

3.7 Schäden an den Kolbenbolzensicherungen

3.7.1 Allgemeines über Schäden an den Kolbenbolzensicherungen

Zur Kolbenbolzensicherung werden Drahtsprengringe oder sogenannte Seeger-Sicherungen verwendet. Beide können brechen oder aus der Nut im Kolben herauspringen bzw. herausgeschlagen werden.

Ein Brechen der Sicherungsringe bzw. Abbrechen der Ringenden ist auf eine Überbeanspruchung oder unsachgemäße Behandlung beim Einsetzen der Sicherungsringe zurückzuführen. Die Sicherungsringe werden in axialer Richtung nur dann beansprucht, wenn dem Kolbenbolzen eine axiale Bewegung aufgezwungen wird. Dies passiert, wenn ein Fluchtfehler im Pleuel oder eine pendelnde, meist

asymmetrische Pleuelstange die Kolbenbolzenachse und Kolbenwellenachse aus der Parallelität bringt.

Der Kolbenbolzen schlägt in schneller Folge wechselseitig gegen die Kolbenbolzensicherungen und treibt diese stufenweise aus ihrer Nut heraus. Danach werden sie weiter bis an die Zylinderlaufbahn gedrückt, wo sie durch Verschleiß abgerieben werden. Schließlich zerbrechen die Sicherungsringe. Teile der Bruchstücke klemmen sich zwischen Kolben und Zylinder ein. Andere Teile werden durch die Massenkraft in der Aussparung der Kolbenbolzennaben hin- und hergeschleudert und verursachen dort beträchtliche

Materialauswaschungen. Nicht selten gelangen die Bruchstücke auch durch die Innenbohrung des Kolbenbolzens auf die andere Seite des Kolbens und verursachen dort ebenfalls schwere Schäden.