

ARMATUREN VIERTEL

Ausgabe #02

FUNKTIONALE SICHERHEIT

mechanischer Komponenten

PROZESS- BEOBACHTUNG

durch Schauglasarmaturen

FLEXI-TES

Flexibilisierung konventioneller
Kraftwerke durch thermische
Energiespeicher

BLICK IN DIE GLASKUGEL

weltweiter Chemiemarkt 2030

10 JAHRE CHEMPARK:

Investitionen so hoch wie nie

Bild: TESTS – Speicher- und Komponententests zur Flüssigkeitspeicherung am DLK in Köln

ARMATUREN
VIERTEL





PICO

Der neue elektrische Stellantrieb von ARIS

Die Brücke zwischen Industrie- und Gebäudetechnik

**Enthüllung auf der
Valve World Düsseldorf**

**27.11. - 29.11.2018
Halle 3 / Stand A10**

ARIS Stellantriebe GmbH Rotter Viehtrift 9 D-53842 Troisdorf	T. +49 2241 25186 - 0 F. +49 2241 25186 - 99 aris@stellantriebe.de
--	--

www.stellantriebe.de

VORWORT ARMATUREN VIERTEL



**Christopher
Alexi**

Verehrte Leserinnen und Leser,

als Essener Werbeagentur mit Spezialisierung im Bereich der Industriearmaturen haben wir vergangenes Jahr den Schritt gewagt, mit unserer redaktionellen Abteilung ein eigenes Magazin auf den Markt zu bringen. Das Armaturen Viertel wurde geboren und offizielles Begleitmagazin zur DIAM 2017 (Bochum). Aufgrund des überwiegend sehr positiven Feedbacks geht unsere Reise nun weiter.

„Alle Jahre wieder...“ wäre im Kontext der jungen Fachzeitschrift vielleicht noch etwas übertrieben – andererseits halten Sie mittlerweile die druckfrische Ausgabe 2 in Ihren Händen. Das ist ein Zeichen dafür, dass sich der unverbrauchte und moderne Look, gespickt mit spannenden Storys und Berichten aus der Welt der Industriearmaturen, etabliert hat! An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich bei allen bedanken, die uns bis hierhin begleitet und somit zum Erfolg des Armaturen Viertel ganz klar beigetragen haben.

Der Erscheinungstermin zur Messe Valve World in Düsseldorf gibt diesmal einige Schwerpunkte vor. Auch in diesem Jahr erwarten Sie deshalb Themen, die die Branche bewegen: darunter eine Zukunftsprognose für die Entwicklung des globalen Chemiemarktes, die flexible Speicherung von Energie oder ein Interview zur funktionalen Sicherheit automatisierter Industriearmaturen. Dazu haben wir für Besucher und Aussteller, die etwas Zeit zum Sightseeing mitgebracht haben, einen interessanten Städte-Guide.

Christopher Alexi

Ich wünsche Ihnen nun viel Spaß beim Lesen und hoffe, dass wir uns kommendes Jahr auf der DIAM und im Armaturen Viertel #3 wiedersehen!



13.-14.03.19
Globana Trade Center Leipzig
Halle C | Stand 48, 50, 52, 54



WE SERVICE.
YOUR VALVES.

Nopa Industriearmaturen GmbH
Zur Hütte 15 | 15890 Eisenhüttenstadt | Tel.: +49 (0) 33 64 28 32 0
info@nopa-valves.de | www.nopa-valves.de

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

3 Christopher Alexi

5 Inhaltsverzeichnis

KULTUR

6 Düsseldorfer Altbiertour

7 Düsseldorfer Altbier

8 Nightlife in Düsseldorf

9 Merkur Spiel-Arena

Titelstories

10-11 10 Jahre Chempark

14-16 Die quadratur des Kreises

24-25 FLEXI-TES

31-34 Prozessbeobachtung durch Schauglasarmaturen

40-41 Blick in die Glaskugel: Chemiemarkt 2030

Presseberichte

12-13 From standard to special

18 Für den wichtigsten Rohstoff der Welt

20-21 Anlagenstillstand – Effizient & Clever geplant

22 PICO – Neuheit

23 Anwärm- und Entwässerungsventile

26 Absperrklappen in der LNG-Industrie

27 Kugelhähne für den Hochleistungsbereich

28 Armaturen auf den Prozess abstimmen

29-30 Starke Partner in sachen Schlauchtechnik

35 Neue Testpresse mit gigantischen Ausmaßen

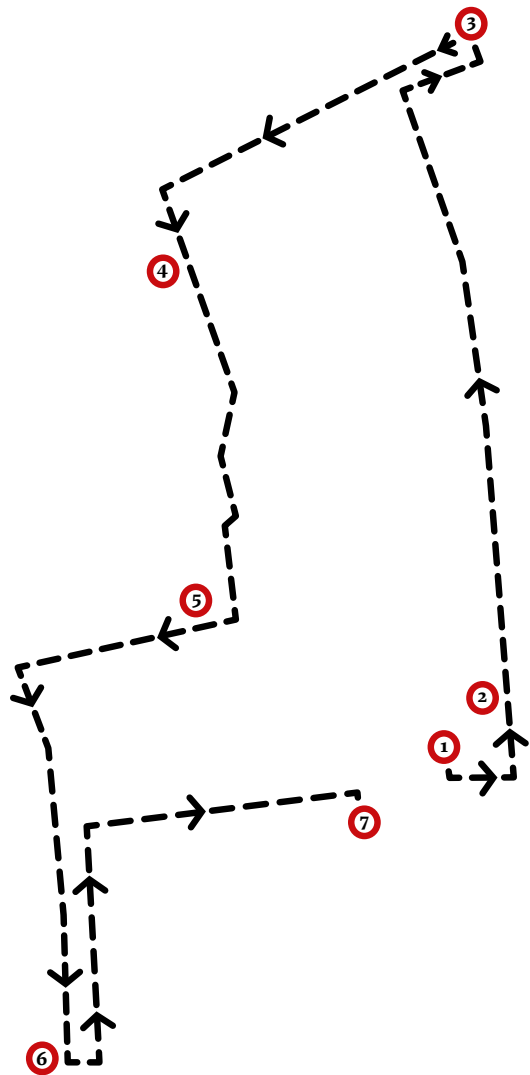
36-37 Höchstmögliche Effizienz ...

38-39 Maßgeschneiderte Armaturen

42-43 Schweizer Armaturenhersteller ...

44-46 Interview – Mit Jonas Ihme

DÜSSELDORFER ALTBIERTOUR. HOFFENTLICH KOMMEN SIE AUCH ANS ZIEL!



1. Haltestelle:

Im Goldenen Kessel (Brauerei Schumacher Alt)
Bolkerstraße 44, 40213 Düsseldorf

1 Min. Fußweg bis zu zweiten Haltestelle (70m)

2. Haltestelle:

The Irish Pub by Fatty
Hunsrückstraße 13, 40213 Düsseldorf

4 Min. Fußweg bis zu dritten Haltestelle (350m)

3. Haltestelle:

Brauerei im Fückschen
Ratinger Str. 28, 40213 Düsseldorf

2 Min. Fußweg bis zu vierten Haltestelle (210m)

4. Haltestelle:

Kneipe
Liefergasse 1, 40213 Düsseldorf

3 Min. Fußweg bis zu fünften Haltestelle (210m)

5. Haltestelle:

Brauerei Kürzer
Kurze Straße 20, 40213 Düsseldorf

5 Min. Fußweg bis zu sechsten Haltestelle (300m)

6. Haltestelle:

Uerige Obergärige Hausbrauerei
Berger Str.1, 40213 Düsseldorf

3 Min. Fußweg bis zu siebten Haltestelle (270m)

7. Haltestelle:

Hausbrauerei zum Schlüssel
Bolkerstraße 43, 40213 Düsseldorf

DAS DÜSSELDORFER ALTBIER. ES LOHNT SICH!

Altbier, oft schlicht Alt genannt, ist eine dunkle obergärige Bierspezialität, die ihre Heimat im Großraum Düsseldorf hat. Das Alt wird meist aus mehreren unterschiedlichen Gersten- und Hopfensorten gebraut. Die dunkle Farbe des Altbiers reicht von Bernsteinfarben über Kupferrot bis hin zu tiefdunklem Braun. Die Farbgebung ist vom jeweiligen Malzanteil abhängig, durch den bei der Röstung Farbstoffe entstehen.

Bildnachweis/Urheberrechtsvermerk:
„r.classen/Shutterstock“



In Düsseldorf brauen die Hausbrauereien *Fückschen*, *Schumacher*, *Schlüssel*, *Uerige* und seit 2010 auch die Brauerei *Kürzer* Altbier. Der Name „Alt“ bezieht sich auf das Brauverfahren, das noch aus der Zeit stammt, als es noch keine Möglichkeiten der technischen Kühlung gab. Zur Herstellung von Bier wurde damals fast überall in Deutschland obergärige Hefe verwendet, welche für die Umwandlung des Malzzuckers in Alkohol Temperaturen von 15 bis 20 Grad Celsius benötigt. So war es auch während warmer Jahreszeiten möglich, Bier zu brauen. Untergärige Hefe, die zum Beispiel für das Brauen von Pils eingesetzt wird, braucht Temperaturen von 4 bis 9 Grad Celsius. Der hierfür notwendige Brauprozess wurde erst nach der Erfindung der Kältemaschine durch Carl von Linde 1873 ermöglicht.

Alt wird mit einer Stammwürze von durchschnittlich 11,5 Prozent gebraut und hat einen Alkoholgehalt von etwa 4,8 Prozent. Dies sorgt für einen würzigen und trotzdem erfrischend herben Geschmack, der sich bei einer Temperatur zwischen acht und zehn Grad besonders gut entfaltet. Am besten schmeckt Altbier direkt aus dem Stichfass, und es sollte unbedingt aus einem typischem 0,2 Liter-Altbierglas getrunken werden.

Man erzählt sich, dass schon Beuys, Immendorff, Grass und Reinhard Mey beim ein oder anderen Alt in einer der zahlreichen Düsseldorfer Altstadtkeipen zusammengesessen und diskutiert haben sollen. Auch ein großer Fan des Alts: Aleida Guevara. Bei einem Besuch in Düsseldorf lobte die Tochter des legendären kubanischen Revolutionsführers Che die Bierspezialität in höchsten Tönen. Deutsche Auswanderer haben das Altbier mittlerweile in alle Welt getragen. So gibt es bei der jährlich ausgetragenen Bierweltmeisterschaft, dem World Beer Cup, eine eigene Kategorie: „German-Style Brown Ale/Düsseldorf-Style Altbier“. Sogar ein Schlager ist dem Altbier gewidmet: Das Düsseldorfer Altbierlied von Hans Ludwig Lonsdorfer, wurde auch in einer Punkrock-Fassung von der Düsseldorfer Band „Die Toten Hosen“ interpretiert.

Bildnachweis/Urheberrechtsvermerk:
Illustration: „branding as hell/Shutterstock“

NIGHTLIFE IN DÜSSELDORF „DIE LÄNGSTE THEKE DER WELT“



Bildnachweis/Urheberrechts-
vermerk: „YanLeu/Shutterstock“

Das Düsseldorfer Nachtleben ist so wie Düsseldorf selbst:

bunt, abwechslungsreich und vielseitig. Mit rund 260 Bars und Kneipen wird die Altstadt nicht umsonst „Die längste Theke der Welt“ genannt: Auch die kultigen Lounges in den Szene-Stadtteilen Flingern und Pempelfort sowie spektakuläre Clubs im trendigen MedienHafen und an der berühmten Königsallee sprechen für die Vielfältigkeit des „Nightlifes“ in der NRWLandeshauptstadt.

Redet man über Kneipenkultur und Partys, kommt man an Düsseldorf und der „längsten Theke der Welt“ nicht vorbei. Mit über **260 Bars und Kneipen** im Herzen Düsseldorfs, der Altstadt, könnte die Auswahl nicht vielfältiger sein. Von kleinen schicken Clubs, wie dem „Sub“ oder dem „TEN“, wo das junge, partyfreudige Publikum gerne ein paar Euro mehr für ein Bier ausgibt, bis hin zu gemütlichen Hausbrauereien, in denen man das leckere Altbier genießen kann – in der Düsseldorfer Altstadt wird für jeden etwas geboten. Besonders beliebt ist bei Düsseldorfern der **Mittwochabend auf der Ratinger Straße**. Zwischen der „Brauerei Füchsen“ und Bars wie dem „Einhorn“ oder der „Anaconda“ treffen sich allwöchentlich junge Leute vor und in den Lokalen. Mit einem coolen Design und hervorragenden Drinks überzeugt „Sir Walter“ seine Gäste seit Herbst 2016. Das „Quartier Bohème“ ist einer der beliebtesten Nightlife Hot Spots der Stadt. Ganz in der Nähe der Altstadt, an der Königsallee, sind die schicken Diskos Düsseldorfs zu finden. Hier tanzt man im „**Jackie O.**“ oder in der „**Nachtresidenz**“.

Wer es etwas stylischer mag, ist in den Szenestadtteilen Flingern und Pempelfort gut aufgehoben. Hier treffen sich Studenten

und junge Künstler in den neuesten und angesagtesten Lounges. Abseits des Mainstreams kann man hier auch schon für kleines Geld gut essen und trinken. Einer der „places to be“ Düsseldorfs ist die ehemalige „Seifenfabrik Dr. Thompson´s“ an der Erkrather Straße in den Schwanenhöfen.

Party und Livemusik gibt es in den „Rudas Studios“ im Düsseldorfer MedienHafen. Wer es hingegen etwas ruhiger angehen möchte, kann in einer der modernen Bars im Hafen einkehren. Das „Eigelstein“ ist das einzige Lokal in Düsseldorf, das ausschließlich Kölsch und kein Altbier ausschenkt. Besonders den leckeren Flammkuchen sollte man sich hier nicht entgehen lassen. Die **nobelste Location** ist wohl die „**Meerbar**“, beherbergt im roten schiefen Gebäude von Star-Architekt Frank O. Gehry.

www.duesseldorf-tourismus.de

www.visitduesseldorf.de

Quelle: Düsseldorf Tourismus GmbH Public Relations

STADION MERKUR SPIEL-ARENA



© Peter Weihs/ D.LIVE

Die MERKUR SPIEL-ARENA in Düsseldorf gehört zu den modernsten Stadien in Europa. Das Stadion ist Heimspielstätte des Fußballclubs Fortuna Düsseldorf, der aktuell in der ersten Fußball-Bundesliga spielt.

Neben Ligaspielen ist das Stadion als Multifunktionsarena international bekannt. Weltmeisterschafts-Boxkämpfe mit Wladimir Klitschko und viele Länderspiele der deutschen Fußball-Nationalmannschaft fanden bereits in der Arena statt. Daneben sind Mega-Konzerte ein festes Standbein der Multifunktionshalle: Ob Rolling Stones, AC/DC, Bon Jovi, Madonna, Robbie Williams oder Depeche Mode – die großen Stars der internationalen Musikbranche standen in der Düsseldorfer Arena auf der Bühne. Zuletzt haben Helene Fischer und Die Toten Hosen ihre Fans in der ausverkauften Arena begeistert.

Die Arena ist das einzige Stadion, das überdacht, verdunkelt und gleichzeitig beheizt werden kann und hat dadurch ein Alleinstellungsmerkmal in Europa. Die MERKUR SPIEL-ARENA ist einer der Spielorte für die Fußball-Europameisterschaft 2024. In Düsseldorf werden somit bis zu fünf EM-Spiele ausgetragen.

ANSTEHENDE VERANSTALTUNGEN, RUND UM DIE VALVE WORLD:

> BigCityBeats WORLD CLUB DOME

Winter Edition

16.11.2018 bis 18.11.2018

3 Tage, 20 Floors, über 100 Acts!

> Fortuna Düsseldorf – 1. FSV Mainz 05

30.11.2018 | 20:30

www.merkur-spiel-arena.de

Quelle: D.LIVE GmbH & Co. KG

MERKUR SPIEL-ARENA

10 JAHRE CHEMPARK: INVESTITIONEN SO HOCH WIE NIE



HARD FACTS

- **Fast eine dreiviertel Milliarde für Standortsicherung**
- **Auch der Mittelstand profitiert**
- **Chempark fordert Schnelligkeit bei Genehmigungen und gute Infrastruktur**
- **Akzeptanz und Dialog bleiben weiter im Fokus**

Lars Friedrich, Leiter des Chempark Leverkusen, zieht bezüglich der Entwicklung des vergangenen Jahres ein sehr positives Fazit und blickt optimistisch in die Zukunft: 2018 investierten die im Chempark ansässigen Unternehmen rund 720 Millionen Euro in neue Anlagen und Instandhaltungsmaßnahmen. Tolle Nachrichten passend zum Jubiläum.

Friedrich unterstreicht, dass weitere langfristig angelegte Investitionen im Chempark keine Selbstläufer sind. Der Austausch hierüber mit den politischen Entscheidungsträgern ist offen und konstruktiv – zum Beispiel mit dem nordrhein-westfälischen Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart, der den Chempark und seine Unternehmen schon mehrfach besuchte. „Damit das Leverkusener Werk – genauso wie seine Schwesterstandorte Dormagen und Kre-

feld-Uerdingen – weiterhin seine Rolle als Beschäftigungs- und Fortschrittmotor für die Region übernehmen kann, brauchen wir klare und praxisnahe Rahmenbedingungen. Die neue Landesregierung hat für die Industrie bereits einige positive Signale gesendet“, erklärt der Chempark-Leiter.

