



SERVICE INFORMATION

THERMISCHE SCHÄDEN AN AGR-KÜHLERN

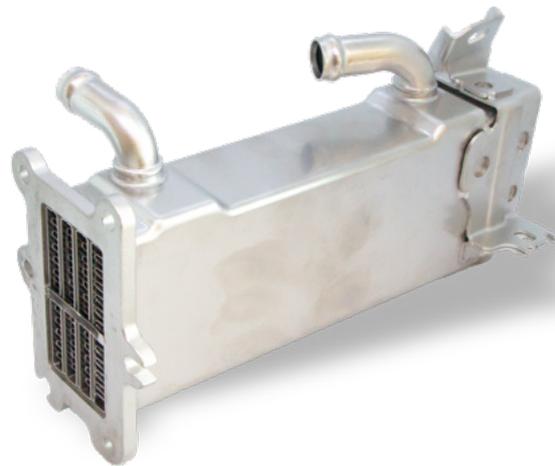


Blasen- und Rissbildung (links) und deutliche Verfärbungen (rechts) – typische Schadensbilder bei thermischer Überlastung

Motorservice erreichen immer wieder AGR-Kühler, die kurz nach dem Einbau thermische Schäden aufweisen. Diese Schäden sind direkt oder indirekt auf eine thermische Überbelastung zurückzuführen.

Grundsätzlich senkt die Abgasrückführung die Temperatur im Brennraum. Durch den AGR-Kühler wird die Brennraumtemperatur weiter gesenkt. Die AGR-Kühler sind daher für hohe Temperaturen ausgelegt.

Bei Problemen, z. B. im Kühlmittelkreislauf, kann es jedoch zu Temperaturen kommen, die den neuen AGR-Kühler schädigen. Diese thermischen Schäden entstehen, wenn die Temperatur (punktuell) zu hoch ist und nicht abgeführt werden kann, z. B. durch Blasenbildung im Kühlmittel oder einen unzureichenden Kühlmittelfluss.



Beispielhafter AGR-Kühler (7.09730.09.0)



Oftmals weisen die AGR-Kühler mit thermischer Überlastung folgende Schadensbilder auf, andere sind ebenfalls möglich:

- AGR-Kühler nicht mehr dicht
- Fremdkörper im Kühlwasser
- Verfärbungen des Materials
- Rissbildung (Haarrisse an den Kühlkanälen)
- Trockenbrand
- Blasenbildung im Material
- geschmolzenes Material

Des Weiteren finden sich am Fahrzeug z. B. folgende Schäden, auch hier gibt es eine Vielzahl an Schadensbildern:

- Leckagen, z. B. Kühlmittel im Abgas
- beschädigte Zylinderkopfdichtung
- erhöhte Motortemperatur

THERMISCHE SCHÄDEN VERMEIDEN

Um thermische Schäden am AGR-Kühler zu vermeiden, sollte grundsätzlich vor dem Einbau eines neuen Kühlers folgendes geprüft werden:

- Den Kühlmittelkreislauf auf Leckage prüfen.
- Die Wasserpumpe auf Funktionsfähigkeit prüfen, um eine ausreichende Kühlmittelförderung zu gewährleisten.
- Die Durchflussmenge des Kühlmittelstroms prüfen, um eine unzureichende Wärmeabfuhr auszuschließen.
- Sicherstellen, dass das korrekte Kühlmittel im richtigen Mischverhältnis verwendet wird.

Nach dem Einbau des neuen AGR-Kühlers muss sichergestellt werden, dass der Kühlmittelkreislauf nach Herstellervorgaben entlüftet wird. Dadurch werden Luftblasen, sogenannte Hotspots, vermieden.



CWA400 – beispielhafte Wasserpumpe



Weitere Informationen zu schleichendem Kühlmittelverlust finden Sie in unserer Service Information SI 1003.