



# Sealing Solutions

## Low-Emission Schaumdichtung auf Sterneniveau

Die Weiterentwicklung von emissionsarmen Polyurethanschäumen ist bei Sonderhoff schon länger ein Thema. Inzwischen stehen Low-Emission Polyurethan Schaumdichtungen zur Verfügung, die den strengen Grenzwertanforderungen fast aller Automobilhersteller entsprechen. Kürzlich erhielt Sonderhoff Chemicals eine Auszeichnung auf Sterneniveau: der Autohersteller Daimler bestätigte dem Dichtungsspezialisten aus Köln, dass die Low- Emission Polyurethanschaumdichtung FERMAPOR K31-A-45CO-1-G-LE die strengen technischen Anforderungen der herstellereigenen Liefervorschrift DBL 5452-13 zur Einhaltung der Zielwerte von VOC-Emissionen und für das Foggingverhalten erfüllt.

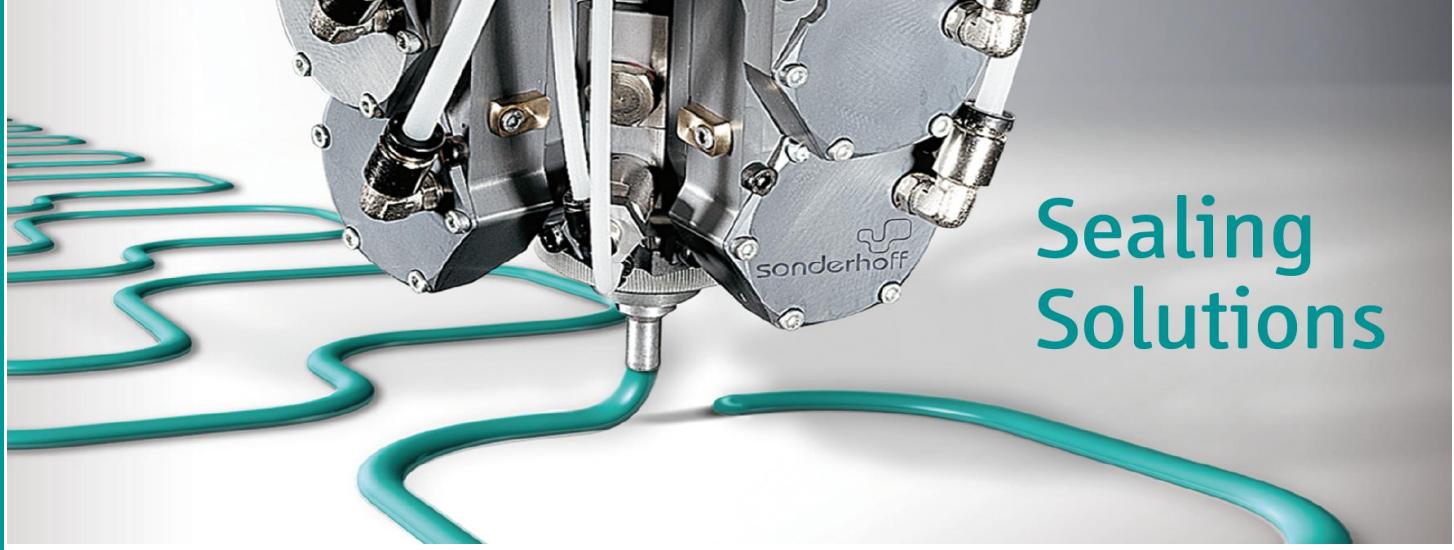
Weil wir heute sehr viel Zeit im Auto verbringen, legen die Autohersteller besonderen Wert auf die optimale Ausgestaltung des Fahrzeuginnenraums. Und das nicht nur in puncto Bequemlichkeit und Bedienerfreundlichkeit, sondern auch, was die Luftqualität und Emissionsarmut und damit die Gesundheit der Autoinsassen betrifft.

Durch die Verwendung von Materialien mit möglichst geringen Emissionen (low emission) können zu hohe VOC-Belastungen der Luft in Fahrzeuginnenräumen, die oft Irritationen von Augen, Nase, Rachen und der Haut oder allergische Wirkungen erzeugen, vermieden werden. Leichtflüchtige organische Verbindungen, bekannt unter dem Sammelbegriff Volatile Organic Compound (VOC), können langsam an die Oberfläche von Kunststoffbauteilen diffundieren und so an die Luft gelangen. Dabei handelt es sich z.B. um Begleitstoffe wie zum Beispiel Lösemittel, Weichmacher, Stabilisatoren, Lösungsvermittler, Antioxidationsmittel oder Additive, die nicht immer fest in die Molekülstruktur von Kunststoffen oder Klebern eingebunden sind.

