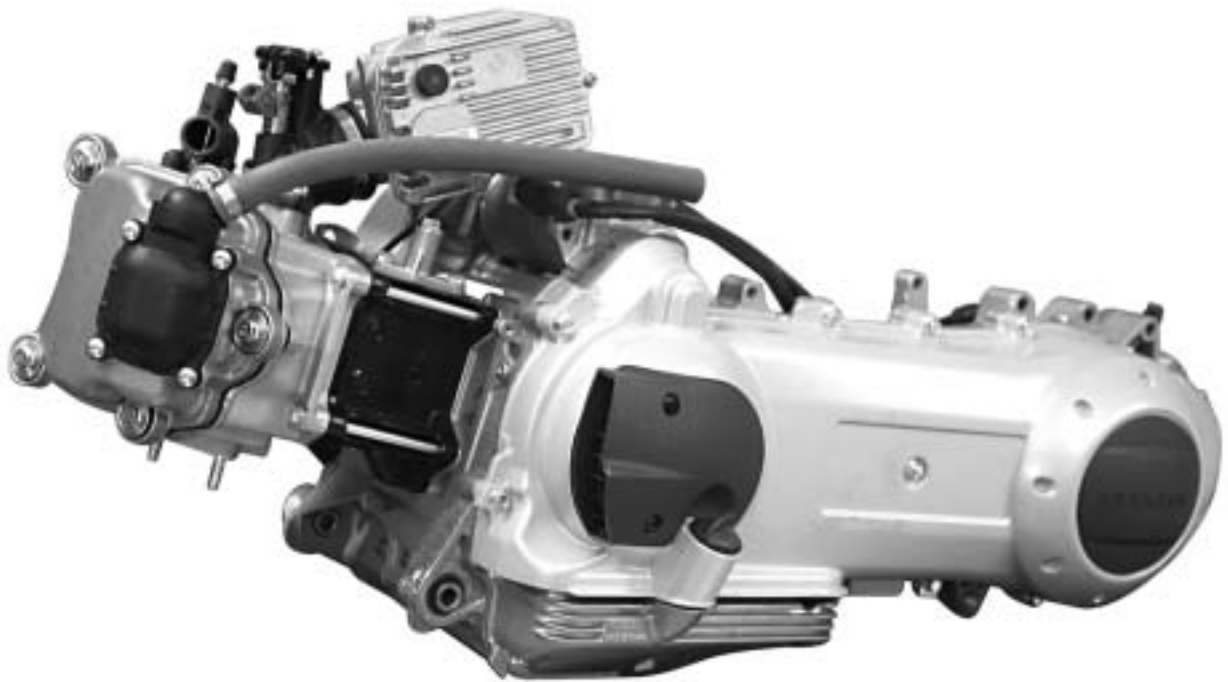




Direction commerciale
Animation technique réseau

DOCUMENTATION D'ATELIER



**MOTEUR 250CC 4 TEMPS
4 SOUPAPES
PIAGGIO**

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	1
CARACTÉRISTIQUES	3
Capacités	3
POINTS PARTICULIERS IMPORTANTS	4
Huile et carburant.....	4
PLAN D'ENTRETIEN ET MISE EN SERVICE.	5
Remplacer.....	5
Vérifier et graisser.	5
COUPLES DE SERRAGE	6
OUTILS SPÉCIAUX.....	7
TRANSMISSION.....	9
Pose du moteur sur son support.....	9
Dépose du couvercle de la transmission primaire.	10
Échange du roulement d'arbre de poulie réceptrice.	10
Dépose du filtre à air de transmission.....	11
Dépose de la transmission primaire.....	11
Contrôle de la poulie motrice.	12
Contrôle de la courroie de transmission.	13
Dépose de l'ensemble mâchoires d'embrayage.....	13
Contrôle des garnitures d'embrayage.	14
Échange des roulements du flasque fixe de poulie réceptrice.....	14
Assemblage de la poulie réceptrice.	15
Pose de la transmission primaire.	17
Dépose du couvercle de transmission secondaire.....	18
Échange des roulements de la boîte relais.....	19
VOLANT MAGNÉTIQUE	20
Dépose du couvercle droit / induit d'allumage et capteur.....	20
Dépose de l'induit.	20
Dépose de la pompe à eau.....	20
Assemblage de la pompe à eau.	21
Pose du couvercle droit.....	22
Dépose du rotor.	24
Contrôle de la roue libre de démarreur.	25



CULASSE/CYLINDRE/PISTON	26
Dépose du raccord d'admission.....	26
Dépose de la rampe d'injection.....	26
Dépose du couvre culasse.....	26
Dépose du tendeur de chaîne.....	27
Dépose du décompresseur automatique.....	27
Dépose de la culasse.....	29
Dépose du cylindre/piston.....	29
Dépose de la vanne thermostatique.....	30
Dépose de l'arbre à cames et/ou des basculeurs.....	30
Dépose des soupapes ou des joints de queue de soupapes.....	30
Contrôle du cylindre.....	32
Contrôle du piston.....	32
Contrôle des segments.....	33
Contrôle de la longueur des goujons.....	33
Pose du piston.....	34
Contrôle du retrait de piston.....	35
Pose des segments sur le piston.....	35
Pose du cylindre.....	36
Pose de la culasse.....	36
Procédure de serrage de la culasse.....	37
Calage de la distribution.....	37
Réglage des jeux aux soupapes.....	39
CARTER MOTEUR	40
Dépose de la pompe à huile.....	40
Dépose de la plaque d'étanchéité.....	41
Pose de la plaque d'étanchéité.....	41
Dépose de la chaîne de distribution.....	42
Dépose de l'embellage.....	43
Contrôle de l'embellage.....	43
Pose de l'embellage.....	44



CARACTÉRISTIQUES

	250 cc
Marquage	M288M - M451M
Type	Monocylindre à 4 temps 4 soupapes à arbre à cames en tête entraîné par chaîne
Refroidissement	Liquide
Alésage x course	72 x 60 mm
Cylindrée	244 cc
Puissance maxi	16 kW à 8250 tr/mn
Régime de couple maxi	6500 tr/mn
Graissage	Pompe trochoïdale
Transmission	À 2 poulies variables et courroie trapézoïdale
Embrayage	Automatique centrifuge
Échappement	Catalysé
Démarreur	Mitsuba
Bougie	Champion RG 4 PHP
Volant magnétique	Mitsuba
Alimentation	Injection électronique indirecte. Magneti-Marelli

■ Capacités

Huile moteur	1.3 L SAE 5W40. De qualité minimum : API SJ.
Huile boîte relais	0.25 L SAE75W85. De qualité minimum : API GL4.



POINTS PARTICULIERS IMPORTANTS

■ Huile et carburant



Ce moteur est conçu pour fonctionner avec du carburant sans plomb 95 ou 98 exclusivement. Ne jamais faire fonctionner le véhicule avec du mélange carburant/huile.



Les tuyaux de carburant doivent impérativement être remplacés s'ils présentent des traces d'usure, de fissure etc.

De plus, les colliers sont spécifiques, ils doivent être remplacés impérativement à chaque dépose par des colliers d'origine.



Le carburant est un produit extrêmement inflammable, ne pas fumer dans la zone de travail et éviter toute flamme ou étincelle.



PLAN D'ENTRETIEN ET MISE EN SERVICE.

L'entretien renforcé s'adresse aux véhicules utilisés dans des conditions dites "sévères" : porte à porte, utilisation urbaine intensive (coursier), petits trajets moteur froid, régions poussiéreuses, température ambiante supérieure à 30°C.

Opérations d'entretien.	1000 kms ou 1 mois	Tous les 5000 kms ou 12 mois	Tous les 10000 kms	Tous les 15000 kms	Tous les 20000 kms
Entretien renforcé.	500 kms	Tous les 2500 kms	Tous les 5000 kms	Tous les 7500 kms	Tous les 10000 kms

■ Remplacer.

Bougie.					R
Jeu aux soupapes.					C
Filtre à air de transmission.			C		C
Galets et guides de poulie motrice.			C		C
Courroie de transmission.				R	
Galet anti-battement de courroie.			C		C
Huile moteur (+ nettoyer la crépine).	R	C	R	C	R
Filtre à huile moteur.	R		R		R
Huile boîte relais.	R		C		R

■ Vérifier et graisser.

Poulie réceptrice : Flasque mobile et douilles à aiguilles.			G		G
Poulie motrice/Flasque mobile.			G		G

C : Contrôler.

R : Remplacer.

G : Vérifier et graisser.

: Remplacer si nécessaire.

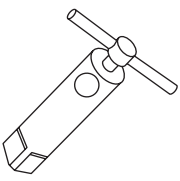
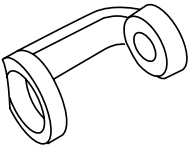
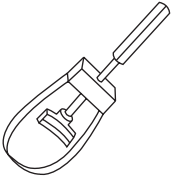
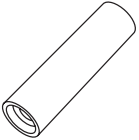
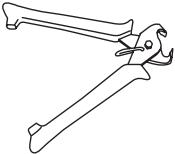
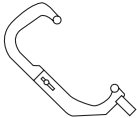
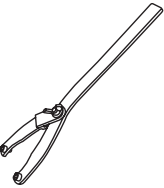
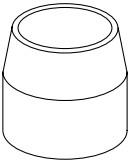
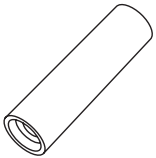
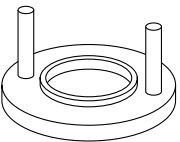
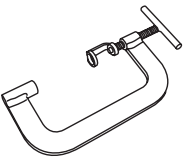
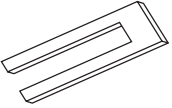


COUPLES DE SERRAGE

Poulie motrice	8 m.daN
Poulie réceptrice	5.5 m.daN
Plateau embrayage/mâchoires	4.8 m.daN
Galet anti-battement de courroie	1.5 m.daN
Couvercle de transmission	1.2 m.daN
Couvercle de boîte relais	2.5 m.daN
Bouchon de vidange. Boîte relais	1.5 m.daN
Couvercle de volant magnétique	1.2 m.daN
Stator	1 m.daN
Capteur de régime	0.5 m.daN
Rotor	9.5 m.daN
Roue libre	1.4 m.daN
Démarrreur	1.2 m.daN
Tendeur automatique	1.2 m.daN
Bouchon de tendeur automatique	0.5 m.daN
Bougie	1.2 m.daN
Contre poids de décompresseur	0.8 m.daN
Cloche de décompresseur	1.2 m.daN
Patin de chaîne	1 m.daN
Plaque d'arrêt d'arbre à cames	0.5 m.daN
Vis de culasse	1.2 m.daN
Culasse	Procédure
Couvre culasse	0.7 m.daN
Raccord d'admission	1.2 m.daN
Rampe d'injection	0.7 m.daN
Manocontact pression huile	1.2 m.daN
Pompe à huile	0.6 m.daN
Pignon de pompe huile	1.2 m.daN
Couvercle pompe à huile	0.8 m.daN
Carter d'huile	1.2 m.daN
Carter moteur	1.2 m.daN
Bouchon de vidange. Huile moteur	2.5 m.daN
Couvercle de pompe à eau	0.7 m.daN

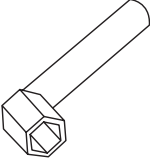
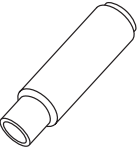
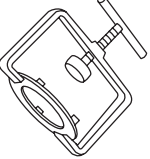
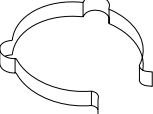
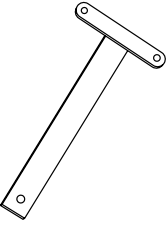
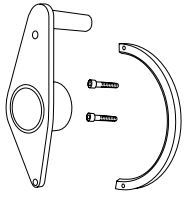
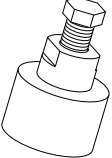
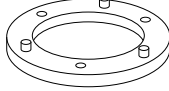
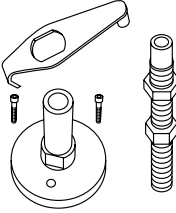


OUTILS SPÉCIAUX

	N° d'outil	Désignation	Utilisé avec		N° d'outil	Désignation	Utilisé avec
	64765	Support moteur	Adaptation pour support moteur		758595	Adaptation pour lève soupapes	754035
	68570	Serre volant			756057	Poussoir joint à lèvres pompe à eau	
	750539	Pince à colliers clic			755982	Adaptation pour support moteur	64765
	752237	Clé réglable à ergots			756562	Guide pour joint de poulie réceptrice	
	754007	Poussoir joint de pompe à eau			756572	Clé à ergots	
	754035	Lève soupapes	758595		756575	Fourche d'appui piston	758940

(*) Outil nouveau ou modifié



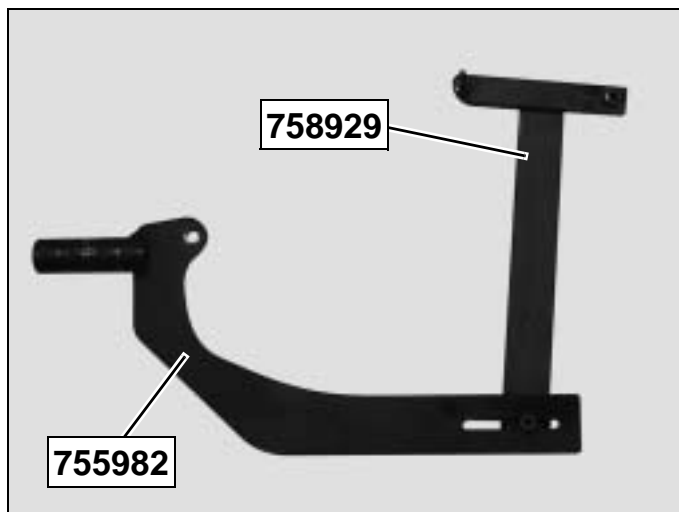
	N° d'outil	Désignation	Utilisé avec		N° d'outil	Désignation	Utilisé avec
	754040	Clé à tube de 46 mm	754005		756668	Poussoir de roulement de poulie	
	758008	Outil de compression embrayage	758942		758940	Collier de montage des segments (*)	756575
	758929	Adaptation pour support moteur (*)	755982		758941	Outil d'immobilisation flasque fixe (*)	
	758938	Arrache volant (*)			758942	Entretoise de protection (*)	758008
	758939	Outil dépose/pose plaque d'étanchéité d'embellage (*)					

(*) Outil nouveau ou modifié

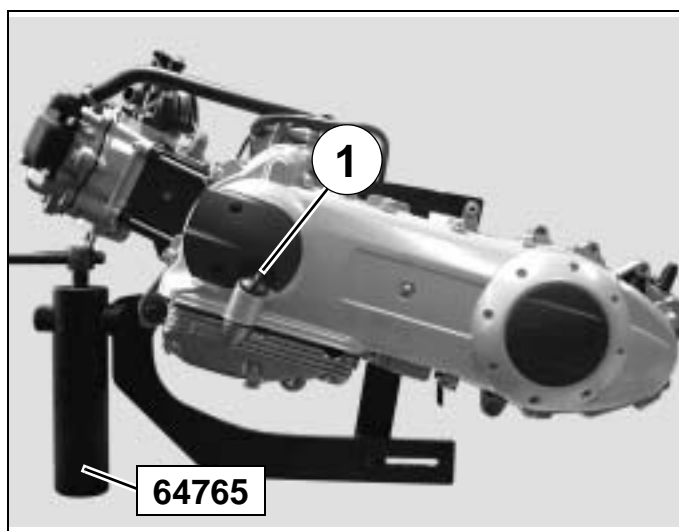


TRANSMISSION**■ Pose du moteur sur son support.**

- Modifier le support réf. 755982 en utilisant l'adaptation réf. 758929.

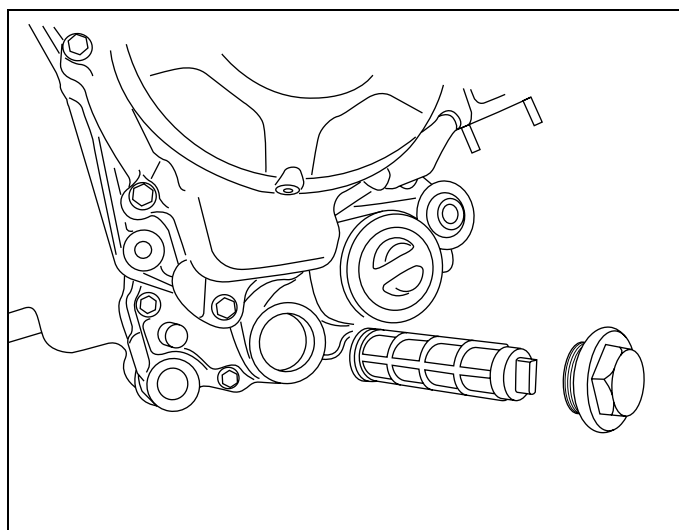


- Poser le moteur sur l'ensemble adaptation réf. 755952/758929.
- Poser l'ensemble sur le support réf. 64765 serré dans les mâchoires d'un étau.



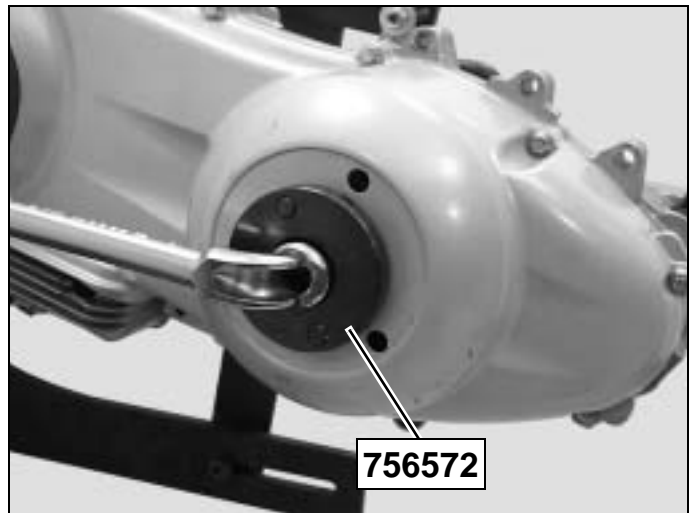
- Déposer le bouchon de remplissage d'huile moteur.(1)
- Déposer le bouchon et la crépine pour vidanger le moteur.

