

Emitec-Technologien für die kommenden Baumaschinen-Emissionsstufen

EU Stufe IIIB - mit kontinuierlichem Partikelfilter *oder* SCR von Emitec EU Stufe IV- SCRi-Kombinationssystem mit integriertem Partikelfilter

- **Wartungsfreier Partikelfilter**
- **Stickoxidminderung mit SCR**
- **AdBlue-Dosiersystem für Baumaschinen**

Mit der EU Emissionsstufe IIIB müssen auch die Baumaschinen ab 2011 einen Rußpartikelgrenzwert (PM) von 0,025 g/kWh erfüllen, eine Absenkung um mindestens 87% gegenüber der Stufe IIIA. Gleichzeitig werden Stickoxid (NO_x)-Emissionen auf max. 3,3 g/kWh für Motoren von 56 bis 130 kW und auf 2,0 g/kWh für Motoren mit höheren Leistungen limitiert, eine Absenkung um 50% gegenüber Stufe IIIA.

Während Stufe IIIA noch mit motorischen Maßnahmen allein erfüllt werden konnte, wird ab Stufe IIIB Abgasreinigung mit Katalysatoren und/oder Partikelfiltern zum Einsatz kommen. Eine motorseitige Absenkung der Stickoxid-Emission erfordert Technologien wie Abgasrückführung und beeinträchtigt den Kraftstoffverbrauch. Sehr gute Verbrennung mit niedrigsten Partikelemissionen führt andererseits zu höheren NO_x-Werten, die dann abgasseitig mit SCR-Systemen (Selective Catalytic Reduction) unter Zugabe des Reduktionsmittels AdBlue bis unter den zulässigen Grenzwert vermindert werden müssen.

Dazu bietet Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH, Lohmar, Spezialist für Abgasnachbehandlung und Weltmarktführer bei Metall-Katalysatorträgern und metallischen Partikelfiltern, optimale Komponenten und Systeme für beide Emissionsminderungspfade an.

Für Motoren im Leistungsbereich von 56 bis 130 kW kann der Stickoxidgrenzwert der Stufe IIIB mit motorischen Maßnahmen gut eingehalten werden; dann ist typisch noch eine Partikelfilterung um ca. 40 – 60% erforderlich. Dazu hat Emitec den kontinuierlich regenerierenden Partikelfilter PM-METALIT[®] entwickelt. Das Produkt ist langjährig im Serieneinsatz bei PKW und LKW bewährt und kann mit seinen kompakten Abmessungen motornah im Schalldämpfer integriert werden. Der Filter ist wartungsfrei auf Maschinenlebensdauer ausgelegt. Die robuste Ganzmetallausführung ist für den Einsatz in mobilen Maschinen bestens geeignet.

Pressefragen an:

Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH
Hauptstraße 128
D-53797 Lohmar
www.emitec.com

Pressestelle:

Rainer Schäferdiek
Telefon (02246) 109-311
Telefax (02246) 109-109
Email: rainer.schaeferdiek@emitec.com

Die niedrigere zulässige NO_x-Emission bei Motoren > 130 kW für Stufe IIIB kann vorteilhaft mit dem Einsatz eines SCR-Systems erreicht werden, weil dann durch die entsprechende Motoreinstellung optimaler Kraftstoffverbrauch ermöglicht wird. Hoch-effektive Metallträger-Katalysatoren von Emitec mit einer Vielfalt von Geometrien ermöglichen den Einbau im Motorraum, so dass Sichtfeld und Arbeitsbereich der Maschinen uneingeschränkt beibehalten werden.

Zum SCR-System entwickelte Emitec ein komplettes „AdBlue“-Dosiersystem, bestehend aus „AdBlue“-Tank, Förderpumpe, Regelventil und Einspritzvorrichtung, dazu die elektronische Regeleinheit und die zugehörigen Sensoren und Leitungen. Dieses System kann auch autonom arbeiten, also unabhängig vom Motorsteuergerät. Dadurch eignet sich auch das Dosiersystem hervorragend für Serie und Nachrüstung.

Ab 2014 werden in Europa die Emissionsanforderungen mit der Stufe EU IV für die Motoren > 56 kW nochmals verschärft, die zulässige Stickoxid-Emission wird um 90% auf 0,4 g/kWh verringert. Dazu werden dann kombinierte Abgasreinigungssysteme, bestehend aus Partikelfilter und SCR-Systemen, entwickelt, die Emitec schon heute auf dem Messestand der bauma in aktuellen Maschinen integriert zeigen kann.

