

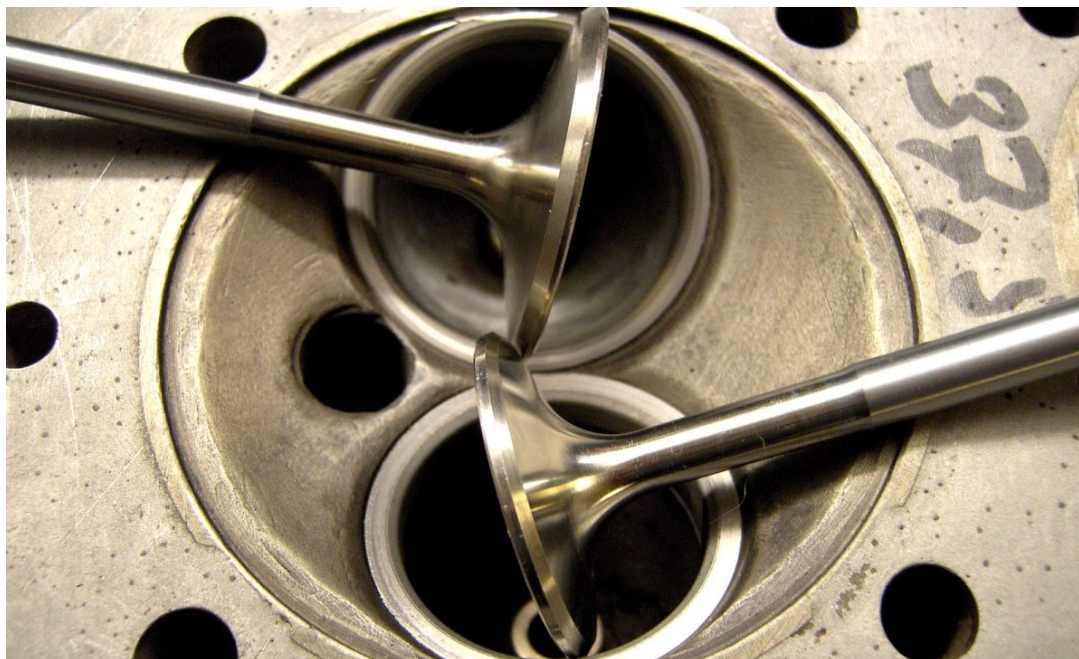


JLO-Tech
Pièces détachées pour motos Laverda

Dossier: la distribution

1ère partie:

- * Le contrôle du jeu aux soupapes
- * Les chaînes de distribution



Le réglage du jeu aux soupapes est une opération souvent négligée. Soit elle n'est pas faite en temps utile, soit elle est mal réalisée. Dans les deux cas, le risque est réel pour le moteur.

Quels sont les risques d'un jeu aux soupapes incorrect?

Les moteurs Laverda sont refroidis par air, ce qui implique des variations thermiques importantes ayant pour effet un fort coefficient de dilatation des métaux, influant directement sur les jeux de fonctionnement.

Outre les effets non négligeables sur le rendement et sur la régularité cyclique, un jeu trop faible comporte un risque direct pour les soupapes, notamment celles d'échappement qui atteignent le plus haut niveau de température. Dans ce cas, le jeu peut devenir très restreint voire nul à haute température, la soupape restant alors partiellement ouverte et ne pouvant plus se refroidir au contact de la culasse. Elle se dégrade alors rapidement, on parle alors de "griller" une soupape. Bien entendu, d'autres facteurs peuvent aussi contribuer à augmenter la température dans les chambres de combustion comme par exemple les caractéristiques du carburant moderne et des mauvais réglages de carburation ou d'allumage, d'où encore une fois l'intérêt d'un contrôle régulier des réglages moteur et du jeu aux soupapes.

Suivant les modèles, un jeu inférieur à une moyenne de 0,15 à 0,20 mm pour les soupapes d'admission et 0,25 mm pour les soupapes d'admission est considéré comme un jeu insuffisant.

Mais un jeu trop important peut aussi entraîner des dommages, notamment par martèlement des culbuteurs (750cc) ou des poussoirs (350, 500, 1000 et 1200cc). Un jeu supérieur à 0,35 mm commence à comporter des risques, et à partir de 0,40 mm environ, on entend généralement distinctement l'effet de martèlement.

