Textversion print

**Zertifizierte Sicherheit für die Lebensmittelindustrie**

**Freudenberg entwickelt Dichtungslösung für ersten EHEDG-konformen Röhrenwärmetauscher nach aktuellen Richtlinien**

**Weinheim, 25. Januar 2022. Technische Komponenten in der Verpackungsindustrie unterliegen strengen Standards. Dazu zählen landes- und branchenspezifische Hygienevorgaben wie die EHEDG-Richtlinien (European Hygienic Engineering and Design Group). Der Röhrenwärmetauscher von Tetra Pak mit der eigens dafür entwickelten Dichtung von Freudenberg Sealing Technologies erhielt als erster und einziger auf dem Markt die EHEDG-Zulassung.**

Ziel der Entwicklungszusammenarbeit von Freudenberg und Tetra Pak war eine kostengünstige, hygienische Dichtungslösung, die die Edelstahlkomponenten des neuen Röhrenwärmetauschers miteinander verbindet. Röhrenwärmetauscher kommen in den Prozesslinien der Lebensmittelindustrie überall dort zum Einsatz, wo flüssige Produkte mit unterschiedlichen Viskositäten und Feststoffanteilen für eine bessere Haltbarkeit erhitzt werden sollen. Um Verunreinigungen des Produkts zu verhindern, müssen alle produktberührenden Komponenten des neuen Röhrenwärmetauschers anspruchsvolle branchenspezifische Anforderungen erfüllen. Dazu zählen neben den Hygienic Design Standards gesetzliche Vorschriften wie FDA, EG (VO) 1935/2004 und 3-A® Sanitary Standards.

Bis zur Serienreife der neuen Dichtungslösung für diese spezielle Anwendung hatten Freudenberg Sealing Technologies und Tetra Pak darüber hinaus noch weitere Herausforderungen zu meistern: Der Dichtungswerkstoff muss nicht nur beständig gegen CIP-/SIP-Medien (Cleaning in Place / Sterilization in Place) sein, sondern einen breiten Temperaturbereich mit besonders hohen Temperaturen abdecken und gleichzeitig für eine lange Betriebsdauer ausgelegt sein.

**Von der Modellierung über den Prototypenbau bis zur Serienreife**

Auf der Suche nach einer geeigneten, kostengünstigen Dichtungslösung wandte sich Tetra Pak an Freudenberg, das zum einen mit seinen umfassenden Forschungs- , Entwicklungs- und Produktionskapazitäten überzeugen konnte. Zudem hatte Tetra Pak bereits zuvor in zahlreichen Entwicklungspartnerschaften im Bereich Homogenisatoren positive Erfahrungen mit der Zusammenarbeit gemacht. Nachdem alle Anforderungen an die Dichtungslösung feststanden, begann das Team von Freudenberg Sealing Technologies in enger Kooperation mit dem technischen Team von Tetra Pak mit der Entwicklungsarbeit.

Dank der eigens entwickelten FEM-Modelle war es möglich, die Lebensdauer der neuen Dichtung schon vorab zu bestimmen und das Dichtungsdesign zu optimieren. Das CNC-Drehen von Prototypen mit dem Freudenberg Xpress® Service machte eine Werkzeugproduktion überflüssig, wodurch Zeit und Kosten gespart werden konnten. Herausforderungen wie etwa hohe Temperaturen, die sich in der FEM-Analyse als sehr komplex darstellten, meisterten die Teams durch die enge Zusammenarbeit gemeinsam.

**Leistungsstarke Werkstoffe für lebensmittelkonforme Anwendungen**

Ein ausschlaggebender Punkt war dabei die Wahl der geeigneten Dichtungsmaterialien. Die beiden eingesetzten Werkstoffe 70 EPDM 291 und 75 Fluoroprene® XP 40 entsprechen den Anforderungen der FDA, EG (VO) 1935/2004, NSF 51 und den 3-A® Sanitary Standards. Darüber hinaus sind sie bestens für die Reinigung in CIP-/SIP-Prozessen optimiert. Beide Werkstoffe decken einen breiten Temperaturbereich ab: 70 EPDM 291 zwischen -40 °C und +150 °C, 75 Fluoroprene® XP 40 zwischen -15 °C und +200 °C.

Die Entwickler optimierten Design und Performance der Neuentwicklung so lange weiter, bis alle Anforderungen erfüllt waren. Als Ergebnis entsprechen die Röhrenmodule den aktuellen EHEDG-Richtlinien und erhielten als bisher einzige Lösung auf dem Markt die entsprechende Zulassung. Das neuentwickelte Dichtungssystem lässt Tetra Pak nun in Serie fertigen, vier weitere Abmessungen sind geplant.

„Wir sind stolz darauf, dass wir mit unserer Dichtungslösung, die auf unserer umfassenden Entwicklungs- und Materialexpertise basiert, dazu beitragen können, die Produktion von Lebensmitteln sicherer zu machen“, erläutert Mats Harrysson, Key Account Manager Global Process Industry bei Freudenberg Sealing Technologies.

