ARCAristics

KUNDENMAGAZIN FÜR FÜHRENDE REGELTECHNIK **04.2022**

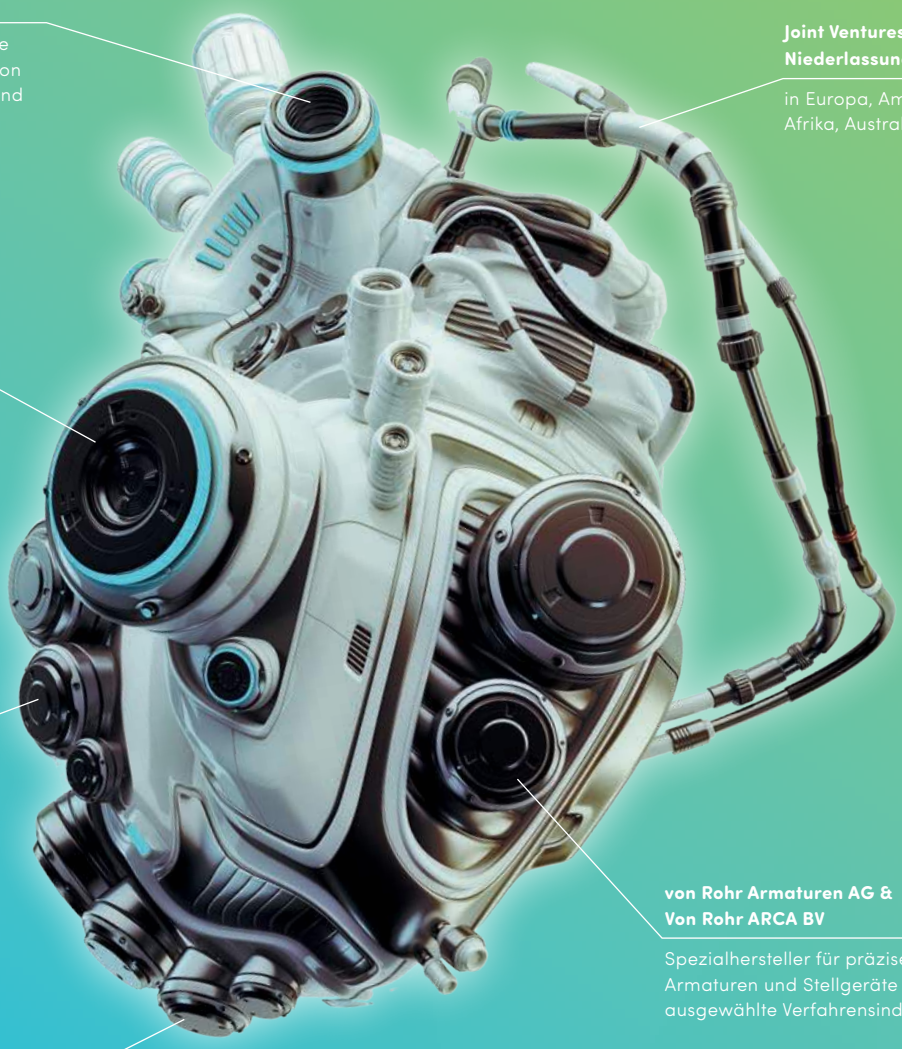
ARCA FLOW GRUPPE: DAS HERZ IHRES PROZESSES

FELUWA Pumpen GmbH

Spezialist für hochwertige Pumpen zur Förderung von aggressiven, abrasiven und feststoffhaltigen Medien

Joint Ventures & Niederlassungen

in Europa, Amerika, Asien, Afrika, Australien



ARCA Regler GmbH

Spezialist für anspruchsvolle industrielle Prozessregelungen

WEKA AG

Spezialist für Kryo-Komponenten, Spezialventile und Füllstands-messtechnik

von Rohr Armaturen AG & Von Rohr ARCA BV

Spezialhersteller für präzise Armaturen und Stellgeräte für die ausgewählte Verfahrensindustrie

ARTES Valve & Service GmbH

Spezialhersteller von kunden-spezifischen Einspritzkühlern und Regelkugelhähnen

ARCA VENTILE

VORWORT

»Es muss sich alles ändern, damit alles so bleibt wie es ist.« Was der italienische Schriftsteller und Literaturwissenschaftler *Giuseppe Tomasi di Lampedusa* (* 23. Dezember 1896; † 23. Juli 1957) als Erkenntnis aus Prozessen des Wandels zog, deckt sich mit unserer Haltung und unserem Handeln. In diesem Sinne ist unser Kundenmagazin ARCAristics für die Regel- und Prozesstechnik nicht nur neugestaltet, sondern auch voller Informationen. Neben spannenden Referenzen sind spezielle Serviceangebote enthalten. Auch mehr Interaktion lag uns bei der neuen Ausgabe am Herzen.

Diverse QR-Codes verlinken zu Websites, Videos und tollen 3D-Animationen unserer Regelventile. Natürlich dürfen auch die Kontaktdaten zu Ihrem direkten Ansprechpartner nicht fehlen.

Wir wünschen anregende Lektüre!



INHALT

VORWORT 02

INHALT 03

ENGINEERING EXCELLENCE 2022 04

ARCA REGLER GMBH
Der Blauschäfer von Tönisvorst 06
Control the flow – control the DIAM 07
In Chemieparks immer vor Ort 08
Die Regelarmee von Shandong 09
Operation Totzone 10
High-Performance-Test bestanden 11
Alles im flow? 12
Der Regelriese von Duisburg 13
Giga-Ventile für Giga-Stahlwerk 15

ARTES VALVE & SERVICE GMBH
High-End für den energetischen Wandel 16

FELUWA PUMPEN GMBH
Von der Idee zum Prototyp in wenigen Stunden 18
Size does matter 19
Digital Days – 24/7 näher beim Kunden 20

VON ROHR ARMATUREN AG
Ums Eck gedacht 21

WEKA AG
Kommunikation 4.0 22

AUSBLICKE
Next Level Engineering 24

ARCA FLOW GRUPPE-TEAM
One for all, all for one 26

ENGINEERING EXCELLENCE 2022



ARCA-TECHNOLOGIE· HERZSTÜCK FÜR SICHERE UND EFFIZIENTE PROZESSSTEUERUNG

2022 ist das Jahr, in dem die ARCA Flow Gruppe die Technik, den Service und die Sichtbarkeit im Markt deutlich nach vorne stellen möchte. Unseren Anspruch an technologische Marktführerschaft für anspruchsvolle Regellösungen wollen wir mit noch mehr Kundennähe und der Expertise eines Verbundes von Spezialisten unterstreichen. Das heutzutage zur *Engineering Excellence* mehr gehört als nur konstruktives Können, ist uns seit Jahren klar. Unser Verbund ist eine Antwort auf die steigende Komplexität und das Ineinandergreifen vieler Anwendungsfelder in Prozessen. Die ARCA Flow Gruppe spiegelt das mit Expertisen der Messtechnik und der Förder- und Regeltechnik wider.

Eine solche Vernetzung von Wissen und Erfahrung bringt Ihnen und Ihren Prozessen enorme Vorteile. Das gesammelte Wissen etlicher Anwendungen für unterschiedlichste Branchen fließt dank des hohen Digitalisierungsgrades der ARCA Flow Gruppe in jedes laufende Projekt ein. Die im ERP-System hinterlegte Ventilhistorie kann uns umfassende Informationen liefern beim Verschleiß von wichtigen Bauteilen. Ausfälle können besser berechnet und vorhergesagt, diesen dann entsprechend vorgebeugt werden.

Das Streben nach *Excellence* spiegelt sich auch in unseren Serviceangeboten wider. Denn eine Anlage ohne eine gute Wartung, sei es durch eigenes und geschultes Personal, sei es durch Armaturenexperten wie uns, ist ein vermeidbares Risiko. Unsere Verträge erhöhen die Sicherheit und Effizienz und sind präzise auf Ihre Anlage zugeschnitten. All das wirkt sich nachweislich positiv auf die Ausfallsicherheit und Life-Cycle-Costs aus. Fragen Sie gerne nach unseren Erfahrungswerten.



Die Vernetzung von Wissen gehört bei der ARCA Flow Gruppe zur Grundlage guter Regellösungen. Die verschiedenen Expertisen fließen sowohl digital und virtuell als auch real zusammen. Unsere gruppeninternen Techniker-Tage, die wir seit 2019 in unserem Forschungs- und Innovationszentrum veranstalten, zeugen davon.

