8) Installez la rondelle, la rondelle à disque, la rondelle et le circlip.

### Note

La face concave de la rondelle de disque doit être orientée vers le côté du pignon d'entraînement.



d. Montage du pignon d'entraînement à l'axe de balance.

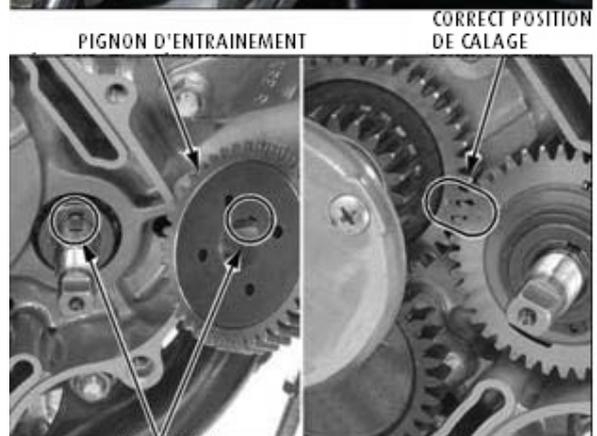
1. Installer le roulement et la clé sur l'axe de balance.

**Note**

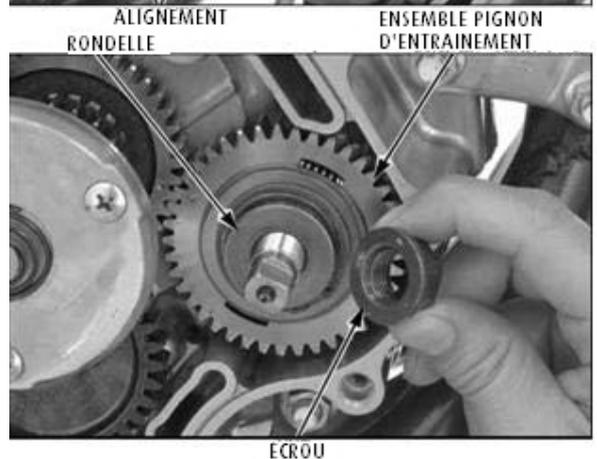
Pendant le montage, ne pas endommager l'axe de balance de surface ou la rainure de clavette



2. Aligned la rainure de clavette du pignon de commande avec la clavette sur l'axe de balance. Tourner le pignon de commande pour aligner la rainure de clavette avec la marque de de position de calage.



3. Installer la rondelle et l'écrou. Appliquer la quantité appropriée d'huile moteur sur la face de montage de l'écrou.



4. Serrer les écrous au couple de serrage spécifié.

Couple de serrage: 45N.m

5. Monter le couvercle droit.

Voir pag. 70



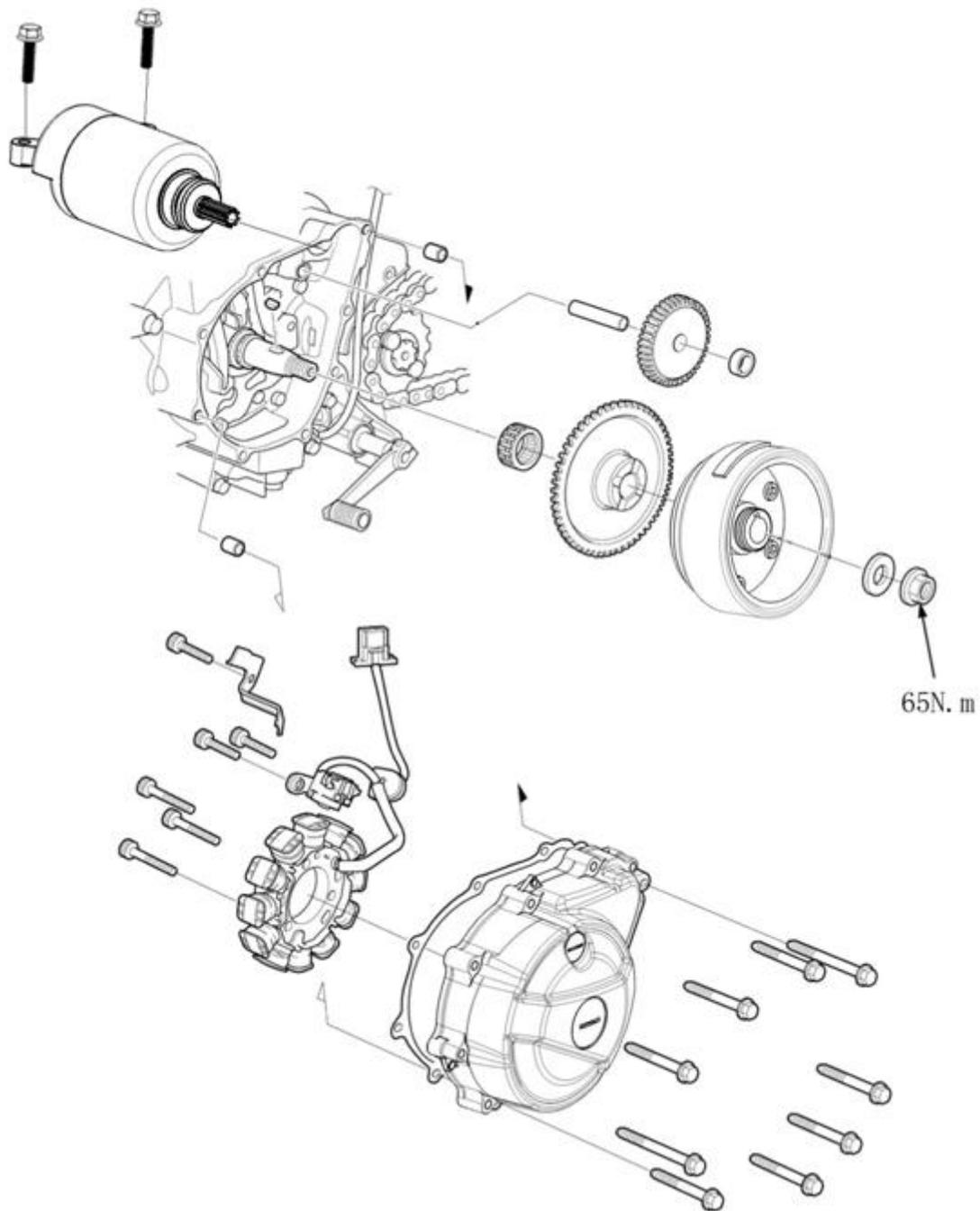
**Couvercle gauche / Système de  
démarrage / Volant magnétique**

1.	Vue éclatée du couvercle gauche / du démarreur / du stator .....	85
2.	Couples de serrage .....	86
3.	Démontage et montage couvercle gauche .....	87
4.	Démontage et montage du système de démarrage .....	88
5.	Démontage et montage du volant magnétique .....	94



## Couvercle gauche / Système de démarrage / Volant magnétique

### 1. Vue éclatée du couvercle gauche / du démarreur / du stator



### 2. Couples de serrage

Ecrou de fixation du volant magnétique :5N.m

Couple de serrage des vis GB5783: 10N.m

Couple de serrage des vis16674: 10N.m

### 3. Démontage et montage du couvercle gauche.

1. Retirez le câble du sélecteur de vitesse de son support



2. Desserrez les vis de fixation et retirez le couvercle gauche.



3. Retirer la goupille de guidage et retirez le joint en papier. Remontez la goupille de guidage et installez un nouveau joint en papier.



