



Turbolader-Funktionsstörung durch defektes AGR-Ventil

Renault Diesel G9T; 702/712/743 (2.2dCi, 110kW)

Beim Dieselmotor G9T (Renault) kann es durch ein defektes AGR-Ventil zu Funktionsstörungen des Turboladers kommen.

Grundsätzlich müssen bei Beanstandungen am Turbolader auch die Bauteile im Umfeld überprüft werden.

Technischer Hintergrund

Die Abgasrückführung (AGR) ist eine bewährte und erprobte Methode zur Schadstoffreduzierung:

Durch das Zumischen von Abgas wird der Sauerstoffanteil im Kraftstoff-Luft-Gemisch verringert und so die Verbrennungstemperatur in den Zylindern abgesenkt.

Da schädliche Stickoxide (NO_x) vorwiegend bei hohen Temperaturen und Drücken entstehen, können so die NO_x -Konzentrationen, die in die Umwelt abgegeben werden, um bis zu 50% reduziert werden.

Bei Dieselmotoren wird außerdem die Bildung von Rußpartikeln um ca. 10% gesenkt.

Die Abgasrückführung wird nur in bestimmten Betriebspunkten zugeschaltet. In der Regel ist dies bei Dieselmotoren bis ca. 3000 min^{-1} und bei mittlerer Last.

Schadensbild

Auf Grund ungünstiger Funktionsweise der G9T-Motoren entsteht durch das zurückgeführte Abgas **eine starke Ver-rußung der AGR-Ventile**. Gegen diese starken Verkokungen kommt die Kraft des AGR-Ventils irgendwann nicht mehr an – **das AGR-Ventil lässt sich dann nicht mehr öffnen oder bleibt im geöffneten Zustand stehen**.

Dadurch kommt es zu **Fehlfunktionen in der Abgasrückführung**. Diese wiederum haben zur Folge, dass bei hohen Drehzahlen durch die verstärkte Bildung unverbrannter Kohlenwasserstoffe eine sehr hohe Verrußung des motornahen Abgastraktes entsteht.

Durch Verkokungen kann es zur Blockade von Bauteilen des Turboladers z.B. der VNT®-Mechanik kommen.



Das kann einen Ausfall der Ladedruckregelung bewirken.

Die Folgen sind Leistungsmangel im oberen Drehzahlbereich und Drehmomenteinbrüche im unteren Drehzahlbereich. Im schlimmsten Fall kann das zum Totalausfall des Turboladers führen.

Empfehlung

Treten am Turbolader die oben genannten Funktionsstörungen (Leistungsmangel / Drehmomenteinbrüche) auf, wird empfohlen, das **AGR-Ventil zu erneuern, um Folgeschäden zu vermeiden**.

Von einer Reinigung der AGR-Komponenten wird abgeraten!

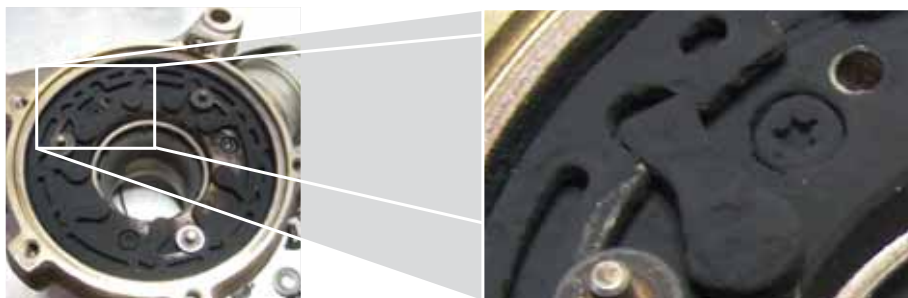


Abb. 1 VNT®-Mechanik am Turbolader blockiert



Abb. 2 Verrußtes AGR-Ventil und Neuzustand



Sollte ein Bauteil tatsächlich bereits defekt sein, bringt eine Reinigung keine Verbesserung.

Werden funktionstüchtige Bauteile auf diese Weise behandelt, können sie durch die Reinigung beschädigt werden.

Ein defektes Bauteil sollte immer gegen ein neues ausgetauscht werden.

Achtung, die Ursache für starke Ablagerungen am AGR-Ventil sollte grundsätzlich geprüft werden, da es sonst beim ausgetauschten AGR-Ventil ebenfalls wieder zu Verrußungen führen kann.

Hinweise zur Fehlerdiagnose finden Sie in den **Pierburg Service Informationen SI 0085 und SI 0100.**

Bestellhinweis

Turbolader und AGR-Ventile siehe MSD-Online-Katalog:
<http://onlineshop.ms-motor-service.de>



Bitte beachten Sie, dass gemäß Herstellervorgaben **an VNT®-Turbolader keine Reparaturen durchgeführt werden dürfen.** Weitere Informationen hierzu finden Sie auf unserer Homepage:
www.ms-motor-service.de/turbolader unter "Non-Repair-Policy".



Weitere Informationen (siehe www.ms-motor-service.de)

- Technische Info Nr.02: Turbolader- Test- Wellenspiel
- Technische Info Nr.05: Prüfung des Kurbelgehäusedrucks
- Produktinfo Nr. 13: Turbolader
- Einbauvorschriften für Turbolader / Diagnosematrix
- Pierburg Service Information SI0089: Umfeld des Turboladers
- Pierburg Service Information SI0100: Fehlersuche am Abgasrückführungssystem an Otto- und Dieselmotoren
- Pierburg Service Information SI0085: Elektrische AGR-Ventile (Renault, Opel) – Verklebungen an den Ventilen