

GAS GAS

***MANUEL DE L'ATELIER /
MANUALE D'OFFICINA***

***MOTEUR EC Enducross
MOTORE***

200 / 250 / 300



INTRODUCTION

Ce manuel a été créé par GAS GAS Motos S.A. pour être utilisé par les services officiels GAS GAS. Il s'adresse principalement aux techniciens ayant des connaissances de base des principes de la mécanique et des techniques de réparation. Vous y trouverez des instructions précises pour réaliser toutes les opérations ainsi que les données techniques nécessaires pour réaliser l'entretien des motos.

Il dispose également de nombreuses informations concernant l'outillage et les outils spécifiques de GAS GAS qui vous seront très utiles pour optimiser chaque processus de réparation.

Nous vous maintiendrons informés par des éditions successives de l'ensemble de toutes les mises à jour et évolutions des moteurs de cette famille.

Les informations particulièrement importantes de ce manuel seront précédées des signalisations suivantes :



Remarque: indique des points ayant un intérêt particulier pour une meilleure efficacité et un fonctionnement plus pratique de la machine.



Attention: indique des instructions spéciales ou des procédures qui doivent être suivies scrupuleusement pour ne pas endommager la machine.



Danger: indique des instructions spéciales ou des procédures qui doivent être suivies scrupuleusement pour ne pas blesser les techniciens ou utilisateurs.

GAS GAS Motos S.A

SOMMAIRE

Sect.	Page	
	IV	INFORMATIONS GÉNÉRALES
	VI	TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
01	01	DÉPOSE DU MOTEUR DU CHÂSSIS
02	01	POSE DU MOTEUR SUR LE CHÂSSIS
03	01	DÉSASSEMBLAGE DU MOTEUR
04	01	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR
05	01	ASSEMBLAGE DU MOTEUR

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Il est nécessaire de tenir compte de certaines normes de sécurité et de maintenance lors de la réalisation de travaux de réparation sur les véhicules. Nous énumérons ci-après les plus importantes:

Sécurité

- Ne pas fumer et ne pas provoquer d'étincelles ou de flammes dans la zone de travail. L'essence est extrêmement inflammable et peut être explosive dans certaines conditions.
- Utiliser des produits de nettoyage appropriés à chaque tâche, et veiller à ce qu'ils soient homologués.
- Porter systématiquement une protection pour les yeux lors de l'utilisation d'outils électriques tels que perceuses, ponceuses ou rectifieuses.
- Utiliser une crème protectrice pour les mains avant de commencer des travaux de démontage, elle protège la peau d'infections et facilite leur lavage postérieur. Veiller à ce que les mains ne soient pas glissantes.
- Ne pas oublier que le contact prolongé de la peau avec l'huile-moteur peut être dangereux pour la santé.
- Maintenir les vêtements lâches éloignés des pièces mobiles.
- Ne pas utiliser de bagues, de montres-bracelets, etc., lors de la réalisation de travaux sur le moteur, notamment sur la partie électrique de celui-ci.
- Maintenir la zone de travail rangée, pour éviter de buter contre des éléments laissés sur le sol.
- Éviter que des huiles, des graisses ou d'autres fluides ne restent sur le sol dans la zone de travail pour ne pas glisser dessus.
- Utiliser des outils appropriés pour comprimer ou décompresser les ressorts afin d'éviter que ceux-ci ne soient projetés violemment.
- Être très prudent et ne pas respirer des poussières provenant de pièces qui contiennent de l'amiante (par exemple: disques d'embrayage), ce produit est extrêmement dangereux pour la santé.
- Veiller à ne pas inhaler des vapeurs provenant d'essence ou de fluides pour le nettoyage, ils peuvent être très toxiques. Veiller à ce que la zone de travail soit ventilée.

Maintenance

- Utiliser toujours des pièces de rechange originales GAS GAS et des lubrifiants recommandés par le fabricant. Les pièces de rechange non originales peuvent endommager le moteur.
- Utiliser uniquement les outils spécifiques conçus pour ce véhicule.
- Remplacer toujours tous les joints, les bagues-joints et les joints toriques durant la révision et le montage.
- Après le démontage, nettoyer les composants avec des dissolvants non inflammables.
- Lubrifier toutes les surfaces de travail avant le montage, sauf les accouplements coniques.
- Appliquer de l'huile sur toutes les pièces couplées et sur les roulements durant le montage.
- Lors des opérations de démontage, révision et montage, utiliser exclusivement des outils avec des mesures métriques. Les vis, les écrous et les boulons métriques ne peuvent pas être remplacés par des éléments de jonction avec des mesures anglaises.
- Toutes les surfaces qui reçoivent des joints, des bagues-joints et des joints toriques doivent être soigneusement nettoyées.
- Examiner soigneusement toutes les bagues de sécurité avant le montage et remplacer toutes celles qui sont déformées. Remplacer toujours les bagues de sécurité du boulon de piston après chaque utilisation.
- Après le montage, vérifier que tous les composants ont été correctement placés et que les mécanismes fonctionnent parfaitement.

Couples de serrage généraux

Le tableau suivant spécifie les couples de serrage pour les écrous et les vis avec filetage aux normes ISO. Les couples de serrage pour les composants ou ensembles spéciaux sont indiqués dans les processus de réparation correspondants de ce manuel.

Pour éviter des déformations, serrez progressivement et en ordre diagonal ou alterné les ensembles avec plusieurs écrous ou vis, jusqu'à obtenir le couple spécifié.

Pour appliquer les couples de serrage décrits ci-après, les filetages doivent être propres et secs. Les composants devront être à température ambiante.

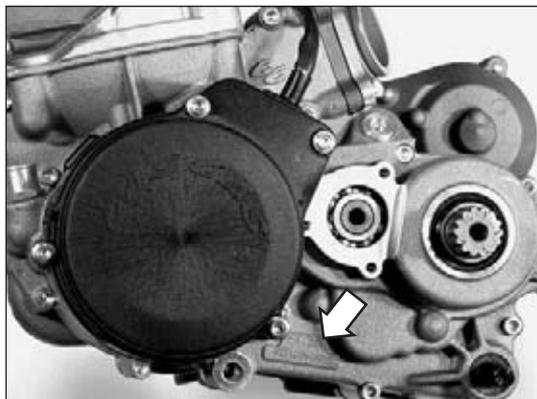
*(A) ÉCROU	*(B) VIS	COUPLES DE SERRAGE GÉNÉRAUX		
		Nm	Kgf.m	Ft.lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	26 mm	130	13,0	94

*A: Distance entre les plans de l'écrou.

*B: Diamètre externe du filet de la vis.

Identification du moteur

Le numéro de série du moteur est gravé sur la partie inférieure du demi-carter gauche.



Mentionnez le numéro de série du moteur chaque fois que vous souhaitez commander une pièce originale GAS GAS pour ce moteur.

TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Moteur	
Définition	Moteur monocylindrique de 2 temps, à refroidissement liquide, admission au carter
Cylindrée	Moteur 200: 199,4 cm ³ Moteur 250: 249,3 cm ³ Moteur 300: 294,7 cm ³
Carburant	RON / SUPER SANS PLOMB 95-98 octanes. Mélangé avec de l'huile 2T SYNTHÉTIQUE
Proportion du mélange essence/huile	Huile 100 % synthétique : essence 50, huile 1 (2 %) Huile semi-synthétique : essence 40, huile 1 (2,5 %)
Diamètre x course	Moteur 200: 62,5 x 65 mm. Moteur 250: 66,4 x 72 mm. Moteur 300: 72 x 72 mm.
Bougie	NGK BR8EG
Séparation des électrodes	0,7 - 0,8 mm
Mise au point de l'allumage	1 mm APMS
Anneaux de piston: quantité	2 anneaux
Système de démarrage	Levier de démarrage
Système Refroidissement liquide, avec pompe à impulsion	
Capacité du circuit	1,1 litres.
Proportions du mélange	Eau distillée: 50% Antigel: 50 %
Système Carburation	
Type de carburateur	KEIHIN PWK 38
Réservoir de carburant	9 litres.
Alimentation	Par gravité
Filtre à air	Filtre à air sec
Système d'allumage Système CDI	
Tension / Puissance	12 V / 110 W
Type de transmission 6 vitesses en cascade	
Type d'embrayage	Baigné dans l'huile, multidisque avec actionnement hydraulique
Transmission secondaire	Par chaîne
Rapports de vitesses	
1ère vitesse	2,071 (29/14)
2ème vitesse	1,625 (26/16)
3ème vitesse	1,333 (24/18)
4ème vitesse	1,100 (22/20)
5ème vitesse	0,913 (21/23)
6ème vitesse	0,791 (19/24)
Réduction primaire	200 cm ³ : 3,22 (58/18) ; 250 - 300 cm ³ : 2,85 (57/20)
Réduction finale	3,615 (47/13)
Rapport total (6^{ème} vitesse)	200 cm ³ : 9,21 ; 250 - 300 cm ³ : 8,149
Type d'huile	10W30 API SF ou SG
Capacité d'huile	900 cm ³

Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	



Ed: 07/05	DÉPOSE MOTEUR DU CHÂSSIS	01-01
-----------	--------------------------	-------



Remarque:

La culasse, le cylindre, l'embrayage et l'allumage peuvent être démontés sans qu'il soit nécessaire de retirer le moteur du châssis.

- Nettoyer à fond la moto avant de commencer la dépose.
- Placer la moto sur un support approprié pour travailler.
- Retirer le siège.



- Démontez les garnitures en plastique des deux côtés.
- Démontez le réservoir de carburant.



- Démontez le levier du démarrage à pédale -flèche-.

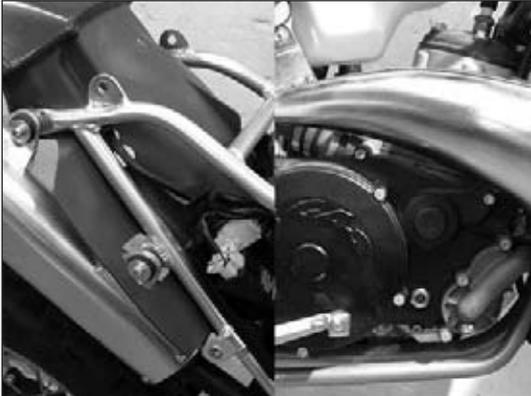


- Desserrer les ressorts qui fixent le tuyau d'échappement au conduit du cylindre.



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

01-02	DÉPOSE MOTEUR DU CHÂSSIS	Ed: 07/05
-------	--------------------------	-----------

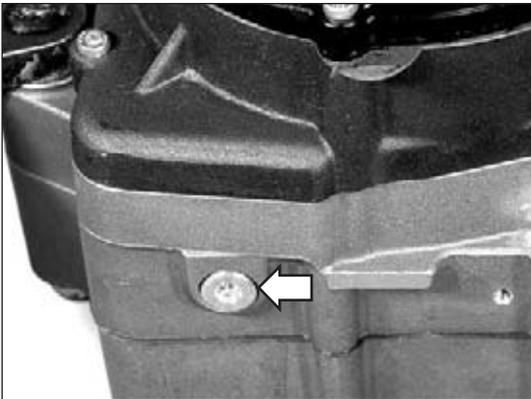


- Retirer l'ensemble du système d'échappement.



Remarque:

L'huile ne doit jamais être versée dans les égouts ou dans l'environnement.



- Retirer le bouchon de vidange -flèche- et évacuer l'huile de la transmission.



Danger:

Veiller à ce que le liquide de refroidissement ne soit pas à une température élevée avant d'ouvrir le circuit de refroidissement.



Remarque:

Déposer le liquide de refroidissement dans un récipient propre, il pourra être réutilisé ultérieurement.

- Retirer le bouchon du radiateur.
- Dévissez la vis de vidange du liquide de refroidissement sur la pompe à eau et laissez couler tout le liquide dans le récipient.
- Nettoyer immédiatement le liquide qui coule sur le châssis, le moteur ou les roues.



- Débrancher le connecteur de la bougie -1- et les tuyaux de liquide de refroidissement des deux côtés du moteur.
- Démontez la pédale de frein arrière et le protecteur de la pompe à frein arrière, et les mettre sur un côté.

Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

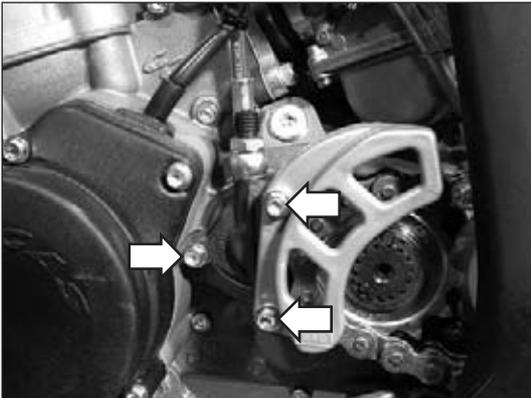
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS



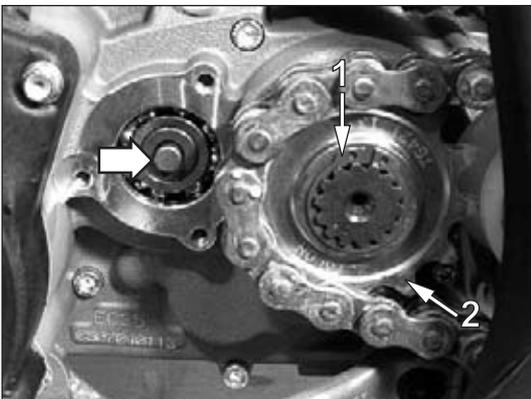
Ed: 07/05

DÉPOSE MOTEUR DU CHÂSSIS

01-03



- Démontez les vis -flèches-, retirez le protecteur du pignon de sortie et la pince de l'embrayage hydraulique avec le joint.
- Détendez la chaîne.



- Retirez complètement la tige de l'embrayage -flèche-.



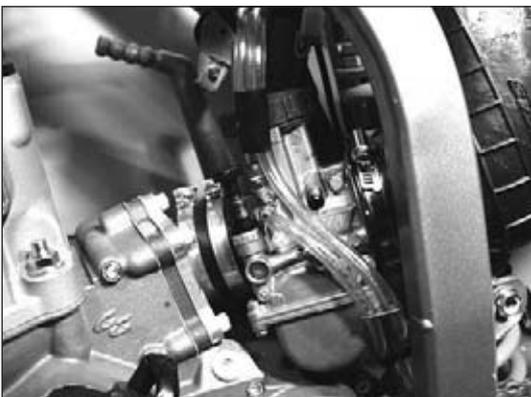
Remarque:

Observer la position du pignon de sortie avant de le démonter. Il faut le reposer dans la même position pour respecter le sens d'usure.

- Retirez la bague de sécurité -1- du pignon de sortie avec une pince pour bagues de sécurité.
- Retirez le pignon de sortie -2- de l'arbre secondaire.



- Démontez le levier de changement de vitesses.
- Libérez le câblage du volant magnétique de ses fixations au châssis, débranchez le connecteur de l'appareil de commande (CDI) et le reste des connecteurs du câblage.



- Démontez le carburateur.



Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

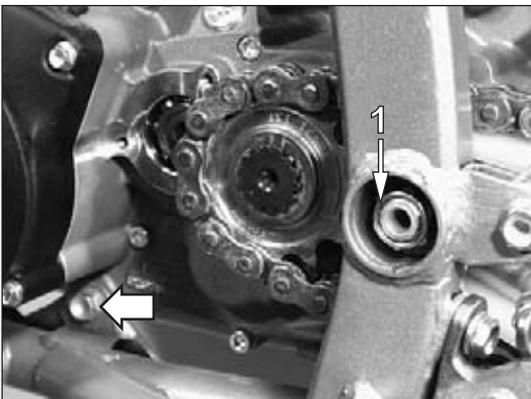
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

01-04 DÉPOSE MOTEUR DU CHÂSSIS

Ed: 07/05



- Retirer les vis -flèches- qui fixent le moteur au châssis.
- Desserrer la vis qui fixe le support de culasse au châssis.



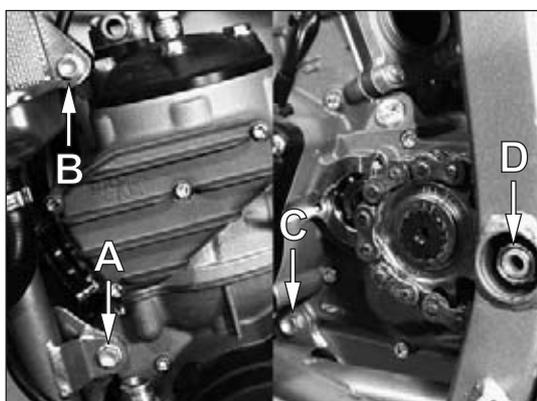
- Retirer la vis -flèche- qui fixe le moteur au châssis sur la partie inférieure.
- Retirer l'écrou -1-, retirer l'arbre du basculeur et le déplacer vers l'arrière.
- Positionner correctement le moteur pour son retrait puis le déposer.



- Poser le moteur sur le châssis et le positionner correctement sur les supports.
- Aligner le basculeur avec le moteur et le châssis, graisser l'arbre du basculeur et le poser.
- Poser les vis de fixations du moteur sur ses supports.

**Remarque:**

Remplacer les écrous autobloquants de fixation du moteur par des neufs.

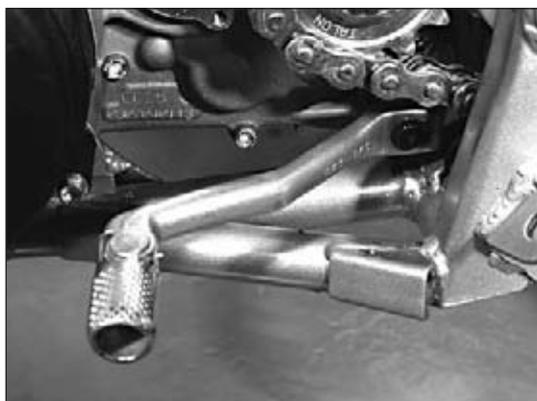


- Serrer d'abord doucement tous les écrous puis ensuite au couple spécifié.

Écrous	Couple de serrage
A	38 à 48 Nm
B	24 à 29 Nm
C	38 à 48 Nm
D	66 Nm



- Monter le carburateur.
- Positionner le câblage du volant magnétique sur le châssis et le fixer correctement.
- Brancher le connecteur de l'appareil de commande et le reste des connecteurs du câblage.



- Poser le levier de changement de vitesses.
Couple de serrage: 15 Nm

**Remarque:**

Le pignon de sortie doit être posé dans la même position que celle dans laquelle il se trouvait lors du démontage, afin de respecter le sens d'usure.



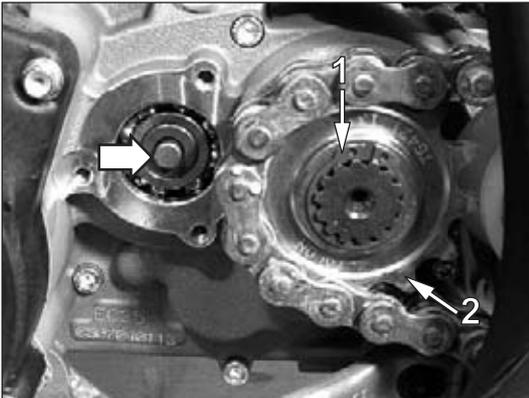
Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

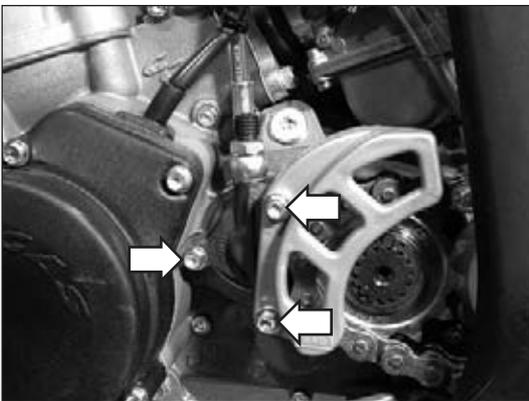
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

02-02 POSE DU MOTEUR SUR LE CHÂSSIS

Ed: 07/05



- Positionner le pignon de sortie -2- sur l'arbre secondaire et poser la bague de sécurité -1-.
- Poser la tige de l'embrayage -flèche-.

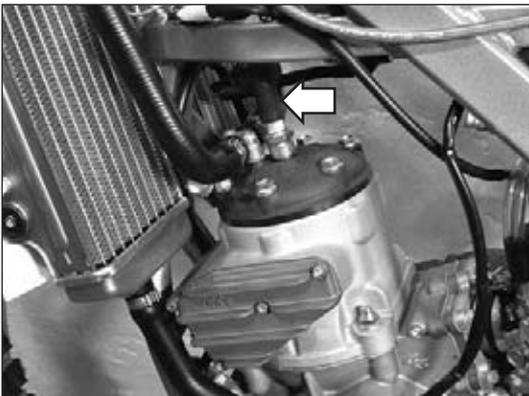


- Positionner la pince de l'embrayage hydraulique avec le joint neuf, poser le protecteur du pignon de sortie et serrer les vis -flèches-.
- Couple de serrage: 6 Nm
- Tendre la chaîne.
 - Monter la pédale de frein arrière et le protecteur de la pompe à frein arrière.
- Couple de serrage: 29 Nm



Remarque:

Vérifier que les tuyaux de liquide de refroidissement n'ont pas de coupures et ne sont pas détériorés.



- Brancher le connecteur de la bougie -1- et les tuyaux de liquide de refroidissement des deux côtés du moteur.