4. Placez le couvercle gauche et serrez les vis de fixation selon la séquence indiquée.

Couple de serrage: 10N.m



5. Monter le câble du sélecteur de vitesse dans sa position initiale.



EMPLACEMENT CÂBLE  
DOUILLE PIGNON DOUBLE PIGNON DOUBLE

#### 4. Démontage et montage du système de démarrage

1. Retirer le couvercle gauche, le double pignon et l'arbre à pignon double.



AXE PIGNON DOUBLE  
VIS DEMARREUR

2. Retirer les vis du démarreur.



3. Vérifier l'état du joint torique.



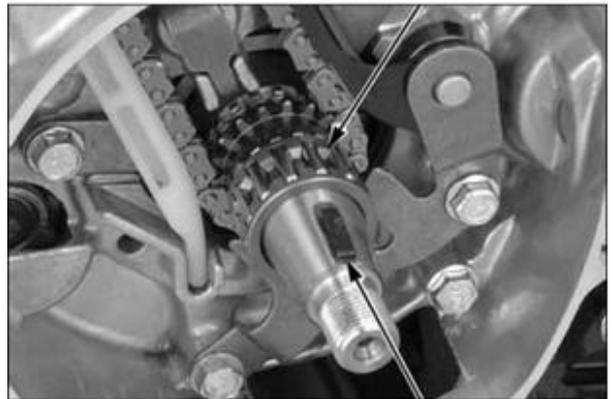
JOINT TORIQUE

## Couvercle gauche / Système de démarrage / Volant magnétique

4. Retirer l'écrou de fixation du volant magnétique.



5. Démontez et vérifiez l'état du roulement à aiguilles et de la clavette de vilebrequin.



6. Nettoyer les restes d'huile de l'intérieur du rotor. Installer le roulement à aiguilles et insérez le rotor aligné avec la clé de vilebrequin.



7. Insérer l'écrou de fixation en fonction du couple de serrage spécifié.



## Couvercle gauche / Système de démarrage / Volant magnétique

8. Serrer l'écrou en fonction du couple de serrage spécifié.

Couple de serrage: 65N.m



9. Remplacer le joint torique par un neuf. Appliquer la quantité appropriée d'huile de lubrification sur le nouveau joint avant le montage.



10. Installer le démarreur et les vis de sécurité.

Couple de serrage: 10N.m

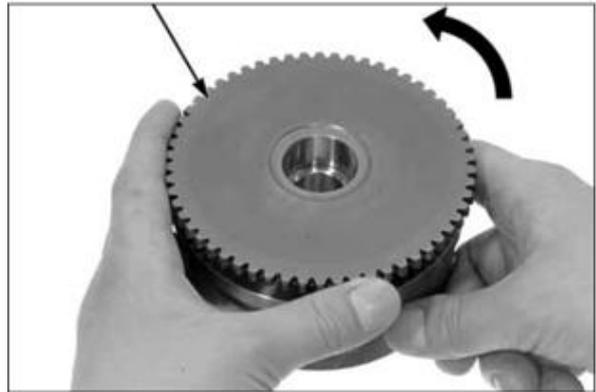


11. Appliquer la quantité appropriée d'huile de lubrification sur le pignon double, puis montez le pignon double, l'arbre à pignon double et la douille. Lubrifiez les dents du double pignon.



### 12. Vérification du système de démarreur.

Installez la couronne sur le rotor du volant magnétique, puis vérifiez la rotation du volant dans le sens opposé du sens des aiguilles d'un horloge.

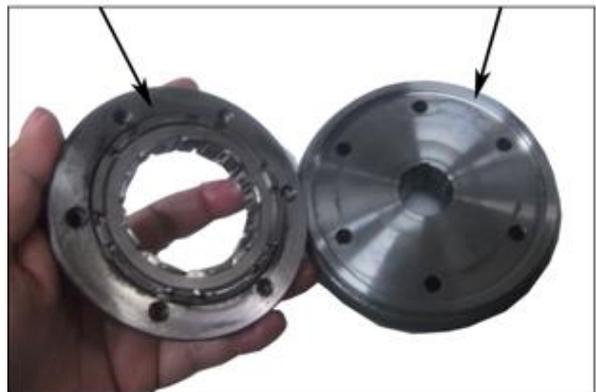


### 13. Démontage du rotor du volant magnétique

1) Utiliser des outils spéciaux pour fixer le rotor, puis retirer les vis de fixation.



2) Démontez l'embrayage du démarreur.



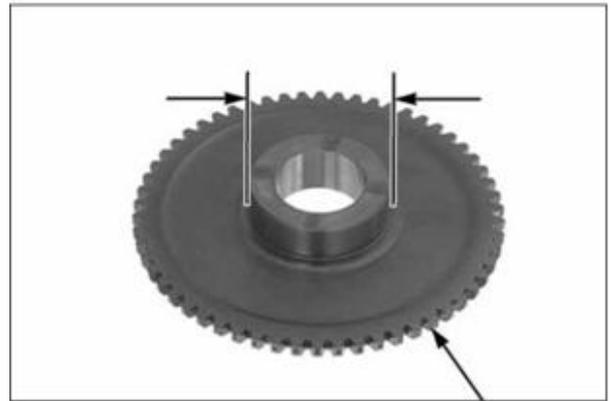
3) Vérifier l'anneau de fixation des galets de l'embrayage du démarreur.



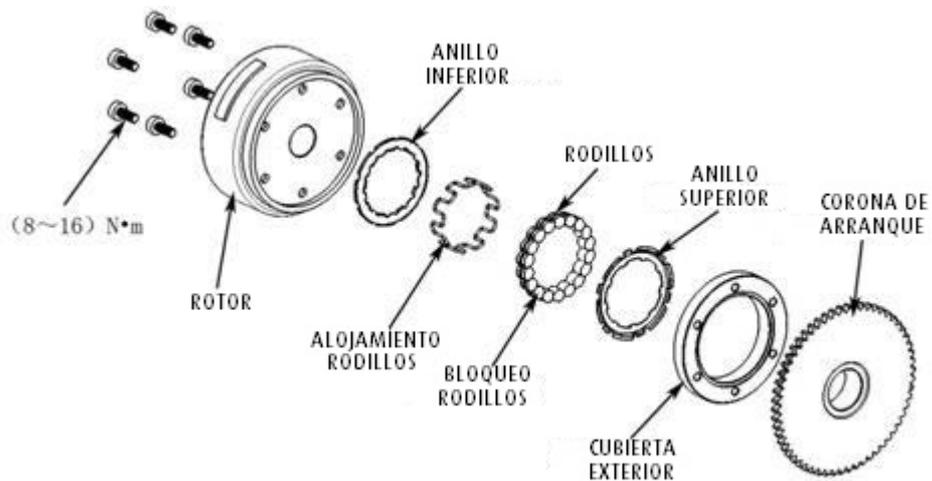
## Couvercle gauche / Système de démarrage / Volant magnétique

- 4) Vérifier l'état des dents de la couronne du démarreur.  
Mesurer le diamètre extérieur du trou de la couronne.

Limite de service: 45.60mm



- 5) Vue éclatée du volant magnétique.

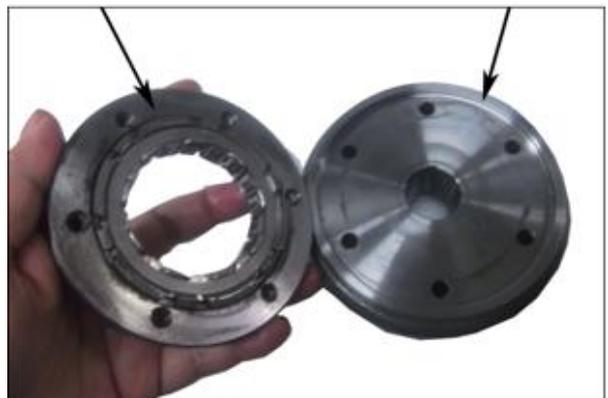


## Couvercle gauche / Système de démarrage / Volant magnétique

6) Monter anneau fixation des galets.



7) Installer l'embrayage de démarrage dans le rotor.