Couple de serrage : 2.5 m.daN.

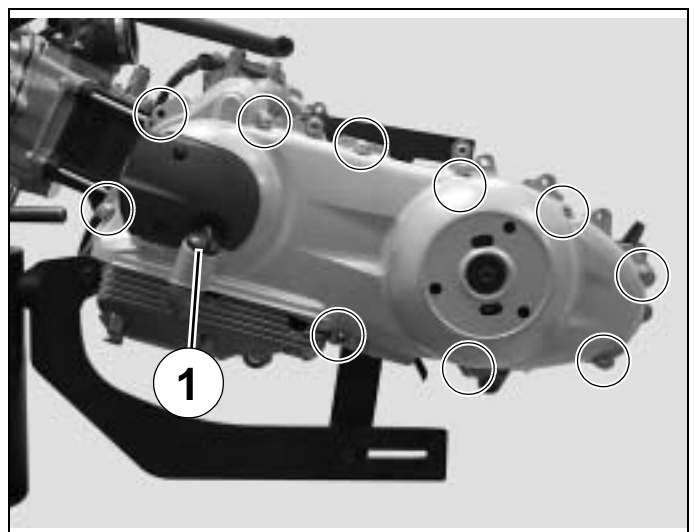


■ Dépose du couvercle de la transmission primaire.

- Déposer le cache en plastique.
- Immobiliser le tambour d'embrayage avec la clé à ergots réf. 756572.
- Déposer l'écrou et la rondelle.

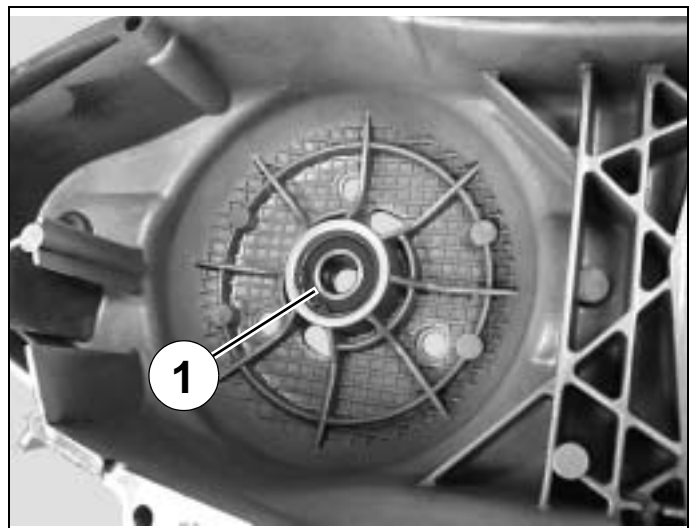


- Déposer le bouchon de remplissage d'huile moteur.(1)
- Déposer le couvercle de transmission. (10 vis)
- Déposer la cloche d'embrayage.



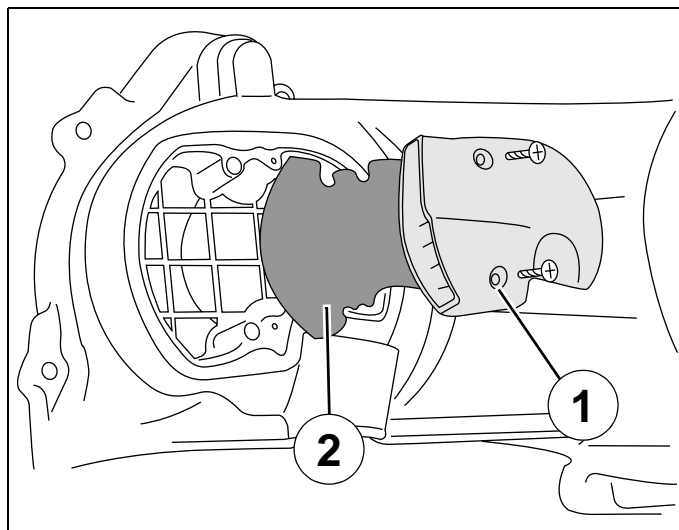
■ Échange du roulement d'arbre de poulie réceptrice.

- Déposer le circlips.
- Poser le couvercle sur son plan de joint, le chauffer (de 80 à 90°C) jusqu'à ce que le roulement (1) tombe de lui-même.
- Profiter de la dilatation du carter pour poser le roulement neuf en butée dans son logement.



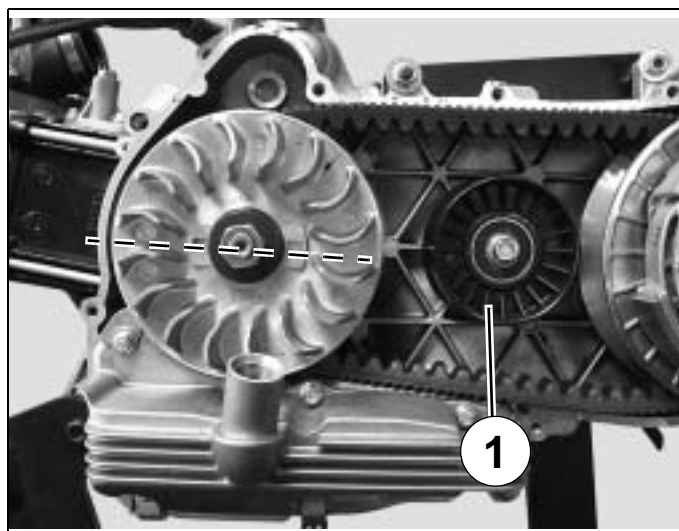
■ Dépose du filtre à air de transmission.

- Déposer le capot du couvercle de transmission.(1)
- Déposer le filtre à air de transmission.(2)

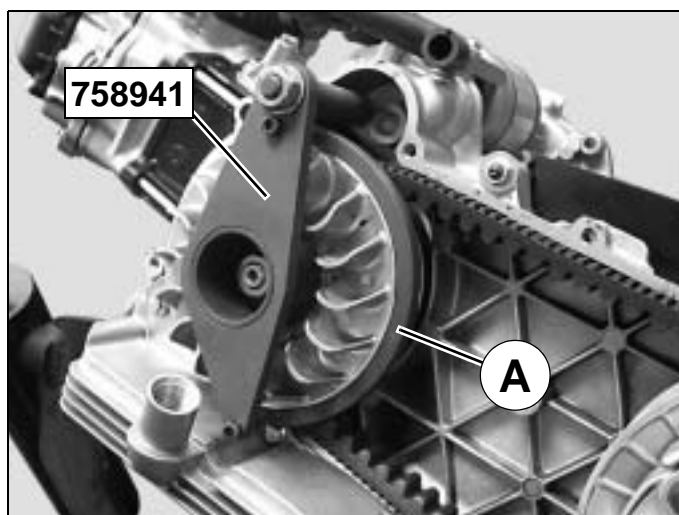


■ Dépose de la transmission primaire.

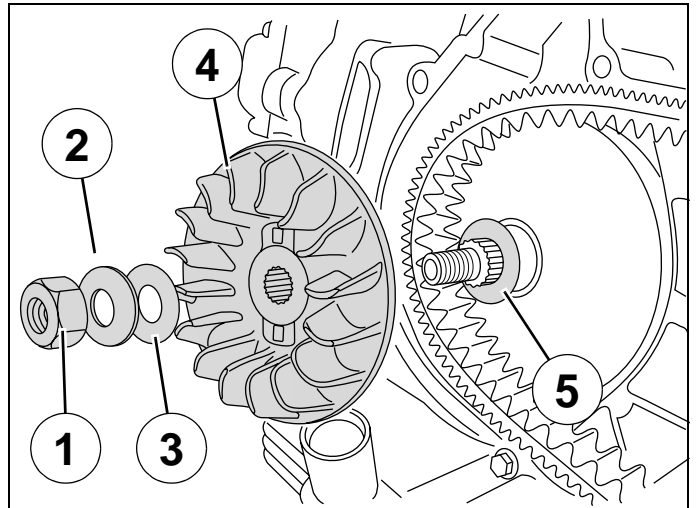
- Déposer le galet anti-battement de courroie (1).
- Positionner les ergots du flasque fixe à l'horizontal.



- Emboîter les ergots de l'outil réf. 758941 dans les ergots du flasque fixe, mettre la bague de retenue (A) et serrer les 2 vis.

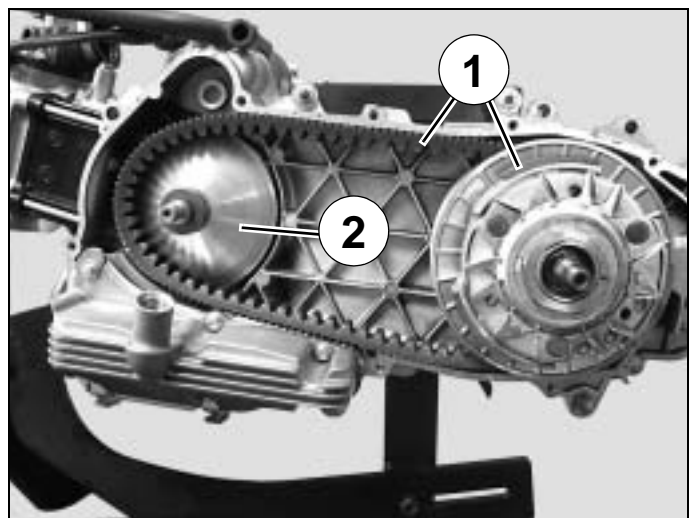


- Déposer :
 - L'écrou.(1)
 - La rondelle conique.(2)
 - La rondelle plate.(3)
 - Le flasque.(4)
 - La rondelle (5)



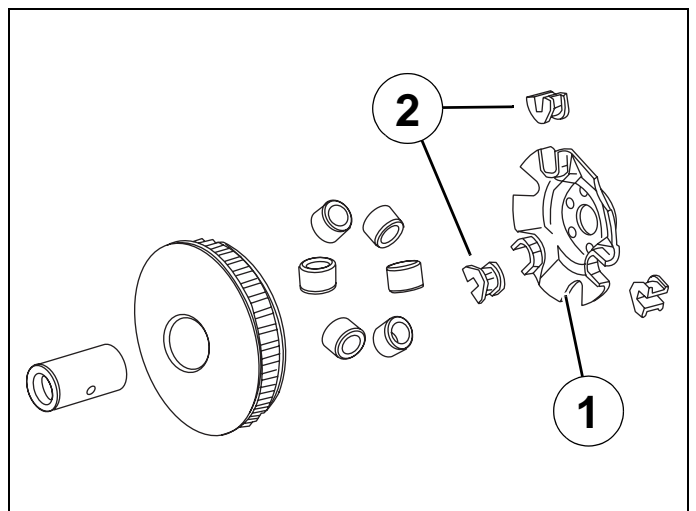
- Déposer l'ensemble embrayage-poulie-réceptrice avec la courroie.(1).
- Déposer la poulie motrice (2) avec le moyeu de guidage.

Nota : La poulie réceptrice peut être déposée après dépose du galet anti-batte-ment. La dépose de la courroie nécessite la dépose du flasque fixe de poulie motrice et de la poulie réceptrice.



■ Contrôle de la poulie motrice.

- Déposer la rampe (1) et ses 3 guides (2).
- Les galets doivent être remplacés s'ils comportent d'importantes facettes d'usure.
- Les guides doivent être remplacés s'ils comportent des traces d'usures.

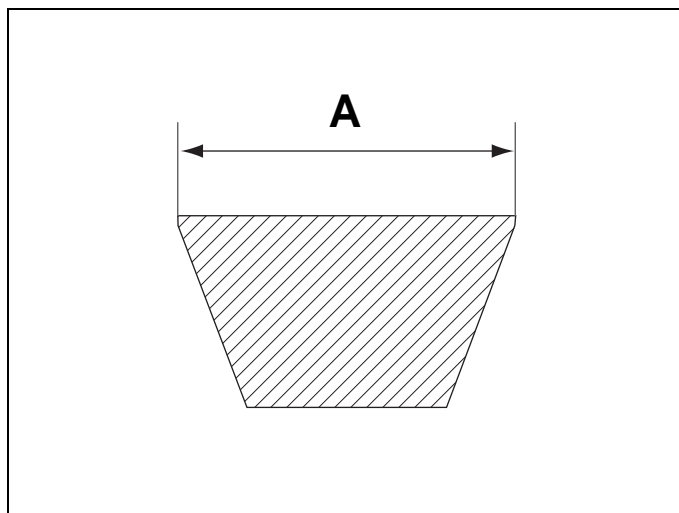


■ Contrôle de la courroie de transmission.

- Mesurer la largeur de la courroie.(A)

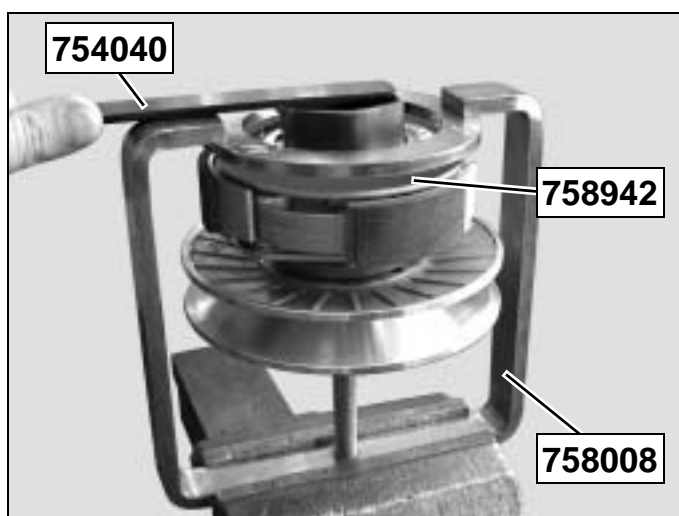
Largeur minimum : 19.5mm.

- Vérifier que la courroie ne présente pas de fissures.

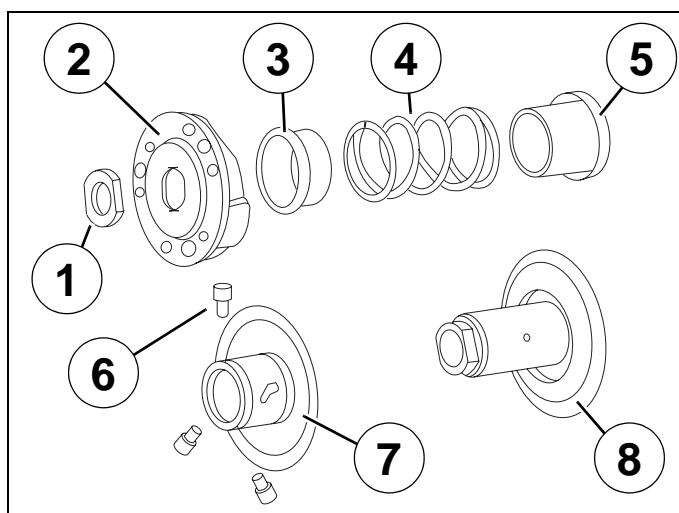


■ Dépose de l'ensemble mâchoires d'embrayage.

- Comprimer l'ensemble embrayage-poulie-réceptrice avec l'outil réf. 758008 équipé de l'entretoise de protection réf. 758942.
- Déposer l'écrou (1) avec la clé réf. 754040.
- Décompresser l'outil réf. 758008.



- Déposer l'ensemble mâchoires d'embrayage (2), le manchon centreur supérieur (3), le ressort (4), et le manchon centreur inférieur (5).
- Déposer les 4 axes (6) des rampes du variateur.
- Séparer les flasques fixe (7) et mobile (8).

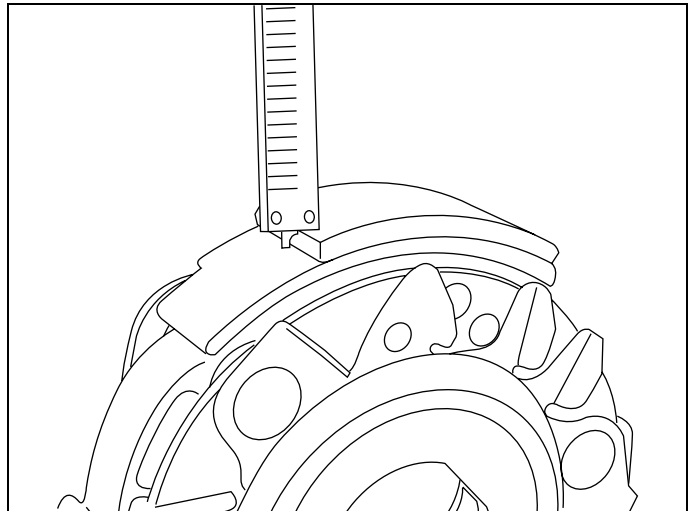


■ Contrôle des garnitures d'embrayage.

- À l'aide d'un pied à coulisse de profondeur, mesurer l'épaisseur des garnitures d'embrayage.

Épaisseur mini : 1mm.

Nota : L'ensemble mâchoires d'embrayage est équilibré en usine, celui-ci ne peut-être démonté. Dans le cas d'une usure importante des garnitures remplacer l'ensemble garnitures/plateau.

