

Eine auf – eine zu

Absperrklappen und Schutzsysteme mit Baumusterprüfung für Zone 0 und 20

Bei den Anlagenbetreibern wird in letzter Zeit vermehrt die Forderung aufgestellt, dass die eingesetzten Armaturen entsprechend den vor Ort vorhandenen Ex-Zonen gekennzeichnet sind.

Die Unsicherheiten sind da – auch, wenn sich das Inkrafttreten der ATEX-Richtlinie 94/9/EG bald jährt. Bei Abnahmegesellschaften liegen teilweise nur geringe Erfahrungen vor, und so kann bis zur Erteilung eines Zertifikats einige Zeit vergehen. Grundsätzlich ist für den Einsatz in der Ex-Zone 0 bzw. 20 eine Baumusterprüfung des betreffenden Gerätes und eine zusätzliche Zertifizierung des Qualitätssicherungssystems nach 94/9/EG erforderlich. Dies gilt im Gegensatz zu vorangegangenen Regelungen bei der ATEX auch für nicht elektrische Betriebsmittel. Seitens des Armaturenherstellers Warex wurde schon frühzeitig dieser richtlinienkonforme Weg beschrieben. Das komplette Absperrklappenprogramm inklusive der APS-Klappen (Air-Pressure-Sealing) wurde einer Baumusterprüfung unterzogen. Hierbei wurden insbesondere die Dichtmanschetten einer besonderen Betrachtung unterzogen. Bei experimentellen Versuchen zur Aufladbarkeit durch die DMT (jetzt EXAM) hat sich gezeigt, dass die normalen Standardqualitäten für diese Anwendungen nicht einsetzbar sind.

Um eine statische Aufladung der Dichtung zu vermeiden, müssen hier generell leitfähige Dichtungen eingesetzt werden. Nachteil dieser Dichtung, die ihre Leitfähigkeit

durch Ruß erzielt, ist, dass die Dichtungen schwarz und somit im Normalfall nicht FDA konform sind. Eine Ausnahme gilt für Stäube mit einer Mindestzündenergie größer 3 mJ – hier ist der Einsatz einer nicht leitfähigen Dichtung zulässig. Somit können auch in diesem Fall weiße, FDA konforme Abdichtungen zum Einsatz kommen.

Neben den genannten Absperrklappen, die als „Gerät“ zertifiziert wurden stellt Warex Absperrklappen her, die als „Schutzsystem“ zur explosionstechnischen Entkoppelung eingesetzt werden können. Hierbei handelt es sich um zwei Absperrklappen der Baureihe DKZ 103 GS, die in Kombination mit einem Zwischenbehälter und einer baumustergeprüften Steuerung das Schutzsystem ergeben.

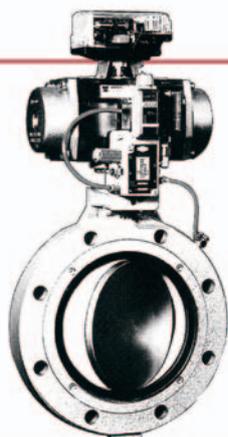
Gekonnt entkoppeln

Die Baureihe DKZ 103 GS wurde baumustergeprüft auf Druckstoßfestigkeit und Zünddurchschlagsicherheit. Sie ist lieferbar von DN 50 bis DN 500. Im geschlossenen Zustand ist die Absperrklappe zünddurchschlagsicher gegenüber Explosionen brennbarer Gase, deren Explosionsverhalten das von Propangasexplosionen nicht überschreitet sowie zünddurchschlagsicher gegenüber Explosionen von organischen Stäuben der Staubexplosionsklassen St 1 und St 2 und metallischen Stäuben der Staubexplosionsklasse St 3, deren Explosionsverhalten das von Aluminiumstaubexplosionen nicht überschreitet. Für einen sicheren Betrieb dieser Doppelklappensysteme (auch Taktschleusen genannt) muss immer eine Absperrklappe geschlossen sein,



Für einen sicheren Betrieb dieser Taktschleusen muss immer eine Absperrklappe geschlossen sein. Hierfür entwickelten die Warex-Ingenieure eine spezielle pneumatische Verriegelung.

bzw. darf die eine Klappe erst öffnen wenn die gegenüberliegende Klappe geschlossen ist. Um hier die notwendige Funktionssicherheit zu gewährleisten, entwickelten die Warex-Ingenieure eine spezielle pneumatische Verriegelung. Diese erkennt in Kombination mit einer präzise zu justierenden Endschalteinheit (Schalthysterese kleiner 1°) den geschlossenen Zustand der jeweiligen Absperrklappe. Diese Verriegelung arbeitet unabhängig von den elektrischen Signalen der SPS, sodass hier eine sicherheitstechnische Betrachtung der elektrischen Steuerung nicht erforderlich ist. Häufig werden diese Taktschleusen als Austrag unter einem Sichter, Zyklon oder Filter installiert. Vorteil gegenüber der hier üblicherweise eingesetzten Zellenradschleuse ist die deutlich verbesserte Abdichtung gegenüber Leckluft, wodurch sich Produktivitätssteigerungen ergeben können. *jab*



Unter Druck hält Ihre Klappe dicht!

Grob- und Feindosiereinheiten
Kammerschleusen · Druckschleusen
Rückschlagklappen
Spezialausführungen

WAREX VALVE GmbH

Stauverbrink 2 · D-48308 Senden
Telefon (0 25 36) 99 58-0 · Telefax (0 25 36) 99 58-29
Internet: www.warex-valve.com · E-mail: info@warex-valve.com

WAREX® VALVE

- ▲ Hohe Standzeiten und Druckdichtigkeit durch Präzision und neue Werkstoffkombinationen
- ▲ **Ausführung:** Elastomer und metallisch dichtend
- ▲ Bis Nennweite DN 1100 lieferbar
- ▲ APS (Air Pressure Sealing)-Klappen in zentrischer und exzentrischer Ausführung
- ▲ Klappen in durchstoßfester und zünddurchschlagsicherer Ausführung inkl. DMT-Zertifikat lieferbar

Besuchen Sie uns im Internet!

