**Neue Dichtungen für Waschmaschinen mit Aktivsauerstoff**

**Weinheim, 28. November 2017. Immer hygienisch saubere Wäsche – das verspricht eine neue Technik für Waschmaschinen. Dazu erzeugen die Geräte Aktivsauerstoff, mit dem sie die Wäsche zusätzlich reinigen. So kann das Waschprogramm bei niedriger Temperatur laufen, um Wäsche und Umwelt zu schonen. Mit den neuen Waschmaschinen lassen sich empfindliche Textilien auch im Trockenlauf reinigen, etwa um Gerüche nach einem Restaurantbesuch zu entfernen. Allerdings sind konventionelle Dichtungen gegen den Aktivsauerstoff nicht beständig. Freudenberg Sealing Technologies hat jetzt einen Simmerring entwickelt, der diese Anforderung erfüllt. Erstmals kommt dabei Fluorkautschuk (FKM) als Dichtungswerkstoff in Waschmaschinen zum Einsatz.**

Lange Jahre hatten die Entwickler von Waschmaschinen vor allem zwei Dinge im Fokus. Zum einen sollte der Wasser- und Stromverbrauch weiter sinken, um die Ressourcen zu schonen und eine möglichst gute Energieeffizienzklasse der Geräte zu erreichen. Zum anderen nahm insbesondere bei den Frontladern die Nennkapazität an Wäsche zu – heute fassen Standardgeräte zwischen fünf und acht Kilogramm Wäsche. Jetzt hält eine neue Waschtechnik Einzug in die Haushalte: das Waschen mit aktivem Sauerstoff. Dieser ist nicht etwa im Waschmittel enthalten, sondern wird von einem Generator in der Maschine erzeugt, um die Wäsche vor und nach dem Waschgang zusätzlich zu reinigen. Dabei beseitigt der Aktivsauerstoff Bakterien, Keime und Gerüche – die Wäsche wird auch bei Waschprogrammen mit niedrigen Temperaturen auf schonende Weise hygienisch sauber. Mit einem separaten Programm können empfindliche Textilien sogar ganz ohne Wasser aufgefrischt werden.

Was der Wäsche gut tut, nutzt nicht unbedingt den Dichtungen in der Maschine. Im Gegenteil: Der bei dem neuen Verfahren eingesetzte Aktivsauerstoff würde konventionelle Dichtungen aus Nitrilkautschuk (NBR) innerhalb weniger Stunden so stark angreifen, dass sich Risse bilden und die Dichtungen ihre Funktion verlieren. Besonders betroffen ist dabei die Hauptdichtung, die die Antriebswelle zum Gehäuse hin abdichtet. Der dabei eingesetzte Simmerring muss zum einen verhindern, dass Waschlauge austritt und beispielsweise das Lager beschädigt, zum anderen muss er den Schmierstoff für Welle und Lager ein Waschmaschinenleben lang auf der Antriebsseite halten. Dazu sollte er mit der richtigen Pressung an der Welle anliegen – vor allem aber muss er beständig gegen alle eingesetzten Medien sein.

Die Aufgabe der Materialforscher von Freudenberg Sealing Technologies war damit klar: Es galt, einen Dichtungswerkstoff zu entwickeln, der sowohl mit den bislang eingesetzten Schmierstoffen und der Waschlauge als auch mit dem neu eingesetzten Aktivsauerstoff harmoniert. Die Lösung fanden die Entwickler im Fluorkautschuk (FKM) – einem Material, mit dem Freudenberg Sealing Technologies in anderen Bereichen wie zum Beispiel in der Automobilindustrie oder in der Antriebstechnik bereits jahrzehntelange Erfahrung hat, der aber noch nie in Waschmaschinen zum Einsatz kam.

Um den FKM-Werkstoff für diesen neuen Anwendungsbereich anzupassen, legten die Ingenieure von Freudenberg Sealing Technologies ihr Augenmerk vor allem auf zwei Bereiche. Zum einen entwickelten sie eine neue FKM-Mischung mit einem auf den neuen Einsatzbereich hin optimierten Verschleißverhalten – und das über die gesamte Lebensdauer. Die zweite Herausforderung lag in der Neigung von FKM, im Wasserdampf aufzuquellen. Deswegen erhöhten sie die Beständigkeit des Materials gegenüber dem heißen Wasser-Lauge-Gemisch in der Waschtrommel. Schließlich passten sie die Geometrie der Dichtlippe so an, dass die Dichtungen auch mit dem neuen Werkstoff das gleiche mechanische Verhalten – etwa gegenüber Verpressung und Radialkräften – zeigen wie die bislang eingesetzten Simmerringe aus NBR.

Freudenberg Sealing Technologies bereitet nun die Serienfertigung der Hauptdichtungen für Waschmaschinen mit Aktivsauerstoff vor und bietet damit eine robuste Lösung an, die gleichzeitig keine neuen Anforderungen an den Bauraum stellt. Die neuen Dichtungen ermöglichen so eine neue Waschtechnik, die hygienische Reinheit verspricht und zugleich Wäsche und Umwelt schont.

***Bild:*** *FST\_Household Washer.jpg*

**Über Freudenberg Sealing Technologies**

Freudenberg Sealing Technologies ist als Markt- und Technologiespezialist in der Dichtungstechnik ein führender Zulieferer, Entwicklungs- und Servicepartner für Kunden verschiedenster Marktsegmente wie beispielsweise der Automobilindustrie, der zivilen Luftfahrt, dem Maschinen- und Schiffsbau, der Lebensmittel- und Pharmaindustrie oder der Land- und Baumaschinenindustrie. Im Geschäftsjahr 2016 erzielte Freudenberg Sealing Technologies einen Umsatz von mehr als 2,3 Milliarden Euro und beschäftigte über 15.000 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 2016 einen Umsatz von mehr als 8,6 Milliarden Euro erwirtschaftete und in rund 60 Ländern mehr als 48.000 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