Remarque :

Veillez à ce que la vis de vidange du liquide de refroidissement sur la pompe à eau soit serrée et munie d'un joint neuf.

Couple de serrage: 9 Nm

- Débrancher le tuyau de recyclage du liquide de refroidissement.
 - Remplir le système de liquide de refroidissement par le bouchon du radiateur gauche.
- Mélange d'antigel et d'eau distillée: 1:1 (antigel 50%, eau distillée 50%).
Capacité: 1,1 litres.



Remarque:

Veiller à ce que le bouchon de vidange de l'huile de transmission soit serré et muni d'un joint neuf.

Couple de serrage: 20 Nm

Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

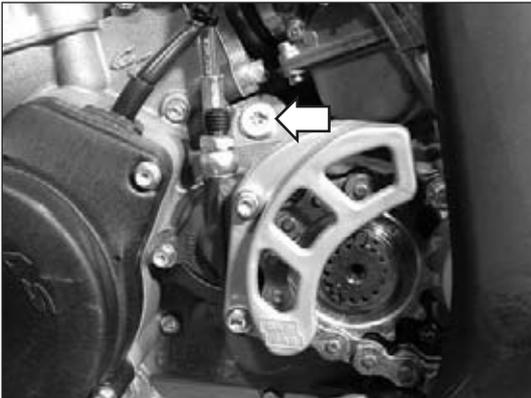
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS



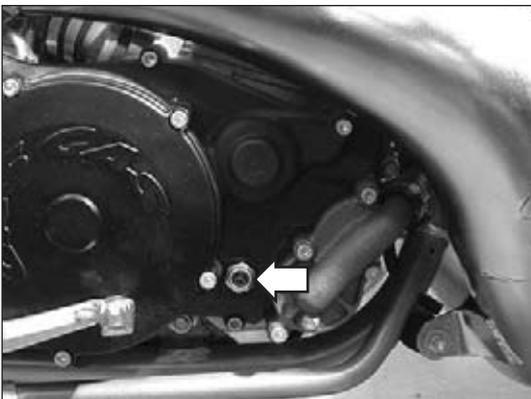
Ed: 07/05

POSE DU MOTEUR SUR LE CHÂSSIS

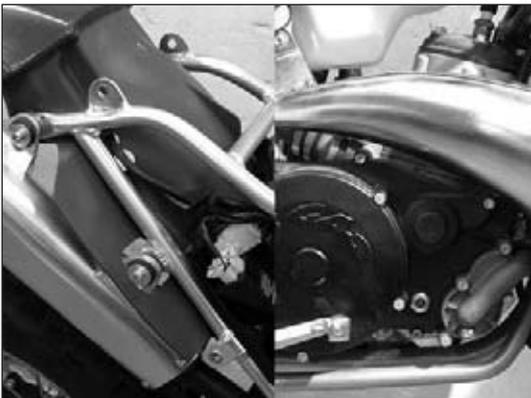
02-03



- Retirer le bouchon de remplissage de l'huile -flèche- et remplir avec de l'huile de transmission nouvelle. Viscosité: 10W30
Capacité: 900 cm³
- Poser le bouchon de remplissage d'huile avec un joint neuf et le serrer.



- Actionner 3 ou 4 fois la pédale de démarrage et vérifier le niveau d'huile par l'intermédiaire de l'indicateur -flèche-.
- Appliquer du composant NURAL 29 au niveau des jonctions du système d'échappement.



- Positionner l'ensemble du système d'échappement et serrer légèrement les vis.



- Vérifiez le bon état des joints toriques du tuyau d'échappement et les remplacer s'ils sont détériorés.
- Poser correctement les ressorts qui fixent le tuyau d'échappement au conduit du cylindre.
- Serrer les vis du système d'échappement.
Couple de serrage: 6 Nm



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

02-04	POSE DU MOTEUR SUR LE CHÂSSIS	Ed: 07/05
-------	-------------------------------	-----------



- Poser le levier de la pédale de démarrage, appliquer de la Loctite 243 sur la vis -flèche- puis la serrer.
- Couple de serrage: 20 Nm
- Poser le réservoir de carburant et le tuyau évaporisateur.
- Vérifier l'état du filtre à air. S'il est endommagé, le remplacer par un neuf. S'il n'est pas endommagé, le nettoyer et le reposer (consulter le manuel de l'utilisateur).



- Monter les garnitures en plastique des deux côtés de la moto.
- Poser le siège.



Remarque:

Après avoir réalisé une première étape de rodage, vérifier les niveaux d'huile et de liquide de refroidissement, la tension de la chaîne et effectuer une inspection générale.

- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide de refroidissement par les tuyaux du radiateur.



Indications préalables :

Remarque:

Lors du désassemblage du moteur, maintenir les pièces couplées jointes. Cela concerne les engrenages, les cylindres, les pistons et les autres pièces soumises à une usure naturelle en couple.

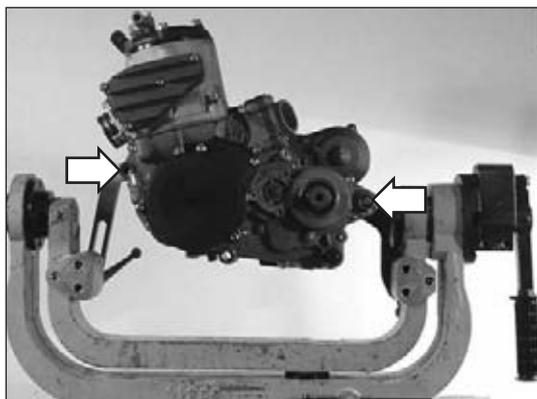
Les pièces couplées doivent toujours être remplacées ensembles.



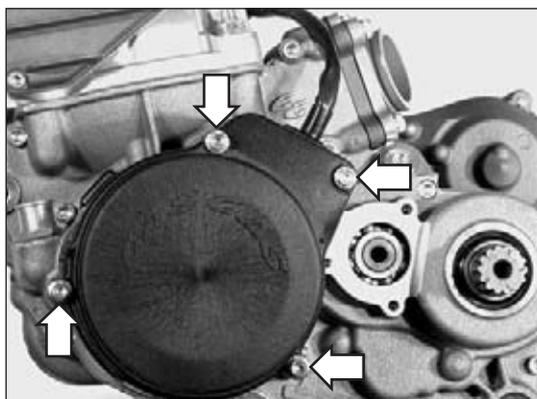
Lors du démontage, nettoyer toutes les pièces et les mettre dans des bacs dans l'ordre de leur démontage. Cela permettra d'accélérer le montage et d'installer correctement toutes les pièces.

Les pièces doivent être maintenues éloignées de toute source de feu.

Tous les joints, bague-joints et joints toriques doivent être remplacés chaque fois que le moteur est désassemblé partiellement ou complètement.



- Nettoyer à fond le moteur avant de le placer sur l'établi.
- Placez le moteur sur l'établi.
- Retirer la bougie de la culasse.

**Démonter l'allumage**

- Démontez les vis -flèches- du cache de l'allumage.



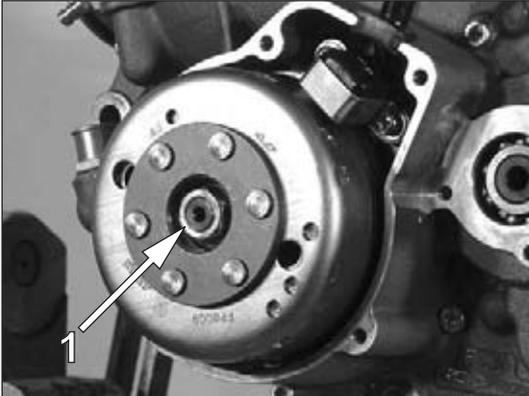
Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

03-02 DÉSASSEMBLAGE DU MOTEUR

Ed: 07/05

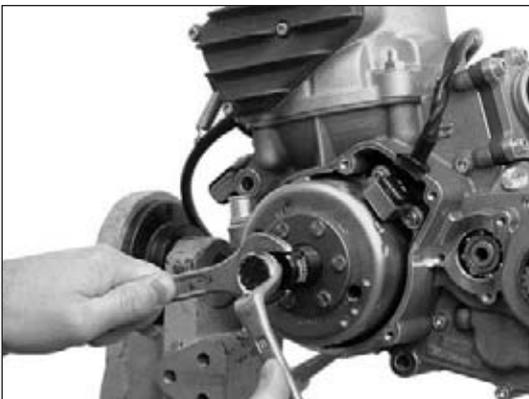


- Bloquer la rotation du volant magnétique.
- Retirer l'écrou -1-.

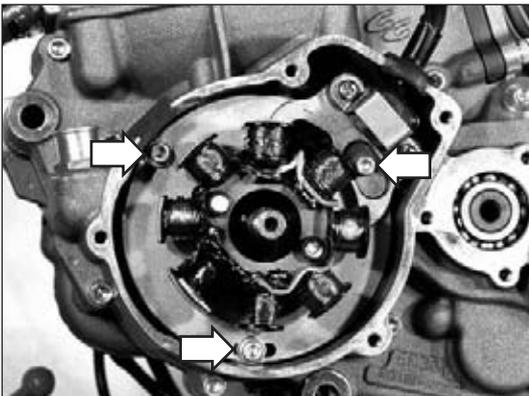


Attention:

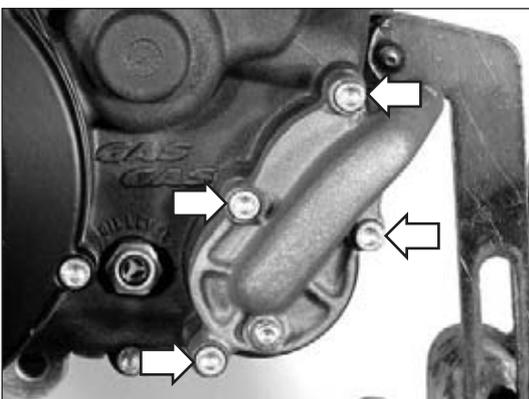
L'écrou du volant magnétique se desserre vers la gauche!



- Insérez l'extracteur ME25634045 dans le filet interne du volant magnétique.
- Retirer le volant magnétique en soutenant l'extracteur avec une clé tout en desserrant la vis.
- Retirez la clavette du cône du vilebrequin.

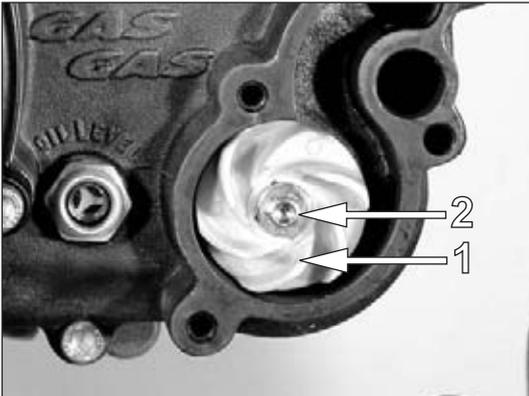


- Retirer les vis -flèches- du stator d'allumage et le retirer avec le câblage.

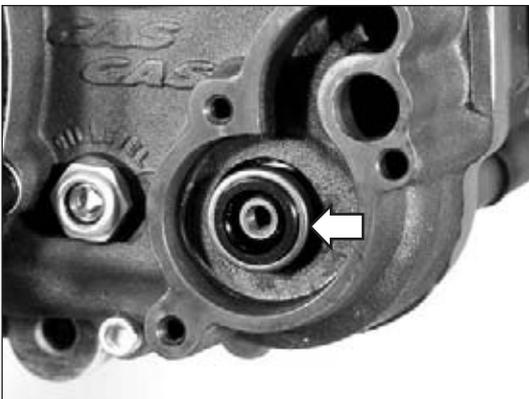


Démonter la pompe à eau

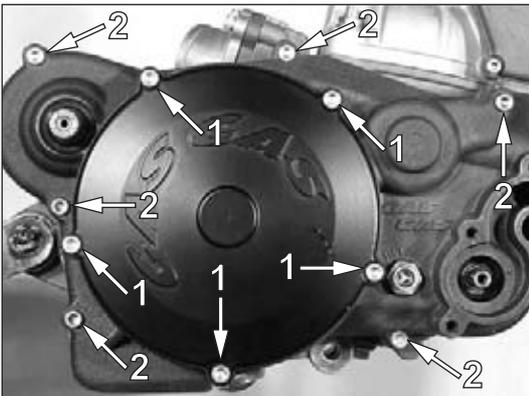
- Retirer les vis -flèches- du cache de la pompe à eau.



- Bloquer la rotation de la turbine -1- de la pompe à eau.
- Retirer la vis de fixation -2- et retirer la turbine de la pompe à eau.

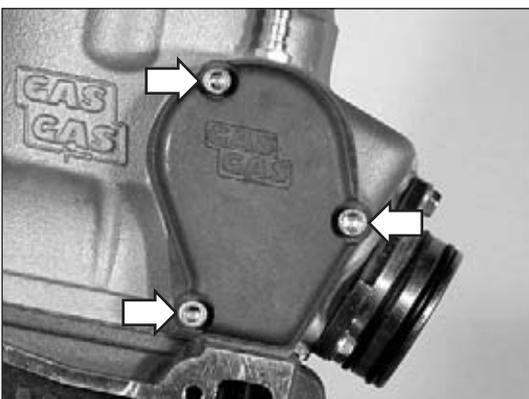


- Retirer complètement la bague-joint -flèche- de la pompe à eau.



Démonter la culasse et le cylindre.

- Retirer les vis -1- du cache des disques d'embrayage et retirer ce dernier.
- Retirer les vis -2- du cache d'embrayage et retirer ce dernier.
- Retirer le joint du cache de l'embrayage.



- Retirer les vis -flèches- du cache droit de la soupape d'échappement.



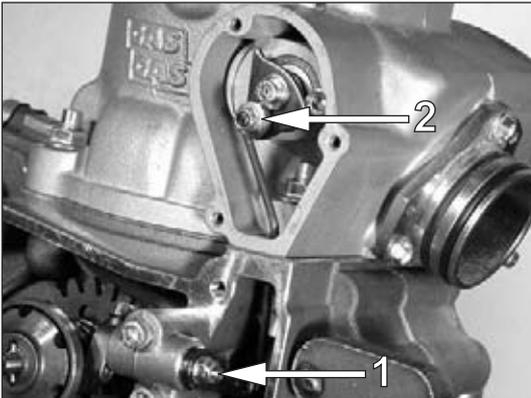
Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

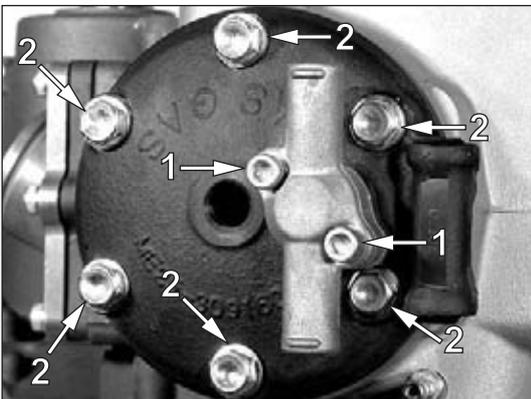
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

03-04 DÉSASSEMBLAGE DU MOTEUR

Ed: 07/05



- Retirer l'écrou de fixation -1- du levier d'actionnement et l'écrou -2- de la tige de la soupape d'échappement.



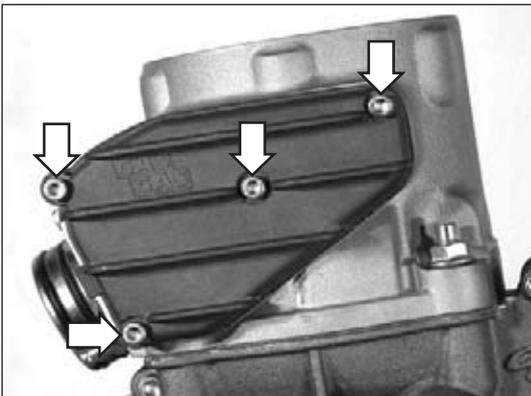
- Desserrer les vis -1- et retirer le cache du thermostat.
- Desserrer les vis de la culasse -2- en ordre diagonal et déposer celle-ci du cylindre.



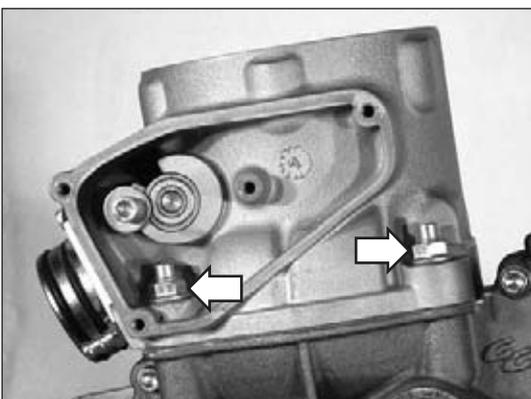
Remarque:

Si la culasse ne sort pas facilement, taper dessus doucement avec une masse en plastique.

- Retirer les joints toriques intérieur et extérieur de la culasse.



- Retirer les vis -flèches- du cache gauche de la soupape d'échappement.



- Retirer les écrous de fixation -flèches- du cylindre aux demi-carters, des deux côtés du moteur.
- Retirer le cylindre en le déplaçant vers le haut.



Remarque:

Si le cylindre ne sort pas facilement, taper dessus doucement avec une masse en plastique.

- Retirer le joint du cylindre.

Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS



Ed: 07/05

DÉSASSEMBLAGE DU MOTEUR

03-05



Remarque:
Il peut y avoir plus d'un joint.

- Repérer l'orientation du piston vers la lumière d'échappement en utilisant un marqueur indélébile.
- Placer un chiffon propre sur la base du cylindre pour éviter que la bague de sécurité ne tombe dans le carter.



- Retirer une bague de sécurité du boulon, et retirer celui-ci en le poussant par le côté opposé.

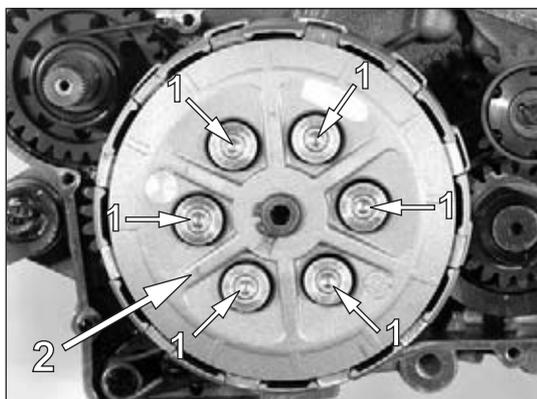


Remarque:
Si nécessaire, donner de légers coups sur le boulon en utilisant un pointeau approprié.

Démonter l'embrayage



Remarque:
Si vous allez démonter l'embrayage pour remplacer les disques par exemple, il n'est pas nécessaire de démonter l'embrayage complètement. Pour accéder aux disques d'embrayage, il suffit de démonter le cache des disques d'embrayage.



- Retirer les vis -1- en les desserrant en ordre diagonal.
- Déposer les ressorts de l'embrayage et les douilles des poussoirs.
- Retirer le mécanisme d'embrayage -2-.
- Retirer l'ensemble des disques d'embrayage de la cloche.



Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

03-06 DÉSASSEMBLAGE DU MOTEUR

Ed: 07/05



- Ouvrir la sécurité -1- de l'écrou de fixation du moyeu d'embrayage -2-.
- Desserrer l'écrou en maintenant le moyeu d'embrayage.



Attention:

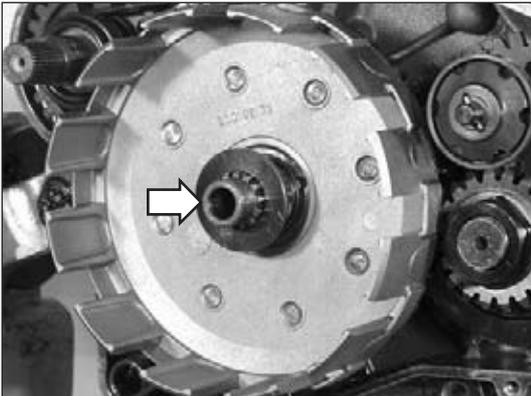
L'écrou du moyeu d'embrayage se desserre vers la gauche.

- Retirer la rondelle de scellement et retirer le moyeu d'embrayage.

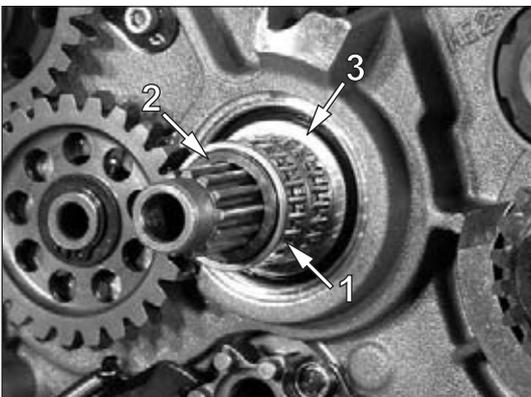


Remarque:

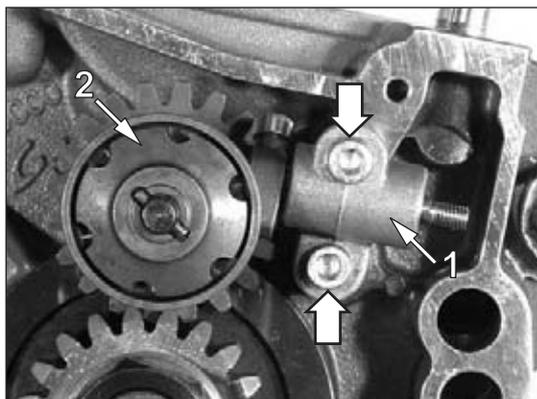
Le moyeu d'embrayage a une position de montage par rapport à l'arbre primaire. Repérer cette position avec un marqueur indélébile dans la rigole de graisse.



