

Taurus-Baureihe: Double Block & Bleed Piping Kugelhähne:

Double Block & Bleed Piping Kugelhähne der neuen Generation

Nordheim – 07. Mai 2018 – Pipelines, die Öl und Gas über weite Strecken transportieren, verlaufen oft in rauen Umgebungen. Sie sind hohen Temperaturunterschieden und anderen Wettereinflüssen ausgesetzt. Damit die Verteilung der Flüssigkeiten und Gase reibungslos funktioniert und das Medium nicht austritt, muss die Technik höchsten Qualitätsstandards entsprechen. Das betrifft auch die Ventile und die Kugelhähne. AS-Schneider hat mit den Double Block & Bleed Piping Kugelhähnen der Taurus-Baureihe eine Lösung im Programm, die durch ihre Dichteigenschaften überzeugt und gleichzeitig für eine optimale Sicherheit sorgt.

In Rohrleitungen können ganz verschiedene Medien mit unterschiedlichen Eigenschaften transportiert werden. Das Problem: Viele dieser Medien dehnen sich bei einer Erwärmung stark aus, beispielsweise verflüssigtes Erdgas. Kann sich das Medium nicht ausdehnen, weil es in einem festen Raum eingesperrt ist, so steigt stattdessen der Druck sehr stark an. Sperrt man etwa verflüssigtes Erdgas bei -161 Grad Celsius und 1 bar Druck räumlich ein und lässt die Temperatur auf Raumtemperatur ansteigen, so erhöht sich der Druck auf 1.895 bar. Daher muss sichergestellt sein, dass Bereiche, in denen das Medium eingesperrt werden kann, gegen eine Drucküberlast abgesichert werden. Entscheidend dabei ist: Der Überdruck darf laut Norm nicht in die Atmosphäre entweichen, sondern muss in die Prozessleitung entspannt werden. Sowohl die von AS-Schneider entwickelten Double Block & Bleed Piping Kugelhähne der Taurus-Baureihe, als auch die "Process-to-Instrument" Kugelhähne der

Produktinformation

Mai 2018

VariAS-Block-Baureihe erfüllen diese Anforderungen standardmäßig. Sie bestehen aus zwei Absperr-Kugelhähnen und einem Entlüftungsventil (Double Block and Bleed). Je nach Ausführung halten sie Drücken bis 420 bar stand.

Unterschiedliche Normen fordern verschiedene Lösungen

Die Lösungen von AS-Schneider sind unter anderem auf die zwei voneinander abweichenden Normen EEMUA 182 und SHELL MESO SPE 77/170 ausgelegt. Letztere fordert die Entlüftung durch eine drei Millimeter-Bohrung in der Kugel in Richtung Prozess. Diese Technik kommt bei der VariAS-Block-Baureihe zum Einsatz.

Durch drei Millimeter-Bohrung entweicht Druck

Die Kugelhähne sind mit schwimmend gelagerter Kugel ausgeführt – sogenannte 'Floating Balls'. Dabei sind die Kugelsitze fest fixiert und die Kugel kann sich in geschlossener Stellung in Durchflussrichtung bewegen. Schließt das Ventil, dreht sich auch die Kugel, und die Flüssigkeit oder das Gas tritt in und um die Kugel herum ein. Ohne die drei Millimeter-Bohrung wäre im geschlossenen Zustand das Medium zwischen den beiden Kugelsitzen eingesperrt, was bei einer Erwärmung zu einem deutlichen Druckanstieg führen würde. Durch die drei Millimeter-Verbindungsbohrung zur Prozessseite hin, kann sich das Medium bei Erwärmung einfach zum Prozess hin ausdehnen, ohne dass der Druck ansteigt.

Darüber hinaus gibt es Kugelhähne mit gelagerten Kugeln, sogenannte 'Trunnion Balls'. Durch die Lagerung ist die Kugel in Durchflussrichtung fixiert, dafür können sich die Ventilsitze bewegen.

Selbstlüftende Ventilsitze

Bei der Norm EEMUA 182 darf die Entlüftung nicht über eine Bohrung in der Kugel erfolgen, sondern muss automatisch geschehen. Hierfür kommen zum Beispiel selbstentlüftende Ventilsitze zum Einsatz, welche

Produktinformation

Mai 2018

mittels Federkraft gegen die Kugel gedrückt werden. Das Medium strömt dabei in den Raum um die Kugel hinein. Auch hier ist zunächst das Medium zwischen den beiden Kugelsitzen eingesperrt und bei Erwärmung steigt der Druck an. In diesem Fall jedoch werden die Ventilsitze von dem ansteigenden Druck entgegen der Federkraft von der Kugel weggedrückt, wodurch der Druck entweichen kann. Der Vorteil gegenüber der Entlüftung mit der drei Millimeter-Bohrung: Die Lösung funktioniert bidirektional, das heißt, sie dichtet in beide Richtungen ab. Auch diese Lösung funktioniert sehr zuverlässig.