Textversion online

**Freudenberg entwickelt Dichtungslösung für ersten EHEDG-konformen Röhrenwärmetauscher nach aktuellen Richtlinien**

Technische Komponenten in der Verpackungsindustrie unterliegen strengen Standards. Dazu zählen landes- und branchenspezifische Hygienevorgaben wie die EHEDG-Richtlinien (European Hygienic Engineering and Design Group). Der Röhrenwärmetauscher von Tetra Pak mit der eigens dafür entwickelten Dichtung von Freudenberg Sealing Technologies erhielt als erster und einziger auf dem Markt die EHEDG-Zulassung nach den aktuellen Richtlinien.

Aufgabe war es, eine kostengünstige, hygienische Dichtungslösung zu entwickeln, die die Edelstahlkomponenten des neuen Röhrenwärmetauschers miteinander verbindet. Röhrenwärmetauscher kommen in den Prozesslinien der Lebensmittelindustrie überall dort zum Einsatz, wo flüssige Produkte mit unterschiedlichen Viskositäten und Feststoffanteilen für eine bessere Haltbarkeit erhitzt werden sollen. Um das Produkt nicht zu verunreinigen, müssen alle produktberührenden Komponenten des neuen Röhrenwärmetauschers anspruchsvolle branchenspezifische Anforderungen erfüllen. Dazu zählen neben den **Hygienic Design Standards gesetzliche Vorschriften wie FDA, EG (VO) 1935/2004 und 3-A® Sanitary Standards.**

Bis zur Serienreife der neuen Dichtungslösung hatten die Entwickler von Freudenberg Sealing Technologies und Tetra Pak noch weitere Herausforderungen zu meistern: Der Dichtungswerkstoff muss nicht nur beständig gegen **CIP-/SIP-Medien** (Cleaning in Place / Sterilization in Place) sein, sondern einen **breiten Temperaturbereich mit besonders hohen Temperaturen** abdecken und gleichzeitig für eine lange Betriebsdauer ausgelegt sein.

**Von der Modellierung über den Prototypenbau bis zur Serienreife**

Von den Forschungs- , Entwicklungs- und Produktionskapazitäten überzeugt, wandte sich Tetra Pak an Freudenberg, um eine kostengünstige Dichtungslösung zu entwickeln, die diesen Anforderungen genügt.

Dank der eigens entwickelten FEM-Modelle war es möglich, die Lebensdauer der neuen Dichtung schon vorab zu bestimmen und das Dichtungsdesign zu optimieren. Das CNC-Drehen von Prototypen mit dem **Freudenberg Xpress® Service** machte eine Werkzeugproduktion überflüssig, wodurch Zeit und Kosten gespart werden konnten. Herausforderungen wie etwa hohe Temperaturen, die sich in der FEM-Analyse als sehr komplex darstellten, meisterten die Teams durch die enge Zusammenarbeit gemeinsam.

**Leistungsstarke Werkstoffe für lebensmittelkonforme Anwendungen**

Ein ausschlaggebender Punkt war dabei die Wahl der geeigneten Dichtungsmaterialien. Die beiden eingesetzten Werkstoffe **70 EPDM 291 und 75 Fluoroprene® XP 40** entsprechen den Anforderungen der FDA, EG (VO) 1935/2004, NSF 51 und den 3-A® Sanitary Standards. Darüber hinaus sind sie bestens für die Reinigung in CIP-/SIP-Prozessen optimiert. Beide Werkstoffe decken einen breiten Temperaturbereich ab: 70 EPDM 291 zwischen -40 °C und +150 °C, 75 Fluoroprene® XP 40 zwischen -15 °C und +200 °C.

Design und Performance der Neuentwicklung optimierten die Entwickler immer weiter, bis alle Anforderungen erfüllt waren, sodass die Röhrenmodule den aktuellen EHEDG-Richtlinien entspricht und als bisher einzige auf dem Markt die entsprechende Zulassung erhielt.

„Wir sind stolz darauf, dass wir mit unserer Dichtungslösung, die auf unserer umfassenden Entwicklungs- und Materialexpertise basiert, dazu beitragen können, die Produktion von Lebensmitteln sicherer zu machen“, erläutert Mats Harrysson, Key Account Manager Global Process Industry bei Freudenberg Sealing Technologies.

Metadescription

Freudenberg Sealing Technologies entwickelt Dichtungslösung für Tetra Pak –einzige EHEDG-Zulassung für Röhrenwärmetauscher | Freudenberg Sealing Technologies

Hashtags/Keywords

Dichtungslösung (Haupt-Keyword), Tetra Pak, Röhrenwärmetauscher, Hygienic Design

***Bild:*** *FST\_TetraPak\_2023\_DEU.jpg / ©Freudenberg Sealing Technologies 2023*

###

**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 2021 erzielte Freudenberg Sealing Technologies einen Umsatz von rund 2,2 Milliarden Euro und beschäftigte zirka 13.500 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 im Geschäftsjahr 2021 einen Umsatz von mehr als 10 Milliarden Euro erwirtschaftete und in etwa 60 Ländern zirka 50.000 Mitarbeiter beschäftigte. Weitere Informationen unter [www.freudenberg.com](http://www.freudenberg.com).

**Kontakt**

Freudenberg Sealing Technologies

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