DER BLAUSCHÄFER VON TÖNISVORST



Zur Feier des 80. Geburtstages des Firmeninhabers Dr. Ing. Rüdiger Kaspers im Dezember 2021 gab es unerwarteten Zuwachs

6 blaue Schafe des Objektkünstlers *Rainer Bonk* wurden dem Inhaber der ARCA Regler GmbH feierlich übergeben. Jedes steht symbolisch für ein Mitglied der ARCA Flow Gruppe. Zusammen stehen die Schafe im charismatischen Blau für Toleranz und das Miteinander jenseits aller ethnologischen, religiösen oder kulturellen Unterschiede. Die Herde verdeutlicht die Wertschätzung des anderen durch das Gleichsein.

Die an *Dr. Ing. Rüdiger Kaspers* überreichte Urkunde findet weitere treffende Worte: »Alle sind gleich – jeder ist wichtig. Blau steht für das Verbindende, Vertrauen und Freiheit. Es ist die Farbe der EU, der UNO und der ARCA. Blau steht für das menschliche Miteinander und natürlich auch für den Verbund.«





Die blauen Schafe des Künstlers *Rainer Bonk* stehen nun friedlich grasend auf Tönisvorster-Grün. Seit Jahren steht das Projekt »Blaue Herde« auch unter der Schirmherrschaft des EU-Parlaments in Straßburg und Brüssel. Mehr unter www.der-blauschaefer.de

CONTROL THE FLOW – CONTROL THE DIAM

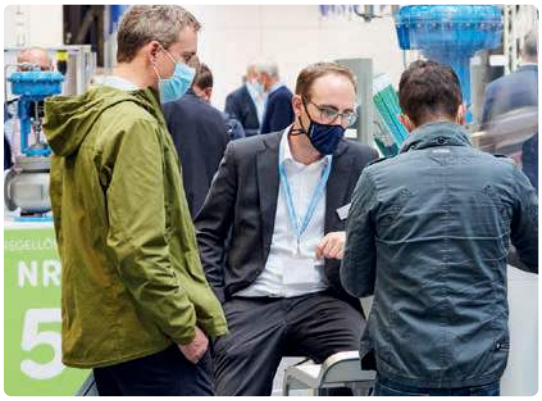
Erster Auftritt im neuen Design mit geschärftem Versprechen – ein Rückblick auf die DIAM in Bochum



Nach langer Präsenzpause drängte es die ARCA im Oktober 2021 förmlich zur physischen Leistungsschau auf die Messe. Die Deutsche-Industrie-Armaturen-Messe in der Jahrhunderthalle in Bochum fand zwar unter Covid-19-Bedingungen statt – limitierte Besucherzahl, 3G-Regel, umfangreiches Hygienekonzept – aber die 10.000 m² Ausstellungsfläche mit 130 Ausstellern aus der Armaturen- und Dichtungsbranche und 1.600 Besuchern machten der ARCA Regler GmbH und den Besuchern richtig Freude.

Trotz der um 30% gesunkenen Besucherzahlen (zu 2019) war die Messe ein voller Erfolg. Auf 75 m² war die ARCA nicht nur deutlich größer, sondern durch den neuen Auftritt mit komplett überarbeitetem Corporate Design, neuen Produktvideos und dem Motto CONTROL THE FLOW, auch deutlich präsenter.

Neben dem Messestand gab es weitere Eyecatcher: das 12" ECOTROL® Einsitz-Regelventil 6H8-L3 als Kompressor-Bypassventil, das POWERTROL Dampfumformventil, unterschiedlichste Variationen des ECOTROL®s, das FORGEVENT, der ARTES-Einspritzkühler und das von Rohr-Bodenablassventil. Aufgrund der Rahmenbedingungen war die Anzahl an Mitarbeitern auf dem Stand limitiert.





Mit der Messe-Kernbotschaft *Engineering Excellence since 1917* konnte der neue dynamische Auftritt der ARCA bestaunt werden. Viel Technik, viel Emotion und eine starke Kommunikation waren der Schlüssel für den Messeerfolg. (Motive unten: © DIAM 2021)

Unsere installierten Touchscreen-Monitore boten den Besuchern aber die Möglichkeit, mit Mitarbeitern im Homeoffice zu chatten. Auf weiteren Monitoren liefen zudem die neuen Produktvideos von ECOTROL® und POWERTROL.

Unser Fazit: Trotz schlechterer Rahmenbedingungen als 2019 konnten wir mehr Besucher begrüßen und viele interessante Gespräche führen. Die DIAM 2021 war ein voller Erfolg!

IN CHEMIEPARKS IMMER VOR ORT



Die Werkstatt der *INEOS Manufacturing Deutschland GmbH* hat 40 Mitarbeiter, davon 10 im Bereich der Regelarmaturen mit eigenem Prüfstand bis DN 250 PN 640 mit SAP-Anbindung. Das Team setzt im Jahr ca. 2.000 Armaturen instand.

Neues Qualifizierungskonzept für autorisierte Werkstätten von Chemieparks

Die Anzahl der in Chemieparks eingesetzten ARCA-Ventile nimmt kontinuierlich zu. Dadurch steigen die Anfragen insbesondere nach der Lieferung von Ersatzteilen deutlich. Damit einher geht der Wunsch der Betreiber nach kurzen Reaktionszeiten, der Verfügbarkeit von Ersatzteilen und einer Standzeiten-Minimierung. Regelmäßige Wartungen der Anlagen und Armaturen haben bei Chemieparks vor dem Hintergrund der Sicherstellung der Anlagenfunktion oberste Priorität.

Die in den Chemieparks ansässigen Armaturenwerkstätten haben aber nicht nur einen ortsansässig bedingten »Heimvorteil«, sondern auch umfangreiche Kenntnisse der Anlagensituation, inklusive der anlagebedingten bzw. standorteigenen geforderten Regularien. Die ARCA hat sich deshalb entschlossen, mit den in den Chemieparks ansässigen Werkstätten zu kooperieren und an deren Qualifizierung mitzuwirken. Die ARCA-Serviceabteilung hat mit dem Vertrieb und dem Produkt- und Qualitätsmanagement ein Qualifizierungskonzept erarbeitet, das nicht nur die Schulung der Werkstattmitarbeiter umfasst, sondern auch weitere Gegebenheiten vor Ort einschließt.

Betrachtet und bewertet werden die Werkstattausstattung (Messmittel, Bearbeitungswerkzeuge u. v. m.), Möglichkeiten des Prüfstandes, die Besichtigung der Arbeitsplätze und die Dokumentation der Ventilhistorien.

Auf dieser Basis konnte im März 2021 die Armaturenwerkstatt der *INEOS Manufacturing Deutschland GmbH* zur zweiten autorisierten ARCA-Werkstatt ernannt werden. Auf einem Gelände von 200 Hektar werden dort pro Jahr 4 Millionen Tonnen chemischer Rohstoffe von insgesamt 2.500 Mitarbeitern hergestellt.

Von Oktober 2021 bis Januar 2022 wurden drei weitere Werkstätten von ARCA geschult, die u. a. für die BASF tätig sind. Die Mitarbeiter wurden in Umgang, Wartung, Umbau und Schadensanalyse der ARCA-Armaturen der Baureihe ECOTROL® unterwiesen. Weitere Schulungen und Zertifizierungen sind bereits im Prozess oder für dieses Jahr in Planung. Damit bieten wir unseren Kunden auch in Zukunft den gewünschten Support für die Sicherheit ihrer Anlage und werden den quantitativ und qualitativ hohen Ansprüchen an ihre Anlagen in allen Umfängen gerecht. Bei Interesse an **Schulungen** und **Zertifizierung** wenden Sie sich bitte an:

Markus Spranke:
(Specialist for
Repair & Service)



DIE REGELARMEE VON SHANDONG

124 Ventile mit spezieller Faltenbalgabdichtung für korrosive und toxische Medien für China

Der Auftraggeber gehört zur *Xinfa-Gruppe*, die mit 60.000 Mitarbeitern die Nummer 1 der Top 100 Privatunternehmen in der Provinz Shandong ist. Die Ventile werden in einer World-Scale-Anlage zur Herstellung von PVC (Polyvinylchlorid) installiert. Dieser Kunststoff wird aufgrund seiner Eigenschaften für Gartenmöbel, Fensterrahmen oder auch als Baustoff (Fußbodenbeläge oder Rohre/Kabelummantelungen) verwendet.

