Inspiring science, enhancing life

Johnson Matthey ist ein weltweit tätiges Unternehmen. Wir haben mehr als 25 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Partikelfiltern zur Nachrüstung in Baumaschinen mit Dieselmotoren, wie z.B. von:

- ABG
- Atlas
- Bauer
- Bergmann
- Bobcat
- BOMAG
- CASE
- Caterpillar
- DIECI
- Doosan
- Hydrema
- Hitachi
- JCB
- Kobelco
- Komatsu
- Kubota
- Liebherr
- Manitou
- New Holland
- Putzmeister
- SDMO
- Sennebogen
- Stauss
- Sumitomo
- Takeuchi
- Terex
- Wirtgen
- Volvo

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!

Johnson Matthey GmbH & Co. KG

Otto-Volger-Straße 9b
65843 Sulzbach/Ts.
Germany
T +49 (0) 6196 70 38 13
F +49 (0) 6196 72 45 0
E nonroad@matthey.com

Johnson Matthey ist ein global tätiges Spezialchemieunternehmen, das bei nachhaltigen Technologien weltweit marktführend ist. Wir blicken auf mehr als 40 Jahre Erfahrung mit der Entwicklung und Produktion von Katalysatoren sowohl für Fahrzeuge, die für den Straßenverkehr zugelassen sind, als auch für mobile off-road Maschinen zurück. Jeder 3. in ein Fahrzeug eingebaute Katalysator kommt von uns.

Die europäische Gruppe für mobile Maschinen hat mehr als 25 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von nachrüstbaren Dieselpartikelfiltern für viele verschiedene Arten von mobilen Baumaschinen.

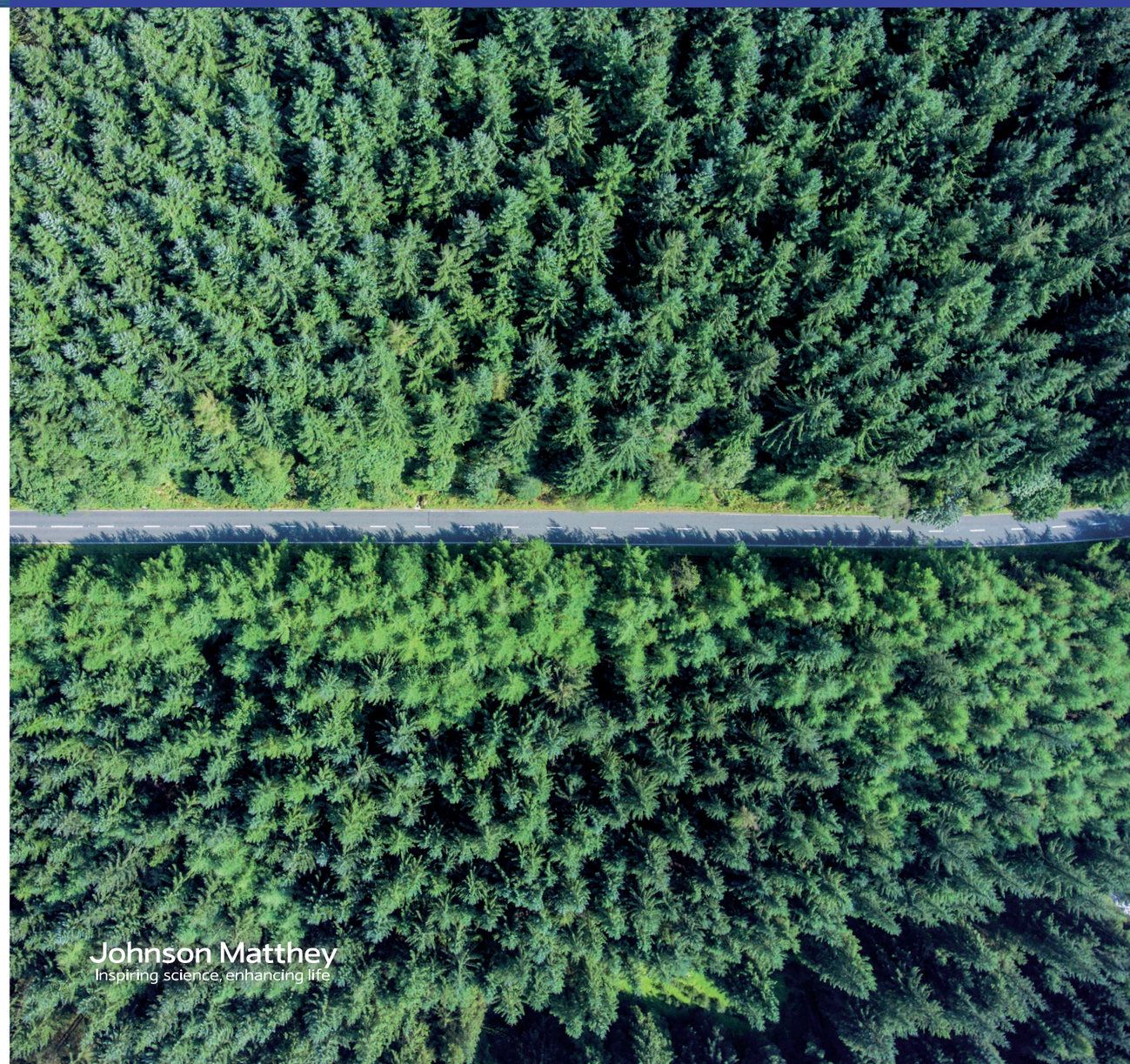
Erfahren Sie mehr auf
www.jmdpf.com
www.matthey.com