Es gibt auch selbst entlüftende Kugelsitze nach dem zuerst beschriebenen 'Floating Ball'-Prinzip, durch welche bidirektional abgedichtet werden kann. Hier erfolgt die Entlüftung des eingeschlossenen Druckes um den Ventilsitz herum. Der Druck, ab dem das Medium beginnt, an den Ventilsitzen vorbeizuströmen kann hier jedoch nicht genau vorhergesagt werden, da dieser stark von den Fertigungstoleranzen abhängt. Deshalb sind die Lösungen mit der drei Millimeter-Bohrung in der Kugel in vielen Fällen die geeignetere Option, da sie sehr zuverlässig funktionieren und trotz Bohrung verschleißarm sind.

Umfang: 4.673 Zeichen inklusive Leerzeichen

Produktinformation

Mai 2018

Bildunterschrift:

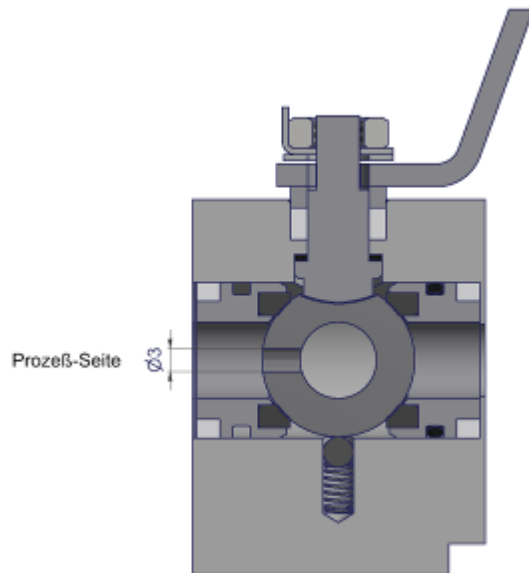


Bild 1: Unterschiedliche Normen fordern verschiedene Lösungen. Die Norm SHELL MESG SPE 77/170 fordert die Entlüftung durch eine drei Millimeter-Bohrung in der Kugel in Richtung Prozess.

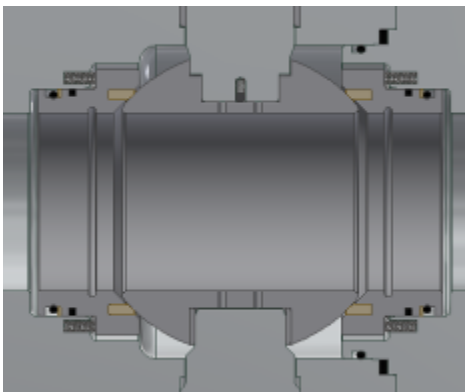


Bild 2: Darüber hinaus gibt es Kugelhähne mit gelagerten Kugeln, sogenannte 'Trunnion Balls'. Durch die Lagerung ist die Kugel in Durchflussrichtung fixiert, dafür können sich die Ventilsitze bewegen.

Produktinformation

Mai 2018



Bild 3: Damit die Verteilung von Flüssigkeiten und Gase reibungslos funktioniert und das Medium nicht austritt, muss die Technik höchsten Qualitätsstandards entsprechen. Das betrifft auch die Ventile und die Kugelhähne, die beim Ablassen oder Umfüllen zum Einsatz kommen.

Bilder von: Armaturenfabrik Franz Schneider GmbH + Co. KG

Über AS-Schneider

Das 1875 gegründete Familienunternehmen AS-Schneider zählt heute mit über 350 Mitarbeiter/innen zu den weltweit führenden Herstellern von Industriearmaturen für die Mess- und Regeltechnik. Im Marktsegment der Ventile für Großdieselmotoren, wie sie beispielsweise für Schiffsantriebe und zur Stromerzeugung benötigt werden, agiert AS-Schneider sogar als Weltmarktführer. Mit eigenen Tochterunternehmen in Rumänien, Singapur, Dubai (V.A.E.) und Houston (USA) sowie professionellen Partnern in über 20 Ländern weltweit, sind wir überall dort zu finden, wo unsere Kunden uns brauchen.

Pressekontakt:

Armaturenfabrik Franz Schneider GmbH + Co. KG
Anastassija Kinstler - Marketing und Public Relations
Bahnhofplatz 12 - 74226 Nordheim - Deutschland
Tel. +49 7133 101 187, Fax +49 7133 101 160
a.kinstler@as-schneider.com, www.as-schneider.com