8) Appliquer du loctite sur le filetage des vis, puis utiliser des outils pour fixer et serrer les vis de réglage

Couple de serrage: 16N.m

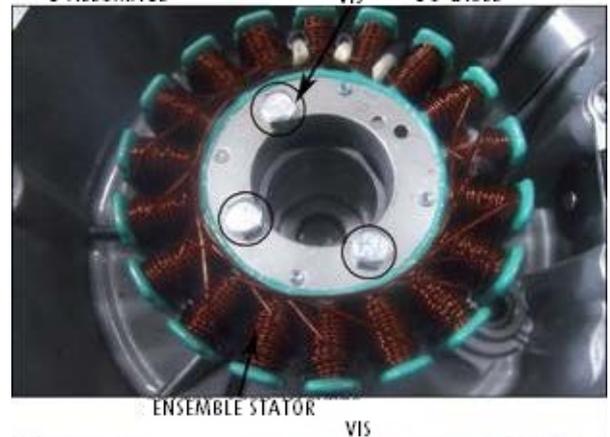
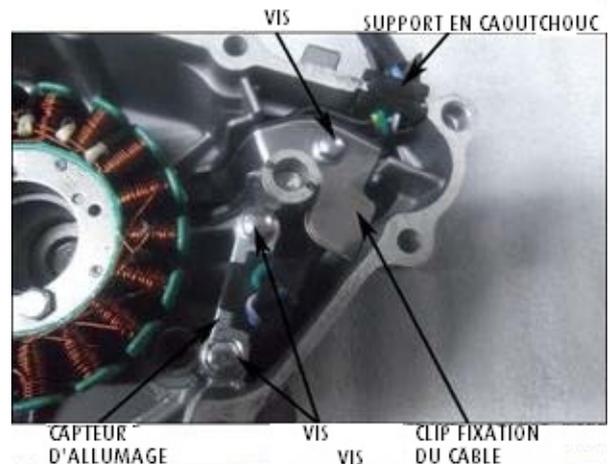


9) Monter la couronne de lanceur sur le volant magnétique et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'un horloge. La couronne doit être correctement recouverte d'huile de graissage. Assurez-vous que la couronne peut pivoter librement mais ne peut pas pivoter dans le sens opposé.



### 5. IV. Démontage et montage du stator

1. Retirer le bouchon en caoutchouc, le clip et le capteur d'allumage.
2. Dévisser les vis de fixation pour enlever le stator.



3. Monter un nouveau stator sur le capot gauche, puis serrez les vis.

Couple de serrage des vis: 10N.m

4. Monter le capteur d'allumage et serrer les vis. Placez le câble et le clip dans la position correcte du couvercle gauche. et fixez les vis.



#### Note

Lors du montage du clip de fixation du câble du stator, placez le câblage correctement dans l'emplacement située sur le couvercle gauche. pour éviter les dommages et les éventuels courts-circuits.

Couple de serrage des vis: 10N.m

5. Montar couvercle gauche:

(Ver Pag. 87)



# Démontage et montage du carter

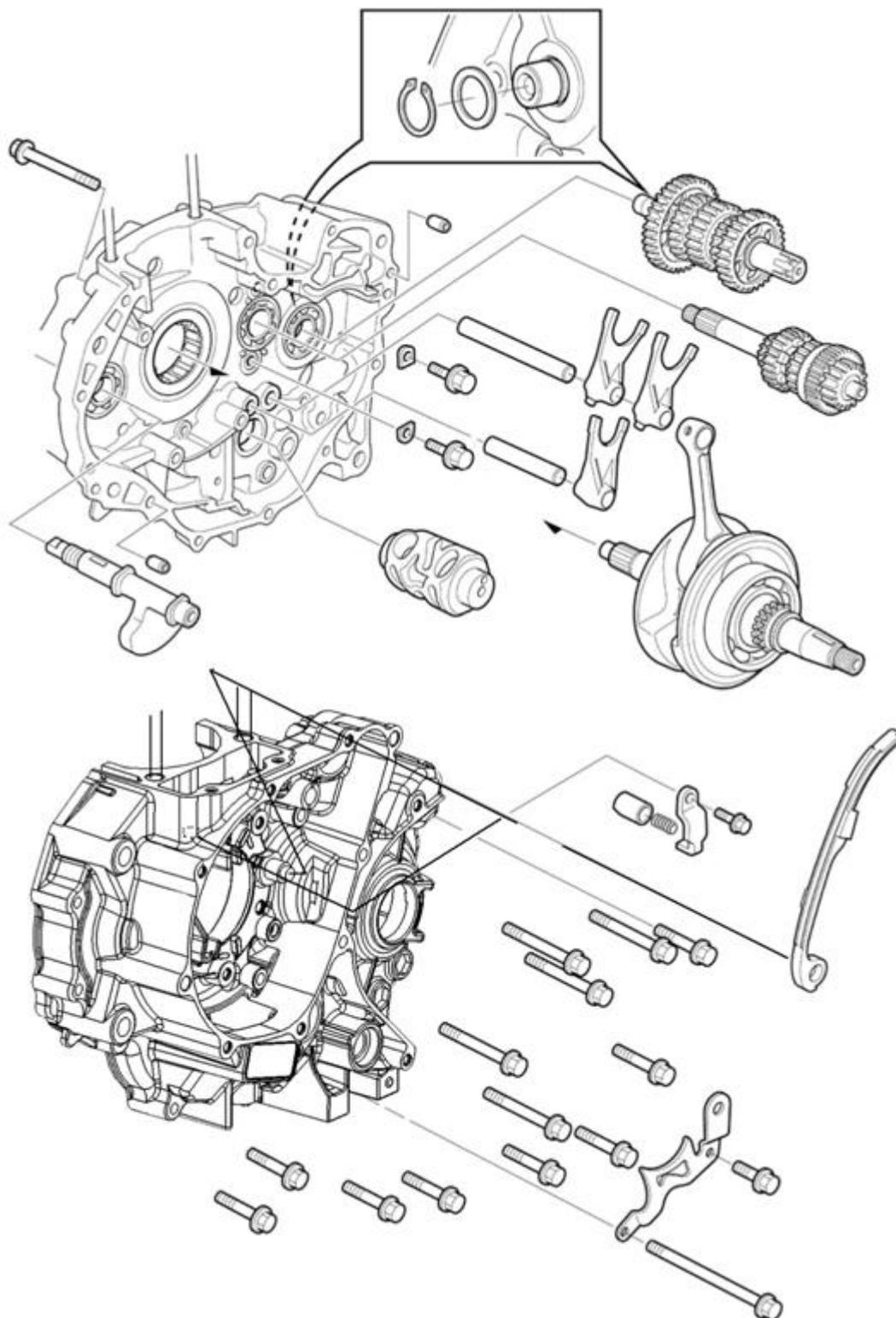
# Démontage et montage du carter

1.	Vue éclatée du carter .....	97
2.	Donées techniques.....	98
3.	Démontage du vilebrequin .....	99
4.	Démontage et vérification du système de transmission .....	101
5.	Démontage du roulement .....	104
6.	Montage du roulement.....	106
7.	Montage du système de transmission .....	107
8.	Démontage et montage du vilebrequin .....	110
9.	Montage du carter .....	112



# Démontage et montage du carter

## 1. Vue éclatée du carter



# Démontage et montage du carter

## 2. Données techniques

unité: mm

Element		Estandar	Limite máximale
Vilebrequin, Bielle	Côté grand de la bielle	Jeu radial	0~0.008
		Jeu latéral	0.1~0.35
	Limite de décalage		0.03
Fourche	Diamètre ext. de l'axe de fourche		Φ9.966~φ9.984
	Diamètre int. de l'axe de fourche		Φ10.000~φ10.018
	épaisseur de la fourche		4.93~5.00
Transmission	Diamètre intérieur du trou des dents	M4	Φ20.000~φ20.021
		M5	Φ20.000~φ20.021
		C1	Φ20.500~φ20.521
		C2	Φ23.000~φ23.021
		C3	Φ23.025~φ23.046
	Diamètre des douilles	M4	Φ19.959~φ19.980
		M5	Φ19.959~φ19.980
		C1	Φ20.459~φ20.480
		C2	Φ22.984~φ23.005
	Diamètre intérieur des douilles	M4	Φ17.000~φ17.018
		C1	Φ17.000~φ17.018
		C2	Φ20.000~φ20.021
	Diamètre de l'axe	M4	φ16.966~φ16.984
		C1	φ16.966~φ16.984
		C2	φ19.974~φ19.987
		C3	φ19.979~φ20.000

