1/2021 · Nr. 78 · 45. Jahrgang · 45th year

ARCA-ristics

Inspiration Technology

Wir sind ein Familienunternehmen!
We are Family-Owned!

3 Acetylenanlage der BASF mit ECOTROL®-Ventilen ausgestattet
4 Arca-Umleitstationen für Papierfabrik
5 Ecovadis-Auszeichnung: Arca erhält Silbermedaille
6 Neue Dampfumformstation für die Chemie
7 Innovative Weiterentwicklung für die Chemie
8 Arca Armaturen für Offshore-Anwendung
9 Eine Pionierleistung von der jeder Arca-Kunde profitiert
10-11 Artes-Regelkugelhähne für Erdgaspipeline
12 Neue Geschäftsführung bei Feluwa
13 Effiziente Feluwa Pumpen für den Bergbau
14-15 Relaunch des Feluwa Pump Condition Guard SMART
16 Digitaler Kunden-Service bei Feluwa
17 Von Rohr-Bodenablassventile mit Schweißenden und Heizmantel
18 Weka für sicherere Wasserwirtschaft
19 Weka entwickelt größtes Kryo-Ventil

3 BASF Acetylene Plant Equipped with ECOTROL® Valves
4 Arca Bypass Stations for Paper Factory
5 Ecovadis Award: Arca Receives Silver Medal
6 New Steam Conditioning Station for Chemistry
7 Innovative Improvement for the Chemical Industry
8 Arca Valves for Offshore Applications
9 A Pioneer Achievement from which all our Customers Benefit
10-11 Artes Control Ball Valves for Natural Gas Storage
12 Change in Feluwa Management
13 Efficient Feluwa Pumps for Tailings Disposal
14-15 Relaunch of Feluwa Pump Condition Guard SMART
16 Feluwa Digital Customer Service
17 Von Rohr Bottom Drain Valves with Weld Ends and Heating Jacket
18 Weka for a Safer Hydrogen Economy
19 Weka Develops the Largest Cryogenic Valve

ARCA WIEDER MIT DABEI! / ARCA ONCE AGAIN SELECTED!

In der dritten Auflage des „Lexikons der Deutschen Familienunternehmen“ werden über 1000 Familienunternehmen vorgestellt. Herausgeber Dr. Florian Langenscheidt kommentiert dazu: „Die meisten deutschen Familienunternehmen handelten und investierten schon nachhaltig, sinngebend und identitätsstiftend, als es den Begriff Purpose noch gar nicht im Deutschen gab.“ Das Lexikon wird auch als E-Book vertrieben.

In the third edition oft the „Encyclopaedia of German Family Companies“ more than 1.000 German family companies are presented. Publisher Dr. Florian Langenscheidt commented: „Most German family companies acted and invested already sustainable, giving meaning and identity, when the term „purpose“ still didn’t exist in German. The encyclopaedia is also sold as an eBook.

Acetylenanlage der BASF mit Ecotrol®-Ventilen ausgestattet / BASF Acetylene Plant Equipped with Ecotrol® Valves

Das größte Projekt der BASF der letzten Jahre am Standort Ludwigshafen, die neue Acetylenanlage, ist 2020 in Betrieb gegangen. Mit dabei war Arca als Lieferant von hochwertigen Regelventilen für die verschiedensten Applikationen.
Bereits 2017 wurde der Auftrag an Arca vergeben. Punkten konnte Arca bei diesem wegweisenden Projekt als Technologieführer mit einem optimalen Gesamtpaket aus Beratung, Technik und Wirtschaftlichkeit. Insbesondere das modular aufgebaute ECOTROL®-Regelventil mit Merkmalen wie geringen Stellzeiten, optimierten Stellkräften, konstanter Dichtschließkraft und anlagenspezifischen Regelparametern überzeugte bei der Auftragsvergabe, aber auch der Anbau des Stellungsreglers nach VDI/VDE 3847. Im Lieferumfang von über 250 Ventilen befanden sich auch Ventile mit Nennweite 250 und größer, davon eines in DN 500.

Arca ist Main Valve Vendor (MVV) – Partner der BASF und konnte sich auch in diesem Projekt, angefangen von der gemeinsamen Projektierung, der Ausführung, der Qualität sowie der Termintreue, als verlässlicher und kompetenter Partner beweisen. Das gesamte Projekt erfolgte von der Planung bis zur Inbetriebnahme in eigener Regie der BASF.
Die neue Anlage wird mit modernsten technischen Einrichtungen sowie Prozessen ausgestattet werden und über eine Kapazität von 90.000 Tonnen Acetylen pro Jahr verfügen. Acetylen ist ein wichtiger Grundstoff in der Arzneimittel-, Kunststoff-, Lösemittel-, Elektrochemikalien- und Textilfaserherstellung.
Die Anlage vereinigt das weltweit effizienteste Produktionsverfahren, stärkt den Verbundstandort Ludwigshafen und verbessert die Wettbewerbsfähigkeit der BASF auf vielen Märkten.

The largest project of BASF in recent years, the new acetylene plant, started operation in Ludwigshafen in 2020. Arca delivered for this prestigious project high-quality control valves for various applications.

The contract has been awarded to Arca already in 2017. Arca scored in this outstanding project as technology leader with an optimum overall package of consulting, technology and economic efficiency. Especially the modular ECOTROL® control valve with features as short stroking times, optimized actuating forces, constant seating force and plant specific control parameters was decisive in awarding the contract, but also the attachment of the positioner according to VDI/VDE 3847. Included with the delivery of over 250 valves were valves with nominal width DN 250 and one valve with nominal width DN 500.

Arca is Main Valve Vendor partner (MVV) of BASF and has again proven in this project to be a competent and reliable partner - starting from the joint project planning, the implementation, the quality as well as the delivery reliability. The whole project from planning up to commissioning was carried out under own management of BASF.
The new plant will be equipped with the most advanced technology and processes and has a capacity of 90.000 tons acetylene every year. Acetylene is an important basic substance in the manufacturing of pharmaceuticals, plastics, solvents, electrochemicals and fibres.
The plant combines the most efficient production processes worldwide, strengthens the Verbund site Ludwigshafen and enhances the competitiveness of BASF in many markets.

Umleitstationen für Papierfabrik
Bypass Stations for Paper Factory

Die Papierfabrik Varel (PKV) hat Kraftanlagen München als Generalunternehmer damit beauftragt, das bestehende, werkseigene Kraftwerk zu modernisieren und zwei alte Dampfturbinen gegen neue auszutauschen. Die neuen Turbineneinheiten werden zu 100% mit Erdgas betrieben.

Die beiden Umleitstationen dienen zum An- und Abfahren der Anlage sowie zum Schutz der Dampferzeuger und nachgeschalteten Anlagen/ Rohrleitungen; zusätzlich müssen die Umleitstationen bei Ausfall der Turbinen die Versorgung der Papier- und Kartonmaschinen mit Prozessdampf gewährleisten.

