

Die Sonderhoff Unternehmensgruppe stellt aus auf der Fakuma 2015, 13.-17. Oktober in Friedrichshafen, Stand A5-5109 / Halle A5.

Neue Dosierzelle SMART-L / DM 403 mit Dünnschichtentgasung für perfekten LED-Verguss

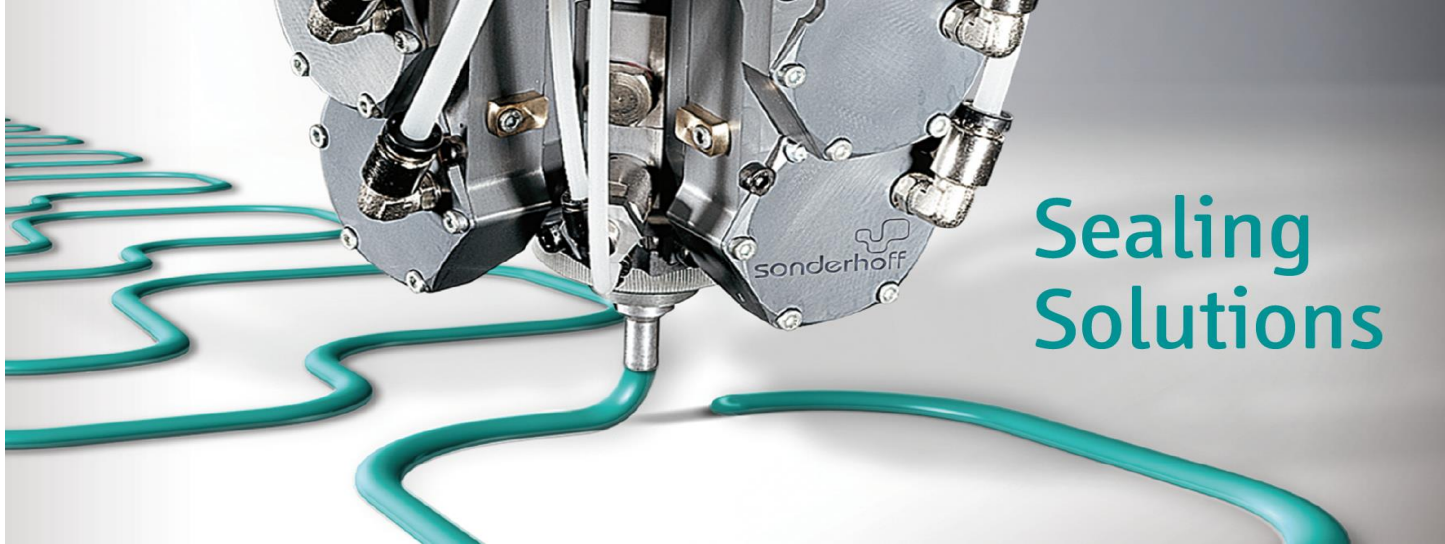
Auf der Kunststofffachmesse Fakuma, vom 13. bis 17. Oktober 2015 in Friedrichshafen, stellt Sonderhoff die neue 3-Komponenten Dosierzelle SMART-L / DM 403 aus. Sie ist konsequent modular konstruiert und kann flexibel auf unterschiedliche Fertigungskonzepte hin angepasst werden. Neu angeboten wird die Dünnschichtentgasung in den Vorratstanks der Dosierzelle. Dabei wird die ursprünglich beim Produktionsvorgang eingerührte Luft aus dem Verguss im Vorratstank unter Vakuum wieder komplett evakuiert, – für eine blasenfreie Verkapselung der klar vergossenen LEDs und damit für eine optimale Vergusstransparenz.