- Retirer la rondelle de la cloche de l'embrayage.
- Retirer la cloche de l'embrayage.

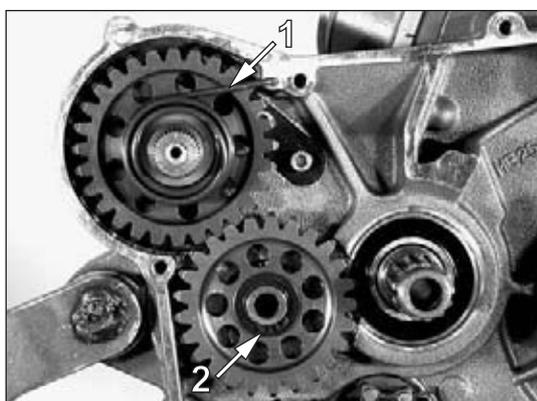


- Retirer les roulements de la cloche de l'embrayage -1-, la douille -2- et la rondelle -3-.



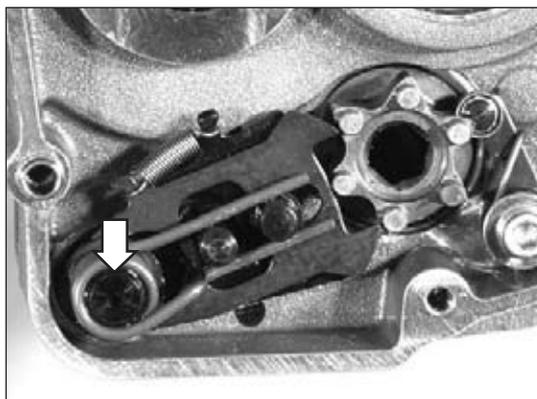
Démonter le système d'actionnement centrifuge de la soupape d'échappement

- Retirer l'arbre et le pignon de la pompe à eau.
- Retirer les vis -flèches- et retirer le support -1- de l'arbre de commande de la soupape d'échappement.
- Retirer l'actionnement centrifuge de la soupape d'échappement -2-.



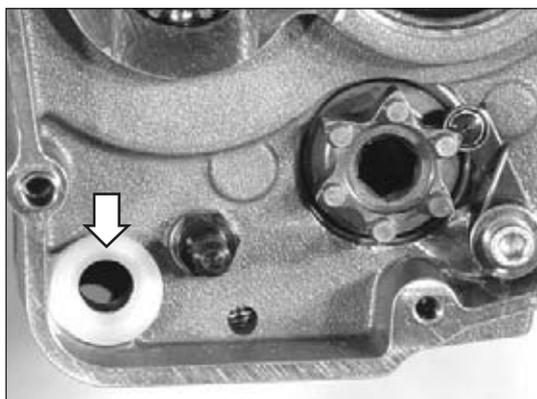
Démonter l'ensemble du pignon de démarrage

- Démonter le ressort -1- à l'aide d'une pince et retirer l'ensemble du pignon de démarrage.
- Retirer la bague de sécurité -2-, retirer la rondelle entretoise puis sortir le pignon intérieur de démarrage.



Démonter l'ensemble sélecteur de vitesses

- Retirer complètement l'axe sélecteur -flèche- en tirant dessus vers l'extérieur.



- Retirer la douille de l'axe sélecteur -flèche-.



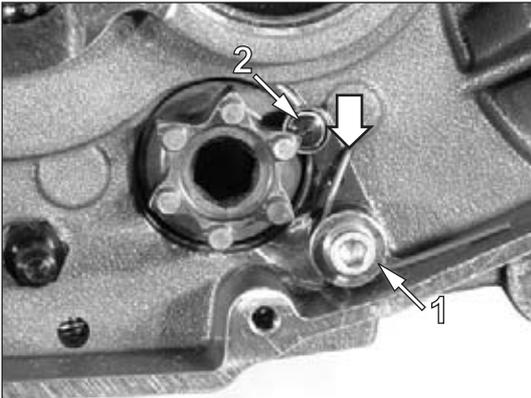
Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

03-08 DÉSASSEMBLAGE DU MOTEUR

Ed: 07/05



- Détendre le ressort -flèche- du sélecteur de vitesses à l'aide d'une pince.
- Retirer la vis -1- et séparer l'ensemble sélecteur de vitesses -2-.



Démonter le volant d'inertie du vilebrequin



Attention:

L'écrou de blocage de l'arbre du vilebrequin se desserre vers la droite!

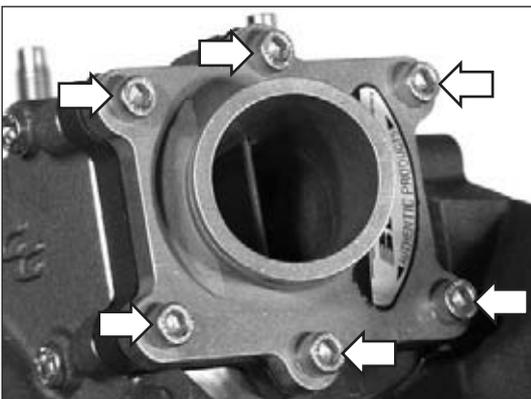
- Bloquer la rotation du pignon du vilebrequin et desserrer l'écrou -flèche- (le moteur de 200 cm³ est équipé d'une vis hexagonale).



Remarque:

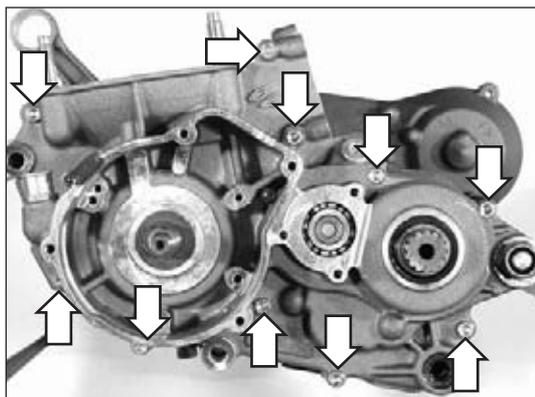
Le moteur de 200 cm³ n'est pas équipé du volant d'inertie.

- Retirer l'écrou, la rondelle biseautée, le pignon du vilebrequin, le volant d'inertie et la clavette du vilebrequin.

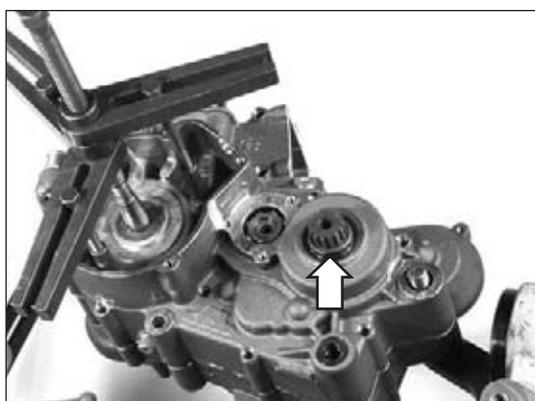


Démonter le boîtier à lames

- Retirer les vis -flèches- et déposer le boîtier à lames.

**Déposer les demi-carter**

- Retirer les vis -flèches- qui joignent les demi-carter.
- Tourner l'établi de sorte que le demi-carter gauche soit orienté vers le haut et retirer l'écrou de fixation du moteur à l'établi.



- Installez l'extracteur réf. ME25950000 en vissant les pattes dans les trous de logement du stator d'allumage comme indiqué sur l'image.

**Remarque:**

Les pattes de l'extracteur peuvent être réglées en hauteur et doivent rester parallèles à la surface du demi-carter.

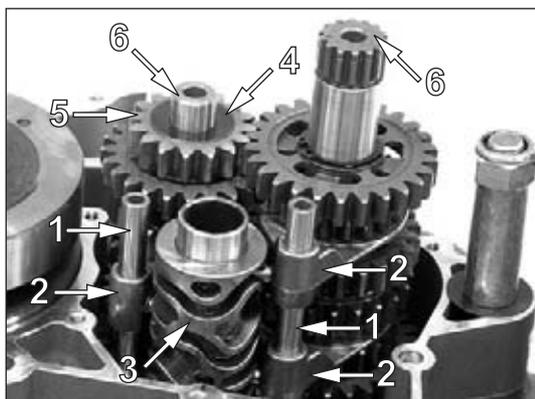
- Actionner l'extracteur jusqu'à ce que le demi-carter gauche se sépare complètement du demi-carter droit.
- Durant l'extraction, retirez la douille entretoise du pignon de sortie -flèche- qui se trouve sur l'arbre.

**Attention:**

Ne pas utiliser de tournevis ni de leviers pour séparer les demi-carter!

Démonter le sélecteur et les engrenages de changement de vitesses

- Retirer les axes de fourches -1- et retirer les fourches -2-.
- Repérer la position du desmodromique -3- par rapport au demi-carter puis le retirer.
- Retirer la rondelle de réglage -4- et le pignon de 2ème vitesse -5-.
- Retirer les arbres d'engrenages -6- en tirant dessus vers le haut avec précaution.

**Remarque:**

Les pignons de 5ème et 1ère vitesse ne sortent pas en même temps que les arbres d'engrenages.



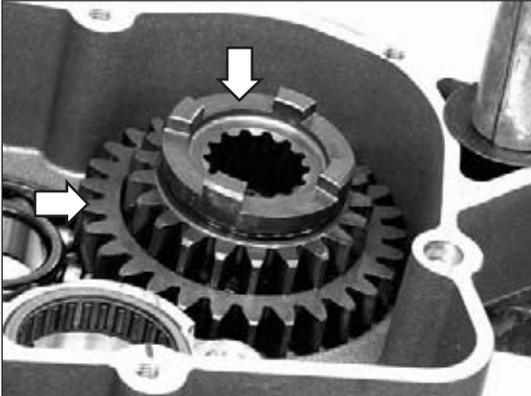
Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

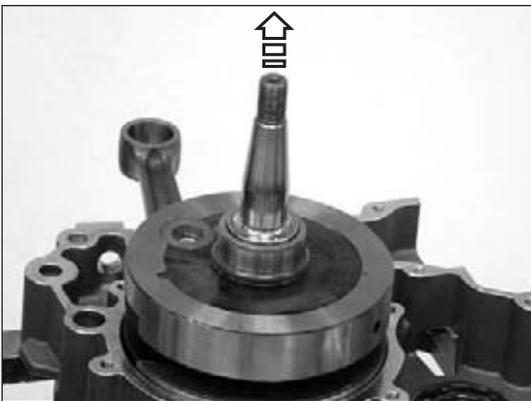
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

03-10 DÉSASSEMBLAGE DU MOTEUR

Ed: 07/05



- Retirer les pignons de 5ème et 1ère vitesse -flèches-, le roulement à aiguilles et les rondelles de réglage.



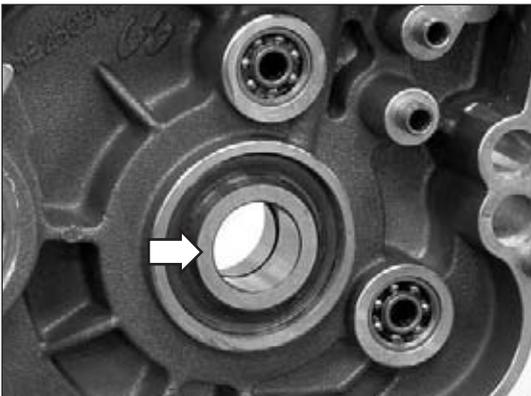
Retirer le vilebrequin

- Retirer l'ensemble vilebrequin -flèche- en tirant dessus vers le haut.



Remarque:

Si le vilebrequin ne sort pas facilement, taper dessus doucement avec une masse en plastique alternativement sur les deux arbres.



- Retirer la douille -flèche- de la bague-joint du vilebrequin par le côté opposé du demi-carter puis retirer le joint torique.

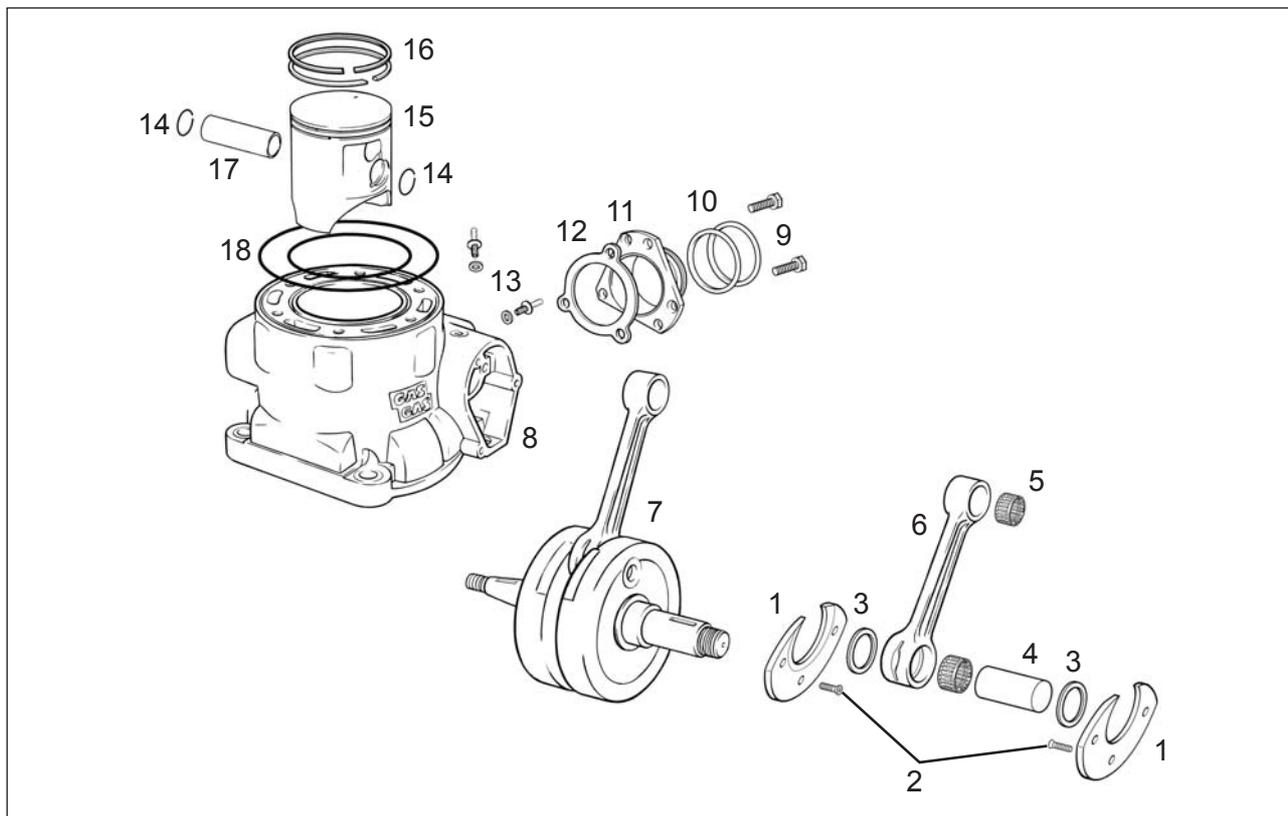


Remarque:

Tous les joints, bagues-joints et joints toriques doivent être remplacés chaque fois que le moteur est désassemblé partiellement ou complètement.



Vilebrequin - Piston - Cylindre



1. Nylon contrepoids
2. Vis nylon contrepoids
3. Rondelle
4. Boulon de bielle
5. Roulement pied de bielle 18x22x22
6. Bielle
7. Ensemble vilebrequin
8. Cylindre
9. Vis hexagonale avec rondelle 6x14
10. Joint torique conduit d'échappement viton 44x3
11. Conduit d'échappement
12. Joint d'échappement
13. Évaporisateur
14. Bague de sécurité boulon piston
15. Piston
16. Jeu d'anneaux
17. Boulon piston
18. Joints toriques de culasse



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

04-02	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR	Ed: 07/05
-------	---	-----------

Vilebrequin

	Remarque: <i>Les roulements du vilebrequin doivent être remplacés dans leur totalité, c'est-à-dire, lors du remplacement par ex. de la piste extérieure, il faut également remplacer la bague intérieure.</i>
---	---



- Retirer la bague intérieure du roulement du vilebrequin -flèche- en utilisant un extracteur. Situer les crochets de l'extracteur en dessous de la lèvre inférieure de la bague intérieure.

	Attention: <i>Ne pas fixer le vilebrequin dans une vis d'établi en le maintenant par les contrepoids!</i>
---	---

- Nettoyer à fond la surface où devra s'emboîter la nouvelle bague intérieure du roulement.
- Chauffer la bague intérieure du nouveau roulement sur une plaque chauffante, dans un four ou similaire à environ 150 °C.

	Danger: <i>Pour emboîter la bague intérieure du roulement du vilebrequin, il faut se protéger les mains avec des gants résistant à la chaleur.</i>
---	--

- Placer immédiatement la bague intérieure du roulement dans l'arbre du vilebrequin en veillant à orienter la lèvre inférieure de la bague intérieure vers le bas.
- Appuyer sur la bague intérieure jusqu'à ce qu'elle soit complètement emboîtée dans l'arbre du vilebrequin.

Vilebrequin: mesure extérieure

- Mesurer la distance entre les contrepoids du vilebrequin aux points opposés.

Distance maximale entre les faces	0,05 mm
-----------------------------------	---------

Vilebrequin: excentricité

- Mesurer l'excentricité du vilebrequin en le plaçant sur l'établi pour vérifier le saut de vilebrequins réf. MFS450450025.

Excentricité maximale	0,05 mm
-----------------------	---------



Bielle



Remarque:

Le roulement de la tête de bielle est remplacé conjointement avec le tourillon du vilebrequin, la bielle et les rondelles entretoises.

- Vérifier sur le roulement du pied de bielle et son logement d'éventuels grippages, marques de roulement et jeux.

- Mesurer le jeu de la tête de bielle en la poussant vers un côté et en introduisant un calibre d'épaisseurs du côté opposé.



Jeu de la tête de bielle

STD: 0,80 mm

Limite : 1,00 mm

Piston

- Vérifier le piston en ce qui concerne d'éventuelles rayures, marques de grippage et déformations dues à une surchauffe.

- Vérifier les rainures des anneaux (nettoyage, absence de dépôts de matière brûlée, ruptures, etc.). Si nécessaire, les nettoyer avec une brosse métallique qui n'abîme pas la surface du piston.

- Vérifier que les goujons de blocage des anneaux soient dans leur logement et qu'ils sont bien fermement logés.

- Vérifier qu'il n'y a pas un excès de jeu entre les anneaux et les rainures du piston.

Piston: jeu du montage



Remarque:

Le jeu du montage du piston se détermine en soustrayant la plus petite mesure du diamètre du cylindre de la plus grande mesure du diamètre du piston.

Jeu de montage du piston

200 cm³:

STD: 0,05 mm

Limite: 0,10 mm

250 cm³:

STD: 0,055 mm

Limite: 0,10 mm

300 cm³:

STD: 0,06 mm

Limite: 0,10 mm



Moteur

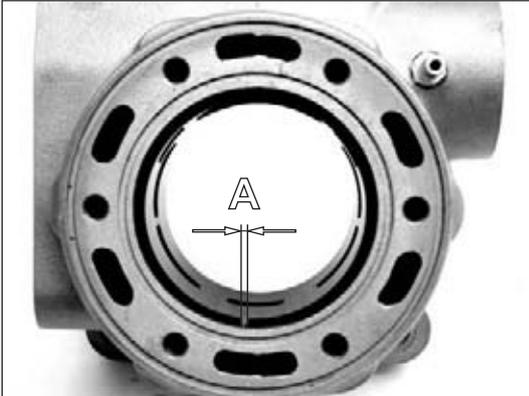
200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

04-04

RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

Ed: 07/05



Piston: ouverture de l'extrémité de l'anneau

- Introduire un anneau de piston dans le cylindre, à environ 20 mm de l'extrémité supérieure.
- Vérifier, avec un calibre d'épaisseurs, la distance entre les extrémités de l'anneau -A-.

<i>Ouverture de l'extrémité de l'anneau</i>	200 cm ³ :	STD: 0,3 mm Limite: 0,6 mm
	250 cm ³ :	STD: 0,4 mm Limite: 0,7 mm
	300 cm ³ :	STD: 0,5 mm Limite: 0,8 mm



Boulon

- Vérifier si le boulon présente d'éventuels signes de grippage, marques de roulement ou surchauffe.

- Mesurer le diamètre du boulon avec un micromètre en trois points différents.

<i>Diamètre du boulon</i>	STD: 19,994 mm Limite: 17,98 mm
---------------------------	------------------------------------



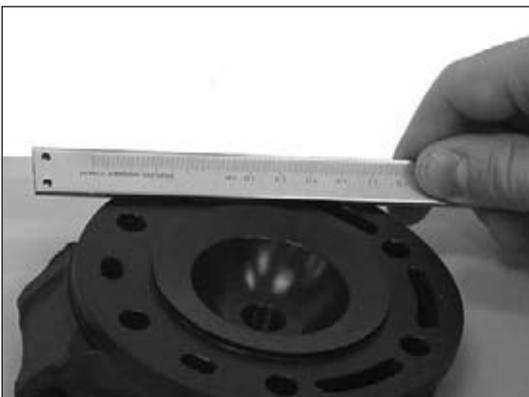
Cylindre

Cylindre: mesure intérieure

- Vérifier si le cylindre présente d'éventuelles rayures, marques de grippage, encoches ou ruptures des lumières d'admission et d'échappement.