## Vermehrter Einsatz von Low-Emission Materialien im Autobau

Beim Einsatz der falschen Werkstoff sind üblicherweise im Autoinnenraum – gemessen an der Fläche der verbauten Bauteile – mehr Emissionen vorhanden als am Arbeitsplatz im Büro. Und deshalb sollten die Grenzwerte der Konzentration organisch flüchtiger Substanzen der Luft im Auto deutlich unter den in Gebäuden akzeptierten Werten liegen.

So können VOCs in der Luft unter anderem dazu führen, dass ein von Experten bezeichneter Fogging-Effekt entsteht. Fogging (Vernebelung) ist ein physikalischer Effekt, der sich nicht gänzlich verhindern lässt. Rußpartikel, Staub- und/oder Aerosolteilchen in der Luft bewegen sich dabei aus warmen in kältere Zonen und scheiden sich dort ab. Beim Auto kann das zu einem Beschlagen der Windschutzscheibe oder der Innenseite der Scheinwerfer führen. Im Extremfall könnte dadurch die Verkehrssicherheit der Autofahrer beeinträchtigt werden.



# Sealing Solutions

Weil es aber gesetzliche Grenzwerte für die Summe der in der Innenraumluft vorliegenden VOC-Bestandteile derzeit noch nicht gibt, legen die Autohersteller in ihren Liefervorschriften werkseigene Low-Emission-Zielwerte fest.

Fast alle in der Fahrgastzelle verbauten Kunststoffe, mit denen die Autoinsassen während der Fahrt in Kontakt kommen, bestehen mittlerweile aus Low-Emission-Materialien, wie etwa Sitzausschäumungen, Armaturenbrett- und Lenkradbeschichtungen, Türinnenverkleidungen, Sonnenschutzblenden oder Schaltknäufe. In der letzten Zeit schenken die Autobauer auch den in Innenräumen von Fahrzeugen verbauten kleineren Teilen, wie zum Beispiel den Schaumdichtungen, stärkere Beachtung. Da gerade dort ein sauberes, möglichst allergenfreies Raumklima ohne Geruchsbelästigung vorherrschen soll, achtet der Dichtungsspezialist Sonderhoff Chemicals aus Köln darauf, dass der Anteil von VOCs und lösemittelhaltigen Stoffen in den Dichtungsprodukten so gering wie möglich ist.

## Schaumdichtungen für die Low-Emission Anforderungen der Autohersteller

Die Low-Emission Schaumdichtungssysteme von Sonderhoff erfüllen die in den herstellereigenen Normen definierten Zielwerte für weichelastische offenzellige Polyurethanschaumstoffe. So entspricht zum Beispiel die von Sonderhoff entwickelte Low-Emission Polyurethanschaumdichtung FERMAPOR K31-A-45CO-1-G-LE den in der Daimler-Liefervorschrift DBL 5452-13 für formgeschäumte weichelastische Schaumstoffe auf Polyurethanbasis festgelegten Zielwerten. Sie liegen für die VOC-Emission bei 100 µg und für das Foggingverhalten bei 250 µg pro Gramm Polyurethan. Damit lässt sich eine Luftbelastung des Fahrzeuginnenraums mit VOCs deutlich reduzieren.

Die Emissionswerte werden von unabhängigen Institutionen nach den Normen VDA 278 im Zusammenhang mit Thermodesorption (VOC, Fogging) und VDA 275 betreffend Formaldehyd-Emission bestimmt. Hierbei wird das Ausdampfen leichtflüchtiger organischer Bestandteile bei niedrigen Temperaturen in Form des VOC-Wertes gemessen als auch das Ausdampfen schwerflüchtiger Bestandteile bei hohen Temperaturen, ausgedrückt durch den FOG-Wert. Kunststoffe und eben auch Dichtungen dürfen selbst bei extremen Temperaturen, wie sie im Fahrzeuginneren bei direkter Sonneneinstrahlung im Sommer oft vorherrschen, keine Schadstoffe ausstoßen, die ab einer bestimmten Menge eine Gesundheitsgefährdung hervorrufen könnten. Die Minimierung von Emissionen wird über die Auswahl der Materialrohstoffe erreicht.