Die Besonderheit der 124 Ventile ist die Faltenbalgabdichtung aus Hastelloy®, welche aufgrund des korrosiven und toxischen Mediums (HCl-Gas) eingesetzt wird, um sicherzustellen, dass »keine Leckage« bei der Spindelbewegung des Ventils entsteht. Im Allgemeinen kommt eine Faltenbalgabdichtung zur Reinhaltung der Luftatmosphäre bzw. Verringerung von Emissionen und Immissionen von Luftschadstoffen aus genehmigungsbedürftigen Anlagen zum Einsatz. Darunter auch hochgiftige, radioaktive und hochkorrosive Medienanwendungen.

ARCA Regler arbeitete bei diesem Projekt eng mit ARCA Flow Technology (Shanghai) Co. LTD zusammen. Dieses starke Duo sicherte zum einen die pünktliche Lieferung der Ventile nach Shadong in Zeiten der Pandemie. Zum anderen gelang dem Duo der Zuschlag nach der Ausschreibung mit einer Reihe erstklassiger, internationaler Wettbewerber. Shandong!

Baureihe 6N4-P1 ECOTROL®
DN 200 PN 40
Medienberührte Oberflächen aus 1.4408/1.4571
Faltenbalg Hastelloy® C276
Leckrate Klasse V



OPERATION TOTZONE

Im Grenzbereich und bei Störungen ist auf unsere Pumpgrenzregelventile Verlass

Anti Surge Valves (ASV) sind Pumpgrenzregelventile mit höchsten Anforderungen und müssen bei Störungen blitzschnell, positioniergenau und absolut verlässlich öffnen. ASV-Ventile kommen zum Beispiel bei Axialverdichtern in der Stahlindustrie zum Einsatz. Einer der weltweit führenden Verdichterhersteller hat sich für uns entschieden und drei Stellventile für die Verdichterstationen eines Stahlwerks bei Kaohsiung in Taiwan beauftragt.

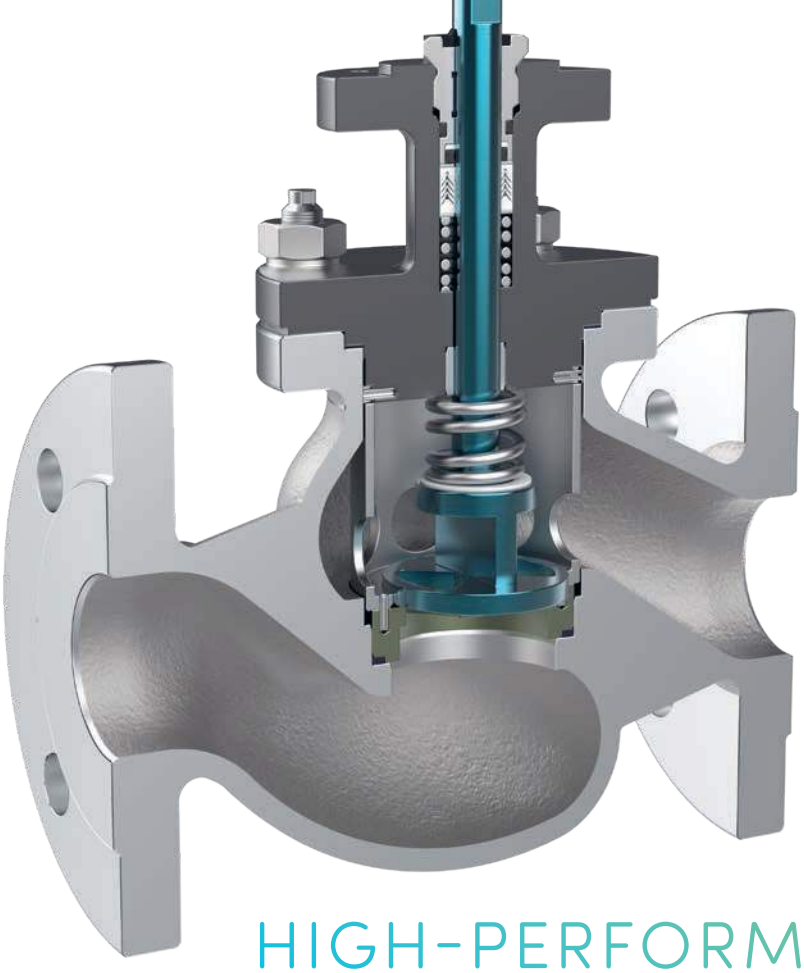
Die ECOTROL®-Regelventile in der Nennweite 16 Zoll werden zur Absicherung des Verdichters für das Windgebläse zur Luftzufuhr der Hochöfen eingesetzt. Dort wird eine Luftzufuhr zwischen 4 und 5 bar benötigt, um im Hochofen ausreichend hohe Temperaturen zur Verbrennung zu erreichen. Sollte es in diesem Prozess zu einem Druckanstieg auf der Abnehmerseite kommen, entsteht in Sekundenbruchteilen eine Rückströmung. Dies bedeutet für den Verdichter, dass der Druck schlagartig ansteigt. Die Konsequenz wäre ein Rückstau und Strömungsabriss, sodass der Verdichter durch diese zyklische Bewegung (pumpen) hochläuft (Überdrehzahl).

Die Folgen wären dramatisch. Schäden an den Maschinenschaufeln, bis zu einem schweren möglichen Maschinentotalschaden drohen. Um dies zu verhindern, müssen die hydraulisch geregelten Armaturen im Trip Fall in weniger als einer Sekunde reagieren. Dies bedeutet in <1,5 sek, bei einem max. Totband von <100 ms öffnen – bei sehr hohem Volumenstrom und höchsten Anforderungen an die Regelgüte. Eine hochanspruchsvolle Aufgabe, bei der es keine zweite Chance gibt.

Unsere Technologie konnte überzeugen. Dank unserer langjährigen Erfahrung mit Verdichterventilen und Kompetenz im Bereich der Stahlindustrie wird nun auch in Taiwan die Stahlproduktion sicher geregelt.



Drei hydraulisch geregelte Ventile des Typs ECOTROL® 6N, Nennweite 16" 600 lbs, die sich im Trip Fall über ein Magnetventil in < 1,5 sek bei einer max. Totzone von <100 ms öffnen.



Die besondere Herausforderung: das bisherige ECOTROL®-Drehschieberventil von Kvs 4,5 m^3/h auf die Nennweite DN 80 und Kvs 63 hoch zu skalieren. Die bislang bestehenden Ausprägungen der Scheiben konnten nicht die geforderten kv-Werte darstellen; zur Realisierung wurde deshalb eine neue Geometrie der Scheiben entworfen, womit das Ventil nun in DN 80 Kvs 63 lin/ KVs 40 =% lieferbar ist.

Mehr Regeltechnik in Stahlwerken finden Sie hier:

HIGH-PERFORMANCE-TEST BESTANDEN

Die Weiterentwicklung des ECOTROL® Drehschieberventils im Belastungstest des Kunden

Im Stahlwerk herrschen extreme Bedingungen – so auch bei diesem Projekt: Schmelzflüssiger Stahl wird mit dem Stranggießverfahren, unter Zuhilfenahme einer wassergekühlten Kupferkokille, erstarrt. In der folgenden Sekundärkühlung wird der Strang, unterstützt durch eine kontinuierliche Wasserkühlung, bis zur vollständigen Erstarrung gebracht. Diese Kühlung wird je nach Gießbreite automatisch über einzelne Kühlzonen geregelt, die mittels separater Regelventile zur gezielten Kühlung mit Wasser beaufschlagt werden. Zur Erzeugung hochwertiger Stahlgüten bedarf es deshalb einer sehr großen Variation der Wasserbeaufschlagung.

Die benötigten Regelventile müssen extrem hohe Auflösungen und Stellverhältnisse erfüllen.

Für diese außerordentlichen Anforderungen wurde bei einem deutschen, international tätigen Unternehmen im Bereich Hütten- und Walzwerkstechnik ein neuer Lieferant gesucht. Die ARCA und ihre Ventiltechnik hat sich dieser Aufgabe auf dem Ventilperformanceprüfstand des Kunden gestellt. Das geforderte Stellverhältnis von mindestens 1:100 konnte nicht mit einem klassischen Parabolkegel abgebildet werden. Zur Messung des Kv-Werteverlaufs über Ventilstellung wurde dem Kunden ein weiterentwickeltes Drehschieberventil Kvs 4,5 m^3/h, DN 25 zur Verfügung gestellt. Mit einer sehr hohen Abtastrate wurden Ventilstellung-Istwert, Ventilstellung-Sollwert, Wasservolumenstrom und Druck P1 & P2 mit den aus den Daten errechneten kv-Werten aufgezeichnet.

