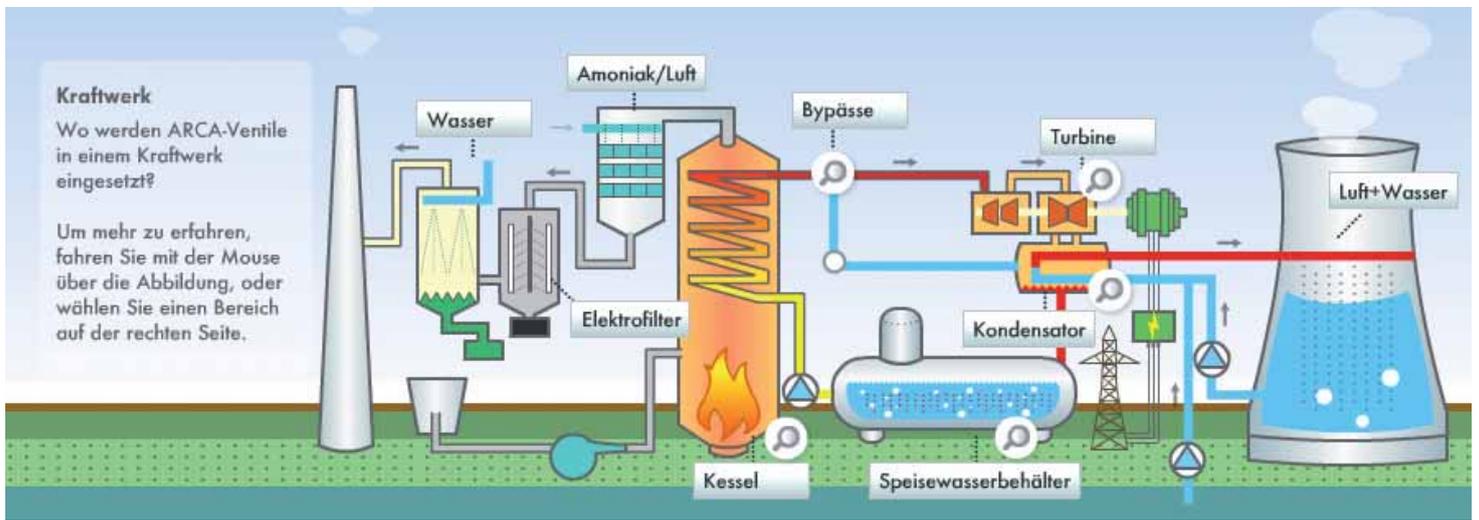


# ARCA-ristics





**Kraftwerk**

Wo werden ARCA-Ventile in einem Kraftwerk eingesetzt?

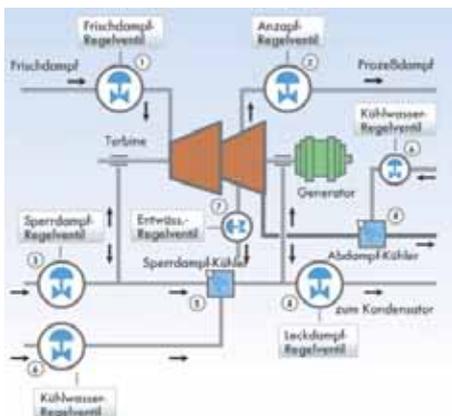
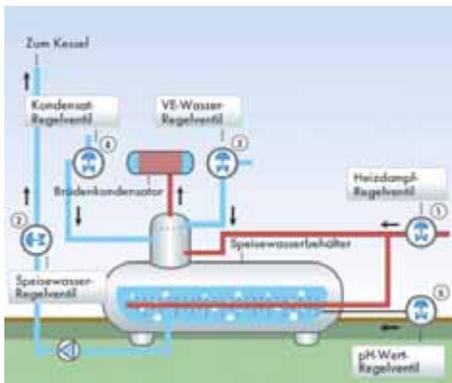
Um mehr zu erfahren, fahren Sie mit der Mouse über die Abbildung, oder wählen Sie einen Bereich auf der rechten Seite.

Wieder neigt sich ein Jahr dem Ende zu. Sicherlich auch für Sie ein sehr turbulentes, allerdings mit Aufwärtstendenz. Die Weltwirtschaft hat sich erholt. In das neue Jahr blicken wir alle mit mehr Zuversicht als vielleicht noch vor einem Jahr. Jetzt heißt es, die Kräfte zu konzentrieren und wieder loszulegen. Volle Kraft voraus in ein rundum glückliches und erfolgreiches Jahr 2011! Machen Sie das Beste daraus! Wir stehen Ihnen dabei gerne weiterhin als verlässlicher und kompetenter Partner zur Seite!

