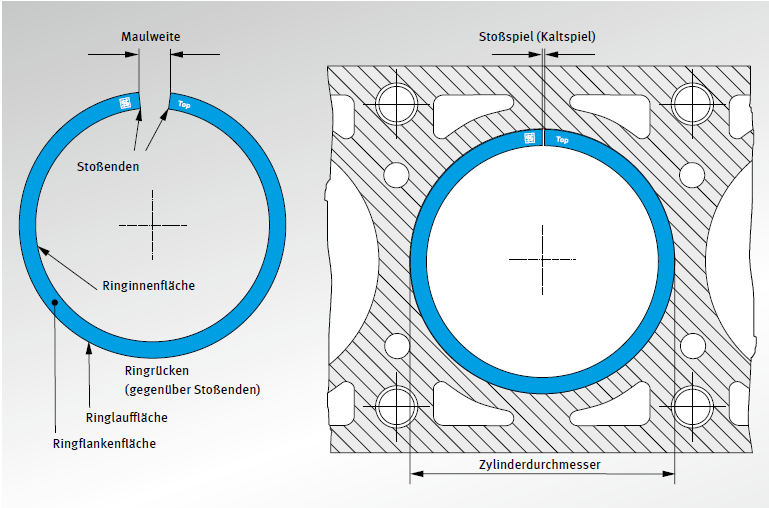
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BPK | Name: | Klasse: | Datum: | Lernfeld:  **2** | Blatt: |  |  |
| Kolbenringe-Demontage u. Verschleißprüfung 2 | | | | | |

**Kolbenring-Stoßspiel: Video 1**

Der Abstand der Kolbenringenden

bei eingebautem Kolben wird als

Stoßspiel oder Kaltspiel bezeichnet.

Die Größe dieses Maßes ist ent-

scheidend abhängig vom Zylinder-

durchmesser. Bei zu geringem Spiel

führt ein Zusammenstoßen der Ring-

enden bzw. Stoßenden in einem

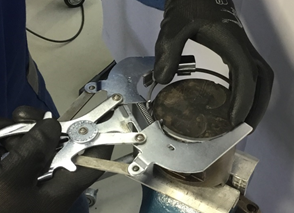
betriebswarmen Motor zum Bruch

des Ringes. Zu großes Spiel

bedeutet Leistungsverlust.

Copyright © www.ms-motorservice.com

**Arbeitshinweise: Video 2**



Das **Auf- u. Abziehen der Kolbenringe** erfolgt immer

mit einer Kolbenringzange. Unnötiges Auf- u. Abziehen

verursacht übermäßiges Spreizen, dies führt zu einer

bleibenden Verformung und damit zu einer geringeren

Abdichtung. Kolbenringe werden im Kolben eingebaut

geliefert. Sollen einzelne Kolbenringe eingesetzt werden,

so ist auf den richtigen Ringtyp zu achten und dass die

mit **Top** oder **oben** bezeichnete Ringflanke gegen den

Kolbenboden zeigt. Zusätzlich ist auf gleichmäßigen

Versatz der Kolbenringstöße zu achten.

****

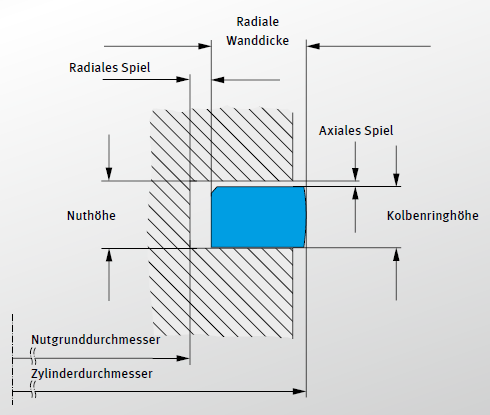
**Zur Messung des Stoßspiels** muss sich der Kolbenring

im Zylinder senkrecht zur Zylinderwand befinden.

Das Stoßspiel wird mit einer Fühlerlehre gemessen und

kann je nach der Größe des Zylinders **0,15 bis 0,9mm**

betragen.

**Zur Messung des Höhenspiels (axiales Spiel)**

müssen die Kolbenringe zuvor ausgebaut und die

Kolbenringnuten gereinigt werden. Der Abstand

zwischen Kolbenringnut und Kolbenringflanke wird

**Höhenspiel /**

als Höhenspiel bezeichnet. Das Höhenspiel wird mit

einer Fühlerlehre gemessen und kann je nach der

Größe des Kolbendurchmessers **0,02 bis 0,04mm**

betragen.

Ein zu **großes Höhenspiel** führt zum **Pumpen** und

**Verkanten** des Kolbenrings in seiner Nut. Dies führt

**Kolbenring-**

**flanken**

zu Verbrennungsrückständen im Verbrennungsraum,

sowie übermäßigem Verschleiß an den Kolbenring-

laufflächen und am Zylinder.

Copyright © www.ms-motorservice.com