

## Mit SCR setzt Emitec als Komplettanbieter neue Maßstäbe

Der Straßenverkehr trägt in den Ballungsräumen knapp die Hälfte (47 %) zu den Stickoxidbelastungen bei. Im Gegensatz zur Feinstaubproblematik ist der Verkehr hinsichtlich NO<sub>x</sub> tatsächlich der Hauptverursacher. Der Immissions-Jahresgrenzwert für Stickoxide wurde am 1. Januar 2010 drastisch gesenkt, um die Luftqualität in den Ballungsräumen zu verbessern. Für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) beträgt dieser Grenzwert nur noch 40 µg/m<sup>3</sup>.

Mithilfe der SCR-Technologie, der Selektiven Catalytischen Reduktion, lassen sich die Stickoxide bei Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen drastisch, um über 90 %, senken. Beim SCR-Verfahren wird durch Hydrolyse Ammoniak erzeugt, das die Stickoxide im SCR-Katalysator in Wasserdampf und Stickstoff umwandelt. Das funktioniert umso besser, je gleichmäßiger sich die Harnstoff-Wasserlösung im Abgasstrom verteilt. Wichtig ist aber auch, dass der SCR-Kat nach dem Motorstart schnell anspringt.

Das Unternehmen EMITEC Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH in Lohmar bei Köln hat sich als Komplettanbieter von Abgasnachbehandlungssystemen mit SCR am Markt etabliert. Nach Übernahme der dänisch/französischen Firma NoNO<sub>x</sub> können für alle Motorfahrzeuge (PKW, LKW sowie Non-Road) über stationäre Maschinen und Kraftwerke bis hin zu Lokomotiven und Schiffen mit Leistungen im Megawattbereich die passenden Emissionsminderungsanlagen mit SCR-Technologie angeboten werden. Bei den Einspritzdüsen für die Ammoniak-Flüssigkeit "AdBlue" kann auf Eigenentwicklungen und Zukäufe zurückgegriffen werden. Damit können alle Parameter wie Spraywinkel, Sprayweite, Tröpfchengröße etc. stets auf den jeweiligen Anwendungsfall hin bedarfsgerecht abgestimmt werden.

Um zukünftige Abgasgrenzwerte sicher unterschreiten zu können, besteht ein komplettes SCR-System aus einem Oxidationskatalysator, gegebenenfalls einem Hydrolysekatalysator sowie einem SCR-Katalysator. Alle Komponenten sind dann in der Regel motornah platziert. Da im Motorraum wenig Platz vorhanden ist, hat sich Emitec frühzeitig darauf konzentriert, möglichst kompakte SCR-Systeme zu entwickeln. Dabei helfen die einzigartigen turbulenz-erzeugenden Metallträgerprofile der Lohmarer. Diese brechen die laminare Strömung, wie sie bei allen glatten Katalysatorkanälen stets gegeben ist, auf, erhöhen dadurch den Stofftransport und steigern somit die Schadstoffkonvertierung. Die strukturierten Metallfolien bieten aus diesem Grund ein großes Potenzial zur Steigerung der Katalysatoreffektivität. Darüber hinaus tragen die turbulenz-erzeugenden Metallträgerprofile zur besseren Verteilung der Harnstoff-Wasserlösung nach Eindüsung bei.

Pressefragen an:

Radial offene, perforierte Strukturen (PE-Design™), longitudinale Metallprofile (LS-Design®) sowie beide in Kombination verringern schnell und effektiv die Kohlenwasserstoff- (HC) und Kohlenmonoxid- (CO) Emissionen. Beide Schadstoffe behindern sonst ein hohes Stickstoffdioxid-Verhältnis ( $\text{NO}_x/\text{NO}_2$ ), das für eine hohe Stickoxidkonvertierung im nachgeschalteten SCR-Katalysator unabdingbar ist. LS- und PE-Strukturen im SCR-Katalysator sorgen wiederum für eine deutliche Verbesserung der Ammoniak-Gleichverteilung und dank erhöhter Effektivität lässt sich das Volumen des SCR-Kats um bis zu 30 % verkleinern.

