

Axial-Flow-Valve-Manschetten für Hochdruckregelgeräte

Für mehr als eine Runde

Wir alle erinnern uns noch sehr gut an den Juni 2005, als beim Großen Preis von Amerika fast alle Formel-1-Teams nach der Aufwärmrunde zurück in die Box mussten, weil das Gummi ihrer Reifen versagte. Durch die Entwicklung und intensive Prüfung neuer Gummiqualitäten für die Manschetten des Axial Flow Valve sind wir sicher, dass wir über die volle Distanz gehen können.

Über die Jahre wurden die Hochdruckregelgeräte des Axial-Flow-Valve-Systems kontinuierlich weiterentwickelt, um sie auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten.

Ein Herzstück des Systems ist die Manschette, welche die eigentliche Regelarbeit übernimmt und mit ihren Eigenschaften die Performance des Systems wesentlich beeinflusst. Die optimale Kombination von Flexibilität, Temperatureigenschaften, Abriebfestigkeit und Reißfestigkeit zu finden, ist dabei die wesentliche Herausforderung für die Entwickler. Auch die nichttechnischen Randbedingungen sind zu beachten:

Bei der Herstellung von Gummiprodukten stehen gesetzliche Änderungen im Hinblick auf den Einsatz bestimmter Komponenten an. Der Einsatz von Hydrin (ECO) in seiner jetzigen Form wird wegen geänderter Spezifikationen in der Automobilindustrie in den kommenden Jahren deutlich zurückgehen. Dies wiederum wird sich auf die Verfügbarkeit von Hydrin als Rohstoff für die Gummierstellung auswirken. Um uns darauf vorzubereiten und dem Qualitätsanspruch unserer Kunden gerecht zu werden, haben wir entsprechende Maßnahmen ergriffen, wobei wir auf andere Manschettenmaterialien in unserem Axial Flow Valve umsteigen. Dank der Vielzahl an verfügbaren Gummimischungen und der Entwicklungsarbeit der Elastomerindustrie in den letzten zehn Jahren können wir nun Manschetten aus einer einzigen Elastomerfamilie anbieten. Denn bisher erfolgte die Wahl noch aus zwei Familien.

- Klasse 125/300: Verwendung von HNBR anstelle von Hydrin
- Klasse 600: Nur Verwendung von NBR anstelle von NBR oder Hydrin

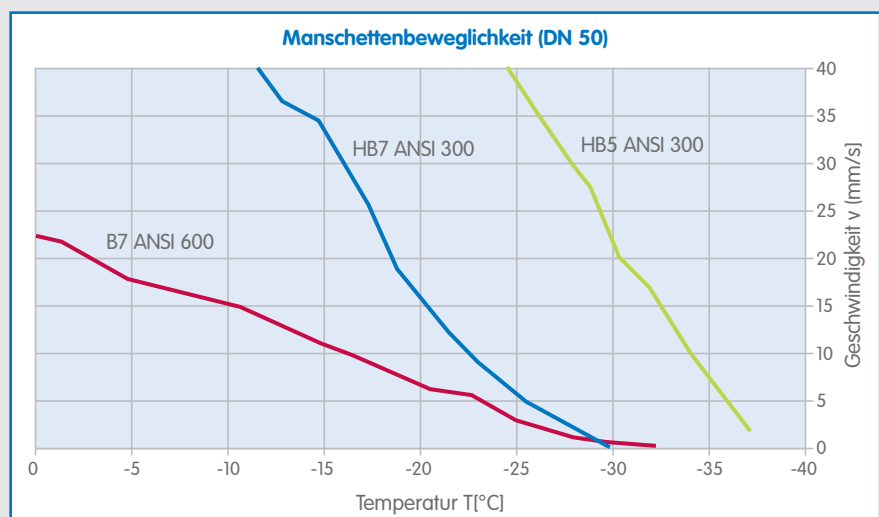
In umfangreichen Labortests auf der Grundlage der EN 549 und einer Vielzahl von zusätzlichen Funktionsprüfungen wurden z. B. die Öffnungs- und Schließcharakteristik bei Temperaturen von -40 °C bis +60 °C, das Standzeitverhalten sowie Berstcharakteristiken geprüft. Alle Tests wurden als Vergleichstests zu den aktuellen Manschetten aus der laufenden Produktion durchgeführt.

Ziel dieser Arbeit war es, Materialien zu finden, deren Charakteristika mindestens gleich- oder höherwertig zu den derzeit verwendeten Produkten sind. Den Abschluss bildete dann die Zulassung der



neuen Materialien durch das DVGW-Prüflabor.

NBR-Manschetten wurden schon vor Jahren erfolgreich eingeführt. Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass diese Manschetten im Allgemeinen durch eine lange Lebensdauer und ein gutes Dichtverhalten gekennzeichnet sind. Während sich das neue NBR-Material durch sehr gute Eigenschaften bei niedrigen Temperaturen aus-





Inzwischen haben Feldversuche bei mehreren Kunden, z. B. in Irland, Luxemburg und Deutschland, zu sehr positivem Feedback geführt. Diese Tests bestätigen die guten Eigenschaften, die wir bereits in der Entwicklungsphase feststellen konnten. Beides zusammen bildet die Grundlage für die Einführung der neuen Materialien. Das Ergebnis von Elster ist auch hier wieder mal überzeugend und ein weiterer großer Schritt in der kontinuierlichen Produktpflege unseres bekannten Axial Flow Regler-Systems.

Auf geht's – über die volle Distanz.

Thomas Wenz thomas.wenz@elster.com



zeichnet, kann das neue HNBR-Material mit deutlich verbesserten Berstdrücken aufwarten. Zudem zeigen die Versuchsergebnisse, dass wir von einer Steigerung der Lebensdauer ausgehen können. Der niedrige Druckverformungsrest von (H)NBR sorgt für eine Verbesserung des Rückstellvermögens, was sich wiederum positiv auf das Schließdruckverhalten auswirkt.

Managementsystem nach DIN EN ISO 9001:2008

Zertifizierung: Elster auf dem allerneuesten Stand

Die Norm DIN EN ISO 9001:2000 wurde überarbeitet und in einigen Punkten konkretisiert. Die neue Fassung ist seit Dezember 2008 gültig. Die überarbeitete Norm heißt jetzt DIN EN ISO 9001:2008. Bestehende Zertifizierungen müssen bis zum 1. Januar 2011 auf die neue Norm umgestellt sein.

Der Nachweis über die Umsetzung der DIN EN ISO 9001:2008 wurde von der Elster GmbH bereits erbracht und vom TÜV Nord bescheinigt. Elster ist seit 1. März 2009 nach dieser neuen Norm zertifiziert und somit mit seinem Qualitätsmanagementsystem auf dem allerneuesten Stand.