LED-Lichttechnik erobert mit rasanter Geschwindigkeit den Leuchtmittelmarkt. Alle sechs bis acht Monate entsteht eine neue LED-Generation. Zum Schutz der LEDs vor Feuchtigkeit, Staub und sonstigen Witterungseinflüssen bei Außeneinsatz sowie für Temperatur- und Vibrationsbeständigkeit werden die LEDs meist mit transparenten 2-Komponenten Gießharzen auf Basis von Polyurethan oder Silikon verkapselt. Ziel ist es, für eine lange Lebensdauer der LEDs, zum Beispiel in wetterfesten LED-Arrays für Leuchtreklamen, Straßenlaternen, Tunnelbeleuchtungen und Anzeigetafeln zu sorgen. Sonderhoff Chemicals in Köln ist als Hersteller von Verguss- und Schaumdichtungssystemen unter anderem auf das Abdichten von Leuchten- und Elektronikgehäusen und insbesondere die Versiegelung von LED-Beleuchtungen spezialisiert.

Die Fachbesucher bekommen bei Sonderhoff auf dem Messestand die neue 3-Komponenten Dosierzelle SMART-L / DM 403 für das Dichtungsschäumen, Kleben und Vergießen von industriellen Bauteilen LIVE vorgeführt und erleben wie LED-Lichtleisten mit Klarverguss vergossen werden.

Für eine stabile Versiegelung muss das Vergussmaterial blasenfrei in das Bauteil vergossen werden. Mit der von Sonderhoff verwendeten Methode der Dünnschichtentgasung wird im Vorratstank unter Vakuum die Luft aus dem Verguss evakuiert. Ein einwandfreier Verguss ohne Lufteinschlüsse und Schlieren entsteht, sodass die transparent vergossenen LEDs verkapselt sind und ihren optimalen Leuchtwirkungsgrad behalten. Je nach Vergussformulierung und in Abhängigkeit vom Bauteil können Dichtigkeitsklassen bis IP67 erreicht werden.

Die LED-Vergussysteme von Sonderhoff aus der Produktfamilie Fermadur® sind transparent oder opak verfügbar und sie vergilben nicht. Durch den Einsatz aliphatischer Isocyanate sind sie hoch beständig gegen UV-Strahlung und besitzen eine sehr gute Lichtdurchlässigkeit von bis zu 89%.



Sealing Solutions

Anders als Kunststoffe wie PC, PS oder SAN hat Fermadur® Klarverguss zudem die Eigenschaft Kratzer wieder zu heilen – die Vergussoberfläche kehrt selbständig in ihren ursprünglich unverkratzten Zustand zurück! Der transparente LED-Verguss bleibt dadurch gleichbleibend lichtdurchlässig. Damit ist diese Technologie auch für viele anspruchsvolle Anwendungen der Oberflächenbeschichtung interessant.