Die Geschäftsleitung der ARCA

Again a year has passed. For sure a very exciting one, but with upward trend. The world economy has recovered. For the new year we are all more confident than maybe a year ago. Now it is time to concentrate all forces and get started again. Full speed ahead into a happy and successful year 2011! Make the best out of it! We are also in the future on your side as your competent and reliable partner!

The management of ARCA



**In welchen Bereichen ist Arca tätig?**

Für alle die, die darüber Genaueres wissen wollen, haben wir unsere Internetseite um eine Rubrik „Anwendungen“ erweitert. Beispielhaft erläutern wir Ihnen zunächst an einem Kraft- und einem Stahlwerk, einer Raffinerie und einer Kohlevergasungsanlage, wo und welche Arca-Ventile überall eingesetzt werden. Zeichnungen, wie die nebenstehenden, erläutern Ihnen anschaulich die Details. Hier finden Sie sich und Ihren speziellen Anwendungsfall sicherlich schnell wieder! Selbstverständlich ist auch Ihr persönlicher Ansprechpartner für die jeweilige Applikation aufgeführt, falls Sie danach direkt zum Hörer greifen wollen. Sehen Sie selbst unter [www.arca-valve.com/Anwendungen/](http://www.arca-valve.com/Anwendungen/)

**Which markets is Arca serving?**

For all of you, who want to know more about it, we have extended our website with the category „Applications“. To begin with we exemplarily explain you on the basis of a power plant, a steel mill, a refinery and a coal gasification plant, where and which Arca valves are implemented. Vivid graphics, as the ones on the left, explain you all the details. Here for sure you find also your particular application! Your personal contact person for every application is also stated, just in case you have a question and want to get rid of it immediately. See for yourself under [www.arca-valve.com/Applications/](http://www.arca-valve.com/Applications/)

# Die innovative Standard-Schnittstelle

## The Innovative Standard Interface

**OPOS**<sup>®</sup>  
Interface

OPOS Interface<sup>®</sup> beschreibt eine innovative Standard-Schnittstelle für die zuverlässige und effiziente Verbindung von einem intelligenten Stellungsregler und einem pneumatischen Schub- bzw. Schwenkantrieb. Die Schnittstelle zeichnet sich aus durch kostengünstige Montage, durch reduzierte Lagerhaltungskosten für Ersatzteile, durch erhöhte Zuverlässigkeit und Standfestigkeit, sowie sicheren Stellungsreglertausch im laufenden Betrieb mittels integrierter Verblockung. Dies gilt besonders auch bei sicherheitsgerichteten Applikationen.

Da die Verrohrung zwischen Stellungsregler und Antrieb wegfällt und die Manometer am Antrieb befestigt sind, ist die Installation mit geringem Aufwand verbunden. Die Standard-Schnittstelle ist herstellerunabhängig und bietet Anwendern bei der Auswahl von Produkten höchste Flexibilität. OPOS Interface<sup>®</sup> ist innovativ, einfach, kostengünstig, robust und sicher im Anlagenbetrieb.

Zur Ermittlung der SIL-Einstufung eines Stellgeräts inkl. Stellungsregler müssen die Ausfallwahrscheinlichkeiten der Komponenten selbst sowie die der mechanischen Verbindungskomponenten betrachtet werden. Bei OPOS Interface<sup>®</sup> werden weder Anbauteile noch eine externe Verrohrung benötigt. Durch das Fehlen dieser Verbindungskomponenten wird die Gesamtzuverlässigkeit des Systems wesentlich erhöht.

Hinter OPOS Interface<sup>®</sup> steht das gemeinsame Ziel der Firmen Arca, bar und Siemens, den Kundennutzen im Hinblick auf die Schnittstelle zwischen pneumatischem Antrieb und Stellungsregler zu erhöhen und einen vereinfachten Branchenstandard zu entwickeln.

The OPOS Interface<sup>®</sup> is an innovative standard interface for the reliable and efficient connection of an intelligent positioner and a linear or part-turn pneumatic actuator. The benefits provided by the interface are: reduced mounting costs, reduced spare parts inventory, increased reliability and stability as well as the ability to safely replace the positioner during operation by means of integrated interlocking. This also particularly applies to safety-related applications.

As there is no piping between the positioner and the actuator and as the pressure gauges are mounted on the actuator, installation can be performed with minimum effort and at low cost. The standard interface is vendor-independent and offers users maximum flexibility with the selection of products. The OPOS interface<sup>®</sup> is innovative, simple, cost-effective, rugged and safe in plant operation.

The determination of SIL rating for a control valve is the combination of "failure probability" of all components combined. The OPOS Interface<sup>®</sup> improves the SIL rating of the complete valve package by reducing the number of mechanical components and connections between the intelligent positioner and the actuator, increasing the total reliability of the system. What's behind OPOS Interface<sup>®</sup> is the common goal of the companies Arca, bar and Siemens to increase customer advantages regarding the interface between a pneumatic actuator and an intelligent positioner.



