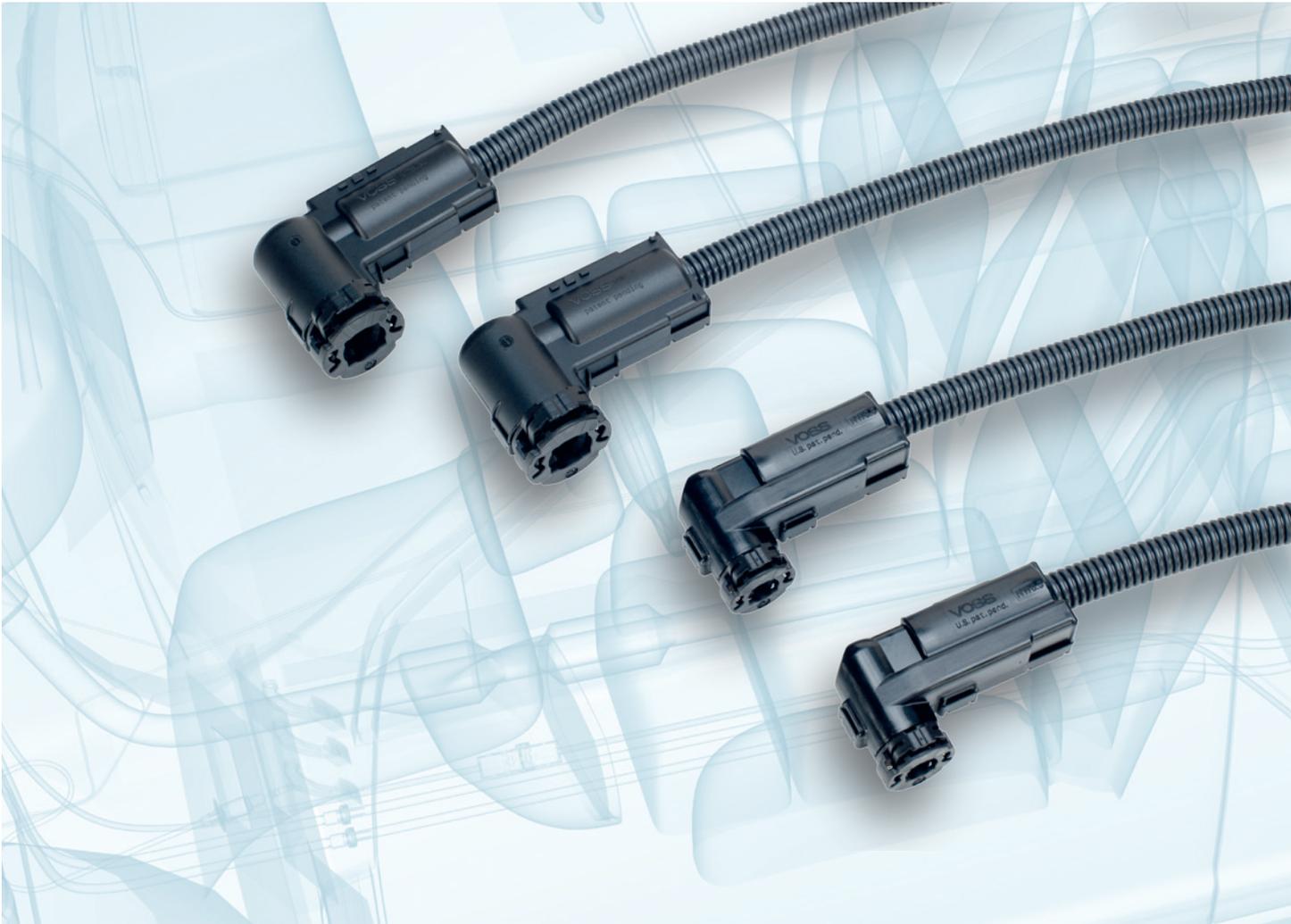


Beim Thema Abgas geben wir uns gerne reduziert.  
Der Umwelt zuliebe.



Leitungs- und Verbindungssysteme  
für SCR-Technologie



VOSS Automotive



## Verantwortung liegt in der Luft

Schadstoffgrenzwerte gibt es schon lange. Seit Euro IV (2005) sind die europäischen Grenzwerte für Stickoxide ( $\text{NO}_x$ ) im Abgas jedoch so niedrig, dass die Lkw-Hersteller gezwungen sind, Maßnahmen zur Reduzierung schädlicher Emissionen zu entwickeln. Die Verschärfung der Grenzwerte durch EURO V (2006) und EURO VI (2013) führt dazu, dass alle Hersteller aufwendige Technologien zur Schadstoffreduzierung einsetzen müssen. Ähnliche Normen zur Emissionsreduzierung wurden in den USA und in Japan eingeführt. Mit etwas Verspätung zeichnet sich die Entwicklung in Brasilien und China ab. Folglich gilt also die Zielsetzung: Reduzierung von Stickoxiden ( $\text{NO}_x$ ) – und zwar drastisch.