- Mesurer le diamètre du cylindre à environ 20 mm de l'extrémité supérieure et à des endroits différents afin d'obtenir une appréciation exacte de la possible ovalité du cylindre.

<i>Diamètre du cylindre</i>	200 cm ³ :	STD: 62,50 mm Limite: 62,60 mm
	250 cm ³ :	STD: 66,38 mm Limite: 66,50 mm
	300 cm ³ :	STD: 71,99 mm Limite: 72,10 mm



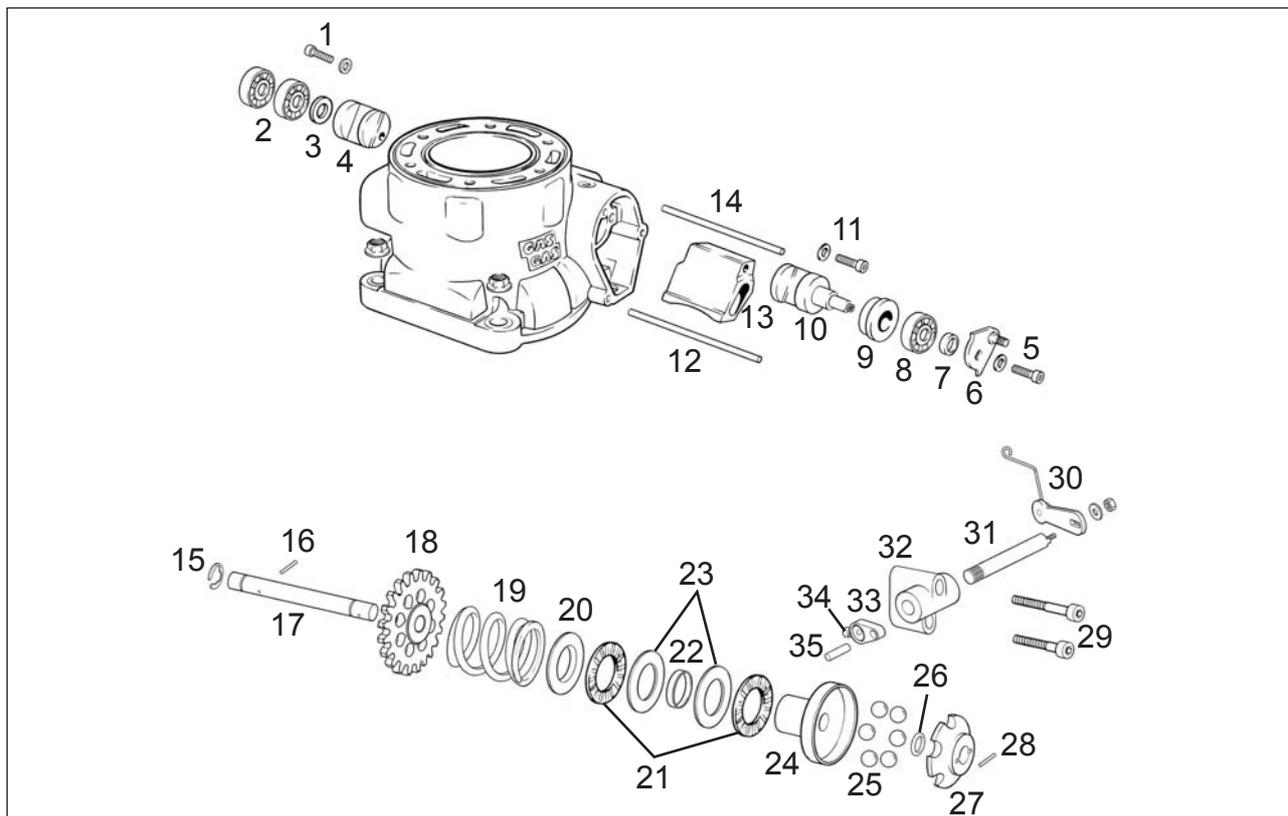
Culasse

- Vérifier que la surface d'appui de la culasse ne présente pas de déformation par rapport au cylindre.

- Nettoyer soigneusement l'intérieur de la culasse, il doit être dépourvu de matière brûlée.



Actionnement de la soupape d'échappement



- | | |
|--|--|
| 1. Vis | 19. Ressort centrifuge |
| ✓ Couple de serrage: 6 Nm | 20. Plaque de roulement |
| 2. Roulements | 21. Cage à aiguilles de la soupape d'échappement |
| 3. Rondelle | 22. Séparateur roulement centrifuge |
| 4. Soupape d'échappement gauche | 23. Plaque aiguille de roulement |
| 5. Vis | 24. Cloche du centrifuge |
| ✓ Couple de serrage: 6 Nm | 25. Billes du centrifuge |
| 6. Levier de la soupape d'échappement | 26. Joint torique |
| 7. Séparateur de roulement de la soupape d'échappement | 27. Étoile du centrifuge |
| 8. Roulements | 28. Goujon |
| 9. Séparateur de roulement de la soupape d'échappement | 29. Vis |
| 10. Soupape d'échappement droite | ✓ Couple de serrage: 6 Nm |
| 11. Vis | 30. Ensemble levier et tige |
| ✓ Couple de serrage: 6 Nm | 31. Axe levier du centrifuge |
| 12. Axe de soupape d'échappement court | 32. Support de l'arbre de commande |
| 13. Soupape d'échappement centrale | 33. Levier de sortie du centrifuge |
| 14. Axe de soupape d'échappement long | 34. Vis |
| 15. Bague de sécurité | ✓ Couple de serrage: 6 Nm |
| 16. Goujon | 35. Aiguille |
| 17. Arbre centrifuge | |
| 18. Pignon centrifuge | |



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

04-06	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR	Ed: 07/05
--------------	--	------------------

Démonter

- Démonter les vis -1- et -11-.
- Retirer les roulements -2- avec un extracteur ainsi que la rondelle -3- et la soupape d'échappement gauche -4-.
- Retirer l'axe de soupape d'échappement long -12-.
- Par l'intermédiaire du logement de la soupape d'échappement gauche, déloger la soupape d'échappement droite -10-, le séparateur -9- et le roulement -8- en tapant légèrement dessus avec un pointeau.
- Retirer l'axe de la soupape d'échappement courte -14- en tapant légèrement dessus avec un pointeau à l'intérieur de l'orifice de la vis -1- ou -11- indifféremment.
- Retirer la soupape d'échappement centrale par l'intermédiaire de la lumière d'échappement du cylindre.



Remarque:

Pour démonter le centrifuge, il suffit de comprimer le ressort -19- jusqu'à libérer le goujon -16- et le retirer.

Vérifier

Arbre centrifuge -17-

- Vérifier que l'arbre centrifuge ne présente aucun signe de grippage ou d'oxydation. La cloche -24- doit glisser sur l'axe en toute aisance.

Pignon centrifuge -18-

- Vérifier que le pignon ne présente aucun signe d'usure au niveau de la zone de contact de la denture.

Cage à aiguilles de la soupape d'échappement -21-

- Vérifier que les cages à aiguilles ne présentent aucun signe de grippage ou de dureté lors de leur rotation et que les plaques -23- ne présentent aucune marque de roulement.

Billes du centrifuge -25-

- Vérifier l'état des billes du centrifuge. Elles doivent rester sphériques et ne pas présenter de signes d'usure ni de marques de contact.

<i>Diamètre des billes du centrifuge</i>
--

<i>8 mm</i>

Aiguille -35-

- Vérifier qu'elle est fermement fixée au levier de sortie du centrifuge -33-.

Levier de sortie du centrifuge -33-

- Vérifier qu'elle est fermement montée sur l'arbre de sortie du levier du centrifuge -31-.
- S'il est nécessaire de la démonter, repérer la position de celle-ci par rapport à l'axe du levier du centrifuge -31-, par ex., avec un marqueur indélébile.



Support de l'arbre de commande de la soupape -32-

- Vérifier que l'axe du levier du centrifuge -31- se déplace librement dans le support.

Roulements des soupapes d'échappement -2- et -11-

- Vérifier que les roulements des soupapes d'échappement ne présentent aucun signe de grippage ou de dureté de rotation.



Remarque:

Les roulements des soupapes d'échappement doivent être remplacés conjointement.

Soupapes d'échappement gauche -4-, centrale -13- et droite -10-

- Vérifier que les soupapes ne présentent pas de fissures, de marques de grippage ou de déformations dues à une surchauffe.

- Si nécessaire, nettoyer les restes de matière brûlée avec une brosse métallique qui n'abîme pas la surface de celles-ci.

Axe de soupape d'échappement court -14- et long -12-

- Vérifier que les axes ne présentent pas de déformations, de marques de grippage ou de déformations dues à une surchauffe.

- Nettoyer les restes de matière brûlée avec une brosse métallique qui n'abîme pas la surface de ceux-ci.

Position de montage de la soupape centrale d'échappement -13-

- Monter la soupape centrale d'échappement avec la surface courbe orientée vers l'intérieur de la lumière d'échappement.





Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

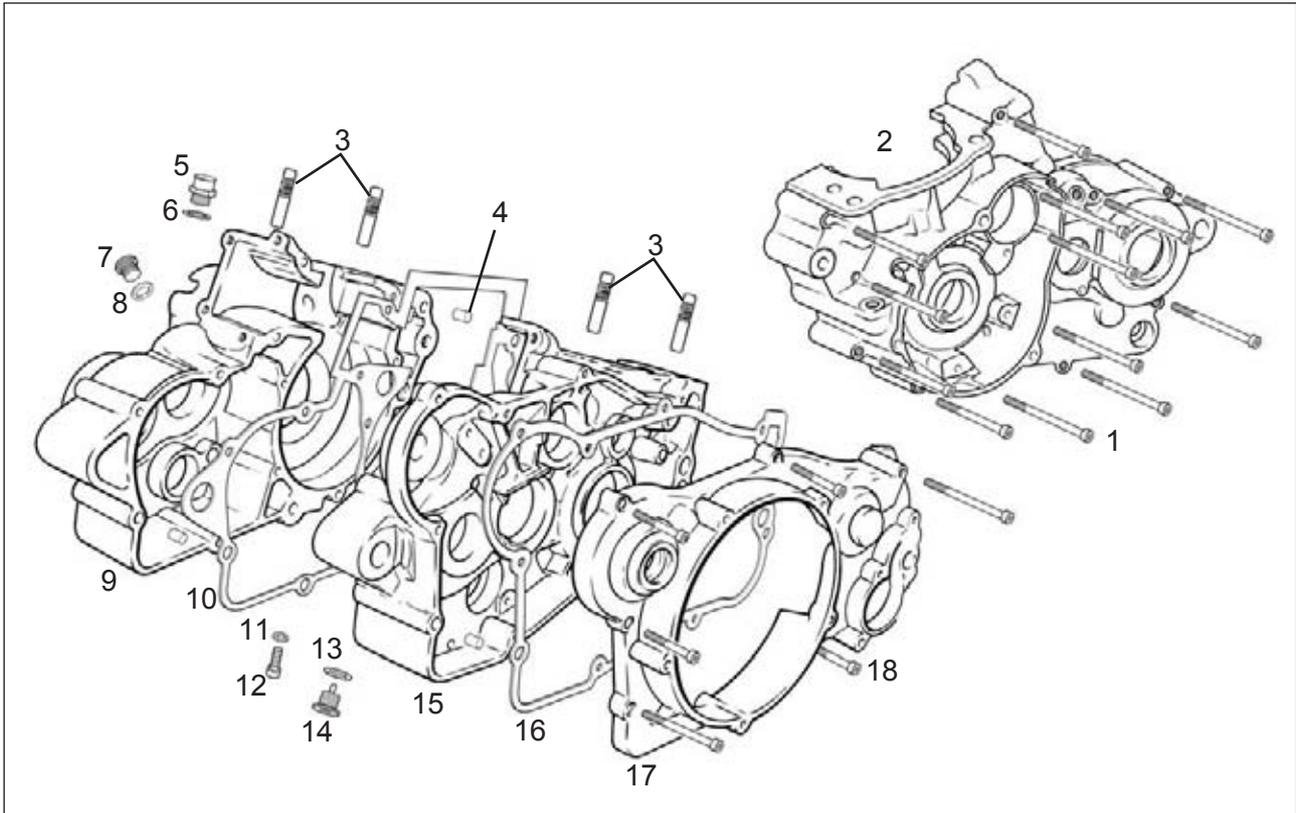
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

04-08

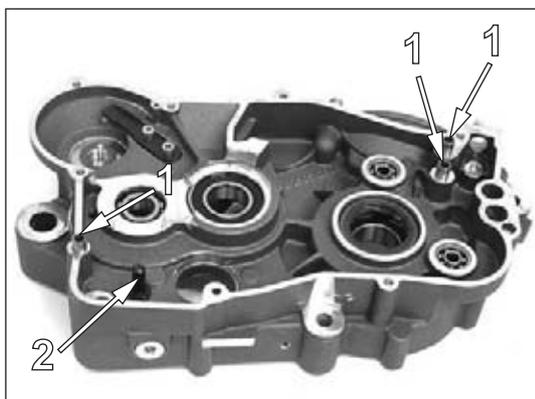
RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

Ed: 07/05

Carter



1. Vis Allen 6x70
✓ Couple de serrage: 6 Nm
2. Carter gauche (côté extérieur)
3. Goujons de cylindre
4. Douille de centrage du carter
5. Raccord d'entrée d'eau
6. Rondelle en fibre 14x20x2
7. Bouchon de remplissage d'huile
8. Rondelle en cuivre
9. Carter gauche (côté intérieur)
10. Joint du carter central
11. Rondelle en cuivre 8x12x1
12. Vis Allen 8x14
✓ Couple de serrage: 15 Nm
13. Joint torique bouchon d'huile 12x2
14. Bouchon de vidange d'huile avec aimant
✓ Couple de serrage: 9 Nm
15. Carter droit
16. Joint du cache de l'embrayage
17. Cache d'embrayage
18. Vis Allen 6x25
✓ Couple de serrage: 6 Nm

**Demi-carter droit, côté intérieur**

- Retirer les douilles de centrage -1- et la vis de centrage du ressort sélecteur -2-.



- Avant d'effectuer une réparation quelconque sur le demi-carter droit, vérifier la déformation éventuelle de celui-ci sur tout son périmètre avec un calibre à épaisseur, que ce soit sur le côté intérieur ou le côté extérieur.

Déformation maximale du demi-carter	0,05 mm
-------------------------------------	---------

**Remarque:**

Pour retirer les roulements du demi-carter droit, il est nécessaire de le chauffer à environ 150°C en utilisant une plaque chauffante, un four ou similaire. Une fois chaud, il suffit d'utiliser un outil d'extraction commun, un poussoir en métal mou ou en bois pour retirer complètement les roulements. Dans certains cas exceptionnels, il peut être nécessaire d'utiliser une presse pour déloger les roulements.

- Retirer les bagues-joints du demi-carter en utilisant un extracteur de bagues-joints ou en faisant levier avec précaution avec un tournevis.

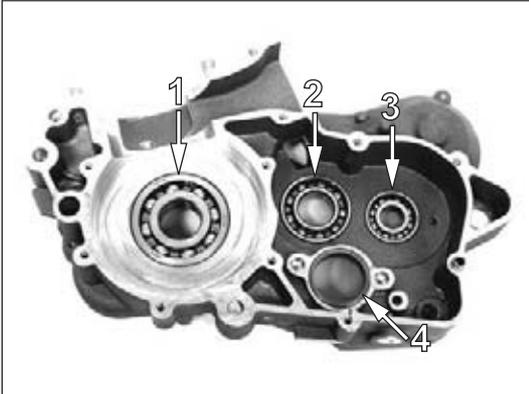
**Remarque:**

Tous les joints, bagues-joints et joints toriques doivent être remplacés chaque fois que le moteur est désassemblé partiellement ou complètement.

- Placer le demi-carter droit sur une plaque chauffante et le chauffer à 150°C environ.

**Danger:**

Pour manipuler le demi-carter après l'avoir chauffé, il faut se protéger les mains avec des gants résistant à la chaleur.



- Déloger les roulements du demi-carter droit.

Roulement du vilebrequin -1-

- Retirer le roulement à billes du vilebrequin en appuyant depuis l'extérieur du demi-carter vers l'intérieur.
- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du demi-carter. La face gravée du roulement doit se retrouver orientée vers l'intérieur du demi-carter.
- Appuyer sur le nouveau roulement à billes jusqu'à ce qu'il soit à ras de la surface intérieure du demi-carter.

Roulement de l'arbre primaire -2-

- Retirer le roulement à billes de l'arbre primaire en appuyant depuis l'extérieur du demi-carter vers l'intérieur.
- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du demi-carter. La face fermée du roulement doit se retrouver orientée vers l'extérieur du demi-carter.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du demi-carter droit.

Attention:

Lors de l'extraction et de la pose du roulement à billes, veiller à ne pas réaliser de pression excessive sur la zone de logement des roulements. Si la pression devient trop importante, le demi-carter peut être endommagé!



Roulement de l'arbre secondaire -3-

- Retirer le roulement à billes de l'arbre secondaire en appuyant depuis l'extérieur du demi-carter vers l'intérieur.
- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du demi-carter. La face gravée du roulement doit se retrouver orientée vers l'intérieur du demi-carter.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du demi-carter droit.

Attention:

Lors de l'extraction et de la pose du roulement à billes, veiller à ne pas réaliser de pression excessive sur la zone de logement des roulements. Si la pression devient trop importante, le demi-carter peut être endommagé!



Roulement du desmodromique -4-

- Retirer le roulement à aiguilles du desmodromique en appuyant depuis l'extérieur du demi-carter vers l'intérieur.
- Placer le nouveau roulement à aiguilles dans le logement du demi-carter. La face gravée du roulement doit se retrouver orientée vers l'intérieur du demi-carter.

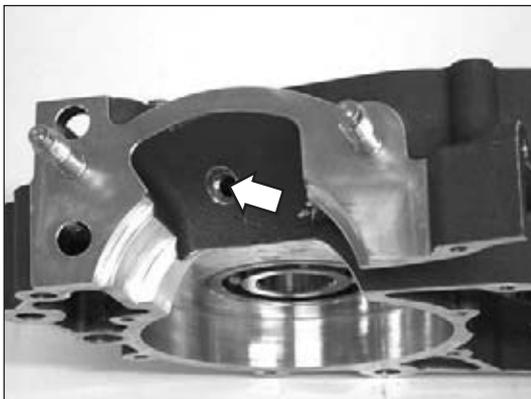


- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du demi-carter droit.



Attention :

Lors de l'extraction et de la pose du roulement à aiguilles, veillez à ne pas réaliser de pression excessive sur la zone de logement des roulements. Si la pression devient trop importante, le demi-carter peut être endommagé !



- Vérifier l'orifice de lubrification du roulement du vilebrequin -flèche-. Il doit être dépourvu d'obstructions et propre.

Demi-carter droit, côté extérieur



Remarque:

Pour retirer les roulements du demi-carter droit, il est nécessaire de le chauffer à environ 150°C en utilisant une plaque chauffante, un four ou similaire. Une fois chaud, il suffit d'utiliser un outil d'extraction commun, un poussoir en métal mou ou en bois pour retirer complètement les roulements. Dans certains cas exceptionnels, il peut être nécessaire d'utiliser une presse pour déloger les roulements.

- Retirer les bagues-joints du demi-carter en utilisant un extracteur de bagues-joints ou en faisant levier avec précaution avec un tournevis.



Remarque:

Tous les joints, bagues-joints et joints toriques doivent être remplacés chaque fois que le moteur est désassemblé partiellement ou complètement.

- Placer le demi-carter droit sur une plaque chauffante et le chauffer à 150°C environ.



Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

04-12

RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

Ed: 07/05

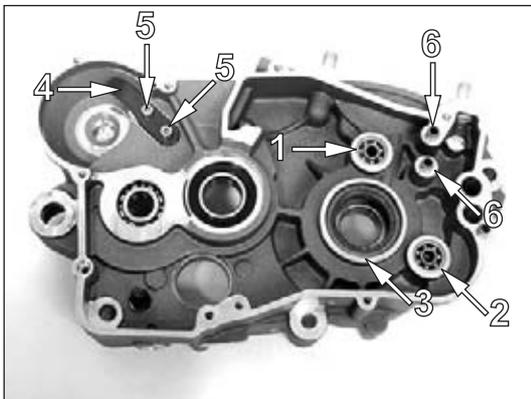


Danger:

Pour manipuler le demi-carter après l'avoir chauffé, il faut se protéger les mains avec des gants résistant à la chaleur.

- Déloger les roulements du demi-carter droit.

Roulement de l'arbre centrifuge -1-



- Retirez le roulement à billes de l'arbre centrifuge en utilisant un extracteur de roulements (\varnothing max. 8 mm) depuis l'extérieur du demi-carter.

- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du demi-carter. La face fermée du roulement doit se retrouver orientée vers l'intérieur de l'orifice du logement.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du demi-carter droit.

Roulement de l'axe du pignon de la pompe à eau -2-

- Retirez le roulement à billes de l'axe du pignon de la pompe à eau en utilisant un extracteur de roulements (\varnothing max. 8 mm) depuis l'extérieur du demi-carter.

- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du demi-carter. La face fermée du roulement doit se retrouver orientée vers l'intérieur de l'orifice du logement.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du demi-carter droit.

Bague-joint du vilebrequin -3-

- Placer la nouvelle bague-joint du vilebrequin dans le logement du demi-carter. La lèvre de scellement doit se retrouver orientée vers l'extérieur du demi-carter.

- Appuyer sur la bague-joint avec un poussoir jusqu'à ce qu'elle soit complètement emboîtée dans le logement du demi-carter droit.



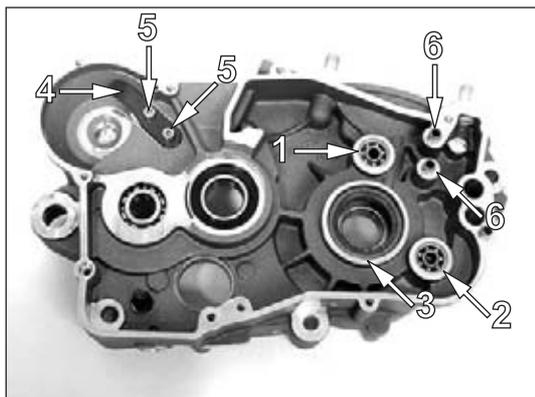
Attention:

Lors de la pose de la bague-joint, veiller à ne pas endommager la lèvre de scellement!

Platine du cliquet de démarrage -4-

- Démontez la platine du cliquet de démarrage en retirant les vis -5-.

- Montez la platine en appliquant de l'agent fixateur de filets sur les vis -5-.



Douilles de centrage -6-

- Vérifier l'existence et le bon état des douilles de centrage -6-.
- Remettre les douilles de centrage inexistantes si nécessaire.



Remarque:

Si les douilles de centrage n'existent pas, il n'est pas possible de garantir une étanchéité correcte lors du montage du demi-carter.



Demi-carter gauche, côté intérieur

- Avant d'effectuer une réparation quelconque sur le demi-carter gauche, vérifier la déformation éventuelle de celui-ci sur tout son périmètre avec un calibre à épaisseur par le côté intérieur.

Déformation maximale du demi-carter

0,05 mm



Remarque:

Pour retirer les roulements du demi-carter gauche, il est nécessaire de les chauffer à environ 150°C en utilisant une plaque chauffante, un four ou similaire. Une fois chauds, il suffit d'utiliser un outil d'extraction commun, un poussoir en métal mou ou en bois pour retirer complètement les roulements. Dans certains cas exceptionnels, il peut être nécessaire d'utiliser une presse pour déloger les roulements.

- Retirer les bagues-joints du demi-carter gauche en utilisant un extracteur de bagues-joints ou en faisant levier avec précaution avec un tournevis.



Remarque:

Tous les joints, bagues-joints et joints toriques doivent être remplacés chaque fois que le moteur est désassemblé partiellement ou complètement.

- Placer le demi-carter gauche sur une plaque chauffante et le chauffer à 150°C environ.

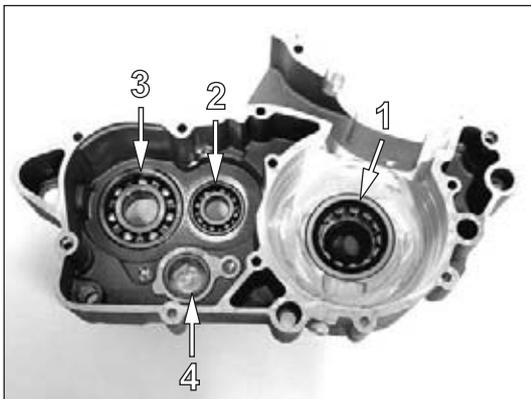


Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

04-14	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR	Ed: 07/05
-------	---	-----------

!	Danger: <i>Pour manipuler le demi-carter après l'avoir chauffé, il faut se protéger les mains avec des gants résistant à la chaleur.</i>
---	--

- Déloger les roulements du demi-carter gauche.



Roulement du vilebrequin -1-

- Retirer le roulement à billes du vilebrequin en utilisant un extracteur de roulements (\varnothing max. 38 mm) depuis l'intérieur du demi-carter vers l'intérieur.
- Placer le nouveau roulement à galets dans le logement du demi-carter. La face gravée du roulement doit se retrouver orientée vers l'intérieur du demi-carter.
- Appuyer sur le nouveau roulement à galets jusqu'à ce qu'il soit à ras de la surface intérieure du demi-carter.

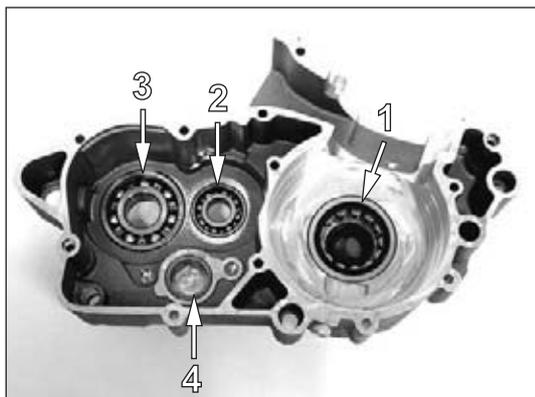
Roulement de l'arbre primaire -2-

- Retirer le roulement à billes de l'arbre primaire en appuyant depuis l'extérieur du demi-carter vers l'intérieur.
- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du demi-carter. La face gravée du roulement doit se retrouver orientée vers l'extérieur du demi-carter.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du demi-carter gauche.

!	Attention: <i>Lors de l'extraction et de la pose du roulement à billes, veiller à ne pas réaliser de pression excessive sur la zone de logement des roulements. Si la pression devient trop importante, le demi-carter peut être endommagé!</i>
---	---

Roulement de l'arbre secondaire -3-

- Retirer le roulement à billes de l'arbre secondaire en appuyant depuis l'extérieur du demi-carter vers l'intérieur.
- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du demi-carter. La face gravée du roulement doit se retrouver orientée vers l'intérieur du demi-carter.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du demi-carter droit.

**Attention:**

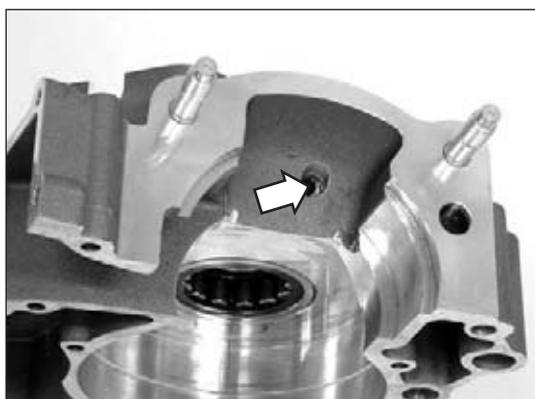
Lors de l'extraction et de la pose du roulement à aiguilles, veillez à ne pas réaliser de pression excessive sur la zone de logement des roulements. Si la pression devient trop importante, le demi-carter peut être endommagé !

Roulement du desmodromique -4-

- Retirer le roulement à aiguilles du desmodromique en utilisant un extracteur de roulements (\varnothing max. 25 mm) depuis l'intérieur du demi-carter vers l'intérieur.
- Placer le nouveau roulement à aiguilles dans le logement du demi-carter. La face gravée du roulement doit se retrouver orientée vers l'intérieur de l'orifice du logement.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du demi-carter gauche.

**Attention:**

Lors de l'extraction et de la pose du roulement à aiguilles, veiller à ne pas réaliser de pression excessive sur la zone de logement du roulement. Si la pression devient trop importante, le demi-carter peut être endommagé !

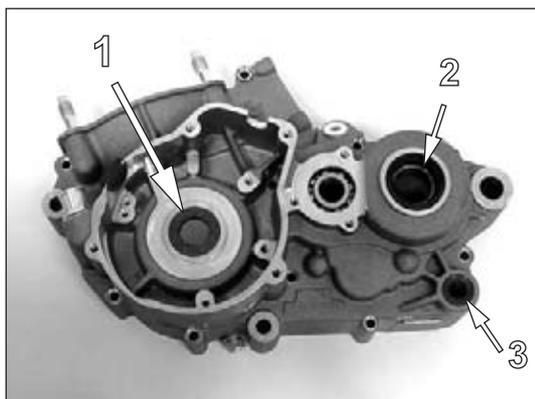


- Vérifier l'orifice de lubrification du roulement du vilebrequin -flèche-. Il doit être dépourvu d'obstructions et propre.

Demi-carter gauche, côté extérieur

**Remarque:**

Tous les joints, bagues-joints et joints toriques doivent être remplacés chaque fois que le moteur est désassemblé partiellement ou complètement.



Bague-joint du vilebrequin -1-

- Placer la nouvelle bague-joint du vilebrequin dans le logement du demi-carter. La lèvre de scellement doit se retrouver orientée vers l'extérieur du demi-carter.
- Appuyer sur la bague-joint avec un poussoir jusqu'à ce qu'elle soit complètement emboîtée dans le logement du demi-carter gauche.

**Attention:**

Lors de la pose de la bague-joint, veiller à ne pas endommager la lèvre de scellement !



Moteur

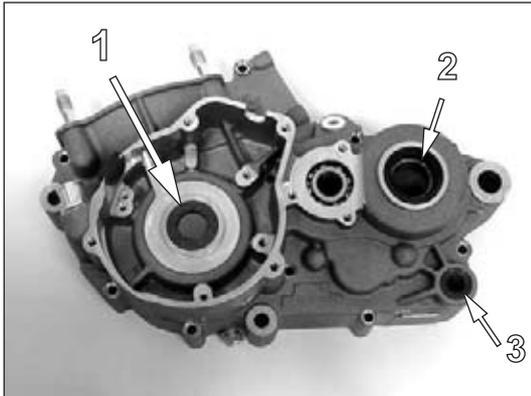
200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

04-16

RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

Ed: 07/05



Bague-joint de l'arbre de sortie -2-

- Placer la nouvelle bague-joint du vilebrequin dans le logement du demi-carter. La lèvre de scellement doit se retrouver orientée vers l'extérieur du demi-carter.
- Appuyer sur la bague-joint avec un poussoir jusqu'à ce qu'elle soit à ras dans le logement du demi-carter gauche.



Attention:

Lors de la pose de la bague-joint, veiller à ne pas endommager la lèvre de scellement!

Bague-joint de l'axe sélecteur -3-

- Placer la nouvelle bague-joint de l'axe sélecteur dans le logement du demi-carter. La lèvre de scellement doit se retrouver orientée vers l'extérieur du demi-carter.
- Appuyer sur la bague-joint avec un poussoir jusqu'à ce qu'elle soit complètement emboîtée dans le logement du demi-carter gauche.



Attention:

Lors de la pose de la bague-joint, veiller à ne pas endommager la lèvre de scellement!



Cache d'embrayage

- Avant d'effectuer une réparation quelconque sur le cache de l'embrayage, vérifier la déformation éventuelle de celui-ci avec un calibre à épaisseur par le côté intérieur.

Déformation maximale du
cache de l'embrayage

0,05 mm



Remarque:

Pour retirer les roulements du cache d'embrayage, il est nécessaire de le chauffer à environ 150°C en utilisant une plaque chauffante, un four ou similaire. Une fois chaud, il suffit d'utiliser un outil d'extraction commun, un poussoir en métal mou ou en bois pour retirer complètement les roulements. Dans certains cas exceptionnels, il peut être nécessaire d'utiliser une presse pour déloger les roulements.

- Retirer les bagues-joints du cache d'embrayage en utilisant un extracteur de bagues-joints ou en faisant levier avec précaution avec un tournevis.

Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS



Ed: 07/05

RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

04-17



Remarque:

Tous les joints, bagues-joints et joints toriques doivent être remplacés chaque fois que le moteur est désassemblé partiellement ou complètement.

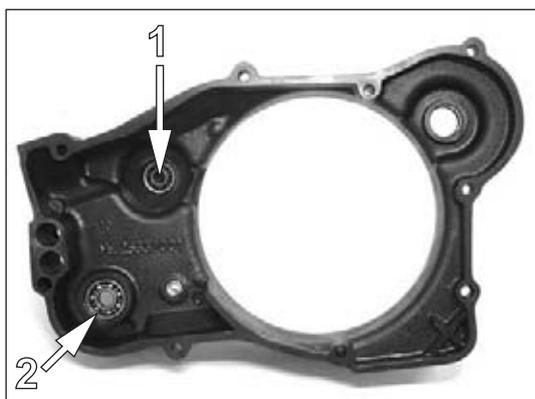
- Placer le cache d'embrayage sur une plaque chauffante et le chauffer à 150°C environ.



Danger:

Pour manipuler le demi-carter après l'avoir chauffé, il faut se protéger les mains avec des gants résistant à la chaleur.

- Retirer les roulements du cache de l'embrayage.



Roulement de l'arbre centrifuge -1-

- Retirer le roulement à billes de l'arbre centrifuge en utilisant un extracteur de roulements (\varnothing max. 8 mm) depuis l'intérieur du cache d'embrayage.
- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du cache d'embrayage. La face fermée du roulement doit se retrouver orientée vers l'extérieur de l'orifice du logement.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du cache d'embrayage.

Roulement de l'axe du pignon de la pompe à eau -2-

- Retirer le roulement à billes de l'axe du pignon de la pompe à eau en utilisant un extracteur de roulements (\varnothing max. 10 mm) depuis l'intérieur du cache d'embrayage.
- Placer le nouveau roulement à billes dans le logement du cache d'embrayage. La face fermée du roulement doit se retrouver orientée vers l'extérieur de l'orifice du logement.
- Appuyer sur le roulement jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans le logement du cache d'embrayage.



Moteur

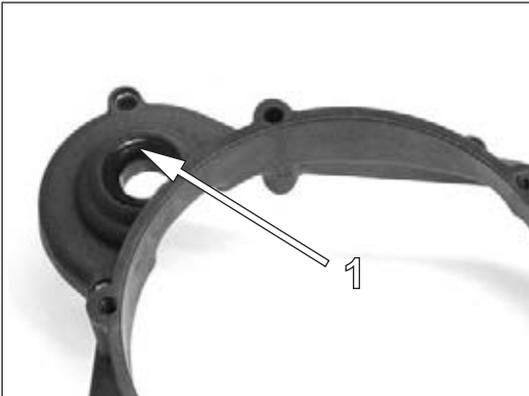
200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

04-18

RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

Ed: 07/05



Bague-joint de l'arbre de démarrage -1-

- Placer la nouvelle bague-joint de l'arbre de démarrage dans le logement du cache d'embrayage. La lèvre de scellement doit se retrouver orientée vers l'extérieur du cache d'embrayage.

- Appuyer sur la bague-joint avec un poussoir jusqu'à ce qu'elle soit complètement emboîtée dans le logement du cache d'embrayage.

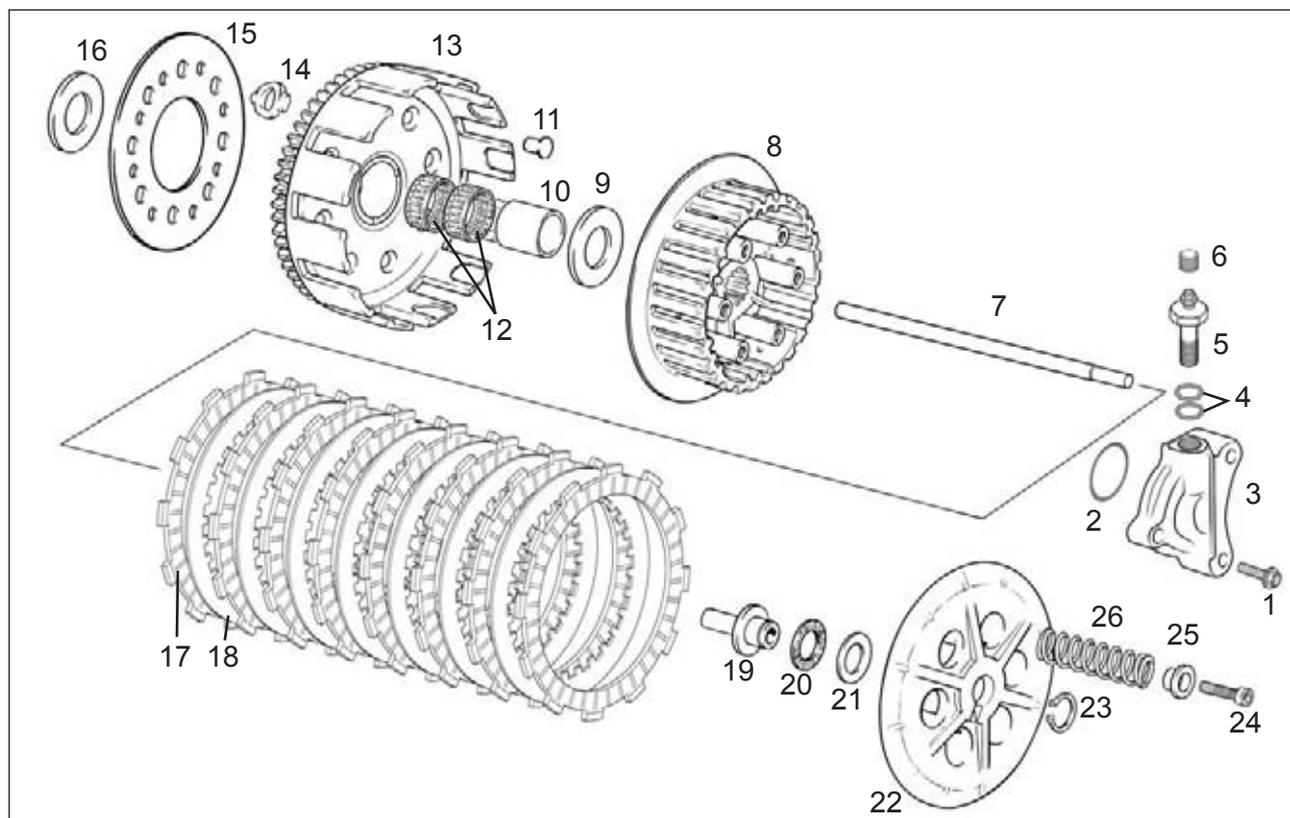


Attention:

Lors de la pose de la bague-joint, veiller à ne pas endommager la lèvre de scellement!



Embrayage



- | | |
|---|---|
| 1. Vis 6x20
✓ Couple de serrage: 6 Nm | 24. Vis Allen 6x20
✓ Couple de serrage: 6 Nm |
| 2. Joint torique de pompe à embrayage | 25. Douille ressort d'embrayage |
| 3. Pince embrayage hydraulique | 26. Ressort d'embrayage |
| 4. Rondelle durite | |
| 5. Purge | |
| 6. Bouchon de purge | |
| 7. Tige d'embrayage | |
| 8. Moyeu d'embrayage | |
| 9. Rondelle | |
| 10. Douille cloche d'embrayage | |
| 11. Rivets cloche d'embrayage | |
| 12. Coussinet cloche d'embrayage | |
| 13. Couronne cloche d'embrayage | |
| 14. Caoutchouc silentbloc | |
| 15. Rondelle couronne d'embrayage | |
| 16. Rondelle cloche d'embrayage 22,1x42x2,8 | |
| 17. Disque d'embrayage garni | |
| 18. Disque d'embrayage en fer | |
| 19. Poussoir d'embrayage | |
| 20. Roulement à aiguilles | |
| 21. Plaque à aiguilles | |
| 22. Mécanisme d'embrayage | |
| 23. Bague de sécurité 15 | |



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

04-20	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR	Ed: 07/05
-------	---	-----------

Ressort d'embrayage -26-

- Vérifier l'état des ressorts et leur longueur.

Longueur des ressorts	Min. 45,7 mm Limite: 44 mm
-----------------------	-------------------------------



Remarque:

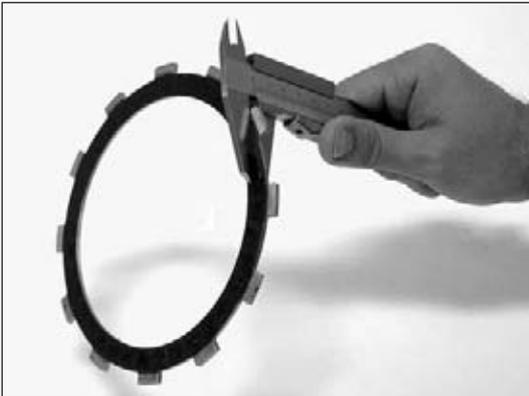
Les ressorts d'embrayage se remplacent conjointement.

Mécanisme d'embrayage -22-

- Vérifier l'état et la surface de contact des disques d'embrayage en ce qui concerne les rayures et l'usure excessive.

Roulement -20- et poussoir -19-

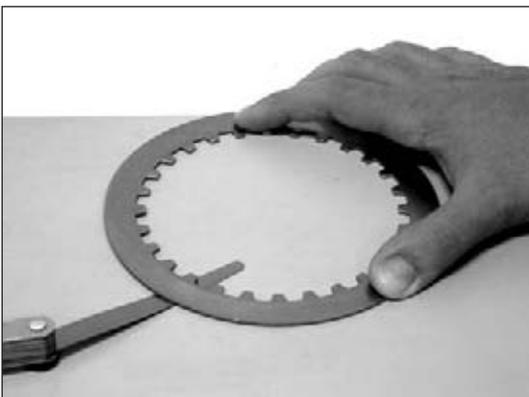
- Vérifier sur le roulement de l'embrayage et le poussoir d'éventuels grippages, marques de roulement et jeux.