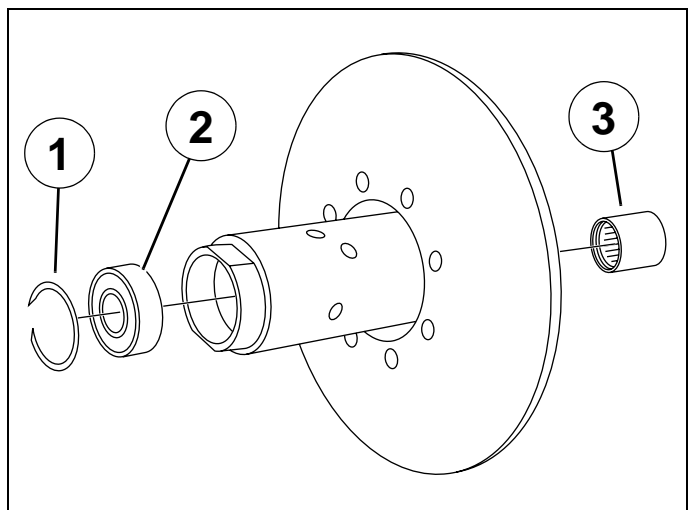


- Vérifier que les surfaces de contact des flasque avec la courroie ne présentent pas de rayures ou d'usure anormale.



■ Échange des roulements du flasque fixe de poulie réceptrice.

- À l'aide de 2 tournevis plat, déposer le jonc d'arrêt.(1)
- Chasser le roulement à billes.(2)
- Chasser la cage à aiguilles.(3)



- Poser une cage à aiguilles neuve en affleurement du flasque fixe, à l'aide du poussoir réf. 756668.

Nota : Poser la cage à aiguilles, le joint vers l'extérieur.

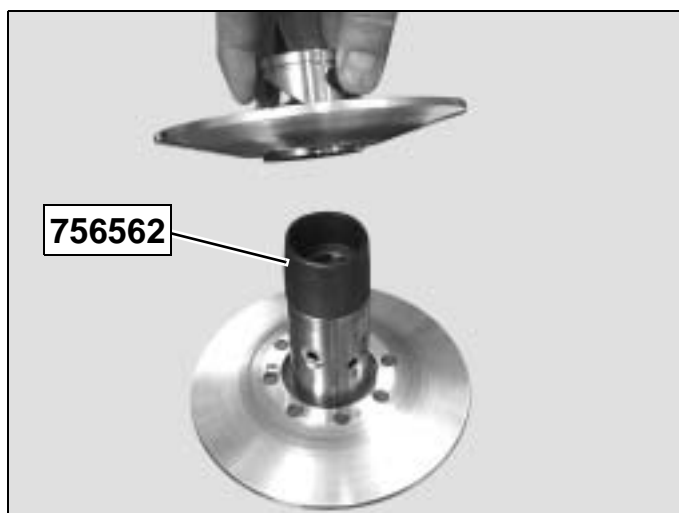


- Poser un roulement neuf à l'aide l'outil poussoir réf. 756668.
- Poser un jonc neuf d'immobilisation du roulement.

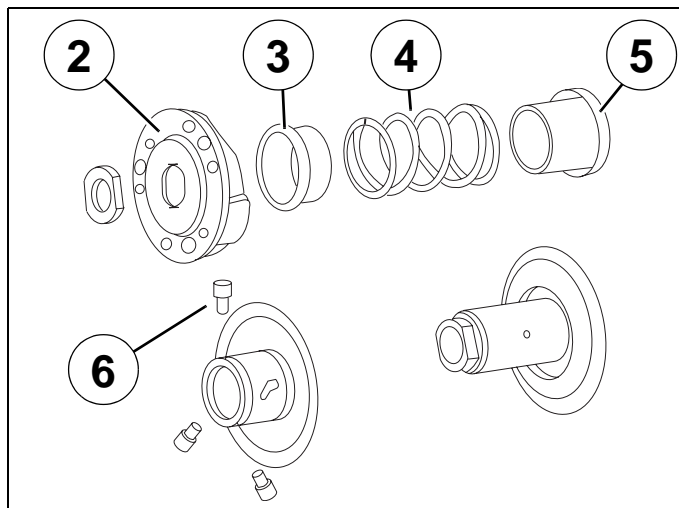


■ Assemblage de la poulie réceptrice.

- Poser de nouveaux joint à lèvres et toriques sur le flasque mobile.
- Graisser légèrement l'alésage du flasque mobile (graisse haute température).
- Poser le flasque mobile sur le flasque fixe à l'aide de la douille de protection réf. 756562.

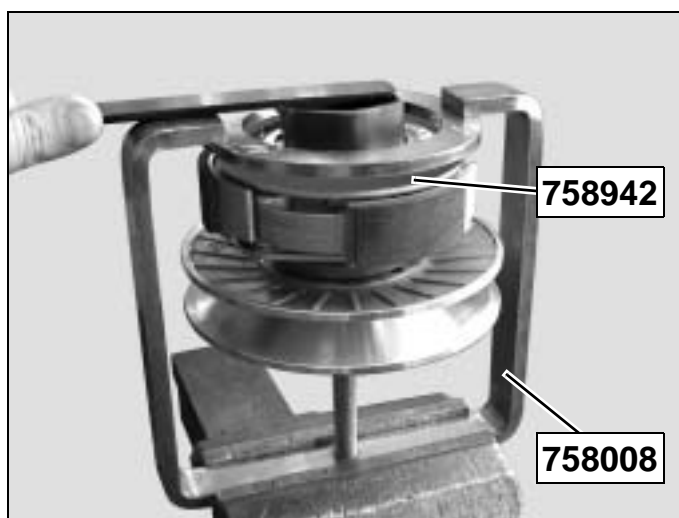


- Graisser et poser les 4 axes de guidage.(6)
- Poser le manchon centreur inférieur.(5)
- Poser le ressort (4) et son manchon centreur supérieur.(3)
- Poser l'ensemble mâchoires d'embrayage.(2)



- Comprimer l'ensemble embrayage-poulie-réceptrice avec l'outil réf. 758008 équipé de l'entretoise de protection réf. 758942.
- Serrer l'écrou.(1)

Couple de serrage : 4.8 m.daN.



■ Pose de la transmission primaire.

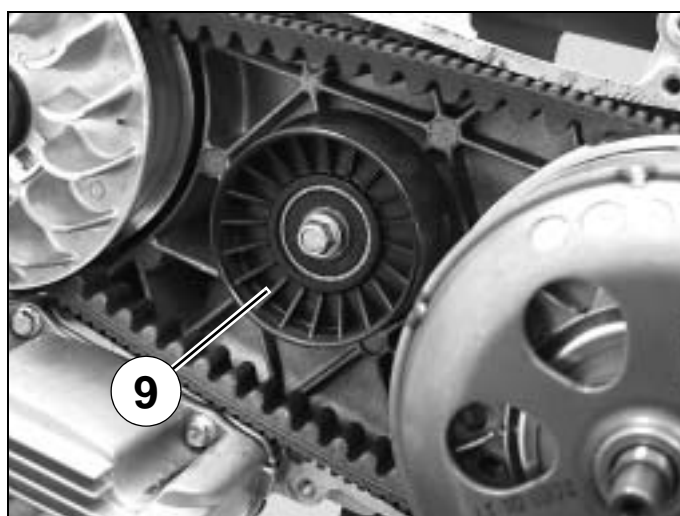
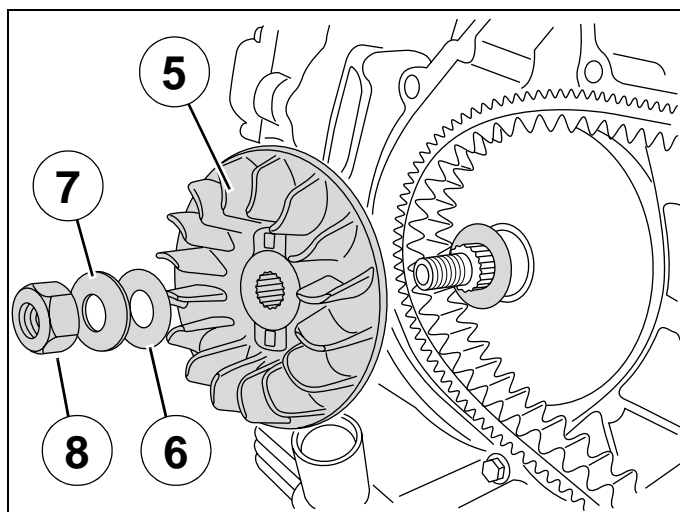
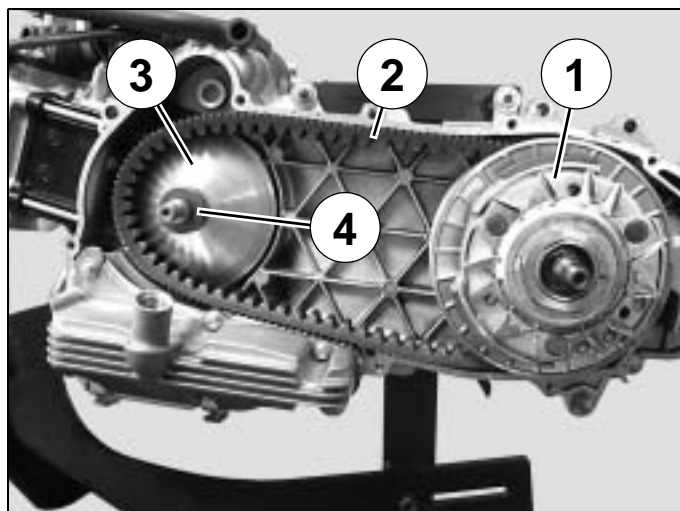
Nota : Avant de poser l'ensemble embrayage-poulie-réceptrice sur l'arbre d'entrée, engager la courroie au fond de la poulie en écartant les flasques avec les mains. Respecter le sens de rotation de la courroie repéré par des flèches.

- Poser l'ensemble embrayage-poulie-réceptrice.(1)
- Poser la poulie motrice avec son moyeu de guidage (2) sur l'embellage.
- Poser la courroie (3) sur le moyeu de guidage.
- Poser la rondelle.(4)
- Poser le flasque fixe (5) sur l'embellage en s'assurant de son engagement sur les cannelures de l'embellage.
- Poser la rondelle.(6)
- Poser la rondelle (7) et l'écrou (8) et le serrer à la main.
- Immobiliser le flasque fixe à l'aide de l'outil réf. 758941.
- Serrer l'écrou.

Couple de serrage : 8 m.daN.

- Poser le galet anti-battement de courroie.(9)

Couple de serrage : 1.5 m.daN.

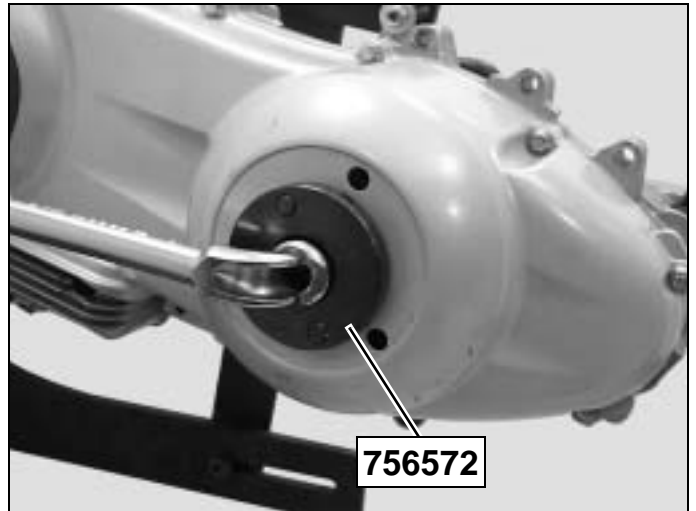


- Poser le couvercle de transmission.
(10 vis)

Couple de serrage : 1.2 m.daN.

- Immobiliser le tambour d'embrayage avec la clé à ergots réf. 756572.
- Poser la rondelle.
- Poser et serrer l'écrou.

Couple de serrage : 5.5 m.daN.

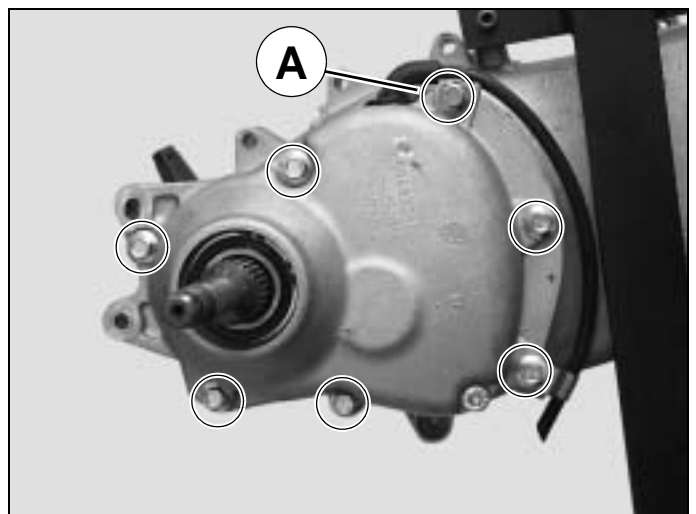


■ Dépose du couvercle de transmission secondaire.

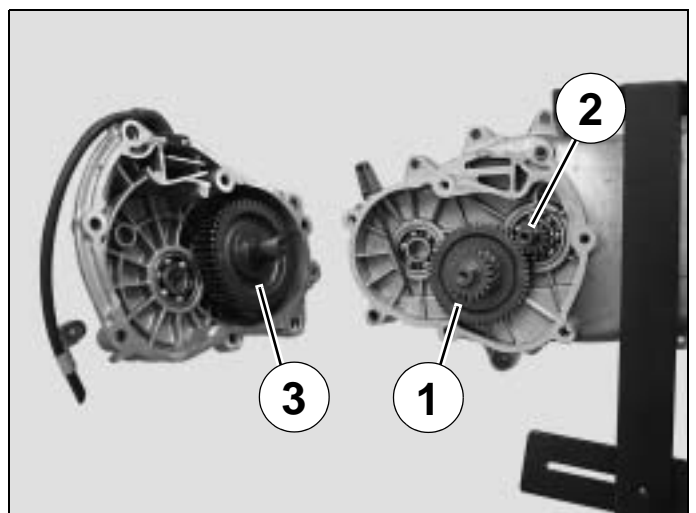
- Déposer la transmission primaire.
- Déposer les 7 vis de fixation du couvercle de transmission.
- Déposer le couvercle avec l'arbre secondaire.

Nota : Au remontage, positionner la vis la plus courte en (A) reconnaissable également par sa couleur différente.

Couple de serrage : 2.5 m.daN.

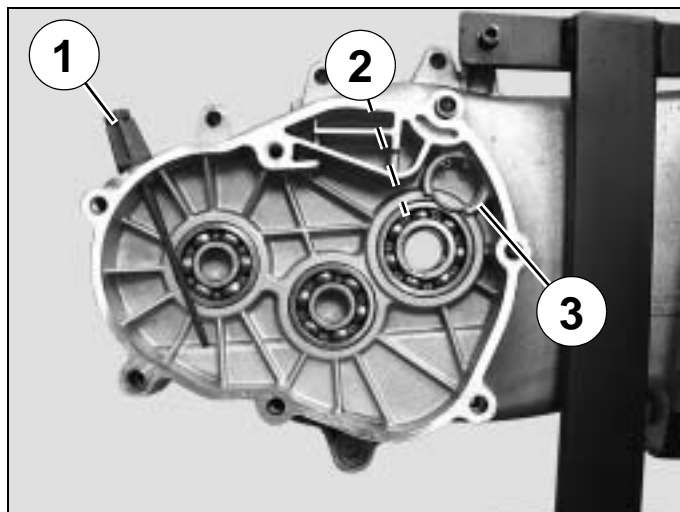


- Déposer le joint papier.
- Déposer l'arbre intermédiaire.(1)
- Déposer l'arbre primaire.(2)
- Déposer l'arbre secondaire.(3)

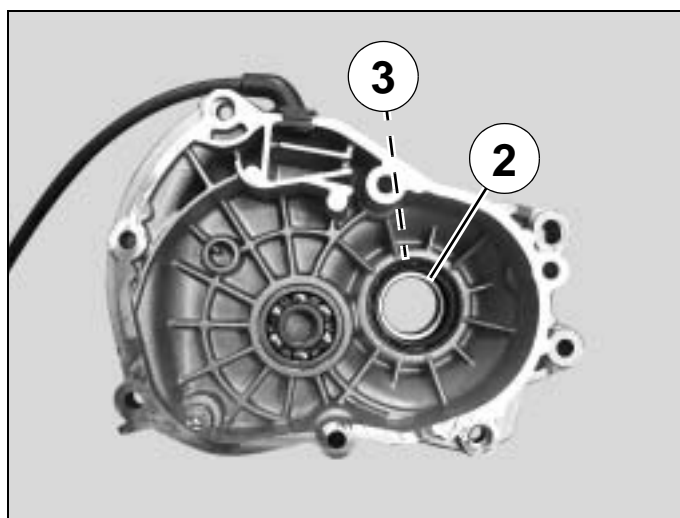


■ Échange des roulements de la boîte relais.

- Déposer la jauge à huile.(1)
- Déposer les joints d'étanchéités.(2)
- Déposer les circlips.(3)



- Poser un des carters sur son plan de joint, le chauffer (de 80 à 90°C) jusqu'à ce que le roulement tombe de lui-même.
- Profiter de la dilatation du carter pour poser le roulement neuf en butée dans son logement.



