

# Tipps vom Dichtungsprofi

## Motorausfall – ist die Zylinderkopfdichtung schuld?

# Gasübertritt an der Metallagendichtung Metaloflex®

## Ausfall durch Druckaufbau im Kühlsystem

### Schadensbild:

Im Bereich der Wasserkanäle sind deutliche linienförmige Abdrücke zu sehen. Diese stammen von der Zylinderkopfdichtfläche und verlaufen in Richtung Brennraum. Die Wasserdurchgänge zeigen eine deutliche Hellfärbung.



### Ursache:

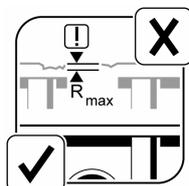
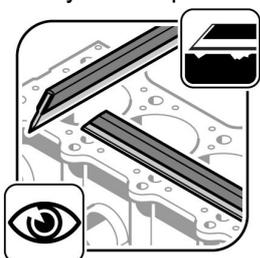
Die Oberflächenstruktur des Zylinderkopfs war nur unzureichend bearbeitet bzw. wurde überhaupt nicht bearbeitet. Dadurch kam es zum Übertritt von Verbrennungsgasen in den Kühlkreislauf und zu thermischer Überlastung (Druckaufbau).

### 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 $\mu\text{m}$	