



Eine Checkliste hilft beim Dieselpartikelfilter-Austausch

Bei modernen Dieselfahrzeugen ist der Dieselpartikelfilter Bestandteil eines sehr komplexen Abgasnachbehandlungssystems. Daher muss beim Austausch auch die Peripherie geprüft werden, um die einwandfreie Funktion des gesamten Systems zu gewährleisten und eine erhöhte Rußbildung zu vermeiden. Eine Checkliste mit einzelnen Prüfschritten gibt dabei mehr Orientierung und hilft, Fehler auch in der Peripherie zu finden.

Warum muss zum Beispiel der Ladedrucksensor und der Luftmassenmesser zwingend geprüft werden?

Alle verbauten Sensoren und Aktoren sind für das Erreichen einer optimalen und somit möglichst schadstoffarmen Verbrennung notwendig. Luftmassenmesser, Ladedrucksensor, Raildruck, Kurbelwellen- und Nockenwellensensor sind dafür als sogenannte Hauptgrößen verantwortlich. Der Luftmassenmesser erfasst das angesaugte Luftvolumen. Dieses Signal wird für die Abgasrückführung und Kraftstoffmengen-

regelung genutzt. Des Weiteren ist der Ansauglufttemperaturfühler häufig im Gehäuse des Luftmassenmessers integriert und dient als Korrekturgröße für die Einspritz- und Zündkennfelder. Die Signale an das Motorsteuergerät können analog oder digital übertragen werden. Der Ladedrucksensor dient als Hauptgröße für die Ladedruckregelung und gibt ein Spannungssignal an das Motorsteuergerät weiter. Ist er in seiner Funktion eingeschränkt oder liefert er falsche Werte, steigen sofort die NOx-Werte und der Partikelausstoß nimmt stark zu.

Warum ist die Prüfung des AGR-Ventils so wichtig?

Die häufigste Ursache für Störungen im AGR-System sind verklebte oder verkockte AGR-Ventile. Das zurückgeführte Abgas enthält neben den gasförmigen Schadstoffen auch Rußpartikel, besonders bei Dieselfahrzeugen. Durch Öl in der Ansaugluft können Verkokungen oder Verklebungen entstehen, gegen die die Kraft des Ventils irgendwann nicht mehr ankommt – das AGR-Ventil lässt sich dann nicht mehr öffnen oder bleibt im geöffneten Zustand stehen. Die Folgen sind Ruckeln, unrunder Leerlauf und Leistungsmangel. Die Ursachen für eine stark ölhaltige Ansaug- oder Ladeluft können Störungen in der Kurbelgehäuseentlüftung, verschlissene Lager, eine verstopfte Ölrücklaufleitung am Turbolader, verschlissene Ventilschaftdichtungen bzw. -führungen, Verwendung von ungeeigneten Motorölqualitäten oder zu hoher Motorölstand sein. Ungewöhnlich starke Ablagerungen können auch durch Fehler in der Einspritzung verursacht werden.

ten Motorölqualitäten oder zu hoher Motorölstand sein. Ungewöhnlich starke Ablagerungen können auch durch Fehler in der Einspritzung verursacht werden.

Checkliste für den Austausch von Dieselpartikelfiltern

ERNST
Innovative Abgastechnologie

Hersteller/Lieferant: ERNST-Apparatebau GmbH, Wandhofener Str. 2, D-58099 Hagen
Fax: 0 23 31 / 36 00 10 E-Mail: garantiekunde@ernst-hagen.de

Wichtige allgemeine Hinweise!
Vor dem Austausch des Dieselpartikelfilters sind die Reparaturleitfäden und Anweisungen des Fahrzeugherstellers zwingend zu beachten. Die in der Checkliste nachstehend aufgeführten Prüfschritte dienen der Orientierung und sind Voraussetzung für den Erhalt eventueller Garantieansprüche.
Vor und nach dem Austausch des Dieselpartikelfilters ist der Fehlerspeicher auszulesen und die Fehlerprotokolle sind zu dokumentieren.
Werden die vorgegebenen Prüfschritte nicht befolgt und aufgetretene Fehler nicht beseitigt, kann der neu verbauter Dieselpartikelfilter u.U. bereits nach kurzer Laufleistung (50 - 100 km) verblocken und ist nicht mehr zu regenerieren.
Dieselpartikelfilter sind **nicht** geeignet für Fahrzeuge mit nachträglicher Leistungssteigerung des Motors (z.B. Chip Tuning).