Unser ECOTROL®-Drehschieberventil konnte mit sehr geringen Abweichungen zwischen Ventilstellung-Istwert und Ventilstellung-Sollwert die Anforderungen zur vollsten Zufriedenheit erfüllen und wurde von unserem Kunden für diese hochanspruchsvolle Anwendung qualifiziert.

Mit dieser Produktweiterentwicklung sind wir zukünftig in der Lage, bis DN 80 kleinste Kv-Werte bis in den Schließbereich bei einem Stellverhältnis von über 1:100 zu regeln und unseren Kunden eine weitere Variante der ECOTROL®-Baureihe zu liefern.

ALLES IM FLOW?

SIE HABEN FRAGEN? WIR HABEN ANTWORTEN! TESTEN SIE AN DIESEN 3 WOCHEN UNSERE SOFT SKILLS:



Lassen Sie sich unverbindlich beraten!
Wie optimiere ich meinen Prozess? Wie verbessere ich die Anlagensicherheit, ohne dass die Kosten explodieren? Gibt es Lösungen für eine Umstellung auf Wasserstoff? Wie spare ich Ressourcen durch kluge Regelungen?

Unsere Ansprechpartner:
Markus Spranke
Andreas Rinsch

Schulungen*
Unsere Inhouse-Techniker-Schulung bringt Ihre Mitarbeiter auf den neuesten Regelstand und gibt wichtige Wartungstipps. Fragen Sie unseren Service nach näheren Informationen zu dieser eintägigen Schulung in Tönisvorst. Kostenfrei für jeden zweiten Mitarbeiter.

Anlagen-Check*
Unsere Service-Mitarbeiter besuchen kostenfrei Ihre Anlage vor Ort oder online per Monitoring. Wir prüfen die Kennlinien und Leistungsparameter Ihrer Anlage auf Auffälligkeiten (drohender Verschleiß oder Ausfall) und optimieren bei Bedarf die »Fahrweise«.

Wartungsvertrag*
Wir verlängern kostenfrei Ihren Wartungsvertrag um 12 Monate oder aktivieren diesen für ein Jahr kostenfrei, sollte noch kein Wartungsvertrag für Ihre Regelarmaturen bestehen.

* Die Angebote sind gültig, solange Termine verfügbar sind.



Baureihe: 6N
(mit druckentlasteter Innengarnitur
und 1-stufigem Kolbenkegel)
Dimensionen: 24“ ANSI 300
Gehäuse-Material: Edelstahl
Antrieb: Pneumatisch

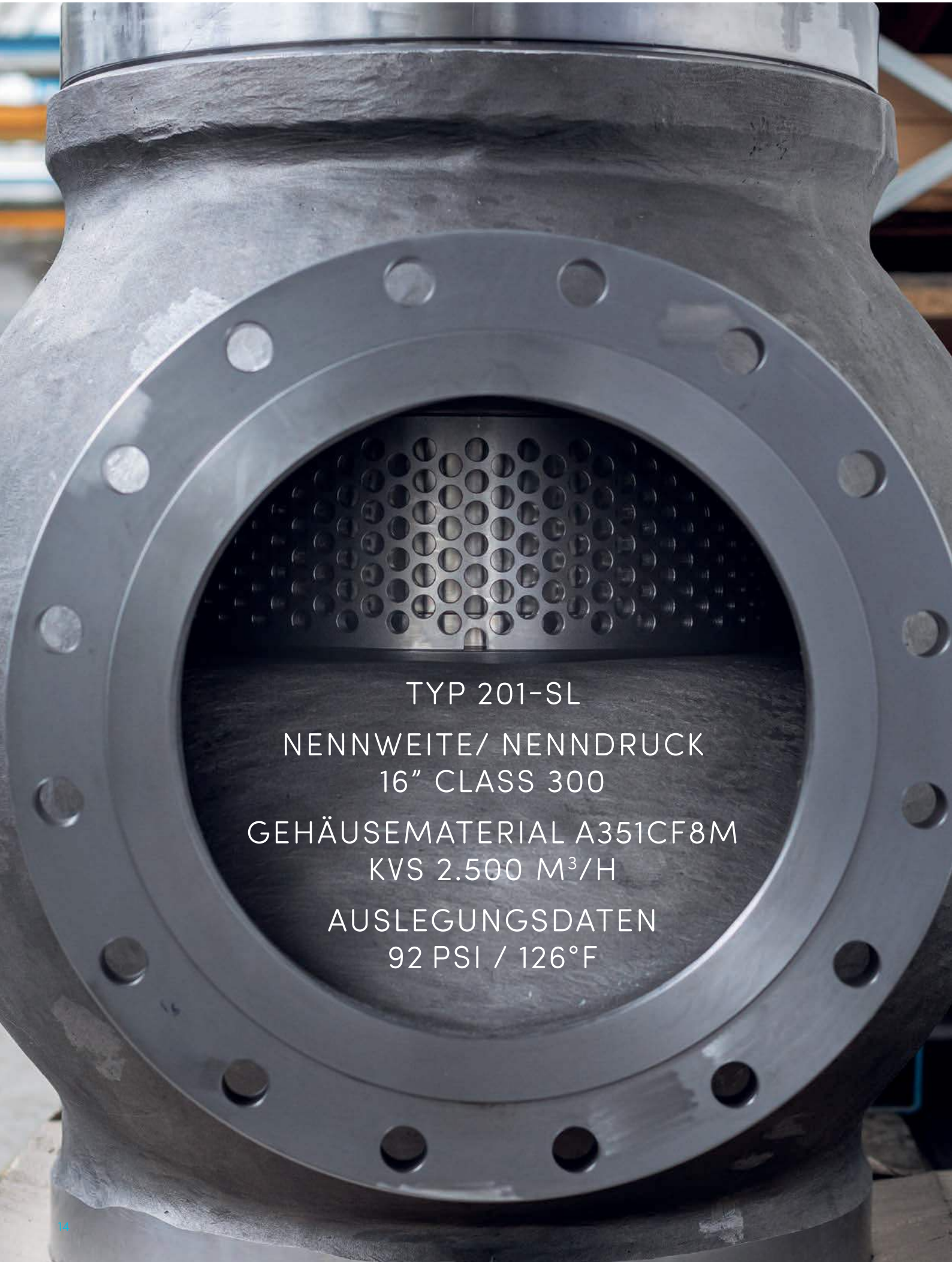
Ein mehr als vier Meter hohes Regelventil für *Siemens Energy* in Duisburg sprengt internen Bauhöhenrekord der ARCA

Im September 2021 fand an unserem Standort in Tönisvorst eine Abnahme der besonderen Art statt. Mit einer Bauhöhe von 4,20 m gelang es uns, durch die Produktion unseres »Regelriesen«, uns erneut als erster Ansprechpartner in Sachen Verdichterbau zu beweisen.

Dieser Rekord wurde durch die Paarung eines 24“-Ventils mit einem besonderen Deckelflansch erzielt, der zusätzlich zu seinen herkömmlichen Komponenten, auch eine Faltenbalgabdichtung (DEK4) in sich beherbergt. Diese Abdichtung ist speziell dafür konzipiert, ein Abströmen des Mediums über die Stopfbuchse zu verhindern. Aufgrund der exorbitanten Bauhöhe musste auf alternative Montage-schritte ausgewichen werden, die es uns ermöglichten, die Armatur nach Kunden-wunsch zu fertigen.

Neben diesem Koloss beinhaltete dieses Projekt von *Siemens Energy* ebenfalls eine 20“-Armatur und eine 62“-Lochscheibe. *Siemens Energy* benötigt diese Armatur-Komponenten für eine Anlage ihres Kunden *Formosa Petrochemical Grou*p, die in der ostchinesischen Küstenstadt Ningbo er-richtet werden soll. Das Regelventil ist Teil einer Lieferung eines Getriebeturbover-dichterstranges, der in einer Purified-Terephthalic-Acid-Anlage (PTA) zur Herstellung von Kunststoffprodukten eingesetzt wird. Der Verdichterstrang besteht aus einem Getriebeverdichter des Typs STC-GV (200-4) und einem Kaltgas-expander STC-GT (160-2), die von einem Elektromotor angetrieben werden.

