

PIRELLI **Feelpure™** *Rußfilter*
diesel particulate filter



THE LEADING TECHNOLOGY IN DIESEL EMISSION CONTROL.



Produkt Beschreibung Feelpure™

Das Feelpure™ Rußfilter System besteht aus:

- ✓ **einer Wabenstruktur aus hochfestem Silizium-Karbid (SiC).**
Der Vorteil von SiC liegt in der sehr hohen Temperaturleitfähigkeit des Materials. Dadurch kann mehr Ruß gefiltert werden und in einer spontanen Regeneration oxidiert werden, ohne dass das Material thermisch Schaden nimmt. Die Zellenzahl beträgt wahlweise 90 oder 150 cpsi. Der Filterwirkungsgrad liegt bei > 97%.
- ✓ **einem Metallgehäuse aus Edelstahl.**
VA schützt das Filtersystem vor Korrosion und Abrieb von Verzunderungen.
- ✓ **einem Dosiersystem für das Kraftstoffadditiv.**
Das Additiv, welches sich während der Verbrennung im Motor in die Rußpartikel einlagert, reduziert die notwendige Entzündungstemperatur für Ruß auf ca. 300-350 Grad C. Es wird per Dosiersystem automatisch dem Kraftstoff beigelegt. Das System kommt komplett mit Tank, Pumpe, Filter und allen notwendigen Zubehörteilen. Die Dosiermenge beträgt 1 Liter Additiv auf 1000 Liter Diesel Kraftstoff.
- ✓ **einem Filter Überwachungssystem.**
Die Abgasgegendruck Überwachung ist in das Dosiersystem integriert und informiert den Betreiber mittels LED Leuchten über den Servicezustand des Filters und Füllstand des Additivs. Ein Datenrecorder zeichnet permanent Daten in Echtzeit auf und speichert sie in der lokalen Memory ab.
- ✓ **(optional) einem „Thermic Kit“ zur aktiven Einleitung der Filterregeneration**
Der Pirelli „Thermic Kit“ besteht aus einem Filtereintrittsgehäuse, welches je nach Filtergröße mehrere Gewindebuchsen zur Aufnahme von Glühkerzen bereitstellt. Die Glühkerzen sind auf jedes der Segmente des Filters ausgerichtet. Übersteigt der Abgasgegendruck einen bestimmten Grenzwert, initiiert die elektronische Steuerung automatisch die Energieversorgung der Glühkerzen für ca. 2 - 3 Minuten. Die Glühkerzen werden dabei gleichzeitig mit Spannung versorgt. Die Leistungsaufnahme der Glühkerzen beträgt ca. 200 Watt/St. Mit dem Glühpunkt wird der Ruß im Filtereintritt entflammt. Durch die katalytische Wirkung des Kraftstoffadditivs pflanzt sich die Oxidation der Partikel in einer Art Kettenreaktion durch den

gesamten Filter fort. Der Abgasgegendruck erreicht wieder seinen Ausgangszustand.

Zusätzlich verfügt der „Thermic Kit“ noch über eine manuelle Schaltung. Sie kommt in denjenigen Fällen zum Einsatz, wenn die automatische Initiierung erfolglos geblieben ist. Dies kann dann der Fall sein, wenn der Fahrer kurz nach dem Starten der Regeneration das Fahrzeug abstellt und es somit zu keiner vollständigen Regeneration kommt. Die manuelle Schaltung wird durch eine Warnleuchte im Cockpit angezeigt und erfordert, dass das Fahrzeug für ca. 5 Minuten nur im Leerlauf betrieben wird.

Der Fahrer betätigt dafür den Startknopf im Anzeigerät.

Nach 5 Minuten kann dann der normale Fahrbetrieb wieder aufgenommen werden.

Beim Aufleuchten der Warnlampe zur manuellen Regeneration ist der Fahrer aufgefordert, kurzfristig (innerhalb von 60 Minuten) die Regeneration durch Anhalten und Drücken des Startknopfs einzuleiten.

Der „Thermic Kit“ kommt bei allen Fahrzeugen zum Einsatz, die aufgrund ihres Fahrzyklus nur geringe Abgastemperaturen entwickeln (wie z.B. beim Stop-and-Go Verkehr von Müllfahrzeugen oder Lieferwagen).

Die Steuerung des Systems wird von der ECU übernommen, die auch die Dosierung des Additivs regelt und den Gegendruck sowie die Abgastemperatur überwacht. Der integrierte Datenlogger zeichnet die erfolgten Regenerationen sowie die Meldungen am Anzeigerät auf.

✓ **einem Einbausatz**

Bestandteil jedes Filtersystems ist ein Montagekit mit allen benötigten Elementen (Halter, Kabelbaum, Leitungen etc.)

Das Feelpure™ Rußfilter System vermindert Diesel-Partikel (PM) zu mehr als 97% und verbrennt sie zu unschädlichen Substanzen (CO₂, H₂O).

Sollen auch gasförmige Schadstoffe wie Kohlenmonoxid (CO) oder Kohlenwasserstoffe (HC) reduziert werden, kann der Filter mit einer zusätzlichen Beschichtung versehen werden.

Der große Vorteil des Filters besteht in seiner Neutralität bzgl. der Produktion von giftigem NO₂, welches bei Platin-beschichteten Filtern verstärkt auftritt.

NO₂ wird ab 2010 in Städten ähnlich wie Feinstaub behandelt und darf bestimmte Konzentrationen nicht überschreiten.

Durch die hervorragende schalldämmende Wirkung des Filters im hohen und niedrigen Frequenzbereich eignet sich der Abgasreiniger für den Austausch gegen den Schalldämpfer des Fahrzeugs/Geräts.



Wartungskonzept

Alle Rußpartikelfiltersysteme bedürfen einer regelmäßigen Wartung und Reinigung. Während des Motorbetriebs sammeln sich unbrennbare Substanzen (Aschen, Stäube, Abrieb etc.) aus der Umgebung bzw. vom Motor an, die den Filter sukzessive blockieren. Diese Substanzen müssen alle 50000 – 100000 km bzw. 1x jährlich ausgeblasen werden. Pirelli wechselt Ihren Filter beim Service gegen einen frischen Filter aus. Selbstverständlich können Sie auch selbst die Reinigung vornehmen. Dazu bietet Ihnen Pirelli ein automatisches Reinigungsgerät an.

Anwendungsgrenzen

Für das Pirelli Feelpure™ Rußfilter System wird ein Abgastemperaturprofil benötigt, bei dem in mindestens 5% der Zeit eine Abgastemperatur von 300 Grad C oder mehr erreicht wird. Sofern diese Voraussetzung bei dem Fahrzeug nicht gegeben ist, empfehlen wir den Einsatz des Pirelli Thermic Kits (AR). Das AR System benötigt zur Verbrennung der angesammelten Partikel eine Abgastemperatur von 180 Grad C.

Standard Systeme

PIRELLI SOLUTIONS FOR STANDARD DPF SYSTEMS INLET AND OUTLET SCHEMES