NRW BRAUCHT MEHR INNOVATIONEN!

NRW braucht mehr Innovationen, und Innovationen brauchen Freiräume. Die Absicht der Landesregierung, sämtliche vorhandenen Gesetze und Regeln systematisch auf Hemmnisse zu überprüfen, ist daher richtig und wichtig. Sehr viel sichtbarer sind die Probleme, die sich aus der dringend notwendigen Instandhaltung und dem Ausbau öffentlicher Verkehrswege ergeben. „Eine uneingeschränkt nutzbare und leistungsfähige Infrastruktur ist wichtig für die Zukunftsfähigkeit der Industrie hier im Land – für die Chempark-Standorte hat sie sogar existenzielle Bedeutung. Dies gilt insbesondere für die Autobahn-Situation im westlichen NRW“, betont Friedrich. „Ersatzbauwerke für die Rheinbrücken der A 1 und der A 40, der Ausbau der A 57 sowie der Neubau einer Rheinquerung bei Köln-Godorf sind drin-

gend nötig. Darüber hinaus möchten wir aber auch aktiv die Mobilität von morgen mitgestalten und sind deshalb dem Bündnis für Mobilität beigetreten, welches Verkehrsminister Wüst vor knapp einem Monat gegründet hat“, so Friedrich weiter.

DIE ZUKUNFT IM BLICK: ÜBER FÜNF PROZENT DER STAMMBELEG- SCHAFT SIND AZUBIS!

Die Mitarbeiterzahlen im Chempark sind weiter auf einem hohen Niveau. Zum Stichtag 31. Dezember 2017 lag die Zahl der Beschäftigten bei 30.876. Ein leichtes Plus von 260. Mit dieser Entwicklung nimmt auch die errechnete Nettolohnsumme zu. Sie liegt nun bei

rund 875 Millionen Euro. Zwar sank die Zahl der Stammbeslegschaft auf 20.617 – sehr viele der Arbeitsplätze sind aber in der Region geblieben. Zum Beispiel weil der Standort gewechselt wurde. Gleichzeitig bleibt der Chempark Leverkusen einer der größten Ausbilder in der Region: 1.175 Auszubildende erlernen einen von über 20 naturwissenschaftlichen, technischen oder kaufmännischen Berufen. Damit sind über fünf Prozent der Stammbeslegschaft Auszubildende.

DER MITTELSTAND PROFITIERT

Besonders profitierte im vergangenen Jahr der Mittelstand. Hier ist ein deutlicher Zuwachs zu verzeichnen. Zum Stichtag waren 10.259 Menschen bei Fremdfirmen beschäftigt. Zum Vergleich: Vor einem Jahr lag diese Zahl noch bei 8.889.

Friedrich: „Sehr viele der Beschäftigten wohnen und leben in unmittelbarer Nähe zum Chempark. Mit einer gestiegenen Zahl an Menschen, die im Chempark Geld verdienen, steigt auch die Kaufkraft in der Region. Auch viele Pendler nehmen Dienstleistungen im Chempark-Umfeld wahr oder kaufen Produkte in und aus der Region.“

Weitere Investitionsbeispiele zeugen von der positiven Entwicklung. Der Werkstoffhersteller Covestro beispielsweise treibt den Ausbau seines Standortes Leverkusen voran und wird ein neues Bürogebäude errichten. Das sogenannte „Campus-Projekt“ wird rund 700 Covestro-Mitarbeitern neue Arbeitsmöglichkeiten bieten und so den akuten Platzbedarf für das wachsende Unternehmen lösen. In dem Bürogebäude will Covestro neue Formen der Zusammenarbeit und moderne Erkenntnisse der Arbeitsplatzgestaltung umsetzen. Auch Bayer steuert verstärkt zur positiven Entwicklung bei: Der Chemie- und Pharmazie-Gigant stockt sein Angebot zur Kinderbetreuung am Standort Leverkusen um 50 weitere Plätze auf und schärft damit sein Profil als familienfreundlicher Arbeitgeber.

Die Currenta GmbH & Co. OHG, ein Gemeinschaftsunternehmen der Bayer AG und der Lanxess Deutschland GmbH, feierte im vergangenen November nach nur 18 Monaten Bauzeit die Inbetriebnahme eines neuen Dükers. Rund 12 Millionen Euro hat der Chempark-Manager und -Betreiber in ein wichtiges Infrastrukturprojekt unter dem Rhein investiert. Durch den 470 Meter langen Rohrleitungstunnel „Martina“ verlaufen neun Produktleitungen. Der Düker ist begehbar und kann um weitere Leitungen ergänzt werden. Friedrich: „Der neue Düker ist ein wesentlicher Baustein zur langfristigen Sicherung und Weiterentwicklung der Infrastruktur des Rohstoffverbundes zwischen den Chempark-Standorten Dormagen und Leverkusen.“

ENTSORGUNGS- UND RECYCLING- ZENTRUM WIRD WEITER VERBESSERT

Auch im Chempark-Entsorgungs- und -Recyclingzentrum investiert Currenta weiter. Investiert werden insgesamt über 25 Millionen Euro in zwei Projekte: Der Bau eines neuen, zusätzlichen Katalysators für die Verbrennungsanlage hat bereits begonnen. Eine neue Feststoffisolierung mit vollautomatischen Filterpressen in der Waschwasserbehandlung ist bereits realisiert.

www.currenta.de

www.chempark.de

Autor: Currenta GmbH & Co. OHG

Bildquelle: Currenta GmbH & Co. OHG

INDUSTRIEARMATUREN & SAUERSTOFFANWENDUNGEN: „FROM STANDARD TO SPECIAL“



Armaturen für den Sauerstoffbereich durchlaufen einen aufwendigen Prozess, um für die besonderen Anforderungen gerüstet zu sein. Wie viel Arbeit dahintersteckt, kann man beim Endresultat nur erahnen.

Für eine Vielzahl von Branchen entwickelt und produziert die in Dortmund ansässige Siekmann Econosto GmbH & Co. KG Industriearmaturen, darunter auch für Sauerstoffanwendungen. Für O₂-Prozesse werden bei Siekmann Standard-Armaturen unterschiedlichster Fabrikate bis in ihre Einzelteile zerlegt und auf einem speziell entwickelten Fertigungsabschnitt einer aufwendigen Prozedur unterzogen. In diesem sensiblen Verfahren kommt es darauf an, ein Höchstmaß an Reinheit zu erzielen. Eingesetzt werden die Armaturen unter anderem in Luftzerlegungsanlagen (LZA/ASU) zur Erzeugung von Industriegasen.

Das Unternehmen hat dazu auf Grundlage von Kunden- und Regelwerksanforderungen die Zielvorgabe der Oberflächensauberkeit festgelegt und einen dementsprechenden Reinigungsprozess entwickelt und etabliert. Die Vorgänge laufen in einem innerhalb des Firmengeländes gelegenen, abgegrenzten Bereich ab. Speziell geschulte Mitarbeiter betreten

diesen nur in vorgeschriebener Schutzkleidung wie Einweg-Overall, Überschuhe sowie Handschuhe. Der sog. Sauberbereich und die Sauberräume sind soweit es möglich ist partikel- und ölfrei. Zum Spezial-Equipment gehören modifizierte Geräte wie z. B. Prüfstände, welche nicht mit Druckluft, sondern mit reinem Stickstoff betrieben werden. Eine Kontamination der einzelnen Bauteile oder -gruppen nach der Reinigung ist somit ausgeschlossen. Wie die Armaturen selbst unterliegen die Arbeitsplätze, sämtliche Werkzeuge und Maschinen regelmäßigen Kontrollen, um das Reinheitsniveau auf einem gleichmäßig hohen Level zu halten.

VORBEREITUNG FÜR DEN SAUERSTOFFEINSATZ

Im ersten Schritt wird die jeweilige Industriearmatur komplett zerlegt⁽¹⁾. Die Einzelteile werden mit einer individuellen Nummer versehen, um sie bei der späteren Montage der Baugruppe zuordnen zu können. In diesem Zusammenhang wird der Armaturenbegleitschein erstellt (Hersteller, Werkstoffe, Nennweiten usw.). Es folgt eine mechanische Behandlung, um scharfe Kanten und Grate zu entfernen⁽²⁾. Diese Nachbesserung unterliegt einer ersten Sichtkontrolle. Der Sauberbereich ist

anschließend Schauplatz des Reinigungsverfahrens, wo größere Teile zunächst mit Hochdruckreinigern, kleinere in einer Reinigungsanlage vorgereinigt werden. Die Komponenten erfahren darauffolgend eine Reinigung im Ultraschallbad⁽³⁾ mit speziellen Reinigungs- und Lösemitteln und verschiedene Spülvorgänge mit abschließender Stickstoff-Trocknung. Dies gewährleistet eine Entfernung von Reinigungsmittelresten, Ölen und Fetten (<125 mg/m²) sowie von Fremdpartikeln (> 0,5mm / maximal 50 mg/m²). Das Resultat sind Bauteile, welche frei von Graten, losen Spänen, Zunder, Rost sowie Schweißspritzern und Anlauffarben sind. Danach werden alle Bauteile in den Sauberraum verbracht. Dieser ist vollständig abgeschirmt von der Außenwirkung. Unter Schwarz- und Weißlicht⁽⁴⁾ suchen die Spezialisten von Siekmann Econosto nach Reflektionen, welche Verunreinigungen wie Ölreste entlarven. Wird der Techniker entsprechend fündig, geht es für das Bauteil zurück in den Reinigungsprozess – andernfalls folgt der Zusammenbau im Sauberraum.

Bei der Remontage⁽⁵⁾ liegt bei den nichtmetallischen Werkstoffen das Hauptaugenmerk auf Schmiermitteln, Packungen und Dichtungen, welche durch die Bundesanstalt für Materialprüfung – kurz BAM – verifiziert sind. Das bedeutet, dass sie in Sachen Druck- und Temperaturlimits entsprechend den Betriebsbedingungen im Sauerstoffeinsatz erprobt sind und den kritischsten Sicherheitsaspekten bei flüssigem Sauerstoffbereich standhalten. Die erneute visuelle Kontrolle mit Weiß- und UV-Licht, Funktionstests und Dichtheitsprüfung⁽⁶⁾ der Spezialarmatur komplettieren das Tuning, denn selbstverständlich muss neben einer kontaminationsfreien Oberfläche eine einwandfreie Funktionalität gegeben sein, bevor die Vorstellung zur Kundenabnahme erfolgen kann.

SICHER VERPACKT BIS ZUM EINSATZ

An den Armaturen werden vor der Verpackung Schilder mit Edelstahlraht angebracht, welche diese als „free of oil and grease for oxygen“ kennzeichnen. Der Verpackung in PE-Schlauchfolie werden Trockenmittelbeutel zugegeben, welche kondensierender Feuchtigkeit durch in der Hülle eingeschlossene Umgebungsluft aufnehmen⁽⁷⁾. Die abschließende Dokumentation, die sowohl für interne als auch externe Zwecke des Kunden benötigt wird, erhält dieser mit detaillierten Informationen zum gesamten Prozess. Die Armatur kann bis zur Inbetriebnahme eingelagert werden, wobei die schützende Hülle bis dahin unbedingt ungeöffnet bleiben muss, um das Ergebnis des aufwendigen „Upgrades“ nicht zu verfälschen.

www.siekmann-econosto.de

Autor: Christopher Alexi (RSB Design GmbH)

Bildquelle: ©KORA Media GbR

SIEKMANN ECONOSTO
An **ERIKS** Company



More than
just a supplier

Customized Solutions, Application
Knowledge, Project Management, Global
Sourcing, Technical Documentation,
Worldwide Services and much more ...

SIEKMANN-ECONOSTO.DE

FUNKTIONALE SICHERHEIT MECHANISCHER KOMPONENTEN DIE QUADRATUR DES KREISES



Marco Knödler, InfraServ Knapsack
© InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG

Hersteller, Betreiber, Zertifizierer und Überwacher arbeiten derzeit gemeinsam an einer europäischen Norm für die funktionale Sicherheit automatisierter Industriearmaturen. Dabei gilt es, die grundlegende Theorie der funktionalen Sicherheit und die Anforderungen der gelebten Praxis zu vereinbaren. Marco Knödler vom Industriedienstleister und Chemieparkbetreiber InfraServ Knapsack wirkt an dieser Norm mit. Er sagt: „Diese Norm wird ein Spagat, doch wir brauchen sie, wenn wir einen verbindlichen Konsens und damit reale Sicherheit für den Endanwender schaffen wollen.“

Herr Knödler, warum benötigen wir eine Norm für die funktionale Sicherheit automatisierter Industriearmaturen? Viele Hersteller bestätigen doch mit Zertifikaten die Qualität und Eignung ihrer Komponenten.

Tatsächlich bieten Hersteller Zertifikate für ihre Komponenten an, allerdings ist nicht verbindlich geregelt, nach welcher Methodik sie selbst oder Zertifizierungs-Organisationen dabei vorgehen müssen und welche Informationen und Vorgaben der Endanwender braucht, um auch in Betrieb und Instandhaltung die ausgewiesene Zuverlässigkeit erwarten zu können.

Die IEC 61508 ist aber doch für alle, die in der funktionalen Sicherheit unterwegs sind, die Mutter aller Normen. Reicht das nicht?

Die IEC 61508 als Grundnorm der funktionalen Sicherheit stellt grundsätzlich die Methodik der funktionalen Sicherheit dar, die dann typischerweise über weitere Normen für den Anwendungsfall konkretisiert wird, also bei uns in der Prozessindustrie zum Beispiel die IEC 61511.

Für die eingesetzten Komponenten bedeutet das, dass die IEC61508 von elektronischen und elektronisch-programmierbaren (EE/PE) Systemen ausgeht und bei diesen Systemen zwischen für systematischen und zufälligen Fehlern unterscheidet. Erstere werden durch Arbeits- und Managementprozesse vermieden, während Letztere durch rechnerische Zuverlässigkeitsnachweise und abgeleitete Maßnahmen – wie Prüfstrategien und Redundanzen – beherrscht, aber nicht auf null reduziert werden können.

In der Prozessindustrie sind mechanische Komponenten aber integraler Bestandteil vieler automatisierter Sicherheitssysteme.

Deshalb ist es notwendig, ihren Einfluss auf die Zuverlässigkeit der sicherheitstechnischen Funktionen genauso zu beurteilen wie denjenigen von elektronischen Komponenten. Dazu gehört üblicherweise auch der rechnerische Nachweis der Zuverlässigkeit, der den gesamten Loop einschließlich Sensor, Verarbeitungslogik und Armatur einschließt. Und hier sehe ich die Lücke, die wir methodisch korrekt und gleichzeitig praxisnah umsetzbar schließen müssen.

Die von Ihnen für die IEC 61508 dargestellte Vorgehensweise scheint auf alles Mögliche anwendbar zu sein. Wo liegt das Problem bei automatisierten Industriearmaturen?

Die IEC 61508 nimmt Kenntnis davon, dass üblicherweise diverse Technologien wie Mechanik und Fluidtechnik (Pneumatik, Hydraulik) neben der Elektronik in Einrichtungen der funktionalen Sicherheit eine Rolle spielen. Es wird auch gesagt, dass die für EE/PE Systeme geschilderte Vorgehensweise als Grundlage für andere Technologien genutzt werden kann, aber es ist an uns, das aufzugreifen und eine genügend spezifische Richtung vorzugeben, die Verbindlichkeit schafft.

Wo sehen Sie dabei die Knackpunkte?

Grundlegend ist dabei schon die Frage, was zu tun ist, um systematische Fehler zu vermeiden, und welcher Anteil an zufälligen Fehlern bei Industriearmaturen mit großem mechanischem Anteil überhaupt bleibt. Die Unterscheidung systematischer und zufälliger Fehler stellt eine Herausforderung dar, Endanwender brauchen jedoch eine Verlässlichkeit im Vorgehen. Große Organisationen kompensieren dies häufig mit der gewissenhaften Arbeit eigener Fachstellen, aber viele Anwender haben dazu keine Möglichkeit. Auch für diese Kollegen arbeiten wir im Normungsgremium.

Was ist der Lösungsansatz, den die Norm hier verfolgt?

Aktuell ist teils nur schwer zu unterscheiden, auf welcher Grundlage und mit welchen Annahmen Industriearmaturen bezüglich ihrer Zuverlässigkeit und damit ihrer Eignung für den Einsatz im Kontext funktionaler Sicherheit beurteilt werden. Dies schließt auch die Zertifizierer mit ein. Dabei möchte ich niemandem einen bösen Willen unterstellen, es gibt einfach noch keinen Konsens. So gehen beispielsweise einige Kollegen davon aus, dass der Zufall bei mechanischen Komponenten keine Rolle spielt, sondern auftretende Fehler ausschließlich systematischer Natur sind. Dies würde bedeuten: Der angesprochene rechnerische Nachweis schließt diese Komponenten aus,

da mit Ausschluss aller systematischen Fehler der Beitrag zufälliger Fehler gleich null ist. Die grundlegend eher konservative Herangehensweise an den Nachweis und die angesprochene Ungewissheit bezüglich der Unterscheidung zwischen den Fehlerarten lässt mich und die im Normungsgremium vertretenen Kollegen dafür sprechen, dass wir uns hiermit im Rahmen der Normung intensiv beschäftigen. Im Zweifel sollten wir meiner Ansicht nach einen Ansatz verfolgen, der die Vermeidung systematischer Fehler vorsieht und des Weiteren ein Mindestmaß an in der Praxis auftretenden Fehlern in die Rechnung einbezieht, auch um geeignete Prüfstrategien abzustimmen.

