melett

PRECISION ENGINEERED
TURBOCHARGERS & PARTS

melett.de

ÜBERDREHZAHL (UND LANGZEITSCHWINGFESTIGKEIT)

Was ist Geschwindigkeitsüberschreitung?

Überdrehzahl bezeichnet den Zustand, in dem ein Turbolader deutlich über seinen normalen Betriebsgrenzen arbeitet. Bei Undichtigkeiten, Rissen oder mangelhaften Dichtungen zwischen Verdichter und Motor muss der Turbolader deutlich mehr leisten, um die benötigte Luftmenge für den Motor bereitzustellen.

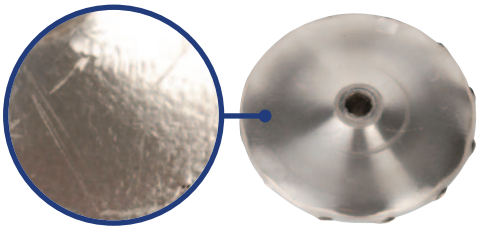
Wodurch wird Überdrehzahl verursacht?

- Modifikationen des Motors wie "Chiptuning"oder "Übermäßige Treibstoffzufuhr (over-fuelling)"
- Ungleichmäßiger Luftstrom zum Turbo
- Falsche Einstellung des Wastegate- oder VNT-Mechanismus
- Abgenutzte Einspritzdüsen
- Einbau eines unzulässigen Turbos
- Signalverlust zum elektronischen Aktuator (SREA - Simple Rotary Electronic Actuator) für die Wastegate- oder VNT-Steuerung

Optische Anzeichen der Überdrehzahl

- Der „Orangenhauteffekt“
- Schäden an der Schaufeleintrittskante können durch
- Gehäusereibung entstehen
- Verfärbung durch Oxidation
- Teilschäden an den Schaufeln

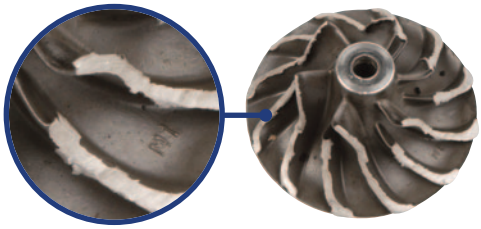
Radbruch



Orangenhauteffekt am Verdichterrad



Vollständiges Bauteilversagen



Reibstellen am Verdichterrad

Vorbeugung :

- Überprüfen Sie, dass keine Verengungen oder undichte Stellen im Luftansaugrohr vorhanden sind
- Stellen Sie sicher, dass die Wastegate bzw. VTG Verbindung frei beweglich ist und ordnungsgemäß kalibriert wurde
- Vermeiden Sie leistungssteigernde Maßnahmen wie Remapping oder Chiptuning, und übermäßige
- Treibstoffzufuhr (over-fuelling)

Weitere Informationen zu diesem und anderen Themen finden Sie unter www.melett.de/technical / technicalsupport@melett.com

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED FS 535592

Copyright © 2027 Melett. Alle Rechte vorbehalten. Das Melett-Logo und Melett® sind registrierte Markenzeichen oder Markenzeichen der Melett Limited.

A BMTS Technology company

BMTS TECHNOLOGY