Abgasreinigung 02-2019

JM

Unsere Vision: Saubere Luft. Weltweit

Intelligente Diesel-Partikelfilter-Lösungen zum Nachrüsten für mobile Maschinen und Anlagen im Non-Road-Bereich.



Warum Dieselemissionskontrolle?

Dieselmotoren sind zwar wertvolle Antriebsaggregate, doch ihr Abgas verschmutzt bekanntlich die Luft und kann zu Atemwegsbeschwerden führen.

Der beste Weg, die Emissionen bereits im Einsatz befindlicher Baumaschinen zu reduzieren, ist das Nachrüsten mit einem Abgasnachbehandlungssystem.

In vielen Ländern und Regionen ist die Ausstattung von mobilen Baumaschinen mit einem Dieselemissionskontrollsystem aufgrund des Arbeitsschutzes und der Verbesserung der Luftqualität gesetzlich vorgeschrieben.

Solche Vorrichtungen zur Dieselemissionskontrolle können die Anzahl der von Dieselmotoren in die Luft gelangenden schädlichen Dieselrußpartikel um mehr als 99% mindern.

Wie können Dieselemissionen vermindert werden?

Die Antwort auf das Problem der Dieselverschmutzung ist das Auffangen der in den Abgasen befindlichen Rußpartikel mit einem Dieselpartikelfilter (DPF).

Der Ruß oder Feinstaub (particulate matter = PM), der sich im DPF absetzt, muss regelmäßig entfernt werden, damit der Filter nicht verstopft. Diese Filterregeneration ist für eine effektive Emissionsminderung von entscheidender Bedeutung.

Johnson Matthey hat eine Reihe von Filterregenerationslösungen für Dieselmotoren entwickelt, mit denen die gesetzlichen Emissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Johnson Matthey verfügt über langjährige Erfahrung in der Entwicklung von DPF-Systemen und kann Sie bei der Auswahl der am besten für Ihre jeweilige Maschine geeigneten Lösung beraten.

Die 10 Vorteile der Technologie von Johnson Matthey

01
Johnson Matthey blickt auf über 25 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Dieselemissionskontrollsystemen für eine Vielzahl bereits im Einsatz befindlicher mobiler Baumaschinen zurück.

02
Diese Erfahrung ermöglicht es uns, Sie bei der passenden Lösung für Ihre spezifischen Maschinen zu beraten.

03
Unsere Systeme ermöglichen die Einhaltung der vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte und verbessern die Luftqualität.

04
Unsere emissionsmindernden Systeme können die Masse gesundheitsschädlicher Partikel aus Dieselmotoren um über 90%, und die Anzahl der Partikel um 99% reduzieren.

05
Darüber hinaus stehen auch Systeme zur Minderung von NO_x- bzw. NO_2-Emissionen aus dem Motor zur Verfügung.

06
Unsere Filter-Systeme sind für Dieselmotoren von 10 kW bis über 1.000 kW und für Motoren mit kurzen Arbeitsphasen geeignet.

07
Unsere CRT®- und CCRT®-Technologien zur kontinuierlichen Regeneration sind die weltweit meistverbreiteten Systeme.

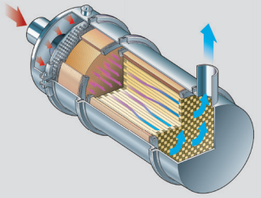
08
Unsere DPF-Systeme sind von der schweizerischen BAFU/EMPA und der VERT-Association geprüft.

