

22. September 2010

KS Gleitlager GmbH

Neue Stahlbuchse bringt Vorteile in Nutzfahrzeugmotoren

Gleitlager sind unverzichtbare Elemente des modernen Verbrennungsmotors und haben sowohl Leistungs- als auch Drehmomentsteigerungen durch alle Evolutionsschritte bei Hubkolbenmotoren ermöglicht. Dabei werden die kleinen, aber bedeutsamen Teile hinsichtlich ihrer Werkstoffe, Lauf- und Einlaufschichten, Oberflächen und Grundgeometrien ständig weiterentwickelt. Das jüngste Produkt der KS Gleitlager GmbH ist dabei eine Stahlbuchse zur Kipphebellagerung in Nutzfahrzeugmotoren. Sie überzeugt durch Kosten- und Gewichtsvorteile und ist besonders verschleißarm - eine Eigenschaft, die gerade im Transportgewerbe von Bedeutung ist.

Kipphebel öffnen in Nutzfahrzeugmotoren Einlass- und Auslassventile und sind mit Gleitbuchsen auf den Kipphebelwellen gelagert. Aktuell sind zur Lagerung der Kipphebel vor allem Stahl-Bronze-Verbundbuchsen im Einsatz, deren Wanddicken etwa 2 bis 2,5 mm betragen. Zur Schmierölversorgung sind in die Lauffläche der Buchsen Prägungen eingebracht, so dass „Taschen“ entstehen. Diese Öltaschen verteilen das zur Schmierung benötigte Öl in der Buchse und sind auch für die Ölverteilung innerhalb des Kipphebels hin zum Rollenlager am Ende des Hebels verantwortlich.

Bei KS Gleitlager werden Kipphebelbuchsen in Großserie hergestellt. Die neuesten Entwicklungen sind Buchsen, die aus circa 1 Millimeter dickem Stahl gewickelt und danach einsatzgehärtet werden. Ausstanzungen in der Buchsenwand übernehmen die Funktion der geprägten Öltaschen und leiten das Schmieröl in den Kipphebel weiter. Durch die reduzierten Wanddicken der Stahlbuchse ergibt sich gegenüber den Stahl-Bronze-Verbundbuchsen zum einen eine Gewichtsreduzierung, zum anderen entfällt bei der Stahlbuchse die Innenbearbeitung nach dem Einpressen in den Kipphebel - dies wirkt sich günstig auf den Preis aus. Darüber hinaus ist der Verschleiß der Stahlbuchse im Vergleich zur Bronzebuchse deutlich reduziert und kommt so den langen Laufzeiten im Heavy-Duty-Bereich optimal entgegen.

Foto

Stahlbuchse zur Kipphebellagerung in Nutzfahrzeugmotoren