Große Vielfalt der Vergusssysteme auch unter schwierigen Einsatzbedingungen

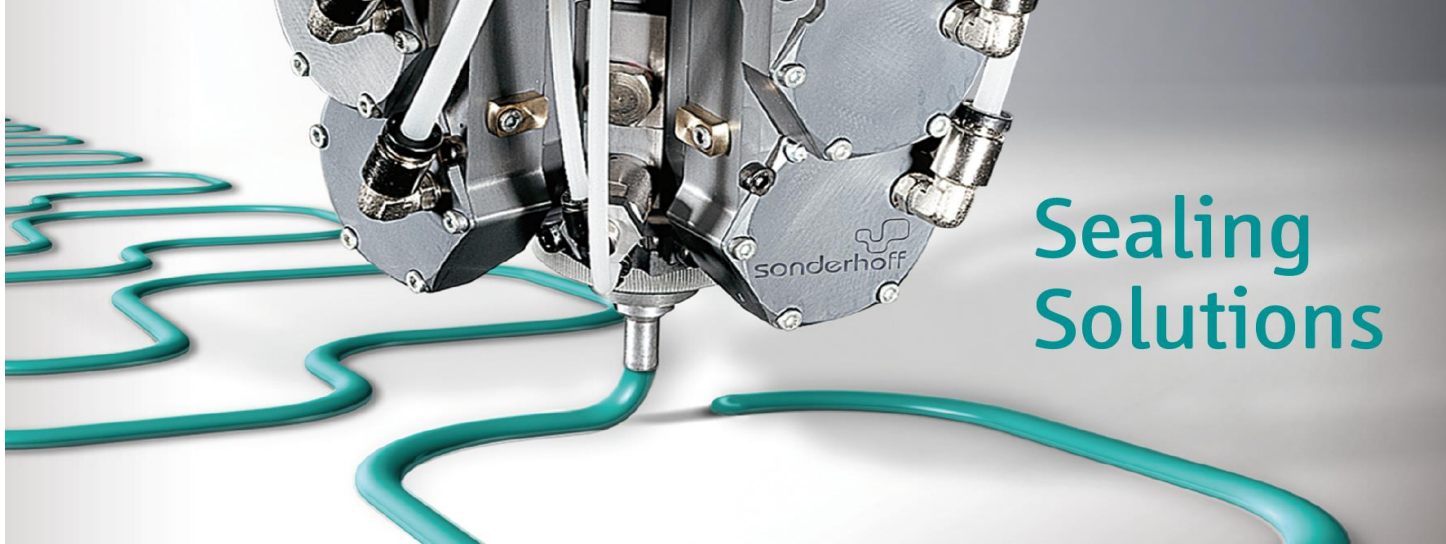
Die Fermadur® Vergusssysteme auf Basis von Polyurethan werden neben LED-Beleuchtungen auch für das Vergießen elektronischer und elektrischer Bauelemente eingesetzt. Die sensible Elektronik und Lichttechnik sind so vor Feuchtigkeit, Staub, mechanischen Beschädigungen und sonstigen Umwelteinflüssen geschützt. Die Vergusssysteme von Sonderhoff können entsprechend ihrer Anwendung und den geforderten Eigenschaften formuliert werden: unterschiedliche Härtegrade, Materialdichte, Temperaturbeständigkeit und Verarbeitungseigenschaften wie Viskosität, Topfzeit und Klebfreizeit sind möglich. Der Kunde kann für den Elektronikverguss auch verschiedene Farben auswählen. Für lichtdurchlässige und optisch attraktive LED-Anwendungen kommen die Vergusssysteme allerdings transparent oder opak zum Einsatz.

Mit LED-Verguss sind auch Außenanwendungen, zum Beispiel bei Schwimmbadbeleuchtungen, möglich. In einer Systemprüfung des mit Fermadur® vergossenen Bauteils werden in Abhängigkeit von der Bauteilkonstruktion Dichtigkeitsklassen bis IP67 erzielt. Für Tunnelbeleuchtungen, die keinen Ex-Schutz benötigen, können die Fermadur® Vergusssysteme auch flammhemmend eingestellt werden, so dass sie die Prüfungen gemäß der UL94 Brandschutzklassen bestehen.

Prozesssichere Verguss-Applikation

Die Bauteilapplikation erfolgt wirtschaftlich und prozesssicher mit der „Formed In-Place“ (FIP-) Auftragstechnik und einer teil- oder vollautomatischen Niederdruck Misch- und Dosieranlage von Sonderhoff Engineering. Aufgrund des guten Fließverhaltens verteilen sich die Polyurethan basierten Vergussmassen gleichmäßig und vollflächig in die entlegensten Stellen komplexer Bauteile. Mit der Methode der Dünnschichtentgasung werden Lufteinschlüsse vermieden. Mehrere LED-Serien unterschiedlichster Bauteil- oder Trägerformen lassen sich auf diese Weise mit demselben Vergussprodukt auf der Misch- und Dosieranlage vergießen.

LED-Leuchten werden häufig in einem Zweischichtverfahren zuerst mit einem transparenten Verguss versiegelt und in einem zweiten Schritt mit einem opaken Verguss überzogen, der für eine optimale Lichtstreuung sorgt. Beide Vergusschichten sind UV-beständig. Auch wenn LED-Licht weniger Wärme als eine Glühbirne entwickelt, ist es entscheidend, dass LED-Versiegelungen eine hohe Temperaturbeständigkeit haben, damit sie ein breites Spektrum unterschiedlicher Anwendungen und Einsatzbedingungen abdecken können.



