

2.8

Culasses

La culasse joue un rôle particulièrement important dans un moteur à combustion. Sa conception influe fortement sur le comportement et la puissance du moteur. La culasse remplit les fonctions suivantes : elle ferme la chambre de combustion par rapport au bloc-cylindres, elle donne forme à la chambre de combustion et elle évacue la chaleur de combustion. Sur les moteurs à refroidissement par air, la chaleur de combustion est dissipée par des ailettes de refroidissement et sur les moteurs à refroidissement par eau, elle est évacuée par des conduits d'eau. La culasse commande l'échange gazeux dans le moteur, assure l'admission de gaz frais et évacue les gaz d'échappement. De plus, c'est elle qui supporte les soupapes. Sur les moteurs à arbre à cames en tête, la culasse supporte le mécanisme d'actionnement des soupapes et l'arbre à cames proprement dit et sur les moteurs à arbre à cames latéral, elle ne supporte qu'une partie de l'actionnement des soupapes.

Les moteurs de voiture particulière possèdent dans la majorité des cas une culasse monobloc tandis que les gros moteurs de véhicules utilitaires diesel possèdent souvent une culasse par cylindre, ce qui réduit les coûts de réparation en cas de dégâts dans un moteur. Les culasses KS sont des produits reconnus pour leur qualité, leur fiabilité et leur longévité.

Montage des culasses

Lors de la réparation d'un moteur, toutes les conditions doivent être réunies pour conserver sa qualité élevée à la culasse KS. Lors du montage, observer également les prescriptions de montage et les valeurs de réglage des constructeurs de moteurs.

Avant le montage

Comparer la longueur des vis de culasse démontées aux valeurs maximales prescrites par le fabricant du moteur et remplacer les vis par des nouvelles en cas de différence.

Vérifier la planéité de la surface d'étanchéité du carter de vilebrequin. Les surfaces d'étanchéité doivent être propres et dégraissées. Utiliser le bon joint de culasse et faire attention à l'espace neutre, à la disposition des trous et au diamètre de la chambre de combustion.

Montage

Serrer les vis de culasse avec le couple de serrage/l'angle de rotation prescrit par le constructeur du moteur et dans le bon ordre.

Observer la tension prescrite des courroies de distribution ou chaînes de commande. Pour exclure tout dommage dû à un démarrage à sec, lubrifier toutes les pièces mobiles avec de l'huile moteur propre lors de l'assemblage.

Après le montage

En cas d'utilisation de joints de culasse réajustables, resserrer les vis de culasse au bout du kilométrage correspondant. Si du liquide antigel ou de refroidissement est utilisé, vérifier l'homologation par les constructeurs de moteurs. Les liquides de refroidissement sans silicate conviennent en particulier aux moteurs en aluminium à contraintes élevées et permettent d'allonger les intervalles de vidange. Le additif de réfrigération sans silicate ne doit pas être mélangé avec des produits contenant du silicate car des dégradations du moteur ne peuvent être exclues en cas de mélange.

Etat de livraison de nos culasses

- | | |
|---------------------|--|
| Nu | ▶ avec guides de soupape et bagues de siège de soupape |
| Monté partiellement | ▶ avec soupapes |
| Prêt au montage | ▶ avec arbre à cames, soupapes et poussoirs |