Die Umleitstationen haben die Funktion einer Sicherheitsabsperrarmatur gemäß EN12952-10 (alter TRD 421) mit SIL Anforderung für sicherheitsbezogene Systeme.

Umleitstationen: Typ 589/7-L3-LS2
Wassereinspritzung: Typ 8C1-P1
Antriebseinheiten: pneumatisch, mit Uniteq Dampfprüfstock und Schnellentlüftungseinrichtung

Arca wurde frühzeitig in die Projektierungsphase eingebunden. Der Auftrag konnte insbesondere durch die sehr gute, regional- und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit, der Arca-Mannschaft gewonnen werden. Hierfür ein herzliches Dankeschön an das gesamte Team!

The paper factory Varel (PKV) has entrusted „Kraftanlagen München“ as general contractor for modernizing the existing, company owned power plant and to exchange two aged steam turbines for new ones. The new turbine units are powered 100% by natural gas.

Both bypass stations are used for start-up and shutdown operations of the plant as well as for protection of the steam generator and downstream installations / pipelines. In addition, the bypass stations have to guarantee the supply of process steam for the paper and board machines in case of a failure of the turbines.

The bypass stations fulfil the role of an emergency shut down valve according to EN12952-10 (former TRD 421) with SIL requirements for safety-related systems.

Bypass stations: Type 589/7-L3-LS2
Water injection: Type 8C1-P1
Driving units: Pneumatic, with Uniteq steam test unit and quick release unit

Arca was involved in the project planing phase at an early stage. The order was won especially through the very good regional and cross-departmental cooperation of the Arca team.
Cordial thanks to the entire team!

EcoVadis-Auszeichnung: Arca erhält Silbermedaille
EcoVadis Award: Arca Receives Silver Medal

Für ihr Engagement im Bereich Nachhaltigkeit erhielt Arca die silberne Medaille im Rating der Corporate Social Responsibility durch EcoVadis. Arca liegt mit dem Ergebnis vergleichsweise über dem Branchendurchschnitt.
Den Schwerpunkt der EcoVadis-Bewertung bilden insgesamt 21 Kriterien, die untergliedert sind in vier Themenbereiche: Arbeits- und Menschenrechte, Umwelt, Ethik sowie nachhaltige Beschaffung. Die aufgestellten Kriterien beruhen auf internationalen Corporate Social Responsibility Standards. Mit dem erreichten Ergebnis gehört Arca zu den besten 25 Prozent der von EcoVadis bewerteten Unternehmen.
Was ist EcoVadis? Seit seiner Gründung im Jahr 2007 hat sich EcoVadis zum weltweit größten Anbieter von Nachhaltigkeitsratings für Unternehmen entwickelt. Als anerkannte und unabhängige Bewertungsplattform überprüft EcoVadis die soziale Unternehmensverantwortung nach international geltenden Standards. Das Ziel von EcoVadis ist es, die Unternehmensleistungen im Bereich der Corporate Social Responsibility für die Geschäftspartner transparent zu machen. Zudem unterstützt EcoVadis Unternehmen dabei, Leistungen im Bereich der Nachhaltigkeit zu verbessern.
Ausblick: Die EcoVadis-Bewertung und die daraus resultierende Scorecard steht auch anderen Unternehmen, insbesondere in der Chemie, zur Verfügung und qualifiziert Arca als zukünftigen Lieferanten.
Mit der Auszeichnung kann Arca ihre übernommene Verantwortung für die Gesellschaft, die Umwelt, sowie nachhaltige Entwicklung im Unternehmen dokumentieren und steht zugleich im Austausch mit anderen Unternehmen der Branche, um gemeinsam Nachhaltigkeit in der gesamten Lieferkette zu fördern.

For her commitment to sustanability Arca received the silver medal in the rating of Corporate Social Responsibility conducted by EcoVadis. With this outstanding result Arca is comparatively higher than the industry average.
The main focus of the EcoVadis rating is set on 21 criteria, that are broken down in four categories: Labour and human rights, environment, ethics as well as sustainable procurement. The set criteria are based on international corporate social responsibility standards. With the achieved result Arca belongs to the best 25 percent by EcoVadis rated companies.
What is EcoVadis? Since its foundation in the year 2007 EcoVadis has developed into one of the leading institutes worldwide for sustainability company ratings. As internationally recognised and independent rating platform EcoVadis examines the social corporate responsibility according to internationally accepted standards. The aim of EcoVadis is to make the business performance in the area of Corporate Social Responsibility transparent for business partners. In addition EcoVadis supports companies in improving their achievements in the field of sustainability.

Outlook: The EcoVadis rating and the resulting scorecard is also available to other companies, especially in chemistry, and qualifies Arca as a prospective supplier.
With the award Arca is able to document her responsability for society, the environment, as well as sustainable development of the company and on the same time is involved in a constant exchange with other companies of the industry, in order to improve sustainability together along the entire supply chain.
Please see: www.ecovadis.com;
https://tfs-initiative.com/

Neue Dampfumformstation für die Chemie

New Steam Conditioning Station for Chemistry

Vor einigen Monaten ging bei unserem Kunden aus der Chemie die Dampfumformstation Baureihe 580 in Betrieb und ersetzte damit eine störanfällige Armatur, bei der in regelmäßigen Abständen die komplette Innengarnitur aufgrund von starkem Verschleiß kostenaufwendig ersetzt werden musste. Die Mitarbeiter der Arca waren mehrmals vor Ort und erarbeiteten gemeinsam mit dem Kunden eine Lösung für die technisch anspruchsvolle Aufgabenstellung.

Die Dampfumformstation befindet sich in der Kracker-Anlage des Kunden. Die Öfen, in denen der Einsatzstoff des Krackers gespalten wird, stellen überhitzten Dampf bei 105 bar her. Hiermit werden die Turbinen angetrieben, welche am Ausgang in das 22 bar Dampfnetz einspeisen. Je nach Anlagenlast kann es notwendig sein, das 22 bar Dampfnetz über die DU-Station zu stützen, damit die Dampfbilanz ausgeglichen ist.

An der Dampfumformstation wird Dampf mit 105 bar und 505°C zu 22 bar und ca. 300°C umgeformt. Die Reduzierung des Dampfdrucks erfolgt mehrstufig, geräuscharm und abgestimmt auf das vorhandene eingebaute Speisewasser-Regelventil. Für die Kühlung des Dampfs wird innerhalb der DU-Station Speisewasser über eine intern verbaute Düse eingespritzt. Durch die Turbulenzen in der Innengarnitur und das feine Sprühbild der Düse kann die Ausgangstemperatur, unabhängig von der abgeströmten Dampfmenge, im Rahmen der Anforderungen konstant gehalten werden.