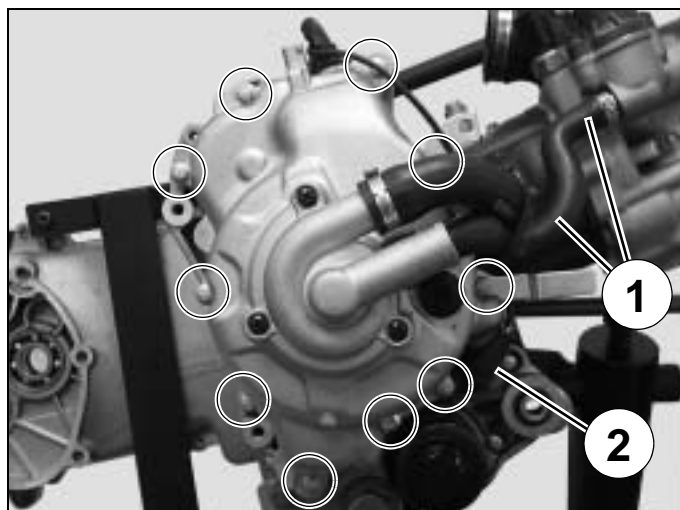
Cette opération doit être rapide pour assurer dans un même temps la dépose et la repose du roulement de chaque carter.



VOLANT MAGNÉTIQUE**■ Dépose du couvercle droit / induit d'allumage et capteur.**

- Déposer les colliers des 2 durits de refroidissement cylindre et by-pass culasse.(1)
- Débrancher les durits.
- Déconnecter le manocontact.(2)
- Déposer les 10 vis de fixation du couvercle. (dont 2 pattes de fixation faisceau).
- Déposer le couvercle droit.
- Déposer le joint papier.

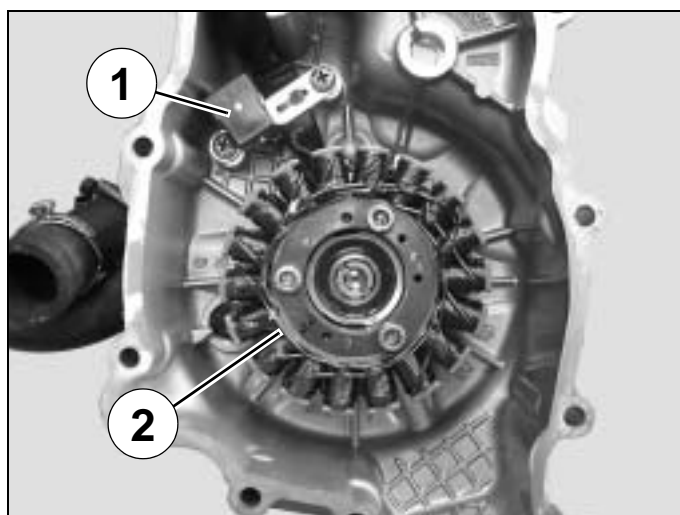
Couple de serrage : 1.2 m.daN.

**■ Dépose de l'induit.**

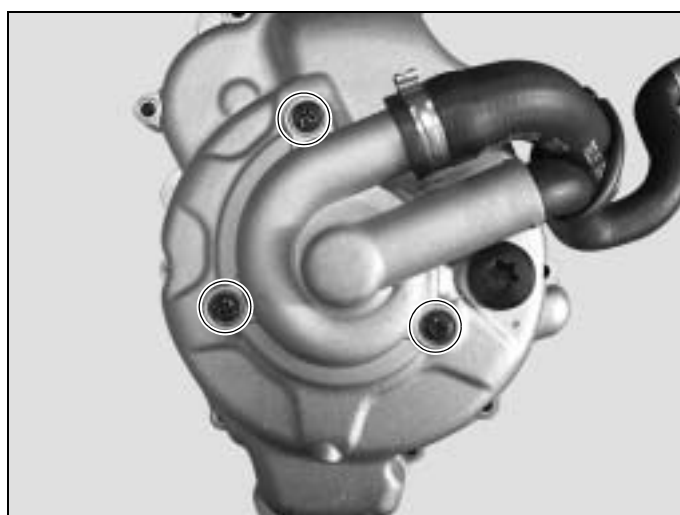
- Déposer les 2 vis (1) de fixation du capteur de régime et les 3 vis (2) de fixation de l'ensemble induit.

Couples de serrage

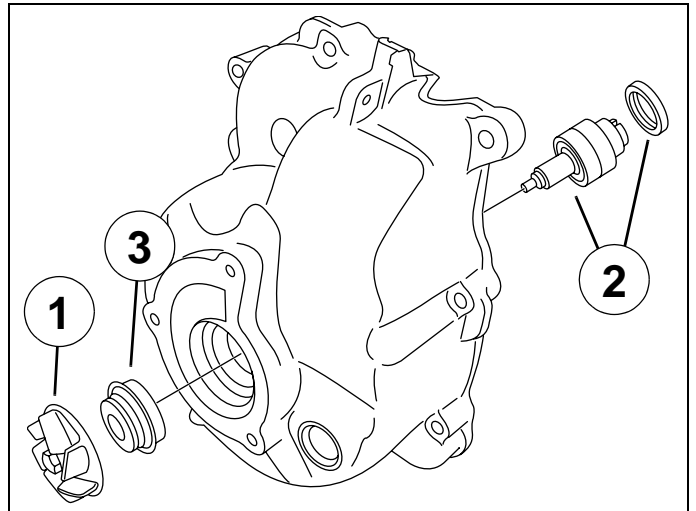
- Induit/stator : 1 m.daN.
- Capteur :0.5 m.daN.

**■ Dépose de la pompe à eau.**

- Déposer les 3 vis de fixation du couvercle (1) de la pompe à eau.
- Déposer le couvercle.



- À l'aide d'un tournevis, immobiliser l'arbre de pompe et dévisser la turbine.(1).(Pas à gauche).
- Chasser l'ensemble axe/roulements et joint.(2).
- Chasser le joint mécanique (3) du côté de la turbine.

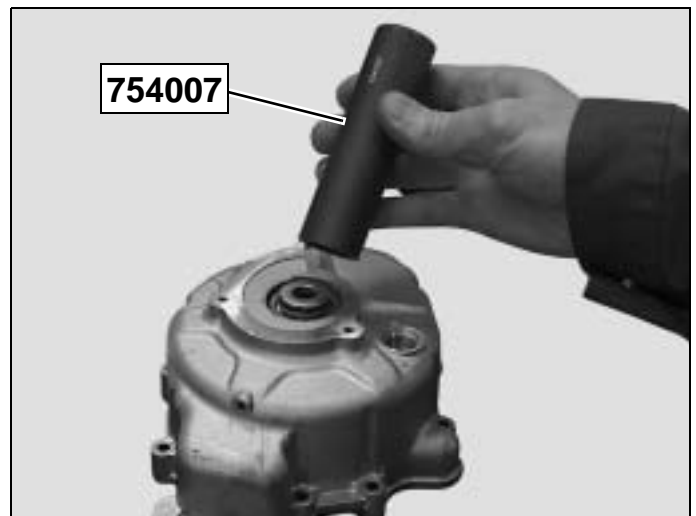


Toute intervention sur la pompe à eau nécessite le remplacement systématique de tous les éléments.

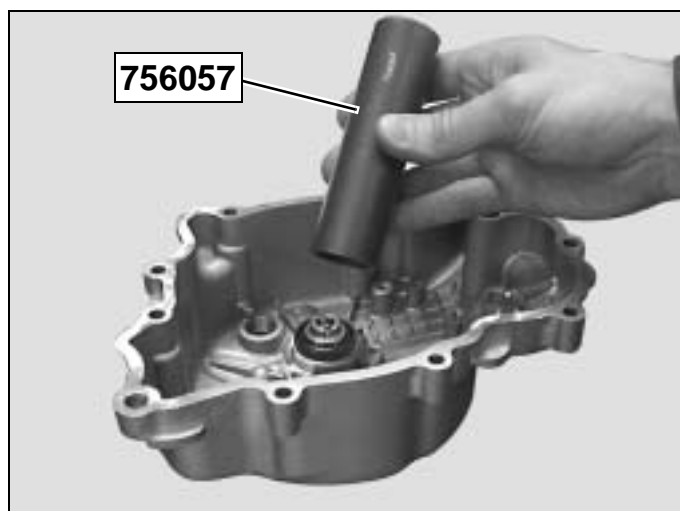
■ Assemblage de la pompe à eau.

- Déposer le bouchon de repère de calage.
- À l'aide d'un décapeur thermique, chauffer le couvercle pour poser l'ensemble arbre/roulement.(2)
- Emmancher le joint mécanique (3) à l'aide de l'outil poussoir. Réf. 754007.

Nota : Le joint mécanique neuf est livré enduit d'un produit de blocage sur la surface en contact avec le carter. Veiller à ne pas détériorer ce produit lors de sa manipulation.



- Emmancher le joint d'étanchéité à l'aide de l'outil poussoir réf. 756057 , les lèvres orientées vers l'outil.
- Poser la turbine.



- Poser le couvercle de pompe à eau avec un joint torique neuf.

Couple de serrage : 0.7 m.daN.



■ Pose du couvercle droit.

- Aligner les gorges de l'entraîneur de pompe à eau avec le logement du pignon de démarreur.



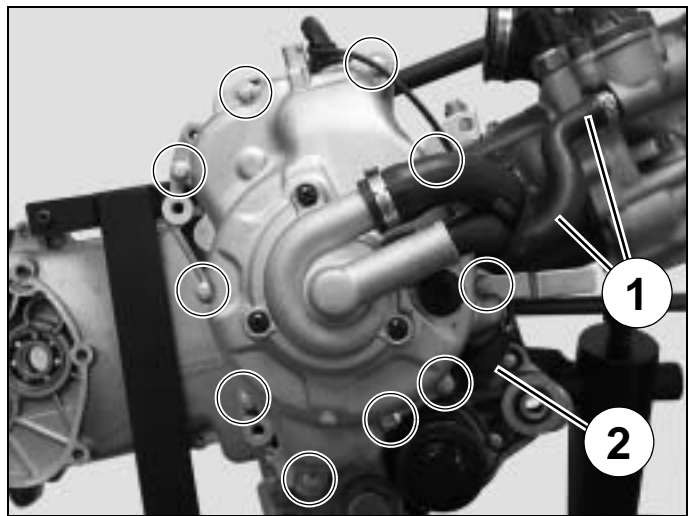
- Aligner l'épingle d'entraînement de pompe à eau avec le pignon de démarreur.
- Poser un joint papier neuf.



- Poser le couvercle droit. (10 vis).

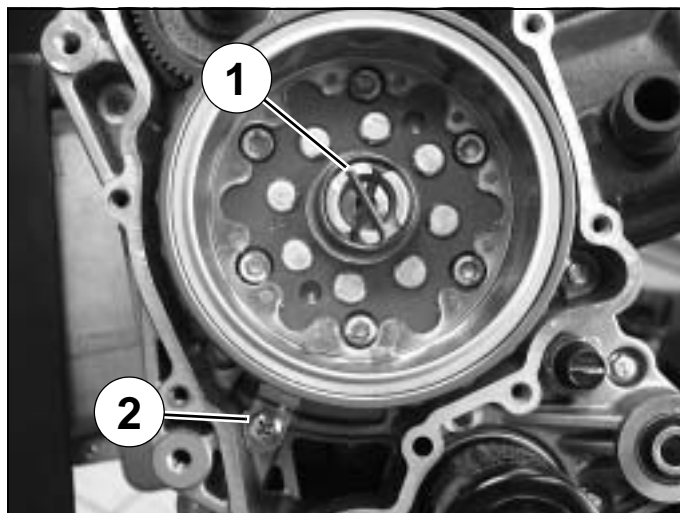
Couple de serrage : 1.2 m.daN.

- Brancher les durits.(1)
- Connecter le manocontact.(2)



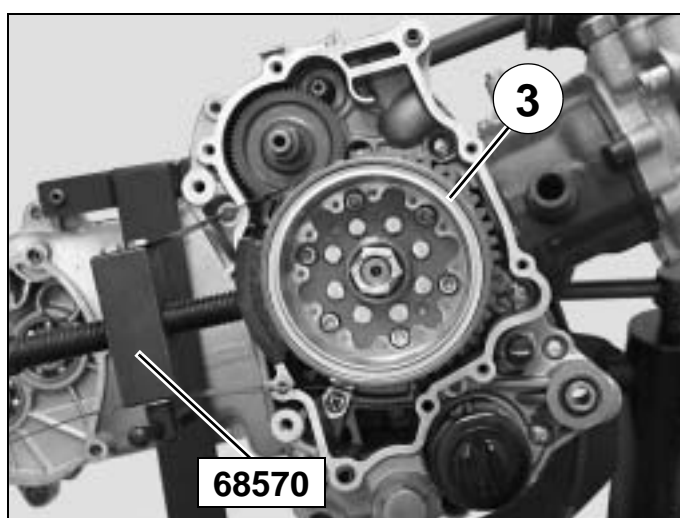
■ Dépose du rotor.

- Déposer le couvercle droit.
- Déposer l'épingle d'entraînement de la pompe à eau.(1)
- Déposer la plaquette de retenue de la roue libre.(2)



- Immobiliser le rotor (3) avec la sangle réf. 68570.
- Déposer l'écrou.

Couple de serrage : 9.5 m.daN.

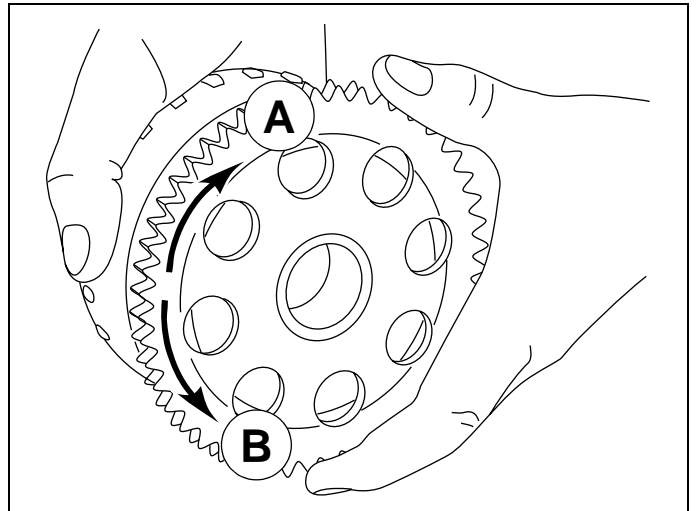


- Visser l'arrache volant réf. 758938 sur le rotor.
- Immobiliser l'arrache volant et agir sur la vis de poussée jusqu'au décolllement du rotor.
- Déposer ensemble le rotor, la roue libre et le pignon de lanceur.
- Déposer le rotor.
- Déposer la clavette de l'embellage.



■ Contrôle de la roue libre de démarreur.

- Tourner la roue libre à la main.
- Dans le sens (A), celle-ci doit tourner.
- Dans le sens (B), celle-ci doit bloquer.
- Dans le cas contraire, remplacer la roue libre.

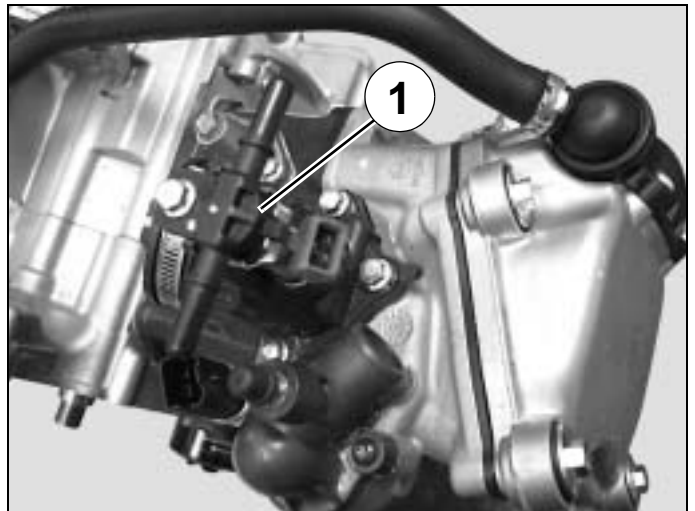


CULASSE/CYLINDRE/PISTON

■ Dépose du raccord d'admission.

- Déposer le raccord d'admission.(1)

Couple de serrage : 1.2 m.daN.

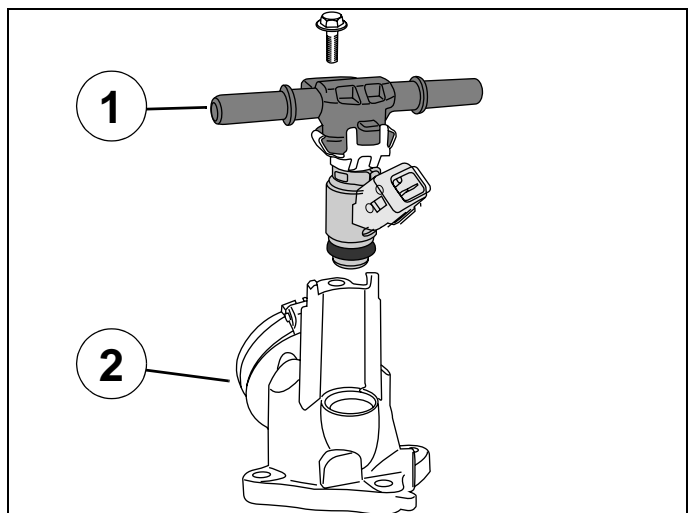


■ Dépose de la rampe d'injection.

Nota : Ne déposer cette pièce qu'en cas de nécessité absolue.