Was bringt die Norm, wenn der Spagat geschafft ist?

Mit Hilfe der erarbeiteten Methodik und den einheitlichen Informationen seitens der Hersteller versetzen wir Endanwender und Systemintegratoren mit der Norm in die Lage, die von ihnen genutzten mechanischen Komponenten in ein sicherheitsbezogenes System zu integrieren. Sie können dadurch den Safety Integrity Level für die Sicherheitsfunktion bestimmen und über den Anlagenlebenszyklus aufrechterhalten. Die Norm legt also die Regeln und Mindeststandards fest, nach denen alle Beteiligten sicher miteinander arbeiten können. Dazu gehört vor allem auch, dass Maßnahmen und Informationen sauber dokumentiert werden und dadurch Betreiber ihrer Betreiberverantwortung nachkommen können.



Bildnachweis/Urheberrechtsvermerk:
© InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG



Bildnachweis/Urheberrechtsvermerk:
© „30426688/Fotolia“

Wer ist beteiligt?

Unser Arbeitskreis besteht aus Fachexperten von Betreibern, Geräteherstellern und Dienstleistern, aber auch aus Überwachungs- und Zertifizierungsorganisationen. Wir sprechen also mit allen Beteiligten an einem Tisch. Die unterschiedlichen Herangehensweisen und Anforderungen sorgen natürlich für Diskussionen, ermöglichen uns aber auch, eine Lösung im Sinne der Sicherheit zu finden, die sich später auch praktisch und mit vertretbarem Aufwand umsetzen lässt.

Welche Aufgabe hat InfraServ Knapsack inne?

Wir bilden eine Schnittstelle zwischen den Parteien und sehen uns als Mediatoren. Denn aus meiner früheren Tätigkeit in der Armaturenindustrie weiß ich, wie die Unternehmen dort arbeiten. Gleichzeitig kann ich in meiner derzeitigen Funktion als Teamleiter der MSR-Technik von InfraServ Knapsack die Anforderungen von Betreibern und Dienstleistern bei der praktischen Umsetzung in der Anlage einbringen. Ich bin überzeugt, dass eine solche Position wichtig ist, wenn wir eine tragfähige Lösung für alle anstreben.

Wie sehen Sie die Chancen für die Umsetzung?

In diesem Jahr hat das Thema deutlich an Fahrt aufgenommen. Wir verfügen nun über einen formalen Rahmen für eine am Ende verbindliche Lösung. In einem nächsten Schritt wird sich der deutsche DIN-Arbeitskreis im Oktober in Köln wieder mit dem Thema beschäftigen. Parallel dazu wurde das Normungsprojekt Anfang Juni in London beim Meeting des CEN/TC 69/WG, also des Europäischen Komitees für Normung, vorgestellt. Alle anwesenden Länder haben ihre Unterstützung zugesagt. Derzeit prüfen die Beteiligten, ob sie auf Basis unserer Vorarbeiten einen europäischen Normungskreis bilden. Doch allein das Interesse zeigt, dass das Thema auch in anderen Ländern in Diskussion ist. Und diese Diskussion ist gut und wichtig.

www.infraserv-knapsack.de

Autor: Marco Knödler, InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG

Bildquelle: ©InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Fotolia

HOCHDRUCK-ARMATUREN. SELBSTDICHTEND. GESCHMIEDET.

Hochdruck-

- ▶ Regelventile
- ▶ Absperrschieber
- ▶ Absperrventile
- ▶ Rückschlagklappen

Design

- ▶ Selbstdichtender Deckelverschluss
- ▶ Geschmiedete Gehäusewerkstoffe
- ▶ ASME | DIN/EN
- ▶ Individuelle Auslegung und Konstruktion nach Kundenvorgabe

Technische Daten

Nennweiten: DN 80 - DN 600 / 3" - 24"
Nennndruck: bis zu 600 bar
Temperatur: bis zu +650°C

Werkstoffe

- ▶ 1.0460 / P250GH / A105
- ▶ 1.5415 / 16Mo3
- ▶ 1.7335 / 13CrMo4-5 / A182 F11 / F12
- ▶ 1.7380 / 10CrMo9-10 / A182 F22
- ▶ 1.4903 / X10CrMoVNb9-1 / A182 F91



Klaus Union GmbH & Co. KG

Blumenfeldstraße 18 | 44795 Bochum | Germany
Phone: +49 (0) 234 4595-0 | Fax: +49 (0) 234 4595-7000
E-Mail: info@klaus-union.com
www.klaus-union.com

**KLAUS
UNION**
QUALITY IS OUR SUCCESS

KUGELHÄHNE FÜR DEN WICHTIGSTEN ROHSTOFF DER WELT



Typ 8.200DVGW

Die Firma Aeromatic GmbH liefert ab Herbst 2018 Edelstahl-Flansch-Kugelhähne aus eigener Produktion – mit DVGW-Zulassung für den Einsatz im Trinkwasserbereich.



Typ 8.440DVGW

Der in Winterbach, etwa 20 km westlich von Stuttgart ansässige Hersteller beliefert seine Kunden weltweit mit Armaturen-Lösungen für verschiedenste Industriezweige. Dazu zählen die Energie-, Automobil- und Lebensmittelindustrie, der Maschinenbau sowie Oberflächenbehandlungs- und Abfüllanlagen. Erstmals konnte sich das Unternehmen mit seiner neuen Produktserie die bedeutende DVGW-Zulassung (Deutscher Verein für Gas & Wasser) für Flansch-Kugelhähne sichern und zählt damit zu den wenigen Produzenten und Distributoren weltweit, die derartige Armaturen anbieten können.



Dabei werden DIN EN-Normen 13828, 1074-1 und 1074-2, sowie DVGW Arbeitsblatt W570-1 erfüllt. Diese Normen stellen sicher, dass überall dort, wo Trinkwasser befördert oder beispielsweise zur Lebensmittelproduktion weiterverwendet wird, die Bildung von Keimen und Bakterien verhindert wird. Ausschlaggebend dafür ist die Konstruktion sowie die Wahl von geeigneten und geprüften Materialien. Die Armaturen finden Verwendung als Gebäudearmaturen für die Trinkwasser-Installation, in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie auch im Pharmabereich. Im Brunnenbau, in Wasserversorgungsnetzen und Wasseraufbereitungsanlagen werden sie als Absperrarmaturen eingesetzt. Da die angewandten europäischen Normen für diese Anwendung höchste Anforderungen stellen, wird bei der Installationsabnahme durch Überwachungs- und Prüfstellen (wie z. B. TÜV) auch genauestens geprüft, ob die Ausführung und Kennzeichnung der verwendeten Armaturen den vorgeschriebenen

Normen und Richtlinien entspricht. Die Industrie-Armaturen werden in zwei Versionen vertrieben: in zweiteiliger mit Baulänge nach DIN EN 558-1, Reihe 27 (Artikel 8.200. mit Nennweite bis DN200) und in kompakter Ausführung (Artikel 8.440. mit Nennweite bis DN150). Beide Artikel-Varianten können unter bestimmten Voraussetzungen auch automatisiert werden. Sie können ab sofort bestellt werden – die Auslieferung erfolgt ab November dieses Jahrs.

PLANUNG & AFTER SALES

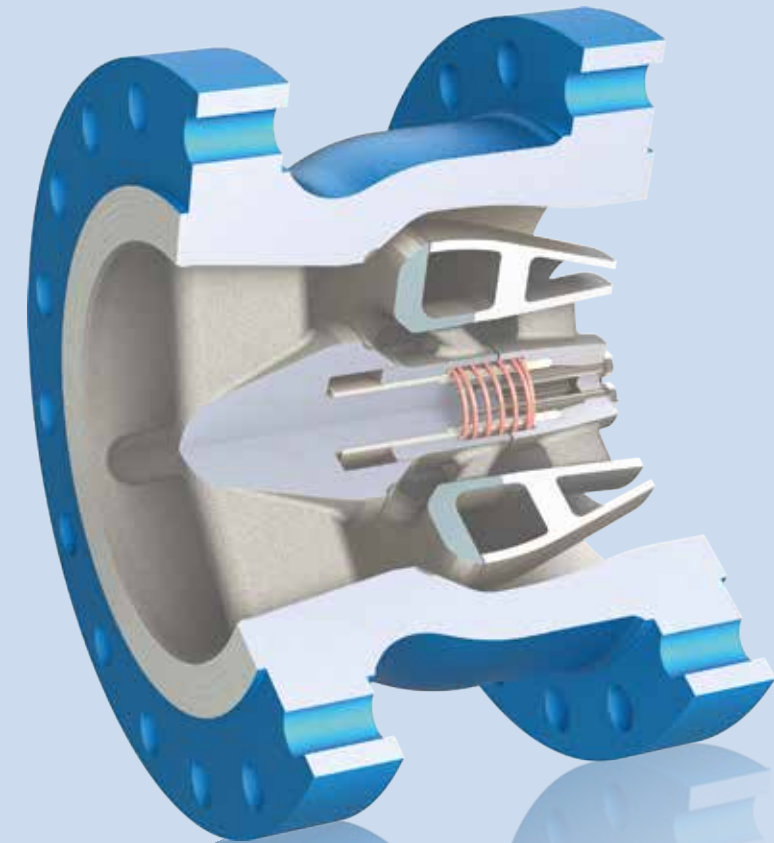
Die technische Unterstützung im Bereich Planung und After Sales sowie die Lieferung von standardisierten Produkten, Komponenten und Sonderlösungen gehören zum Portfolio der Aeromatic GmbH. Seit mehr als 30 Jahren sind ein hoher Qualitätsmaßstab, realisiert durch eine vielschichtige und genaue Qualitätskontrolle sowie die Fertigung nach ISO-Norm, als auch das Streben nach Innovation ebenfalls fester Bestandteil der Unternehmensphilosophie. Aeromatic-Produkte nach amerikanischer FDA-Norm ergänzen das Angebot im Trinkwasserbereich erheblich. Permanente, auch unangekündigte Kontrollen seitens der Prüfstellen geben dem Kunden zusätzlich zum Anspruch des Herstellers die Garantie, dass die Anwendungen nicht kontaminiert werden und das Trinkwasser seine Bestimmung erfüllen kann.

www.aeromatic.de

Autor: Christopher Alexi (RSB Design GmbH)

Bildquelle: Aeromatic GmbH

NoREVA GmbH



THE NEXT GENERATION

NOREVA Düsenrückschlagventile für den Einsatz im Gasbereich
kombiniert die Vorteile der beiden bewährten Designkonzepte:
Ringteller plus reibungsarme zentrale Stoßführung

www.noreva.de



ANLAGENSTILLSTAND – EFFIZIENT UND CLEVER GEPLANT

Die Verfügbarkeit einer Anlage hat einen wesentlichen Einfluss auf die Produktivität und Rentabilität, weshalb jeder Anlagenbetreiber äußerst bemüht ist, die Stillstandzeiten so gering wie möglich zu halten.

Anlagenstillstände werden aus diesem Grund immer kürzer geplant, wobei die Armaturen einen erheblichen Anteil am Überholungsaufwand beanspruchen. Insbesondere die Regelarmaturen, welche für eine effiziente Prozesssteuerung verantwortlich sind. Insofern ist eine prozessbasierte Auslegung und Auswahl der Regelarmaturen von höchster Bedeutung für einen zuverlässigen und verschleißarmen Betrieb sowie für die Prozesssicherheit.



Genau hier setzt das Werkstatt-Konzept der Firma ASKIA® und die Erweiterung des Angebots um die Traditionsmarke Masoneilan Regelventile an. Mit über 130 Jahren Erfahrung auf diesem Gebiet gehört Masoneilan weltweit zu den führenden Herstellern von Regelarmaturen. Die hochentwickelten Regelarmaturen kommen zur Anwendung in allen Anlagenbereichen wie in der Öl- und Gasindustrie, bei sämtlichen Dampfanwendungen, der Energieerzeugung oder Chemie- und Petrochemie sowie weiteren verarbeitenden Branchen. Dem Einsatzbereich sind hinsichtlich Druck und Temperatur kaum Grenzen gesetzt. Die Produktpalette deckt sowohl einfache Standardanwendungen wie auch die kritischsten Einsatzfälle mit mehrstufiger Druckentspannung ab.

Der im nordrhein-westfälischen Willich ansässige Armaturen- und Sicherheits-Experte hat mit den Masoneilan Regelventilen nicht nur eine neue starke Marke im Lieferprogramm

- die ASKIA® GmbH bietet als autorisierter Masoneilan-Partner gleichzeitig auch den kompletten Support an. Prozessangepasste Auslegung und Werkstoffauswahl, Beratung hinsichtlich Instrumentierung sowie Ersatzteilbevorratung, Zustandsdiagnose, professionelle Wartung und letztendlich auch Instandsetzung. Der Kunde erhält, angefangen von der kundenspezifischen Auslegung über die Lieferung bis hin zum umfassenden After-Sales-Service, alles maßgeschneidert aus einer Hand.

INTELLIGENTER CHECK-UP

Für den Maschinen- und Anlagenbau in Deutschland gilt grundsätzlich, dass eher in bestehende Anlagen als in neue Anlagen investiert wird. Da wundert es nicht, dass der Instandhaltungssektor auch in schwierigen Zeiten ein gesundes Wachstum aufweist. Die Instandhaltungsfirmen profitieren von der Tatsache, dass alle Regelarmaturen einer Anlage einer Revision unterzogen werden, ungeachtet ihrer Beanspruchung und Belastung durch den Prozess. Durch unterschiedliche Betriebsbedingungen ergeben sich jedoch zwangsläufig unterschiedliche Verschleißerscheinungen. Es verhält sich hier wie mit dem Verschleiß von Fahrzeugen, jedoch werden diese nur nach einer bestimmten Kilometerleistung, also einer definierten Beanspruchung, einer Revision bzw. Inspektion unterzogen. Diese gibt der Hersteller vor. Bei Armaturen lässt man diese Vorgehensweise völlig außer Acht und unterzieht alle Armaturen einer Begutachtung während eines geplanten Stillstandes. Dabei spielt es keine Rolle, wie hoch der Beanspruchungsgrad und somit der Verschleiß der Armatur tatsächlich ist. Dies verursacht unnötige Kosten und kann die Dauer des Stillstandes unnötig verlängern.

Das Unternehmen ASKIA® GmbH setzt in Zusammenarbeit mit Masoneilan neue Maßstäbe auf dem Gebiet der Instandhaltung. Eine kontinuierliche Zustandsüberwachung während des Betriebes gibt Aufschluss über den Grad des Verschleißes der Armatur wieder. Es wird die tatsächliche Beanspruchung

der Armatur überwacht. Daraus resultierend erfolgt die Beurteilung, ob eine Revision erforderlich ist. Durch die Einschätzung kann man auf die Revision wenig beanspruchter Armaturen verzichten und sich stattdessen auf die höher beanspruchten konzentrieren.

SOFTWARE FÜR DIE ZUSTANDS- ÜBERWACHUNG

Realisiert wird die Zustandsüberwachung über eine eigens für diesen Zweck entwickelte Software, die auf alle gängigen Prozessleitsysteme aufgesetzt wird. Dabei werden nur Daten gesammelt, ohne in den Prozess einzugreifen. Es können Daten aller pneumatisch angetriebenen Regelarmaturen ausgewertet werden, die mit digitalen Stellungsreglern nach HART oder Foundation Fieldbus angesteuert werden. Armaturen mit einem herkömmlichen Stellungsregler können begrenzt ausgewertet werden. Der Zustand einer Armatur wird anschaulich mittels Ampelanzeige in Grün, Gelb und Rot dargestellt. Somit können kritische Armaturen schon während des Betriebes frühzeitig erkannt werden. Dies ermöglicht die Einleitung von Maßnahmen, bevor die Armatur ausfällt und zu einem ungeplanten Anlagenstillstand führt. Des Weiteren werden die Daten automatisch gesammelt und analysiert, sodass anhand des dargestellten Trends eine Entscheidung getroffen werden kann, die Armatur während des nächsten Stillstandes zu öffnen oder nicht.

Viele Anlagenbetreiber haben die Steuerung der Regelarmaturen bereits auf digitale Stellungsregler umgerüstet. Jedoch wird das Potenzial durch diese Modernisierung bei weitem nicht genutzt. Der vorbeugenden Instandhaltung gehört die Zukunft. Hier muss ein Umdenken stattfinden, um sich die neue Tech-

nologie und die daraus ergebenden Möglichkeiten zu Nutze zu machen. Minimierte, ungeplante Anlagenstopps und reduzierte, geplante Anlagenstillstandzeiten bergen ein enormes Potenzial an Kostenersparnissen. Zudem wird die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der Anlage signifikant erhöht.