Disques d'embrayage garnis -17-

- Vérifier l'épaisseur des disques d'embrayage garnis.

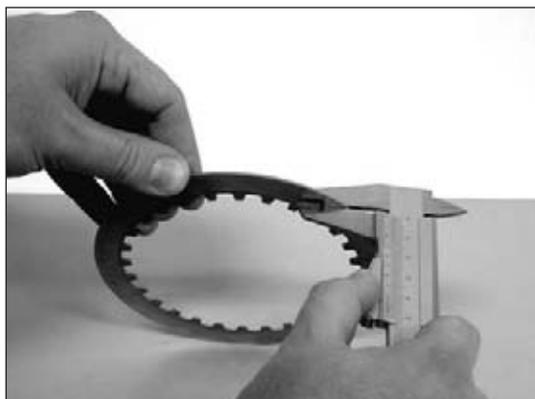
Épaisseur du disque d'embrayage garni	STD: 2,75 à 2,85 mm Limite: 2,68 mm
---------------------------------------	--



Disques d'embrayage en fer -18-

- Vérifier l'état du disque d'embrayage et s'il présente des rayures, des gauchissements ou des déformations.

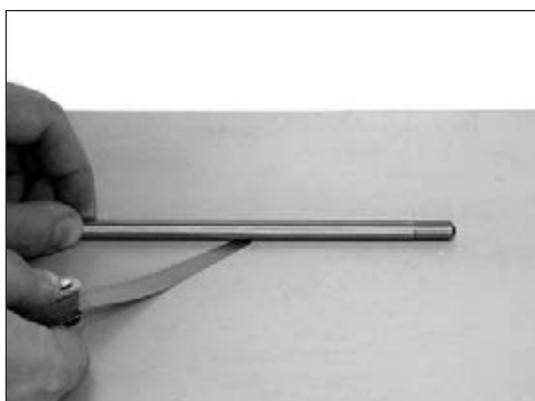
Déformation maximale du disque d'embrayage en fer.	0,05 mm
--	---------



- Vérifier l'épaisseur du disque d'embrayage en fer.

Épaisseur du disque
d'embrayage

STD : 1,45 mm à 1,55 mm
Limite: 1,40

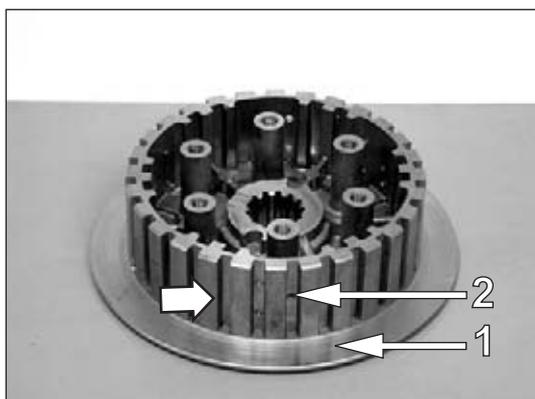


Tige d'embrayage -7-

- Vérifier la déformation de la tige d'embrayage.

Déformation maximale de la
tige de l'embrayage

0,05 mm

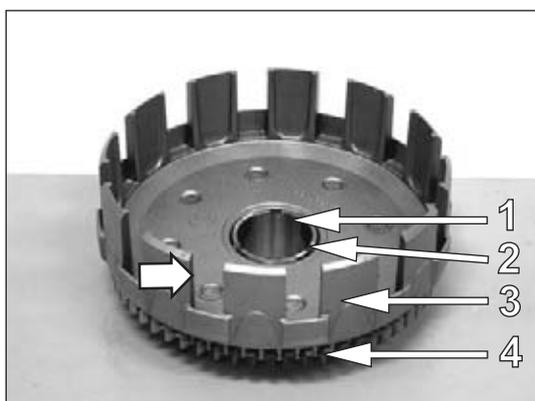


Moyeu d'embrayage -8-

- Vérifier que les logements des disques d'embrayage -flèche- ne sont pas désalignés à cause d'une usure excessive.

- Vérifier l'état et la surface de contact -1- des disques d'embrayage en ce qui concerne les rayures et l'usure excessive.

- Vérifier si les orifices de circulation d'huile -2- sont dépourvus de saleté et de particules métalliques.



Couronne cloche d'embrayage -13-

- Vérifier si la surface de contact du roulement -1- présente d'éventuels grippages, marques de roulement et jeux.

- Vérifier des deux côtés que les rainures de lubrification -2- sont dépourvues de saleté et de particules métalliques.

- Vérifier qu'il n'y a pas de jeu entre la cloche -3- et la couronne -4-.

- Vérifier que les logements des disques d'embrayage -flèche- ne sont pas désalignés à cause d'une usure excessive.

Coussinets cloche d'embrayage -12-

- Vérifier si le roulement de la cloche d'embrayage et sa douille présentent d'éventuels grippages, marques de roulement et jeux.



Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

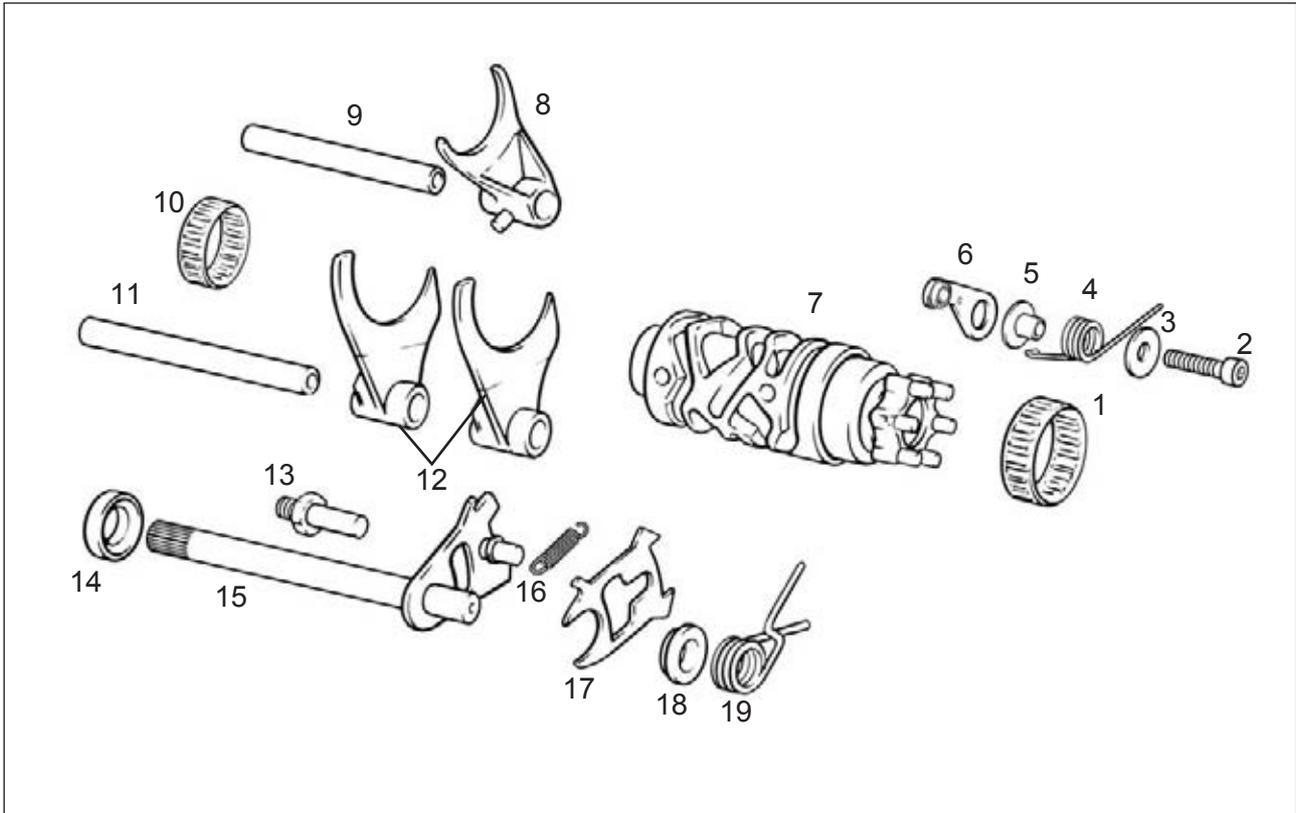
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

04-22

RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

Ed: 07/05

Actionnement du changement de vitesses



1. Roulement desmodromique
2. Vis Allen 6x25x8,8
✓ Couple de serrage: 6 Nm
3. Rondelle plate 6x16x1,5
4. Ressort sélecteur de vitesses
5. Douille platine sélecteur de vitesses
6. Sélecteur de vitesses
7. Desmodromique
8. Fourche V-VI
9. Axe fourche court
10. Roulement desmodromique HK3512
11. Axe fourche long
12. Fourches I-II-III-IV
13. Vis de centrage de l'axe sélecteur
14. Douille de l'axe sélecteur
15. Axe sélecteur
16. Ressort scorpion
17. Scorpion
18. Douille de guide scorpion
19. Ressort sélecteur



Axe sélecteur -15-

- Vérifier que l'axe sélecteur ne présente aucun signe d'usure excessive ni de marques de contact.
- Vérifier que la douille de l'axe sélecteur -14- est en bon état sans excès de jeu.

Douille de guide du scorpion -18-

- Vérifier que la douille de guidage ne présente aucun signe d'usure au niveau de la zone de contact avec le scorpion -17-.



Assemblage de l'axe sélecteur

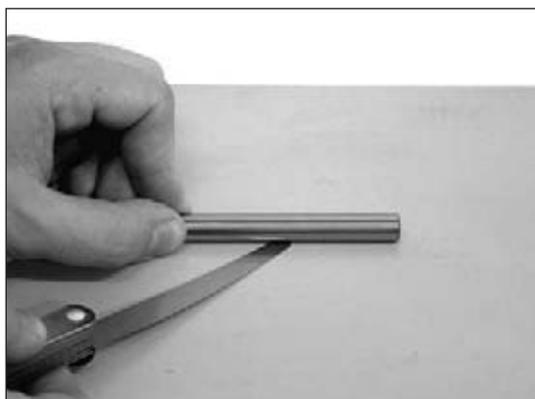
- Introduire la douille de l'axe sélecteur -14- par l'extrémité. La position de montage doit être avec le côté conique -flèche- orienté vers le côté du scorpion -17-.
- Introduire la douille du guide du scorpion -18- à l'extrémité de l'axe sélecteur -15-.
- Introduire le scorpion -17- dans le guide de l'axe sélecteur.
- Situer le ressort sélecteur -19- sur le support de l'axe et appuyer la patte inférieure (patte droite) sur la butée.
- À l'aide d'une pince, passer la patte supérieure (patte courbée) au dessus de la butée jusqu'à l'appuyer du côté opposé à la patte inférieure.
- Introduire les extrémités du ressort du scorpion -16- dans les supports de l'axe sélecteur -15- et du scorpion -17-.

Sélecteur de vitesses -6-

- Vérifier que le roulement de l'extrémité du sélecteur se trouve en bon état, qu'il tourne sans difficulté et qu'il ne présente pas de jeu excessif.

Desmodromique -7-

- Vérifier si les pistes de roulement des roulements du desmodromique présentent d'éventuels grippages, marques de roulement et jeux.
- Vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation de saleté ou de résidus à l'intérieur des canaux du desmodromique et qu'ils ne présentent pas d'usure excessive.



Axe de fourche court -9- et long -11-

- Vérifier la déformation des axes de fourche.
- Vérifier que les axes ne présentent aucune marque d'usure ou de cannelures. Les fourches doivent pouvoir glisser doucement sur ces derniers.

Déformation maximale des axes de fourche	0,05 mm
--	---------

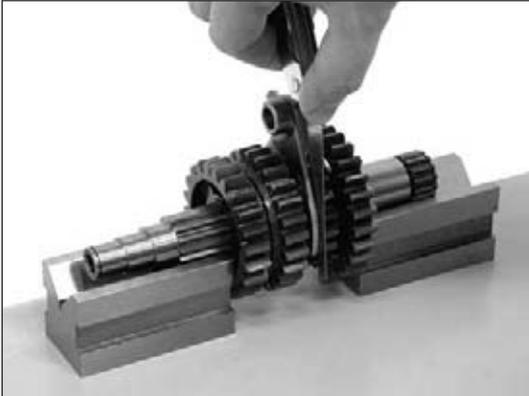
Fourches -8- et -12-

- Vérifier que la fourche n'est pas déformée ou tordue.
- Vérifier que l'intérieur de l'orifice de glissement de la fourche ne présente pas de signes d'usure ou de cannelures.



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

04-24	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR	Ed: 07/05
-------	---	-----------

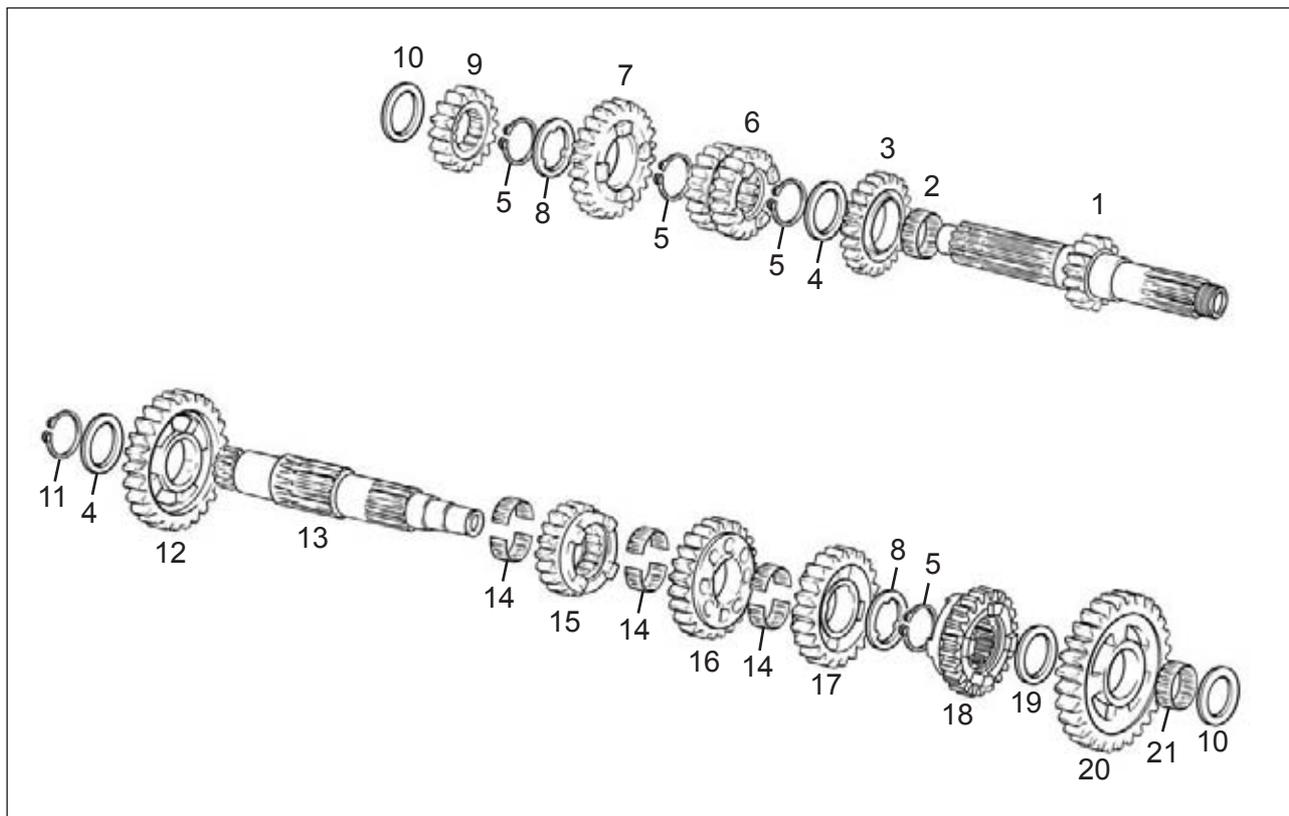


- Vérifier le jeu entre la fourche et son logement sur le pignon.

Jeu entre la fourche et son logement sur le pignon.

*STD : 0,15 mm
Limite : 0,25 mm*

Engrenages



1. Arbre primaire
2. Roulement à aiguilles K25-29-10
3. Pignon primaire 5ème
4. Rondelle 25,2x31,5x1
5. Bague de sécurité D25 avec méplat
6. Pignon primaire 3ème et 4ème
7. Pignon primaire 6ème
8. Rondelle striée 31,5x1
9. Pignon primaire 2ème
10. Rondelle de changement de vitesses 18x31,5x0,7
11. Bague de sécurité D25
12. Pignon secondaire 2ème
13. Arbre secondaire
14. Roulements cage à aiguilles KD22x25x9,8
15. Pignon secondaire 6ème
16. Pignon secondaire 3ème
17. Pignon secondaire 4ème
18. Pignon secondaire 5ème
19. Rondelle 20,8x29x1
20. Pignon secondaire 1ère
21. Roulement à aiguilles K20-24-10



Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

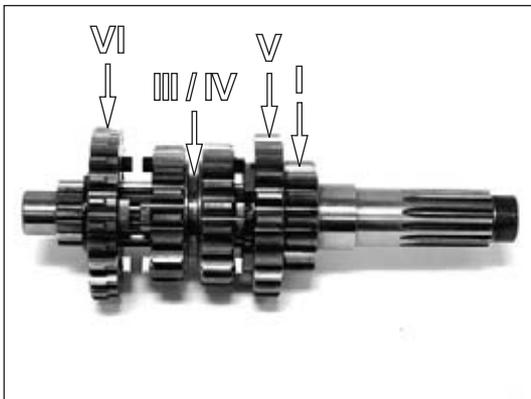
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

04-26

RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

Ed: 07/05

- Vérifier si la surface de contact des roulements présente d'éventuels grippages, marques de roulement et jeux.
- Vérifier que la denture des pignons ne présente aucune marque d'usure ou de cannelures.
- Vérifier l'absence de saleté que ce soit sur les pignons ou les stries de déplacement de ceux-ci.
- Vérifier si les rainures de lubrification dont sont munis certains pignons sont dépourvues de saleté et de particules métalliques.
- Une fois démontés les éléments des arbres, les nettoyer minutieusement et remplacer toutes les bagues de sécurité.



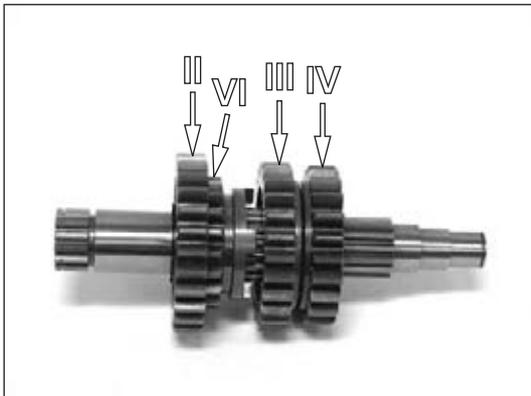
Arbre primaire -1-

- Lubrifier de manière appropriée tous les roulements au moment de les monter.



Remarque:

**L'ordre de pose des pignons est le suivant :
5ème - 3ème / 4ème - 6ème vitesses.**



Arbre secondaire -16-

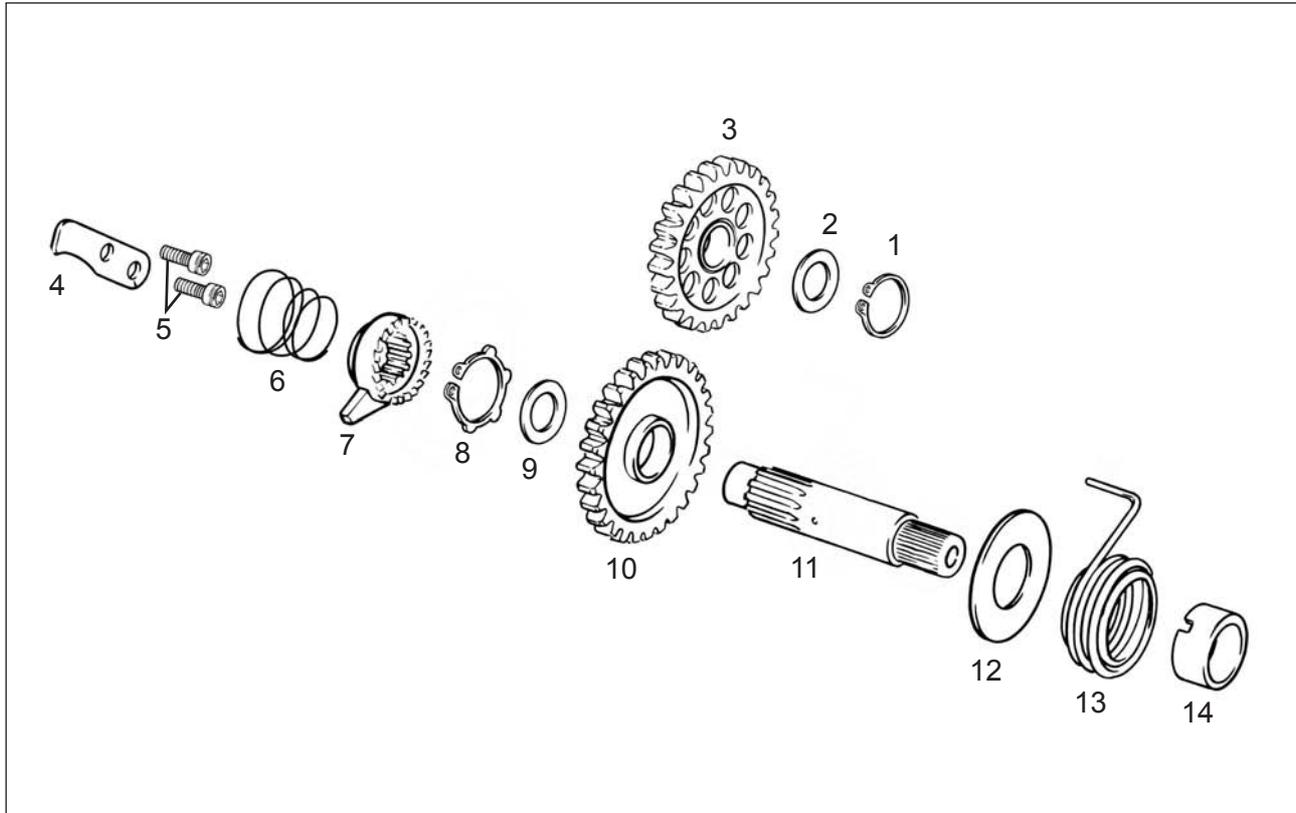
- Lubrifier de manière appropriée tous les roulements au moment de les monter.



