

SUCCESS STORY – HOCHLEISTUNGS- KLAPPENDICHTUNGEN



DPX3 Klappenventil von Definox

Als Technologieführer ist Freudenberg Sealing Technologies der Spezialist für innovative Dichtungslösungen in der Prozessindustrie. Wir legen viel Wert auf Partnerschaft. So entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden maßgeschneiderte Materialien und Dichtungsprodukte nach segment- oder kundenspezifischen Anforderungen, wie z.B. Freigaben, Hygienic Design und CIP/SIP-Prozesse.

KUNDE



Definox ist ein französischer Ventilanbieter für Anwendungen in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma-, Kosmetik- und Tiernahrungsindustrie. Dabei legt das Unternehmen besonderen Wert auf partnerschaftliche Beziehungen zu Kunden und Lieferanten, um innovative Technologien zu entwickeln. Das breite Ventilangebot wird ergänzt durch ein einzigartiges Service Portfolio und die mobile Augmented Reality App „id Definox“.

SEGMENT & ANWENDUNG

Unser Kunde Definox spezialisiert sich auf innovative Hochleistungsventile, zugeschnitten auf die Prozessindustrie mit entsprechenden Zertifizierungen. Dazu gehören beispielsweise Klappen-, Absperr-, Umschalt-, Sitz- und aseptische Ventile.

ENTWICKLUNG UND LÖSUNG

Passend zum Portfolio der hochwertigen und leistungsfähigen Ventile, benötigte Definox eine optimierte, kundenspezifische Dichtungslösung in Form einer Klappendichtung. Aufgrund von guten Erfahrungen mit O-Ringen aus dem Premiumwerkstoff 70 EPDM 291 von Freudenberg Sealing Technologies wurden unsere Experten kontaktiert. Ziel war es, partnerschaftlich eine passende Lösung für die aktuelle Marktsituation zu entwickeln.

In einer ersten Phase des Projekts wurden vielfältige Validierungstests am hausinternen Prüfstand bei Freudenberg in Weinheim durchgeführt. Dabei wurden die Referenzabmessungen unter realen Bedingungen, mit original Definox Ventilen geprüft. Eine Optimierung des aktuellen Designs wurde im Haus auf Herz und Nieren geprüft und mit handfesten Ergebnissen nach Langzeitläufen belegt. Außerdem waren unsere Experten stets für eine umfangreiche und anschauliche Beratung zur Stelle. Aufgrund der positiven Resonanz zur neu entwickelten Dichtungslösung, startete Definox die zweite Phase des Projekts: der allmähliche Austausch von Klappendichtungen in bereits existierenden Ventiltypen durch Produkte von Freudenberg Sealing Technologies.

In einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit Definox hat Freudenberg Sealing Technologies eine einzigartige Klappendichtung entwickelt, deren Zusammenspiel aus verschleißfesten Werkstoffen und innovativem Design maßgeschneidert auf die Anforderungen der Prozessindustrie ist. Neben der sehr guten Druckbeständigkeit bietet die neue Klappendichtung einen extrem niedrigen Drehmoment. Das Reibungsverhalten konnte optimiert und so die Reibungswerte stark gesenkt werden. Eine hervorragende Druckstandfestigkeit kann auch nach vielen Schaltungen noch erhalten bleiben. Dank dieser Anpassungen wurde eine längere Lebensdauer und höhere Verlässlichkeit, auch unter herausfordernden Einsatzbedingungen, erreicht. Zusätzlich profitiert sowohl Definox als auch der Endkunde von einer leichteren Montage. Aufgrund der Vermeidung von Toträumen sowie der verbesserten Reinigbarkeit entspricht die neue Hochleistungsklappendichtung den hygienischen Standards und konnte nach den strengen Richtlinien der EHEDG zertifiziert werden.

Die drei Werkstoffe, 75 EPDM 253356, 75 Fluoroprene® XP 41 und 75 HNBR 254067 entsprechen den Standards der amerikanischen FDA (Food and Drug Administration) und der EU (VO) 1935/2004. Das blaue 75 Fluoroprene® XP 41 wurde sogar nach USP Chapter 88 bei 121 °C und in vitro getestet und als Class VI zertifiziert. Zudem erfüllt es die Regularien nach 3-A® Sanitary und der französischen BNIC (Bureau National Interprofessionnel du Cognac). Diese spielt für Definox eine wichtige Rolle, da viele der produzierten Ventile in die Branntweinherstellung geliefert werden. Neben ihrer hervorragenden Medien- und Temperaturbeständigkeit hat die Kombination der Materialien einen weiteren Vorteil: Die verschiedenen Farben machen eine Unterscheidung bei der Montage oder Wartung einfacher und reduzieren so die Fehlerquote.

Dank der partnerschaftlichen Kooperation konnte eine innovative Dichtungslösung mit optimalen Eigenschaften für den Einsatz in der Prozessindustrie entwickelt werden.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Einzigartiges hygienisches Design mit hoher Druckbeständigkeit, verbesserten Reibungswerten und langer Lebensdauer
- Vereinfachte Montage
- Premium-Dichtungsmaterialien, die von FDA bis zu BNIC über alle relevanten Zulassungen und Konformitäten verfügen
- Kosten- und Zeiteinsparung dank Validierungstests unter realen Bedingungen am hauseigenen Prüfstand