HERSTELLERUNABHÄNGIGE AUTOMATISIERUNG

Absperrklappen und Kugelhähne diverser Anbieter werden in der eigenen Service-Werkstatt auch herstellerunabhängig automatisiert und mit pneumatischen oder elektrischen Antrieben ausgestattet. Mit der kürzlich erfolgten Sortimentserweiterung hat ASKIA® nun auch Steuer- und Regelorgane für „Auf-Zu-Anwendungen“ und den Steuer- und Regelbetrieb im Programm. Dadurch bedingt, dass ASKIA® unabhängig agiert, können alle gängigen Spezifikationen bedient werden. Kurzum wurde die Reichweite des Programms derart angepasst, dass für sämtliche anspruchsvollen Prozesse entsprechende Produkte zur Verfügung stehen, welche in der ASKIA®-Servicewerkstatt angepasst, individualisiert und gewartet werden können.



www.askia.de

www.askia-service.de

Autor: Christopher Alexi

(RSB Design GmbH)

Bildquelle: ASKIA® GmbH

Anzeige



Regelbereich 5 mbar bis 200 bar | Temperaturen -40 °C bis +130 °C
FDA – zugelassene Elastomere | EAC – für den russischen Markt | ATEX



Edelstahldruckregler



AirCom Pneumatic GmbH | Siemensstraße 18 | D-40885 Ratingen

Telefon: +49 2102 733 90-0 | Fax: +49 2102 733 90-10 | E-Mail: info@aircom.net | Website: www.aircom.net

PICO – DIE BRÜCKE ZWISCHEN HKL- UND INDUSTRIESTELLANTRIEB



Aris Stellantriebe liefert mit dem „PICO“ einen Antrieb, der mit außergewöhnlicher Flexibilität aufwartet. Auf Basis eines Stellantriebes für die Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik bietet dieser viele Merkmale, die im industriellen Bereich gefordert werden.

Das Unternehmen aus Troisdorf (Nordrhein-Westfalen) ist spezialisiert auf elektrische und pneumatische Stellantriebe. Sämtliche Produktserien von Aris befinden sich in einem stetigen Evolutionsprozess, aus dem teilweise Weiterentwicklungen, aber auch vollständig neue Serien hervorgehen. Die Verbesserungen liegen dabei oft im Detail, machen in der Summe allerdings einen enormen Unterschied.

Aus dem Bestreben heraus, langlebige, praktische Lösungen zu entwickeln, ging mit dem PICO eine Antriebsserie hervor, welche dem Anwender preislich attraktive Geräte ohne qualitative Einbußen gegenüber industriellen High-End-Antrieben offeriert. Der PICO ist insbesondere für OEM-Kunden interessant, da das entwickelte Baukastensystem individuelle Ausstattungen erlaubt. Die Produktionslinie des PICO ist für stückzahlstarke Serien ausgelegt, sodass der wirtschaftliche Vorteil dann besonders signifikant wird.

Der PICO verspricht mit seinem ultraschallverschweißten Gehäuse eine geringe Anfälligkeit gegenüber Verschmutzungen und wird standardmäßig in der Schutzart IP 65 geliefert. Die kompakte Bauform erleichtert die Unterbringung auch in knapp bemessenen Anlagen-Layouts. Optionale Schalter und Potentiometer werden beispielsweise nicht als Zusatzgehäuse mit separatem Kabelanschluss angebracht, sondern wie im industriellen Bereich üblich im geschütztem Gehäuse platz-

sparend installiert. Die Einstellung erfolgt bequem von außen. Ebenfalls besteht die Möglichkeit einer integrierten Federückstellung. Der Antrieb kann zur Direktmontage auf einer Vielzahl von Drosselklappen sowie Kugel- und Mischhähnen verwendet werden. Anders als bei preislich vergleichbaren Produkten steht hier ein hauseigenes Zubehör-Programm zur Verfügung, welches eine den industriellen Anforderungen entsprechende Auswahl bietet. Vom Distanzmontageset über Formschluss-Einsätze bis hin zu Klemmadaptern stehen dem Kunden mit den modularen Erweiterungen viele Möglichkeiten offen.

LEISTUNG NACH BEDARF

Die Firma Aris Stellantriebe hat ihr Portfolio sinnvoll ergänzt und bietet mit Antrieben bis 500Nm und dem neuesten Zugang der Produktfamilie, dem PICO, sowohl im oberen als auch unteren Spektrum der Leistung passende Lösungen. Ab Lager stehen nach Markteinführung auf Kugelhahn- und Klappenanwendungen abgestimmte Varianten des PICO bereit; individualisierte Varianten sind dann für OEM-Kunden realisierbar.

www.stellantriebe.de

Autor: Christopher Alexi (RSB Design GmbH)

Bildquelle: ARIS Stellantriebe GmbH

KLAUS UNION ANWÄRM- UND ENTWÄSSERUNGS- VENTILE



Anwärm- und Entwässerungsventile werden sowohl beim An- als auch beim Abfahren von Kraftwerken eingesetzt. Dabei werden die Dampfleitungen angewärmt und der Kessel entwässert. Im Rahmen dieser Prozesse sind die Ventile enormen Druckdifferenzen ausgesetzt. Diese Differenzen erzeugen in den Ventilen überkritische Bedingungen, was wiederum zu Kavitation oder einem Choked Flow führen kann.

LECKAGEN VERMEIDEN

Aufgrund dieser Bedingungen müssen die Ventile mit einer besonderen konstruktiven Innengarnitur ausgeführt werden. Wird dies nicht beachtet, kann es schon nach sehr kurzer Zeit zu Beschädigungen der Dichtkanten und somit zu einer Leckage kommen. Die Folge sind zum Teil erhebliche Verluste im Prozess.

Verschiedene konstruktive Maßnahmen haben sich in der Praxis bewährt:

- Mehrstufiger Druckabbau
- Ausführung des Gehäuses in Eckform
- Innenteile in gesteckter Ausführung
- Getrennte Dicht- und Regelkante
- Dichtkante gepanzert

Entwässerungsarmaturen von Klaus Union verfügen über gleich mehrere Eigenschaften, die einen verlässlichen Schutz in der Praxis gewährleisten. So sind die Dichtkanten vom Sitz und vom Kegel gepanzert und der Druckabbau wird über eine Kombination aus Lochkegel und Lochkörben durchgeführt.

GERINGERE INSTANDHALTUNGS-KOSTEN

Im Zuge der Konstruktion wurde zudem besonderer Wert auf Wartungsfreundlichkeit gelegt. Daher sind alle Innenteile in gesteckter Ausführung gestaltet. Anwender profitieren neben der Zeitersparnis von den damit einhergehenden geringeren Instandhaltungskosten.

Die Armaturen können in den Nennweiten DN 25, 50, 80, 100 und DN 150 sowie max. in PN 500 geliefert werden. Ausführungen nach ASME 16.34 sind ebenfalls auf Anfrage erhältlich.

www.klaus-union.com

Autor: Herr Dipl.-Ing. (FH) Björn Carstensen, Technischer Leiter Armaturen, Klaus Union GmbH & Co. KG

Bildquelle: Klaus Union GmbH & Co. KG

Untersuchung der Flexibilisierung von Dampfkraftwerken durch die Integration von Wärmespeichern im Verbundvorhaben „FLEXI-TES“

In Deutschland, Europa und auch weltweit wird die Einspeisung aus nicht planbar einsetzbaren Stromerzeugungsanlagen in den nächsten Jahren deutlich zunehmen. Ein hoher Anteil fluktuierender Einspeisung ist dabei aus Photovoltaik- und Windenergieanlagen zu erwarten. Die netzkonforme Integration fluktuierender erneuerbarer Energie erfordert künftig erhebliche Flexibilitätssteigerungen beim Betrieb konventioneller Kraftwerke. Die Integration von thermischen Energiespeichern in den Kraftwerksprozess kann dabei erhebliche Verbesserungen schaffen, so etwa bei Laständerungsgeschwindigkeit, Teillastverhalten und der betrieblichen Verfügbarkeit. Auch bei Bestandsanlagen bestehen so gute Aussichten auf eine Ertüchtigung für flexiblere Fahrweisen, was relativ kurzfristig erreichbare Verbesserungen im Energiesystem verspricht.

Ziel des laufenden BMWi-Verbundforschungsvorhabens „FLEXI-TES“ ist die durch Wärmespeicher gestützte Flexibilisierung von Kohlekraftwerken. Dabei sollen die Möglichkeiten der Integration thermischer Energiespeicher (TES) sowohl in Neu- als auch in Bestandsanlagen erarbeitet werden. Augenmerk liegt auf der technischen Realisierbarkeit und auf der Wirtschaftlichkeit der TES-Integration.



Dazu werden verschiedene Speicherintegrationskonzepte erarbeitet und aus einem breiten Spektrum an TES-Optionen technologieabhängige Flexibilisierungspotentiale von Kohlekraftwerken ermittelt. Die Bewertung favorisierter TES-Integrationskonzepte bezieht zusätzlich sowohl Auswirkungen auf einzelne Teilsysteme (Turbine und Dampferzeuger) als auch auf das Gesamtsystem Kraftwerk ein und beinhaltet neben thermodynamischen Simulationsmodellen auch



Bildnachweis/Urheberrechtsvermerk:
„Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)“

Bild: HOTREG – Technikumsanlage für Feststoffwärmespeicher am DLR in Stuttgart

Betriebskonzepte, wirtschaftliche Bewertungen, Auslegungsrechnungen und Materialuntersuchungen. Die erzielten Ergebnisse dienen nach Abschluss des Vorhabens als Grundlage zur Demonstration einer vielversprechenden TES-Technologie in einem bestehenden Steinkohlekraftwerk.

www.dlr.de

Autor: Michael Krüger, Volker Dreißigacker, Freerk Klasing (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Technische Thermodynamik, Stuttgart / Köln), Thomas Loeper (Siemens AG, Erlangen), Marcel Richter (Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Umweltverfahrenstechnik und Anlagentechnik (LUAT), Essen)

Bildquelle: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)



Bildnachweis/Urheberrechtsvermerk:
„Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)“

Anzeige



ARMATUREN GmbH

UNSERE VIELFALT IST
IHR GEWINN.



W2 ARMATUREN GMBH

Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 44a
47228 Duisburg

T. (020 65) 77 09 - 60
M. info@w2-armaturen.de
F. (020 65) 77 09 - 66

www.w2-armaturen.de

ABSPERRKLAPPEN IN DER LNG-INDUSTRIE

Die 4-fach exzentrische Absperrklappe QUADAX® wurde für extreme Druck- und Temperaturbereiche konstruiert und ist somit speziell auch für den Tieftemperaturbereich wie LNG und kryogene Anwendungen geeignet.



Erdgas ist ein fossiler Energieträger und wird zumeist bei der Suche nach Öl entdeckt, das unterirdisch unter vergleichbaren Bedingungen entsteht. Nachdem es in Raffinerien aufbereitet wurde, erfolgen Lagerung und Transport mittels Seeschiffen, Tankwagen, Tanklagern oder Pipelines. Erdgas kondensiert zu einer Flüssigkeit, wenn es auf etwa -162° C heruntergekühlt wird. Die Bezeichnung hierfür ist LNG, die Abkürzung von „Liquefied Natural Gas“. Dieses Verfahren hat gegenüber den klassischen Beförderungsmöglichkeiten entscheidende Vorteile, welche sich die Industrie immer häufiger zunutze macht. Das Volumen des Gases wird beim Wechsel der Aggregatzustände etwa um das 600-fache reduziert, was zur Folge hat, das Kapazitäten deutlich effektiver genutzt werden können.

STETIG WACHSENDER MARKT

Die müller co-ax Gruppe ist ein global agierender Hersteller von Ventiltechnik für die anspruchsvollsten Kunden und Märkte. Mit der Gründung der müller quadax gmbh vor knapp 2 Jahren hat die Unternehmensgruppe den Bereich der Absperrklappen für extremste Bedingungen in ein eigenes Unternehmen ausgegliedert. Entsprechend der Nachfrage an Armaturen für LNG und andere extreme Anwendungen hat müller quadax reagiert und aufgerüstet. Diese Strategie zahlt sich aus und der Umsatz konnte im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesteigert werden. Aufgrund des Wachstumspotentials, besonders bei Flüssiggas, blickt Geschäftsführer Patrick Hofacker optimistisch in die Zukunft: „Wir haben viel investiert; u. a. in den Ausbau des internationalen Vertriebs, das Marketing, eine verstärkte Spezifikationsarbeit sowie in unsere hohe Kompetenz als Problemlöser. Und das macht sich nun in den gestiegenen Umsatzzahlen

bemerkbar. Unsere 4-fach exzentrische Absperrklappe wurde gezielt für LNG und kryogene Prozesse entwickelt. Durch die vollkommen runde Dichtgeometrie sind selbst Temperaturen bis -196° C kein Problem – sogar bei extremsten Drücken.“ Speziell im Bereich LNG hat müller quadax im Jahr 2018 gleich zwei Großprojekte abgewickelt, welche einen großen Anteil zur Umsatzentwicklung beitrugen.

4-FACH EXZENTRISCH

Im Gegensatz zur elliptischen Dichtgeometrie der 3-fach exzentrischen Absperrarmatur agiert die Quadax® mit einer vollkommen runden Dichtung. Dieses Prinzip der 4-fach exzentrischen Bauweise garantiert die blasenfreie Dichtheit bei kryogenen Anwendungen oder solchen mit massiven Temperaturschwankungen. Beim schnellen Erkalten, beispielsweise wenn flüssiges Gas durch eine Pipeline gepumpt wird, sorgt die runde Dichtgeometrie für 100%ige Dichtheit. müller quadax erreichte beim Test Leckagewerte höher als die Zielvorgabe der Armaturen-Spezifikationsrichtlinie „BS 6364“. Das Prädikat: „Keine sichtbare Leckage“ (Soll: 100 mm³/s*300 = 30.000 mm³/s = 1.800 ml/min). Als Fazit kann man feststellen, dass ein Umdenken bzw. Umrüsten auf den höheren Standard durchaus lohnenswert ist und sich in einem überschaubaren Zeitrahmen mehr als rentiert. Kostspielige Ausfälle können mit der 4-fach exzentrischen Absperrklappe auf ein Minimum reduziert und Wartungsintervalle großzügiger gestaltet werden.

www.quadax.de

Autor: Christopher Alexi (RSB Design GmbH)

Bildquelle: müller quadax gmbh

MASSGESCHNEIDERTE KUGELHÄHNE FÜR DEN HOCHLEISTUNGSBEREICH



Foto Fire Safe Test – BU: Fire-Safe-Tests gehören bei einigen Hochleistungsarmaturen zum Standard.

Die Hartmann Valves GmbH gehört zu den führenden Herstellern von Kugelhähnen, Molchhähnen und Bohrlochverflansungen. Gegründet vor gut 70 Jahren, beschäftigt das Familienunternehmen heute 150 Mitarbeiter. Weltweit vertrauen Kunden verschiedenster Branchen auf die zuverlässigen Lösungen made in Germany. Konstruktion, Montage und Tests werden ausschließlich in den Werken in Celle und Burgdorf-Ehlershausen durchgeführt.

SPEZIALKUGELHÄHNE, BOHRLOCHKÖPFE UND SERVICE

Alle Kugelhähne werden gemäß kundenindividueller Anforderungen gefertigt und sind für extreme Anwendungsfälle ausgelegt (siehe Tabelle). Das Portfolio umfasst zudem Twin Ball Valves, die in Standardbaulänge eine doppelte Absperrung bieten sowie Molchkugelhähne, die gleichzeitig als Molchstation dienen und aufwendige Schleusensysteme ersetzen. Die API 6A-konformen Bohrlochköpfe von Hartmann Valves sind auf höchste Anforderungen ausgerichtet und zum Teil seit mehreren Jahrzehnten zuverlässig im Einsatz. Gefertigt aus hochwertigen Materialien, sind sie standardmäßig mit gasdichten Kugelhähnen ausgestattet. Für den Aufbauservice, für Reparaturen und Wartungsarbeiten steht ein erfahrenes Serviceteam rund um die Uhr zur Verfügung.

ERFOLGSGEHEIMNIS: REIN METALLISCHES DICHTSYSTEM

Alle Hartmann-Kugelhähne verfügen über eine rein metallische Abdichtung zwischen Kugel und Sitzring. Sie sind in der Regel mit zwei Barrieren ausgestattet, welche sich auch im eingebauten Zustand durch Entlüftung des Gehäuseinnenraums überprüfen lassen. Dieses Dichtsystem erfüllt die Leckrate A bzw. o und

zeichnet sich durch besondere Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Wartungsarmut aus. Dank entsprechender Materialauswahl und -kombination, Sonderbeschichtungen und Oberflächenbehandlung haben sich die Hartmann-Hochleistungsarmaturen auch unter extremen Einsatzbedingungen langfristig bewährt.



Kugelhahn AST – BU: Rein metallisch dichtend: Die Hartmann Kugelhähne erfüllen eine Leckrate von A bzw. O.

Nennweiten	DN8 bis DN1000 (½“ bis 40“)
Druckstufen	bis 700 bar (10.000 psi)
Temperaturen	- 200 bis + 550°C
High Cycle	bis 200.000 Schaltungen/Jahr
Medien	Erdöl, Erdgas, Sauer gas, Syngas, Sauerstoff, Wasserstoff, Helium, Dampf, Thermalwasser, Kohlestaub, Schlamm, Schlacke & Asche, Polymere, Zellulose, abrasive und entfettende Medien
Eigenschaften	rein metallisch dichtend, gasdicht, Split Body Design, kundenindividuelle Anfertigungen, wartungsarm
Funktionen	Double-Block and Bleed (DBB), Double Isolation and Bleed (DIB), Fire-safe und weitere
Regelwerke	API 6A, API 6D, ASME, PED, DGRL, DIN ISO, TA Luft und weitere

www.hartmann-valves.com

Autor: Hartmann Valves GmbH

Bildquelle: Hartmann Valves GmbH

ARMATUREN AUF DEN PROZESS ABSTIMMEN

Industriearmaturen sind am effizientesten, wenn sie dem jeweiligen Einsatzzweck entsprechend optimiert wurden – ein ökonomisch gesehen immer noch unterschätzter Faktor.

