

## 3.11 Überhöhter Ölverbrauch

### 3.11.6 Unsymmetrisches Kolbentragbild



#### Beschreibung

Abb. 1:

- Kolbentragbild asymmetrisch über die gesamte Kolbenhöhe.
- Feuersteg links am Kolben über dem Bolzenauge und gegenüberliegend an der unteren Kolbenkante blank gerieben.
- Ungleichmäßiges Tragbild des Verdichtungsringes.

Abb. 2:

- Schrägläufer mit schwerpunktmäßiger Abnutzung an der unteren, rechten Kolbenkante an der Aussparung für die Kühlöldüse und unterhalb der Pleierbolzenbohrung.



Abb. 1



Abb. 2

### Beurteilung

Solche asymmetrischen Tragbilder weisen auf einen Schiefelauf des Kolbens in der Zylinderbohrung und auf eine Unparallelität zwischen Kolbenbolzen- und Kurbelwellenachse. Die Kolbenringe dichten aufgrund der schlechten Anlage am Zylinder unzureichend ab. Die heißen Verbrennungsgase blasen durch und heizen die Kolbenringe und die Zylinderwand über-

mäßig auf. Dadurch wird der Ölfilm geschwächt, was einen Trockenlauffresser bewirken kann. Durch den Schräglauf des Kolbens im Zylinder und durch dessen Auf- und Abwärtsbewegung entsteht an den Kolbenringen eine Pumpwirkung. Diese befördert das Öl in den Verbrennungsraum und führt zu einem erhöhten Ölverbrauch. Unter gewissen Umständen erhält der Kol-

benbolzen einen Axial Schub, was einen Verschleiß oder Bruch der Bolzensicherung hervorrufen kann (siehe Kapitel „Kolbens Schäden durch gebrochene Bolzensicherungen“).

### Mögliche Ursachen

- Verbogene oder verdrehte Pleuelstangen.
- Schräg gebohrte Pleuelaugen.
- Zylinderbohrung nicht rechtwinklig zur Kurbelwellenachse.
- Schief montierte Einzelzylinder (Verzüge bei der Montage).
- Pleuelzapfen nicht parallel zur Kurbelwellenachse.
- Schief gebohrtes Pleuelauge (Achsenunparallelität).
- Zu großes Pleuellagerspiel, insbesondere in Verbindung mit asymmetrischen Pleuelstangen (Mittenversatz zwischen Pleuelauge und großem Pleuellager).