Fahrzeughalter
Name, Vorname Straße PLZ, Ort
Fahrzeug Garantienummer
Anst. Kennzeichen Nummer Datum

Prüfschritt	i.O.	n.I.O.	beheben
Aschebeladung abfragen und protokollieren (wird häufig in „3“ angezeigt)			
Rußbeladung abfragen und protokollieren (wird häufig in „ms“ angezeigt)			
Funktion des Differenzdrucksensors prüfen (im LL ist < 50 mbar meist i.O.)			
Differenzdruck - Sensorstecker, Zuleitungen und PWS prüfen			
Luftmassenmesser prüfen			
AGR Ventil prüfen			
Unterdruckleitungen auf Undichtigkeit prüfen und Zustand der Zuleitungen des Differenzdrucksensors prüfen und ggf. reinigen oder austauschen (GPEL - Heißplastik Anschlußleitungen und Ventile prüfen und ggf. Unterdruckpumpe einsetzen (Risse, Marderbiss etc.))			
Temperaturfühler vor und nach DPF sowie Turbolader prüfen			
Vorgeschalteten Oxi Kat überprüfen			
Glühkerzen prüfen			

(Fortsetzung: siehe Rückseite)

Checkliste für den Austausch von Dieselpartikelfiltern

ERNST
Innovative Abgastechnologie

Prüfschritt	i.O.	n.I.O.	beheben
Motorthermostat und ggf. AGR Thermostat prüfen			
Einspritzdüsen prüfen			
Ladeluftschläuche abdichten (Überdrucktest)			
Ladedrucksensor prüfen			
Stellgliedtest Saugrohrklappe (BMW Drallklappen)			
Ansaugrohr - Ansaugkrümmer auf Rückstände prüfen			
DPF Additiv-System auf Funktion prüfen, Füllstand kontrollieren			
Motoröl - Stand kontrollieren, Motorölqualität prüfen			
Motoröl auf Ölverdünnung prüfen, Motoröl-Intervalle prüfen, ob überzogen			
BMW Ölabscheider - prüfen und ggf. austauschen			
Softwarestand ermitteln und ggf. Update durchführen			
Vor und nach dem Austausch des Dieselpartikelfilters ist der Fehlerspeicher auszulesen und die Fehlerprotokolle sind zu dokumentieren.			
Wert des Dieselpartikelfilters im Steuergerät zurücksetzen.			
Bemerkungen:			

Einbauwerkstatt
Firmenname Straße PLZ, Ort
Ich bestätige, die in der Checkliste aufgeführten Prüfschritte komplett und einwandfrei durchgeführt zu haben.
Datum Firmenstempel/Name/Unterschrift

Nach dem Einbau ist die ausgefüllte und unterschriebene Checkliste zusammen mit der vollständig ausgefüllten Garantierückmeldung an ERNST-Apparatebau GmbH, Wandhofener Str. 2, D-58099 Hagen zurückzuschicken.
Achtung: Nicht eingereichte Dokumente führen zu Verlust des Garantieanspruches!

TRAINMOBIL
Trainings für Praktiker
Diese Checkliste wurde in Zusammenarbeit mit dem Hamburger Unternehmen Trainmobil, einem der führenden Anbieter für praxisorientierte Trainings in der Kfz-Branche, erstellt.

Aber nicht nur Ladedrucksensor, Luftmassenmesser und AGR-Ventil müssen einwandfrei funktionieren, sondern auch diverse weitere Komponenten wie z.B. die Einspritzdüsen und Glühkerzen. Alle wesentlichen Schritte sind in der Checkliste enthalten und können somit systematisch abgearbeitet werden. Einer einwandfreien Funktion des gesamten Systems mit neuem Dieselpartikelfilter steht anschließend dann nichts mehr im Wege.

Diesen Praxis-Tipp liefern:

ERNST-Apparatebau GmbH
Wandhofener Straße 2
D-58099 Hagen

Telefon: +49 2331 3600-0
Fax: +49 2331 3600-10
www.ernst-hagen.de