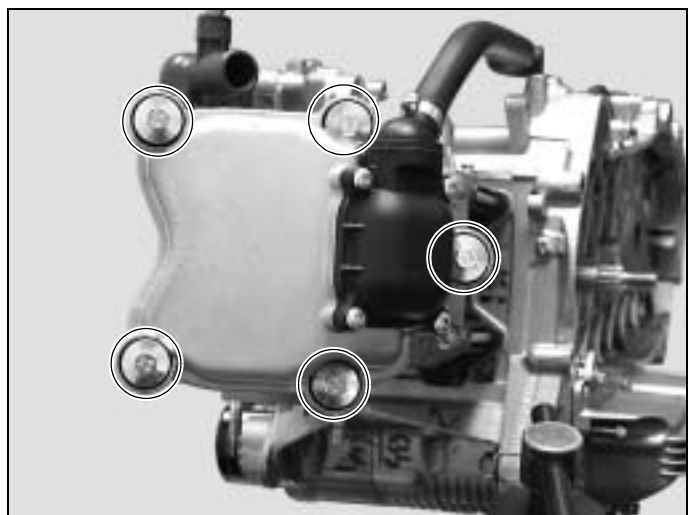
- Déposer la vis de fixation de la rampe d'injection (1).
- Déposer l'ensemble rampe/injecteur de carburant du raccord d'admission (2).

Couple de serrage : 0.7 m.daN.



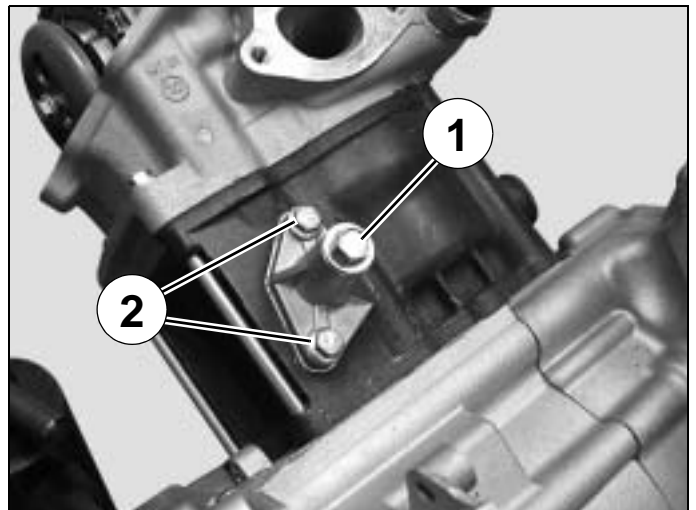
■ Dépose du couvre culasse.

- Déposer les 5 vis de fixation.
- Déposer le couvre culasse muni de son joint caoutchouc.

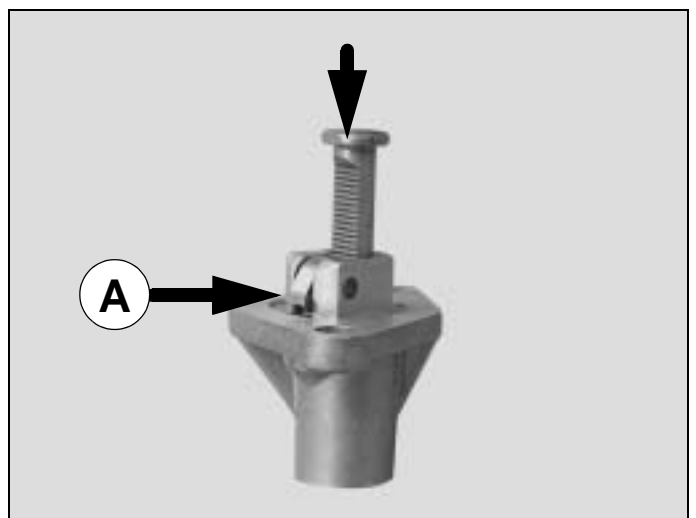


■ Dépose du tendeur de chaîne.

- Déposer la vis et le ressort du tendeur (1).
- Déposer les 2 vis de fixation (2) du corps de tendeur.

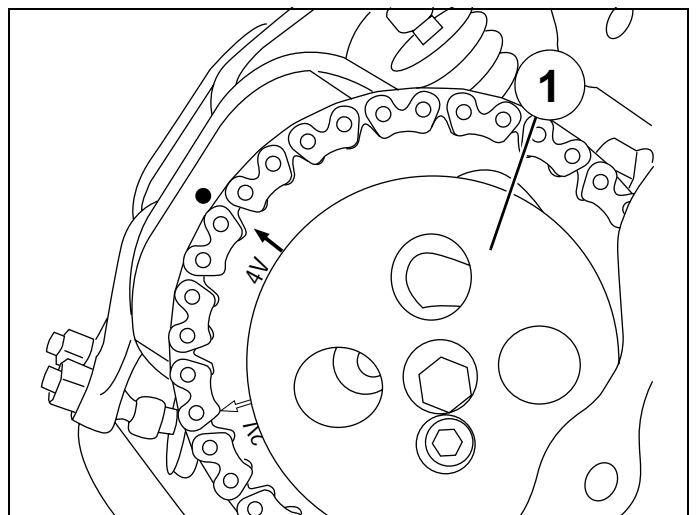


- Déposer le tendeur de chaîne et le détendre en appuyant sur la dent d'arrêt (A).
- Déposer le joint papier.

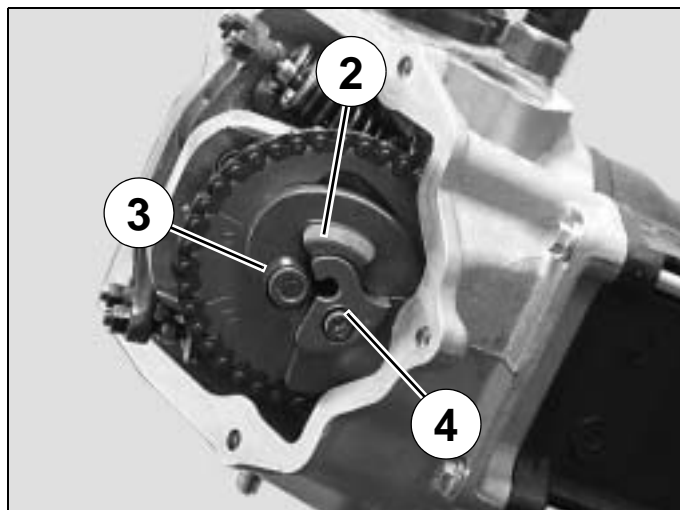


■ Dépose du décompresseur automatique.

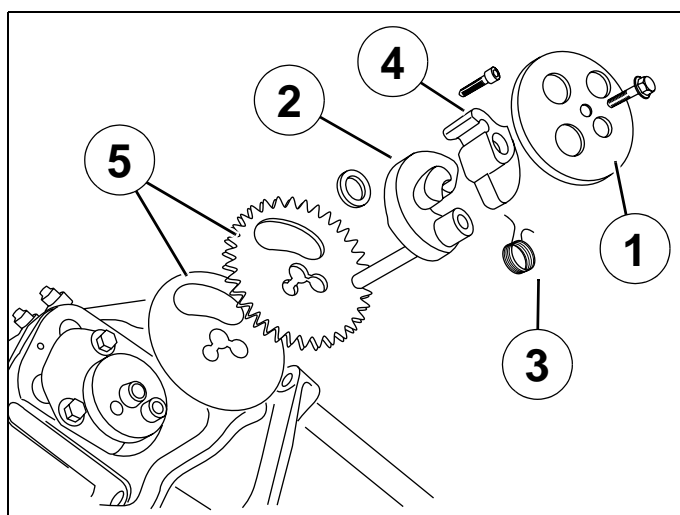
- Tourner le moteur à la main dans son sens de fonctionnement pour aligner le repère (4V) du pignon avec le repère de la culasse.
- Déposer la cloche.(1)



- Déposer la masselotte (2) avec l'entretoise plastique et le ressort (3).
- Déposer le contre poids.(4).



- Déposer le pignon d'arbre à cames et sa rondelle d'appui.(5)

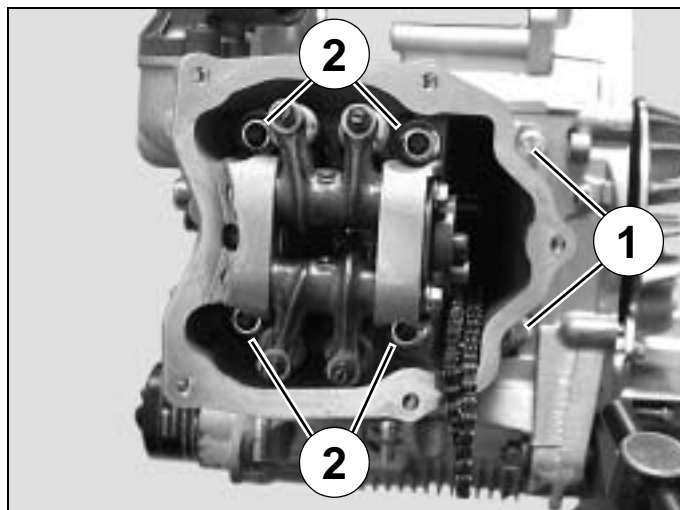


Fixer un fil à la chaîne de distribution pour éviter qu'elle ne tombe dans le carter.

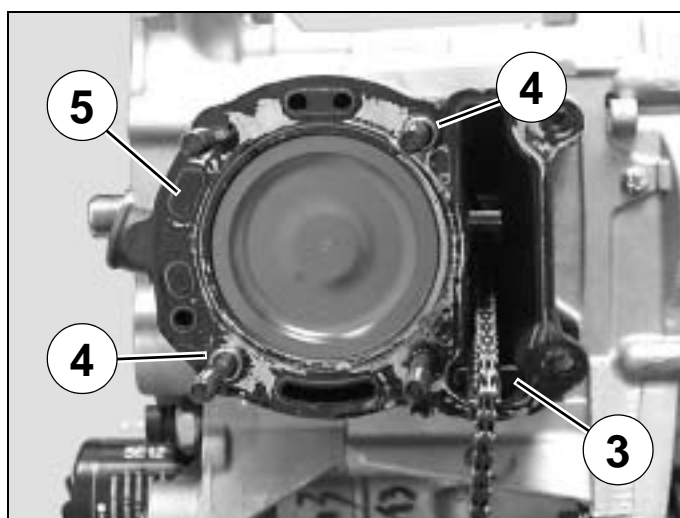


■ Dépose de la culasse.

- Desserrer les 2 vis rondelles (1).
- Desserrer progressivement en ordre croisé les 4 écrous de fixation de la culasse (2).
- Déposer la culasse.

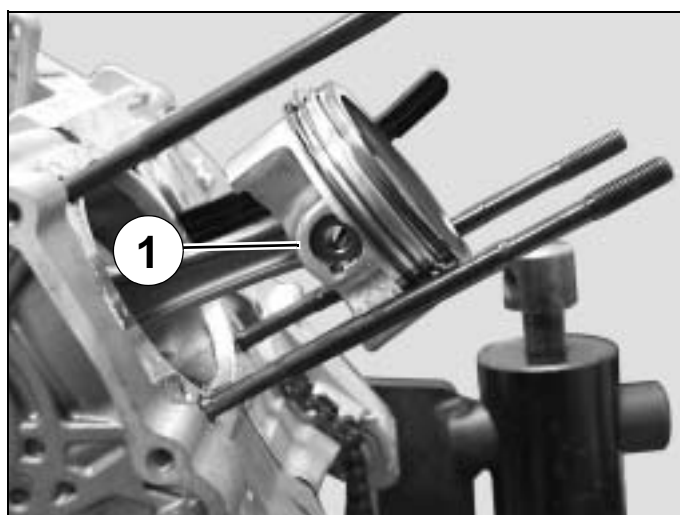


- Déposer le patin guide chaîne (3).
- Déposer les 2 pions de centrage (4) et le joint (5).
- À l'aide d'un tournevis, déposer les 4 joints toriques des goujons.



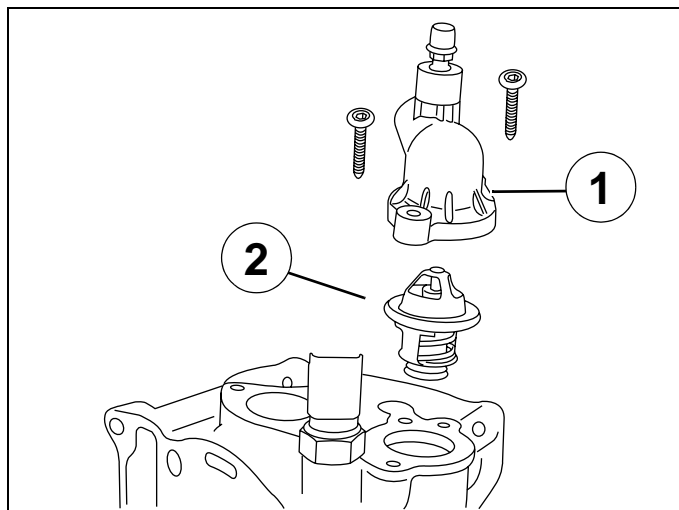
■ Dépose du cylindre/piston.

- Déposer le cylindre et son joint d'embase.
- Déposer un des joncs (1) avec la pince réf. 752000
- Déposer l'axe de piston.
- Déposer le piston.



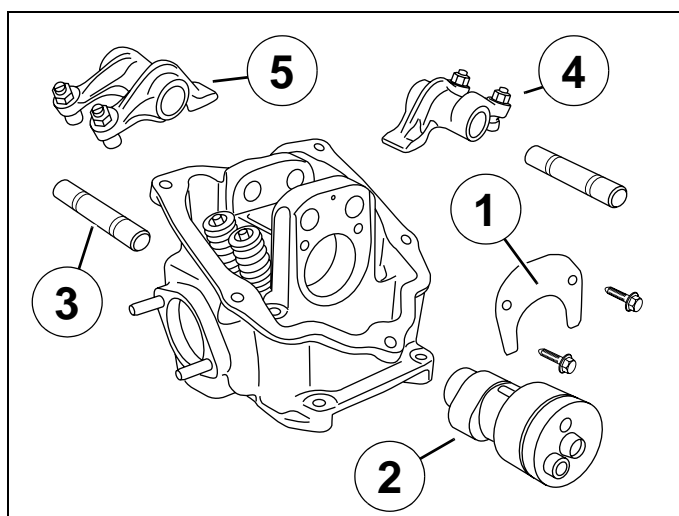
■ **Dépose de la vanne thermostatique.**

- Déposer les 2 vis de fixation et le couvercle de la vanne thermostatique (1).
- Déposer la vanne thermostatique.(2).



■ **Dépose de l'arbre à cames et/ou des basculeurs.**

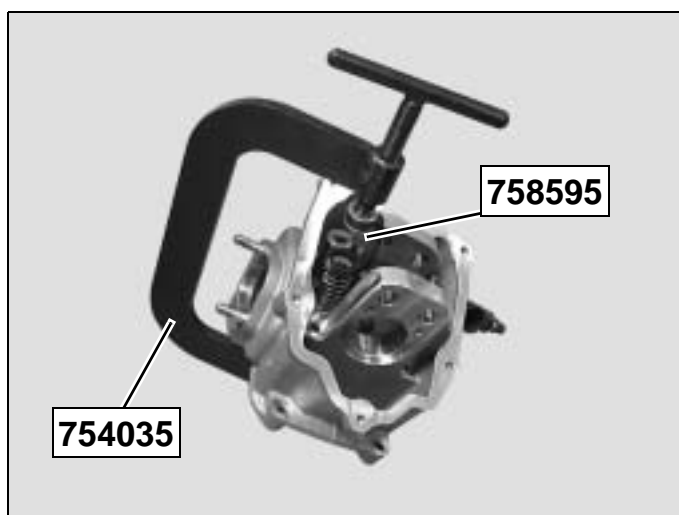
- Déposer la tôle d'arrêt.(1) (2 vis).
- Déposer l'arbre à cames (2).
- Déposer les axes de basculeurs.(3).
- Déposer les basculeurs d'admission (4) et d'échappement (5).



■ **Dépose des soupapes ou des joints de queue de soupapes.**

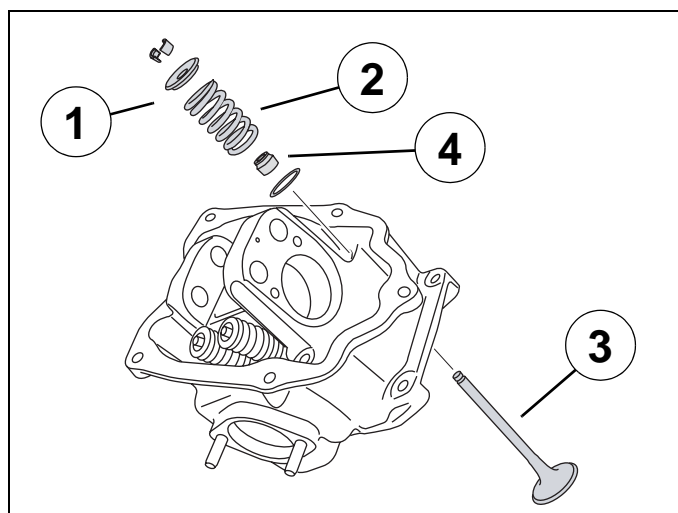
- Comprimer le ressort d'une des soupapes à l'aide de l'outil lève-soupape réf. 754035.
- Déposer les 2 demi cônes.
- Décompresser le ressort et retirer l'outil.

Nota : Utiliser le lève-soupapes muni de l'adaptation réf. 758595.