### Couples de serrage:

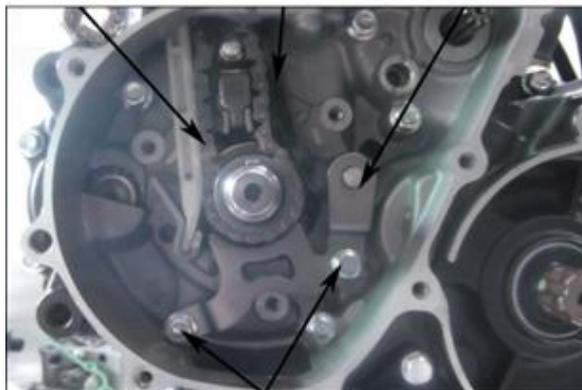
Couple de serrage des vis GB5789: 10N.m

Couple de serrage des vis GB16674: 10N.m

# Démontage et montage du carter

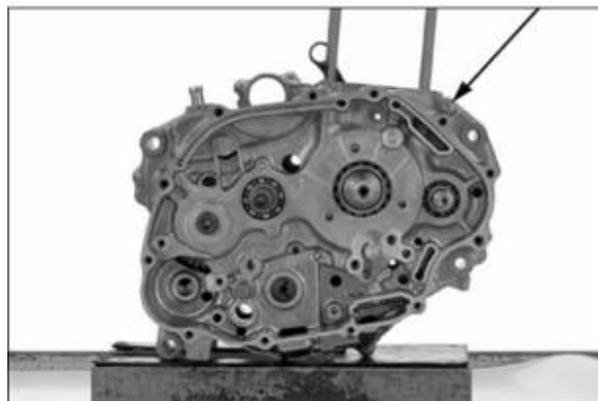
## 3. Démontage du vilebrequin

1. Démontez les composants et pièces correspondants (culasse, cylindre, couvercle droit et couvercle gauche selon les étapes décrites ci-dessus).
2. Desserrer et retirer la vis de fixation du protecteur de la chaîne et retirez le protecteur, la plaque de tension, la plaque de guidage et la chaîne.
3. Démontez la vis de pression, puis retirez la plaque de protection.
4. Démontez la goupille de pression et les ressort
5. Retirez le clip et la rondelle de l'axe.

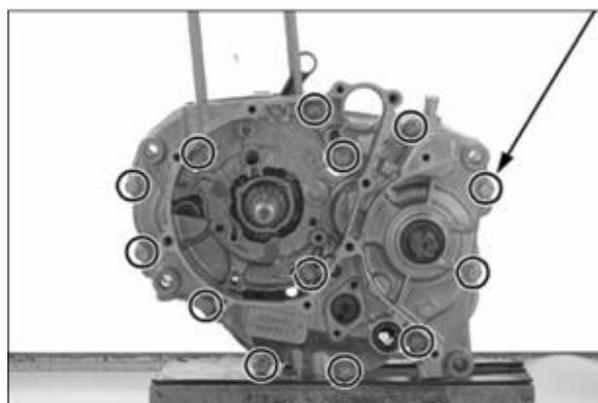


# Démontage et montage du carter

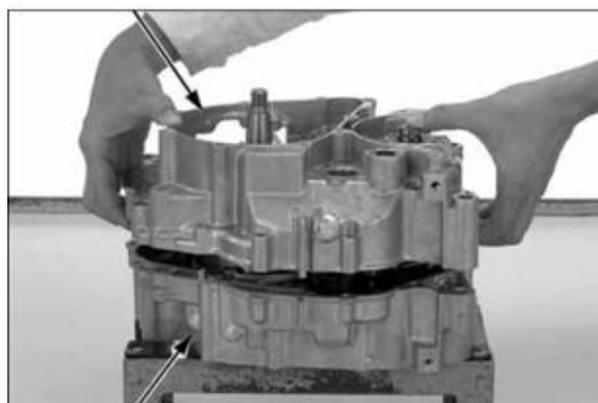
6. Retirer les vis de fixation du demi-carter gauche.



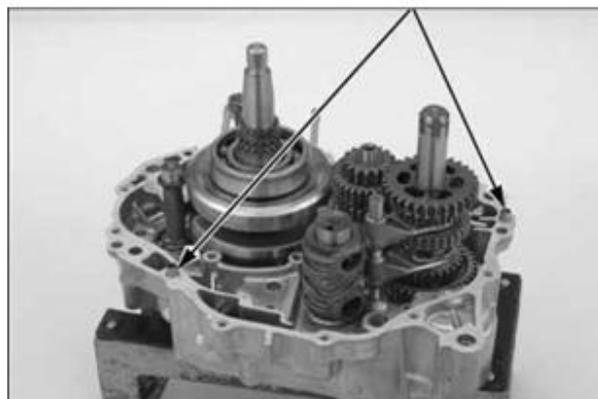
7. Retirer les vis de fixation du vilebrequin.



8. Positionner correctement le carter avec la moitié droite dirigée vers le bas. Utilisez un marteau en caoutchouc pour desserrer l'adhésif sur les moitiés gauche et droite. Placez le carter moteur horizontalement et retirez-le



9. Retirer les goupilles de guidage.



# Démontage et montage du carter

10. Vérifiez l'état du guide-chaîne, si nécessaire, il doit être remplacé par un nouveau.

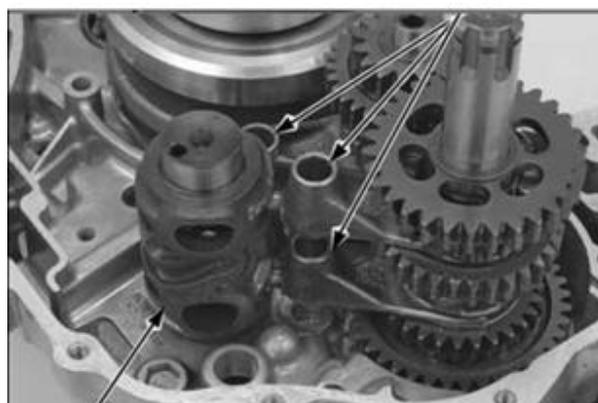


## 4. Démontage et vérification du mécanisme de traction

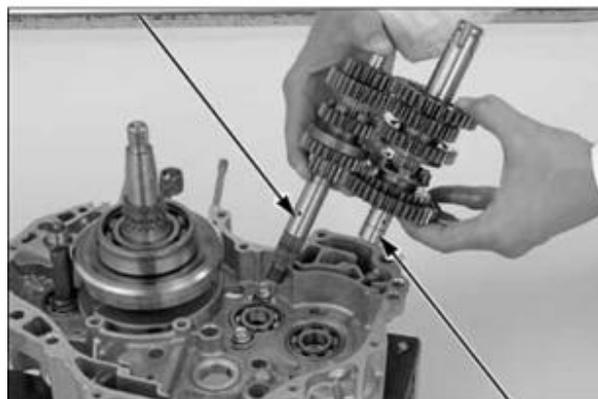
1. Démontez les axes des fourches des axes principaux.