DER REGELRIESE VON DUISBURG


TYP 201-SL
NENNWEITE/ NENNDRUCK
16” CLASS 300
GEHÄUSEMATERIAL A351CF8M
KVS 2.500 M³/H
AUSLEGUNGSDATEN
92 PSI / 126°F

GIGA-VENTILE FÜR GIGA-STAHLWERK

Zwei gigantische Ventile regeln die Kühlung eines Giga-Elektrostahlwerks für den Stahl der Gigafactory

Gigantomie und *Tesla* gehören irgendwie zusammen. Das bestätigt der Auftrag unsere Niederlassung *ARCA Flow Controls* in den USA. Dort war man vor die Herausforderung gestellt, enorme Regelventilgrößen für ein gigantisches, neues Stahlwerk zu konstruieren.

Steel Dynamics, ein amerikanischer Stahlhersteller, baut dieses Stahlwerk für 1,7 Milliarden US-Dollar im Ort Sinton, im Südwesten von Texas. Das Unternehmen baut ausschließlich Elektrostahlwerke, in denen Stahl in einem Lichtbogenofen oder Induktionstiegelofen bei 1500 bis 1800 °C aus recycelten Rohstoffen (meist Schrott) erzeugt wird. Die Anlage soll nach Fertigstellung rund 3 Millionen Tonnen Stahl pro Jahr produzieren.

Die Besonderheit dieser Armaturen liegt in der großen Nennweite bei gleichzeitiger Präzision in der gezielten Kühlung des Stahls, die durch die Mischung von warmem und kaltem Wasser entsteht. Eine technische Herausforderung, die die wenigsten Armaturenhersteller bewältigen wollen oder können, durch unsere US-Niederlassung *ARCA Flow Controls* aber geliefert wurde: in Form von zwei 16" ANSI 300 Ventilen. Durch clevere konstruktive Ansätze war ARCA in der Lage, schnell und flexibel dem Kunden eine überzeugende Lösung zu bieten. ARCA setzte sich dabei gegen nationale und internationale Wettbewerber durch.

Der Standort des neuen Stahlwerks ist unweit Teslas ebenfalls neuer Gigafactory 5 in Texas. Das Werk wird den Stahl für die Produktion des ikonischen Cybertrucks liefern. Das Gefährt ist ein Pick-up, dessen Karosserie in weiten Teilen aus rostfreiem 30X-Stahl besteht.



Rostfreier 30X-Stahl ist eine optische Kennung des ikonischen Cyber-Trucks von Tesla. (Abbildung mit freundlicher Genehmigung von Tesla, Inc.©)



Diese beiden enormen 3-Wege-Ventile 16" ANSI 300 regeln die Temperaturen in der Stahlproduktion des neuen Elektrostahlwerks in Sinton (Texas).

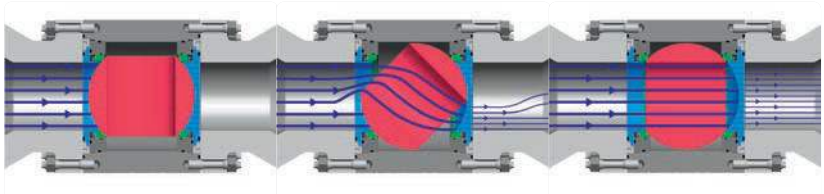
HIGH-END FÜR DEN ENERGETISCHEN WANDEL

Härtetest beim Thema Energiewandel und benötigter Kapazitäten von 23 Gigawatt

Es warten gewaltige Herausforderungen auf Politik und Wirtschaft, um die Erderwärmung wirksam zu begrenzen. Auf dem Weg dahin spielt die Energieumwandlung aus Gas eine erhebliche Rolle. Das *Handelsblatt* berichtete von Berechnungen des *Energiewirtschaftlichen Instituts* (EWI) an der Universität Köln. Demnach müssen bis 2030 Gaskraftwerke mit einer installierten Leistung von 23 Gigawatt neu gebaut werden. Eine Leistung, die rein rechnerisch der von 23 Atomkraftwerken entspricht.

Bei der Bundesnetzagentur sind aktuell 2,3 Gigawatt Gaskraftwerkskapazitäten bis 2023 als geplanter Zubau gelistet. High-End-Armaturen für den klimafreundlichen Energiemix werden also definitiv benötigt.

Mögliche Arbeitszustände des ARTES-Regelkugelhahns.



1. Regelkugelhahn geschlossen	2. Regelkugelhahn 45° geöffnet	3. Regelkugelhahn voll geöffnet

Armaturen im Härtetest

Die Gewinnung, Verteilung und Verarbeitung des Energieträgers Gas benötigt eine perfekt konstruierte und funktionierende technische Infrastruktur. Und genau dafür eigenen sich die Industriearmaturen der ARTES Valve & Service GmbH. Ein im Jahr 2021 ausgelieferter Auftrag für eine Erdgaspipeline innerhalb der EU sorgt dort mit Regelkugelventilen für einen wartungsfreien Betrieb der Anlagen.

Die ARTES-Regelkugelkugelhähne bedienen nicht nur die Schaltzustände „AUF" und „ZU", sondern sind in ihrer Funktion als Regelarmatur im gesamten Stellbereich von 0 bis 90 Grad regelbar, ebenso ist ein bidirektionaler Betrieb des Ventils möglich. Neben den etablierten Regelcharakeristika linear und gleichprozentig setzt ARTES speziell designte Regelscheiben ein, die exakt auf den Anwendungsfall des Kunden abgestimmt sind. Verändern sich die Anforderungen an die Regelcharakteristik während des Betriebs, kann durch einen einfachen Austausch der Regelscheiben unkompliziert reagiert werden.

Mehrstufige geregelte Druckreduzierungen sind ebenfalls realisierbar, um Schallemissionen zu minimieren oder Verschleiß zu reduzieren. Hier hat ARTES eine patentierte Lösung und bietet so einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil.



Fertig zur Auslieferung: der 32-Zoll-Regelkugelhahn Typ G mit Regelscheibe und Antrieb.

Werfen Sie doch einen Blick in unsere digitale Produktbroschüre:

Regelkugelhähne als metallisch-dichtende Armaturen

Die Kombination von Kugel und Sitzring, beide in Edelstahl gefertigt, wurde durch eine anschließende Beschichtung mit den Werkstoffen Wolfram- bzw. Chromcarbid für die spezifische Anwendung, optimiert. Diese Verarbeitung lässt hochverschleißfeste Oberflächen mit einer Härte-Vickers von bis zu 1400 HV entstehen. Nach der Beschichtung können die Bauteile nur noch mit Diamantwerkzeugen bearbeitet werden.

Um ein gasdichtes Schließen der Armatur zu erzielen, werden Sitzring und Kugel paarig mit Diamant-Läpppaste final aufeinander eingeschliffen. Beim Einsatz in Erdgasapplikationen sind die Armaturen als wartungsfrei zu betrachten.

Die Regelkugel ist zapfengelagert, dauerhaft nach außen dicht und lässt sich mit einem Stellantrieb nach DIN/ISO 5211 antreiben. Die Anschlüsse sind sowohl als Schweiß- oder Flanschenden ausgeführt. Als Nennweiten können DN 25 bis DN 800 in den Nenndruckstufen PN 16 bis PN 420 geordert werden. Sonderwünsche macht die ARTES gerne auf Anfrage möglich.

Ein erfolgreiches Jahr für das Unternehmen

Das Jahr 2021 war eines der Erfolgreichsten in der Unternehmensgeschichte von ARTES. Besonders stolz ist Geschäftsführer *Horst Jäkel* auf den herstellerunabhängigen Service, der die absolut wettbewerbsfähige Produktpalette ergänzt. Daraus resultierend gibt es mit großen Energiekonzernen Rahmenverträge weit in die Zukunft.

VON DER IDEE ZUM PROTOTYP IN WENIGEN STUNDEN





Die Innenkontur der Hubbegrenzung wurde im Rahmen einer CFD-Parameterstudie entwickelt und strömungstechnisch optimiert, bevor sie per 3D-Druck realisiert wurde.