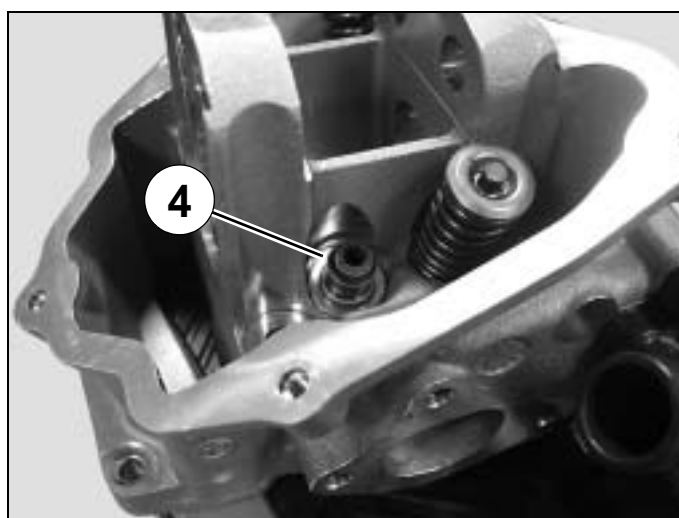


Déposer :

- La coupelle supérieure (1).
- Le ressort (2).
- La soupape (3).
- Déposer la 2ème soupape de manière identique.



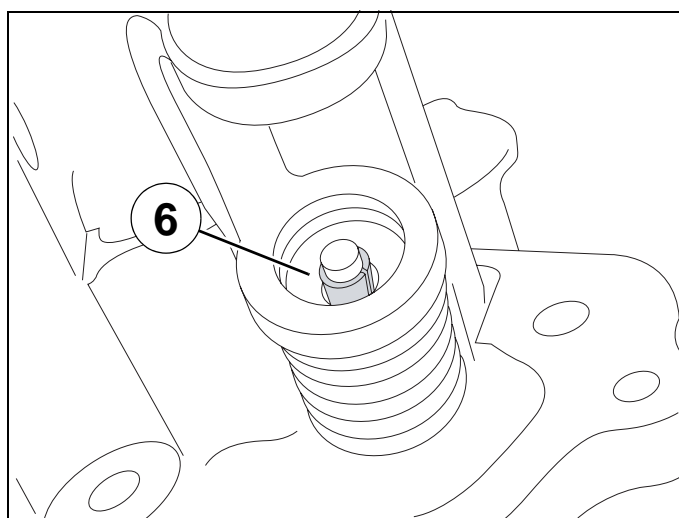
Nota : À la dépose d'une soupape, remplacer systématiquement son joint de queue de soupape.(4)



Nota : À la repose, poser les ressorts de soupapes, les spires les plus serrées contre la culasse.

À la repose, graisser les 2 demi cônes (6) pour les maintenir dans la gorge de la queue de soupape.

La mise en place des 2 demi cônes dans la coupelle ne doit pas se faire sous la contrainte de l'outil lors de la décompression du ressort.



À la repose, les paliers d'arbre à cames, axes de basculeurs, et contact entre basculeurs et queue de soupapes doivent être soigneusement graissés pour éviter tous risques de grippage à la mise en route du moteur.

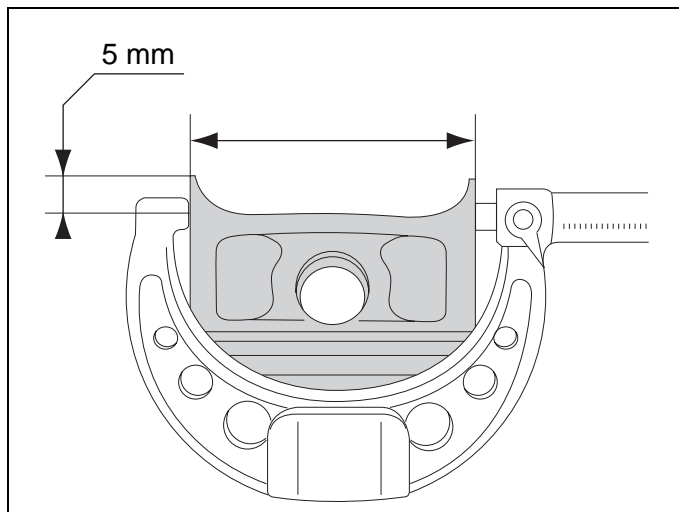


■ **Contrôle du cylindre.**

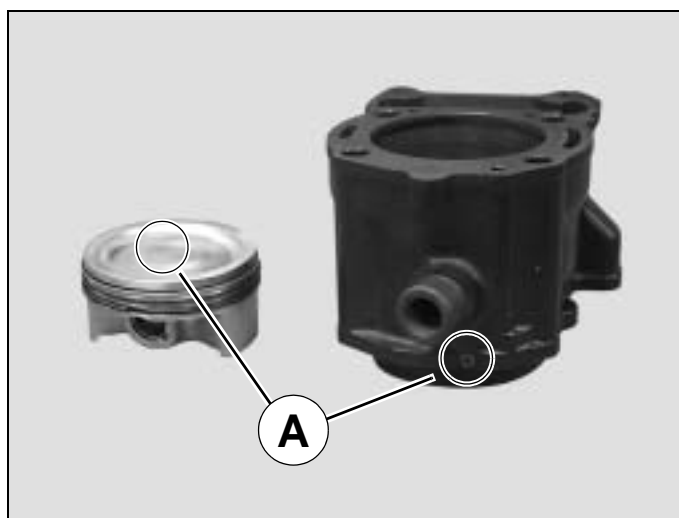
- Le cylindre ne doit pas présenter de rayures ou de traces de grippage.

■ **Contrôle du piston.**

- Le piston ne doit pas présenter de rayures ou de traces de grippage.
- Les segments doivent être libres dans leurs gorges.
- Mesurer le diamètre du piston à 5 mm de la jupe du piston.



- Vérifier l'appairage (A) de l'ensemble cylindre/piston.
- Le cylindre et le piston sont appariés par couple. (M. M / N. N / O. O / P. P)



Appairage.			
Repère	Cylindre	Piston	Jeu cylindre/piston
M	72.010/72.017mm	71.953/71.960mm	0.050 - 0.064mm
N	72.017/72.024mm	71.960/71.967mm	
O	72.024/72.031mm	71.967/71.974mm	
P	72.031/72.038mm	71.974/71.981mm	

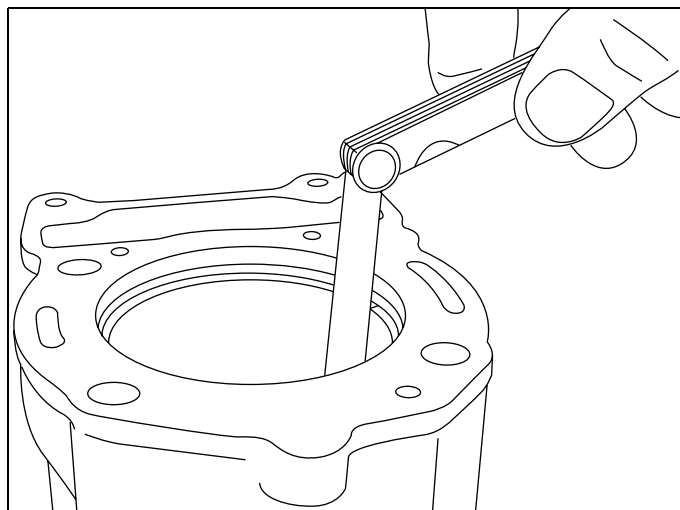


■ Contrôle des segments.

- Déposer avec précaution les segments du piston.
- Placer un segment dans l'alésage du cylindre parallèlement à celui ci et à l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur, mesurer son jeu à la coupe.

Jeu à la coupe des segments :

- Coupe segment de feu : 0.15 à 0.30mm.
- Coupe segment étanchéité : 0.20 à 0.40mm.
- Coupe segment racleur d'huile : 0.20 à 0.40mm.



■ Contrôle de la longueur des goujons.

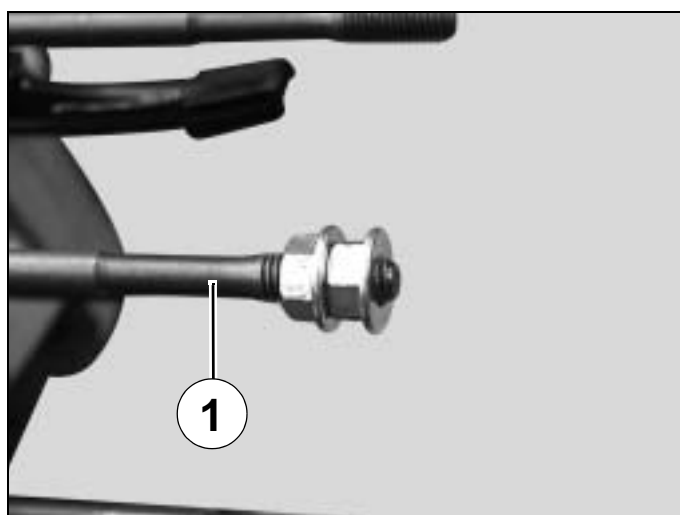
- Vérifier la longueur des goujons depuis le plan de joint du carter.

Longueur des goujons : 143 ± 0.5 mm.

- Si ceux ci dépassent la cote prescrite, les remplacer.

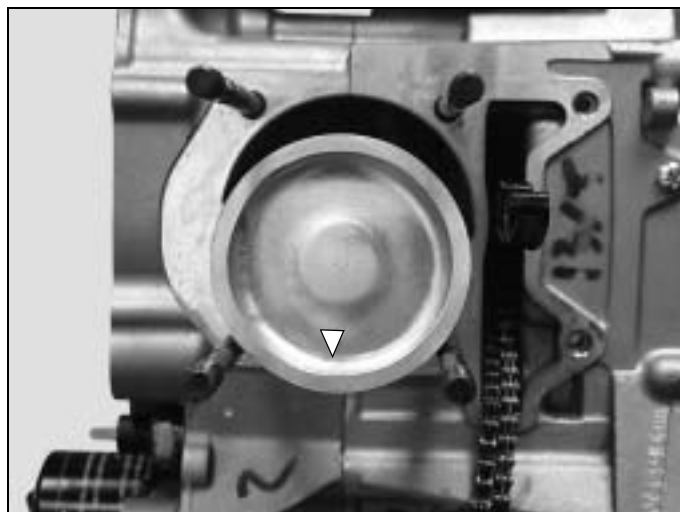


- À l'aide d'un écrou et d'un contre écrou, déposer les goujons. (1)
- Enduire des goujons neuf de frein filet fort et les poser à la cote indiquée.



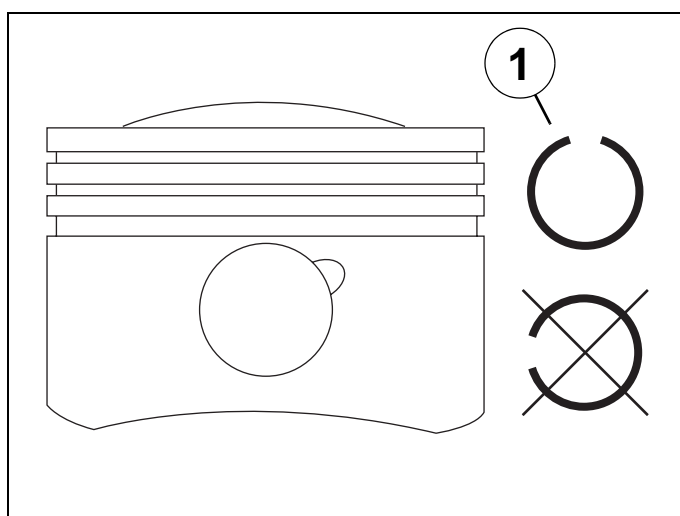
■ Pose du piston.

- Poser le piston la flèche gravée sur la calotte orientée du côté de l'échappement.
- Poser l'axe de piston et les joncs.



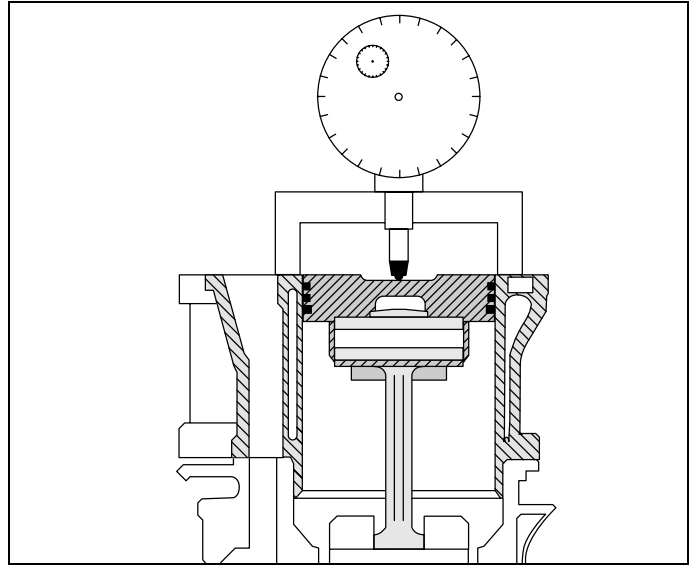
- L'ouverture des joncs (1) doit être orientée vers le haut ou vers le bas mais en aucun cas sur un côté.

Nota : Les joncs doivent être remplacés à chaque dépose.



■ Contrôle du retrait de piston.

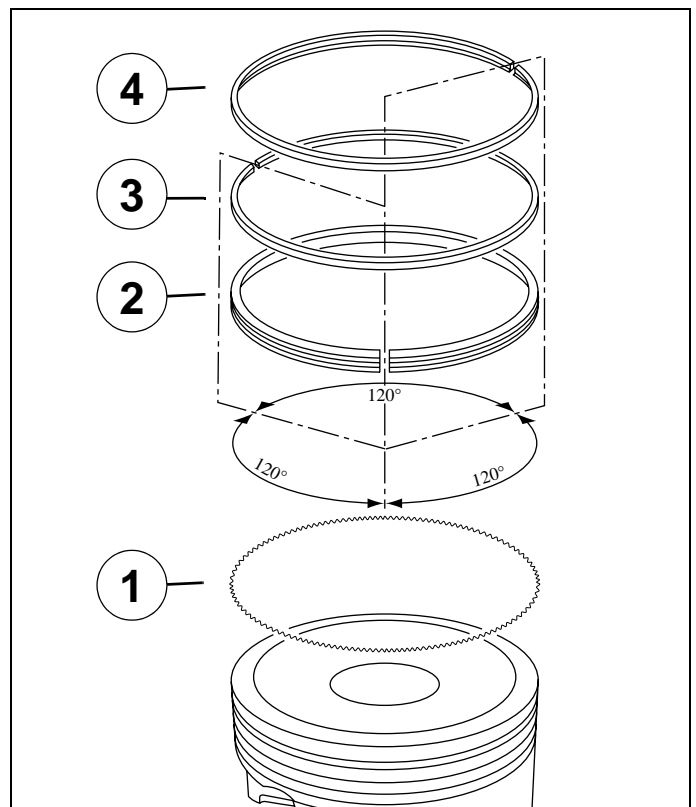
- Poser le cylindre sur le piston sans joint d'embase.
- Poser un comparateur sur un support de comparateur.
- Poser le support comparateur sur un marbre et mettre le comparateur à zéro.
- Poser le support comparateur sur le cylindre, la touche du comparateur au centre du piston et mettre le piston au point mort haut.
- Relever la valeur au comparateur.
- À l'aide du tableau ci dessous, déterminer l'épaisseur du joint de cylindre.
- Déposer le comparateur.
- Déposer le cylindre.



Mesure relevée	Épaisseur du joint
3.70 - 3.60 mm	0.4 mm
3.60 - 3.40 mm	0.6 mm
3.40 - 3.30 mm	0.8 mm

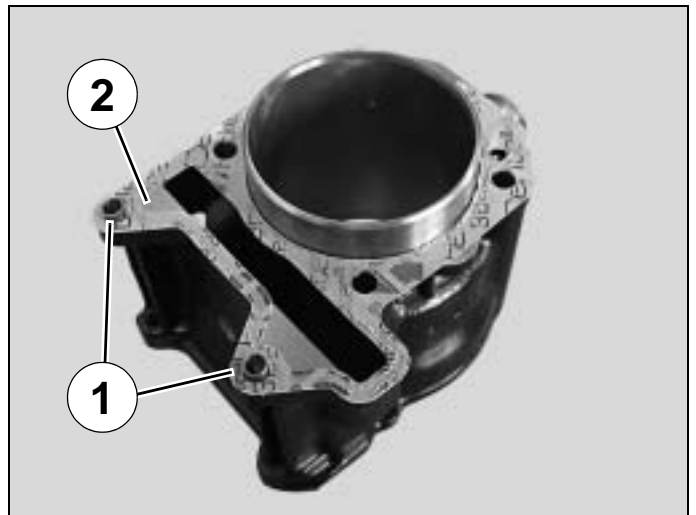
■ Pose des segments sur le piston.

- Procéder dans l'ordre suivant pour poser le segment racleur :
 - Poser le ressort (1).
- Poser le segment racleur (2) en orientant le repère "TOP" vers le haut.
- Poser le segment d'étanchéité (3) en orientant le repère "TOP" vers le haut.
- Poser le segment de feu (4). (Le segment a une section en forme de L)
- Décaler la coupe des segments de 120°.

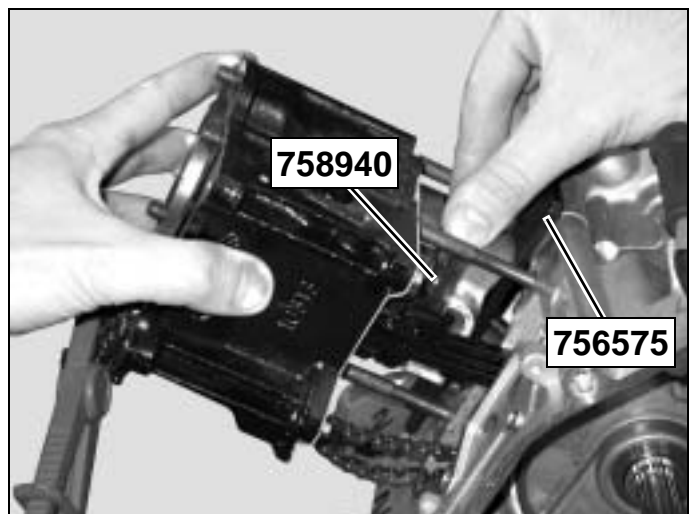


■ Pose du cylindre.