Remarque:

**L'ordre de pose des pignons est le suivant:
2ème - 6ème - 3ème - 4ème vitesses.**

Mécanisme de démarrage



1. Bague de sécurité D15
2. Rondelle 24x15,15x0,8
3. Pignon intérieur de démarrage
4. Platine cliquet de démarrage
5. Vis Allen 5x15
✓ Couple de serrage: 6 Nm
6. Ressort cliquet de démarrage
7. Cliquet de démarrage
8. Bague de sécurité D20
9. Rondelle de butée 27x20,2x1
10. Pignon de démarrage
11. Axe de démarrage
12. Rondelle 20x40x1
13. Ressort de démarrage
14. Douille de centrage de l'arbre de démarrage



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

04-28	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR	Ed: 07/05
--------------	--	------------------

Arbre de démarrage -11-

- Vérifier que la denture de l'arbre de démarrage ne présente aucun signe d'usure excessive ni de marques de contact.
- Vérifier le jeu de l'arbre dans le logement de la carcasse.
- Vérifier que les orifices internes de lubrification sont propres et dépourvus de résidus.

Cliquet -7-

- Vérifier que la denture du cliquet ne présente aucun signe d'usure excessive.

Pignon de démarrage -10-

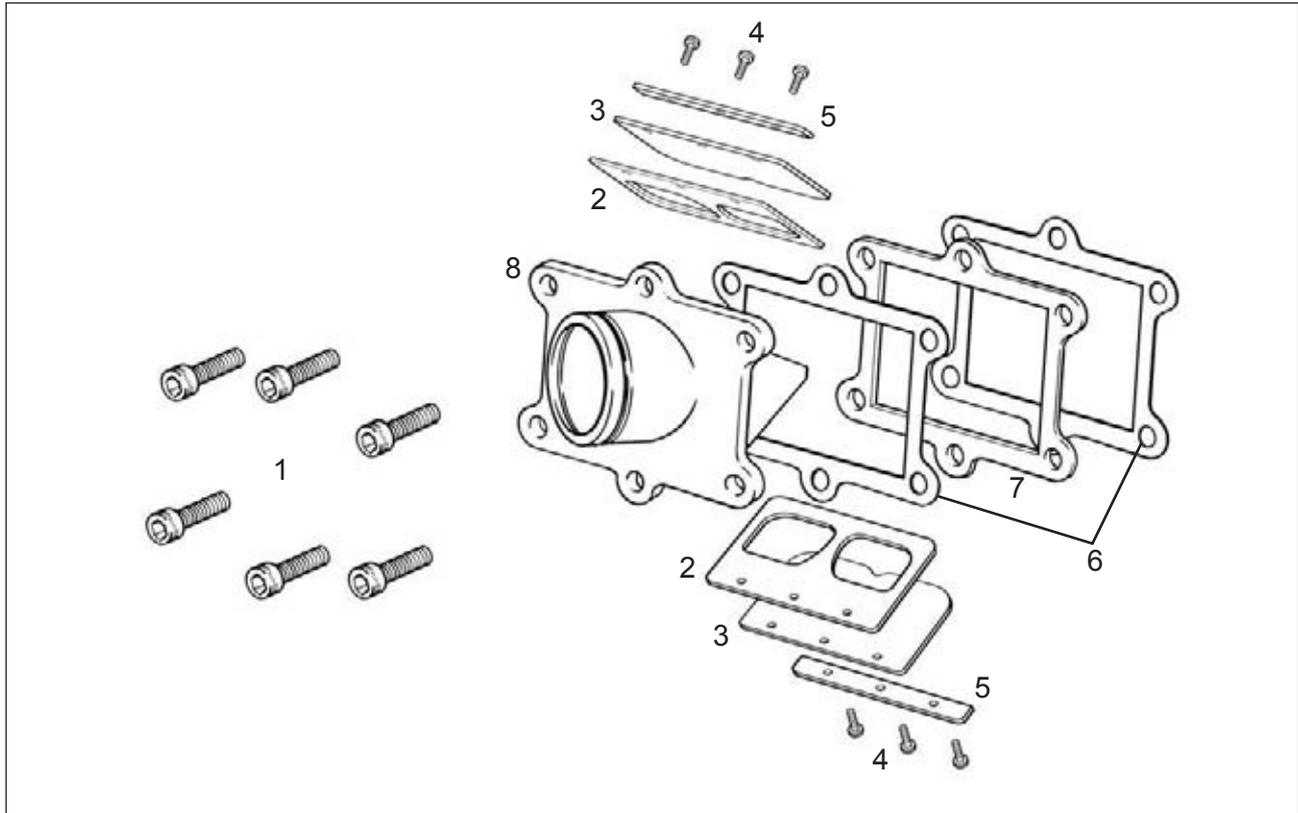
- Vérifier que le pignon ne présente aucun signe d'usure excessive ni de jeux.
- Vérifier que les dentures du pignon de démarrage ne présentent aucun signe d'usure excessive ni de marques de contact.

Pignon intérieur -3-

- Vérifier que le pignon ne présente aucun signe d'usure excessive ni de jeux.
- Vérifier que les canaux de lubrification sont propres et dépourvus de résidus.
- Vérifier que la douille intérieure du pignon ne présente pas de rayures ni d'usure excessive.



Boîtier à lames



1. Vis Allen 6x16
✓ Couple de serrage: 6 Nm
2. Lame inférieure
3. Lame supérieure
4. Vis
5. Support de lames
6. Joints du boîtiers de lames
7. Platine de séparation des lames
8. Boîtier à lames



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

04-30	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR	Ed: 07/05
--------------	--	------------------

Lames -2- et -3-

- Vérifier que les lames ne présentent aucune fissure ni de rayure ni de signes de vieillissement.
- Vérifier que les lames sont fermement mises en place l'une sur l'autre et étanches.

Platine de séparation des lames -7-

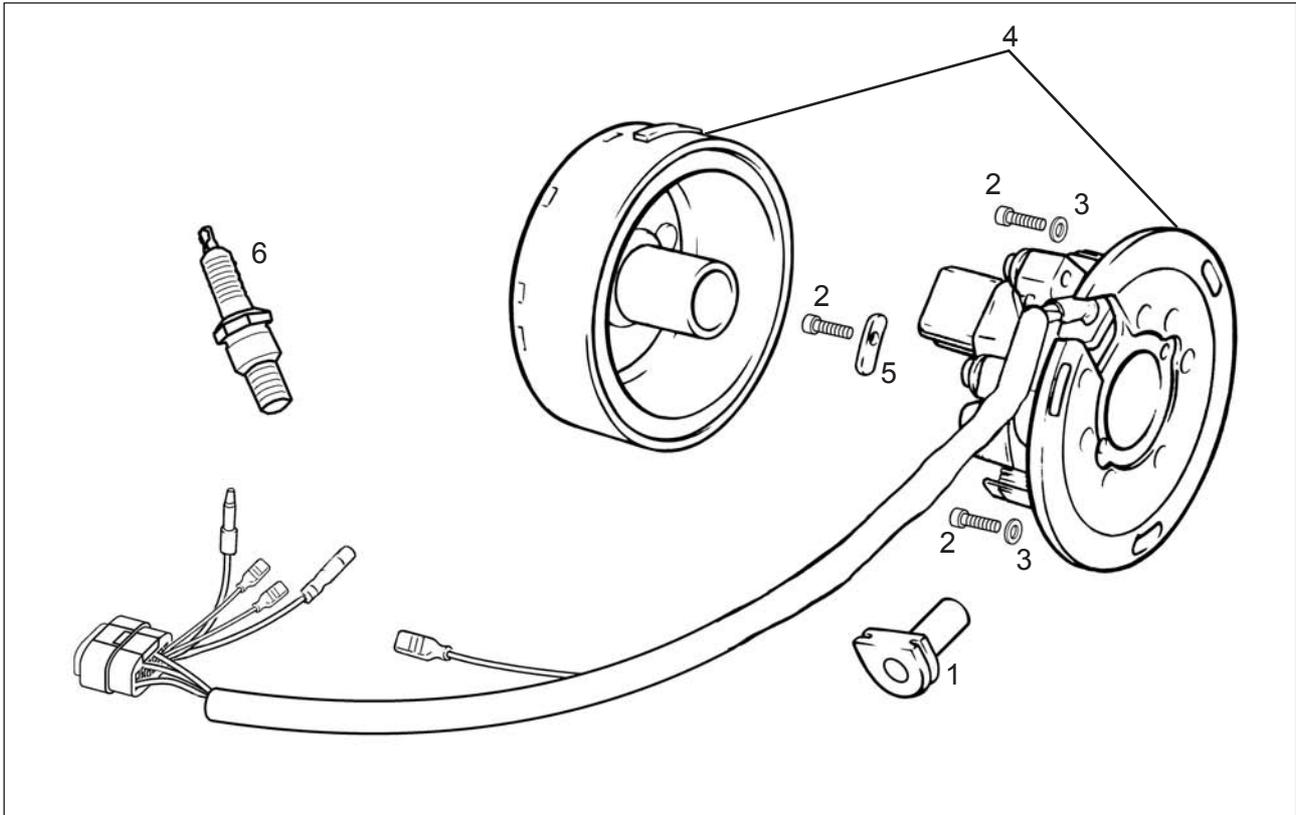
- Vérifier qu'aucune surface du séparateur -7- n'est déformée.

Boîtier à lames -8-

- Vérifier que les surfaces d'appui des lames sont en parfait état.



Allumage



1. Bouchon en caoutchouc de l'allumage
2. Vis Allen 5x20
✓ Couple de serrage: 6 Nm
3. Rondelle plate 5x12x1,5
4. Volant magnétique Kokusan FP-8009 Multispark
5. Centreur d'allumage
6. Bougie



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

04-32	RÉVISION ET RÉPARATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR	Ed: 07/05
--------------	--	------------------

Bouchon en caoutchouc de l'allumage -1-

- Vérifier que le bouchon en caoutchouc de l'allumage se trouve en parfait état.

Volant magnétique Kokusan -4-

- Réaliser les vérifications suivantes en utilisant un multitesteur.

Mesure	Couleurs des câbles	Résistance
Bobine à impulsions	Rouge - Vert	100 Ω '3f +/- 20%
Excitateur	Noir/Rouge - Rouge/Blanc	12,7 Ω '3f +/- 20%
Bobine de charge	Jaune - Masse	0,67 Ω '3f +/- 20%
	Blanc - Jaune	0,16 Ω '3f +/- 20%

	Remarque: Toutes les mesures doivent être prises à une température de 20 °C. Sinon, des erreurs significatives peuvent se produire sur les valeurs de mesure.
---	--

Bougie -6-

- Vérifier que la bougie ne présente pas de coups ou de fissures.
- Vérifier que la bougie est dépourvue de matière brûlée ou de résidus.
- Vérifier que l'électrode n'est pas trop usée ou brûlée.
- Vérifier la distance de l'électrode avec un calibre d'épaisseur.

<i>Distance de l'électrode</i>	<i>0,7 à 0,8 mm</i>
--------------------------------	---------------------

**Remarques:**

Toutes les pièces du moteur doivent être parfaitement propres et dans des conditions optimales pour commencer le montage. Avant le montage, appliquer de l'huile-moteur sur toutes les pièces mobiles et coulissantes.

- Placez le demi-carter droit sur l'établi.

Monter le vilebrequin

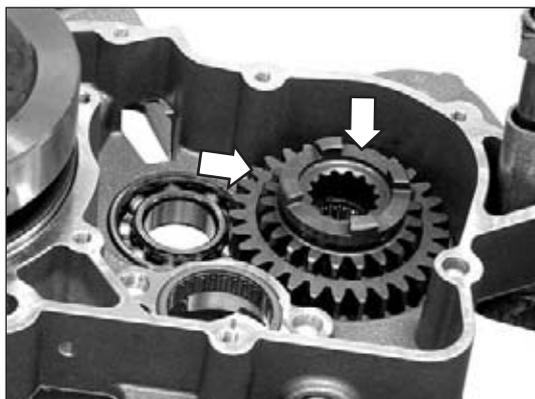
- Lubrifier le roulement du vilebrequin dans le demi-carter.



- Insérer le vilebrequin dans le roulement du demi-carter.
- Par le côté opposé du demi-carter, poser le joint torique puis la douille de la bague-joint du vilebrequin avec la face avec méplat vers l'extérieur.

Monter le sélecteur et les engrenages de changement de vitesses

- Lubrifier les roulements des arbres d'engrenages et du desmodromique dans le demi-carter.



- Placer les pignons de 5ème et 1ère vitesse -flèches-, le roulement à aiguilles et les rondelles de réglage dans le demi-carter.

**Remarque:**

Le pignon de la 1ère vitesse doit être orienté avec les 4 méplats -flèches- vers le demi-carter.



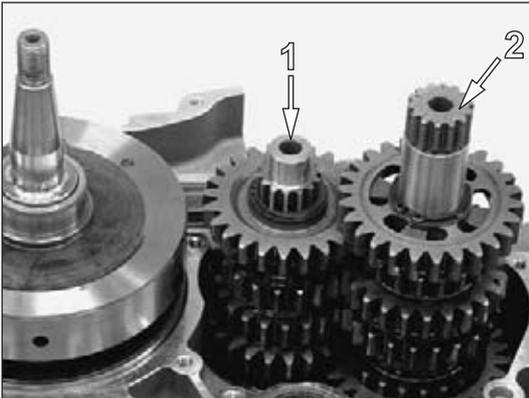
Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

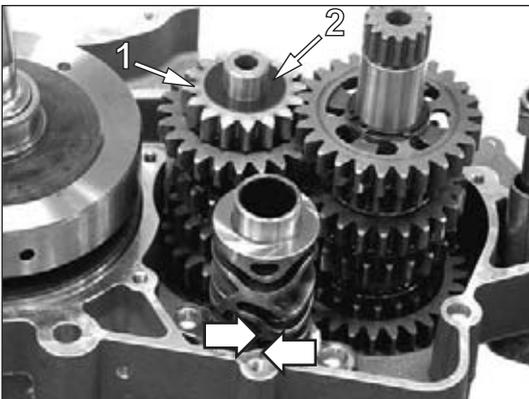
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

05-02 ASSEMBLAGE DU MOTEUR

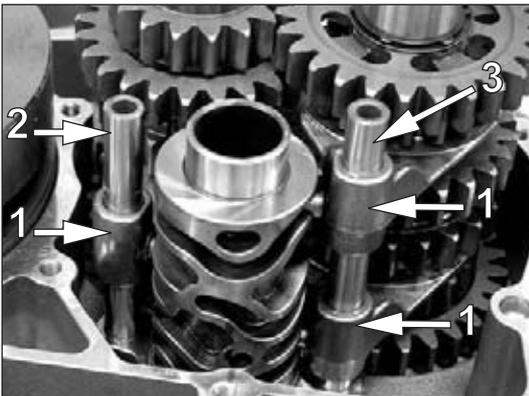
Ed: 07/05



- Posez conjointement les arbres d'engrenages avec précaution, d'abord de l'arbre primaire -1- puis de l'arbre secondaire -2-.



- Posez sur l'arbre primaire le pignon de 2^{ème} vitesse -1- et la rondelle de réglage -2-.
- Placer le desmodromique dans le demi-carter en l'alignant avec les repères -flèches- effectués lors du démontage.



- Placer les fourches -1- dans les rainures des engrenages puis dans les rainures du desmodromique.
- Faire glisser ensuite les axes -2- (court) et -3- (long) à travers les fourches jusqu'à leurs logements dans le demi-carter.



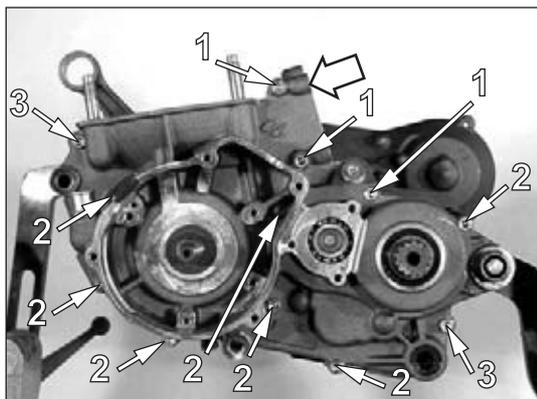
Remarque:

Vérifier le bon fonctionnement de la transmission en faisant tourner le desmodromique manuellement.

Placer les engrenages de la transmission en position de point mort.

Joindre les demi-carters

- Tourner l'établi de sorte que le demi-carter gauche soit orienté vers le haut et retirer l'écrou de fixation du moteur à l'établi.
- Vérifier que la surface de contact des demi-carters gauche et droit soit parfaitement propre.
- Placer les douilles de centrage dans le demi-carter gauche.
- Positionner le joint neuf.
- Placer le demi-carter droit et donner de légers coups avec une masse en plastique jusqu'à joindre les deux surfaces.

**Remarque:**

Ne pas oublier de positionner le petit joint sur la partie supérieure des demi-carters -flèche-.

Placer les vis dans la position indiquée sur l'image.

Vis -1-: 70 mm

Vis -2-: 60 mm

Vis -3-: 65 mm

- Régler légèrement toutes les vis puis les serrer en ordre diagonal, en commençant par le centre.

Couple de serrage: 10 Nm

- Vérifier que le vilebrequin et l'arbre de la transmission tournent sans problèmes; dans le cas contraire, essayer de libérer la rotation en donnant de légers coups avec une masse en plastique.

- Poser le moyeu du pignon de sortie sur l'arbre.

- Poser à nouveau l'écrou de fixation du moteur sur l'établi.

- Vérifiez qu'il n'y a pas de restes de joint de demi-carter sur la surface d'appui du cylindre.

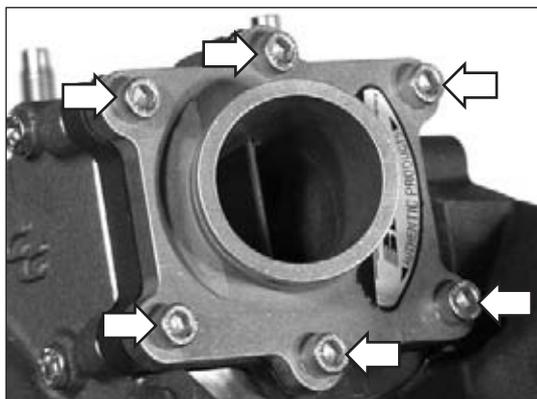
Poser le boîtier à lames

- Retirer les restes de joint de demi-carter sur la surface d'appui du boîtier à lames.

- Poser le boîtier à lames dans son logement avec ses joints neufs.

- Serrer les vis -flèches-.

Couple de serrage: 10 Nm

**Monter le volant d'inertie du vilebrequin****Remarque:**

Le moteur de 200 cm³ n'est pas équipé du volant d'inertie. Le pignon du vilebrequin est fixé avec une vis hexagonale.

- Poser la clavette du vilebrequin, le volant d'inertie, le pignon du vilebrequin, la rondelle biseautée et l'écrou sur l'arbre du vilebrequin.

**Remarque:**

L'écrou de blocage de l'arbre du vilebrequin se serre vers la gauche.