FELUWA setzt auf 3D-Drucksysteme für kleine Losgrößen (ab 1)

FELUWAs hauseigenes Technikum wurde um eine 3D-Produktion erweitert. Produziert werden Bauteile nach dem sogenannten *Fused Layer Modeling* (FLM)-Verfahren. Beim FLM-Verfahren wird ein Kunststofffaden, das Filament, durch ein Heizsystem zu einer Düse gefördert und dabei aufgeschmolzen. Das aufgeschmolzene Material wird schichtweise durch die Düse aufgetragen und so das Bauteil erzeugt. Das Fertigungsverfahren hat seine Stärken in der Schnelligkeit bei kleinen Losgrößen sowie in seiner geometrischen Freiheit.

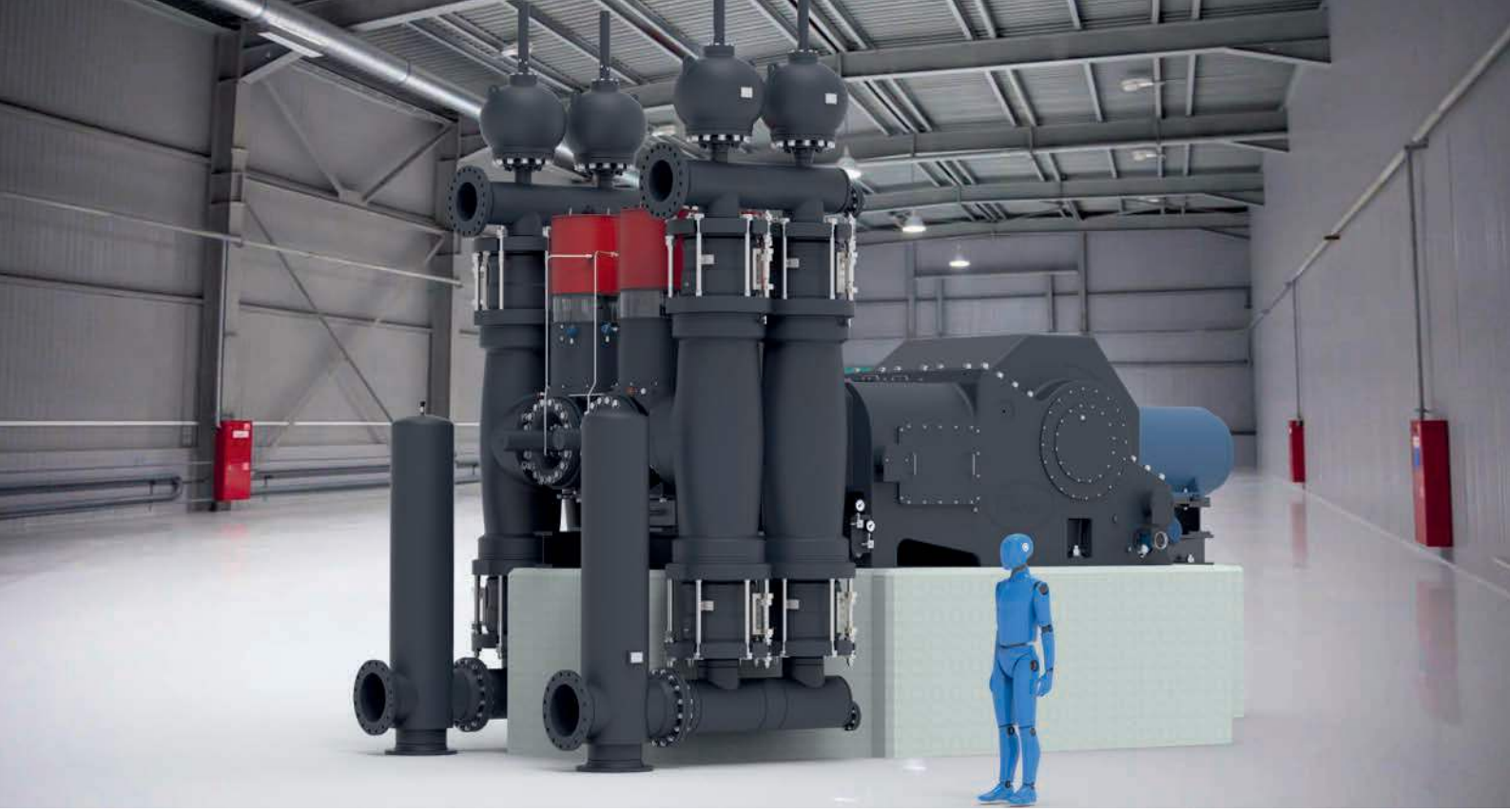
Bei der Entwicklung von Prototypen erweitert das Verfahren die Möglichkeiten, die Bauteile nicht nur digital zu visualisieren, sondern gleich als physische Modelle zu erhalten. Selbstverständlich auch für den funktionalen Einsatz.



Ein 3D-Drucker, der bei der FELUWA im FLM-Verfahren tätig ist.

So hat FELUWA beispielsweise gummielastische Speichen für ein neuartiges Förderventil gedruckt, wodurch in der frühen Entwicklungsphase wertvolle Zeit eingespart werden konnte. Beim späteren Langzeittest innerhalb der Testpumpe haben die gedruckten Bauteile überzeugt. Besonders eindrucksvoll zeigen sich die Möglichkeiten bei den selbstgedruckten Hubbegrenzungen. Nach dem Abschluss der Konstruktion konnten die Daten direkt an den 3D-Drucker übermittelt werden. Die Erstellung der Prototypen erfolgte über Nacht, sodass am nächsten Morgen bereits der Testlauf mit den neuen Bauteilen gestartet werden konnte.

Ein Prozess, der sonst Tage, Wochen oder gar Monate in Anspruch nehmen würde, kann in Stunden umgesetzt werden, welches gerade bei Neuentwicklungen sehr reizvoll ist. Derzeit prüft FELUWA, wie 3D-Drucker den täglichen Entwicklungs- und Produktionsablauf unterstützen können.



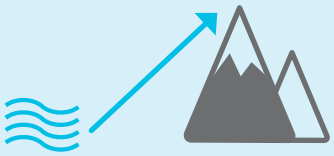
SIZE DOES MATTER

10.000 Badewannen-Volumen pro Stunde, vom Meer bis zur Zugspitze, das schafft unsere Pumpe DGK500 quasi mit Links

Schon heute verfügt FELUWA über das breiteste Produktportfolio im Bereich der Membrankolbenpumpen. Dem weltweit erkennbaren Trend nach großvolumigen Pumpen in mittleren Druckstufen wird FELUWA mit der Entwicklung des neuen Hubgetriebes DGK 500 gerecht. Hierbei handelt es sich um ein doppeltwirkendes Getriebe, das sowohl beim Vor- als auch beim Rückhub fördert. Diese Bauart eignet sich optimal für Nieder- und Mitteldruck-Anwendungen. Mit DS350er MULTISAFE® Pumpenköpfen bestückt, lässt sich ein Volumenstrom von bis zu 800 m^3/h erzielen.

Einen anschaulichen Mengenvergleich zeigen die obenstehenden Grafiken mit dem Mess-System in Badewannen-volumen.

16-350 bar



Förderung vom Meer bis auf die Zugspitze in 3.500 m

0,1-1.250 m^3/h



10.000 Badewannen pro Stunde 3 Badewannen pro Sekunde

Zudem wurde das seit mehr als 30 Jahren erfolgreich im Einsatz befindliche Getriebe Typ DG250 überarbeitet. Die max. Antriebsleistung des neuen DGK250 beträgt nun 415 kW. Somit bietet das neue Getriebe 42% mehr Leistung als das auslaufende DG250.

Aufgrund von neuen Fertigungsverfahren und einer neuartigen Kurbelwellenkonstruktion konnten die Herstellkosten trotz der Leistungserhöhung reduziert werden. Alle neuentwickelten Hubgetriebe folgen dem ARCA-Gruppen-Gedanken der Standardisierung und Modularisierung, so dass auch im Nachhinein optionale Komponenten wie redundante Ölpumpe und Heizung etc. ohne Nacharbeiten nachgerüstet werden können.



