

Starkes Trio gegen Feinstaub

Die Abgas-Spezialisten von Exomission aus Troisdorf bieten drei Dieselpartikelfilter-Systeme für die Nachrüstung von Baumaschinen an. Darüber hinaus haben sie SCR-Katalysatoren im Produktportfolio.

Die Abgasemissionen von Baumaschinen geraten immer stärker in den öffentlichen Fokus, zumal diese auch in Umweltzonen eingesetzt werden. Der Gesetzgeber verschärft sukzessiv die geltenden Grenzwerte für diese Anwendungsbereiche. Für die derzeit geltende Stufe III b und die zukünftig geltenden Grenzwerte der Stufe IV wird der zusätzliche Einsatz von Abgasnachbehandlungssystemen unverzichtbar. Dabei kommen in Abhängigkeit der Rohemissionen Dieselpartikelfilter und/oder SCR-Systeme zum Einsatz.

Hohe Leerlaufanteile, permanente Lastwechsel, gepaart mit häufig niedrigen Abgastemperaturen und gewaltigen mechanischen Belastungen bilden die zu bewältigenden Anforderungen bei der Nachrüstung von Baumaschinen. Je nach Motorleistung, Kraftstoffqualität, Einsatzgebiet und den relevanten Abgasgrenzwerten werden Regenerationsstrategie und Filtergröße für die jeweilige Baumaschine individuell festgelegt. Nur so lassen sich ein hoher Wirkungsgrad, entsprechende Standzeiten und Betriebssicherheit miteinander vereinen.

Für die Gehäusekonstruktion, das sogenannte Canning, verwendet man ein modulares Baukastensystem mit standardisierten Substratgrößen und den jeweils erforderlichen Anschlüssen. So kann für jede Bauraumanforderung schnell die passende Lösung angeboten werden. Der Hersteller bietet zwei Grundtypen von zertifizierten Dieselpartikelfiltern, den CRT-Filter und das FBC-System, an. Dabei handelt es sich um Vollfilter bzw. geschlossene Filtersysteme.

Funktionsweise des CRT-Systems (Continuous Regenerating Trap)

Bei dieser passiven Regeneration wird an einer katalytisch beschichteten Oberfläche Stickstoffmonoxid (NO) zu Stickstoffdioxid (NO₂) oxidiert. Dieses zusätzlich erzeugte NO₂ reagiert bereits ab Temperaturen von ca. 220 °C mit den Rußpartikeln. Der Ruß oxidiert und das NO₂ wird wieder zu Stickstoffmonoxid (NO) reduziert. Exomission bietet verschiedene Beschichtungstechnologien an, um anwendungsspezifisch die jeweils erforderliche NO₂-Konzentration begrenzen oder erhöhen zu können. Die Partikelmassen-Reduktion der CRT-Filterssysteme liegt bei über 95 %. Das System wird in der Regel mit einem Datenlogger zur Temperatur- und Drucküberwachung betrieben.

Funktionsweise des FBC-Systems (Fuel Borne Catalyst)

Der FBC-Filter wird von Exomission als passives oder aktives System angeboten. Die Grundfunktion basiert auf einem speziellen Additiv, das dem Kraftstoff beigemischt wird, um die Ruß-Zündtemperatur zu senken. Üblicherweise muss eine Ab-



Angeschnittenes CRT-Filterssystem mit Sicht auf das Filterelement.

gastemperatur von ca. 600 °C erreicht werden, damit der Ruß mit dem Sauerstoff reagieren kann. Durch die Zudosierung des Additivs kann der angesammelte Ruß jedoch schon ab einer Abgastemperatur von ca. 400 °C mit dem Sauerstoff reagieren. Zusätzlich bietet diese Technologie den Vorteil, dass die NO₂-Emission gemeinhin nicht erhöht wird.

Darüber hinaus bieten die Troisdorfer den FBC-Dieselpartikelfilter auch mit einer aktiven Regenerationsfunktion an: Damit ist das System dem Hersteller zufolge ideal für Maschinen mit niedrigen Abgastemperaturen geeignet. Die verwendeten Zusatzkomponenten bestehen aus zündkerzenähnlichen Glüh-elementen, die in sehr kompakter Bauweise auf der Stirnseite der Filtereintrittsfläche angebracht werden. Dieses Aktiv-System soll einen niedrigen Abgas-Gegendruck gewährleisten, Druckspitzen verhindern und ein mögliches Verblocken des Filtersystems vermeiden.

Bild: Exomission Umwelttechnik GmbH

www.HATZ-DIESEL.com

Es ist Zeit für eine neue Generation.



Erleben Sie die Weltpremiere einer neuen Hatz Motorengeneration auf der **bauma 2013**, 15.-21.4. in München, Stand A4.423/528.

Kompakt, leicht und besonders servicefreundlich: Die neue Generation Dieselmotoren von Hatz setzt Maßstäbe – und das ohne Partikelfilter. Überzeugen Sie sich selbst auf der bauma 2013.

CREATING POWER SOLUTIONS.