Sealing Solutions

Fazit

Die Vergussapplikation von LEDs im automatisierten Formed In-Place-Prozess auf einer Niederdruck Misch- und Dosieranlagen dient dem Schutz sensibler LED-Beleuchtungselemente vor schädigenden Einflüssen. Welches Vergussystem eingesetzt werden soll, ist immer abhängig von den konkreten Anforderungen an das Bauteil. Die Überlegungen zu Art und Form sowie Eigenschaften eines Vergussmaterials sollten daher bestenfalls schon in die Konstruktionsphase von LED-Leuchten/-Lichtsystemen einfließen.

Zeichen: 5872 (mit Leerzeichen und Zwischenüberschriften)

Autor: Florian Kampf, Marketing / PR Abteilung

Pressekontakt:

Florian Kampf, Teamleiter Marketing / PR, 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

Pressefotos:

Bild 1: LED-Verguss in Anzeige-/Hinweistafeln

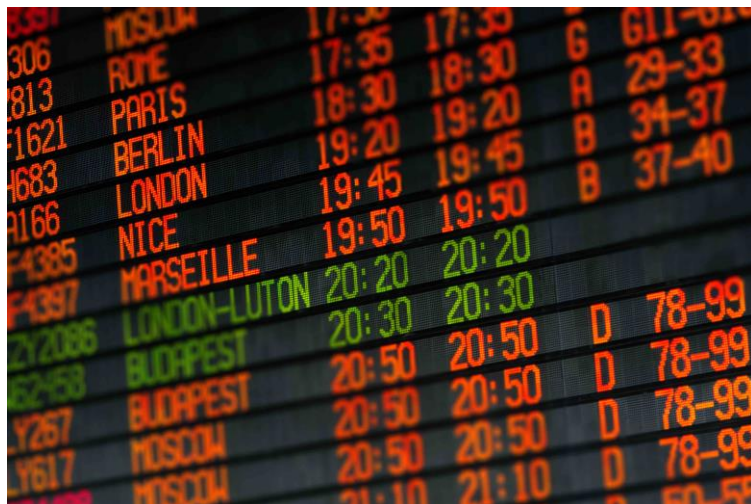
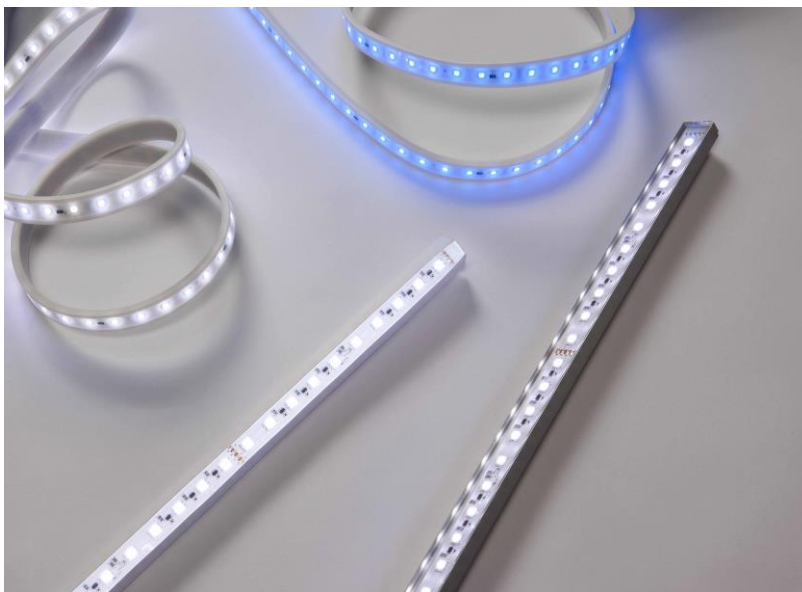