DIGITAL DAYS – 24/7 NÄHER BEIM KUNDEN

Wie FELUWA den digitalen Kontakt zu den Kunden hält und intensiviert

Die hinter uns liegenden Jahre haben bei der FELUWA-Kommunikation für neue digitale Kanäle, Formate, Inhalte und Angebote gesorgt. Unseren weltweiten Vertretungen kam dabei eine besonders wichtige Rolle zuteil. Um sie mit interessanten technischen Neuerungen zu versorgen und die Alleinstellungsmerkmale der FELUWA MULTISAFE®-Doppel-Schlauchmembranpumpen zu vermitteln, startete das FELUWA-Vertriebsteam eine Webinar-Serie für alle Verkaufspartner.

Damit Kunden, Partner und Interessenten auch unter erschwerten Bedingungen den Weg zur richtigen Pumpentechnik finden, veranstaltete die *Star Pump Alliance* 2021 zum ersten Mal die *Digital Days*. Das zweitägige kostenlose Digitalevent der Pumpenindustrie war eine Kombination aus Tagung und Fachmesse.

Unsere Regional Sales Manager hielten einen Vortrag zum Thema »Discover the full cost-saving potential of diaphragm pumps«. Auch die FELUWA Erklärvideo-Reihe erfuhr auf YouTube eine Fortsetzung mit einem Video über die kleineren MULTISAFE®-Pumpen. Damit sind wir online und weltweit 24/7 näher beim Kunden.



Uwe Arce erläutert auf YouTube in unserem Erklärvideoformat die Eigenschaften und Einsatzbereiche von zwei FELUWA »Verkaufsschlagern«.

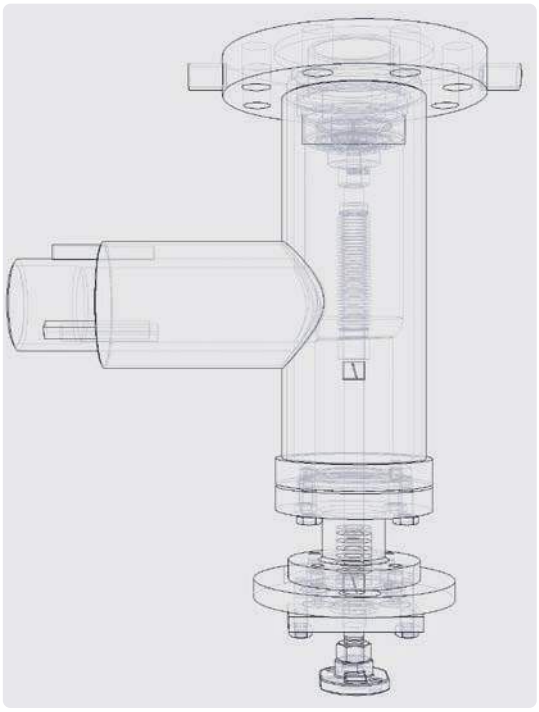
ARCA Flow Gruppe / von Rohr Armaturen AG

Nachdem wir im letzten Jahr ein Sonder-bodenablassventil für die PET-Industrie erstellen durften, erhielten wir in diesem Jahr einen herausfordernden Folgeauftrag. Die Besonderheit an dieser Ausführung ist die 90°-Eck-Form, welche bis dato noch nie ausgeführt wurde.

Ein Bodenablassventil für die PET-Industrie

Die Ums-Eck-gedachte Form weicht von den klassischen Bodenablassventilen ab, deren Anschlusswinkel in der Regel zwischen 45° und 60° liegen. Auch die Durchströmungsrichtung wurde in Schließrichtung gewünscht. Ein weiteres Sondermerkmal ist die Heizmantelausführung und der beheizte Reaktorflansch. Diese für den Kunden »kritische« Stelle forderte auch eine Flansch-Konstruktion, die die Temperatur exakt hält, um ein Erstarren des Mediums zu verhindern.

Das »Customizing« von solch anspruchsvollen Bodenablassventilen, beginnend bei der virtuellen Konstruktion bis zur Serienproduktion, hat sich für die von Rohr Armaturen AG zu einem erfolgreichen Geschäftsmodell entwickelt. Expertise also auch bei Ums-Eck-gedachten Regellösungen.



Ums-Eck-Konstruieren bedeutet eine zielgerichtete Geradeaus-Planung, hier ein früher CAD-Konstruktionsschritt, um die Gestalt des Bauteil-Korpus zu definieren.



Die Umsetzung der 90°-Eckform ist für das Bodenablassventil eine Novität.

UMS ECK GEDACHT

KOMMUNIKATION 4.0



Wer von Transformation in der Wirtschaft spricht, sollte auch die Transformation der Kommunikation nicht vergessen

WEKA hat Transformation verstanden und die Ära der Kommunikation 4.0 eingeläutet. Wir bieten den »Usern« und ihrem grundlegend veränderten Mediennutzungsverhalten, das sich auch in der B2B-Welt wiederfindet – Stichwort: digital, mobil, visuell – ein breit gefächertes Angebot.

Unsere neue Kommunikations- und Marketingstrategie handelt konsequent aus der Perspektive der Kunden. In den verschiedenen Phasen der »Customer Journey« erhalten die Kunden maßgeschneiderte Informationen auf unterschiedlichen Kanälen und Plattformen. Mit einer für das jeweilige Medium angepassten Sprache. Auf Social-Media-Kanälen wie Facebook darf der sachliche Ton von technischen Themen ruhig gegen eine emotionalere und kreativere Art und Weise der Information ausgetauscht werden.

Die Kernfusionforschung und deren Potenziale:

Das Potenzial von Wasserstoff in der Energieversorgung:



Zum WEKA-Unternehmensfilm:

Vermehrt »snackable« kommunizieren

Ein wichtiger Baustein unserer neuen Kommunikationsstrategie ist ein konsequentes Content-Marketing: Die für die WEKA relevanten Inhalte werden vorab zentral gewichtet, verwaltet, terminiert und dann konsequent an die in Frage kommenden Kanälen für den richtigen »Flow« angepasst, dann ausgespielt, im Anschluss mit einem Monitoring bewertet. Auch auf LinkedIn wird auf eine »Snackability« unserer Nachrichten in Form kompakter und visuell attraktiver Infohäppchen geachtet. In diesem Kanal platzieren wir bevorzugt Personalthemen und Events. Darüber hinaus erreicht auch das eine oder andere angepasste Produktthema ein interessiertes Publikum.

Visueller kommunizieren

Dem Bedürfnis der Nutzer tragen auch die aktuellen Videoproduktionen der WEKA AG Rechnung: In unserem neuen Unternehmensfilm wird erlebbar, wie kleine WEKA-Komponenten die ganz großen Lebensthemen mitprägen. Weitere Videos machen die Kernfusionsforschung zugänglich oder illustrieren die Rolle von Wasserstoff in der Energieversorgung.

Digitaler und kundenorientierter

Unsere optimierte Website ist ein Informations-Hub für die Kommunikation 4.0 der WEKA AG. Die Website ist visuell ansprechend, natürlich auch für »Mobile Devices« optimiert und kann nun jederzeit mit einer Top-Performance und einer neuen Verschlagwortung und integrierten Produktsuchfunktion besucht werden. Es entstehen dabei weitere Zusatznutzen: Selbst ohne produktspezifische Vorkenntnisse finden Kundinnen und Kunden die passende Lösung in wenigen Augenblicken. Natürlich sind auch umfangreiche Unterlagen zu jedem unserer Produkte via Download verfügbar.

Die Zukunft ist 3D

Im Laufe des Jahres wird für unsere Kundinnen und Kunden ein CRM-System realisiert, das eine noch individuellere Bedienung von Anfragen erlaubt. Darauf aufbauend werden wir WEKA-Webinare mit zeit- und ortsunabhängig spezifischen Produktschulungen anbieten. So richtig 4.0 wird unsere Kommunikation schließlich mit den geplanten 3D-Produkt-Anwendungen, die auch für den Vertrieb und Support attraktive Tools sind – damit die Zufriedenheit unserer Kundinnen und Kunden noch einmal wächst.





NEXT LEVEL ENGINEERING

(Motiv oben: © Adobe Stock)

WE ARE ON

Der technologische Wandel ist für die ARCA Flow Gruppe eine Herausforderung, der man sich frühzeitig gestellt hat. Durch die konsequente Vernetzung der Gruppe kann das Wissen des Verbundes – von der Mess- und Regeltechnik, über die Fördertechnik bis hin zur Regel- und Antriebstechnik – in einem »Flow« für Ihr Projekt zusammenlaufen.