J'en profite pour évoquer le cas des arbres à cames de Laverda 1000 dénommés A12, pour lesquels l'importateur avait préconisé des jeux très faibles entre 0,10 et 0,20 mm. Il faut se rappeler que ces arbres spécifiques aux marchés Français et Suisse n'avaient été conçus que pour répondre aux normes de bruit imposés par ces pays, en dehors de toute autre considération technique, le constructeur s'étant donc contenté de réduire la levée et la durée à partir des arbres classiques A11, puis en estimant que la baisse rendement pouvait rendre acceptable des valeurs de jeux aux soupapes plus faibles. La réalité est qu'un choix déjà contestable à l'époque devient franchement déraisonnable avec les caractéristiques du carburant actuel et les réglages moteur parfois approximatifs. Il est donc recommandé d'appliquer les mêmes jeux que les arbres A11.

Comment contrôler le jeu aux soupapes?

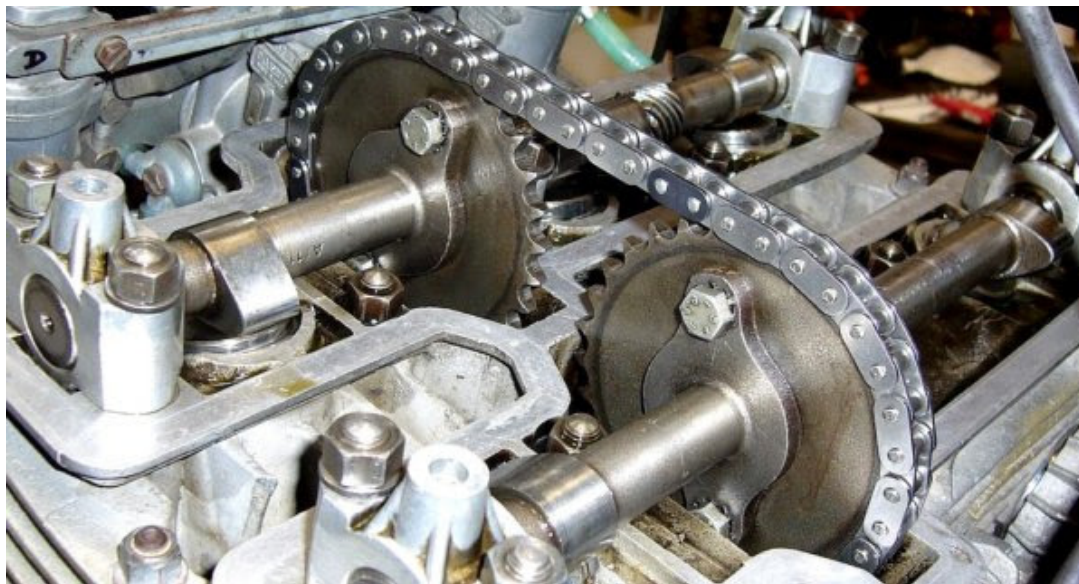
Vu qu'on raisonne en centièmes de mm, on comprend que la procédure de mesure du jeu doit être particulièrement précise. Tout d'abord, le choix des outils de mesure est capital. On a parfois des surprises en constatant que certaines cales d'épaisseur bon marché ont des valeurs carrément fantaisistes... Privilégier donc un jeu de cales d'épaisseur de marque.

D'autre part, lorsque le jeu est correct, la cale doit passer "gras", c'est à dire avec une légère résistance. Attention également au point de mesure. Sur les moteurs 3 cylindres par exemple, la mesure se fait au dos de la came, celle ci devant être perpendiculaire à la surface du poussoir et non pas en position verticale! Enfin, point très important et souvent négligé sur les moteurs 3 cylindres, il est nécessaire de prendre en compte l'usure des paliers en calant les arbres à cames en position haute et sans forcer avec par exemple une cale en plastique intercalée entre la culasse et l'arbre à came à proximité de chaque palier. Il est évident qu'au-delà d'un certain degré d'usure, la seule façon d'avoir des mesures fiables et une distribution raisonnablement régulière est de remplacer purement et simplement les paliers par des modèles modernes fabriqués sur machine numérique.