## Saubere Luft im Auto

Weil die Medizin erkannt hat, dass VOC-Emissionen häufig die Auslöser von Atembeschwerden oder Kontaktallergien sein können, werden auch in Zukunft Produkte aus Low-Emission-Materialien weiter an Bedeutung gewinnen. Die wachsende Anzahl an Allergikern in Deutschland, mittlerweile über 25 Prozent, wird deshalb als potentielle Käufergruppe gerade von den Autoherstellern mit Angeboten für ein



# Sealing Solutions

allergengetestetes Fahrzeuginneres umworben. Ford zum Beispiel bewirbt seit 2004 als einer der ersten Autohersteller das allergengetestete Fahrzeuginnere seiner Autos mit einem speziellen TÜV-Zertifikat. Die besonders bei den Autoherstellern und deren Zulieferern nachgefragten Low-Emission Dichtungsprodukte von Sonderhoff leisten ihren Beitrag, den Fogging-Effekt und VOC-Belastungen der Luft im Autoinneren zu reduzieren. Saubere Luft im Fahrzeug wird auch deshalb ein wichtiges Thema bleiben, da das Auto für die Mobilität von Morgen seine Bedeutung nicht so schnell verlieren wird.

*Zeichen (mit Leerzeichen, ohne Überschrift): 6115*

*Autor: Florian Kampf, Teamleiter Marketing / PR*

**Pressekontakt:**

*Florian Kampf, Teamleiter Marketing / PR, [f.kampf@sonderhoff.com](mailto:f.kampf@sonderhoff.com)*

**Sonderhoff Holding GmbH**

*Richard-Byrd-Straße 24  
50829 Köln  
Tel: +49 (0)221-95 685-0  
Fax: +49 (0) 221-95 685-599*

*[www.sonderhoff.com](http://www.sonderhoff.com)*

**Pressefotos:**



Für saubere Luft im KFZ-Innenraum:  
Autohersteller setzen verstärkt auf  
emissionsarme Kunststoffe und  
Schaumdichtungen.



Schlechte Sicht durch Beschlagen der  
Windschutzscheibe kann im Extremfall die  
Verkehrssicherheit der Autofahrer  
beeinträchtigen