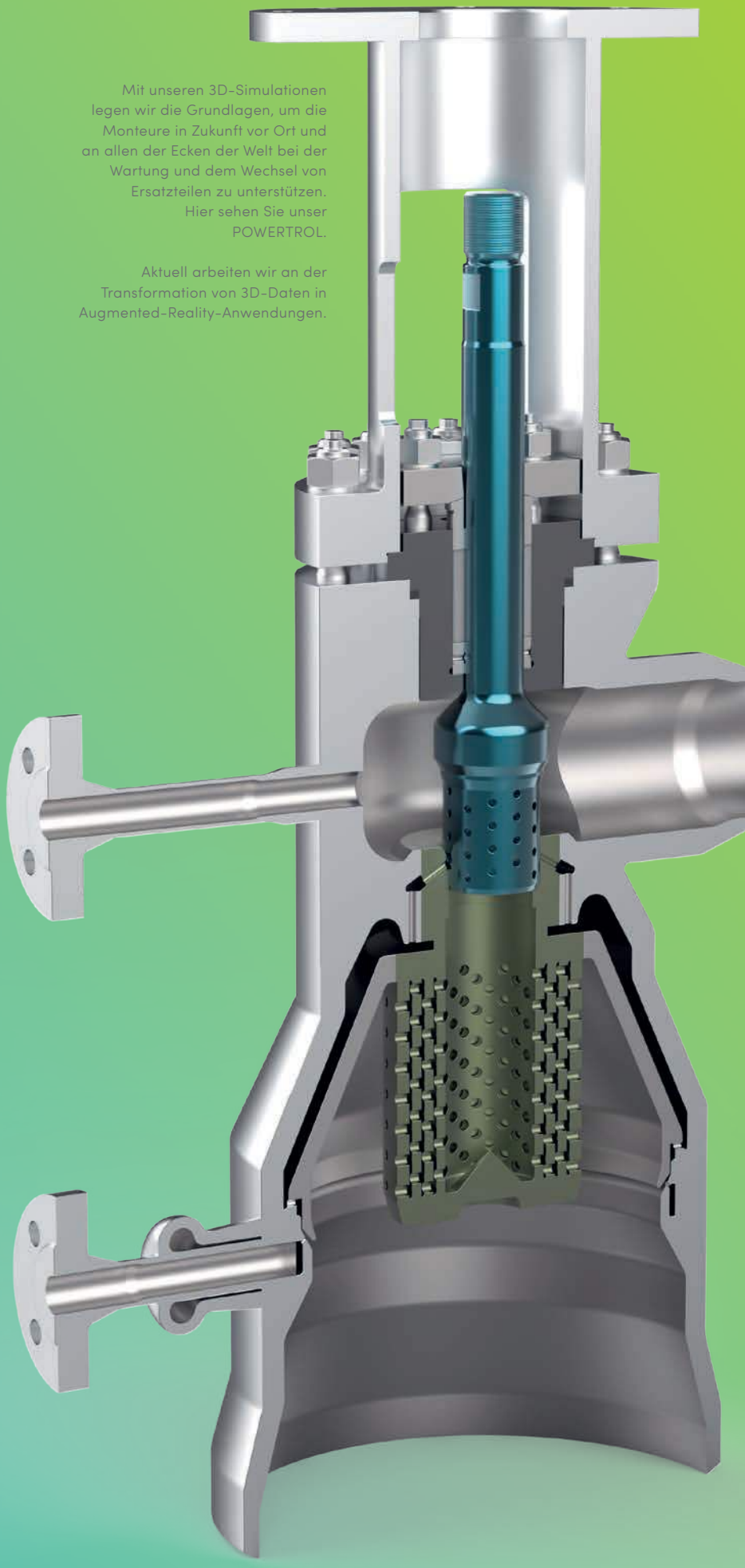
Ein weiterer Baustein für den richtigen »Flow« sind unsere Schulungen. Zum Beispiel die der ARCA Regler GmbH in unserem Forschungs- und Innovationszentrum in Tönisvorst. Hier werden Ihre Mitarbeiter für die Regelung und Wartung der Anlagen fit gemacht. Wie weit das gehen kann, zeigt Ihnen der Bericht auf Seite 8 mit dem Qualifizierungskonzept für autorisierte Werkstätten von Chemieparks.

Ein neues Level erreichen wir auch mit dem *Virtual Engineering* in der Konstruktions- und Entwicklungsabteilung. Nicht nur bei der Hardware, sondern auch bei der Simulation von Strömungsverläufen und Prozessabläufen kommt innovative Technik zum Einsatz. So arbeiten wir schon heute an virtuellen Spiegelungen ganzer Prozesse von morgen. Das wird unser bereits bestehendes Monitoring, unsere Diagnostik und unsere Verschleißprognosen noch einmal verbessern. Die Anlagensicherheit wäre damit auf eine neue Ebene gehoben. Der Traum unserer Ingenieure und die technische Vision der ARCA ist es, den perfekten »Flow« quasi per Knopfdruck zu erreichen.

Unser Versprechen CONTROL THE FLOW möchten wir am Ende dieses Kundenmagazins deshalb noch einmal ausdrücklich kommunizieren. Kontaktieren Sie uns gerne persönlich und wir zeigen Ihnen, was die ARCA Flow Gruppe heute und morgen alles für Sie tun kann.

Mit unseren 3D-Simulationen legen wir die Grundlagen, um die Monteure in Zukunft vor Ort und an allen der Ecken der Welt bei der Wartung und dem Wechsel von Ersatzteilen zu unterstützen. Hier sehen Sie unser POWERTROL.

Aktuell arbeiten wir an der Transformation von 3D-Daten in Augmented-Reality-Anwendungen.



ONE FOR ALL, ALL FOR ONE



Die weltweit 500 Mitarbeiter der ARCA Flow Gruppe verstehen sich als Experten für prozessunterstützende Lösungen. Auf Basis herausragender Ingenieurarbeit und ausgeprägter Kundennähe im Vertrieb und Service bietet das internationale Team der ARCA Flow Gruppe alles, um den richtigen »Flow« Ihrer Prozesse weltweit zu garantieren.

Die Kultur, die dieses Leistungsversprechen der ARCA Flow Gruppe erst ermöglicht, basiert auf dem Vertrauen und dem Respekt, die wir jedem Mitarbeiter zollen und auf dem vertrauensvollen Miteinander in jedem einzelnen Unternehmen und innerhalb der Gruppe. Nur so entsteht Verantwortung jedes Einzelnen für das große Ganze: die Regelung der Prozesse, die unsere Kunden uns anvertrauen.



Alles, damit die ARCA Flow Gruppe ein starkes Regelversprechen kommunizieren kann:



WE CONTROL THE FLOW


















Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir die männliche Form,
z. B. „der Mitarbeiter". Wir meinen damit immer gleichermaßen alle Geschlechter.
Die verkürzte Sprachform ist wertfrei.

DIE ARCA FLOW GRUPPE:

ARCA VENTILE · ARTES VALVE & SERVICE · feluwa EXCELLENCE IN PUMPS · von Rohr Armaturen AG · WEKA®

EINE ARCA-REGELLÖSUNG VON VIELEN:

POWERTROL
Baureihe 580
DN 15 – DN 800 / ½" – 32"
PN 16 – PN 400
Class 150 – 2500 Temperaturbereich
-10 °C bis 650 °C

SERVICE-ANGEBOT
INBETRIEBNAHME-CHECK



Ausführung gemäß EN 12952-10

Eignung als Sicherheitsventil gegen Druck und Temperaturüberschreitung in SIL 2 Anwendungen

Zum POWERTROL Produktvideo

Baureihe 580

Unser leistungsfähiges Produkt im Bereich der Dampfkonditionierung und Kühlung, für anspruchsvolle Einsätze und höchste Sicherheitsstandards

Robustes Gehäuse

Wir legen die Armatur für eine hohe Lebensdauer bei anspruchsvollem Betrieb mit hohen Temperaturgradienten und häufigem Lastwechsel aus

ARCA ECO-Spray Düse

Unsere engineerte Zweistoff-Düse zur bestmöglichen Kühlung mit geringen Verdampfungsstrecken durch feinste Zerstäubung des Kühlwassers

Effiziente Regelung

Unsere strömungsoptimierten Drosselkörper ermöglichen eine stabile Regelung und höchste Schallreduzierung

ARCA-VALVE.COM

Klimaneutral Druckprodukt
ClimatePartner.com/53124-2201-1008

Technische Änderungen vorbehalten