It has been several months that with one of our customers from the chemical industry a steam conditioning station series 580 came into operation and replaced a failure-prone valve. Due to serious wear in the valve, at regular intervals the complete trim had to be replaced cost intensively. The Arca team has been on-site several times and developed together with the customer a solution for the technical demanding task.

The steam conditioning station is situated in the cracker plant of the customer. The furnaces, in which the crude materials of the cracker are split, produce superheated steam at 105 bar. The steam is powering the turbines, that feed at the output the 22 bar steam network. Depending on the plant load it may be necessary to support the 22 bar steam network with the steam conditioning station, in order to compensate the steam balance.

At the steam bypass station the steam at 105 bar and 505°C is conditioned to 22 bar and approx. 300°C. The steam pressure is reduced by a silent multi-stage plug which is adapted to the existing feed water valve. For the cooling of the steam within the steam conditioning station, feed water is injected through a nozzle. The fine water spray pattern resulting from the nozzle and the turbulency in the trim enable constant outlet steam temperature, independent of the steam flow rate.

Innovative Weiterentwicklung für die Chemie

Innovative Improvement for the Chemical Industry

Unsere Kunden aus der Chemie wissen im Hinblick auf Wartung den technischen Vorsprung der Arca Regelarmaturen zu schätzen. Bei den Faltenbalgarmaturen wurde durch ein ausgeklügeltes Design und innovative Produktionsverfahren die Servicefreundlichkeit weiter erhöht.
Sind in der Anlage Medien mit giftigen, gefährlichen, aggressiven, brennbaren oder gar krebserzeugenden Stoffen im Einsatz, wird aus Gründen der Sicherheit für Gesundheit und Umwelt ein Faltenbalg eingesetzt, der fest mit der Spindel verschweißt und nach außen hermetisch dicht ist.
Bei einer Kegelausführung mit Faltenbalg trifft man in der Industrie auf unterschiedlichste Bauarten. Für die Wartung der Armatur ist einerseits die Austauschbarkeit des Kegels unabhängig vom Balg wichtig. Anderseits soll der Kegel fest am Balg befestigt sein, um bei der Regelung Vibrationen und Schäden zu vermeiden. Eine bewährte Konstruktion ist die Befestigung des Kegels mit der Spindel/Balg-Einheit über ein Gewinde. Zusätzlich wird der Kegel mit der Spindel über einen Stift gesichert.
Ist ein Austausch des Kegels z. B. aufgrund von Verschleiß erforderlich, muss die Bohrung für den Stift im neuen Kegel mit der Bohrung in der vorhandenen Spindel in der Flucht liegen. Üblicherweise erhält der Kunde einen ungebohrten Kegel und muss bei sich in der Werkstatt nachträglich die Bohrung setzen. Durch eigens entwickelte Fertigungsvorrichtungen und präzise CNC-Bearbeitung ist nun Arca in der Lage, den Kegel oder die Faltenbalg/Spindel-Kombination vorgebohrt zu liefern.
Hierdurch sparen die Betreiber Kosten, indem einzig die verschlissene Komponente und nicht die komplette Einheit ausgetauscht werden muss. Darüber hinaus sparen die Betreiber während des Stillstands Zeit, da ein nachträgliches Bohren vermieden wird.

Our customers from the chemical industry do appreciate Arca's technical lead in terms of maintenance. Regarding bellows valves the service-friendliness could be further increased by a clever design and improved production processes.
If in the plant media with toxic, dangerous, aggressive, flammable or even carcinogenic substances are in use, for reason of security bellows are implemented, which are firmly welded with the stem and hermetically sealed to the outside.
A plug design with bellows can have a wide range of different designs. For the maintenance of the valve on the one hand the exchangeability of the plug independent from the bellows is important. On the other hand the plug has to be tightly fixed to the bellows, in order to avoid vibrations and damages during the control process. A proven design is the mounting of the plug with the stem/bellows unit by a thread. In addition the plug with the stem is secured by a pin.
In case an exchange of the plug is necessary for example because of wear, the bore for the pin in the new plug must be aligned with the bore in the existing stem. Normally the end user receives an unbored plug and has to drill the hole himself in his workshop. With the help of self-developed manufacturing equipment and precise CNC machining methods Arca is now able to deliver the plug or the bellows/stem combination pre-drilled.
Hereby the user saves costs as only the worn components and not the complete unit has to be replaced. Besides the user saves time during downtimes because subsequent boring is avoided.

Arca Armaturen für Offshore-Anwendung
Arca Valves for Offshore Applications

Die Entscheidung, dass ein Projekt mit dem Namen ARKAflash auch unbedingt bei Arca als Auftrag eingehen sollte, war Mitte Februar 2020 seitens MAN Technik/Einkauf und Arca Vertrieb schnell getroffen.
Die pneumatisch-betätigten Arca Armaturen werden auf einer Floating Production Storage and Offloading Unit, kurz FPSO verbaut. Dies ist ein Schiff, welches bei der Offshore-Gewinnung von Erdgas oder Erdöl mit Hilfe von Bohrplattformen bzw. Bohrlöchern, zur Förderung, Lagerung, Reinigung und Verladung des geförderten Mediums eingesetzt wird.

Der Endkunde aus der Öl- und Erdgasförderung definierte den Haupteinsatzort Offshore, ca. 25km vor der indischen Ostküste. Die Zertifizierung der Arca Ventile erfolgte per „Dual Classification“ der Schifffahrtsabnahmegesellschaften ABS & IRS.

Unter der Berücksichtigung des Einsatzes der Komponenten im explosionsgefährdeten Bereich Zone 1 / IIB / T3 sollten auch weitere Kundenanforderungen wie z.B. Anbauteile & Armaturen-Sonnendach aus Edelstahl berücksichtigt werden.

Die Stahlgussventilgehäuse wurden in höchster Korrosivitätskategorie C5 beschichtet. Die insgesamt zwölf Armaturen werden auf 2 Stränge der MAN Schraubenkompressoren aufgeteilt und beinhalten je Strang zwei Bypass-Control-Valves (Kompressorbypassventile Stufe 1 & 2), Baureihe 6N - NPS8“ und NPS6“ sowie zwei Seal-Oil-Differential-Pressure-Control-Valves und zwei Seal-Oil-Drain-Switching-Valves (Differenzdruckregelventile & Absperrarmaturen für Sperr- u. Lecköl-System), Baureihe 8C – NPS1“.

The decision to give the order of a project called ARKAflash to Arca has been made quickly mid February 2020 by MAN engineering/purchasing department and Arca sales.
The pneumatically operated Arca valves will be installed on a Floating Production Storage and Offloading Unit, in short FPSO. This is a ship, that is used for the offshore extraction of natural gas or mineral oil with the help of drilling rigs respectively boreholes, for extraction, storage, cleaning and shipping of the pumped medium.

