

# Tipps vom Dichtungsprofi

## Motorausfall – ist die Zylinderkopfdichtung schuld?

# Gasübertritt an der mehrlagigen Metall-Elastomer-Zylinderkopfdichtung

### Ausfall durch Druckaufbau im Kühlsystem

#### Schadensbild:

An der mehrlagigen Metall-Elastomer-Zylinderkopfdichtung sind deutliche linienförmige Abdrücke zu sehen. Diese stammen von der Zylinderkopfdichtfläche und verlaufen in Richtung Brennraum.



#### Ursache:

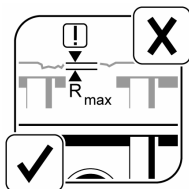
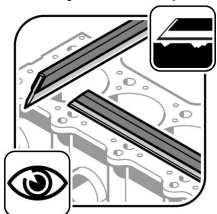
Die Beschaffenheit der Oberflächenstruktur des Zylinderkopfs war zu grob bearbeitet bzw. wurde überhaupt nicht bearbeitet. Dadurch kam es zum Übertritt von Verbrennungsgasen in den Kühlkreislauf und zu thermischer Überlastung (Druckaufbau).

#### Weitere mögliche Ursachen:

- Kühlsystem wurde nicht vollständig entlüftet, dadurch keine Zirkulation des Kühlmittels
- Kühlkreislauf unterbrochen (Wasserpumpe, Thermostat, Lüfter)
- Hoher Abgasgegendruck verursachte Motorüberhitzung (z. B. defekter Katalysator)

#### Maßnahme:

Vor der Montage die Beschaffenheit der Dichtungsfläche sehr sorgfältig prüfen und die Planheit des Zylinderkopfs sicherstellen. Gegebenenfalls Planschleifen im Fachbetrieb.



Kennwert	Metall-Weichstoff	Mehrlagen-Metall	Metall-Elastomer
$R_z$	15 - 20 $\mu\text{m}$	11 $\mu\text{m}$	11 - 20 $\mu\text{m}$
$R_{\text{max}}$	20 - 25 $\mu\text{m}$	15 $\mu\text{m}$	15 - 20 $\mu\text{m}$
$W_t$		8-10 $\mu\text{m}$	