- Poser les 2 pions de centrage (1).
- Poser un joint d'embase (2) neuf (avec l'épaisseur déterminée précédemment) sur le cylindre en respectant le sens de montage, sans huile ni graisse.
- Huiler le cylindre.

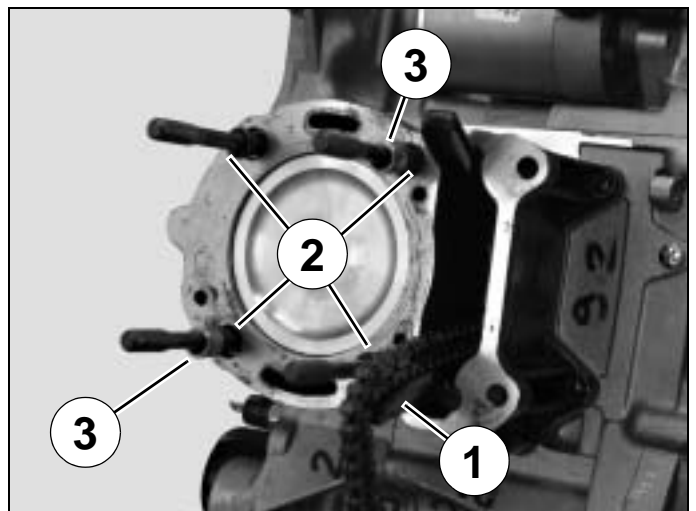


- Passer la chaîne de distribution par le puits de distribution du cylindre.
- A l'aide de la fourche d'appui piston réf. 756575 et du collier de serrage des segments réf. 758940, poser le cylindre.



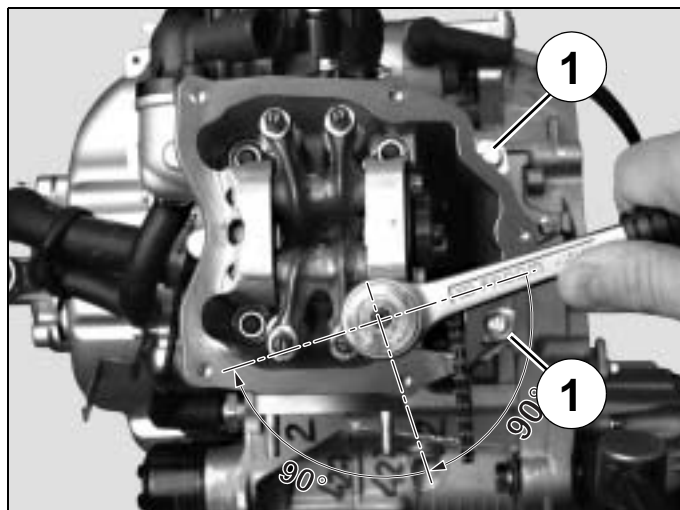
■ Pose de la culasse.

- Poser le patin de chaîne (1).
- Poser 4 joints torique neuf (2) sur les goujons.
- Poser les 2 cheminées de centrage (3) et le joint métal sur le cylindre.
- Passer la chaîne de distribution par le puits de distribution de la culasse.
- Poser la culasse.



■ Procédure de serrage de la culasse.

- Poser les 4 écrous.
- Pré-serrer les écrous en ordre croisé à un couple de : 0.7 m.daN.
- Serrer les écrous en ordre croisé à un couple de : 1 m.daN.
- Poser un rapporteur d'angle et effectuer une rotation de 90° pour les 4 écrous.
- Effectuer une deuxième rotation de 90° pour le serrage final.
- Poser les 2 vis.(1)

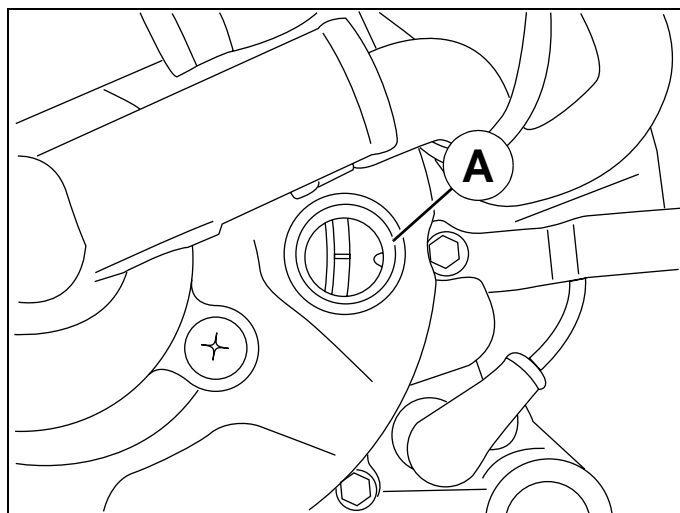


Couple de serrage : 1.2 m.daN.

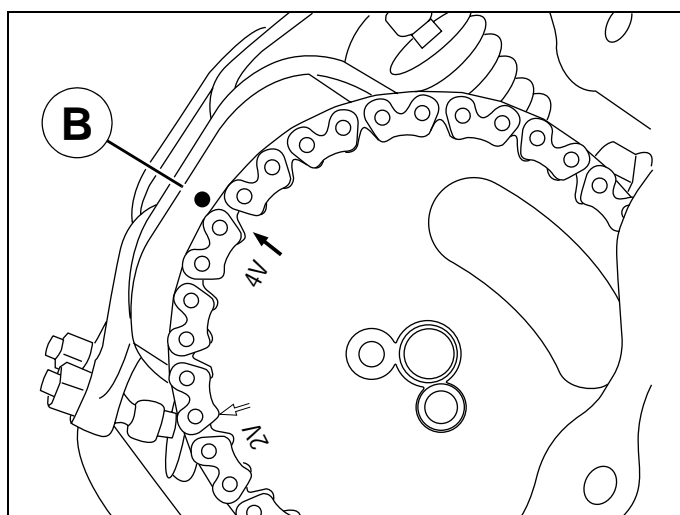
Nota : Lors d'un serrage de culasse avec des goujons neufs, effectuer 3 passes de 90° soit un total de 270°.

■ Calage de la distribution.

- Faire tourner l'embellage pour aligner les repères du volant magnétique avec le repère (A) du couvercle.

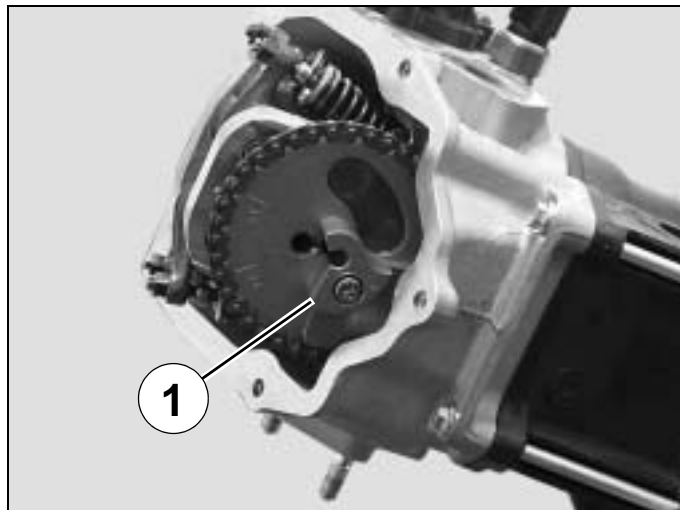


- Poser la rondelle d'appui sur l'arbre à cames.
- Engager le pignon dans la chaîne sur un de ses côtés.
- Vérifier l'alignement du repère (4V) du pignon d'arbre à cames avec le repère (B) de la culasse.
- Si nécessaire, déboîter le pignon de l'arbre à cames sans le déposer et faire déplacer la chaîne sur le pignon du côté nécessaire.



- Poser le contre poids.(1)

Couple de serrage : 0.8 m.daN.

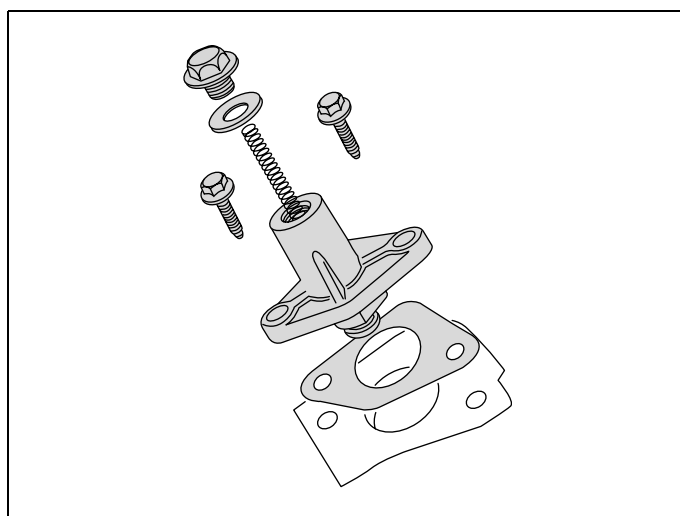


- Poser le joint du tendeur de chaîne.
- (attention au sens de montage).
- Poser le tendeur de chaîne et ses 2 vis de fixation.

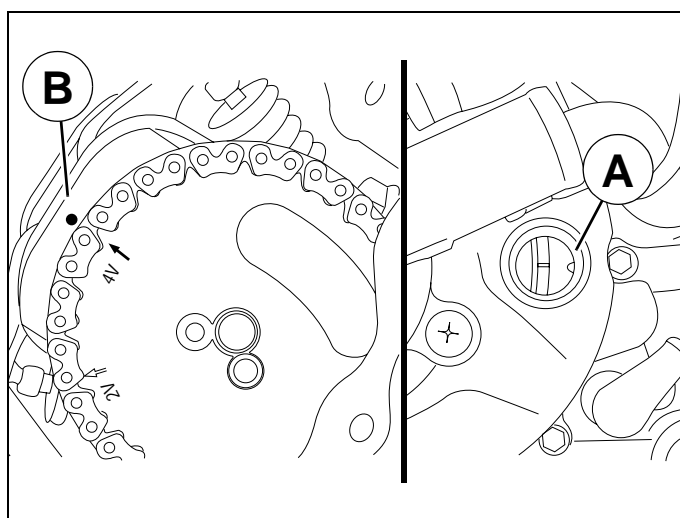
Couple de serrage : 1.2 m.daN.

- Poser le bouchon de tendeur.

Couple de serrage : 0.5 m.daN.



- Contrôler l'alignement des repères de calage, du volant magnétique avec le repère (A) du couvercle, et du pignon d'arbre à cames avec le repère (B) de la culasse.
- Dans le cas d'un mauvais alignement, recommencer l'opération depuis le début.

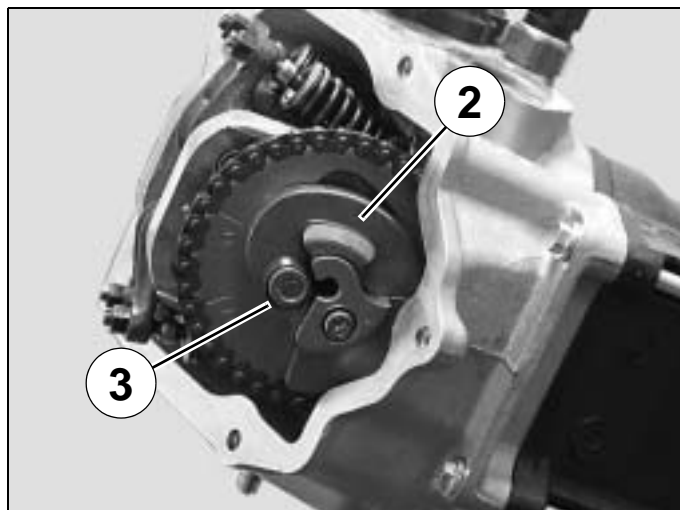


- Poser la masselotte (2) avec l'entretoise et le ressort (3).
- Poser la cloche.

Couple de serrage : 1.2 m.daN.

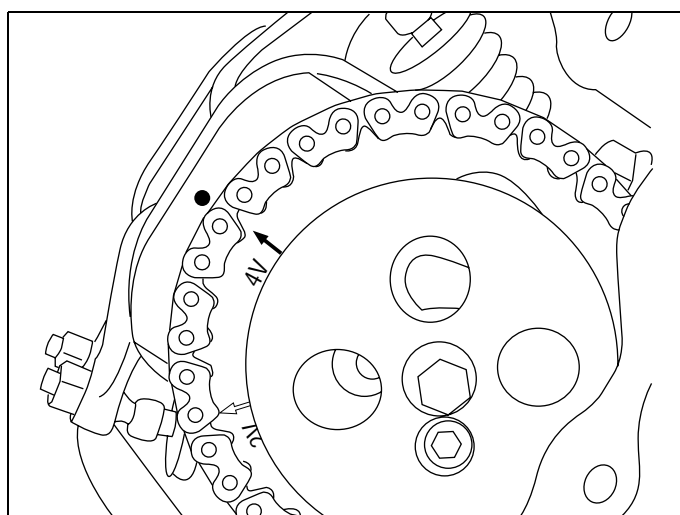
- Poser le couvre culasse et ses 5 vis.

Couple de serrage : 0.7 m.daN.



■ Réglage des jeux aux soupapes

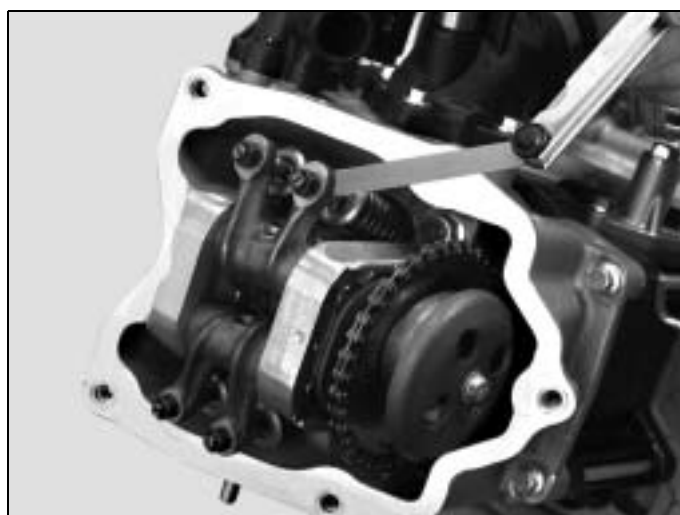
- Déposer le couvre culasse. (5 vis)
- Tourner le moteur à la main dans son sens de fonctionnement pour aligner le repère (4V) du pignon avec le repère de la culasse.



- Desserrer le contre écrou de la vis de réglage du basculeur
- À l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur, effectuer le réglage du jeu à chaque soupape en agissant sur la vis du basculeur.

Jeux :

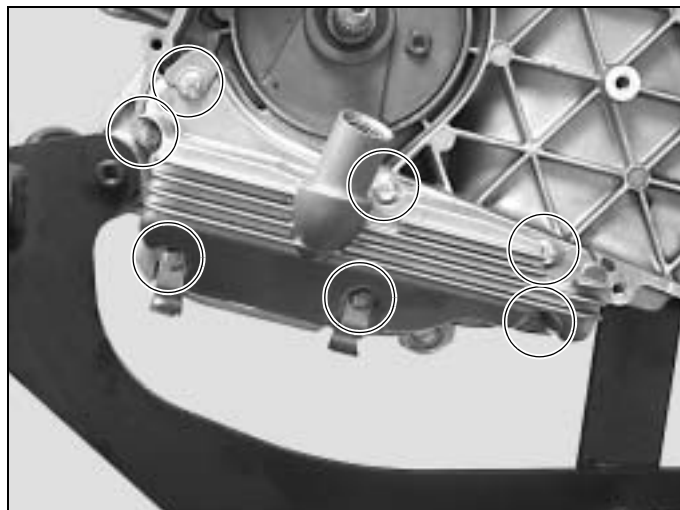
- 10/100 à l'admission
- 15/100 à l'échappement
- Immobiliser la vis de réglage du basculeur.
- Serrer le contre écrou sans modifier le réglage



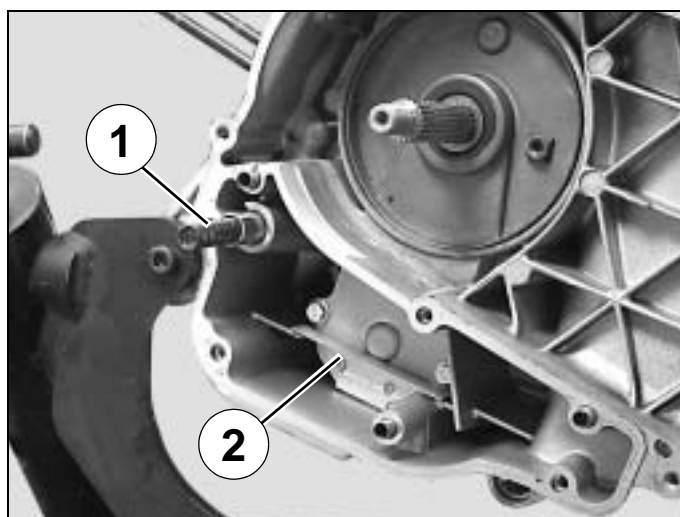
CARTER MOTEUR

■ Dépose de la pompe à huile.

