Turbolader Fehlerdiagnose

Fehlerdiagnose / Fehlersuche am Turbomotor:

Damit Sie Ihr Fahrzeug schnell wieder fahrbereit bekommen, haben wir eine Diagnose-Datenbank entwickelt. Sie enthält die möglichen Ursachen, wenn sich Störungen am Motor bemerkbar machen. Oft ist ein defekter Turbolader nur die Folge eines anderen Schadens am Motor, der durch den Austausch des Turboladers nicht behoben werden kann. Mit dieser Schnelldiagnose lassen sich Art und Umfang des Schadens problemlos feststellen.

Mögliche Ursachen für Schwarzrauch

1. Die Abgasanlage hat einen zu hohen Strömungswiderstand/Undichtigkeiten vor der Turbine
2. Ein Fremdkörperschaden an Verdichter oder Abgasturbine
3. Die Kraftstoffanlage/Einspritzanlage kann defekt oder falsch eingestellt sein
4. Die Luftfilteranlage ist verschmutzt
5. Die Ladedruckregelklappe/Ventil schließt nicht
6. Es kann eine mangelnde Ölversorgung des Turboladers vorhanden sein
7. Der Motorluftsammler kann defekt sein, Dichtungen sind locker oder fehlen
8. Die Saug- und Druckleitung ist deformiert oder undicht
9. Das Turbinengehäuse oder das Ventil kann beschädigt sein
10. Der Turbolader kann einen Lagerschaden haben
11. Die Ventilführung, die Kolbenringe, der Motor und die Zylinderlaufbuchsen sind verschlissen - erhöhtes Blow-By
12. Der Verdichter oder der Ladeluftkühler können verschmutzt sein

Mögliche Ursachen für einen Leistungsmangel

1. Die Abgasanlage hat einen zu hohen Strömungswiderstand/Undichtigkeiten vor der Turbine
2. Ein Fremdkörperschaden an Verdichter oder Abgasturbine
3. Die Kraftstoffanlage/Einspritzanlage kann defekt oder falsch eingestellt sein
4. Die Luftfilteranlage ist verschmutzt
5. Die Ladedruckregelklappe/Ventil schließt nicht
6. Es kann eine mangelnde Ölversorgung des Turboladers vorhanden sein
7. Der Motorluftsammler kann gerissen sein, Dichtungen sind locker oder fehlen
8. Die Saug- und Druckleitung ist deformiert oder undicht
9. Das Turbinengehäuse oder das Ventil kann beschädigt sein
10. Die Steuerleitung zur Regelklappe/Ventil kann defekt sein
11. Der Turbolader kann einen Lagerschaden haben
12. Die Ventilführung, die Kolbenringe, der Motor und die Zylinderlaufbuchsen sind verschlissen - erhöhtes Blow-By
13. Der Verdichter oder der Ladeluftkühler können verschmutzt sein

Mögliche Ursachen für Ölaustritt an der Verdichterturbine

1. Die Abgasanlage hat einen zu hohen Strömungswiderstand/Undichtigkeiten vor der Turbine
2. Die Kolbenringdichtung kann defekt sein
3. Die Kurbelgehäuseentlüftung kann verstopft und deformiert sein
4. Das Lagergehäuse des Turboladers kann verkokt, oder verschlammt sein
5. Die Luftfilteranlage kann verschmutzt sein
6. Die Ölzuleitung/ -ableitung kann verstopft, undicht oder deformiert sein
7. Der Turbolader kann einen Lagerschaden haben
8. Die Ventilführung, die Kolbenringe, der Motor und die Zylinderlaufbuchsen sind verschlissen - erhöhtes Blow-By
9. Der Verdichter oder der Ladeluftkühler können verschmutzt sein

Mögliche Ursachen für Ölaustritt an der Abgasturbine

1. Die Kolbenringdichtung kann defekt sein
2. Die Kurbelgehäuseentlüftung kann verstopft und deformiert sein
3. Das Lagergehäuse des Turboladers kann verkokt, oder verschlammt sein
4. Die Ölzuleitung/ -Ableitung kann verstopft, undicht oder deformiert sein
5. Der Turbolader kann einen Lagerschaden haben
6. Die Ventilführung, die Kolbenringe, der Motor und die Zylinderlaufbuchsen sind verschlissen - erhöhtes Blow-By

Mögliche Ursachen für zu hohen Ölverbrauch

1. Die Abgasanlage hat einen zu hohen Strömungswiderstand/Undichtigkeiten vor der Turbine
2. Die Kolbenringdichtung kann defekt sein
3. Die Kurbelgehäuseentlüftung kann verstopft und deformiert sein
4. Das Lagergehäuse des Turboladers kann verkokt, oder verschlammt sein
5. Die Luftfilteranlage kann verschmutzt sein
6. Die Ölzuleitung/ -ableitung kann verstopft, undicht oder deformiert sein
7. Der Turbolader kann einen Lagerschaden haben
8. Die Ventilführung, die Kolbenringe, der Motor und die Zylinderlaufbuchsen sind verschlissen - erhöhtes Blow-By
9. Der Verdichter oder der Ladeluftkühler können verschmutzt sein

Mögliche Ursachen für zu hohen Ladedruck

1. Die Kraftstoffanlage/Einspritzanlage kann defekt sein oder ist falsch eingestellt
2. Die Ladedruckregelklappe/Ventil öffnet nicht
3. Die Steuerleitung zur Regelklappe/Ventil könnte defekt sein

Mögliche Ursachen für Geräusche am Turbolader

1. Die Abgasanlage hat einen zu hohen Strömungswiderstand/Undichtigkeiten vor der Turbine
2. Es könnte ein Leck am Flansch zwischen Turbinenauslass und Auspuffrohr sein
3. Ein Fremdkörperschaden an Verdichter oder Turbine
4. Mangelnde Ölversorgung des Turboladers
5. Der Motorluftsammler kann gerissen sein, Dichtungen sind locker oder fehlen
6. Die Saug- und Druckleitung ist deformiert oder undicht
7. Turbinengehäuse/Klappe beschädigt
8. Der Turbolader kann einen Lagerschaden haben
9. Der Verdichter oder der Ladeluftkühler können verschmutzt sein

Mögliche Ursachen für Defekte am Verdichterrad oder Abgasturbinenrad

1. Ein Fremdkörperschaden am Verdichter oder an der Abgasturbine
2. Mangelnde Ölversorgung des Turboladers - Sicherungsmutter kann sich lösen und abfallen
3. Turbinengehäuse/Klappe beschädigt
4. Lagerschaden an der Turbinenwelle - Lamellen können am Gehäuse streifen und knicken

Mögliche Ursachen für Blaurauch

1. Die Abgasanlage hat einen zu hohen Strömungswiderstand/Undichtigkeiten vor der Turbine
2. Die Kolbenringdichtung kann defekt sein
3. Die Kurbelgehäuseentlüftung kann verstopft oder deformiert sein
4. Das Lagergehäuse des Turboladers kann verkokt oder verschlammt sein
5. Die Luftfilteranlage kann verschmutzt sein
6. Die Ölzuleitung/ -ableitung kann verstopft, undicht oder deformiert sein
7. Der Turbolader kann einen Lagerschaden haben
8. Die Ventilführung, die Kolbenringe, der Motor und die Zylinderlaufbuchsen sind verschlissen - erhöhtes Blow-By
9. Der Verdichter oder der Ladeluftkühler können verschmutzt sein