



Piston en surcote avec hauteur de compression réduite (HKÜ)

Situation

Le programme de livraison KS contient des pistons en surcote avec hauteur de compression réduite permettant la rectification des moteurs à essence et diesel dans les règles de l'art.

La première fonction de la réduction de la hauteur de compression est de corriger le taux de compression. Les pistons sont identifiés dans le catalogue par « HKÜ ».

Contexte technique

Lors de l'alésage et du honage des alésages de cylindre en surcote et du montage de pistons en surcote, la surface de piston utile augmente et par conséquent la cylindrée. Si la hauteur de compression au niveau du piston restait inchangée, ceci entraînerait une augmentation non souhaitée du taux de compression. Sur les moteurs à essence, il en résulterait une combustion générant des cliquetis et, le cas échéant, des dommages sur les pistons. La hauteur de compression réduite agit contre ce phénomène grâce à l'augmentation de la chambre de compression.

HKÜ sur les moteurs à essence

Sur les moteurs à essence, la hauteur de compression réduite permet de respecter le taux de compression défini par le constructeur. Lors d'une retouche du bloc-moteur, elle assure, le cas échéant, également le libre mouvement nécessaire entre les têtes de piston et les soupapes. Pour les pistons des moteurs à essence, l'adaptation ne se fait pas toujours par une réduction de la hauteur de compression. Il existe également des pistons dont la poche de combustion est différente de celle des pistons standard.

HKÜ sur les moteurs diesel

Les moteurs diesel sont moins sensibles à un élargissement du diamètre par alésage à la surcote supérieure. Sur les moteurs diesel, la hauteur de compression réduite est avant tout nécessaire pour pouvoir respecter le dépassement correct du piston après une retouche de la surface d'étanchéité du bloc-moteur ou de la culasse. Si la surface d'étanchéité du joint de culasse sur le bloc-moteur ne fait pas l'objet d'une retouche, la hauteur de compression réduite pour les pistons en surcote sert à l'adaptation du taux de compression. Cette adaptation n'aura cependant un effet positif que si la hauteur de compression réduite du piston n'est pas de nouveau annulée par le montage d'un joint de culasse plus mince.

| 20 | | 76,5 | |
|---------|-------------------|------|----|
| BCA | 10.2001 → 06.2006 | B | |
| BKY | 05.2004 → 05.2008 | B | |
| 4 | KH 28,92 | | 17 |
| | MT -2,28 | | 46 |
| 076 175 | GL 47,92 | | |
| | KH 28,67 | HKÜ | |
| | MT -4 | | |
| | GL 47,67 | | |
| 21 | | 76,5 | |
| AZQ | 11.2001 → 05.2004 | B | |
| BME | 11.2004 → 07.2007 | B | |
| 3 | KH 29,27 | | 17 |
| | MT -4 | | 46 |
| 076 168 | GL 50,27 | | |
| | KH 29,02 | HKÜ | |
| | MT -4 | | |
| | GL 50,02 | | |

Fig. 1 Exemple du catalogue



Remarque :

Si les pistons en surcote sont uniquement disponibles en modèle « HKÜ », cela ne signifie pas obligatoirement que la surface d'étanchéité de la culasse doit être retouchée d'une valeur égale à cette cote. Tous les pistons en surcote « HKÜ » peuvent être utilisés également sans retouche.