The final customer from the oil and natural gas production defined the main operational area offshore, about 25km off the Indian East coast. The certification of the Arca valves took place via „Dual Classification“ of the shipping inspection companies ABS & IRS.

Taking into account the use of components in hazardous areas Zone 1 / IIB / T3 also further customer requirements as for example valve accessories & valve sunshade roofs made of stainless steel should be taken into consideration.

The cast steel valve body has been coated in the highest corrosive category C5. The altogether twelve valves have been devided up on two lines of the MAN screw compressors and include two bypass control valves (compressor bypass valves stage 1 & 2) per line, series 6N - NPS8“ and NPS6“ as well as two Seal-Oil-Differential-Pressure-Control-Valves and two Seal-Oil-Drain-Switching-Valves (differential pressure regulators & shutoff valves for locking and leakage oil system), series 8C – NPS1“.

Eine Pionierleistung von der jeder Arca-Kunde profitiert / A Pioneer Achievement from which all our Customers Benefit

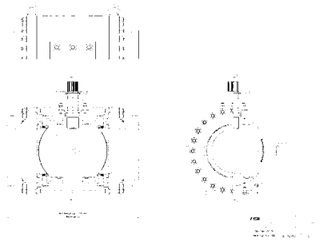
Schon vor über 10 Jahren war Arca an der Entwicklung bzw. am Forschungsprojekt 'Elektronisches Typenschild' beim VDMA maßgeblich beteiligt. Nach nunmehr drei Jahren Erfahrung mit dem Typenschild blicken wir mit Stolz auf diese Pionierleistung in der Regelventilbranche zurück.
Arca war der erste Armaturenhersteller, der dies mit Bezug auf einen Informationsvorteil für seine Kunden im Markt implementiert hat („ARCA Onsite“) und bringt aktuell ein neues Typenschild auf den Markt, das in seinen Anfängen auf ein Forschungsprojekt von VDMA und Fraunhofer Institut zurückgeht.

Was leistet der QR-Code für den Kunden?:
Der QR Code ist ein richtungsunabhängiger, robuster und weit verbreiteter zweidimensionaler Code, einlesbar mit mobilen Endgeräten. Er führt auf unsere Online-Plattform „ARCA Onsite“. Hier steht in übersichtlicher Form immer die aktuelle Dokumentation zur Verfügung. Selbst spätere Modifikationen jeglicher Art z.B. Änderung der TAG-Nummer werden nachvollziehbar dargestellt. Neben den Betriebsanleitungen für das Regelventil und des angebauten Zubehörs können die gesamte vertraglich festgelegte Auftragsdokumentation und Abnahmeunterlagen eingesehen werden.
Mit dem digitalen Typenschild gehört das Suchen nach wichtigen Dokumentationsunterlagen von nun an der Vergangenheit an. Die digitale Archivierung der Dokumentation ermöglicht nicht nur einen weltweiten Zugriff, sondern auch das papierlose umweltfreundliche Arbeiten.
Sicherheit wird dabei bei Arca großgeschrieben. Ihre Auftragsdaten werden bei uns auch in ARCA Onsite maximal geschützt. Wir setzen auf eine 256-Bit Verschlüsselung und weitere 3 unterschiedlichen Sicherheitsebenen.

It has been more than ten years Arca played a significant role in developing and respectively in participating in the research project 'Electronic Type Plate' from VDMA. With three years experience today Arca looks back with pride on this pionieering achievement in the control valve industry.
Arca has been the first valve manufacturer, who implemented a type plate in the market with regard to an information advantage for its customers („ARCA Onsite“) and currently brings a new type plate on the market, that goes originally back to a research project from VDMA and Fraunhofer Institut.

What benefits yields the QR code to the customer?:
The QR code is a direction independent, robust and widely spread two-dimensional code. You can read it with mobile devices and it will guide you to our online plattform „ARCA-On-Site“. Here you can always find in an easy-to-view form the latest documentation. Even later modifications of any kind, be it for example a changing TAG number, are shown. Besides the operating instructions manuals for the control valve and built-on accessories you can also view the whole contractually agreed order documentation and test certificates.
With the digital identification plate searching for important documentation files is a thing of the past. The digital archiving of the documentation allows not only a worldwide access, but also working paperless and environment-friendly.
Security is a major issue with Arca. Your order data are given maximum protection also in ARCA Onsite. We rely on a 256-bit encryption and three further different levels of storage.

Artes-Regelkugelhähne für Erdgaspipeline



Der Transport und die Speicherung von Erdgas ist weltweit ein immer wichtigerer Aspekt zu einer Reduktion des CO2-Ausstosses und dem Erreichen der Klimaziele. Seit Jahren liefert die ARTES Valve & Service GmbH Regelkugelhähne für Erdgasnetze und Erdgasspeicher und erbringt somit einen Beitrag hin zur Entwicklung klimafreundlicherer Technologien.

So konnte Artes im Oktober 2020 wieder einen Großauftrag über dreizehn Regelkugelhähne für eine europäische Pipeline gewinnen. Da die Auslieferung der Armaturen schon im I. Quartal 2021 erfolgt sein muss, liegt hier die erste Herausforderung für das neue Geschäftsjahr. Möglich ist ein solch kurzer Liefertermin nur dadurch, dass die Artes bei all ihren Produkten mit drucktragenden Bauteilen aus Schmiedematerialien arbeitet. In diesem Fall wird der Tieftemperaturstahl 1.0566 eingesetzt, die Materialien werden in Europa unter verlässlichen Terminkonditionen eingekauft.

Aus technischer Sicht bietet der Regelkugelhahn dem Endkunden im Vergleich zu anderen technischen Lösungen drei entscheidende Vorteile:

Begründet durch den Aufbau der Armatur, der geradlinigen Durchströmung, ist der bleibende Druckverlust im Vergleich zu allen anderen Ventilbauformen unschlagbar gering. Für alle Armaturen ist bei voll geöffneter Armatur ein Druckverlust < 1bar zu garantieren und dass bei einem zweistufigem Druckabbau! Für den Wirkungsgrad der Anlage ist beim Befüllen und auch bei der finalen Auslagerung des Erdgasspeichers ein kleiner Druckverlust von maßgeblicher Bedeutung. Diese technische Anforderung wird dadurch erschwert, dass in allen Lastfällen, so auch bei leerem Speicher und somit hohen Differenzdrücken, geringe Schalldruckpegel gefordert sind. Diese werden durch den Einsatz eines zweistufigen geregelten Druckabbaus in der Armatur realisiert.