Das Ruhrgebiet hat den Wandel der Zeit gut überstanden und sich vom reinen Zechenstandort zum Ballungszentrum vielfältiger Industrien entwickelt. Schlote, aus denen einst dicke Rauchwolken quollen, werden nach und nach abgerissen und weichen beispielsweise Raffinerien, Anlagen zur Verarbeitung von Erdgas oder der chemischen und pharmazeutischen Industrie. Zum Betrieb dieser Industrien werden Armaturen verschiedenster Art benötigt. Daher haben sich über die Jahrzehnte auch zahlreiche Produzenten und Lieferanten in der Region etabliert und ein partnerschaftliches Netzwerk aufgebaut. Die Expertise des Herstellers VSM Engineering GmbH liegt im Bereich der Industriearmaturen, Kugelhähne, Ventile und Fittinge sowie Rohre. Weltweit kommt das Portfolio von VSM in der Verfahrenstechnik, der Forschung und Entwicklung, bei MSR-Technik und der Reinstgasversorgung zum Einsatz. Seit rund 40 Jahren setzt das Unternehmen darauf, seine Produkte für den Kunden und dessen Anwendung zu individualisieren. Dadurch ergeben sich oft Lösungen, die dem Anwender zuvor nicht bekannt waren oder als zu kostspielig eingeschätzt wurden.

Aufgrund der hohen Flexibilität der Fertigung kann VSM die geforderten Spezifikationen bei der Planung und anschließenden Produktion umsetzen. Zahlreiche Nennweiten-, Anschluss- und Kombinationsmöglichkeiten werden so ermöglicht. Durch die Lagerbevorratung sind auch Werkstoffe wie z. B. Hastelloy sofort verfügbar, was sich positiv auf die Lieferzeiten auswirkt.

HASTELLOY AB LAGER

An erster Stelle steht die Auswahl der passenden Materialien und die Beratung des Kunden. Letztere kann oftmals in Sachen Problemlösung und Verbesserung der Effizienz ungeahntes (vor allem ungenutztes) Potential freilegen. Das Resultat ist, dass die speziell angepassten Armaturen sehr genau auf das zu führende Medium abgestimmt sind und sich deren Lebensdauer sowie die Zuverlässigkeit erhöhen. Der Wartungsaufwand verringert sich signifikant, da die Armaturen eine geringere Anfälligkeit gegenüber Verschleiß aufweisen als der Standard. In einigen Fällen können dank eingesparter Verschraubungen Dichtstellen

eingespart werden, was sowohl das Gewicht reduziert als auch Fehlerquellen eliminiert. Die Intervalle der Check-Ups können verlängert werden und Einsparungen bei den Betriebskosten machen sich rasch bemerkbar. Somit rentiert sich die preislich höhere Anschaffung gegenüber nicht individualisierten Produkten innerhalb eines überschaubaren Zeitraums. VSM verwendet ausschließlich Materialien mit den Werkstoffzeugnissen 3.1 – die entsprechenden Zertifikate können dem Kunden auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden. Bei Applikationen mit kritischen Medien kann wie bereits erwähnt in Hastelloy, aber auch Monel, Peek oder andere Sondermaterialien ab Lager gefertigt werden.



DER TRADITION VERPFLICHTET

Die VSM Engineering GmbH ist ein traditionelles Familienunternehmen in der zweiten Generation. Die Werte dieser klassischen Konstellation haben sich seit der Grundsteinlegung nicht verändert: flache Hierarchien, die besondere Nähe und Kommunikation mit dem Kunden und das Versprechen, stets bestmögliche Qualität zu liefern, sind fester Bestandteil der Philosophie. Die Ausrüstung und Technologien werden allerdings stets weiterentwickelt und verhelfen VSM zu einem Standard, der rund um den Globus geschätzt wird. Auch in Zukunft will man darauf bauen und setzt auf eine Kombination aus althergebrachten Werten, modernster Fertigung und gesundem Wachstum.

www.vsm-gmbh.de

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: VSM Engineering GmbH

STARKE PARTNER IN SACHEN SCHLAUCHTECHNIK



*Abbildung 1



*Abbildung 2

Die jenpneumatik & Schlauchtechnik GmbH intensiviert ihre Zusammenarbeit mit der in Gelsenkirchen (NRW) ansässigen NORRES Schlauchtechnik GmbH. Kunden beider Hersteller sollen von der gebündelten Expertise noch stärker profitieren.

jenpneumatik hat sich in ihrer Kernkompetenz aufgrund der eigenen Ansprüche an Qualität sowie maßgeschneiderter Technik einen Namen gemacht. In der Pneumatik, der Hydraulik sowie in der Schlauch- und Verbindungstechnik verfügt das Unternehmen über ein breitgefächertes Produkt-Portfolio. Dieses deckt, ergänzt durch entsprechendes Zubehör, die meisten herkömmlichen Anwendungen ab. Einen besonderen Schwerpunkt legt der Betrieb darüber hinaus auf Dienstleistungen im Bereich der Sonderlösungen: In der Lage zu sein, auf Bedarf zugeschnittene und geprüfte Komplettsysteme zu liefern, ist ein wichtiger Bestandteil der Marktstrategie und eine klare Positionierung im Wettbewerb. Der Kunde erwartet heutzutage neben Standard auch äußerst effiziente, individuelle Herangehensweisen, um das Optimum für seine jeweilige Anwendung herauszuholen. Gleiches gilt für Fälle, bei denen das Standard-Angebot keine befriedigende Lösung enthält. Über die Jahre erworbenes Know-how bei der Maßanfertigung und Konfektionierung war und ist ein bedeutender Baustein für den erfolgreichen Rundum-Service. Auch durch ein Netzwerk von ausgewählten Partnern wurde der Vertrieb seit dem Gründungsjahr weit über den Firmensitz Jena hinaus etabliert.



Foto: Gemeinschaftsprojekt mit Universität Jena und Jenpneumatik | © Sebastian Reuter

Darunter z. B. die enge Zusammenarbeit mit der Universität Jena, welche unter anderem in Gemeinschaftsprojekten stets die Messlatte des Möglichen ein Stück weit nach oben verschiebt. Innovationen werden durch die Kombination von Theorie und Praxiserfahrung möglich gemacht. Vom Austausch von Erfahrungen, Wissen und natürlich der Produktvielfalt profitiert nicht nur das Netzwerk, sondern letztendlich besonders der Kunde. → Weiter auf der nächsten Seite



Edelstahl Flansch- Kugelhahn



DVGW
Trinkwasser-
Zulassung

→ DIN EN 13828
DVGW W570-1
DIN EN 1074-1
DIN EN 1074-2

www.aeromatic.de

Die stärkere Zusammenarbeit mit NORRES Schlauchtechnik ist deshalb besonders spannend, weil beide Unternehmen sich in vielerlei Hinsicht ähneln. Dies dürfte zukünftig sicher neue Impulse für weitere, innovative Produkte liefern. NORRES vertreibt weltweit Schläuche und modulare Schlauchsysteme aus eigener Entwicklung und Fertigung für Zielgruppen wie beispielsweise den Lebensmittel- und Pharmabereich, die Automobilindustrie oder Industriesauger und Absaug-/Entsorgungsfahrzeuge.

HERAUSFORDERUNGEN BRINGEN INNOVATION

Beide Unternehmen verbinden viele Parallelen bei der Ausrichtung der Produkt- und Dienstleistungspalette, darunter das Verstehen und Auffassen von anspruchsvollen Anwendungsfällen bis hin zum entsprechenden Streben nach anwendungsorientierten Lösungen. Um diese zu erreichen, müssen oftmals neue Ansätze probiert und innovative Wege eingeschlagen werden. Technologien werden somit weiterentwickelt und daraus resultierende Möglichkeiten dieser Pionierarbeit bringen dem Abnehmer nicht nur aus ökonomischer Sicht Vorteile.



In diesem industriellen Segment spielen auch ökologische und sicherheitsrelevante Anforderungen eine entscheidende Rolle. Auch hier legen beide Firmen großen Wert darauf, bei allem Fortschritt hohe Standards zu sichern und weiterzuentwickeln. Man darf sicher gespannt sein, wie sich die Partnerschaft zwischen Jena und Gelsenkirchen entwickelt. Diesbezüglich hat NORRES der jenpneumatik bereits im Rahmen einer Nutzungsvereinbarung Zugriff auf Inhalte der eigenen Homepage ermöglicht.

Bei so viel Innovationshunger kann man sich ja schon fast auf die Herausforderungen von morgen freuen.

www.jenpneumatik.de

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: jenpneumatik & Schlauchtechnik GmbH / Sebastian Reuter

Abbildung 1: PROTAPE® TPE 326 MEMORY

Abbildung 2: PROTAPE® TPE 325 WEAR STRIP

© NORRES Schlauchtechnik GmbH

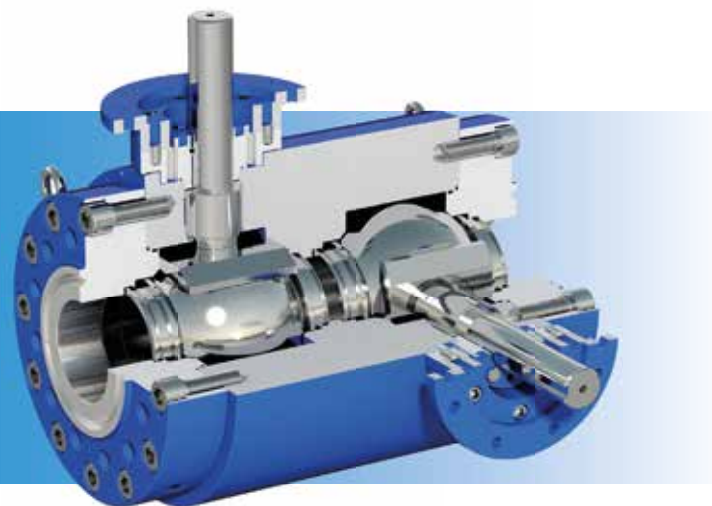
Anzeige



TWIN BALL VALVE

Doppelter Kugelhahn für doppelte Sicherheit

- mit bis zu 4 Barrieren in der Baulänge einer Standardarmatur
- rein metallisches Dichtsystem
- maßgeschneidert für Medien aller Art
- Temperaturen bis 550°C, Drücke bis 700 bar



WWW.HARTMANN-VALVES.COM



Halle 3 | Stand-Nr. 3J02

PROZESSBEOBACHTUNG DURCH SCHAUGLASARMATUREN

Schauglasarmaturen erlauben die detaillierte Beobachtung von Prozessen ohne den Einsatz oft komplexer und kostspieliger Sensorsysteme. In diesem Artikel gehen wir auf gängige Bauformen für Schauglasarmaturen und deren jeweilige Vor- und Nachteile ein und erläutern einige wichtige Auswahlkriterien.

Kernkomponente einer Schauglasarmatur ist ein chemisch und physikalisch hochbeständiges Glas, meist Borosilikatglas. Liegt die Betriebstemperatur über den laut Norm zulässigen 280°C, kann das Glas zusätzlich durch eine Glimmerschicht geschützt werden. Ab 300°C kommt anstelle des Borosilikatglases oft eine Glasscheibe auf Basis von Quarz oder Saphir zum Einsatz.

Durch eine Schauglasarmatur ist eine optische Beobachtung jedes Prozesses möglich, wobei weder Elektronik noch bewegliche Mechanik erforderlich sind. Dadurch bleibt die Anlage weitgehend wartungsfrei. Wurden die chemischen und physikalischen Bedingungen des Prozesses nicht ausreichend berücksichtigt, können die Bestandteile der Schauglasarmatur Schaden durch chemische Einflüsse oder zu hohe Temperatur nehmen.

Die wichtigsten Informationen, die Sie Ihrem Schauglaslieferanten zur Verfügung stellen sollten, sind:

- **Prozessmedium**
- **Betriebstemperatur**
- **Betriebsdruck**
- **Anschluss-Standard und -Maße**

ÜBLICHE BAUFORMEN FÜR SCHAUGLASARMATUREN UND IHRE EINSATZBEREICHE

Schauglasarmaturen lassen sich grob in drei Kategorien einteilen mit unterschiedlichen Vorzügen und Nachteilen. Diese Kategorien sind Behälterschaugläser, → [Weiter auf der nächsten Seite](#)

Anzeige

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE ARMATUREN

www.warex-valve.com



WAREX®
Powder and Bulk Technology VALVE

Flammdurchschlagsichere Absperrklappen | Rückschlagklappen | Containerklappen | Zwischenflanschklappen
Zentrische und Exzentrische APS-Klappen | Takt- und Druckschleusen | Schutzsysteme | Quetschventile | Kugelhähne | Sonderarmaturen
WAREX VALVE GmbH | Stauverbrink 2 | 48308 Senden, Germany | T. +49 (0) 25 36 - 99 58-0 | sales@warex-valve.com

Durchflussschaugläser und Füllstandanzeiger. **Abbildung 1** zeigt einige typische Bauformen. In diesem Abschnitt werden die drei Kategorien und ihre Besonderheiten näher erläutert.

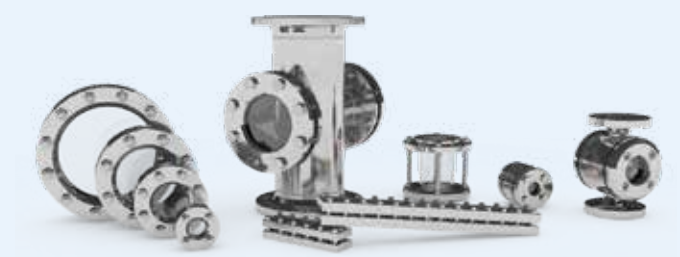


Abbildung 1: Verschiedene Bauformen von Schauglasarmaturen

BEHÄLTERSCHAUGLÄSER



Abbildung 2: Typische Bauformen von Behälterschaugläsern

Bei Behälterschaugläsern handelt es sich um flache Stahlflansche, die je nach Bauform in eine Behälterwand eingeschweißt oder auf Trägerflansche aufgeschraubt werden. Einige übliche Bauformen und Größen sind in **Abbildung 2** gezeigt.

Diese Schauglasfassungen können von Anlagenbauern nach Bedarf an Rohrleitungen und Behältern angebracht werden. Behälterschaugläser sind in den Normen DIN 28120 und 28121 beschrieben, und weitere Varianten basierend auf den in den Normen beschriebenen Grundformen sind mittlerweile am Markt etabliert.

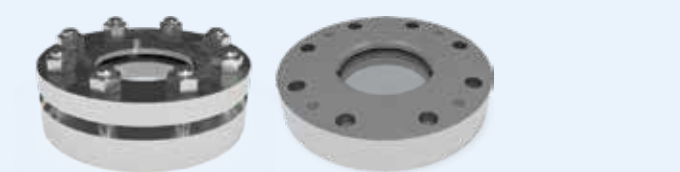


Abbildung 3: Ein typisches Schauglas des ACI Typ 320 gemäß DIN 28120 (links) sowie Typ 321 gemäß DIN 28121 (rechts)

ACI Typ 320 gemäß DIN 28120 (**Abbildung 3 links**) beschreibt Schauglasfassungen, die in Behälterwände eingeschweißt werden. Die Glasplatte wird dabei mit der medienseitigen Dichtung in eine Vertiefung des Grundflansches eingelegt und außen durch den Gegenflansch mit einer definierten Flächenpressung befestigt. Dadurch ist ein Austausch eventuell beschädigter Gläser mit relativ geringem Aufwand möglich. Die Vorgehensweise hierzu ist unter <https://youtu.be/XswCH-guZIk> ausführlich erklärt (alternativ verwenden Sie den QR-Code in **Abbildung 4**).



Abbildung 4: ACI Schulungsvideo „Austausch von Schauglasplatten“

Bei aggressiven Prozessmedien oder hohen Temperaturen (über 280°C) ist es bei derartigen Behälterschaugläsern möglich, eine Borosilikatglas-Platte durch eine Glimmerschicht vor chemischen Einflüssen zu schützen und die mögliche Betriebstemperatur auf 300°C zu erhöhen.

Schauglasfassungen des Typs 321 nach DIN 28121 sind dazu vorgesehen, auf einem Flansch montiert zu werden.

Die Abdichtung geschieht hier, anders als bei Typ 320, durch eine PTFE-umhüllte Weichstoffdichtung im Kraftnebenschluss. Die Flansche werden durch Vorspannschrauben miteinander verschraubt, bis sich die Metallflächen vollständig berühren. Dadurch wird die Weichstoffdichtung definiert verpresst und sorgt für eine zuverlässige Abdichtung der Schauglasfassung. Wie in **Abbildung 3** rechts gezeigt, entsteht dadurch eine nahezu vollständig geschlossene Fassung für das Glas. Die Schauglasarmaturen gemäß DIN 28121 müssen zur Montage nicht zerlegt werden und können mit relativ geringem Aufwand komplett ausgetauscht werden. Ein Austausch der einzelnen Bestandteile ist hier nicht vorgesehen und sollte nur durch den Hersteller vorgenommen werden.

Basierend auf den Definitionen der DIN 28121 hat die ACI Industriearmaturen GmbH Behälterschaugläser für Temperaturen über 500°C und Drücke über 100 bar auf den Markt gebracht.