2. Démontez les fourches et l'arbre du présélecteur des deux côtés.



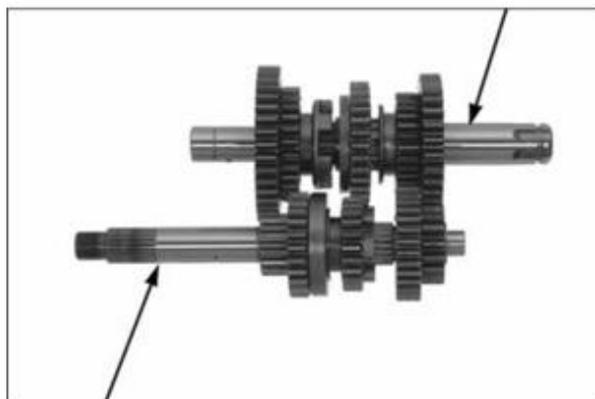
3. Démontez la boîte à vitesses complète.



# Démontage et montage du carter

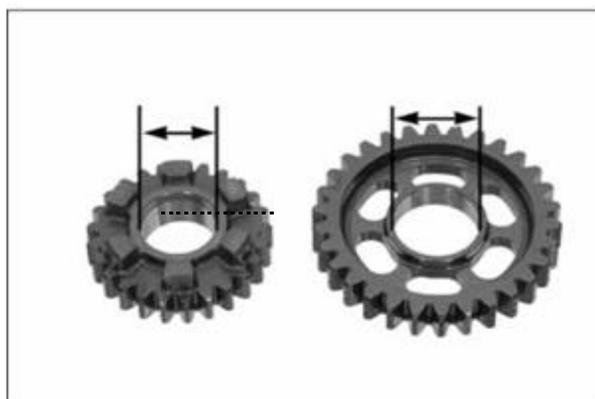
## 3. Vérification des axes primaire et secondaire.

1) Démontez les pignons des axes.



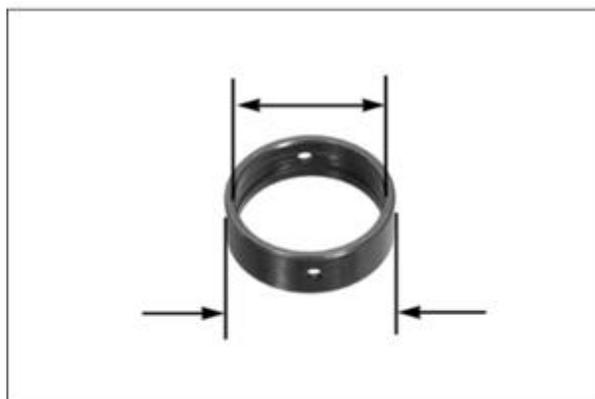
2) Vérifier si les engrenages sont usés ou endommagés et vérifiez leur diamètre interne.

Limite de service	M4	$\Phi 20.04\text{mm}$
	M5	$\Phi 20.04\text{mm}$
	C1	$\Phi 20.55\text{mm}$
	C2	$\Phi 23.07\text{mm}$
	C3	$\Phi 23.07\text{mm}$



3) Vérifiez que les douilles des axes ne sont ni usés ni endommagés. Vérifiez son diamètre interne et externe.

Diamètre extérieur maximale de la douille	M4	$\Phi 19.93\text{mm}$
	M5	$\Phi 19.93\text{mm}$
	C1	$\Phi 20.41\text{mm}$
	C2	$\Phi 22.95\text{mm}$
Diamètre extérieur maximale de la douille	M4	$\Phi 17.04\text{mm}$
	C1	$\Phi 17.04\text{mm}$
	C2	$\Phi 20.04\text{mm}$



Vérifier le jeu entre la douille et l'axe de la boîte de vitesses

Limite de service: 0.10mm

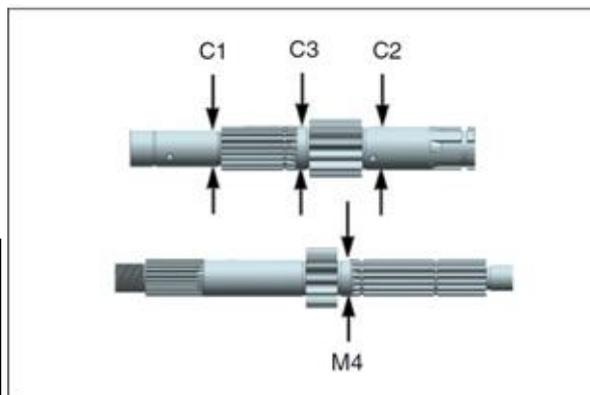


# Démontage et montage du carter

4) Vérifier que les axes principaux ne montrent pas de dommages excessifs ou d'usure.

Mesurer le diamètre de l'arbre dans la position de montage des engrenages.

Limite de $\phi$ externe des axes principaux	M4	$\phi 16.93\text{mm}$
	C1	$\phi 16.93\text{mm}$
	C2	$\phi 19.94\text{mm}$
	C3	$\phi 19.95\text{mm}$



Vérifier le jeu entre les axes principaux et les pignons.

Limite de service: 0.10mm

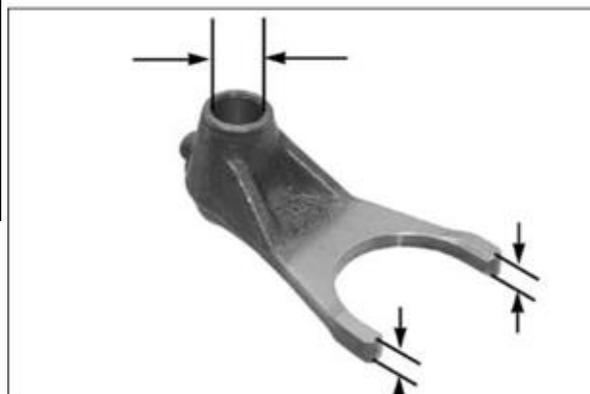
## 4. Vérification de l'arbre présélecteur

1) Vérifiez que les côtés et les fentes de l'arbre présélecteur ne sont pas endommagés.

2) Vérifier l'état des fourchettes.

Mesurer le diamètre du trou de fixation et l'épaisseur des pointes des fourchettes

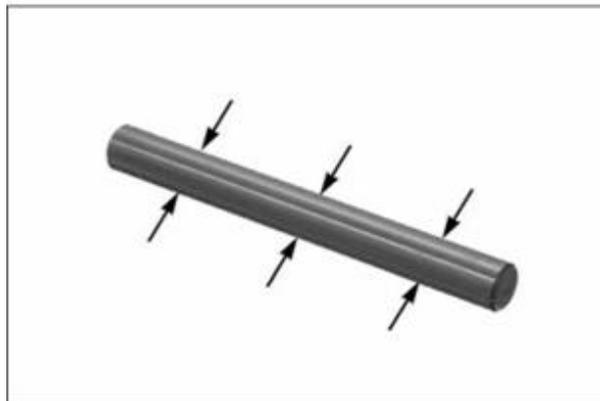
Limite de Service	Diamètre interne du trou	10.07mm
	Épaisseur pointes fourchette	4.50mm



# Démontage et montage du carter

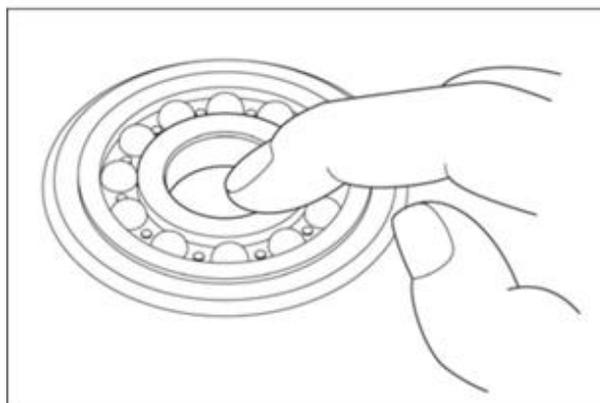
- 3) Vérifier l'état et mesurer l'épaisseur de l'axe des fourchettes.

Limite de service:  $\Phi 9.93$  mm



## 5. Remplacement du roulement

- 1) Vérifier que le côté intérieur du roulement tourne librement
- 2) Vérifiez que la cage et les billes de roulement ne sont pas usées ni endommagées.

