

## Hinweise für die Montage des Turboladers

1. Beim Einbau des Turboladers muss dieser, vor Befestigung der Ölzulaufleitung, mit dem BTS Additiv durch die Öleinlassbohrung randvoll aufgefüllt werden. Dabei Turbinenwelle von Hand durchdrehen.
2. Zum Anschluss der Ölleitungen niemals flüssige Dichtmittel verwenden.
3. Am Motor muss vorab zwingend ein Motoröl- und Filterwechsel durchgeführt werden.
4. Eine Reinigung der Luftfilteranlage ist zwingend notwendig, der Luftfilter sollte ersetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper in den Turbolader gelangen.
5. Vor dem Einbau ist das gesamte Umfeld des Turboladers zu prüfen. Die einwandfreie Ölversorgung muss gewährleistet sein. Hierzu sind Ölzulauf- und Ölablaufleitungen zu erneuern. BTS Turbo Service Set verwenden, andernfalls Teile bei OE beschaffen. Prüfen, reinigen bzw. erneuern Sie Luftansaugleitungen, Ladedruckleitungen und Ladeluftkühler, Kompressor, Ansaugbrücke, Regelklappe, AGR-Ventil und AGR-Kühler, AGR-Rohre, Katalysator, Partikelfilter mit Differenzdrucksensor (Prüfleitungen) und Schalldämpfer. Achten Sie hier insbesondere auf Fremdkörper aus vorangegangenen Turboladerschäden.
6. Für Inbetriebnahme des neuen Turboladers den Motor ohne Gasstoß bei Leerlaufdrehzahl warmlaufen lassen.



## Schadensmatrix

### Mögliche Ursachen

Mögliche Ursachen	Art der Störung										
	Verdichter-/Turbinenrad defekt	Leistungsmangel Ladedruck zu niedrig	Ladedruck zu hoch	Schwarzrauch	Blaurauch	Turbolader erzeugt Geräusche/Pfeifen	Hoher Ölverbrauch	Ölleckage am Verdichter	Ölleckage an der Turbine	Gasaustritt zwischen Gehäusehälften	
Luftfilteranlage verschmutzt/nass Saugleitung deformiert		●		●	●		●	●			
Ladedruckleitungen, Ladeluftkühler, Ansaugkrümmer deformiert oder undicht		●		●		●					
Abgasgegendruck in Abgasanlage zu hoch		●		●	●	●	●	●		●	
Ablaufleitungen verstopft oder deformiert					●		●	●	●		
Kurbelgehäuseentlüftung verstopft oder deformiert					●		●	●	●		
Lagergehäuse des Turboladers verkott oder ölschlammig					●		●	●	●		
Kraftstoffanlage/Einspritzanlage defekt oder falsche Werte		●	●	●						●	
Ventilführung, Kolbenringe, Zylinderlaufbuchsen verschlissen, erhöhter Blow-By		●		●	●		●	●	●		
Verschmutzung des Verdichters oder Ladeluftkühlers		●		●	●	●	●	●			
Ladedruckregelklappe schließt nicht, VTG-Verstellung arbeitet nicht		●		●							
Ladedruckregelklappe öffnet nicht, VTG-Verstellung arbeitet nicht			●								
Steuerleitung zu Regeldose oder E-Steller defekt		●	●								
Vakuumpumpe defekt/verschlissen oder Unterdruckleitungen undicht		●									
Turbolader Lagerschaden, überhöhte Lagerspiele	●	●		●	●	●	●	●	●		
Fremdkörperschaden am Verdichterrad oder Turbinenrad	●	●		●		●					
Undichtigkeiten an Dichtflächen am Turbinengehäuse und defekte Abgasanlage						●					
Turbinengehäuse/Regelklappe beschädigt oder gerissen		●		●		●					
Mangelnde Ölversorgung und/oder defekte Ölzulaufleitung	●	●		●	●	●					
Luft- und Abgassensoren fehlerhaft		●		●							
Abgasrückführung verkott, klemmt oder undicht		●	●	●		●					