# ARCASMART- der erste intelligente Stellantrieb

## ARCASMART - the First Intelligent Actuator

# Neuheit! NEW!



Auf der Valve World in Düsseldorf stellen wir ihn Ihnen zum ersten Mal vor. Zudem schmückt er unsere Titelseite: Der ARCASMART! Als erster Stellantrieb mit vollintegriertem intelligenten Stellungsregler ist der ARCASMART prädestiniert für anspruchsvolle Applikationen. Die Beschleierung des gesamten Innenraums mit Instrumentenluft, die robuste Ausführung und das harmonische Design erschließen ein weites Einsatzspektrum, sei es im Hygienebereich oder bei extremen Umgebungsbedingungen. Darüber hinaus werden alle Einstellungen und Diagnoseparameter bereits werksseitig perfekt auf die jeweilige Antriebsgröße und Anwendung adaptiert.

### **Außerdem: Dampfumformventile für Turbinen bis zu 500 MW**

Das Baukastensystem der bewährten ARCA-Dampfumformstationen mit Zweistoffdüse wurde in den letzten Jahren mit Ausrichtung auf höhere Betriebsdrücke und -temperaturen konsequent weiterentwickelt. Dies entspricht den Anforderungen der Kraftwerksbetreiber nach einem höheren Wirkungsgrad der Anlagen. Mit Nennweiten bis DN 400 x DN 1200 (16"x48"), einem maximalen Betriebsdruck von 130 bar bei 590°C und einer maximalen Dampfmenge von ca. 500 t/h bietet Arca kompetente Lösungen für Anlagen bis zu 500 MW aus einer Hand.

### **ECOTROL® mit Kolbenantrieb MFI-30 DWK**

Speziell für Applikationen mit kurzen Stellzeiten und hoher Schaltspielanzahl entwickelt, besteht der Kolbenantrieb MFI-30 DWK zusammen mit der patentierten ECOTROL®-Weichabdichtung durch seine Betriebssicherheit und Langlebigkeit über mehr als 2 Millionen Lastwechseln, insbesondere in Druckwechselanlagen.

At Valve World in Düsseldorf we presented it for the first time. And now it is also on our front cover: The ARCASMART! The first actuator with fully integrated intelligent positioner and therefore predestined for demanding applications. The vent air flushing of the entire internal space with instrument air, the sturdy and harmonic design cover a wide application spectrum from the hygienic field up to extreme environmental conditions. Besides all adjustments and diagnostic parameters are already perfectly preadapted to the respective actuator size and application.

### **Furthermore: Steam conditioning valves for turbines up to 500 MW**

The modular parts system of the well-proven ARCA steam conditioning station with dual nozzle has consequently been enhanced in recent years with focus on higher operating pressures and temperatures. This corresponds to the requirements of the power station operators for a higher efficiency of their plants. With nominal widths up to DN 400 x DN 1200 (16"x48"), a maximum operating pressure of 130 bar at 590°C and a maximum steam amount of approx. 500 t/h Arca offers competent solutions from one source for plants up to 500 MW.

### **ECOTROL® with piston actuator MFI-30 DWK – reliable for all applications with a high number of cycles**

Especially developed for applications with short setting times and a high number of change-over switches, the piston actuator MFI-30 DWK together with the patented ECOTROL® soft ring sealing impresses with its operating safety and long-life cycle of more than 2 million load cycles, especially in alternating pressure plants.

# Von nun an 20 Megawatt passgenau und günstig

## Now 20 Megawatt Custom-fitted and Low Priced

Am 19. Mai 2010 hat die InfraLeuna GmbH eine neue Kondensations-Dampfturbine offiziell in Betrieb genommen. Die InfraLeuna und die mit ihr verbundenen Tochtergesellschaften sind Eigentümer und Betreiber der Infrastruktureinrichtungen am Chemiestandort Leuna.

Aufgrund der guten Erfahrungen, die InfraLeuna seit Beginn der 1990er Jahre mit der Zuverlässigkeit und Regeltgenauigkeit von ARCA-Regelventilen und Dampfumformstationen gesammelt hat, erhielt Arca den Auftrag zur Lieferung der Armaturen rund um die neue Turbine. Dabei handelt es sich um eine Dampfumformstation DN 350/600 PN40/16 in Eckbauform in Ausführung gemäß TRD 421 als Turbinenbypass sowie einige Regelventile für die Kondensatstandsregelung.