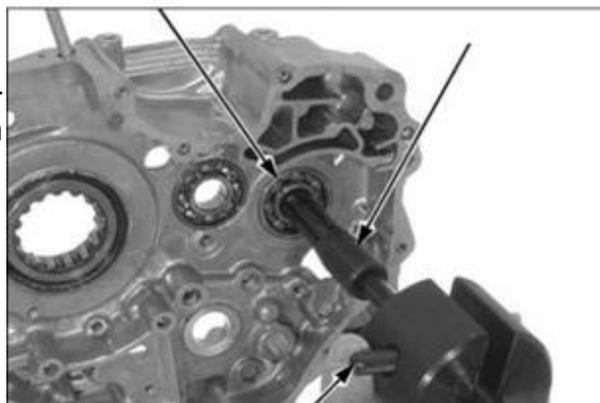


## 5. Démontage du roulement

1. Retirer la protection et les vis du roulement.



2. Retirer le roulement du demi-quartier de droite à l'aide d'un extracteur de roulement.



# Démontage et montage du carter

3. Démontez les joints spi du demi-carter gauche.



4. Retirez les roulements du demi-quartier de gauche à l'aide d'un extracteur de roulement.



# Démontage et montage du carter

## 6. Montage du roulement

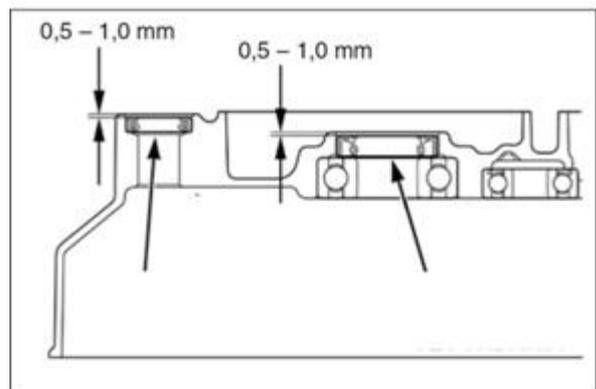
1. Appliquez la quantité appropriée d'huile sur la bague extérieure du roulement. Enfoncez ensuite les roulements dans les trous correspondants avec des outils spéciaux.



### Note

1. Le roulement doit être installé à l'aide d'outils spéciaux.
2. Lorsque vous appuyez sur le roulement, appliquez la force que sur la partie extérieur du roulement, dans le contraire, le roulement pourrait être endommagé.

2. Appliquez la quantité appropriée d'huile de lubrification sur les bagues extérieure et intérieure, puis utilisez des outils spéciaux pour presser le joint d'huile.



3. Installez la plaque de positionnement du roulement et serrez vis au couple spécifié.

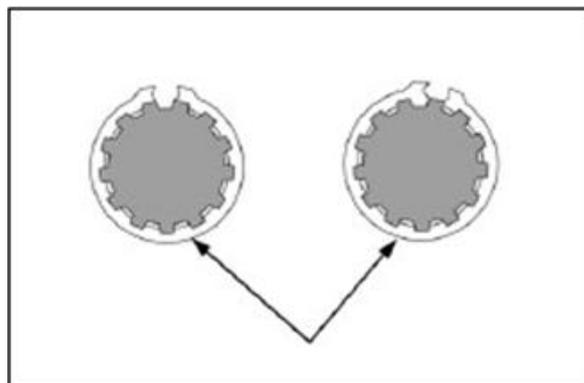
Couple de serrage: 10N.m



# Démontage et montage du carter

## 7. Montage du système de transmission

1. Nettoyer toutes les pièces et composants.
2. Sécher toutes les pièces et appliquer la quantité appropriée d'huile moteur.
3. Appliquez la quantité appropriée de graisse sur les côté intérieur et extérieur des roulements pour assurer une bonne lubrification .
4. Installez les composants et les pièces dans leur position d'origine.

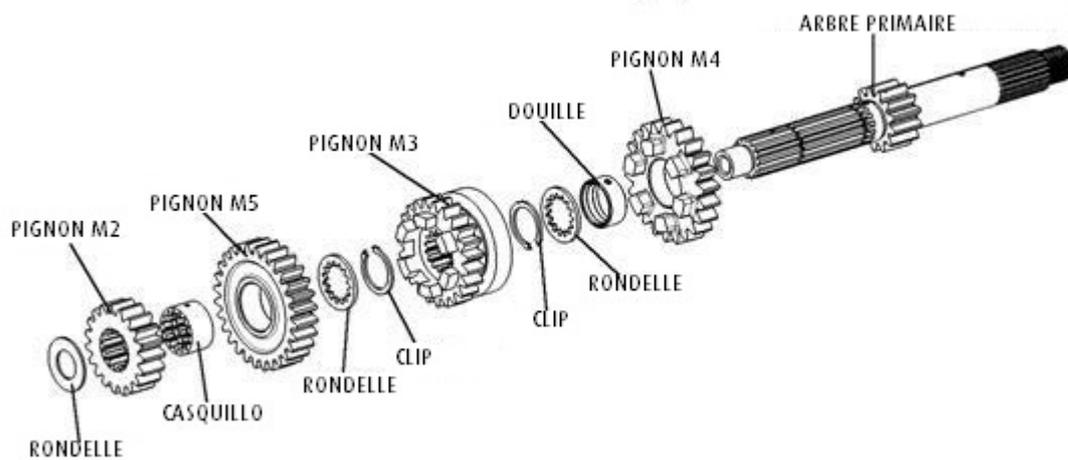


### Note

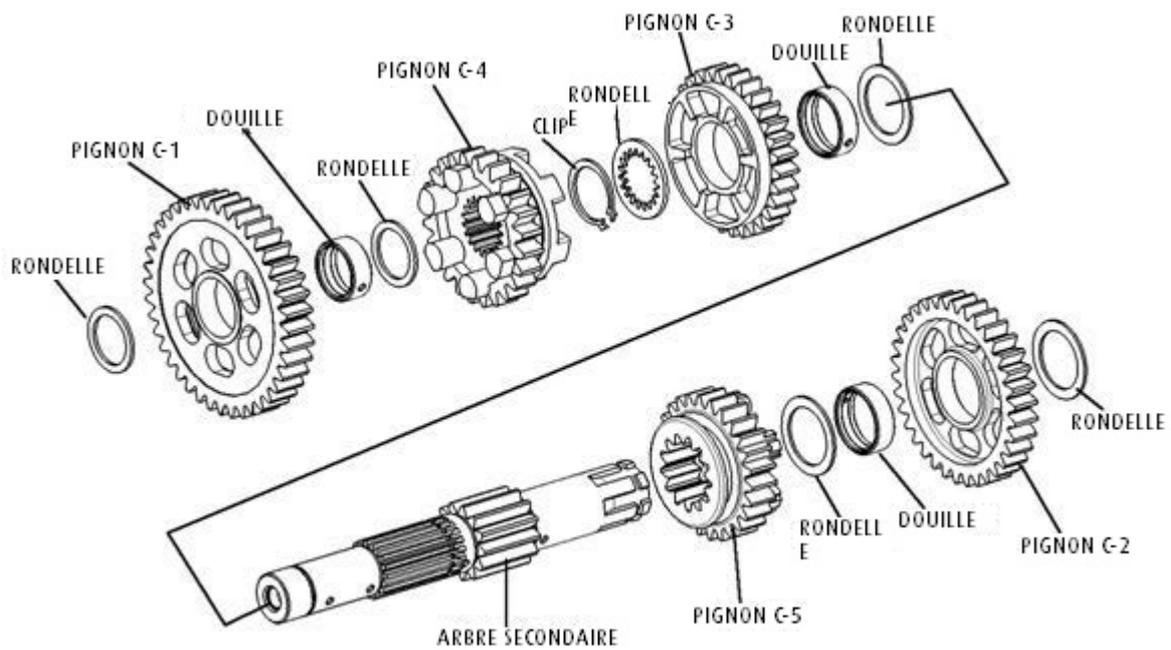
Tous les pignons assemblés doivent pouvoir pivoter et se déplacer librement. Les rondelles doivent être montées dans la position correspondante. Les clips doivent être remplacés. Lors de l'installation des rondelles de blocage, vérifiez l'ajustement correct dans la cannelure de l'arbre principal.

