**Innovative Prüfverfahren für Werkstoffe und Komponenten**

**Technisches Webinar mit Freudenberg-Experten für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie**

**Plymouth (USA), 14. September 2018. Wenn Lebensmittel- und Getränkesysteme gegen Leckagen, Verunreinigungen und Fehlfunktionen abgedichtet werden müssen, garantiert die Erfüllung einer Produktspezifikation noch lange nicht, dass die Dichtung auch funktioniert. Was dafür notwendig ist erläuterten zwei Dichtungsexperten von Freudenberg-NOK Sealing Technologies am 13. September 2018 in einem Webinar des US-Fachmagazins „Design World“. Freudenberg-NOK verantwortet die Geschäftsaktivitäten von Freudenberg Sealing Technologies in Nord- und Südamerika.**

David Clark, Operations Manager Central Laboratory, und Ryan Fleming, Analytical Laboratory Manager, gaben einen detaillierten Einblick unter anderem in die Beschaffenheit von Elastomeren, Markttrends wie beispielsweise kundenspezifische Geschmackskombinationen, regulatorische Anforderungen sowie die Bedeutung von Materialverträglichkeit und modernen Analyseverfahren. All diese Faktoren müssen bei der Auswahl des richtigen Werkstoffs zur Herstellung spezifischer Elastomerprodukte für Lebensmittel- und Getränkeautomaten berücksichtigt werden, betonten sie in ihrem Webinar (in englischer Sprache) unter dem Titel „*Beyond a Spec: Choosing the Right Sealing Materials for Food and Beverage Applications* (Auswahl der richtigen Dichtungsmaterialien für Lebensmittel- und Getränkeanwendungen)“.

„Die globale Industrie verlangt zwingend die Entwicklung von Lösungen für unterschiedliche Märkte und die Einhaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen, die anspruchsvoll und teuer sein können und daher frühzeitig berücksichtigt werden müssen“, sagte Clark. „Einfach nur individuelle Produktspezifikationen zu erfüllen heißt nicht zwangsläufig, dass eine Dichtung auch funktioniert.“

Die aktuellen Trends in der Getränkeindustrie hin zu aromatisierten Mineralwässern, Tees, Energy-Drinks und Kaffees stellen Automatenhersteller vor schwierige Aufgaben. Denn moderne Getränkeautomaten bieten unzählige Sirup- und Getränkekombinationen an, die spezielle Herausforderungen mit sich bringen. Dazu gehört der Transfer von Aromastoffen, die Verwendung unterschiedlicher Reinigungslösungen oder Systemleckagen. Deshalb sind heute mehr denn je innovative Werkstoffe und robuste Prüfverfahren nötig, um die Anforderungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie zu erfüllen.

Clark und Fleming führten aus, warum die Auswahl der richtigen Materialien nur der Anfang eines erfolgreichen Projekts ist und warum Freudenberg so viel Wert darauf legt, selbst strenge, vielfältige Tests durchzuführen.

„Bei den Tests müssen eine ganze Reihe von Faktoren beachtet werden. Angefangen bei den Betriebsbedingungen und regionalen Besonderheiten über die chemische Kompatibilität bis hin zu Reinigung und Sterilisation“, betonte Fleming. „Die meisten Dichtungslieferanten haben nur begrenzte Möglichkeiten zur Produktprüfung und die meisten Anlagenhersteller sind keine Elastomer-Experten. Der Schlüssel liegt in der Kombination des beiderseitigen Know-hows, um Lösungen zu entwickeln, die funktionieren. Das umfasst auch eine offene, kontinuierliche Kommunikation zwischen Lieferant und Kunde.“

Anlagenhersteller verlassen sich häufig auf einfache Tauchprüfungen der Dichtungskomponenten, um Gewicht und Quellverhalten im Zeitverlauf zu messen. Diese Tests liefern jedoch nicht genügend Daten um nachzuweisen, dass die Komponente tatsächlich funktioniert. Freudenberg bietet eine Vielzahl von weltweit zertifizierten Dichtungsmaterialien und modernen Testverfahren an, mit denen sich Herausforderungen in der Lebensmittel- und Getränketechnik analysieren und lösen lassen.