Die Fahrzeugindustrie hat sich dieser Herausforderung gestellt und setzt in Europa heute fast ausnahmslos für die Stickoxidreduzierung die „Selective Catalytic Reduction“ (SCR) ein. Der besondere Vorteil: Es werden nicht nur die Grenzwerte eingehalten, sondern auch der Dieserverbrauch wird gesenkt.

Verantwortung trägt man am besten gemeinsam.

VOSS hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Fahrzeugindustrie auf ihren Entwicklungspfadern kompetent zu begleiten und den hohen Ansprüchen gerecht zu werden. So stellen wir sicher, dass unsere Lösungen den immer kleiner werdenden Bauräumen gerecht werden. Die Funktion ist unter allen Druck- und Temperaturbedingungen sowie unter anspruchsvollsten Anwendungen garantiert. Nicht umsonst setzen alle namhaften Hersteller in Europa und die Marktführer in Japan, China und den USA für ihre SCR-Systeme VOSS Leitungs- und Verbindungstechnik ein.

VOSS Automotive war auch bei der SCR-Technologien von Anfang an dabei und sucht kontinuierlich weiter nach innovativen Lösungen, um gemeinsam mit unseren Kunden die Messlatte höher zu legen. Aufgrund dessen sind wir zum international gefragten Partner und zum Weltmarktführer geworden. Aus Vertrauen in unsere Kompetenz, aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und aus Verantwortung für Sicherheit und eine saubere Umwelt.



# SCR-Systeme

## Kühlwasserbeheizte SCR-Systeme



Unser kompetentes Entwicklungsteam entwirft jede kühlwasserbeheizte AdBlue®-Leitung gemäß kundenspezifischer Auslegung und dem fahrzeugspezifischen Routing.

Selbstverständlich unterstützt VOSS Sie bei der Konzeptionierung und Validierung durch unsere weltweite Vielzahl an Test- und Prototypenwerkstätten und steht Ihnen auch vor Ort für Fahrzeuganalysen und für Einbauberatung zur Verfügung.

## Elektrisch beheizte SCR-Systeme

Unsere elektrisch beheizten SCR-Leitungen bieten individuelle Lösungen basierend auf Kundenanfragen.

Zusätzlich zeichnet sich ihr effizientes und flexibles Heizkonzept durch einen thermisch gekammerte Heizleiter aus, welcher extern am Rohr installiert ist und eine schnelle Auftauzeit ermöglicht. Das Ergebnis: geringe Heizleistung. Aufgrund der beheizten Stecker und der kontrollierten Heizleiterverlegung ist das Auftauen an der Verbindungsstelle sicher gestellt.

Unsere elektrisch beheizten SCR-Systeme sind einfach zu montieren und bieten eine äußerst hohe Prozesssicherheit.



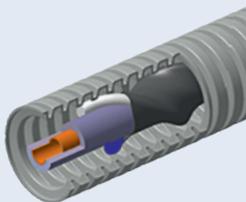
## Unbeheizte SCR-Systeme

Unter manchen Einsatzbedingungen ist eine Beheizung des SCR-Systems nicht erforderlich, da ein Erfrieren des AdBlue® nicht zu erwarten ist.

Unser Programm für unbeheizte SCR-Systeme:

- Kunststoffrohre (gerade und formgebogen)
- EPDM-Schlauchleitungen
- Steckverbindungen 241 (SAE J2044) und 246 <sup>NX</sup>

## Leitungsarten

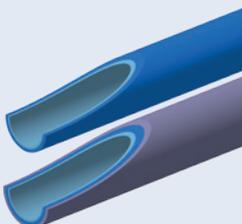


### AdBlue®-Leitung

- Mit und ohne elektrische Beheizung
- PA 12 Rohre, verfügbar in 4x1, 5x1, 6x1 und 8x1
- PPA- / mehrschichtige Rohre für Hochtemperaturanwendungen in Pkw
- Schläuche mit ID 3.2 und ID 4.0 mm für Anwendungen mit hohen Anforderungen

### Druckleitung

- PTFE-Schläuche (NW 6) mit Edelstahlgewebe
- VOSS Verschraubungen ES-4 als Verbindungselement



### Kühlmittleitung

- Monolayer-Rohre aus Hydrolyse-stabilisiertem Polyamid
- Wellrohre aus Hydrolyse-stabilisiertem Polyamid
- Mehrschichtige PA-/PP-Rohre
- Schläuche aus EPDM
- Kühlmittelrohre für Hochtemperaturanwendungen

# Stecksysteme für SCR-Systeme

## Stecksystem 246 <sup>NX</sup>



Stecksystem 246 <sup>NX</sup> für die Verbindung von AdBlue®- und Kühlmittleitungen.

- Sehr geringe Höhe der Stecker, Adapter und Verbindungsanschlüsse
- Einfache Handhabung
- Demontage ohne Werkzeug
- Öffnungsmechanismus kann für einen leichten Zugriff in acht verschiedene Positionen eingestellt werden
- Dorn-/ Rohrgrößen durch Farbmarkierungen unterscheidbar
- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Anschlusskontur aus Nylon oder Metall
- Lasergeschweißt oder aufgedornt

## Stecksystem 241, 241 <sup>N</sup>, 241 <sup>N-SL</sup>



Wir haben bei VOSS ein umfassendes Stecksystem entwickelt, um SCR-Leitungen mit SAE J2044 zu verbinden. Für AdBlue®-Leitungen haben wir elektrisch beheizte Stecker und Kupplungen. Zwei Varianten sind lieferbar: Stecksystem 241 Standard und 241 <sup>N</sup> / 241 <sup>N-SL</sup>.

