

cav

chemie anlagen verfahren

11 2016



TITEL

**Die Genauigkeit von
Dampfmessstellen
im Visier**

Seite 46

VORSCHAU

**Valve World Expo
in Düsseldorf**

Seite 40

MESSESPECIAL

**SPS IPC Drives
2016**

Seite 46

PRODUKTREPORT

**Füllstand-
messgeräte**

Seite 63

Aufblasbare Dichtung schont empfindliche Medien

Absperrklappe reduziert Verschleiß bei Schüttgütern

In der Schüttguttechnik werden Materialien stark beansprucht und müssen somit eine hohe Verschleißfestigkeit aufweisen. Gleichzeitig sollen empfindliche Medien besonders geschont werden und die Prozesse sicher durchlaufen. Absperrklappen von Warex Valve mit aufblasbarer Dichtung können beides gewährleisten.

Die speziellen Absperrklappen von Warex Valve verfügen über eine Klappenscheibe, die kleiner als die dazu gehörende Dichtungsmanchette ist. Wenn die Klappe geschlossen ist, wird die Dichtung gleichmäßig mit Luft aufgeblasen, was für eine sichere und schonende Absperrung mit minimaler Reibung sorgt. Besonders bei aggressiven Schüttgütern ist dies ein wichtiger Vorteil. Diese sogenannten APS-Klappen (Air-Pressure-Sealing) erreichen trotz ihrer schonenden Funktionsweise eine konstante, zuverlässige Druckdichtheit, sogar bei leichten Verschleißerscheinungen.

Das APS-System unterscheidet sich durch zwei Baureihen: der DKZ 103/110 APS mit zentrisch im Gehäuse gelagerter Klappenscheibe, die Nennweiten von DN 50 bis DN 1200 bedient, und der Baureihe DKZE 103/110 APS mit exzentrisch gelagerter Klappenscheibe. Letztere stellt eine Weiterentwicklung der zentrischen Absperrklappe dar und wird in Nennweiten von DN 150 bis DN 600 mit Baulängen nach DIN 3202, Reihe K1 angeboten.

Beschädigungen nahezu ausgeschlossen

Durch das APS-System wird eine Beschädigung empfindlicher Medien durch Einklemmung praktisch ausgeschlossen. Bei Materialien, die besonders feinkörnig sind oder zum Plastifizieren neigen, konnte bei der exzentrischen Ausführung in Kombination mit der



Absperrklappe DKZ 110 APS DZ mit pneumatisch beaufschlagter Dichtmanschette und pneumatischem Drehantrieb



Exzentrisch gelagerte Absperrklappe DKZE 110 APS DZ mit pneumatisch beaufschlagtem austauschbarem Profildichtring auf leicht demontierbarem Tragring

luftumspülten Welle eine dauerhafte Lösung gefunden werden, da die Wellendurchführung außerhalb des Dichtelements liegt. Bevor die Klappenscheibe geöffnet wird, erfolgt die Entlüftung der Kammer hinter der Dichtung. So entsteht ein schmaler Spalt zwischen Scheibe und Manschette – die Armatur öffnet mit mi-

nimalem Drehmoment. Ein einfacher Wechsel des Dichtelements vom Tragring ist vor Ort ohne Demontage des Antriebes und der Klappenscheibe möglich. Das Lösen von lediglich vier Halteschrauben ist notwendig, um die Kombination aus Dichtelement und Tragring zu trennen und den Austausch vorzunehmen.

Autor



Christopher Alexi
RSB Design

Für aggressive chemische Schüttgüter ist eine Sonderausführung lieferbar. Möglich sind ebenfalls Dichtelemente aus Perfluorelastomer.

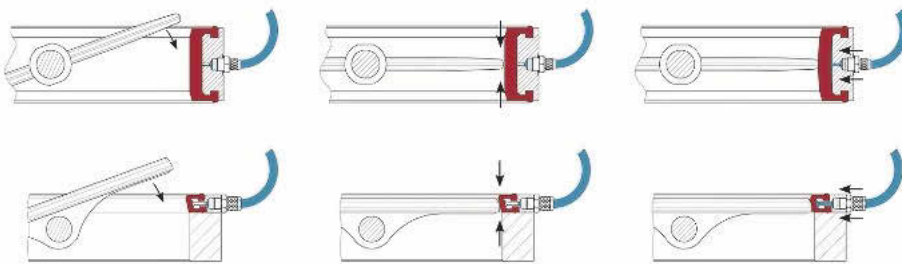
Breites Einsatzspektrum

Warex Valve bietet eine breite Auswahl an Materialien und Qualitäten. Hierzu gehören beispielsweise Dichtungen, die lebensmittelrechtlich unbedenklich sind. So sind die APS-Klappen mit diversen weißen Dichtungsqualitäten wie NBR, EPDM, NK-SBR oder Silikon lieferbar, die alle FDA-konform sind bzw. der