Zu den zertifizierten Dichtungsmaterialien zählen der Fluorkautschuk-Werkstoff (FKM) 70FKM727, die Produktfamilie aus dem hochfluorierten Premiumwerkstoff Fluoropren XP sowie der Ethylen-Propylen-Dien-(Monomer)-Kautschuk-Werkstoff 70 EPDM 291. Darüber hinaus hat sich Freudenberg auf verschiedene Testverfahren spezialisiert. Dabei handelt es sich um die Druckspannungsrelaxation (Compressive Stress Relaxation, CSR), dynamisch-mechanische Analysen (DMA), Zug- und Streckdehnung, kernresonanzmagnetische Analysen zur Messung des elastomeren Aushärtungszustands sowie Gas-Chromatographie und Massenspektrometrie zur Messung und Quantifizierung des Aromatransfers. Dieser entsteht, wenn Flüssigkeit von einem Elastomer oder einer Komponente absorbiert und später versehentlich in eine andere Flüssigkeit oder Geschmackskombination abgegeben wird.

„Um eine Übertragung von Aromastoffen zu verhindern, müssen wir eine Vielzahl komplexer Faktoren verstehen. Dazu zählen auch die Werkstoffkunde unterschiedlicher Elastomertypen, die Auswahl und Entwicklung der Kautschukmischung sowie die verschiedenen Testverfahren, die wir zur Messung der Flüssigkeits- und Temperaturkompatibilität einsetzen“, erläuterte Fleming dem Publikum. „Werden diese Kriterien bei den Tests berücksichtigt, entsteht robustes Material, das sich unter allen Einsatzbedingungen gut bewährt.“

Letztendlich sei die zuverlässige Funktion des Produkts wichtiger als eine Werkstoffspezifikation, schloss Clark. Denn sie erfordere die Entwicklung von Verbindungen auf Basis von Polymeren und Rohstoffen, die die für die Anwendung und die Tests erforderlichen physikalischen Eigenschaften erfüllen. Nur so könne eine sinnvolle Werkstoffcharakterisierung erfolgen.

„Eine Dichtung ist vielleicht nur ein Element unter vielen, aber sie ist trägt entscheidend dazu bei, die Anforderungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie zu erfüllen“, sagte Clark. „Wir helfen unseren Kunden, funktionierende Lösungen zu entwickeln, zu testen und zu installieren.“

Das Webinar von Freudenberg „*Beyond a Spec: Choosing the Right Sealing Materials for Food and Beverage Applications* (Die Wahl der richtigen Dichtungsmaterialien für Lebensmittel- und Getränkeanwendungen)“ steht bis September 2019 unter folgendem Link zur Verfügung:

<https://www.designworldonline.com/webinar-beyond-spec-choosing-right-sealing-materials-food-beverage-applications/>.

###

**About Freudenberg Sealing Technologies**

Freudenberg Sealing Technologies is a longstanding technology expert and market leader in sealing technology and electric mobility solutions worldwide. With its unique materials and technology expertise, the company is a proven supplier for demanding products and applications, as well as a development and service partner to customers in the automotive industries and in general industries. In 2017, Freudenberg Sealing Technologies generated sales of about €2.3 billion and employed approximately 15,000 people. More information at [www.fst.com](http://www.fst.com).

The company is part to the global Freudenberg Group which, with its Business Areas Seals and Vibration Control Technology, Nonwovens and Filtration, Household Products as well as Specialties and Others. In 2017, the Group generated sales of approximately €9.3 billion and employed more than 48,000 associates in around 60 countries. More information is available at [www.freudenberg.com](http://www.freudenberg.com).

**Media Contact**

Freudenberg-NOK Sealing Technologies

Cheryl Eberwein, Director, Media Relations

office: +1 734 354 7373

email: [cheryl.eberwein@fnst.com](mailto:cheryl.eberwein@fnst.com)