Les chaînes de distribution

Commençons ce chapitre en ouvrant une parenthèse sur le cas préoccupant des chaînes de distribution de 350, 500 et 600 Atlas qui ont des dimensions tout à fait spécifiques. Elles sont désormais totalement introuvables, le seul fabricant (Regina) ayant stoppé la production il y a des années. Heureusement les cas de casse sur Laverda 500 sont rares mais il peut être utile de ne pas jeter ses vieilles chaînes si elles n'étaient pas trop kilométrées pour avoir du rechange le moment venu. Bien entendu des recherches de solutions sont en cours mais rien n'est simple car les fabricants éventuels ne consentiraient à refabriquer qu'en cas de volumes importants, impossibles à financer dans le cas de ces motos à diffusion modérée. Attention à certaines chaînes approchantes qui sont parfois proposées!! Leurs dimensions ont beau être proches, elles n'en restent pas moins différentes et elles tirent donc mal sur les pignons, avec, pour le coup, un risque de casse très élevé!...



Conseils de montage des chaînes de distribution de 750

Profiter de l'opération de remplacement de la chaîne pour vérifier l'état des réas en nylon (guide et tendeur). Remplacer les réas en cas d'usure excessive ou si la matière plastique spéciale se désagrége ou se fissure.

- Déposer systématiquement le tendeur de chaîne avant la dépose et le remontage de la chaîne.
- Boucher les conduits de culasse avec des chiffons afin d'éviter que l'attache rapide tombe dans le carter en cas de mauvaise manipulation.
- Il peut être utile de vérifier que le repère de point mort haut (PMH) est exact, ces moteurs étant anciens et ayant pu subir tous les outrages. Les meilleures méthodes sont soit le comparateur, soit un bloque-piston (bloque piston en place, tourner doucement le moteur dans le sens de la marche jusqu'à ce que le piston se bloque, tracer un repère sur la roue libre en face du repère sur le carter, puis tourner en sens inverse de la marche jusqu'au blocage, tracer à nouveau un repère sur la roue libre, le PMH se trouve précisément à mi-distance des deux repères sur la roue libre).
- Surtout si le joint de culasse est neuf, la chaîne peut paraître excessivement tendue. Pour cela, installer des entretoises sur les goujons de culasse et serrer la culasse au couple afin de la mettre correctement en place et de compresser le joint.

- Une fois la chaîne montée et assemblée (côté ouvert de l'attache rapide à l'opposé du sens de défilement), faire deux à trois tours moteurs à la main pour vérifier le bon calage. Déposer les écrous de culasse et les entretoises, remonter le couvre culasse. Poser des rondelles cuivre spéciales de 2 mm neuves ou recuites. Serrer les écrous borgnes de culasse, quart de tour par quart de tour, en croix en partant de l'extérieur, jusqu'au couple final de 5 m/kg. Remonter le tendeur de chaîne.

- Réglage de tension : Tourner le moteur à la main sur plusieurs tours et observer le moment où la tige du tendeur de chaîne est le plus sorti. A ce moment précis, bloquer la vis de serrage de l'axe et son contre-écrou. Dans le cas de montage de joints neufs (culasse et couvre-culasse), la chaîne peut-être sous tension pendant les premiers kilomètres, le temps que tout prenne sa place. Refaire le réglage de tension de chaîne en même temps que le resserrage de culasse, après 300 à 500 km.