09
Die modulare Auslegung ermöglicht eine einfache Wartung und alle Systeme können elektronisch überwacht werden.

10
Unsere Dieselpartikelfilter sind einfach einzubauen und so gestaltet, dass Sie den bestehenden Schalldämpfer der Maschine ersetzen können.

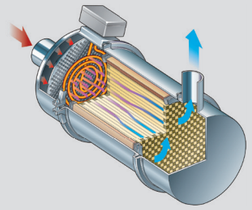
Die Regenerationstechniken von Johnson Matthey

Folgende Palette an Dieselpartikelfiltern von Johnson Matthey eignet sich für die meisten bereits im Einsatz befindlichen Dieselmotoren.



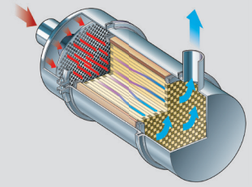
DPF-CRT® & CCRT® Systeme

Bei den kontinuierlich regenerierenden Systemen entfernt ein vor den Filter geschalteter Oxidationskatalysator Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoffe (HC) und wandelt einen Teil des im Abgas befindlichen Stickoxids (NO) in Stickstoffdioxid (NO_2) um. Das NO_2 reagiert dann mit dem im Filter gesammelten Ruß, es entsteht Kohlendioxid (CO_2), was zu einer Verbrennung des Rußes und Reinigung des Filters führt.



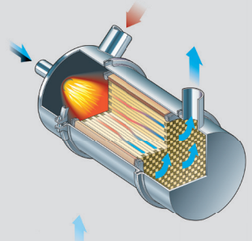
DPFi

Die Temperatur im Filter wird elektrisch so stark aufgeheizt, dass die Rußpartikel verbrennen. Dazu wird Luft aus einer kleinen Pumpe auf über 600 °C erhitzt und der Ruß verbrannt. Die elektrischen Filter-Systeme verwenden Netzspannung von externen Anschlüssen, um den Filter am Ende eines Arbeitseinsatzes zu regenerieren.



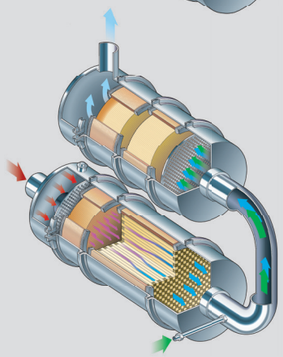
DPFiS

Bei diesem System wird während des Motorbetriebes der Ruß im Filter verbrannt. Ein dem Dieselkraftstoff zugemischtes Additiv fungiert als Katalysator um den im Filter gesammelten Ruß zu oxidieren. Dieses Additiv setzt die Ruß-Zündtemperatur von ca. 600 °C auf ca. 380 °C herab.



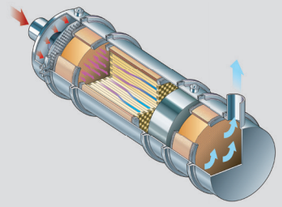
DPF-BU

Mithilfe eines Brenners wird die Temperatur im Filter so stark erhöht, dass die gesammelten Rußpartikel verbrennen. Diese Systeme nutzen den Dieselkraftstoff aus dem Tank und die Bordnetzspannung. Die Regenerationseinheit wird an die Maschine montiert.



SCRT® Technologie

Das SCRT®-System stellt eine Kombination aus dem CRT®-System zur Minderung von CO, HC und Ruß und einem SCR-(Selective Catalyst Reduction)-Katalystor zur Minderung von Stickoxiden (NO_x) dar. Die SCR-Technologie ist die Technologie auf dem Markt, mit der die höchste NO_x-Reduktion möglich ist. Das SCRT®-System von Johnson Matthey mindert die Emissionen aller vier Abgasstoffe, für die es vorgeschriebene Grenzwerte gibt: CO, HC und PM um über 90% und NO_x um über 70%.



CRT®-System für den Bergbau

Dieseltröpfchen werden zwischen den Filter und einen zusätzlichen Zersetzungskatalysator zur Absenkung der NO_2-Belastung eingespritzt. Ein Monitor steuert die Einspritzrate in Abhängigkeit von der Abgastemperatur und Drehzahl.
Mit diesem System wird die Partikelanzahl um 99,8%, das Kohlenmonoxid und die Kohlenwasserstoffe um 90% reduziert. Das Stickstoffdioxid wird auf Rohemissionsniveau belassen.