DURCHFLUSSSCHAUGLÄSER

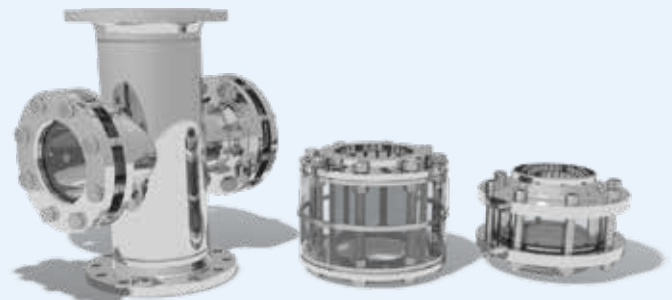


Abbildung 5: Typische Durchflussschaugläser. Von links nach rechts: Flanschgehäuse in Schweißkonstruktion, Rohrschauglas mit Schlagschutzmantel, Zwischenflansch-Rohrschauglas.

Durchflussschaugläser sind meist mit Anschlussflanschen ausgestattet und können wie andere Armaturen in Rohrleitungen montiert werden. Die meisten Bauformen sind wahlweise mit Schraubanschlüssen. Schweißenden oder Flanschen verfügbar.

Die einfachste Variante, zu sehen in **Abbildung 5** links, besteht aus einem geraden Gehäuse mit zwei gegenüberliegenden Sichtöffnungen. Basierend auf dieser Grundform sind auch Dreiwege- oder Vierwege-Schauglasarmaturen sowie Varianten mit mehreren Sichtöffnungen erhältlich, von denen einige in **Abbildung 6** gezeigt sind.



Abbildung 6: Verschiedene Varianten von Durchflussschaugläsern

Bei entsprechender konstruktiver Auslegung und Materialauswahl von Gehäuse, Glas, Schrauben und Dichtungen ist diese Art von Schauglasarmatur für Anwendungen bis 1000°C und 1000 bar geeignet.

Für eine noch bessere Beobachtung der Prozesse und Medien in den Leitungen können Rohrschaugläser, wie in **Abbildung 5** mittig gezeigt, eingesetzt werden. Diese Art von Schauglasarmatur bietet 360° Rundumblick und ist zusätzlich nahezu tottraumfrei. Dadurch ist diese Bauform gut für Anwendungen geeignet, die hohe Anforderungen an die Hygiene stellen, aber bei vergleichsweise geringen Drücken (bis 16 bar) ablaufen. Durch den tottraumarmen Innenraum ist auch der Strömungswiderstand bei Rohrschaugläsern deutlich geringer. Da die offene Glasfläche größer ist als bei anderen Durchflussschaugläsern, wird hier häufig wie auch in **Abbildung 5** gezeigt ein Schlagschutz aus Plexiglas zusätzlich angebracht.

Konstruktionsbedingt sinkt der maximal mögliche Betriebsdruck, wie in **Abbildung 7** gezeigt, insbesondere bei großen Nennweiten im Vergleich zu anderen Durchflussschaugläsern deutlich ab.

Für hohe Temperaturen und Drücke existieren auch Rohrschauglas-Armaturen in Zwischenflansch-Bauform, die als Ausführung in Quarzglas erhältlich sind. Ein solches Schauglas ist in **Abbildung 5** rechts im montierten Zustand gezeigt.

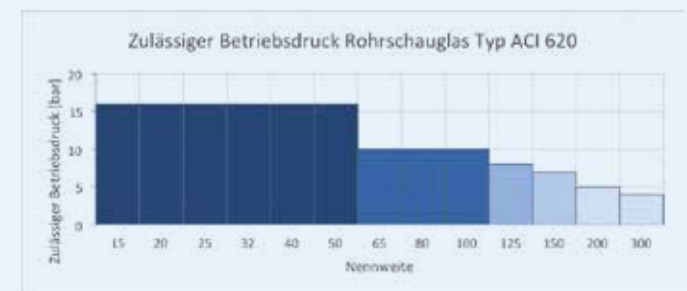


Abbildung 7: Maximal zulässiger Betriebsdruck für Rohrschaugläser unterschiedlicher Nennweiten am Beispiel von ACI Typ 620

FÜLLSTANDANZEIGER

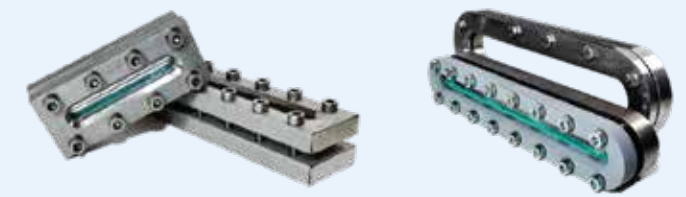


Abbildung 8: Typische Längsschaugläser als Füllstandanzeiger

Füllstandanzeiger sind eine Sonderform der Behälterschaugläser. Die Sichtöffnung ist hier, wie in **Abbildung 8** erkennbar, schmal und lang gehalten. Wenn ein solches Schauglas in einem Behälter angebracht ist, bietet es die Möglichkeit, den Füllstand leicht von außen abzulesen. Dabei sind weder Schwimmkörper noch andere zusätzliche Bauteile erforderlich. Bei klaren, farblosen Flüssigkeiten wie Wasser kann die Ablesbarkeit durch Einsatz eines sogenannten Reflex-Glases verbessert werden. Bei diesen Gläsern sind an der Innenseite Riefen eingebracht, die durch den Unterschied in der Lichtbrechung zwischen Luft und Flüssigkeiten die Oberfläche des Prozessmediums wie in **Abbildung 9** gezeigt deutlicher erkennbar machen.

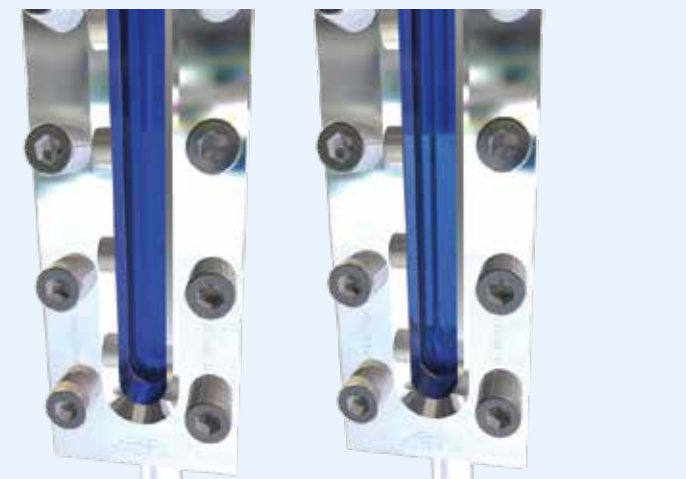


Abbildung 9: Der Unterschied von Transparent-Schaugläsern (links) und Reflex-Schaugläsern (rechts) gemäß DIN 7081

Für einige Anwendungsfälle kann es wünschenswert sein, den Füllstandanzeiger als Bypass-Armatur auszuführen. In solchen Fällen wird anstelle des oberflächlich eingeschweißten Grundflansches ein rückseitig geschlossenes Gehäuse eingesetzt, das wahlweise mit Anschweißstutzen, Gewindeanschlüssen oder Flanschen versehen wird, wie in **Abbildung 10** beispielhaft gezeigt.

→ [Weiter auf der nächsten Seite](#)

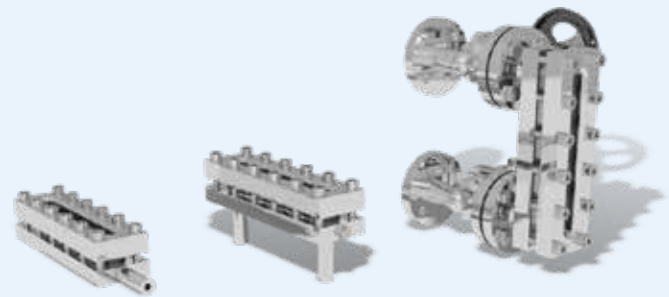


Abbildung 10: Unterschiedliche Ausführungen von Bypass-Füllstandanzeigern

Wenn zusätzlich gewünscht ist, die Flüssigkeitssäule in der Bypass-Armatur aus mehreren Richtungen zu beobachten oder eine rückseitige Beleuchtung anzubringen, kann ein Füllstandschauglas des Typ 340 wie in **Abbildung 11** eingesetzt werden. Dieser Schauglastyp kann wahlweise mit Gewindeanschlüssen, Schweißenden, Flanschen oder beliebigen weiteren Anschlussarten ausgestattet werden und ist für vergleichsweise hohe Drücke von 35 bar und mehr sowie Temperaturen bis 243°C geeignet.

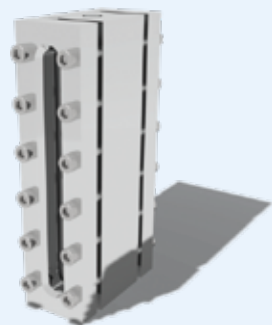


Abbildung 11: ACI Typ 340, ein vollständig geschlossenes Füllstand-Schauglas mit beidseitigen Sichtöffnungen

WICHTIGE HINWEISE ZUM EINSATZ VON SCHAUGLASARMATUREN

1. Wartungsintervalle

Die Wartungsanforderungen von Schauglasarmaturen hängen sehr stark von den Einsatzbedingungen ab. Bei aggressiven Medien, insbesondere Laugen, wird ein regelmäßiger Austausch des Glases unabhängig von der erkennbaren Abtragung empfohlen. Sind die Einflüsse der Betriebsbedingungen auf das Glas nicht bekannt, sollte das Glas regelmäßig gründlich inspiziert werden. Trübungen, Verformungen, Anzeichen von Korrosion oder oberflächliche Risse beeinträchtigen die Sicherheit des Schauglases. Werden derartige Anzeichen erkannt, sollte die Glasplatte unverzüglich getauscht werden. Ein Austausch der Glasplatte erfordert gleichzeitig einen Austausch der medienseitigen Dichtung.

2. Größe der Sichtöffnung

Grundsätzlich erfordert eine größere Sichtöffnung eine stärkere Glasscheibe um dem gleichen Druck standzuhalten wie eine kleinere Sichtöffnung. Es empfiehlt sich, die Maße im Rahmen der DIN 7080 zu halten, da die darin festgeschriebenen Maße üblicherweise mit kürzeren Lieferzeiten und geringeren Kosten beschafft werden können, was insbesondere für Ersatzteile relevant ist.

3. Dichtungsmaterialien

Das Material der Dichtung muss entsprechend der erwarteten Betriebsbedingungen ausgewählt werden. Ist die Dichtung nicht für Druck, Temperatur oder Medium geeignet, muss im Betrieb mit Leckagen gerechnet werden. Gängige Dichtungsmaterialien sind beispielsweise gebundene Aramidfasern, Graphit und PTFE.

4. Glasmaterial

Das meistverwendete Material für Schauglasarmaturen ist Borosilikatglas 3.3. Diese Glasart zeichnet sich durch eine sehr gute Beständigkeit gegenüber den meisten chemischen Einflüssen, insbesondere Säuren, aus und kann bis 280°C, mit Glimmer-Schutzscheibe bis 300°C, eingesetzt werden. Für höhere Temperaturen haben sich Quarzglas und Saphirglas etabliert, die beide bis 1100°C nahezu ohne Einschränkungen eingesetzt werden können. Saphirglas weist darüber hinaus eine ausgezeichnete Oberflächenhärte auf.

5. Gehäusematerial

Wie auch Dichtungen und Glas, muss das Metallgehäuse der Schauglasarmatur für Druck, Temperatur und Medium ausgewählt werden. Üblicherweise fällt dies in den Verantwortungsbereich der Schauglashersteller.

6. Anschlussart und -größe

Um die Schauglasarmatur in der Anlage zu montieren, muss natürlich die korrekte Anschlussart und -größe verwendet werden. Es ist daher sehr entscheidend, dass der Schauglashersteller diese Information schon bei der Anfrage erhält.

7. Besondere Anforderungen an die Konstruktion

Einige Anwendungen können besondere Anforderungen an die Schauglasarmatur stellen. Dazu zählen konstruktive Besonderheiten wie zusätzliche Anschlüsse für Messstellen, totaumarmer Innenräume oder abgerundete Kanten, um anhaftende Flüssigkeiten ablaufen zu lassen. Zusätzlich sind Beschichtungen des Innenraums möglich, um beispielsweise durch eine PTFE-Beschichtung die Säurebeständigkeit der Armatur zu verbessern.

8. Zusatzausrüstungen

Die meisten Schauglasarmaturen können nach Bedarf mit Sonderausrüstungen geliefert werden. Dazu gehören beispielsweise Fassungen für Leuchten in Halogen- oder LED-Ausführung sowie Scheibenwischermechanismen und Sprühvorrichtungen zur Reinigung der Sichtfenster. Auch Heizsysteme für die Schauglasscheiben sowie Gehäuse mit Heizmantel sind auf Anfrage verfügbar.

www.aci24.com

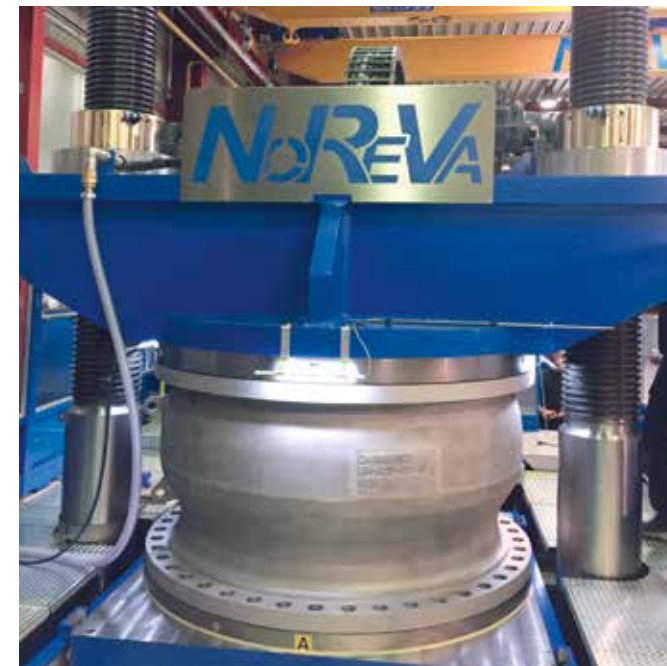
Autor: Martin Esser und Dirk Göttgens,

ACI Industriearmaturen GmbH

Bildquelle: ACI Industriearmaturen GmbH

NEUE TESTPRESSE MIT GIGANTISCHEN AUSMAßEN

Die Märkte für Industriearmaturen mit großen Nennweiten wachsen beständig – dementsprechend müssen auch die Prüfstände verbessert werden, um die Auslieferung an den Kunden zu beschleunigen.



Mönchengladbach, Frühjahr 2018: Beim Düsenrückschlagventil-Hersteller Noreva geht es hektischer zu als sonst, denn zusätzlich zum Tagesgeschäft gehen Facharbeiter der niederländischen Firma Ventil auf dem Werksgelände ihrer Arbeit nach. Im Hallenboden klafft ein riesiges Loch; absichtlich allerdings, denn hier wird gerade eine der größten Testpressen der Welt montiert. Diese braucht eine Menge Platz, da sie speziell für Armaturen mit beeindruckenden Maßen entwickelt wurde. Die Montagehalle wird daher um rund 300 m² erweitert. Die Presse ermöglicht es, Druckproben deutlich schneller als bisher möglich durchzuführen und bringt zusätzlich im Bereich der Sicherheit ein signifikantes Plus.

Die Vergrößerung der Fertigung war zwingend notwendig, denn die Maschine ragt 6 ½ m in die Höhe und ist mit der Längendimensionierung eines Linienbusses nicht besonders platzsparend. Das muss sie auch nicht, denn hier können Armaturen bis DN 2000 und einer Gesamtbaulänge von 2500 mm bedient werden. Die maximale Anpresskraft beträgt 3.500 Tonnen. Rund zwei Wochen nach Projektstart war die Hallenerweiterung abgeschlossen und erste Testläufe des 110 Tonnen schweren Kolosses verliefen äußerst zufriedenstellend. Die Noreva GmbH hat in erster Linie aufgerüstet, um dem Kunden eine deutlich schnellere Auslieferung bieten zu können. Bei Druckproben verkürzt sich die Bearbeitungszeit einer großen Armatur von einem Tag auf nur noch 2 Stunden. Dies spart Zeit und Geld, und die Industriearmatur ist schnellstmöglich einsatzbereit. Das Aufschrauben von Blindflanschen entfällt dabei komplett. Dadurch ist es nicht mehr notwendig, Mitarbeiter einem Risiko auszusetzen, die üblicherweise auf

hohen Leitern zur Montage und Demontage der Schraubverbindungen steigen mussten. Die betreffende Armatur wird nun mit einem Kran in die Vorrichtung gebracht, die Bedienung erfolgt von außen und die Arbeiten können in einem Bruchteil der Zeit abgeschlossen werden.