Der elektrisch beheizte Katalysator EMICAT eignet sich zur Lösung zahlreicher abgastechnischer Problemfälle auch bei SCR-Systemen. So vermag er die Abgastemperaturen moderner Niedrigtemperaturdiesel bei PKWs um bis zu 100 °C (bei Nutzfahrzeugen um entscheidende 20 bis 30 °C) zu erhöhen. Ebenso kann der Emicat das Abkühlen des Kats beim Intervallbetrieb des Dieselmotors in Hybrid-Fahrzeugen oder als Range-Extender (Reichweitenverlängerer) in Elektromobilen verhindern bzw. er ermöglicht bei einem Neustart des Motors sofort möglichst hohe Konvertierungsraten. Die Einspritzung der AdBlue-Harnstofflösung auf den heißen E-Kat verbessert nochmals die Verdampfung der Harnstoff-Wasserlösung.

### SCR-Dosiersysteme



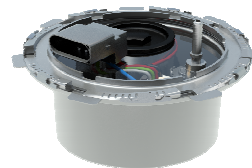
**Großmotoren**



**LKW, druckluftunterstützt**



**LKW, druckluftlos**

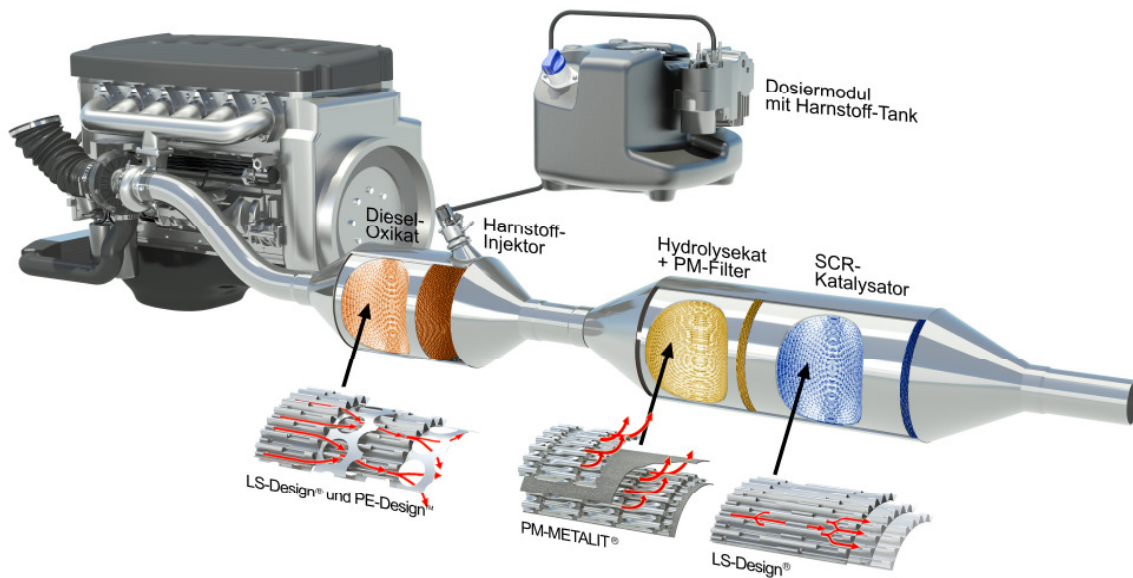


**PKW**

Pressefragen an:

Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH  
Hauptstraße 128  
53797 Lohmar  
[www.emitec.com](http://www.emitec.com)

Telefon (0 22 46) 109-311  
Telefax (0 22 46) 109-109  
Email: [presse@emitec.com](mailto:presse@emitec.com)



## SCR-Komplettsystem

Pressefragen an:

Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH  
Hauptstraße 128  
53797 Lohmar  
[www.emitec.com](http://www.emitec.com)

Telefon (0 22 46) 109-311  
Telefax (0 22 46) 109-109  
Email: [presse@emitec.com](mailto:presse@emitec.com)