**Geschickt kombiniert**

**Modulare Kunststoffdichtung von Freudenberg Sealing Technologies zielt auf den Massenmarkt**

**Weinheim, 02. Juni 2020. Freudenberg Sealing Technologies bringt ein modulares Dichtungskonzept in Serie, das einen klassischen Radialwellen-Dichtring mit einem Kunststoffträger kombiniert. Dadurch ist eine langzeitstabile Abdichtung künftig – verglichen mit einem Metallträger – deutlich günstiger herzustellen und einfacher zu montieren. Das innovative Konzept zielt auf den Massenmarkt, also beispielsweise Küchen-Kleingeräte.**

Einen Kuchenteig kneten, eine Suppe pürieren oder einen Smoothie mixen: Die meisten Menschen nutzen dafür ein elektrisches Küchengerät. Die Lebenserwartung des Geräts hängt wesentlich davon ab, wie gut die Dichtung am Austrittspunkt der Antriebswelle das Innenleben vor dem Eindringen von Lebensmittelresten oder Spülwasser schützt. Dichtungen aus hochwertigen Elastomeren oder dem Polymer Polytetrafluorethylen (PTFE) vereinen geringen Verschleiß mit sehr guter Langzeitstabilität gegen Leckage. Um eine solche Dichtung über einen langen Zeitraum in Form zu halten, war bislang ein Träger aus Metall die optimale Lösung. Freudenberg Sealing Technologies ist es nun erstmals gelungen, ein modulares Dichtungskonzept mit einem Kunststoffträger zu entwickeln, der die spezifischen Anforderungen an die Langzeitstabilität ebenso gut erfüllt wie ein Metallträger. Es hat drei wesentliche Vorteile, das Metall durch Kunststoff zu ersetzen: Erstens fallen die Kosten geringer aus, ein wichtiger Faktor in dem sehr preissensiblen Markt für Küchen-Kleingeräte. Zweitens erlaubt das modulare Konzept von Freudenberg die Integration weiterer Komponenten, etwa zur Wellenlagerung. Und drittens besteht das Gehäuse eines Elektro-Kleingeräts in der Regel ebenfalls aus Kunststoff, was die Befestigung des Dichtungsträgers vereinfacht.

**Modulare Bauweise**

Die Grundidee der Freudenberg-Ingenieure ist simpel: Sie entkoppeln konstruktiv den aus einem inneren und einem äußeren Ring bestehenden Kunststoffträger vom Dichtring. Der Träger - ein Spritzgussteil - lässt sich exakt auf die Einbausituation im Gerät abstimmen. Damit muss keine Rücksicht mehr auf die Rotationssymmetrie genommen werden. Der Träger kann aus dem gleichen Kunststoff bestehen, der auch für das Gehäuse Verwendung findet, so dass es bei Wärmeeintrag nicht zu unterschiedlicher Ausdehnung der Bauteile kommen kann. Der Dichtring wiederum kann je nach Anforderungsprofil aus dem erprobten Freudenberg-Portfolio ausgewählt werden. Zur Auswahl stehen Ringdichtungen aus Elastomer mit und ohne Profil, PTFE oder Vliesstoffen, jeweils aus unterschiedlichen Materialmischungen.

Das Einlegen der Dichtung in den Außenring erfolgt automatisiert bei Freudenberg. Der Träger kann auf Wunsch auch weitere Komponenten wie Gleit- oder Kugellager aufnehmen, die ebenfalls automatisiert montiert werden. Anschließend wird der Innenring entweder eingeclipst, so dass eine formschlüssige Verbindung entsteht, oder die beiden Ringe werden per Ultraschallschweißen dauerfest verbunden. Für die Zukunft arbeiten die Ingenieure in Weinheim bereits an einer weiteren Lösung, bei der der Dichtring direkt mit einem Thermoplast umspritzt wird.

In ausführlichen Versuchsreihen konnten die Ingenieure in Weinheim nachweisen, dass der Kunststoffeinsatz in dem für Elektro-Kleingeräte ausreichenden Temperaturbereich von -25 bis +90 Grad Celsius keinerlei Nachteile hinsichtlich der Langzeitstabilität aufweist. „Im Vergleich zu derzeit eingesetzten einfachen Dichtungslösungen, erreichen wir eine bessere Qualität und Performance bei einem attraktiven Preisniveau“, erläutert Malte Müller, der bei Freudenberg Sealing Technologies das Geschäft mit Simmerringen® für die allgemeine Industrie verantwortet. „Damit erschließen wir uns einen Markt, der jährlich weltweit viele Millionen von Elektrogeräten umfasst.“

**Drohnen, Mähroboter und Akkuschrauber**

Die modularen Kunststoffdichtungen von Freudenberg Sealing Technologies eignen sich nicht nur für Küchengeräte, sondern auch für viele andere elektrische Helferlein, über die ein moderner Haushalt verfügt: zum Beispiel für einen Akkuschrauber oder eine Drohne, in der jedes Gramm eingespartes Gewicht zählt. Auch die Radwellen eines Mähroboters lassen sich mit der Kunststoffdichtung sicher gegen Feuchtigkeit und Graspartikel abdichten. Ein namhafter Hersteller nutzt seit Januar 2020 die Dichtungen im Serieneinsatz mit einer Stückzahl von rund einer halben Million pro Jahr. Bei akkubetriebenen Geräten können aufgrund des modularen Konzepts besonders reibungsarme Dichtringe eingesetzt werden, die den Energiebedarf verringern und damit die Betriebsdauer des Akkus verlängern.

###

***Bild:*** *FST\_img\_MPSC.jpg: Freudenberg Sealing Technologies hat ein neues, innovatives Dichtungskonzept für elektrische Haushaltskleingeräte entwickelt. // Copyright: Freudenberg Sealing Technologies 2020*

**Über Freudenberg Sealing Technologies**

Freudenberg Sealing Technologies ist langjähriger Technologieexperte und weltweiter Marktführer für anspruchsvolle und neuartige Anwendungen in der Dichtungstechnik und der Elektromobilität. Mit seiner einzigartigen Werkstoff- und Technologiekompetenz ist das Unternehmen bewährter Zulieferer von anspruchsvollen Produkten und Anwendungen sowie Entwicklungs- und Servicepartner für Kunden in der Automobilindustrie und der allgemeinen Industrie. Im Geschäftsjahr 2019 erzielte Freudenberg Sealing Technologies einen Umsatz von rund 2,2 Milliarden Euro und beschäftigte zirka 14.000 Mitarbeiter. Weitere Informationen unter [www.fst.com](http://www.fst.com).

Das Unternehmen gehört zur weltweit tätigen Freudenberg-Gruppe, die mit den Geschäftsfeldern Dichtungs- und Schwingungstechnik, Vliesstoffe und Filtration, Haushaltsprodukte sowie Spezialitäten und Sonstiges im Geschäftsjahr 2019 einen Umsatz von rund 9,5 Milliarden Euro erwirtschaftete und in etwa 60 Ländern mehr als 50.000 Mitarbeiter beschäftigte. Weitere Informationen unter [www.freudenberg.com](http://www.freudenberg.com).

**Kontakt**

Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG

Ulrike Reich, Head of Media Relations

Höhnerweg 2 - 4

D-69465 Weinheim

Telefon: +49 6201 80 5713

E-Mail: ulrike.reich@fst.com

[www.fst.com](http://www.fst.com) [www.twitter.com/Freudenberg\_FST](http://www.twitter.com/Freudenberg_FST) www.youtube.com/freudenbergsealing

https://www.fst.de/api/rss/GetPmRssFeed