### Eigenschaften 241 <sup>N</sup> / 241 <sup>N-SL</sup>

- Verbindung von PPA-Rohren
- Gerade Stecker und Winkelstecker aus Kunststoff
- Öffnungsmechanismus/Halteklammern in 4 möglichen Positionen vormontierbar
- Optional als Standard- oder Sekundärverriegelungs-Ausführung (241 <sup>N-SL</sup>)
- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +120 °C, bis +160 °C nach Rücksprache mit VOSS

## Sensoren

Unsere neuen Stecksysteme mit integrierten Sensoren bieten mehrere Vorteile:

- Erweiterung des Funktionsumfangs unserer Leitungen und Komponenten
- Optimierung des Systemverhaltens
- Eignung für begrenzte Räume aufgrund ihrer kompakten Größe
- Einsparung von Gewicht und Konstruktionsteilen

### AdBlue® -Qualitätssensor

- Bestimmung des Drucks, der Temperatur, des Mediums und der AdBlue®-Konzentration
- Konstante Beheizung des Sensors und der SCR-Leitung

### Temperatursensor

- Direkte Integration in VOSS Stecksysteme
- Schnelle und leichte Installation
- Geeignet für alle VOSS Anschlusskonturen



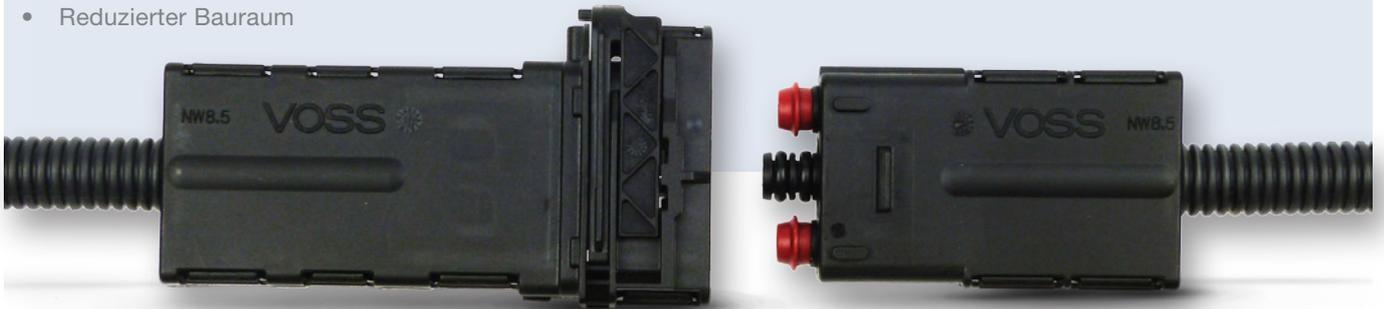


## Mehr Lösungen

### Stecksystem 301 <sup>EFSP</sup>

Stecksystem 301 <sup>EFSP</sup> ist eine elektrisch-fluidische Trennstelle für elektrisch beheizte SCR-Leitungen.

- Optimierte Auftauperformance des AdBlue®
- Kontinuierlicher Innendurchmesser für minimierte Druckverluste
- Für Rohrgröße 4x1
- Zul. Betriebsdruck: 10 bar
- Zul. Temperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Kompatibel mit hochtemperaturbeständigen SCR-Leitungen
- Standardausführung mit Sekundärverriegelung
- Reduzierte Komponenten
- Reduzierte Montageschritte
- Reduzierter Bauraum



### DI-SCR (Doppeleindüsung)

Unsere DI-SCR-Lösung ist ein nicht trennbarer T-Verteiler für fluidische und elektrische Leitungen. Seine Eigenschaften:

- Fluidischer T-Verteiler splittet den AdBlue®-Durchfluss
- Elektrische Verbindungen getrennt durch einzelne Kontakte
- Vereint die Vorteile beider SCR-Systeme: Unterboden- und motornahe Eindosierung
- Für erhöhte Flexibilität der Dosierstrategie und geringere Temperaturbelastung
- Für eine bessere Reaktionszeit und effektivere Emissionsreduzierung
- Kompakte Bauform mit nur einem E-Stecker
- Kombinierbar mit VOSS Stecksystemen, z.B. 241 <sup>N</sup> / 241 <sup>N-SL</sup> oder 301 <sup>EFSP</sup>
- Erhältlich für Nutzfahrzeuge und Pkw
- Weitere Lösungen auf Anfrage erhältlich





VOSS Automotive GmbH  
Leiersmühle 2-6  
51688 Wipperfürth  
Postfach 15 40  
51679 Wipperfürth  
Deutschland  
Tel. +49 (0)2267 63-0  
Fax +49 (0)2267 63-5982  
automotive@voss.net  
www.voss.net