Beim SCRi[®]-System ist der kontinuierlich arbeitende, wartungsfreie PM-METALIT[®] Partikelfilter integriert. Er sorgt neben der Partikelreduktion auch für die erforderliche intensive Durchmischung von Abgas und „AdBlue“, sowie für die vollständige Verdampfung und Ammoniakbildung der eingespritzten Lösung. Mit dem so vorbereiteten Abgas kann der SCR-Katalysator optimal funktionieren; der Einsatz von hocheffizienten, strukturierten Metallträgerkatalysatoren von Emitec ermöglicht die kompakte Auslegung und damit den Einbau des Systems in den Motorraum der Maschinen. Das SCRi[®]-System ist damit sowohl für den zukünftigen Serieneinsatz in neuen Baumaschinen wie auch für die Nachrüstung hervorragend geeignet.

Pressefragen an:

Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH
Hauptstraße 128
D-53797 Lohmar
www.emitec.com

Pressestelle:

Rainer Schäferdiek
Telefon (02246) 109-311
Telefax (02246) 109-109
Email: rainer.schaeferdiek@emitec.com

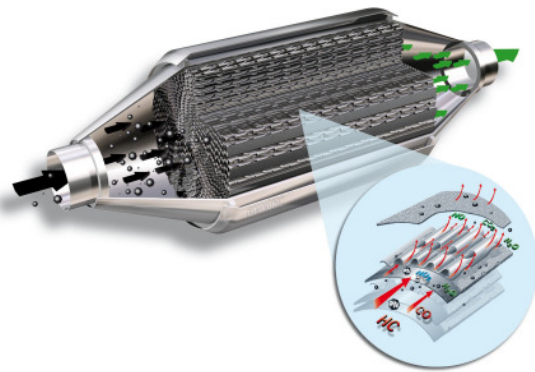
Engine Power	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
P < 19 kW	No limits										
19 ≤ P < 37	US: NO _x + HC = 2.5 / PM = 0.6 EU: NO _x + HC = 7.5 / PM = 0.3										
37 ≤ P < 66	NO _x = 7.0 PM = 0.4	US: NO _x = 4.7 / PM = 0.3 EU: NO _x = 4.7 / PM = 0.4					US: NO _x 4.7 PM 0.02 EU: NO _x 4.7 PM 0.025				
66 ≤ P < 76	US: NO _x = 4.7 / PM = 0.3 EU: NO _x = 4.7 / PM = 0.4					US: NO _x 4.7 PM 0.02 EU: NO _x 4.7 PM 0.025	NO _x 0.4 PM 0.02 NO _x 0.4 PM 0.025				
76 ≤ P < 130	US: NO _x = 4.0 / PM = 0.3 EU: NO _x = 4.0 / PM = 0.3					NO _x 3.4 PM 0.02 NO _x 3.3 PM 0.025	NO _x 0.4 PM 0.02 NO _x 0.4 PM 0.025				
130 ≤ P < 660	US: NO _x + HC = 4.0 / PM = 0.2 EU: NO _x + HC = 4.0 / PM = 0.3					US: NO _x 2.0 PM 0.02 EU: NO _x 2.0 PM 0.025	NO _x 0.4 PM 0.02 NO _x 0.4 PM 0.025				

ULSD (<15ppm) →

 EU Stage III B/ Tier 4 Interim

 EU Stage IV/ Tier 4

Emissionsgrenzwerte für NRMM



PM-METALIT



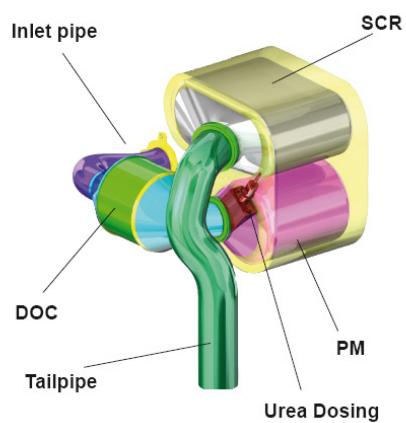
Dosiermodul

Pressefragen an:

Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH
Hauptstraße 128
D-53797 Lohmar
www.emitec.com

Pressestelle:

Rainer Schäferdiek
Telefon (02246) 109-311
Telefax (02246) 109-109
Email: rainer.schaeferdiek@emitec.com



SCRi-System



Pressefragen an:

Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH
Hauptstraße 128
D-53797 Lohmar
www.emitec.com

Pressestelle:

Rainer Schäferdiek
Telefon (02246) 109-311
Telefax (02246) 109-109
Email: rainer.schaeferdiek@emitec.com