

Partikelfilter: Was kostet ein Defekt?

REDAKTION TOURING

Vom Dieselmotor ausgestosene Russpartikel werden im Partikelfilter (DPF) zu mehr als 90 Prozent ausgefiltert und nachverbrannt. Muss der Filter ersetzt werden, kann dies je nach Marke und Modell bis 3000 Franken kosten.

Wie funktioniert ein DPF?

Die Russpartikel im Abgas werden an einer porösen Filterwand festgehalten. Sie sammeln sich im Filter an und werden in regelmässigen Intervallen nachverbrannt. Dazu muss die Abgastemperatur über die Russzündtemperatur von etwa 550° Celsius gebracht werden, sei es durch geeignete Betriebsbedingungen (erhöhte Motorlast) oder durch zusätzliche Einspritzung von Treibstoff. Bei dem als «Regeneration» bezeichneten Vorgang entsteht aus dem Russ hauptsächlich Kohlendioxid (CO₂) und Wasserdampf. Ein kleiner Rest bleibt als Asche im Filter zurück.

Kann man die Lebensdauer des DPF beeinflussen?

Ja. Diesel-PW sind Langstrecken- und Arbeitsfahrzeuge. Bei häufigem Kurzstreckenbetrieb füllt sich der DPF mit Russ. Um Verstopfungen zu

vermeiden, erscheint bei neueren Modellen eine Anzeige, zum Beispiel «Abgasfilter Füllgrenze erreicht. Reinigungsfahrt jetzt.»

Heisst das: Mit dem Diesel «Gassi» gehen?

Ja. In der Regel hilft eine sogenannte «Regenerationsfahrt» gemäss Bedienungsanleitung mit erhöhter Motorlast (auf Landstrasse oder Autobahn). Es besteht auch die Möglichkeit einer Notregeneration in der Fachwerkstatt, wenn durch normalen Fahrbetrieb keine Regeneration mehr möglich ist.

Treten defekte Partikelfilter häufig auf?

Nein. Oft ist nicht der Filter selber defekt, sondern Bauteile in seinem Umfeld, etwa Sensoren vor oder nach dem Filter, Druckdifferenzregler oder Einspritzdüsen, welche die Nachverbrennung der Russpartikel einleiten.

Wie oft müssen Partikelfilter ausgetauscht werden?

Bei älteren Modellen sind konkrete Intervalle für den Austausch des Partikelfilters vorgegeben – oft zwischen 120 000 und

180 000 Kilometern. Bei neueren Modellen lässt sich das nicht pauschal beantworten. Der Aschegehalt kann beim Service durch Auslesen von Messwerten ermittelt werden. Ist der Filter verstopft, muss er ersetzt werden.

Wie verhalten sich Partikelfilter bei Benzinmotoren?

Hier müssen weniger Partikelfilter gefiltert werden, und sie erreichen schneller die erforderliche Abgastemperatur für die Nachverbrennung. Probleme durch Russverstopfung sind bisher nicht bekannt. Nicht ausgeschlossen ist, dass sich Partikelfilter mit Laufleistungen ab 200 000 Kilometern einmal mit Asche füllen und ersetzt werden müssen. ♦

Defekt Muss der Partikelfilter ersetzt werden, kann das schnell ins Geld gehen

EMPFEHLUNGEN

- Häufiger Kurzstreckenbetrieb kann die Regeneration des Partikelfilters beeinträchtigen, weil die Abgastemperatur nicht die notwendige Temperatur erreicht. Der Filter verstopft oder nimmt Schaden.
- Auch Reste von Motorenöl sorgen für Rückstände im Partikelfilter. Daher ist es wichtig, die in der Bedienungsanleitung vorgeschriebene Ölqualität mit sogenannten Low-Ash-Eigenschaften zu beachten.
- Es gibt Betriebe, welche für mehrere hundert Franken eine Partikelfilterreinigung als Alternative zum Ersatz anbieten. Den genauen Ablauf der Reinigung verraten sie meistens nicht. Der Partikelfilter muss ausgebaut und zur Reinigung geschickt werden. Das Auto ist nicht verfügbar. Der TCS empfiehlt deshalb diese Alternative nicht.

ERICH SCHWIZER

Funktion:
Experte Mobilitätsberatung

Beruf:
Automobilingenieur

Alter:
56 Jahre

Kontakt:
tcs.ch/experte