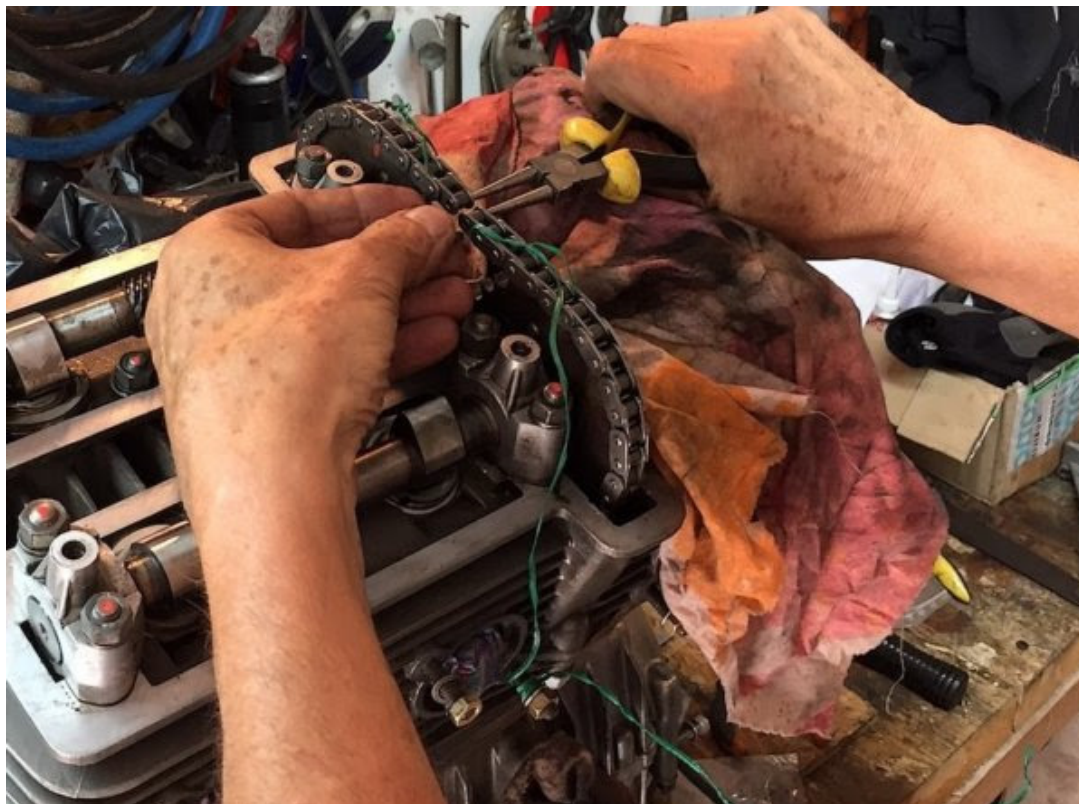
Conseils de montage des chaînes de distribution de 1000 et 1200

- Profiter de l'opération de remplacement de la chaîne pour vérifier l'état du guide de chaîne AR (fixé à la culasse par une vis M6). Remplacer le guide en cas d'usure excessive ou si la matière plastique spéciale se désagrège.

- Montage de l'attache rapide : Du fait de la proximité de la chaîne par rapport au guide inférieur, l'attache rapide doit être montée avec le clip côté transmission primaire (donc insérée de la droite vers la gauche). Boucher préalablement la culasse avec du papier d'atelier ou des chiffons afin d'éviter que l'attache rapide ou son clip tombent dans le moteur en cas de mauvaise manipulation.
L'utilisation d'une pince à circlip facilite grandement la repose de l'attache rapide.

- Une fois la chaîne montée et assemblée, faire deux à trois tours moteurs à la main pour vérifier le bon calage.

- Réglage de tension : Sous une pression d'environ 10 kg à une position médiane entre les deux pignons d'arbres à cames, la flèche doit être de 5 mm.



Prochaine newsletter: Le réglage du jeu aux soupapes, les arbres à cames et les paliers

Pour vos pièces détachées Laverda:

Catalogue JLO-Tech



Vis de réglage culbuteurs Laverda 750



Kit de réparation de contacteur de Laverda 750



Housses de selles 100% conformes à l'origine



Vilebrequin Laverda 1000 120°



Ensemble complet bras oscillant Laverda SFC 1000



Tirette de starter neuve d'origine



- **Paiement en 4X** possible avec Paypal
- **Expédition sous 24H** pour les produits en stock
- **Pas de surcharge** pour petites commandes
- **Assistance technique** par email sur simple demande



Pièces détachées pour motos Laverda



[Se désabonner](#) | [Gérer votre inscription](#) | [Voir en ligne](#)

JLO-Tech
BP 81406, 13785 Aubagne cedex, FRANCE
<https://shop.jlo-tech.fr>