

Pose de cames pour performance

Hitchcocks Motorcycles traduit par Philippe Tagnani

Dans cet article, ces cames ont été posées sur une Bullet indienne, mais elles conviennent aussi aux anglaises.

Retirez l'échappement, déposez le carter de distribution en faisant attention à l'engrenage worm/axe d'entraînement (la moto béquillée, tournez la roue arrière vers l'arrière et désengagez les deux pièces – pareil au remontage).

Mettez le moteur au PMH en compression: vous êtes ainsi certain que les cames ne sont pas en appui, de plus le pignon de vilebrequin est dans la bonne position pour caler les nouvelles cames.

Déposez la trappe et donnez du jeu aux culbuteurs.

Retirez la vis d'entraînement des pompes (= worm= à l'aide de l'outil spécial réf 2006, ou une clé plate modifiée de 19 mm (attention, le worm est pas à gauche, il se dévisse donc comme si on vissait un écrou normal).

Retirez les cames, les rondelles de calage s'il y en a, elles glissent très facilement sur leur axe, sauf si vous avez déjà mis des axes réglables Samrat qui sont fixés par des vis Allen qui doivent être retirées. Dès lors, surtout ne faites plus tourner le moteur car vous devriez alors refaire tout le calage de la distribution.

Retirez le petit pignon de distribution immédiatement derrière le worm, normalement à l'aide de l'arrache réf 2013, ou bien le 98001. Prenez garde à ne pas perdre la petite clavette.

Posez les cames l'une après l'autre et mesurez le jeu. Vous devez avoir au moins 5/10ème entre le sommet de la came et le logement. J'ai trouvé des carters bien différents mais, si je n'ai jamais eu besoin de modifier le jeu pour la came d'admission, j'ai toujours du meuler pour loger correctement celle d'échappement. J'utilise à cet effet une petite meuleuse pour modèle réduit mais une perceuse avec une fraise en corindon peut suffire. C'est plus facile à faire si l'axe de la came est retiré (avec l'outil 98002). Meulez petit à petit, en vérifiant tous les jeux nécessaires: came/carter, came/poussoir. Utilisez les rondelles de calage fournies avec notre kit pour obtenir un jeu d'au moins 13/100ème entre le pignon et le carter moteur.

Nettoyer soigneusement le carter de toute limaille. C'est peut-être le bon moment pour remplacer le joint spi en bout de vile (réf 141545) monté sur les 500 et 535 (il évite le « wet sumping), le ressort vers vous.

Vérifiez que les axes de cames et les poussoirs sont en bon état, pour ne pas avoir un effet néfaste sur les cames neuves.

Reposez le pignon de calage et sa clavette, frappez le légèrement, pas plus, pour le coincer sur son cône. Remplacez la came d'échappement en alignant bien le repère double sur celui du pignon de calage, puis la came d'admission en alignant son repère unique sur celui de la came d'échappement. Vérifiez l'état du joint dans le worm et remplacez le au besoin. Le joint caoutchouc doit enserrer correctement l'axe du bouchon d'alimentation qui se visse au centre du carter de distribution. Revissez solidement le worm. Vérifiez également que l'axe d'entraînement des pompes (carter distribution) tourne facilement.

Réglez le jeu aux tiges de culbuteurs à zéro. Les tiges doivent juste tourner gras. Trop de jeu, les soupapes deviennent bruyantes, pas assez, elles ferment mal et peuvent griller. C'est un peu difficile la première fois mais avec un peu d'habitude, ça ira mieux. Faites faire quelques tours au moteur et vérifiez à nouveau le jeu, toujours PMH en compression.

Avant de reposer le carter de distribution, comme d'ailleurs avec les cames d'origines, il est préférable d'avoir un jeu entre le bout de la came et le fond du logement dans le carter de 12 à 25/100ème. On obtient ce jeu avec la rondelle de calage standard (réf 112078). Cela permet d'éviter un trop grand bruit du train de pignons. Les derniers joints de carter sont plus épais et peuvent demander des rondelles de calage plus épaisses.

Reposez le joint de carter, éventuellement avec une face garnie d'une mince pellicule de pâte à

joint, puis le carter en prenant les mêmes précaution qu'au démontage pour engager l'axe sur le worm. Revissez les 10 vis avec des rondelles neuves.

Finissez avec le couvercle de trappe, l'échappement, vérifiez le niveau d'huile.

Les nouvelles cames peuvent avoir modifié le point d'allumage.

Le moteur standard comporte des jeux qui conviennent mais si vous faites quelques modifications, pensez aux vérifications suivantes (les soupapes étant ouvertes à pleine levée des cames :

- l'espace entre la calotte du piston et la soupape d'admission > 1,5 mm,
- l'espace entre la calotte du piston et la soupape d'échappement > 2 mm,
- l'espace entre le guide d'admission et la clavette supérieure > 1,5 mm
- l'espace entre le guide d'échappement et la clavette supérieure > 2,5 mm.

Assurez-vous que les ressorts de soupapes soient en état de suivre le mouvement. Sinon, je vous suggère de les remplacer pas nos ressorts spéciaux , réf VS420A, si vous avez gardé les coupelles acier.

Les précisions qui suivent nous ont été envoyées par un de nos clients, Mr Claude Heffner.

Comment mesure le jeu des cames performances:

Il est recommander d'avoir un espace de 0,5 mm entre les cames et le carter. Voici une méthode pour l'obtenir lors de leur pause. Les 2 axes doivent être ôtés pour y parvenir.

Étape 1 :

Procurez-vous un nouvel axe AVANT de commencer. Serrez un axe dans l'étau et passez l'extrémité qui va dans le carter à la toile émeri jusqu'à ce vous puissiez le mettre en place en forçant à peine. Ceci sert à pouvoir prendre les mesures.

Étape 2 :

Mesurez la came dans sa plus grande dimension, notez cette mesure.

Étape 3 :

Entourez la came de ruban collant électrique, en partant et en finissant au milieu entre la pointe et la base de la came. Faites autant de couches que nécessaires pour mesurer une surépaisseur de 0,5 mm au sommet de la came, soit de 1 mm au total;

Étape 4:

Mettez en place l'axe modifié puis la came: notez où la came touche le carter, retirez_là et fraiser cet endroit.

Répétez l'opération jusqu'à ce que la came puisse faire un tour complet sans toucher. Retirez alors le ruban collé.