

## Auswertung der Reklamationen in Q1

Wie in der TN2018-003 angekündigt, besprechen wir mit unseren Ausgaben TN2018-004, TN2018-005, TN2018-006, TN2018-007 und TN2018-008 die TOP Ursachen für Wiederholungsausfälle in der Reihenfolge Top1 - 5 noch mal im Detail.

### Top 3: Überdreheschäden durch Öl im Ladeluftkühler

Abgesehen von Schäden, welche durch eingedrungene Fremdkörper hervorgerufen wurden, ist der Überdreheschaden ein Ereignis, was sich oft sehr simpel - auch durch den versierten Laien - durch Betrachten der Rückseite des Verdichterrades erkennen lässt. „Orange Peel“ lautet hier der Fachbegriff - dazu aber später mehr. Anders als bei den zuvor behandelten Fällen ist die Gefahr hierzu vom Altteil ohne Demontage abzulesen.

### diese Gefahren lauern

Ist die Welle des alten Turboladers gebrochen und damit eine große Menge Öl über den Verdichter in Richtung Motor abgewandert, dann wird sich diese Ölmenge ggf. im Ladeluftkühler (LLK) angesammelt haben. Betrachten Sie also die kalte Seite des alten Turbos und wenn dort alles öl-nass erscheint, dann sehen Sie sich den LLK an. Wenn Sie dem LLK keine Beachtung schenken und sich hier tatsächlich Öl angesammelt hat, dann wird dem Motor nach der Montage des neuen Turbos ggf. der Gedanken kommen „wieso auf den Diesel warten, nehmen wir doch schon mal das Öl“ und eigenständig und unkontrolliert hochfahren.

Zwei Punkte sprechen im Übrigen gegen die Reinigung eines Ladeluftkühlers und für dessen Austausch.

- wird der LLK z. B. mittels Bremsenreiniger zu säubern versucht und bleiben hiervon Restmengen im Kühler, so wird auch hieraus ggf. eine „zündende“ Idee
- ist der LLK ölgetränkt, weil es beim Turbo zum Wellenabriss kam, so wird sich nicht nur Öl auf den Weg zum LLK gemacht haben, sondern auch Späne des Verdichterrades. Damit diese nicht irgendwann Verschleißbedeutung erlangen, weil eben doch nicht beim reinigen des LLK vollständig zu entfernen, sollte hier einfach in einen neuen Kühler investiert werden.

### ... und das hier ist Orange Peel

Wie eingangs beschrieben ist Orange Peel (Orangenhaut) das eindeutige Zeichen für einen Überdreheschaden, also einem Hochfahren der Läuferwelle in einen überkritischen Drehzahlbereich. Das Verdichterrad wird sich in diesem Prozess „strecken“ und anschließenden, wenn es wieder langsamer dreht, wieder „schrumpfen“. Hierbei wird die Oberfläche der Rückseite aber nie wieder so homogen/glatt werden wie zuvor. Das Gleiche passiert natürlich auch, wenn beispielsweise der Schlauch zwischen Verdichterauslass und LLK nicht korrekt sitzt und unter Ladedruck abrutscht. Neben anderen, messbaren Punkten ist der Orange Peel Effekt also ein sehr eindeutiges, oft mit unbewaffnetem Auge erkennbares, Zeichen eines Überdrehens.

In den nächsten TurboNews-Ausgaben werden wir das Top 4 Thema behandeln: „Fremdkörperschaden an Verdichter und/oder Turbine“. Bis dahin nochmal das Wichtigste in diesem Zusammenhang: **Bauen Sie NIE einen neuen Turbo ein, wenn Sie nicht wissen wieso der alte Turbo kaputt gegangen ist. Ein Turbo ist kein Verschleißteil!**

**Risikofreier Turbo-Tausch**  
... im Reklamationsfall liefern wir einen **kostenlosen Ersatz, selbst bei Einbaufehler!**

**proturbo**<sup>®</sup>  
**concept**

by Schlütter Turbolader GmbH