Bild 2: 3-Komponenten Dosierzelle SMART-L / DM 403 mit Dünnschichtentgasung



Bild 3: Mit transparentem Verguss vergossene LED Lichtbänder





Sealing Solutions

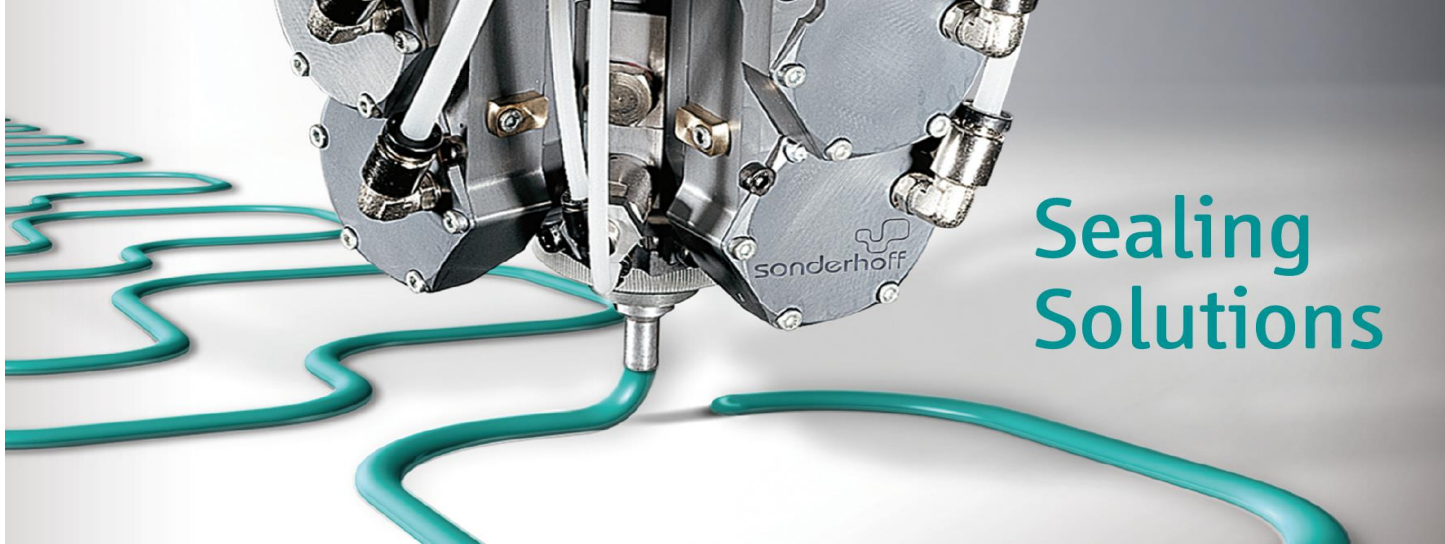
Bild 4: LED-Licht für Tunnelbeleuchtung



Bild 5: Sonderhoff Mischkopf für LED-Verguss im Zweischichtverfahren



Firmenbeschreibung:



Sealing Solutions

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 einem Serviceangebot, dass nur ein Ziel hat: den zufriedenen Kunden.

Die Dichtungs- und Vergussprodukte von Sonderhoff werden in den verschiedensten industriellen Anwendungsbereichen eingesetzt, für das Abdichten und Versiegeln von Bauteilen aus 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. Das Dichtungsmaterial wird auf oder in die Bauteile der OEMs mit Hilfe der FIPFG-/FIP- (Formed-In-Place Foam Gasketing / Formed-In-Place) Technologie aufgetragen.

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.

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 (über-)regional gut positioniert. Sie bieten ihre Dienstleistungen der Bemusterung von Prototypen über Null- und Kleinserien bis hin zur Serienfertigung im Produktionsmaßstab von Dichtungsapplikationen an Bauteilen und Systemkomponenten für OEMs in Deutschland, Österreich und der Schweiz an. Partnerfirmen übernehmen das Lohnschäumen 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 den OEMs in diesen Ländern die ganze Palette ihrer Dienstleistungen und Produkte an: Lohnschäumen und -vergießen, technischen Service, Beratung und Schulung, sowie Produktion und Verkauf der Materialsysteme und Vertrieb der Misch- und Dosieranlagen von Sonderhoff.