

Ausgabe Nr. 07/2023

Hinweise zur Funktion und zum Austausch von Ölkohleabstreifringen (Feuerringen)

Korrekt eingebaute Feuerringe sorgen für eine optimale Verdichtung und verlängern die Lebensdauer von Dieselmotoren.

In stark beanspruchte Motoren werden oft Zylinderbuchsen mit einem Ölkohleabstreifring, auch Feuerring genannt, eingebaut. In Kombination mit den passenden Kolben verringern diese effektiv die Bildung von schädlichen Ölkohleablagerungen.

Funktion eines Feuerrings

Bei Dieselmotoren lagert sich vor allem am Feuersteg der Kolben Ölkohle an. Diese abrasiven Ablagerungen führen mit der Zeit



zum Verschleiß der Honung in den Zylinderlaufbuchsen. Bei Zylinderlaufbuchsen mit Feuerring ist dessen Innendurchmesser kleiner als der Zylinderbohrungsdurchmesser. In Verbindung mit einem Kolben mit darauf angepasstem Feuerstegdurchmesser schabt der Feuerring die Ölkohleablagerungen bei jedem Durchlauf des Kolbens durch den oberen Totpunkt ab. Soll der Kolben ausgetauscht werden, muss daher vorher der Feuerring ausgebaut werden.

Austausch von Feuerringen

Zerstörender Ausbau: Wenn anschließend eine neue Zylinderlaufbuchse mit Feuerring eingebaut wird, kann der Feuerring mit einem Meißel zwischen Ring und Laufbuchse zerbrochen und entfernt werden.

Zerstörungsfreier Ausbau: Sollen Zylinderlaufbuchse und Feuerring wiederverwendet werden, muss der Kolben durch Drehen an der Kurbelwelle auf den unteren Totpunkt gebracht werden. Anschließend kann unter dem Feuerring ein gebrauchter Kolbenring mit dem Durchmesser der Zylinderlaufbuchse eingesetzt werden. Eine Fühlerlehre überbrückt das Stoßspiel und verhindert, dass sich der Kolbenring zusammendrückt und über den Feuerring rutscht. Soll die Zylinderlaufbuchse nicht mitgetauscht werden, muss sie mit einem Gegenhalter in ihren Sitz fixiert werden. Durch Drehen der Kurbelwelle wird der Kolben in Richtung des oberen Totpunkts bewegt und damit zum Ausdrückwerkzeug, das den Feuerring schonend ausdrückt.

Wichtig!

Wo Feuerringe verbaut waren, müssen diese auch ersetzt werden. Zylinderlaufbuchsen, Feuerring und Kolben sollten immer als Set verbaut werden. Wird nur der Kolben oder die Zylinderlaufbuchse ausgetauscht, muss sichergestellt werden, dass das Neuteil für Feuerringe geeignet ist.