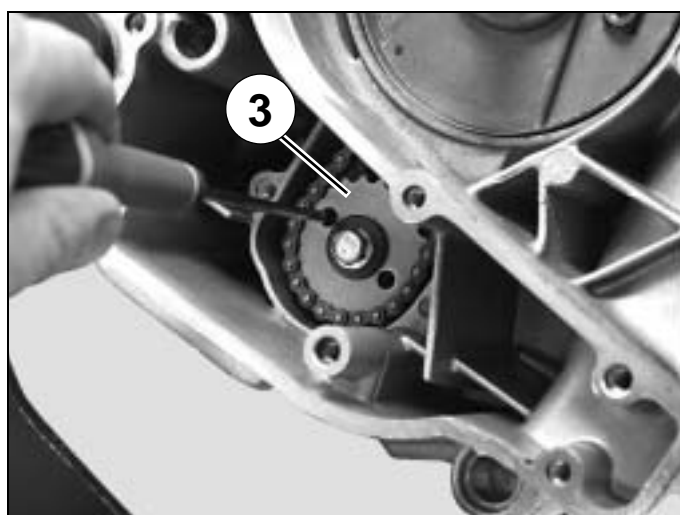
- Déposer la transmission primaire.
- Déposer le carter d'huile.(7 vis)



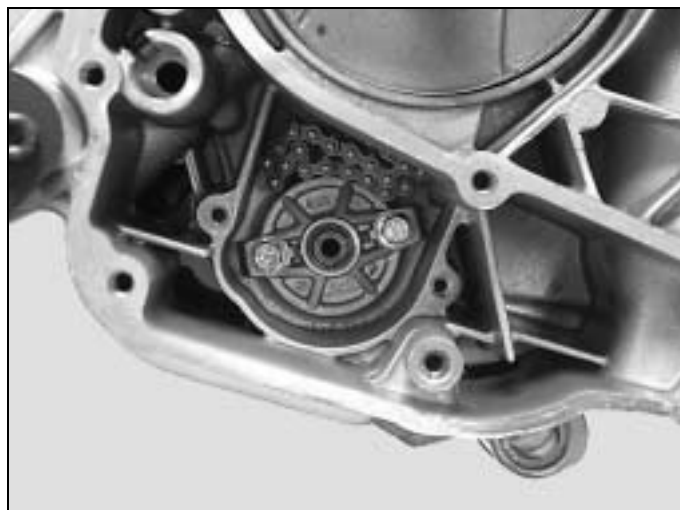
- Déposer les 3 cheminées de centrage et le joint papier.
- Déposer le clapet de décharge et son ressort.(1).
- Déposer la tôle.(2)



- À l'aide d'un tournevis, immobiliser le pignon de pompe à huile (3) pour desserrer la vis de fixation.
- Déposer le pignon de la pompe à huile.



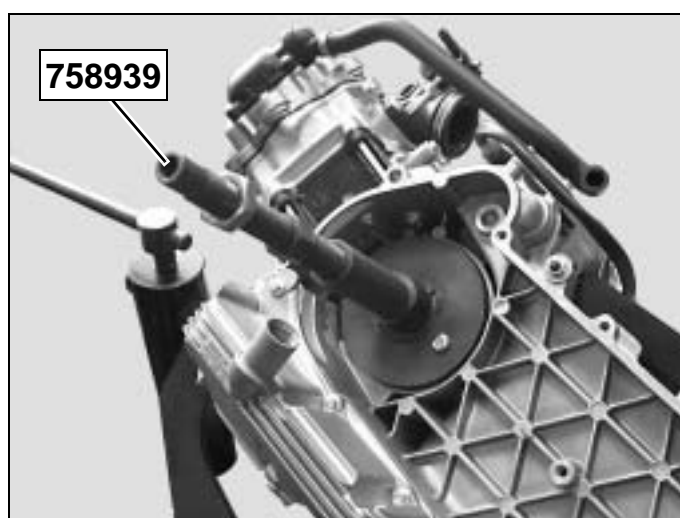
- Déposer la pompe à huile. (2 vis)
- Déposer le joint papier.



■ Dépose de la plaque d'étanchéité.

- Poser l'outil de dépose/pose de la plaque d'étanchéité d'embellage réf. 758939 sur la plaque d'étanchéité d'embellage et fixer l'outil au moyen des 2 vis fournies.
- Visser la vis centrale de l'outil jusqu'à l'extraction complète de la plaque d'étanchéité.
- Déposer la plaque d'étanchéité de l'outil.

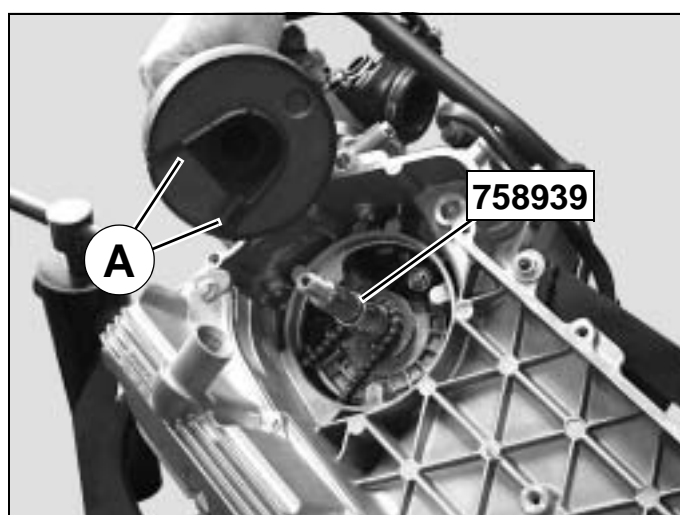
Nota : La dépose de la plaque d'étanchéité donne accès à la chaîne de distribution et à la chaîne d'entraînement de la pompe à huile.



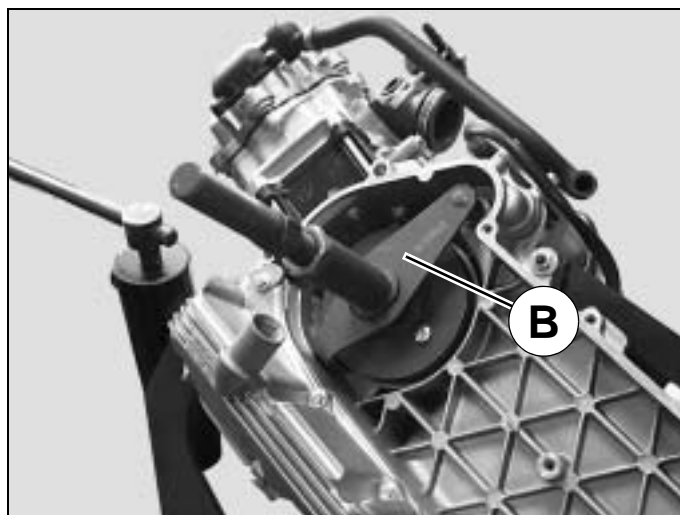
■ Pose de la plaque d'étanchéité.

Nota : Au remontage, utiliser toujours une plaque d'étanchéité neuve. Ne pas lubrifier la circonférence de la plaque.

- Poser le guide joint réf. 758939 sur l'arbre de l'embellage
- Préparer l'outil à la repose de la plaque d'étanchéité en retournant la vis centrale.
- Lubrifier le joint à lèvres de la plaque d'étanchéité.
- Poser et visser la plaque sur l'outil.
- Positionner l'ensemble plaque/outil en positionnant le guide de chaîne de pompe à huile comme indiqué. (A)

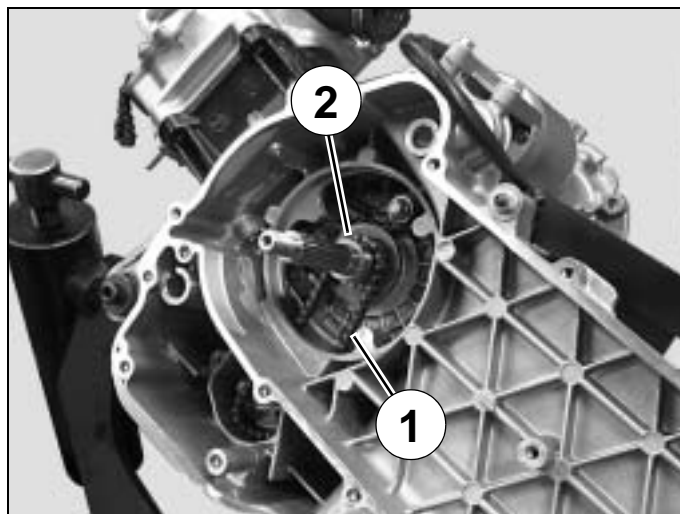


- Poser le guide de positionnement (B) de la plaque sur l'outil.
- Visser la vis centrale de l'outil sur l'embellage.
- Agir sur l'écrou de l'outil pour emboîter la plaque en butée dans le carter.

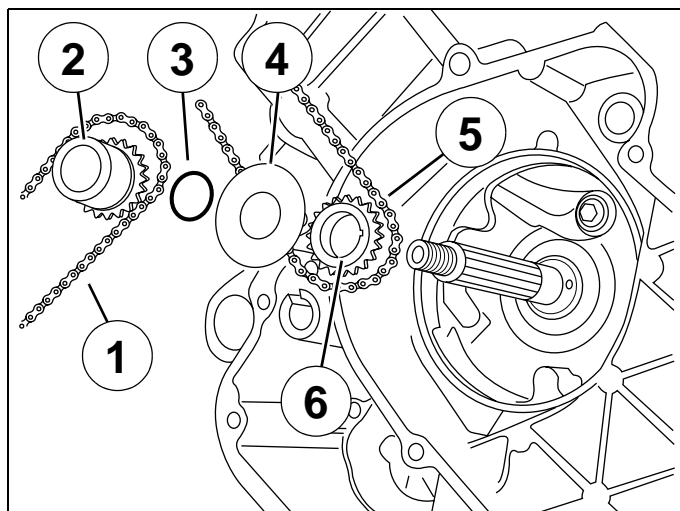


■ **Dépose de la chaîne de distribution.**

- Déposer la transmission primaire.
- Déposer le tendeur de chaîne.
- Déposer le pignon d'arbre à cames.
- Déposer le carter d'huile.
- Déposer le pignon de la pompe à huile.
- Déposer la plaque d'étanchéité.
- Déposer la chaîne d'entraînement de pompe à huile en repérant son sens de rotation (1).
- Déposer le pignon d'entraînement de la pompe à huile (2).

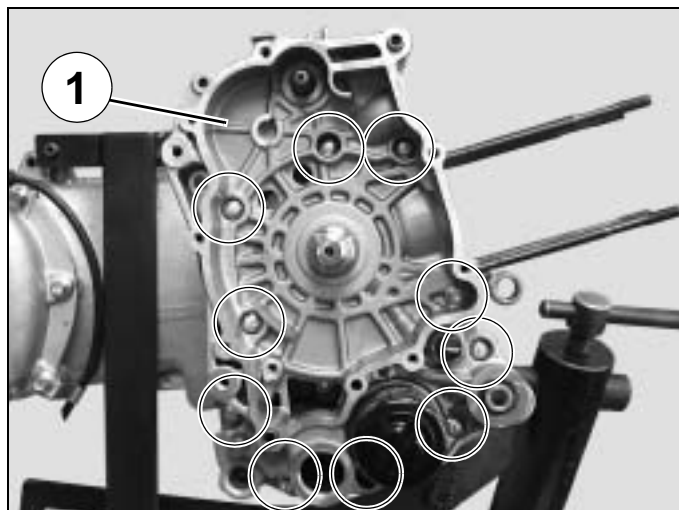


- Déposer le joint torique (3).
- Déposer la rondelle (4).
- Déposer la chaîne de distribution en repérant son sens de rotation.(5)
- Déposer le pignon de chaîne de distribution.(6)



■ Dépose de l'embellage.

- Déposer le démarreur.
- Déposer les 10 vis de fixation du demi-carter droit (1).
- Déposer le demi-carter droit.
- Déposer le joint papier.

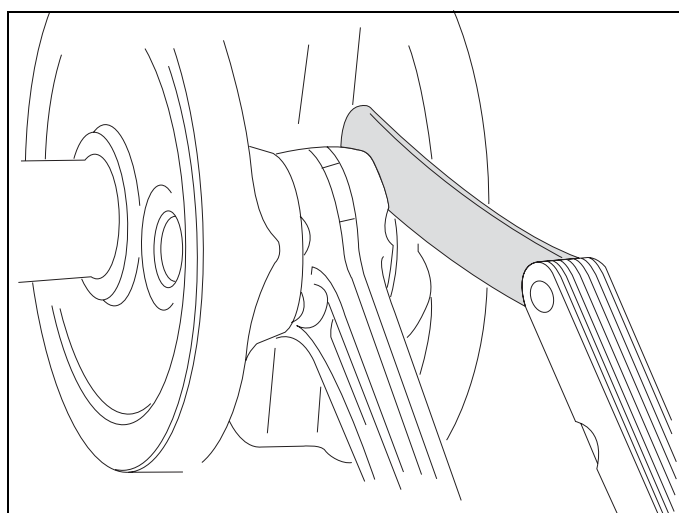


- Déposer l'embellage.

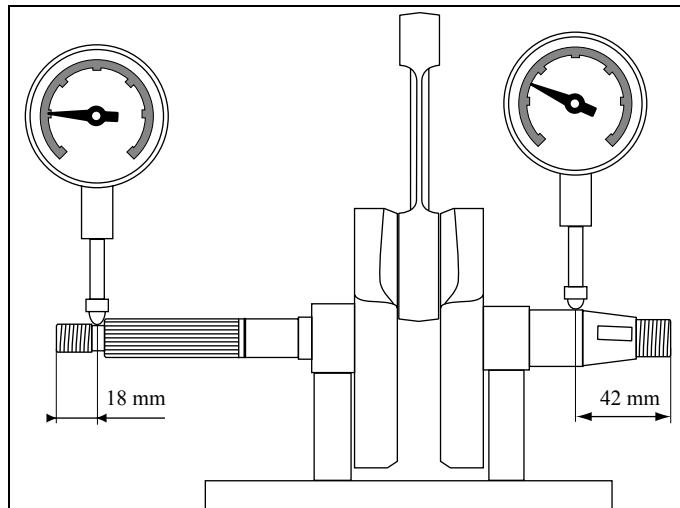


■ Contrôle de l'embellage.

- A l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur vérifier le jeu latéral de la tête de bielle.
- Le jeu latéral maximum de la tête de bielle ne doit pas dépasser : 5/10mm.

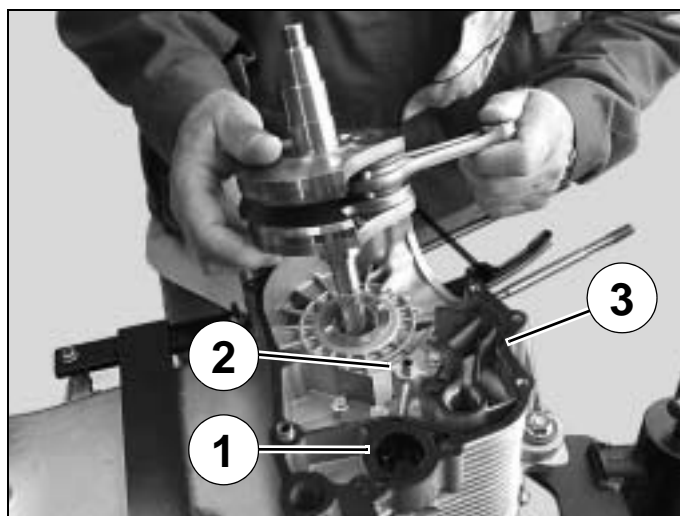


- Les valeurs de faux rond relevées aux extrémités de l'embellage ne doivent pas dépasser 1/10 mm et doivent être mesurées à :
 - 18 mm du côté de la transmission.
 - 42 mm du côté du volant magnétique.



■ Pose de l'embellage.

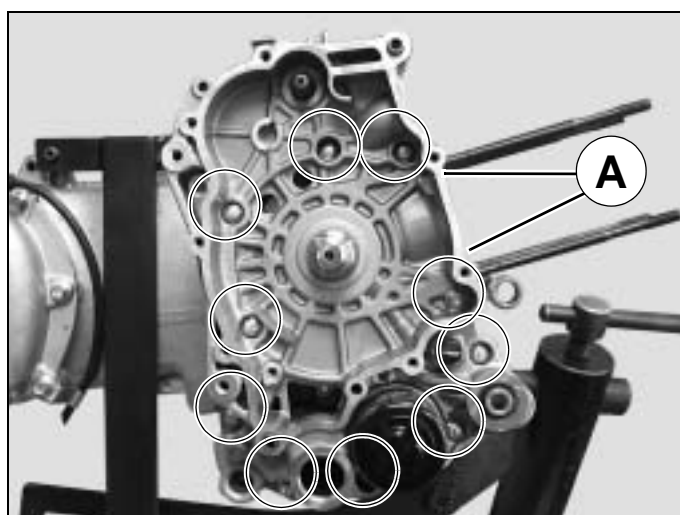
- Vérifier la présence du siège de crépine. (1)
- Poser sur le carter gauche le pion de centrage (2) et un joint papier neuf (3) sans huile ni graisse.
- Lubrifier à l'huile 4 temps l'embellage et les 2 coussinets.
- Engager l'embellage dans le carter gauche.



- Poser le carter droit sur l'ensemble carter gauche.
- Poser et serrer les 10 vis de fixation.

Couple de serrage : 1.2 m.daN.

- Araser le joint de carter en (A).





 **UTAC**
CERTIFICATION
SYSTEMES QUALITE
ISO 9001
Certificat n° SQ/0766-3

Réf. 758850

Dans un souci constant d'amélioration Peugeot Motocycles se réserve le droit de supprimer, modifier, ou ajouter toutes références citées.

DC/PS/APV Imprimé en E.U. 09/2006 (photos non contractuelles)