# Démontage et montage du carter

## 5. Vue éclatée arbre primaire

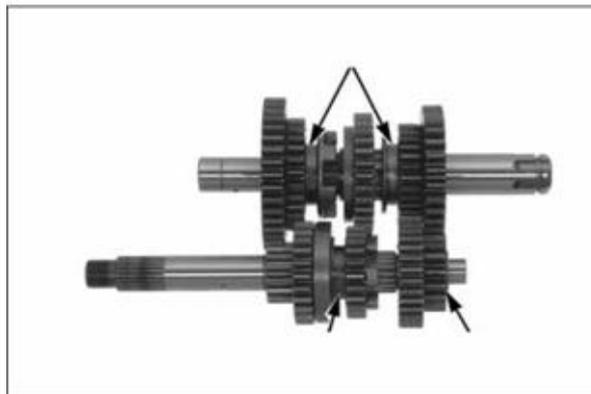


## 6. Vue éclatée arbre secondaire

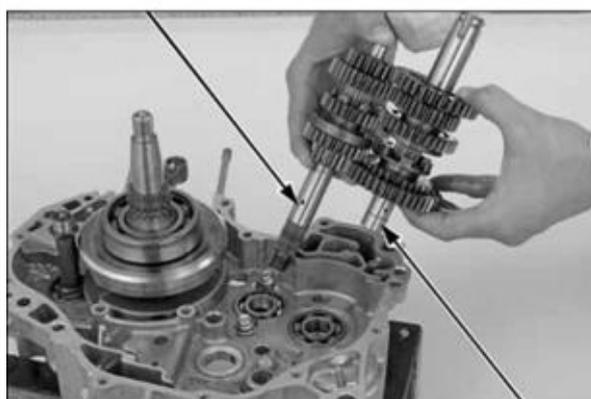


# Démontage et montage du carter

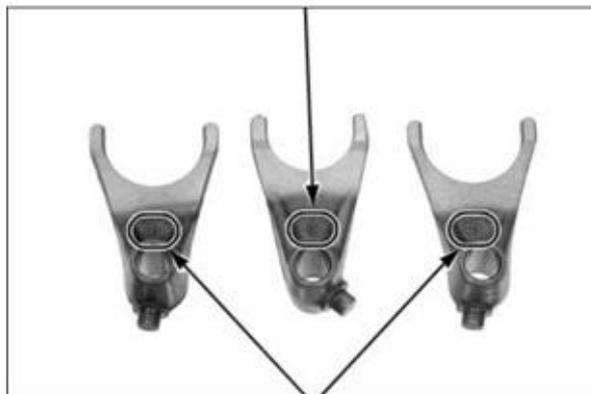
7. Appliquer la quantité appropriée d'huile de lubrification dans les rainures des fourches et des engrenages.



8. Monter les axes complets dans le demi-carter droit. Il faut surveiller à ne pas perdre les rondelles situées aux extrémités des axes.

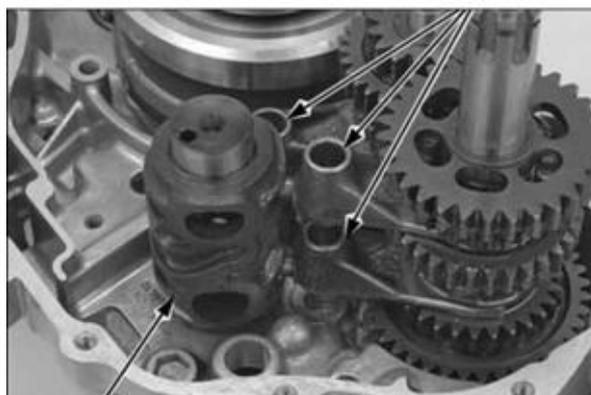


9. Marques sur les fourchettes  
Fourchette sur arbre primaire  
R/L: fourchette sur arbre secondaire



10. Installer les fourchettes des axes primaire et secondaire dans les positions correspondantes. La face de la fourche avec la marque sera dirigée vers le haut. Lubrifiez les rainures internes de l'arbre du présélecteur.

Monter l'arbre du présélecteur sur le demi-carter droit et installez les fourchettes le long du guide de l'arbre du présélecteur.



# Démontage et montage du carter

11. Appliquez la quantité appropriée d'huile moteur sur l'arbre de fourche et insérez-la dans le trou de fourche. Vérifiez que les axes et leurs composants peuvent pivoter librement et qu'ils sont correctement positionnés.



## 8. Démontage et montage du vilebrequin

1. Démontez l'axe de balance.



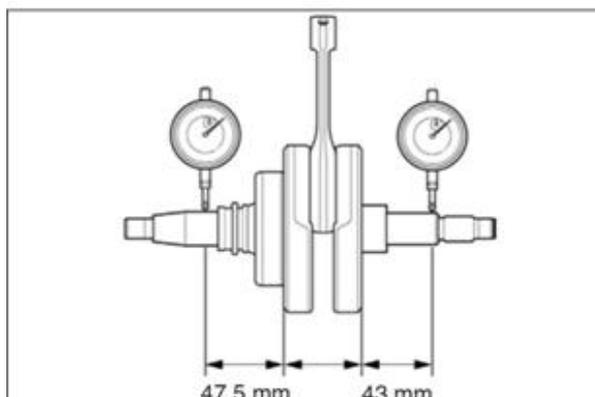
2. Démontez le vilebrequin.



3. Vérification du vilebrequin

Soutenez le vilebrequin en forme de V sur le support en acier. Calibrer correctement l'outil utilisé pour la mesure. Tournez le vilebrequin pour effectuer une mesure correcte.

Limite de service: 0.08 mm



# Démontage et montage du carter

- Mesurer le jeu latéral entre la grande extrémité du vilebrequin dans le siege de vilebrequin.

Limite de service: 0.5 mm



- Mesurer le jeu axial de la grosse extrémité de la bielle

Limite de service: 0.05 mm

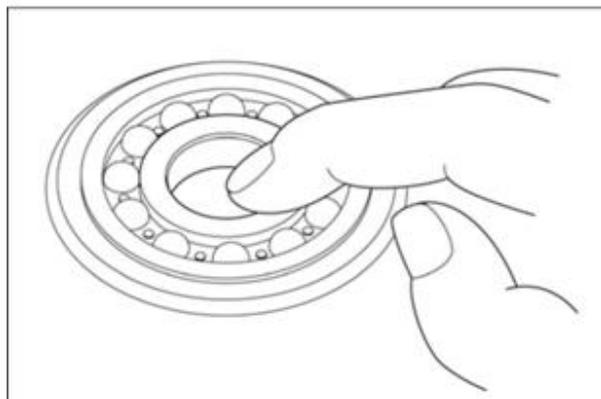
Vérifier l'état et l'usure du pignon de la chaîne de distribution.



- Vérifier l'état et l'usure de l'arbre d'équilibrage et remplacez-les si nécessaire.



- Vérifier que le roulement tourne librement.



