

04/2024
Transporter

Bi-Turbo Fehler: Ventil Turbineneingang klemmt offen (VCDS P22D2 00)

Fahrzeughersteller VW T6, MAN TGE
Motoren CXEC, DAVA

Turbohersteller **BorgWarner:** 1000-970-0383 = BE ArtikelNr.: 131349
OE: 03N145704-C, -CV, -CX, -L, LV, -LX, MV, -MX
(Auswahl) 1000-970-0227/384 = BE ArtikelNr.: 131380
OE: 03N145701-T, -TV, -TX, 03N145702-A, -AV, -AX,
03N145703-L, -LV, -LX, 03N145704-EV, -EX, -K, -KV, -KX

Sachverhalt

Wenige Wochen nach dem Einbau eines neuen Bi-Turbos bei einem T6, bemängelte der Autofahrer das Aufleuchten der Warnleuchte. Bei einer Logfahrt wurde der Fehler „Ventil Turbolader Turbineneingang offen“ ausgelesen. Es handelt sich bei diesem Fehler um die Regelklappe der Abgasströme zwischen den beiden Ladern. Eine manuelle Ansteuerung mit Unterdruck und Tests über die Regelventile ließen keine Fehlfunktion erkennen. Der Beladungszustand des DPF war für die Laufleistung (145.819 km) „normal“. Auch über den Differenzdrucksensor waren keine Hinweise auf einen verstopften DPF über die OBD zu erkennen. Trotzdem war hier der Filter dicht. Durch die eingeschränkte Abgasweiterleitung stauen sich die Abgase bis hinter den Niederdrucklader zurück und hindern die großflächige Regelklappe an der korrekten Bewegung. Eine reale Messung des Abgasgedrucks mit dem Manometer während der Fahrt ergab dann einen Wert von 0,6 bar!

Abhilfe

Abgasgedruck immer real mit dem Manometer während der Fahrt unter allen Lastbedingungen messen ($< 0,3$ bar). Dabei die Abgas-temperatur mit anzeigen lassen. Eine Temperatur an der Obergrenze deutet immer auf eine eingeschränkte Abgasweiterleitung hin. Damit steigt die Temperatur im Krümmer und Turbinengehäuse an.

Bildbeschreibung

Aufbau der Abgasanlage: problematisch kann hier die Überwachung sein. Durch den separaten Verbau des Oxikats vor dem DPF, ist dieser nicht überwacht. Die Sonden (rote Pfeile) für den Differenzdrucksensor befinden sich am Ausgang des Kats und hinter dem DPF. Gerade bei Kurzstreckennutzung oder Verteilerfahrzeugen muss der Abgasgedruck manuell mit separater Bohrung vor dem Kat gemessen werden (siehe Turbolader Komplett Check).