vorzugsweise als Absperrorgan eingesetzt. Das APS-Prinzip sorgt auch hier für eine bessere Abdichtung und für eine längere Standzeit der Dichtung.

Zertifizierung inklusive

Auch wenn für bestimmte Prozesssteile keine Atex-Zertifizierung explizit vorgeschrieben ist, liefert der Hersteller generell nur nach Atex baumustergeprüfte Produkte, um eine Explosionsgefahr auszuschließen. Denn in geschlossenen industriellen Anlagen zur Herstellung, Verarbeitung und Abfüllung von feinstaubi-



Funktionsweise der Abdichtung: Zentrische Klappe DKZ oben, exzentrische Klappe DKZE unten

Richtlinie VO (EG) Nr. 1935/2004 entsprechen. Auch die Vorgaben der „Positive List“ nach §177.2600, „Rubber Articles Intended For Repeated Use“ der FDA werden komplett abgedeckt. Da die weißen, nicht leitfähigen/nicht ableitfähigen Qualitäten im Gas-Ex-Bereich nicht eingesetzt werden können, sind hier ableitfähige Dichtungen notwendig, die in der Regel schwarz sind. Auch hier kann Warex Valve einen Großteil in FDA-konformer Qualität liefern. So wurde zum Beispiel speziell für einen Anwender eine ableitfähige FPM-Sondermischung entwickelt, die den FDA-Bestimmungen entspricht.

Die Einsatzmöglichkeiten für Absperrklappen der APS-Baureihe sind vielfältig. So sind diese besonders als Einlaufklappen für pneumatische Sendegefäße zur Schüttgutförderung geeignet, denn eine gasdichte Absperrung ist hier absolut erforderlich. In der Praxis konnten in diesem Zusammenhang auch sehr gute Ergebnisse mit schwierigen Produkten erzielt werden. Im Vakuumbereich, z. B. als Austrag aus Vakuumtrocknern, werden diese Klappen

gen Schüttgütern lauert häufig Explosionsgefahr durch Zündung eines Staub-Luft-Gemisches. Der Prozessbetreiber hat hierbei die Wahl: Um den Bestimmungen zu entsprechen, kann er entweder das eingesetzte Klappensystem selbst von einer benannten Stelle abnehmen lassen – was mit Kosten und Zeitaufwand verbunden ist – oder er bezieht geeignete Systeme, die schon beim Hersteller von der benannten Stelle abgenommen wurden. Daher sind sämtliche Absperrklappen von Warex Valve bereits der EG-Baumusterprüfung unterzogen worden und nach entsprechenden Tests von der Dekra Exam BBG Prüf- und Zertifizierungs-GmbH zertifiziert. Auch bei anwenderspezifischen Lösungen – zum Beispiel die Integration von speziellen Bauteilen wie einer Fluid-Scheibe zur Dosierung von Schüttgut – lässt der Hersteller selbst entsprechende Nachträge zur Baumusterprüfung anfertigen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: cav1116warexvalve



■ **Magnetventile für alle Steuerungsarten**

- Nennweiten: DN15-DN300
- Druckbereich: Vakuum bis 1.200 bar
- Mediumtemperatur: -196 °C bis +300 °C
- Große Auswahl an Ventiltzubehör
- Fremdgesteuerte Ventile und Spezialventile für nahezu jeden Anwendungsbereich



■ **Flanschventile ab Lager lieferbar**

VALVE WORLD
EXPO
DÜSSELDORF[®]

Besuchen Sie uns auf der
Valve World
in Halle 5, Stand 5J20

GSR Ventiltechnik GmbH & Co. KG

Im Meisenfeld 1 • D-32602 Vlotho
Postfach 1679 • D-32590 Vlotho
Tel.: +49 5228 779-0
Fax: +49 5228 779-190
www.ventiltechnik.de
info@ventiltechnik.de