MEHR FLÄCHE - MEHR KAPAZITÄTEN

Die Branche unterliegt erfahrungsgemäß teils enormen wirtschaftlichen Schwankungen. Allerdings ist bei Noreva auch 2018 wieder ein gesundes Wachstum festzustellen. Unter anderem wurde deshalb auch in die Erweiterung der Produktionsfläche investiert. Der Ausbau ermöglicht eine umfangreichere Lagerbevorratung, wodurch im Bedarfsfall eine schnelle Reaktion möglich wird. Die Noreva GmbH ist spezialisiert auf Düsenrückschlagventile für den Einsatz in Pipelines, chemischen Anlagen, Verdichterstationen, Kraftwerken, Pumpstationen und Meerwasserentsalzungsanlagen, sowohl bei Flüssigkeiten als auch Gasanwendungen. Bekannt sind die Produkte aufgrund des schlagfreien Schließens, niedriger Druckverluste und voll metallischer Abdichtungen. Aufgrund letzterer arbeiten die Ventile quasi wartungsfrei.

www.noreva.de

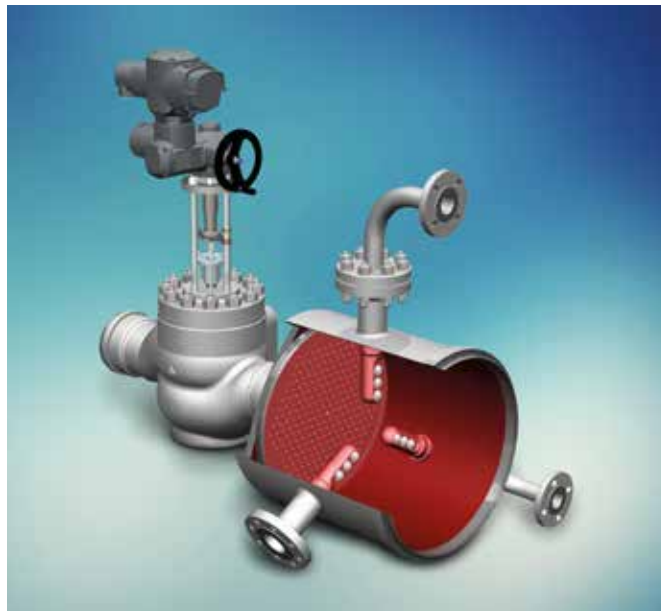
Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: NOREVA GmbH

HÖCHSTMÖGLICHE EFFIZIENZ BEI DER DAMPFKONDITIONIERUNG

Die vielfältigen Anwendungen im Anlagenbau und im Kraftwerksbereich bedingen aufgrund der unterschiedlichen Medien und Prozesse spezifische Eigenschaften der verwendeten Regelorgane. Die Firma LDM Armaturen mit Hauptsitz in Ceska Trebova und der deutschen Niederlassung in Lindlar präsentiert auf der diesjährigen Valve World ihr umfangreiches Portfolio für verschiedenste Regelaufgaben. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem umfangreichen Angebot von Systemen zur Dampfkonditionierung.

Dampf wird im Energiesektor als Träger mechanischer Energie (Turbinen) oder als Wärmeträger (Wärmetauscher) eingesetzt.



Um bei diesen Prozessen die höchstmögliche Effizienz zu erreichen, werden spezifische Dampfeigenschaften benötigt. Für Turbinen ist überhitzter Dampf notwendig, während für Wärmetauscher gesättigter Dampf die bessere Wahl ist. Um Sattdampf zu erhalten, ist es erforderlich, überhitzten Dampf durch Einspritzen von Wasser abzukühlen. Dafür bietet LDM verschiedene Systeme. Jedes dieser Systeme hat seinen

Anwendungsbereich in Abhängigkeit von den vorhandenen Betriebsparametern und den Dampfeigenschaften, die der Nutzer fordert. Dazu gehören natürlich auch entsprechend geeignete Regelventile für die Druckreduzierung von Dampf und Kühlwasser, → [Weiter auf der nächsten Seite](#)

ausgestattet mit entsprechenden Stellantrieben. Die Planung und Fertigung der Komponenten wird durch die Spezialisten von LDM individuell mit dem Kunden abgestimmt. Damit stellt LDM sicher, dass die Anlage effizient und betriebssicher ihre Aufgaben erfüllt.

ZUVERLÄSSIG AUS EIGENER FERTIGUNG

Am Hauptstandort Ceska Trebova werden sämtliche Produkte der LDM Armaturen sowie das entsprechende Zubehör vollständig in eigener Produktion hergestellt.



Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung und dem Bau von Ventilen zur Regelung von thermischen Prozessen und Massenströmen. Das innovationsorientierte Unternehmen verfügt dank der zum Firmenverbund zugehörigen Gießerei und ca. 200 Mitarbeitern sowohl über die notwendige Manpower als auch – durch die Erfahrung aus über 25 Jahren Unternehmensgeschichte – über das Know-how, um in seinen Kernkompetenzen die wirtschaftlichsten Lösungen zu liefern. Die eigene Herstellung – vom Einzelteil bis zum Endprodukt – wirkt sich zudem positiv auf die Lieferzeiten aus, welche dank kurzer Wege erheblich geringer ausfallen als branchenüblich.

www.ldmvalves.com

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: LDM GmbH

Anzeige

DIE QUALITÄTSLIEFERANTEN ZWEI STARKE PARTNER AN IHRER SEITE

Handel- Service- Modifikation
Mehr als 45 Jahre Erfahrung sprechen für sich.



asa
Armaturen-Service Alms GmbH
www.armaturen-service-alm.de

VALVE WORLD
HALLE 3, STAND C72

ava ARMATUREN
VERTRIEB
ALMS GMBH
www.ava-alm.de

Always leading.
Since 1960

www.co-ax.com

MADE FOR THE EXTREME

STRONG LIKE A BEAR!

Temperature Range -270°C - +800°C
Pressure Range up to 160 bar

quadox.de

Valve World Düsseldorf 27.11-29.11.2018

hall 3/booth A14

MAßGESCHNEIDERTE ARMATUREN FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGEN



**OHL Gutermuth – „Andere verkaufen einfach ein Produkt – wir liefern Problemlösungen!“
Dies ist eine wichtige Aussage, die den Zusammenhang zwischen technisch exzellenten
Lösungen, weltweit erprobten Designs und sehr erfahrenen Mitarbeitern verdeutlicht.**

Vor fast genau 150 Jahren wurde OHL in Limburg gegründet. Die Firma Gutermuth erlebte ihr Gründungsjahr 1923 in Frankfurt. Beide zusammen agieren seit 1992 unter OHL Gutermuth und fertigen heute in Altenstadt, nordöstlich von Frankfurt/Main.

Wir produzieren sehr erfolgreich maßgeschneiderte Armaturen für spezielle Anwendungen nach dem Leitspruch „Made in Germany“. Unsere Arbeitsweise und Produktion ist nach internationalen Standards zertifiziert und abgenommen: ISO 9001:2008, PED, API, BS, GOST, RTN usw.



NENNWEITEN BIS DN 4000, DRÜCKE BIS ÜBER 200 BAR

OHL Gutermuth bietet eine große Palette an Armaturen im Nennweitenbereich bis DN 4000 und Drücken bis über 200 bar bei Temperaturen von -196 °C bis +1300 °C. Wir stellen Absperrarmaturen und Regelarmaturen mit Linear- und Drehbewegung her, die in der chemischen Industrie, im Bereich Öl und Gas sowie in Solarkraftwerken, für Flüssiggas-terminals, aber auch in der Stahlindustrie und im Schiffsbau eingesetzt werden. Hierbei beliefern wir sowohl die Anlagenbauer als auch die Endanwender.

Seit 45 Jahren sind wir Marktführer im Bereich mantelbeheizter Reaktor-Armaturen für Erdgasentschwefelungsanlagen, die von 2“ – 80“ hergestellt werden. Diese laufen in circa 150 der weltweit größten Gasanlagen in Europa, Russland, China, Indien, im Mittleren Osten wie auch in Nord- und Südamerika.

20.000 QUADRATMETER

Ein erfolgreiches Unternehmen braucht Platz, daher haben wir in den letzten Jahren unsere Firma ständig erweitert. Heute arbeiten auf einer Fläche von etwa 20.000 Quadratmetern fast 100 Mitarbeiter. Gerade wurde eine neue Pro-

MEILENSTEINE:

1867:

OHL, die ältere der beiden Muttergesellschaften, wird in Limburg gegründet.

1923:

Gründung der zweiten Muttergesellschaft, Gutermuth, in Frankfurt.

1992:

Die beiden Firmen verknüpfen ihr Know-how und ihre Branchenerfahrung aus mehr als 100 Jahren und schließen sich zu dem Unternehmen OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH in Altenstadt zusammen.

2000:

Diplom-Ingenieur Wolfgang Röhrig wird Geschäftsführer der OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH. Inzwischen ist Wolfgang Röhrig zu 100 % geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens.

2012:

Als offiziell lizenzierter Partner von Gazprom eröffnet OHL Gutermuth ein Büro in Moskau.

2013:

Errichtung einer neuen Fabrikationshalle mit einer Krankapazität von 30 Tonnen. Die Halle wird zur Montage und Prüfung von Großarmaturen genutzt, inkl. Cryo- und Heißgastests.

2014:

Die Produktionskapazität wird durch den Kauf von neuen Dreh- und Fräszentren erweitert. Ein neuer Prüfstand für Armaturen mit Anschweißenden wird in Betrieb genommen. Die Kapazität liegt bei bis 48“ 2500#.

2017:

150-jähriges Firmenjubiläum des Unternehmens.

duktionshalle in Betrieb genommen, die bei einer Höhe von 13 Metern eine Krankapazität von 30 Tonnen vorweist, um große Armaturen zu montieren und zu testen. Wir arbeiten seit vielen Jahren sehr erfolgreich auf dem chinesischen Markt und haben seit 2013 eine Tochtergesellschaft mit sehr erfahrenen Ingenieuren in Moskau.

Wir arbeiten für die weltweit größten Thermosolkraftwerke. Die deutschen Marinefregatten sind alle mit unseren Armaturen aus Titan ausgerüstet, auch die weltweit größten Privatjachten laufen mit unseren Abgasarmaturen.

OHL Gutermuth – best valves since 150 years!

www.ohlgutermuth.de

Autor: OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH

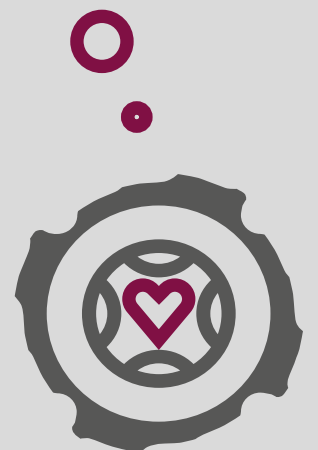
Bildquelle: OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH

Ventil sucht Anlage!

Ich, das Rückschlagventil PrimeDisc SL | CSL, bin auf der Suche nach dem perfekten gemeinsamen Durchfluss!

Ich bin multiflanschfähig (PN 10-40, Class 150 & 300, JIS 10K), absolut betriebssicher und auf Rückflüsse reagiere ich äußerst sensibel, damit ich dich vor Wasserschlägen beschützen kann. Gleichzeitig verbrauche ich dank unglaublich niedrigem Druckverlust auch nur 50 % deiner Energie.

Das schafft sonst keiner!



Mit Liebe, dein
PrimeDisc SL | CSL

ChemValve®
Valve Technology

ChemValve-Schmid AG | www.chemvalve-schmid.com



BLICK IN DIE GLASKUGEL: WELTWEITER CHEMIEMARKT 2030



Die Herausforderungen in der Weltwirtschaft nehmen nicht ab – durch die steigende Globalisierung ist das Gegenteil der Fall. Zu den aktuellen Entwicklungen, darunter der derzeit stotternde Wachstumsmotor in China, die Unsicherheit über den Verbleib von Großbritannien in der EU sowie die ebenfalls noch nicht überwundenen Schuldenkrise in Griechenland kommen langfristige Megatrends hinzu. Diese beeinflussen die Weltwirtschaft signifikant. Die Weltbevölkerung wächst kontinuierlich und wird nach Schätzungen der UN im Jahr 2030 bereits die Marke von 8,5 Milliarden Menschen weltweit erreichen. In den Industrieländern wird das Bevölkerungswachstum voraussichtlich stagnieren und sich der Altersdurchschnitt erhöhen, wobei das Bevölkerungswachstum zu 90% Prozent auf Asien und Afrika entfallen wird.

Die schnelle Verbreitung von Technologie und Wissen stellt einen weiteren Trend und Wachstumstreiber dar. In Zukunft wird es keinem Land gelingen, einen technologischen Vorsprung lange für sich alleine zu beanspruchen. Viele Länder werden durch den Technologietransfer schnell von innovativen Technologien profitieren. Dies bringt eine Zunahme des Innovationsdrucks mit sich. Des Weiteren werden Digitalisierung und Vernetzung die Wirtschaft in den kommenden Jahren grundlegend verändern. Zudem wird durch die Digitalisierung, wie zuvor schon durch Dampfmaschinen, Elektrizität und Computer, eine neue Phase der industriellen Revolution ausgelöst (Industrie 4.0), welche ganze Wertschöpfungsketten erfasst und auch nicht vor den Chemieunternehmen haltmachen wird. Durch branchenübergreifende Innovationen, die das Potenzial haben, bewährte und erprobte Geschäftsmodelle zu erweitern oder zu ersetzen, werden die

Grenzen zwischen Industrie und Dienstleistungssektor allmählich verschwimmen. Der Wettbewerb unter den ölfördernden Staaten in Kombination mit neuen Fördertechnologien hat bereits seit 2014, anders als von Experten erwartet, zu einem Übergang an Öl und Gas geführt. Dies zog einen rapiden Verfall der weltweiten Preise für fossile Energieträger nach sich. Der Ölpreis wird mittelfristig zwar wieder steigen, dennoch bleibt Rohöl im Prognosezeitraum deutlich günstiger als bisher angenommen. Das Wachstum Europas und die Wettbewerbsfähigkeit der Chemie werden dadurch insgesamt gestärkt.

WIE WIRD SICH DAS WACHSTUM DER GLOBALEN CHEMIENACHFRAGE ENTWICKELN?

Nach den aktuellen Projektionen wird die Weltwirtschaft bis 2030 durchschnittlich um 2,5 Prozent pro Jahr wachsen. Gegenüber der Vorgängerstudie des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI) haben sich die Aussichten leicht eingetrübt. Die Weltwirtschaft wird weniger zulegen, als noch in der ersten Studie prognostiziert und auch das langfristige Wachstumspotenzial für China und viele weitere Schwellenländer hat sich abgeschwächt. Zusätzlich geht die Studie von niedrigeren BIP-Zuwächsen für die USA aus als in der vorangegangenen Studie. Die Wachstumschancen für die Industrie und damit der Bedarf an Maschinen und Chemikalien haben sich in den betroffenen Ländern abgeschwächt. Von der weltwirtschaftlichen Dynamik kann Deutschland bis 2030 profitieren. Bis 2030 wird die gesamte Wirtschaftsleistung (BIP) um 1,3 Prozent pro Jahr steigen, wobei der größte Wachstumsbeitrag zukünftig von dem privaten Konsum geliefert wird. Durch ihn wird der Außenhandel der deutschen Volkswirtschaft abge-

löst. Die Investitionsschwäche wird ebenfalls allmählich überwunden. Mit 1,4 Prozent pro Jahr ist die Industrieproduktion sogar etwas stärker als das BIP. In den einzelnen Regionen sind die wesentlichen Wachstumstreiber unterschiedlich. In den Schwellenländern wird das Bevölkerungswachstum, der Wohlstand und damit auch die Nachfrage nach Alltagsprodukten zunehmen, wohingegen in den Industrieländern Themen wie Energieeffizienz, Umweltschutz und regenerative Energien als Treiber an Bedeutung gewinnen. Diese veränderte Nachfragestruktur führt zu einem kräftigen Wachstum der Industrieproduktion und dadurch auch zu einer steigenden Nachfrage nach Chemikalien. Das positive Fazit der Studie lautet daher: **Im Prognosezeitraum steigt die globale Chemienachfrage um 3,4 Prozent und damit schneller als die Industrieproduktion (3,2 Prozent) oder die Gesamtwirtschaft (2,5 Prozent).** Die Chemie ist somit ein dynamischer Wachstumsmarkt.

Sofern die energiepolitischen Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa die Wettbewerbsfähigkeit der Branche nicht weiter schwächen, wird der weltweite Chemiemarkt bis 2030 ein dynamischer Wachstumsmarkt. Er bietet Chancen für die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie und das Potential, an die Erfolge der Vergangenheit anknüpfen zu können. In Zukunft muss eine noch stärkere Ausrichtung als

bisher auf forschungsintensive Spezialchemikalien und Pharmazeutika erfolgen, um den Wettbewerbsvorteil zu halten und auszubauen. Denn wie eingangs erwähnt, nimmt der Wettbewerb auch in diesem Bereich an Intensität zu. Technologische Fortschritte werden vorangetrieben und Chancen der Digitalisierung werden in Zukunft von der Branche genutzt. Auf Auslandsmärkten sowie im Inland wird die deutsche Chemie demnach mit hochwertigen Lösungen für anspruchsvolle Kunden punkten.

Die Aktualisierung der Studie des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI) für das Jahr 2030 zeigt, dass Deutschland auch in Zukunft einer der bedeutendsten Chemiestandorte der Welt sein wird. Zu dieser erfolgversprechenden Strategie gehören folgende Komponenten: **Chancen der Globalisierung nutzen, auf Spezialchemikalien und Pharma fokussieren, Innovationsoffensiven starten, Ressourceneffizienz erhöhen, Rohstoffbasis diversifizieren und Produktivität steigern.** Des Weiteren sind die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen entscheidend dafür, dass sich die deutsche Chemie auf den globalen Märkten durchsetzen kann.

www.vci.de

Quelle: Verband der Chemischen Industrie (VCI)

Anzeige

Vertrauen und Verstehen
WEIL UNSERE GEDANKEN BEIM KUNDEN BEGINNEN

Erfahrung seit Jahrzehnten
IST UNS VERPFLICHTUNG FÜR DIE ZUKUNFT

FACKERT Spezialarmaturen GmbH

Heinrich-Hertz-Str. 39 · 47445 Moers
Tel. +49 2841 88669-00
Fax: +49 2841 88669-09
info@fackert-moers.de
www.fackert-moers.de



Anzeige

OTHERS SIMPLY SELL YOU A PRODUCT.
WE OFFER A SOLUTION!



OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH
info@ohl-gutermuth.de • www.ohl-gutermuth.de



SCHWEIZER ARMATURENHERSTELLER ERWEITERT SEIN ABSATZGEBIET



Bildnachweis/Urheberrechtsvermerk:
„Magi Bagi/Shutterstock“

**Partnerschaft mit einem deutschen Qualitätslieferanten
schließt letzten „weißen Fleck“ auf der Europakarte und
bringt ein neuartiges, extrem energiesparendes
Rückschlagventil hervor**

Den Industriearmaturenmarkt in Deutschland zu erschließen, ist eine herausfordernde Aufgabe, auch wenn man wie im Fall des Schweizer Unternehmens ChemValve-Schmid AG einer der größten europäischen Hersteller von PTFE-Chemie-Absperrklappen ist. Denn viele Mitbewerber und ein gesättigtes Angebot bedingen zur Erschließung eines Marktes mehr, als „nur“ qualitativ hochwertige Produkte zu vertreiben. Es erfordert eine schnelle Lieferfähigkeit, und eine gewisse räumliche Nähe ist von den Anlagenbetreibern oftmals nicht nur erwünscht, sondern vorausgesetzt. Dementsprechend logisch ist der Schritt, einen erfahrenen Partner vor Ort zu haben, der die eigene Philosophie teilt und den Vertrieb/Support der Armaturen aus der Schweiz in Deutschland vollumfänglich unterstützt. Die Überlegungen, eine entsprechende Kooperation zu etablieren, reichen bereits einige Jahre zurück. Allerdings wollte man auf Seiten von ChemValve-Schmid keine Risiken eingehen und darüber hinaus einen be-

sonders leistungsstarken Partner gewinnen, welcher perfekt zur eigenen Ausrichtung passt. Risiken bestehen in einer solchen Zusammenarbeit durchaus. Es geht nicht nur darum, einen Händler und Dienstleister zu finden, welcher die Produkte vertreibt sowie Reparatur und Wartungsarbeiten übernimmt – der Händler ist zugleich Markenbotschafter und muss dem Kunden dementsprechend die vom Hersteller gewohnte Beratung, den Service und dessen Kompetenz bieten können. Gegenseitiges Vertrauen und gemeinsames, interessengleiches Handeln müssen fundiert sein und etabliert werden.

Die Firma CEA Chemie- und Energie-Armaturen GmbH aus Ludwigshafen am Rhein konnte diese Bedingungen bestens erfüllen. Das Industriearmaturen-Handelshaus mit den Schwerpunkten Anlagenbau, Chemie- und Petrochemie, Kraftwerke und weitere produzierende Industrien versteht

sich als Komplettanbieter und Problemlöser und greift auf die Erfahrung einer langjährigen, erfolgreichen Unternehmensgeschichte zurück. Regelmäßiger Kontakt und das Interesse an einer Partnerschaft bestand auf beiden Seiten schon zuvor. Den finalen Anstoß für die erfolgreiche Zusammenarbeit lieferte die ChemValve-Schmid jedoch dadurch, dass sie als einziges Unternehmen in der Lage war, einer speziellen Anfrage eines Kunden der CEA gerecht zu werden. Konkret wurde ein besonders effektiv arbeitendes, energiesparendes Rückschlagventil gefordert. Die theoretische Entwicklung dieses Ventils brachte erstaunliche, nachträglich in der Praxis verifizierte Ergebnisse: Die Energieersparnis des Produktes von bis zu 50 % übertraf die Erwartungen des Auftraggebers bei weitem. ChemValve-Schmid entwickelte auf Basis dieser gewonnenen Erkenntnis ein preisgünstiges Standardventil und bietet das Rückschlagventil unter dem Namen „PrimeDisc SL | CSL“ ab sofort an.

ANLAGENBETREIBER IN DEUTSCHLAND PROFITIEREN

Die Produktpalette der ChemValve-Schmid AG umfasst PTFE ausgekleidete Absperrklappen, Rückschlagventile und Rückschlagklappen, welche in der Chemie- und Verfahrenstechnik,

in der Pharmazeutik, den energieerzeugenden Industrien sowie der Lebensmittelindustrie zum Einsatz kommen. In der hauseigenen Entwicklungsabteilung werden die Produkte kontinuierlich angepasst und optimiert. Sie ermöglicht es darüber hinaus, maßgeschneiderte, individuelle Problemlösungen zu entwickeln und auf den Bedarf des Kunden abzustimmen.

www.chemvalve-schmid.com

Autor: Christopher Alexi (RSB Design GmbH)

Bildquelle: ChemValve-Schmid AG

Anzeige

Hydraulisch.

Leistungsstark. Zuverlässig.

HyRAV® Armaturentriebe

Stand 3B43

ENGINEERED & MADE IN GERMANY

ECKART GmbH
Am Knöschen 2
36381 Schlüchtern
Deutschland

eckart-hydraulics.com

Anzeige

JENPNEUMATIK = IDEEN * QUALITÄT²

www.jenpneumatik.de

jenpneumatik
o Schlauchtechnik GmbH

jenpneumatik & Schlauchtechnik GmbH
Ernst-Ruska-Ring 31 | 07745 Jena | Tel: +49(0)36 41. 35 63 - 0

ARMATUREN VIERTEL INTERVIEW MIT JONAS IHME

Jonas Ihme (33) arbeitet bei der Werbeagentur RSB DESIGN als Artdirector und kümmert sich mit seinem Team darum, dass die werbetechnischen Auftritte des Kunden „reinhauen“. Das bedeutet, es gilt bei jedem Job nicht nur Produkte und Leistungen zielgruppenorientiert in Szene zu setzen, sondern auch die Philosophie, die Seele des jeweiligen Unternehmens zu treffen. Immer nah am Kunden und in der Materie und gleichzeitig verantwortlich für seinen Bereich zu sein, ist mehr als ein Job. Es ist vielleicht ein Stück weit Berufung ... Kaum jemand kennt die Bedürfnisse der Branche – ob dem jeweiligen Kunden schon bekannt oder nicht – besser als der kreative Kopf hinter dem Armaturen Viertel.

Zeit für ein Interview!

Alexi:

Hallo Jonas, an welchem spannenden Projekt arbeitest du gerade? Übrigens, ich zeichne das Gespräch auf, um das später leichter wiedergeben zu können.

Ihme:

Hast du denn meine Erlaubnis dazu – wegen Datenschutz usw.?

Alexi:

Natürlich!

Ihme:

Das klang zögerlich, aber okay ... Also zurzeit arbeite ich an dem Armaturen Viertel. „Kurz vor knapp“ muss es fertig werden und einiges noch von den Kunden abgesegnet werden. Neben einem Corporate Design Manual für einen namhaften Kunden sowie weiteren Projekten gibt es auch noch viel für die Auftritte unserer Kunden auf der Valve World zu erledigen.

Alexi:

Wie lange bist du schon im Beruf?

Ihme:

Im Beruf bin ich seit 2010. Vorweg habe ich eine dreijährige Ausbildung gemacht, welche ich zu meinen Berufsjahren dazu zähle. Also bin ich seit 11 Jahren im Beruf.

Alexi:

Jetzt kommt eine Doppelfrage: Was macht dir an deinem Job am meisten Spaß und was am wenigsten?

Ihme:

Poah! Am wenigsten Spaß macht mir ... Obwohl (lacht), ich fange besser mal mit dem Positiven an.

Am meisten Spaß macht es mir, die Kunden zu begeistern; neue Wege einzuschlagen bzw. Wege zu ergründen, die für den Kunden vorher nicht ersichtlich waren. Dadurch schafft man neue Perspektiven, um beispielsweise ein Produkt oder das Unternehmen voranzubringen. Dann freue ich mich, wenn meine Arbeit gut ankommt. Quasi ist das Resultat das Ergebnis des Spaßes, den ich an meiner Arbeit habe. Am wenigsten Spaß machen mir Telefonate!

Alexi:

Aber doch wohl nicht, weil du nicht gern mit den Kunden redest, sondern weil ...?

Ihme:

Nein, das ist natürlich nicht der Grund.

Weil die Zeit einfach draufgeht und ich mich vor allem lieber persönlich mit dem Kunden treffe und mit ihm bei einer Currywurst schnacke! Aber das Telefonieren bringt der Beruf mit sich, gerade weil wir ja auch deutschlandweit (und darüber hinaus) aufgestellt sind.

Alexi:

RSB DESIGN ist als Werbeagentur sehr spezialisiert. Wir bewerben keine schnittigen Sportwagen, leckeres Essen oder coole Klamotten, sondern Industriearmaturen. Worauf kommt es hier besonders an?

Ihme:

Zunächst mal kommt es darauf an, dass man sich darauf einlässt. Zugegebenermaßen war vor 8 Jahren die Industriebranche nicht unbedingt mein Lieblingsgebiet (lacht). Ich hatte mich zum damaligen Zeitpunkt eher in anderen, klassischeren Gefilden gesehen – sprich klassische Werbung für den „Otto-Normal-Verbraucher“. Durch meinen Werdegang habe ich mich dann in den Industriebereich bewegt und entdeckt, so sagen es zumindest die Kunden, dass ich ein gutes Händchen + Auge für diese speziellen Branchen habe. Jetzt habe ich die Frage vergessen ...

Alexi:

RSB DESIGN ist als Werbeagentur sehr spezialisiert. Wir bewerben keine schnittigen Sportwagen, leckeres Essen oder coole Klamotten, sondern Industriearmaturen. Worauf kommt es hier besonders an?

Ihme:

Die Frage kann ich so gar nicht beantworten. Ich würde eher fragen: „Worauf kommt es dem Kunden besonders an?“ Das ist in der Regel Technik und Technik. Also muss man genau so filtern, dass das Ergebnis der Arbeit am Ende bei all der Technik noch verständlich und übersichtlich bleibt. Wir müssen im Prinzip verstehen, was die Produkte machen, welche technischen Hintergründe es gibt und was sie bewirken sollen.

Alexi:

Woher beziehst du deine kreativen Ideen? Was hilft dir dabei, kreativ zu sein?

Ihme:

Grafik-Tüten von Lidl. Spaß! In meinen Berufsjahren hat man schon vieles gesehen und vieles gemacht. Gewisse Dinge gehen von der Hand. Man weiß zum Beispiel, dass Stil XY in einem bestimmten Gebiet gut aussieht und seinen Zweck erfüllt. Bei größeren Projekten hole ich mir Inspiration im Austausch mit Kollegen oder Bekannten aus der Branche. Bei seltenen(!) kreativen Lücken hilft Wein. Rotwein. Viel. Meine Mutter ist mir auch des Öfteren behilflich. Sie ist Künstlerin und hat immer einen sehr kritischen Ansatz, der mich dazu bringt, selbst noch kritischer zu sein. Letztendlich verbessere ich mich dadurch. Neben meiner Mutter ist der wohl beste Kritiker Herr Bauser (Anm. Geschäftsführer bei RSB DESIGN), weil er mittlerweile genauso tickt wie die Kunden. Nach 20 Jahren in der Branche verschwimmen die Grenzen da.

Alexi:

Kann ich bestätigen! Hat sich die Branche in Sachen Werbung im Lauf deiner Berufsjahre verändert? Und welche Entwicklung siehst du in der Zukunft? → *Weiter auf der nächsten Seite*



BEI UNS IST EDELSTAHL
STANDARD.
ABER WIR BIETEN AUCH
HASTELLOY UND ANDERE
SONDERMATERIALIEN
AN - TEILS AB LAGER!



VSM Engineering GmbH
In der Loh 36c
40668 Meerbusch

Tel: + 49 (0) 21 50. 20 51
info@vsm-gmbh.com

vsm-gmbh.com



Ihme:

Es gibt aktuell eine Entwicklung, besonders im Digitalbereich, welche auch in Zukunft weitergeht. Als Grafiker behaupte ich aber, dass der Printbereich immer noch ein starkes Medium ist und auch bleibt. Ich würde sogar so weit gehen und sagen, dass das Medium nicht vor mir ausstirbt. Allerdings kann man den Print- und Digitalbereich wunderbar miteinander kombinieren. Apps, Social Media oder QR-Codes sind klassische Verbindungen von Print zu Digital. Bei den Messen wird heutzutage auch einiges aufgefahren. Waren es früher Roll-ups oder Papierdrucke, so sieht man heute iPads, Leuchtdisplays, teilweise mit Animationen. Es hält sich nicht mehr ganz die Waage, dennoch ist der Printler sehr gefragt.

Alexi:

Sieht man ja an der Fachzeitschrift Armaturen Viertel!

Ihme:

True, True... :-)

Alexi:

Was würdest du dir von der Branche in Sachen Marketing wünschen – z. B. mehr Mut zu Neuem?

Ihme:

Ich habe mittlerweile viele Präsentationen beim Kunden gemacht und handhabe es so, dass ich meine Layouts in einer aggressiven und einmal in einer traditionellen Variante vorlege. Es ist so, dass die „frechere“ Version zumeist nicht nur für mehr Gesprächsstoff, Lacher und Erstaunen sorgt, sondern auch besser ankommt. Am Ende des Tages stellt sich allerdings oft heraus, dass sich der Kunde für die erprobte Möglichkeit entscheidet. Die Begründung ist erstaunlich: Es herrscht die gängige Meinung, dass die Branche an sich stark konservativ ist und eine Einschätzung darüber, wie gut die offensivere Darstellung ankommt, nicht möglich ist. Das führt mich zu der Annahme, dass der Markt nicht kon-

servativ ist – jeder denkt nur von seinem Nachbarn, dass er es sei. Andererseits sprechen wir hier nicht von etwas Negativem! Altbewährtes vermittelt Beständigkeit und Tradition und erzielt nach wie vor hervorragende Ergebnisse. Letzten Endes ist es Geschmacksache und beide Herangehensweisen können äußerst effektiv sein.

Alexi:

Wie schaffst du es, bei der ganzen „Pixelschubserie“ noch zu entspannen?

Ihme:

Im Prinzip ist die Pixelschubserie meine Entspannung. Aber wenn ich dann doch mal genug Pixel „geschubst“ habe, gibt es noch vieles, was mir hilft, einen freien Kopf zu bekommen. Ich bin ein sehr geselliger Mensch, habe einen großen Freundes- und Bekanntenkreis und natürlich eine wunderbare Frau und 3 Kinder. Das heißt, es gibt fast immer einen Geburtstag :-). Am Wochenende bin ich meistens mit meinen Kindern auf dem Fußballplatz. Und am Abend gibt es mal ein gutes Glas Wein mit meiner Frau. Dadurch tanke ich neue Energie und auch Kreativität.

Alexi:

Wen würdest du gerne mal persönlich treffen und warum?

Ihme:

Eminem

Alexi:

Jonas Ihme – besten Dank für das Interview!

www.rsb-design.de

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

ARMATUREN VIERTEL #03

WIR MACHEN DAS TRIPLE

Das Armaturen Viertel wird erneut offizielles Begleitmagazin zur Industriearmaturen Fachmesse DIAM – Anstoß 09. Okt 2019 –

Seien Sie dabei und sichern Sie sich schon jetzt einen der begehrten Werbeplätze!

Telefon: 0201. 79 88 33 – 0
info@rsb-design.de

Impressum

REDAKTION:

Leitender Redakteur:
Christopher Alexi

REDAKTEURE:

Brigitte Gawrisch, Jasmin Schubert

ANZEIGEN:

Ramon Soria Bauser (Geschäftsführer)
Christopher Alexi, Brigitte Gawrisch,
Jasmin Schubert

GRAFIK:

Leitung der Grafik:
Jonas Ihme (Art Director)

KONZEPTION & VISUALISIERUNG:

Jonas Ihme

GESTALTUNG & REINZEICHNUNG:

Alicia Napierski, Jan Schurmann

TITEL:

Bild: TESIS – Speicher- und Komponententests zur Flüssigsalzspeicherung am DLR in Köln

Bildnachweis:

„Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)“

DIGITALE KANÄLE

www.armaturenviertel.de
Oguz Akankan

DRUCK:

Blömeke Druck SRS GmbH
44653 Herne

VERTRIEB DURCH:

RSB Design GmbH

HERAUSGEBER:



RSB DESIGN GmbH | Agentur für Marketing & Kommunikation
Kruppstraße 82 – 100 (ETEC V1), 45145 Essen
Telefon: 0201. 79 88 33 – 0 | Telefax: 0201. 79 88 33 – 20 | info@rsb-design.de

Sitz der Gesellschaft und Gerichtsstand: Essen

Amtsgericht Essen: HRB 25703

Geschäftsführer: Ramon Soria Bauser

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27 a Umsatzsteuergesetz:
USt-IdNr.: DE 296 271 363 | Steuer-Nr.: 112/5775/2090

Rechtlicher Hinweis:

Im Armaturen Viertel veröffentlichte Berichte beruhen auf Hersteller- und Dienstleisterangaben. Die Redaktion kann für deren Richtigkeit keine Gewähr übernehmen.

