

Fluortensidfreie FKM-Dichtungen für Lebensmittelanlagen

Artikel vom **20. Oktober 2026**

Dichtungsteile

Freudenberg Sealing Technologies führt mit »75 FKM 725« und »75 Fluoroprene XP50« zwei Dichtungswerkstoffe für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie ein. Beide basieren auf fluortensidfrei hergestellten Polymeren und sind für anspruchsvolle Reinigungsprozesse ausgelegt.



Li.: Der neue Werkstoff »75 FKM 725« basiert auf einem fluortensidfrei hergestellten Polymer. Re.: Der Hochleistungswerkstoff »75 Fluoroprene XP50« ist besonders beständig gegen Reinigungsmittel und Heißdampf (Bilder: Freudenberg).

Fluorpolymerhersteller stellen ihre Produktion zunehmend auf Verfahren ohne fluoridierte Tenside um. Diese Stoffe wurden bisher unter anderem bei der Synthese einzelner FKM-Typen als Prozesshilfsmittel eingesetzt. Hintergrund ist die fortschreitende Regulierung von per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen, kurz PFAS, etwa durch das laufende Beschränkungsverfahren in der EU. Die Branche arbeitet daran, fluoridierte Hilfsstoffe dort zu ersetzen, wo dies technisch möglich ist. Ziel ist es, die langfristige Verfügbarkeit von Fluorpolymeren wie FKM und PTFE in der EU zu sichern. Dabei

werden nicht die Fluorpolymere selbst ersetzt, sondern die bislang genutzten Prozesshilfsmittel. Für Dichtungshersteller wie Freudenberg Sealing Technologies bedeutet die Umstellung dennoch, dass sie ihre Werkstoffe an die neuen Rohstoffe anpassen und erneut prüfen müssen. Entscheidend ist, ob Zulassungen und technische Eigenschaften erhalten bleiben. Für Anlagenbetreiber in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie ist das wichtig, um Dichtungen langfristig in gewohnter Qualität beziehen zu können.

Prüfung für Lebensmittelanlagen

Freudenberg Sealing Technologies validiert fluortensidfrei hergestellte Polymere gemeinsam mit Lieferanten und führt sie schrittweise in seine Werkstoffe ein. Ein bereichsübergreifendes Team bewertet dabei jeden Werkstoff einzeln und stimmt die Umstellung mit betroffenen Kunden individuell ab. Für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie stehen zwei Anforderungen im Mittelpunkt: Die Werkstoffe müssen für den direkten Lebensmittelkontakt zugelassen sein und die regelmäßige Reinigung sowie Sterilisation in CIP- und SIP-Prozessen überstehen. Dazu zählen saure und alkalische Reiniger ebenso wie Heißdampf. Geprüft wird dies in praxisnahen Einlagerungstests unter Worst-Case-Bedingungen in eigenen Laboren von Freudenberg.

Zwei Werkstoffe für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Mit »75 FKM 725« und »75 Fluoroprene XP50« stehen zwei Dichtungswerkstoffe zur Verfügung, die auf fluortensidfrei hergestellten Polymeren basieren. Der FKM-Werkstoff kommt dort zum Einsatz, wo EPDM- oder HNBR-Werkstoffe wegen aggressiver Medien oder hoher Temperaturen an ihre Grenzen stoßen. Durch seine breite Medienbeständigkeit eignet er sich etwa für den Kontakt mit Zitrus Säften, Aromaölen und fetthaltigen Milchprodukten. Der Werkstoff ist peroxidisch vernetzt, enthält keine Bisphenole und entspricht der EU-Verordnung 2024/3190. Er deckt einen Temperaturbereich von –25 bis +200 °C ab und ist als O-Ring, kundenspezifisches Formteil und Membran erhältlich. Der zweite Werkstoff eröffnet eine neue Generation der Werkstofffamilie »Fluoroprene XP« und basiert als erster aus dieser Familie auf einem fluortensidfrei hergestellten Polymer. Er wird die bisherigen Varianten »XP40« und »XP41« künftig teilweise ablösen und ist zur sicheren Unterscheidung dunkelgrau statt blau. Als wichtige Eigenschaften nennt der Hersteller die Beständigkeit gegen Reinigungsmittel und Heißdampf sowie einen minimalen Aromatransfer. Damit eignet er sich vorrangig für die Getränkeindustrie, in der häufig zwischen Produkten gewechselt wird. Der Temperaturbereich liegt bei –15 bis +200 °C. Der Hersteller weist darauf hin, dass beide Werkstoffe unter anderem nach EG-Verordnung 1935/2004 und FDA 21 CFR 177.2600 zugelassen sind. Weitere relevante Freigaben für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie sollen für Europa und die USA vorliegen und zusätzliche Werkstoffe der Familie sich bereits in der Entwicklung befinden.

Hersteller aus dieser Kategorie