# Démontage et montage du carter

## 9. Montage du carter

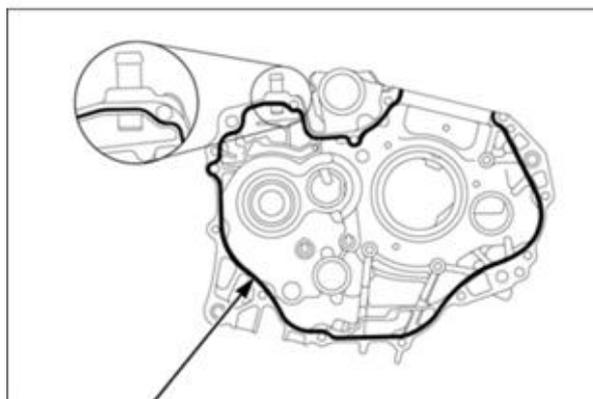
1. Monter le vilebrequin dans le carter droit



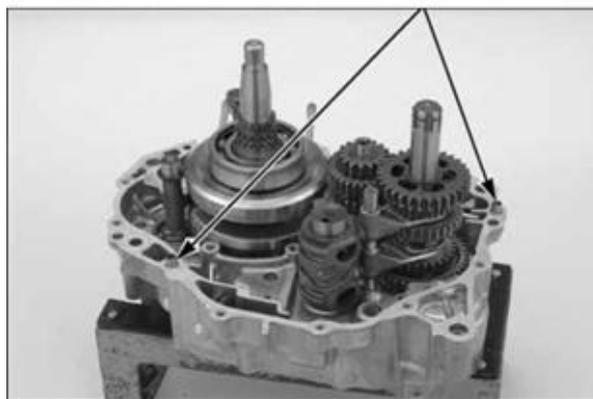
2. Monter l'arbre de balance.



3. Nettoyer les zones d'assemblage des moitiés droite et gauche du carter. Appliquez l'adhésif de scellement sur la surface de contact de la moitié gauche, comme indiqué sur la figure.



4. Monter les goupilles de guidage.

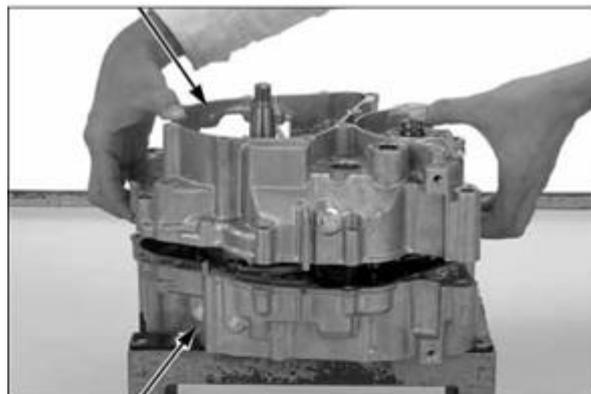


# Démontage et montage du carter

5. Monter la moitié gauche du carter dans la moitié droite.

## Note

Lors du montage de la moitié gauche du carter moteur, si les deux moitiés ne peuvent pas être assemblées correctement, vérifiez le montage correct des composants précédemment montés.



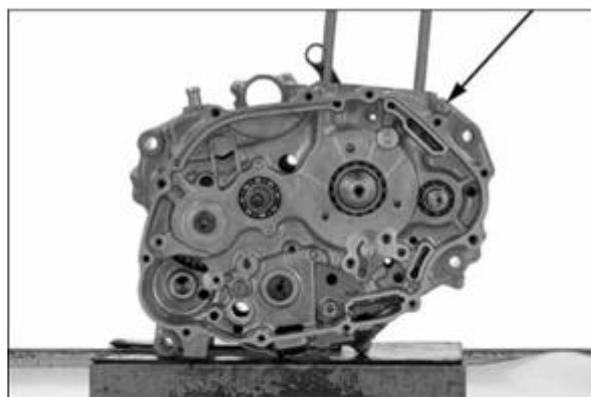
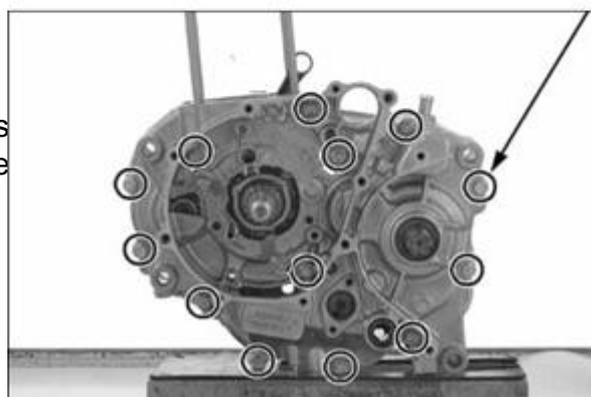
6. Monter les vis et régler, puis les serrer au couple spécifié avec une clé dynamométrique.

Couple de serrage: 10N.m

## Note

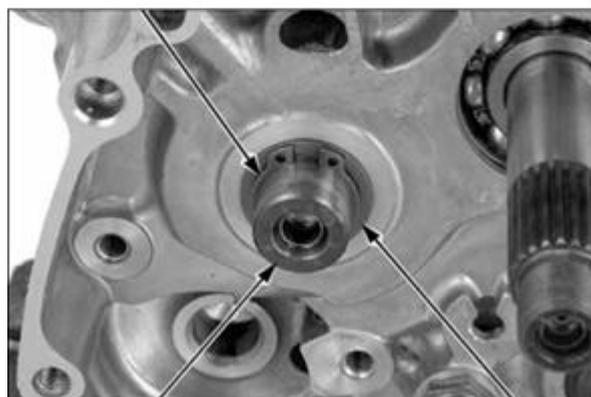
Après avoir serré les vis, vérifiez que les axes principal et l'axe de balance tournent librement.

Serrer les 4 vis du côté intérieur gauche, puis serrez les vis dans le sens transversal.



7. Serrer les vis du côté droit.

8. Monter le clip et la rondelle sur l'arbre primaire.

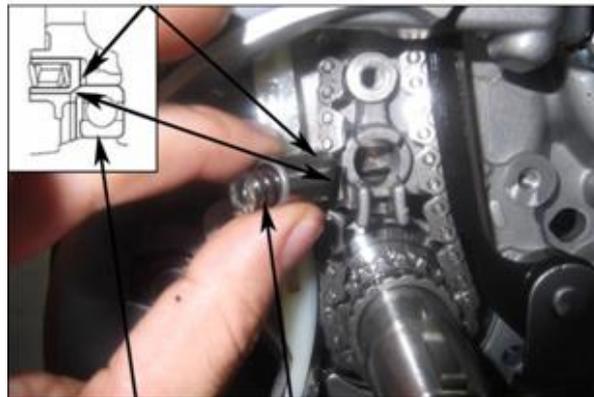


# Démontage et montage du carter

9. Monter la goupille de pression et le ressort.

## Note

La face conique de la broche de pression doit être en contact avec le roulement.



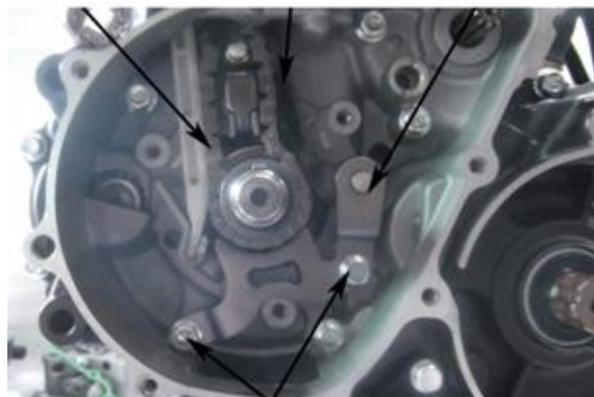
10. Assembler le protecteur de goupille de pression, puis appliquez de la colle pour mastic sur le filetage de la vis et serrez-le selon le couple de serrage spécifié.

Couple de serrage: 10N.m



11. Assembler la chaîne, la plaque de tension, la plaque de protection et serrez les vis selon le couple de serrage spécifié.

Couple de serrage: 10N.m





RIEJU, S.A. c/.Borrassà, 41

E-17600 FIGUERES, GIRONA (SPAIN)

Telf. +34 972500850 Fax +34 972506950

[www.riejumoto.com](http://www.riejumoto.com) / e-mail [rieju@riejumoto.com](mailto:rieju@riejumoto.com)