Somit ergibt sich schon der zweite technische Vorteil des Regelkugelhahns – die bidirektionale Durchströmung. Die Armatur wird sowohl zum Befüllen, als auch zum Auslagern des Erdgasspeichers genutzt und wird demzufolge in beiden Richtungen durchströmt. Bei der reglungstechnischen Auslegung ist der Druckabbau, der üblicherweise mit gleichem xi-Faktor ausgeführt wird, in diesen Applikationen mit gleichen kvs-Werten der geregelten Drosselstufen realisiert. Der grundsätzliche Aufbau der Armatur ermöglicht eine Abdichtung des Medienstroms in beiden Richtungen. Als Regelarmatur ist diese Abdichtung selbstverständlich als rein metallische Dichtung ausgeführt.

Dritter, und vermutlich entscheidender Faktor auch für die Kaufentscheidung des Kunden ist die Wartungsfreiheit des Regelkugelhahns! Der erste gelieferte Regelkugelhahn ist bei diesem Kunden schon seit 1998 ohne Service- oder Reparaturbedarf im Einsatz.

Für das laufende Projekt entwickelt die Artes den größten Regelkugelhahn ihrer Geschichte. Die Armatur mit 32“ ANSI Class 600 RTJ- Flanschen und einem auma Regelantrieb wird ein Gewicht von 8to haben.

Artes Control Ball Valves for Natural Gas Storage

The transport and storage of natural gas is worldwide an increasingly important aspect for reducing the CO2 emissions and achieving climate goals. Already for years ARTES Valve & Service GmbH delivers control ball valves for natural gas grids and natural gas storage and has thus made a fair contribution to the development of more climate neutral technologies.

In October 2020 Artes again won a substantial order of 13 control ball valves for a European pipeline. Because the delivery of the valves is supposed to be carried out already in the first quarter of 2021, it turns out to be the first challenge for Artes in the new fiscal year. Such short date of delivery is only possible when using with all products pressurized components from forged materials. In this case the low temperature steel 1.0566 is used. The utilized materials have been purchased in Europe under reliable deadline conditions.

From the technical point of view the control ball valve offers in contrast to other technical solutions three important advantages to the end user:

Justified by the construction of the valve as linear flow, the remaining pressure loss compared to all other valve types is unbeatably low. For all valves, being completly open, a pressure loss < 1bar is guaranteed including a two-stage pressure reduction! For the efficiency of the plant, while filling and also when finally removing the natural gas storage, a small pressure loss is of critical significance. This technical requirement is even made more difficult by the fact, that in all load cases, also with empty storage and therewith high differential pressures, low levels of sound pressure are required. These are realised by the use of a two-stage pressure reduction in the valve.

Let’s come to the second technical advantage of the control ball valve – the bidirectional flow. The valve is used for the filling as well as the outsourcing of the natural gas reservoir and has therefore a bidirectional flow.
When sizing the valve the pressure reduction, that is usually carried out with the same xi-factor, in these applications is realized with the same kvs-values of the controlled throttle stages. The basic construction of the valve allows a sealing of the fluid flow in both directions. For the control valve this sealing is of course designed as a purely metallic seal.

The third and probably decisive factor also for the purchasing decision of the customer is the maintenance freedom of the control ball valve! The first delivered control ball valve for this particular customer is in operation already since 1998 without any service or repair demand in use.
For the ongoing project Artes develops the biggest control ball valve ever in her history. The valve with 32“ ANSI class 600 RTJ flanges and an auma actuator will have a weight of 8 tons.

Neue Geschäftsführung bei Feluwa

Change in Feluwa Management

Nach acht erfolgreichen Jahren in der Geschäftsführung der Feluwa Pumpen GmbH hat sich Rudolf Gänsl in den Ruhestand verabschiedet. Die bisherigen Prokuristen folgten ihm ab 1. Juli 2020 als neue Geschäftsführer und leiten das Unternehmen im Team.

Dank ihrer langjährigen Tätigkeit bei Feluwa und ihrer großen Erfahrung sind die neuen Geschäftsführer bestens vorbereitet und verantworten in ihrer neuen Position auch weiterhin ihre Geschäftsbereiche: Ralf Goebel den Bereich „Betriebswirtschaft & Personal“, Ralf Scherer „Vertrieb & Marketing“, Christoph Marks den „Betrieb“ und Daniel Nägel die „Technik“ (im Bild von links nach rechts). Ralf Scherer ist Sprecher der Geschäftsführung. Gemeinsam mit dem langjährigen Management-Team und den über 150 Mitarbeitern hat die Geschäftsführung das erklärte Ziel, von Mürlenbach aus weiterhin nachhaltig auf den internationalen Märkten zu wachsen.

„Wir freuen uns, dass eine zukunftsgerichtete, interne Lösung gefunden wurde“, so Ralf Scherer. „Die Mitarbeiter und unsere Kunden kennen uns, und die enge Zusammenarbeit ist uns sehr wichtig. Stellvertretend für das gesamte Team der Feluwa danken wir Herrn Gänsl für sein außerordentliches Engagement sowie die erzielten Erfolge der Feluwa in dieser Zeit.“

Optimistisch blicken die vier in die Zukunft. Kontinuierlich wurde an der technologischen Weiterentwicklung gearbeitet, sodass das Feluwa-Team sehr zuversichtlich in das Geschäftsjahr 2021 startet.

After eight successful years as Managing Director of Feluwa Pumpen GmbH, Rudolf Gänsl has retired. As of 1st of July 2020, the former senior managers Ralf Goebel, Christoph Marks, Daniel Nägel and Ralf Scherer are appointed Managing Directors and will lead Feluwa as a team.

Thanks to their broad experience at Feluwa they are optimally prepared and still responsible for their respective business areas:
Ralf Goebel: Business Administration & HR, Ralf Scherer: Sales & Marketing, Christoph Marks: Operations and Daniel Nägel: Technology. Spokesman of the management is Ralf Scherer.
Together with the company’s management team and Feluwa’s 150 employees, the new management continues to strive for sustainable growth on international markets.

“We are proud to present a future oriented solution”, Ralf Scherer said. “Our employees and customers are well acquainted with us and it is important to continue our close cooperation. On behalf of the whole Feluwa team, we would like to thank Mr. Gänsl sincerely for his extraordinary commitment and the success which Feluwa has achieved during this time.”

The four are optimistic about the future. The team has been continuously working on further technological developments so that Feluwa will start the business year 2021 with great confidence.

