TurboNews TN2016-005

Orange-Peel-Effekt

Kontrolle Ladeluftkühlers vor Einbau Turbo

SCHLÜTTER TURBOLADER
Partner von Handel und Werkstatt
Kompromißlos in der Qualität
Ihr Bundesdeutscher Master-Distributor der Hersteller und Marken
Garrett by Honeywell · MITSUBISHI TURBOCHARGER · BorgWarner

Zu oft verkannt wird, dass ein Ladeluftkühler den Ausfall eines Turboladers bedingen kann. Kommt ein Turbo kapital zu schaden, indem z. B. die Läuferwelle abreist, dann gelangen große Mengen Öl vom Turbo in den Ladeluftkühler (LLK). Werden diese nicht vor Einbau des neuen Turboladers fachgerecht entfernt, so ist ein wiederholter Turboschaden vorprogrammiert.

Überdrehschaden

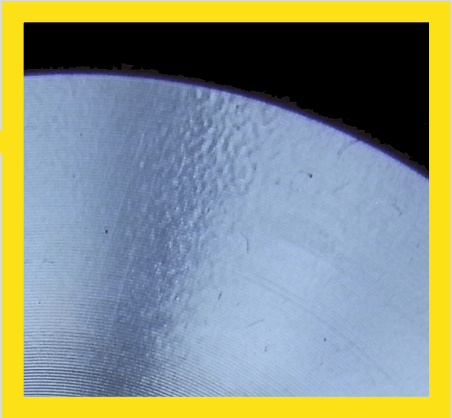
Im LLK verbliebene Restölmengen werden vom Motor angesaugt, bzw. vom neu montierten Turbo mit der Frischluft in den Motor gedrückt. Getreu dem Motto „wieso auf den Diesel warten, nehmen wir schon mal das Öl“ wird der Motor hierdurch freudig wie unkontrolliert hochdrehen.

Hierbei wird der Turbolader ebensowenig abzuriegeln sein, wie der Motor selbst. Liegt die maximale Drehzahl des Turbos beispielsweise bei rund 210.000U/min, so werden bei diesem Vorgang gerne 30.000U/min zusätzlich erreicht, was zum Ausfall des Turbos führt - ggf. gerät auch der Motor selbst durch die zu hohen Motordrehzahlen zu Schaden.

Symptom Orangenhaut

Dreht der Turbo wie hier beschrieben über seine erlaubte maximale Geschwindigkeit, so hat dies u. A. das „Wachsen“ und anschließende „Schrumpfen“ des Verdichterrades zur Folge.

Orange Peel Effekt
Rückseite des Verdichterrades



Überdrehschaden
durch Ansaugen brennbarer Stoffe aus dem Ladeluftkühler.
Bekannte Ursachen:
- durch Restöl, weil LLK nicht getauscht
- durch Bremsenreiniger mit dem LLK „gereinigt“ wurde

Beim „Schrumpfen“ - unter wieder abnehmender Drehzahl - fügt sich die Oberfläche an der Rückseite des Verdichterrades nicht mehr so homogen und glatt zusammen, wie sie ursprünglich einmal beschaffen war.

Die hierbei entstehende unglatte Struktur dieser Fläche nennen wir dann Orange-Peel, weil es wie Orangenhaut aussieht.

Turbofachleute erkennen hierdurch sozusagen aus der Ferne, wodurch der neue Turbo wieder ausgefallen ist.

Schlütter Turbolader GmbH

SCHLÜTTER TURBOLADER GMBH · Belgische Allee 57a · 53842 Troisdorf · Telefon: 02241 250520 · Internet: www.turbolader.com
www.turbo-hilfe.com
www.proturbo.eu