

# Schadensfälle am Turbolader

## Problem

## Auswirkung

## Ursache

## Empfehlung



**Ölverkockung im Lagergehäuse**

- Blaurauch
- Ölverlust über Turbinen- und / oder Verdichtergehäuse
- Bei Turboladern mit VTG Schwergängigkeit / Klemmen der Leitschaufelverstellung
- Verschmutzung des Ladeluftkühlers
- Verschmutzung des Partikelfilter / Katalysator
- Leistungsverlust

- Schlechte Ölqualität
- Überhitzung

- Nur freigegebene Öle verwenden
- Heiabstellen vermeiden
- Keine Leistungssteigerung vornehmen
- Ölsilung, nur in Verbindung mit dem defekten Turbolader durchführen, da Ablagerungen ins lsystem kommen
- Ölwanne reinigen
- Nach Reinigung des lsystems Turbolader tauschen



**Ölverkockung Ölleitung**

- Blaurauch
- Turbolader Totalschaden
- Verschmutzung / Beschädigung des Ladeluftkühlers
- Verschmutzung / Beschädigung des Partikelfilter / Katalysator
- Starke Geräuschbildung
- Evtl. Beschädigung des Luftmassenmessers bei gelöster Verdichterradmutter
- Starker Leistungsverlust

- Überhitzung, zunehmende Probleme durch verengte Motorrume
- Lange, engerlegte lzufhrleitungen mit vielen Biegungen
- Korrosionsprobleme bei Ablaufleitungen
- Schlechte Ölqualität

- Beim Turboladerwechsel unbedingt Ölleitungen tauschen
- Nur freigegebene Öle verwenden
- Bei mechanischem Schaden Ladeluftkühler tauschen
- Bei Beschädigung des Turbinenrades Partikelfilter und Katalysator prüfen / tauschen
- Einbauvorschrift beachten



**lleckage durch blockierten lrcklauf**

- Blaurauch
- lverlust über Turbinen- und / oder Verdichtergehäuse
- Bei Turboladern mit VTG Schwergängigkeit / Klemmen der Leitschaufelverstellung
- Verschmutzung des Ladeluftkühlers
- Verschmutzung des Partikelfilter / Katalysator
- Leistungsverlust

- Verwendung von Dichtpaste
- Dichtpaste gelangt in lrcklaufleitung

- Bei schwergngiger Leitschaufelverstellung Turbolader tauschen
- lleitung tauschen, Ölwanne reinigen
- Einbauvorschrift beachten



**Fremdkrperschaden am Verdichter**

- Leistungsmangel
- Schwarzrauch
- Geräusche
- Verschmutzung / Beschädigung des Ladeluftkühlers
- Evtl. Beschädigung des Luftmassenmessers

- Harter Fremdkörper aus dem Luftsaugsystem

- Kompletten Luftansaugtrakt auf fehlende oder lose Teile kontrollieren
- Beim NFZ auch Zylinderkopf des Luftpressers zerlegen und auf fehlende oder lose Teile kontrollieren
- Leitungen ggf. tauschen
- Ladeluftkühler wechseln
- Turbolader tauschen



**Fremdkrperschaden am Verdichterrad**

- Leistungsmangel
- Schwarzrauch
- Geräusche
- Verschmutzung / Beschädigung des Ladeluftkühlers
- Evtl. Beschädigung des Luftmassenmessers

- lkohlepartikel aus der Kurbelgehäuseentlüftung
- Typischer Schaden auch bei Eisbildung im Ansaugsystem
- Rückstände aus einem vorangegangenen Turboladerschaden

- Kompletten Luftansaugtrakt auf fehlende oder lose Teile kontrollieren
- Kurbelgehäuseentlüftung auf fehlende oder lose Teile kontrollieren
- Beim NFZ auch Zylinderkopf des Luftpressers zerlegen und auf fehlende oder lose Teile kontrollieren
- Leitungen ggf. tauschen
- Ladeluftkühler prüfen ggf. tauschen
- Turbolader tauschen

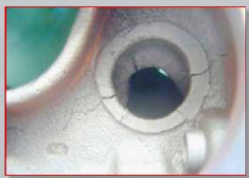


**Fremdkrperschaden am Verdichterrad**

- Leistungsmangel
- Schwarzrauch
- Geräusche
- Verschmutzung / Beschädigung des Ladeluftkühlers

- Typischer Staubschaden bei Baustellenfahrzeugen, abrasiver Verschle der Verdichterradschaufeln

- Luftfilter erneuern
- Luftansaugtrakt reinigen
- Leitungen ggf. tauschen
- Ladeluftkühler prüfen ggf. tauschen
- Turbolader tauschen

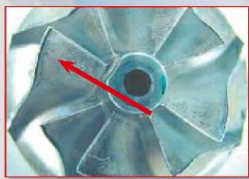


**Risse im Turbinengehäuse**

- Leistungsmangel im unteren Drehzahlbereich
- Geräusche

- Überhitzung durch Heiabstellen
- Überhitzung durch falsche Einstellung der Einspritzanlage
- Überhitzung durch Leistungssteigerung

- Den Kunden auf Schäden durch Heiabstellen hinweisen
- Motoreinstellung überprüfen
- Turbolader tauschen



**Verdichterrad angestrichen**

- Leistungsmangel
- Blaurauch
- Geräusche
- Verölung des Ladeluftkühlers
- Verölung des Partikelfilter / Katalysator

- Lagerschaden durch verschmutztes Öl
- Lagerschaden durch lmangel
- Erhöhter Abgasegendruck
- Verstopfter Luftfilter

- lqualitt überprüfen
- Ggf. Motorlsilung durchführen und Ölwanne reinigen
- Motoröl- und Filter wechseln
- Öldruck prüfen
- Partikelfilter und / oder Katalysator überprüfen ggf. tauschen
- Luftfilter wechseln
- Turbolader tauschen



**Turbinenrad Fremdkrperschaden an den Gaseintrittskanten**

- Leistungsmangel
- Blaurauch
- Geräusche
- Verölung des Ladeluftkühlers
- Verölung des Partikelfilter / Katalysator
- VTG Verstellung hängt
- Motor Notlaufprogramm

- Harter Fremdkörper vom Motor in die Turbine
- Lose Teile vom Krümmer, typischer Schaden beim V6 2,5TDI Motor Audi / VW

- Kompensatorrohre und Krümmer wechseln beim V6 2,5 TDI Motor
- Bei Beschädigung des Verdichterrades Ladeluftkühler prüfen ggf. tauschen
- Alle Leitungen vom Turbolader sorgfältig reinigen ggf. tauschen
- Turbolader tauschen