Effiziente Feluwa-Pumpen für den Bergbau

Efficient Feluwa pumps for tailings disposal

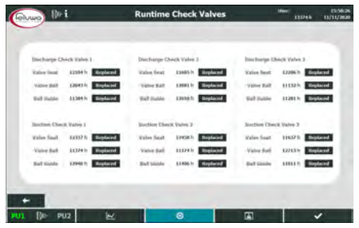
Feluwa lieferte drei MULTISAFE® Pumpen Typ TGK 500 – 3 DS 350 nach Russland. Diese werden in einer Kupfer-Mine zur Entsorgung von eingedicktem Schlamm zum Einsatz kommen. Durch das Fördern von eingedickten Minenabfällen können erhebliche Wasser- und Energiemengen eingespart werden.
Für Minenbetreiber sind die zuverlässige und wartungsarme Entsorgung von Minenabfällen, maximale Verfügbarkeit und eine hohe Verschleißfestigkeit der eingesetzten Ausrüstung besonders wichtig. Aufgrund der Trennung der medienberührten Teile vom Antrieb durch die Doppel-Schlauchmembran können mit den FELUWA MULTISAFE® Pumpen abrasive, aggressive und anspruchsvolle Medien zuverlässig und verschleißarm gefördert werden.
Im Fall der russischen Kupfermine galt es, die Nutzungsdauer des existierenden Absatzbeckens zu verlängern. Hierzu musste der Wassergehalt des Prozesses reduziert werden. Die Erhöhung des Feststoffgehalts von 17 auf 70 Prozent führte zu einem erhöhten Förderdruck von 80 bar, der immer noch im unteren Bereich der für Feluwa möglichen 350 bar liegt. Ein weiterer Vorteil ist, dass mit dieser Vorgehensweise die eingedickten Minenabfälle in den ausgedienten Tagebau gepumpt und anschließend rekultiviert werden konnten. Dadurch konnte vom Bau eines neuen Speicherbeckens abgesehen werden. Durch die hohe Feststoffkonzentration im Fördermedium können pro Jahr bis zu 44 Millionen m³ Wasser eingespart werden. Zum Vergleich: Die Allianz Arena in München fasst ca. 3 Millionen m³ und könnte mit der Wassermenge mehr als 14 mal im Jahr gefüllt werden. Die Feluwa Pumpen tragen somit zu erheblichen Ressourcen-Einsparungen bei.

Feluwa delivered three MULTISAFE® pumps type TGK 500 – 3 DS 350 to Russia. They will be used in a mine for the disposal of thickened tailings. By pumping thickened mine waste, considerable amounts of water and energy can be saved.

Reliable and low-maintenance disposal of mine waste, maximum availability and high wear resistance of the equipment are of high importance for mine operators.
The double hose-diaphragm in FELUWA MULTISAFE® pumps ensures the separation of the wetted parts from the drive end and guarantees the reliable and low wear transport of abrasive, aggressive and challenging media.

In the case of the Russian copper mine the goal was to extend the operating life of the existing settling pond by reducing the water content in the tailings. The increase in the solids content from 17 to 70 percent led to a heightened discharge pressure of 80 bar, which is still in the lower range for Feluwa pumps, since they are able to handle pressures up to 350 bar.
Another advantage of this approach is that the thickened mine waste could be pumped into the old open pit mine and recultivated afterwards. Building a new settling pond became redundant.
The high solids content in the medium saves up to 44 million m³ of water per year. Useful for comparison: The football stadium “Allianz Arena” in Munich, Germany, corresponds to a volume of approx. 3 million m³ and could be filled with this amount of water more than 14 times a year.
The Feluwa pumps thus contribute to considerable savings in natural resources.

Relaunch des Feluwa Pump Condition Guard SMART



Das Condition Monitoring System „Pump Condition Guard SMART“ (PCG SMART) für FELUWA MULTISAFE® Pumpen wurde 2020 vollständig überarbeitet. Das System bietet die Möglichkeit, die Pumpe über eine Vor-Ort-Steuerung zu bedienen, die Betriebszustände über die an der Pumpe applizierten Sensoren zu überwachen und eine vorausschauende Wartung zu ermöglichen.

Bei der durch den fortschreitenden Wandel der Technik notwendigen Überarbeitung des Systems wurden bei der Entwicklung der Benutzeroberfläche des HMI (Human-Machine Interface) neue Wege eingeschlagen. Es galt, das Design - wie heute üblich - minimalistisch zu gestalten. So wurde eine Vielzahl an neuen Piktogrammen entworfen, um eine intuitive Bedienung zu ermöglichen, wodurch das System nun nahezu sprachenunabhängig ist. Die bewährten Optionen wie Kurbelwellenkopplung zum optimalen Phasenversatz bei Mehrpumpenbetrieb oder der PULSATROL zur Regelung der bestmöglichen Befüllung der Pulsationsdämpfer sind vollintegriert.

Neben den genannten Optimierungen wurden auch neue Funktionalitäten eingebunden. So beinhaltet das System Features wie digitales Typenschild, Datenarchivierung von Betriebsdaten und ein sogenanntes Maintenance Module. Dieses liefert Informationen zu anstehenden Wartungen, protokolliert die Betriebszeit der typischen Verschleißteile in einer Datenbank und ermöglicht sowohl dem Betreiber als auch dem Feluwa Servicetechniker, sich ein Bild über die Performance der Pumpe über einen längeren Zeitraum hinweg zu verschaffen.
Im Hinblick auf die Digitalisierung industrieller Prozesse entspricht das neuentwickelte System bereits den Anforderungen der OPC UA (Open Plattform Communications United Architecture).
Diese neue Schnittstelle, an deren Definition Feluwa für den Bereich Pumpen beteiligt ist, wird in Zukunft der Datenaustauschstandard für die industrielle Kommunikation darstellen und ist unabhängig vom Hersteller, der Programmiersprache oder dem Betriebssystem der Anwendung.

Aktuell entwickeln wir eine Anbindung an eine Cloud im Kontext des Internet der Dinge (IoT). In der Feluwa Cloud werden die jeweiligen Betriebsdaten der Pumpen gespeichert und mittels KI-Algorithmen auf Anomalien hin untersucht. Das Cloud-System basiert auf dem Konzept der geschlossenen Rückkopplungsschleifen, die den bidirektionalen Datenfluss zwischen realem Pumpenbetrieb und Entwicklung ermöglichen. Wertvolle Informationen ("digitale Zwillinge") können aus den Rohdaten, der realen Applikation, durch Analytik extrapoliert und zur Optimierung von Produkten sowie Produktionsprozessen im nächsten Innovationszyklus genutzt werden.

Feluwa ist besonders stolz, dass die Programmierung des gesamten Systems dank der 20-jährigen Erfahrung und des außergewöhnlichen Engagements des Teams eigenständig umgesetzt werden konnte.

Relaunch of Feluwa Pump Condition Guard SMART

The Condition Monitoring System "Pump Condition Guard SMART" (PCG SMART) for FELUWA MULTISAFE® pumps was completely remodelled in 2020. The system allows for pump operation via local control as well as monitoring of the operating conditions via the sensors applied to the pump, thus enabling predictive maintenance.

For the revision of the system, which became necessary due to the continuous changes in technology, new paths were taken regarding the development of the HMI (human machine interface). As customary nowadays, the design became minimalistic. A variety of new pictograms was designed to enable intuitive operation, rendering the system almost language independent.
Well-proven options such as crankshaft coupling for optimum phase shift in multi-pump operation, or the PULSATROL for controlling the optimum filling of the pulsation dampeners, are fully integrated.