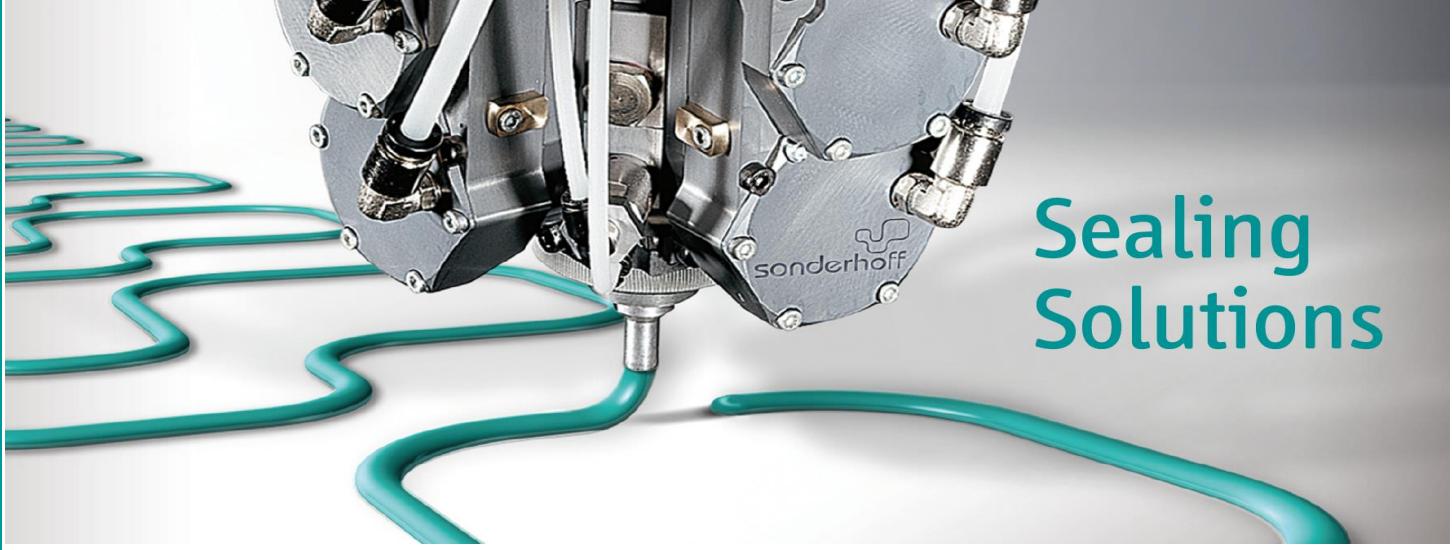
# Sealing Solutions



Kunststoffgehäuse zur Frischluftansaugung im Auto – ausgestattet mit einer Low-Emission Polyurethanschaumdichtung



Low-Emission Schaumdichtungssysteme von Sonderhoff Chemicals – für saubere Luft im Auto.



# Sealing Solutions

## Firmenbeschreibung:

Die **Sonderhoff Unternehmensgruppe** mit Hauptsitz in Köln ist der System-Lieferant für polymere Dichtungs-, Klebe- und Vergusslösungen auf Basis von Polyurethan, Silikon und PVC, für Anlagenbau, Automation sowie Lohnfertigung im Bereich Dichten, Kleben und Vergießen.

Das Sonderhoff System verbindet dabei chemisch-technische Kompetenz mit kreativen Ingenieurleistungen in den Bereichen Mischen und Dosieren sowie Verfahrenstechnik, kombiniert mit dem Service Lohnfertigung.

Die Dichtungs-, Klebe und Vergussprodukte von Sonderhoff werden für das Abdichten, Kleben und Versiegeln von Bauteilen der verschiedensten industriellen Anwendungsbereiche eingesetzt, z. B. der Schaltschrank-, Elektronik-, Beleuchtungs-, Automobil-, Klimatechnik-, Filter-, Photovoltaik-, Verpackungs- sowie Haushaltsgeräteindustrie.

**Sonderhoff Chemicals GmbH** in Köln entwickelt und produziert reaktive 2-Komponenten Dichtungs-, Klebe- und Vergussysteme auf Polyurethan-, Silikon- oder PVC-Basis und vertreibt diese weltweit. Dabei kann auf die Erfahrung von mehr als tausend Formulierungen zurückgegriffen werden. Die Produktsysteme sind für die kundenspezifische Bauteilapplikation mit Hilfe der FIPFG-/FIP- (Formed-In-Place Foam Gasket / Formed-In-Place) Dosiertechnologie ausgelegt.

**Sonderhoff Engineering GmbH** in Hörbranz / Österreich entwickelt und vertreibt weltweit Misch- und Dosieranlagen für das Niederdruckverfahren sowie Automationskonzepte nach den Vorgaben der Kunden, von der Stand-Alone-Anlage bis zur vollautomatischen Produktionsstraße zum Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen nach der FIPFG-/FIP- (Formed-In-Place Foam Gasket / Formed-In-Place) Dosiertechnologie

**Sonderhoff Services GmbH** (Köln) und **Sonderhoff Polymer-Services Austria GmbH** (Dornbirn / Österreich) haben sich als Lohnfertiger für das Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen in höchster Präzision in ihren Märkten sehr gut positioniert. Sie bieten ihre Dienstleistungen der Bemusterung von Prototypen über Null- und Kleinserien bis hin zur Serienfertigung im Produktionsmaßstab für die Dichtungs-, Klebe- und Vergussapplikation der Bauteile und Systemkomponenten der OEM-Zulieferindustrie in Deutschland, Österreich und der Schweiz an. Partnerfirmen übernehmen das Lohnschäumen, -kleben und -vergießen für die Sonderhoff Kunden in Großbritannien, Spanien, Polen, Indien, Singapur, Japan, Korea und Brasilien.

Die **Schwestergesellschaften der Sonderhoff Gruppe** in **Italien**, den **U.S.A.** und **China** bieten der OEM-Zulieferindustrie in diesen Ländern die ganze Palette ihrer Dienstleistungen und Produkte an: Lohnschäumen, -kleben und -vergießen, technischen Service, Beratung und Schulung, sowie Produktion und Verkauf der Materialsysteme und Vertrieb der Misch- und Dosieranlagen von Sonderhoff.