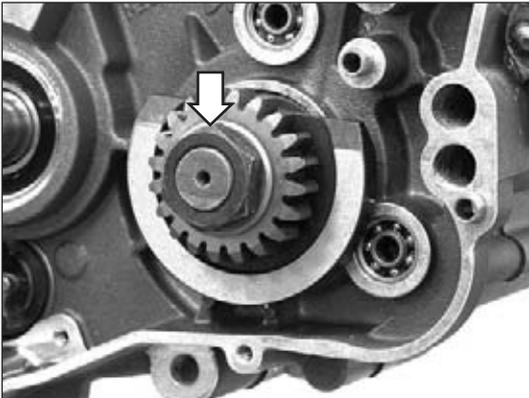
Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

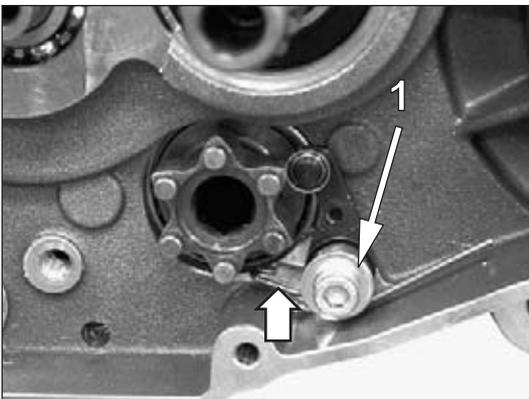
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

05-04 ASSEMBLAGE DU MOTEUR

Ed: 07/05



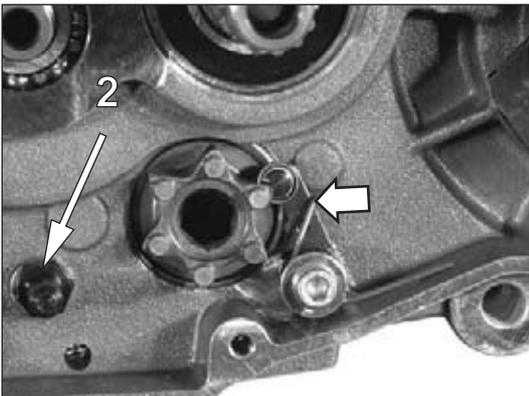
- Bloquer la rotation du vilebrequin et serrer l'écrou -flèche-.
Couple de serrage: 40 Nm



Monter l'ensemble sélecteur de vitesses

- Posez l'ensemble sélecteur de vitesses avec le ressort -flèche- détendu et serrez la vis -1-. Utilisez un agent fixant de filets.

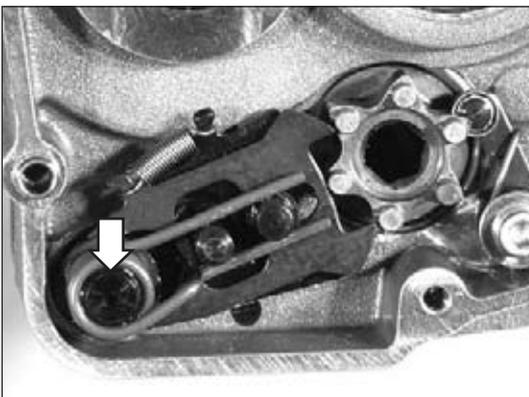
Couple de serrage: 6 Nm



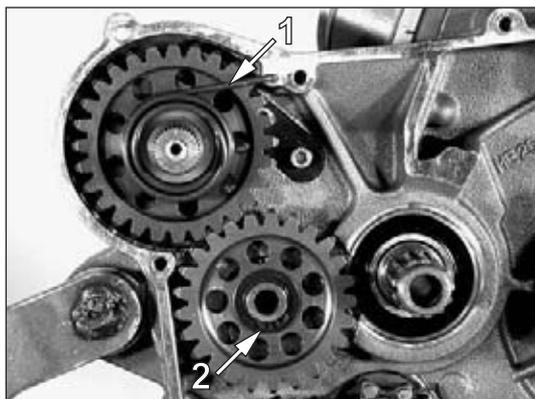
- Positionner le ressort -flèche- à l'aide d'une pince.

- Posez la vis de centrage de l'axe sélecteur -2-. Utilisez un agent fixant de filets.

Couple de serrage: 15 Nm

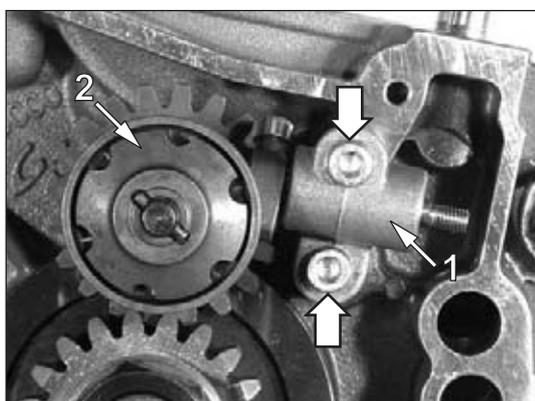


- Insérer la douille de l'axe sélecteur et poser l'axe sélecteur complet -flèche-.



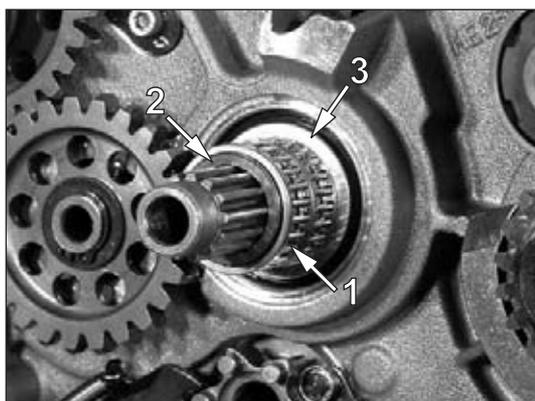
Monter l'ensemble du pignon de démarrage

- Lubrifier le logement de l'arbre de démarrage dans le demi-carter.
- Introduire l'ensemble de démarrage en observant que le cliquet est placé entre la platine et la carcasse.
- Positionner le ressort -1- dans l'orifice du demi-carter à l'aide de pinces.
- Vérifier que la douille de centrage du ressort de démarrage est bien positionnée.
- Lubrifier le roulement du pignon intérieur de démarrage.
- Poser le pignon intérieur de démarrage, la rondelle entretoise puis la bague de sécurité -2-.



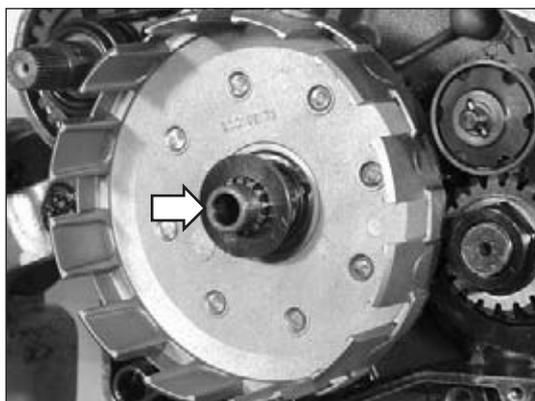
Monter le système d'actionnement centrifuge de la soupape d'échappement

- Lubrifier le roulement de l'arbre centrifuge dans le demi-carter.
- Poser l'actionnement centrifuge -2- dans le demi-carter.
- Poser le support -1- en veillant à ce que la plaque de sortie soit correctement située sur la rainure d'actionnement.
- Serrez les vis -flèches-. Utilisez un agent fixant de filets. Couple de serrage: 10 Nm
- Poser l'arbre et le pignon de la pompe à eau.



Monter l'embrayage

- Vérifier que l'arbre primaire est propre et dépourvu de saletés.
- Poser la rondelle -3-, la douille -2- et les roulements de la cloche de l'embrayage -1-.
- Lubrifier les roulements de la cloche de l'embrayage.



- Poser la cloche de l'embrayage puis la rondelle -flèche-.



Remarque:

Lors du montage du moyeu de l'embrayage, tenir compte de la position du montage en respectant le repère effectué lors du démontage.



Moteur

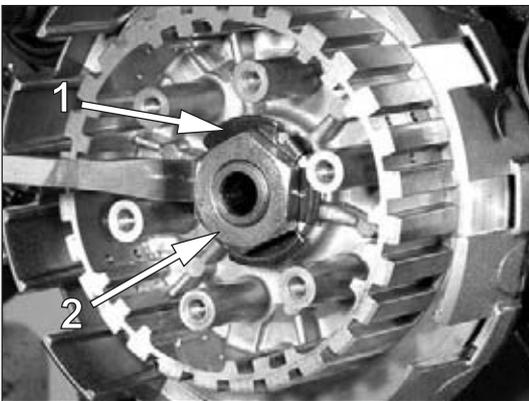
200 cc / 250 cc / 300 cc

MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

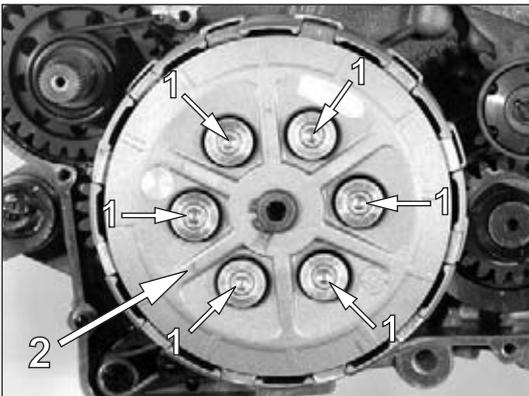
05-06 ASSEMBLAGE DU MOTEUR

Ed: 07/05

- Poser le moyeu d'embrayage, la rondelle de scellement neuve et l'écrou de fixation.
 - Fixez le moyeu d'embrayage et serrez l'écrou de fixation. Utilisez un agent fixant de filets.
- Couple de serrage: 40 Nm



- Fermer la sécurité de la rondelle de scellement -1-.
- Vérifier que les disques d'embrayage sont parfaitement propres et lubrifier tous les disques.
- Introduire dans le moyeu d'embrayage les disques en fer et les disques garnis alternativement, en commençant et en terminant par un disque garni.



- Lubrifier le roulement du poussoir et poser le mécanisme d'embrayage -2-.
 - Positionnez les vis -1- avec leurs douilles et ressorts et serrez-les par étape en ordre diagonal. Utilisez un agent fixant de filets.
- Couple de serrage: 10 Nm

Monter le cylindre et la culasse

- Vérifier que le piston et le boulon sont propres.
- Lubrifier le roulement du pied de bielle.
- Positionner le piston avec la flèche repérée sur la tête orientée vers la lumière de l'échappement.

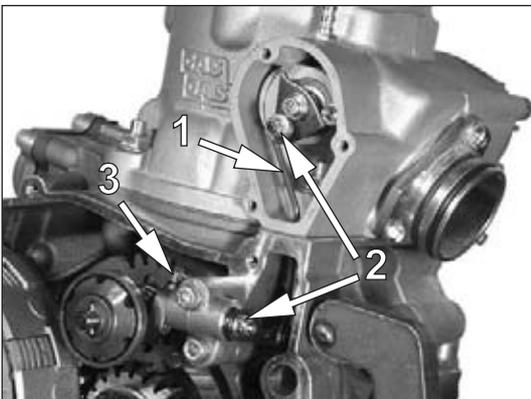


Remarque:

Avant de poser la bague de sécurité du boulon, couvrir l'ouverture du carter avec un chiffon propre.



- Introduire le boulon à travers le piston et le roulement de pied de bielle puis placer la nouvelle bague de sécurité -flèche-.
 - Poser les anneaux du piston avec les inscriptions faites par le fabricant vers le haut.
 - Poser les joints dans la base du cylindre.
 - Poser le cylindre avec précaution, en contrôlant que les anneaux restent centrés avec les goujons de blocage des rainures du piston.
 - Poser les quatre écrous du cylindre et les serrer doucement.
 - Serrer les quatre écrous de la base du cylindre dans l'ordre diagonal.
- Couple de serrage: 25 Nm

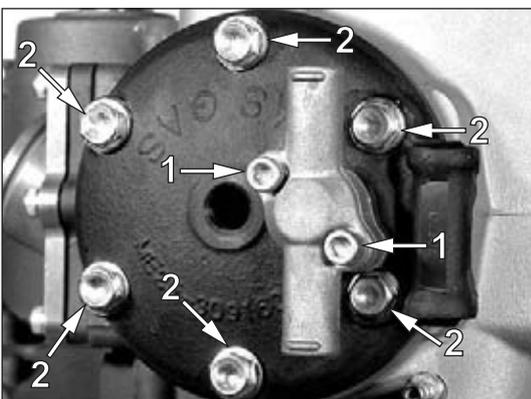


- Posez la tige d'actionnement de la soupape d'échappement -1-. Remplacez les écrous -2- par des nouveaux puis serrez-les.
- Couple de serrage: 8 Nm
- Vérifier le fonctionnement de l'ensemble du système de soupapes d'échappement.

**Remarque:**

Si un réglage est nécessaire, desserrer la vis du levier d'actionnement du centrifuge -3- et placer l'ensemble levier-tige dans la position souhaitée.

- Poser les nouveaux joints toriques sur la partie supérieure du cylindre.
- Vérifier que la surface d'appui de la culasse du cylindre est parfaitement propre.



- Posez la culasse et serrez les vis -2- en ordre diagonal. Utilisez un agent fixant de filets.
 - Vérifier que la surface d'appui du cache du thermostat est parfaitement propre.
 - Posez le cache du thermostat avec un joint neuf et serrez les vis -1-. Utilisez un agent fixant de filets.
- Couple de serrage: 10 Nm



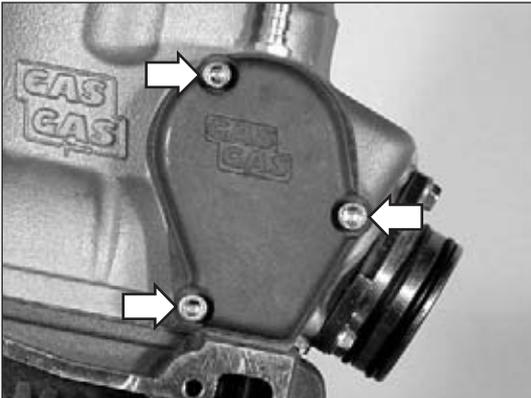
Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

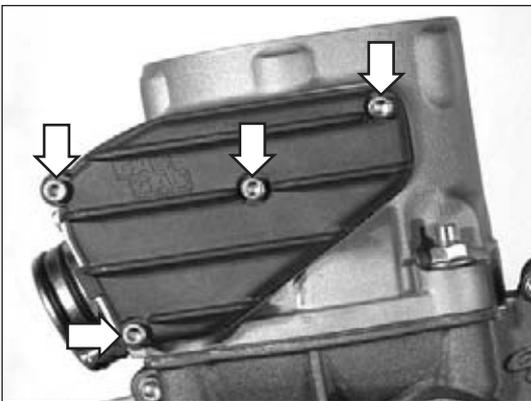
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS

05-08 ASSEMBLAGE DU MOTEUR

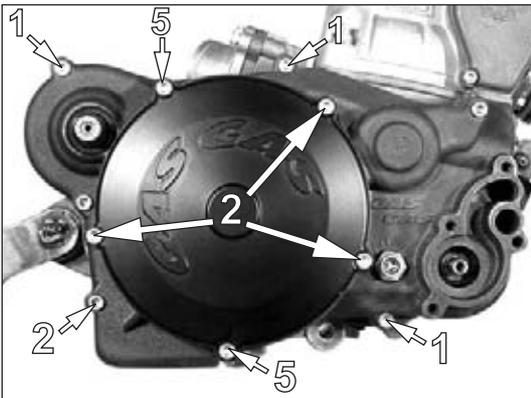
Ed: 07/05



- Poser le cache droit de la soupape d'échappement avec un joint neuf et serrer les vis -flèches-.
Couple de serrage: 8 Nm

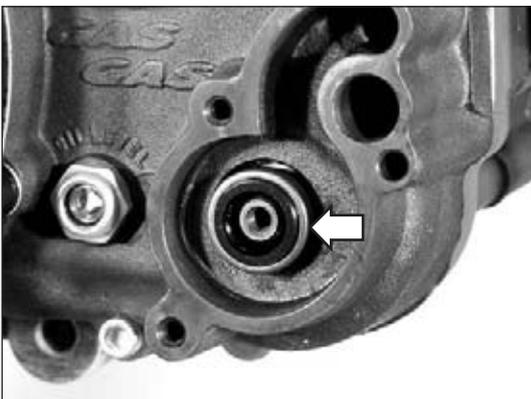


- Poser le cache gauche de la soupape d'échappement et serrer les vis -flèches-.
Couple de serrage: 8 Nm



Poser le cache d'embrayage

- Positionner le joint neuf du cache de l'embrayage.
- Poser le cache de l'embrayage et serrer les vis -2- en ordre diagonal.
Vis -1-: 30 mm
Vis -2-: 35 mm
Vis -3-: 55 mm
Couple de serrage: 10 Nm
- Poser le cache de disques d'embrayage avec un joint neuf et serrer les vis en ordre diagonal.
Vis 4: 25 mm
Vis 5: 75 mm
Couple de serrage: 10 Nm



Monter la pompe à eau

- Placer la nouvelle bague-joint de la pompe à eau -flèche- dans le cache d'embrayage.

Moteur

200 cc / 250 cc / 300 cc

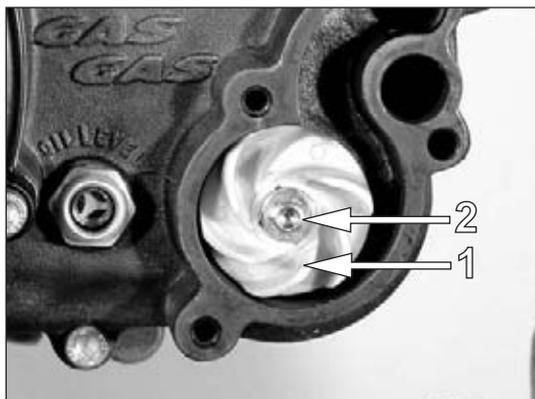
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS



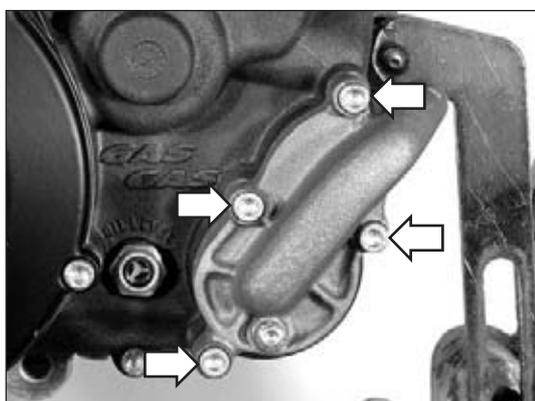
Ed: 07/05

ASSEMBLAGE DU MOTEUR

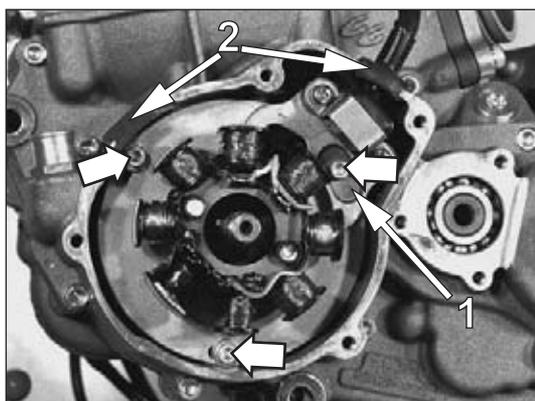
05-09



- Positionner la turbine -1- de la pompe à eau et poser la vis de fixation -2-.
 - Bloquez la rotation de la turbine et serrez la vis -2-. Utilisez un agent fixant de filets.
- Couple de serrage: 6 Nm

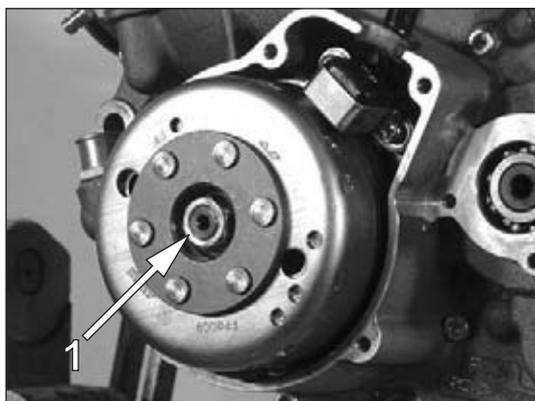


- Poser le cache de la pompe à eau et serrer les vis -flèches-.
- Couple de serrage: 6 Nm



Monter l'allumage

- Poser la clavette de l'arbre du vilebrequin.
 - Positionner le stator d'allumage et les vis -flèches- en tenant compte de l'emplacement de la rondelle de centrage de l'allumage -1-.
 - Serrez les vis -flèches-. Utilisez un agent fixant de filets.
- Couple de serrage: 8 Nm
- Vérifier que les bouchons en caoutchouc -2- sont bien placés.

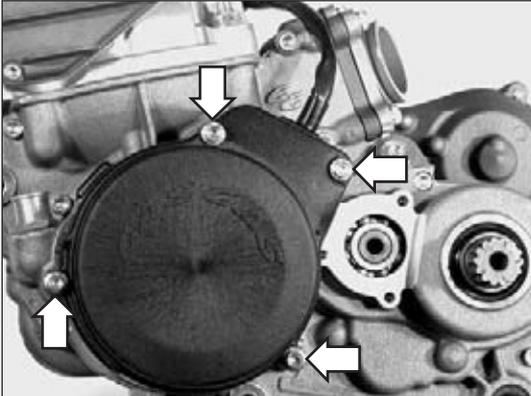


- Posez le volant magnétique et serrez l'écrou -1-. Utilisez un agent fixant de filets.
- Couple de serrage: 40 Nm



Moteur	200 cc / 250 cc / 300 cc
MANUEL DE L'ATELIER EC ENDUCROSS	

05-10	ASSEMBLAGE DU MOTEUR	Ed: 07/05
-------	----------------------	-----------



- Vérifier le cache d'allumage avec un joint neuf et serrer les vis -flèches-.
- Poser la bougie dans la culasse.

!	Attention: La bougie doit toujours être vissée à la main jusqu'en butée puis serrée avec la clé à bougie sans serrer trop fort! Couple de serrage: 27 Nm
---	---



C/ Unicef, 17 - Polígon Industrial Torremirona - 1719 Salt (Girona) SPAIN

TEL +34 902 47 62 54 / FAX + 34 902 47 61 60

www.gasgasmotos.es