In addition to the above mentioned optimisations, new functionalities were also integrated. The system includes features such as a digital name plate, storage of operating data and a so-called maintenance module, which provides information on upcoming maintenance and records the operating time of typical wear parts in a data bank. This enables both the operating staff as well as the Feluwa service technician to get an idea of the performance of the pump over a long period of time.
In view of the digitisation of industrial processes, the newly developed system already meets the requirements of OPC UA (open platform communications united architecture).
In future, this new interface, which Feluwa is involved in defining for pumps, will become the norm for data exchange for industrial communication and is independent of manufacturer, programming language or operating system of the application.

We are currently developing a connection to a cloud in the context of the Internet of Things (IoT). In the Feluwa cloud, the operating data of the pumps is stored and checked for anomalies using KI algorithms.
The cloud system is based on the concept of closed feedback loops, which enable bi-directional flow of data between actual pump operation and development. Using analytics, important information ("digital twin") can be extrapolated from the raw data (the real application) and then be used to optimise products and production processes in the next innovation cycle.

Feluwa is particularly proud that the programming of the entire system was carried out independently thanks to 20 years of experience and the exceptional commitment of the team.

Digitaler Kunden-Service
Digital Customer Service

Über zahlreiche digitale Kommunikationsinstrumente können Unternehmen heute in vielfältiger Weise mit Nachfragern in Kontakt treten und sie gezielt ansprechen.
Einen zentralen Baustein des digitalen Marketings bildet die eigene Website. In enger Zusammenarbeit mit unserem chinesischen Partner Encore Engineering Equipment ist die neugestaltete Feluwa Website nun auch als chinesische Sprachversion verfügbar. Dieser Service erleichtert chinesischen Interessenten die direkte Kontaktaufnahme mit unserem Vertreter, Michael Dong, Geschäftsführer von Encore.

Neben den bekannten Video Installationen wurde der Feluwa YouTube Kanal um ein Erklärvideo erweitert. Hierin wird das Arbeitsprinzip der einzigartigen FELUWA MULTISAFE® Doppel-Schlauchmembranpumpen erläutert. So wird unsere Pumpentechnologie, das Wirkprinzip und die damit verbundenen Vorteile sehr schnell und einfach verständlich. Ergänzt durch die neu gestaltete graphische Animation der Pumpe mit vielen interessanten Querschnitten und Einblicken in die „arbeitende“ Pumpe, steht digital umfangreiches und sehr anschauliches Informationsmaterial weltweit rund um die Uhr zur Verfügung.

In Kooperation mit der Star Pump Alliance (SPA) wurde ein erstes Webinar zum Thema „Zuverlässiges Fördern abrasiver Fluide“ gehalten und mit der SPA FAIR eine neue Online Plattform ins Leben gerufen. Internationale Interessenten aus allen Branchen und potenzielle Kunden können hier unmittelbar Kontakt zu Feluwa aufnehmen und einen persönlichen Austausch initiieren.
Bestehende Kunden unterstützt Feluwa durch einen umfangreichen digitalen Service. So fand u.a. die Inbetriebnahme mehrerer Pumpen bei einem großen Kunden in Russland statt. Mittels Screen Sharing Software wurde vom Standort Mürlenbach aus online die Inbetriebnahme der elektronischen Kurbelwellen-Kopplung für das optimale Zusammenspiel mehrerer Pumpen supportet.
Eine Vielzahl von virtuellen Trainings wurden gemeinsam mit Service Partnern vor Ort abgehalten, Montagen und Inbetriebnahmen unterstützt. Hierbei kamen diverse moderne Kommunikationssysteme und spezielle Service Software-Lösungen zum Einsatz.

Nowadays, companies can get in touch with their customers in a variety of ways by means of numerous digital communication tools.
An important component of digital marketing is the company's website. In cooperation with our Chinese partner Encore Engineering Equipment, Nowadays, companies can get in touch with their customers in a variety of ways by means of numerous digital communication tools.
An important component of digital marketing is the company's website. In cooperation with our Chinese partner Encore Engineering Equipment, the redesigned Feluwa website is now also available in Chinese. This service makes it easier for potential clients in China to contact our representative, Michael Dong, Encore's managing director.

In addition to the already existing video content, an explanatory video has been uploaded on the Feluwa YouTube channel. It explains the working principle of the unique FELUWA MULTISAFE® double hose-diaphragm pumps and makes it easy to understand the working principle and the special advantages of our pump technology. Together with the newly designed graphic animation, which provides many interesting insights into the "operating" pump, extensive and very illustrative digital information material is available around the clock.

In cooperation with the Star Pump Alliance (SPA), Feluwa held its first webinar on "Reliable conveying of abrasive fluids". Furthermore, a new online platform, the SPA FAIR, was launched. Potential clients from different industries can contact Feluwa directly and initiate a personal exchange.
Feluwa supports existing customers by providing extensive digital service. For example, several pumps were commissioned for a large project in Russia. By means of screen sharing software, the commissioning of the electronic crankshaft coupling for optimum synchronisation of several pumps was supported online from the Feluwa's headquarters in Germany.
A variety of virtual training sessions was held together with our service partners on site, and assemblies and commissionings were supported with the aid of sophisticated communication systems and specific service software solutions.

Bodenablassventile mit Schweiß-Enden und Heizmantel / Bottom Drain Valves with Weld Ends and Heating Jacket

Die von Rohr Armaturen AG war im vergangenen Jahr weiterhin erfolgreich mit der Ausweitung der Variantenvielfalt im Bodenablasssegment. Aufgrund vermehrter Anfragen für Sonderventile in diesem Bereich wurde neu auch eine Ausführung mit Heizmantel und Schweiß-Enden gefertigt. Das Heizmantelventil wurde in 5“ und in ANSI Class 300 ausgeführt. Eine weitere Besonderheit war die Ausführung mit Schweiß-Enden. Heizmantelventile werden bei kristallisierenden Medien eingesetzt. Die Temperaturen des Mediums dürfen nicht unterschritten werden, weil das Medium sonst erstarrt. Das Ventil findet Anwendung in der chemischen Industrie für die Herstellung von PET-Flaschen.

In the past year, von Rohr Armaturen AG continued to be successful with the expansion of the variety in the bottom outlet segment. Due to increased enquiries for special valves in this area, a new version with heating jacket and weld ends was manufactured. The heating jacket valve was designed in 5" and in ANSI Class 300. Another special feature was the version with weld ends. Heating jacket valves are used with crystallising media. The temperature of the medium must not fall below the specified value, otherwise the medium will solidify. The valve is used in the chemical industry for the production of PET bottles.

von Rohr
Armaturen AG

Weka für sicherere Wasserstoffwirtschaft

Weka for a Safer Hydrogen Economy

Ressourcenknappheit und Nachhaltigkeit sind heute große Themen. Kann Wasserstoff hier einen Beitrag zur Energiewende leisten? Wasserstoff Mobilität gilt als Königsweg in der sauberen Mobilität, Anwendungen sind aber noch rar. So haben beispielsweise Hyundai, Toyota, Honda oder BMW PKW-Modelle auf den Markt gebracht oder in der Pipeline, wasserstoffbetriebene Nutzfahrzeuge verkehren bereits auf den Strassen und Flugzeuge stehen im Fokus von Forschung und Entwicklung. Denn wasserstoffbetriebene Motoren sind hocheffiziente und saubere Energiewandler. Auch als Energieträger ist Wasserstoff interessant: Je stärker das Gas gekühlt und damit verflüssigt wird, desto mehr Energie kann es speichern und transportieren. Zudem verbrennt es nahezu emissionsfrei. Als einer der wenigen Hersteller weltweit, der Komponenten für tiefkalte Wasserstoffanwendungen entwickelt und produziert, ist die Weka Teil des Wasserstoffwirtschafts-Trends.

Scarcity of resources and sustainability are major topics today. Can hydrogen make a contribution to the energy revolution here? Hydrogen mobility is considered the ideal solution for clean mobility, but applications are still rare. Hyundai, Toyota, Honda or BMW, for example, have launched or are about to launch passenger car models on the market, hydrogen powered commercial vehicles are already on the roads and aircraft are the focus of research and development. Because hydrogen powered engines are highly efficient and clean energy converters. Hydrogen is also interesting as an energy carrier: The more the gas is cooled and thus liquefied, the more energy it can store and transport. In addition, it burns almost emission free. As one of the few manufacturers worldwide to develop and produce components for cryogenic hydrogen applications, Weka is part of the hydrogen economy trend.

Kryo-Balgventile neu mit SIL-Zulassung

Doch die Erzeugung, Verflüssigung, Verteilung und Abfüllung von Wasserstoff birgt Gefahren: Wasserstoff ist leicht entzündbar und sehr explosiv. Anlagensicherheit ist aufgrund dieser Risiken zentral und Anforderungen nach zertifizierten Sicherheitszulassungen (SIL) sind vermehrt gefragt. Die Weka hat nun vermehrt die SIL 3-Zulassung für die gesamte Baureihe der Standard-Kryo-Balgventile erhalten. Diese werden als Komponenten bei der Herstellung, Distribution und Abfüllung eingesetzt. Mit der von der unabhängigen Zertifizierungsstelle Exida ausgestellten Zulassung wird die Zuverlässigkeit der Weka Komponenten bestätigt. So leistet die Weka ihren Beitrag für zukunftsorientierte Lösungen im Mobilitäts- und Energiebereich.

Cryogenic bellow-valves with SIL approval

However, production, liquefaction, distribution and filling of hydrogen bear some risks: Hydrogen is highly flammable and very explosive. Due to these risks, system safety is of central importance and requirements for certified safety approvals (SIL) are increasingly in demand. Actually Weka was granted SIL 3 (Safety Integrity Level 3) approval for the entire series of standard cryogenic bellows type valves. These are used as components in production, distribution and filling. The approval issued by the independent certification body Exida confirms the reliability of Weka components. In this way Weka makes its contribution to future oriented solutions in the mobility and energy sector.

Weka entwickelt grösstes Kryo-Ventil

Weka Develops the Largest Cryogenic Valve

Grösser ist besser, das gilt heute weltweit in den Anlagen zur Grundlagenforschung. So plant beispielsweise das CERN bei Genf einen neuen, noch grösseren Teilchenbeschleuniger. In Südkorea wird mit RAON (Rare isotope Accelerator complex for ON-line experiment) eine weitere gigantische Forschungsanlage gebaut – auch mit Komponenten der Weka, die die Nachfrage nach immer grösseren Steuer- und Regelkomponenten befriedigen kann.

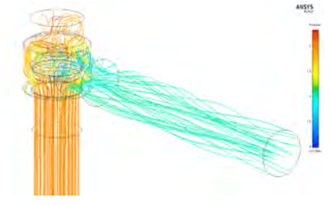
Bigger is better, this is now true in basic research facilities worldwide. CERN near Geneva, for example, is planning a new, even larger particle accelerator. Another gigantic research facility is being built in South Korea with RAON (Rare isotope Accelerator complex for ON-line experiment) - also with components from Weka, which can satisfy the demand for ever larger control and regulation components.

Höchste Anforderungen ans Enginering

Das zur Kühlung verwendete 4 Kelvin kalte Helium fliesst neu durch Weka-Kryo-Komponenten mit einer für diese Temperaturen und diesen Durchflusskoeffizienten bisher nicht erhältlichen Nennweite. Auch mit der Länge von drei Metern und dem Gesamtgewicht von mehr als 1.2 Tonnen setzt das neu entwickelte DN250-Regelventil neue Massstäbe. Bisher hat Weka Ventilgrössen bis maximal DN150 hergestellt. Die Entwicklung und Produktion des für diese Bedingungen nun weltweit grössten Ventils verlangten neue Ansätze im ganzen Arbeitsprozess. So ging die Weka mit innovativen Entwicklungsmethoden neue Wege: Mit Hilfe von CFD-Simulation konnte schnell und effizient das richtige Design für den geforderten Mindestdurchfluss festgelegt werden. Mittels Rapid-Prototyping wurde das Gehäuseteil hergestellt, wobei der simulierte Durchflusskoeffizient gemessen und validiert werden konnte. Dank langjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Ventilen für den Einsatz bei Extrembedingungen konnten diese Herausforderungen gemeistert werden. Die Herstellung von höchst anspruchsvollen Teilen, aber auch das Handling in der Montage, der Schweissprozess und schliesslich der Transport verlangten allen Weka-Spezialisten ihr gesamtes Fachwissen ab.

Highest demands on engineering

Because the 4 Kelvin cold helium used for cooling now flows through Weka cryogenic valves with a nominal diameter of DN250 which previously were not available for these temperatures and this flow coefficient. With a length of three meters and a total weight of more than 1.2 tons, the newly developed DN250 control valve also sets new standards. So far Weka has produced valve sizes up to a maximum of DN150. The development and production of what is now the world's largest valve for these conditions required new approaches throughout the entire working process. Thus Weka broke new ground with innovative development methods: CFD simulation was used to quickly and efficiently determine the correct design for the minimum required flow rate. Rapid prototyping was used to produce the housing component, whereby the simulated flow coefficient could be measured and validated. Thanks to many years of experience in the development of valves for use under extreme conditions, these challenges have been mastered. The production of highly demanding parts, but also handling during assembly, the entire welding process and finally transport demanded all the expertise of all Weka specialists.



ARCA Flow Group worldwide

Valves, Pumps & Cryogenics

www.arca-valve.com