Die Inbetriebnahme der Dampfturbine verlief einschließlich der Versuche zum Turbinentrip, bei dem die Bypassstation innerhalb von 2 Sekunden die gesamte Dampfmenge übernehmen muss, wie erwartet problemlos und zur großen Zufriedenheit der Betreiberin.

Der Neubau in Höhe von 20 Millionen Euro ist seit Ende der Restrukturierungsphase 2003 die größte Investition durch die Standortgesellschaft. Durch den Ausbau der Eigenerzeugung ist die InfraLeuna nun flexibler gegenüber Kundenwünschen.

On May 19th 2010 InfraLeuna GmbH has officially put into operation a new condensation steam turbine. The InfraLeuna and its affiliated companies are the owner and operator of the infrastructure facilities at the chemical industry location Leuna.

Because of the good experiences InfraLeuna made since the beginning of the 1990's with the reliability and control accuracy of Arca control and steam conditioning valves, Arca received the order to deliver all valves for the new turbine. This includes a steam conditioning station DN 350/600 PN40/16 in angle design, completed according to TRD 421 as turbine bypass, as well as control valves for the condensate level controlling.

The start-up of the steam turbine run without any difficulties and with perfect satisfaction of the operator, including the tests for the turbine trip where the bypass station has to take over the whole steam quantity within 2 seconds.

The new building, worth 20 million Euro, has been the biggest investment of the location enterprise since the end of the restructuring phase in 2003. With the extension of its own production, InfraLeuna is now more flexible towards its customers.



*Who ever wants something is looking for a way (to do it), who ever doesn't want it is looking for reasons (to leave it).*

# Großprojekt in Bern-Forsthaus

## Large-Scale Project in Bern/ CH



In Bern-Forsthaus West/ CH ist aktuell ein Großprojekt im Bau. Es entsteht eine Kombianlage bestehend aus einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA), Holzheizkraftwerk und einem Hilfskessel, die zusammen eine anspruchsvolle GUD-Anlage zur Energiegewinnung versorgen. Neben dem Strom, der aus den Generatoren mit einer maximalen elektrischen Leistung von ca. 85 MW kommt, gibt die Anlage Dampf und Heißwasser für die Fernwärme ab. Die neue KVA wird auch bezüglich Emissionen höchsten Anforderungen genügen. So werden die eigentliche Kehrichtverbrennungsanlage und die erweiterte Spitzenlastanlage deutlich bessere Werte erreichen als von der Luftreinhalteverordnung gefordert, und die Luft kaum mit Feinstaub belastet.

Die Arca, die das Projekt in guter Zusammenarbeit mit der von Rohr Armaturen AG abgewickelt hat, gewann den Auftrag für sechs Umformstationen und vier Einspritzsysteme. Mit diesen Armaturen wird der Frischdampf von 40-60 bar (a) bei 400-485°C im Bypass wegkondensiert, um bei einem Turbinenausfall den Verbrennungsprozess aufrecht halten zu können und die Mitteldruckschiene mit 12 bar (a) bei 200°C wie die Niederdruckschiene mit ca. 3,6 bar (a) bei 150°C zu versorgen. Der Folgeauftrag für den Wasser-Dampf-Kreislauf ging bereits einige Wochen später ein. Bedingt dadurch, dass hier mehrere Kessel miteinander verknüpft werden müssen, ist dieses Projekt sehr regelintensiv. Der Auftrag umfasste 45 Applikationen für das VE-Wasser, Speisewasser, Haupt- und Nebenkondensat, Satt-, Niederdruck- und Brühdampf, Wasser-Glykol und Fernwärmewasser. Diese Applikationen können wir mit unserer ECOTROL®-Baureihe 8C/6N in den Nennweite 25 – 200 bestens erfüllen. Inbetriebnahme der Anlage ist voraussichtlich Mitte 2012.

In Bern-Forsthaus West/ CH currently a big project is under construction. A multi-purpose manufacturing plant consisting of a waste incineration plant (KVA), a woodfired power station and an auxiliary boiler, which together supply an ambitious GUD plant for the energy generation. Besides electricity that comes from the generators with a maximum electrical output of about 85 MW, the plant also delivers steam and hot water for the community heating. The new KVA will also in regard to emissions meet the highest requirements. For the waste incineration plant and the enhanced peak load plant significantly better values are reached than required by the air pollution control act. Besides the air is barely polluted with respirable dust.

Arca won the order for six steam conditioning stations and four injection systems. With these valves the live steam of 40-60 bar (a) with 400-485°C is condensed away in the bypass in order to be able to hold up the combustion process in case of a turbine breakdown and to supply the medium pressure bar with 12 bar (a) at 200°C as well as the low pressure bar with approx. 3,6 bar (a) at 150°C.

The follow-up order for the water-steam-loop arrived already a few weeks later. Because of the fact that in this case a couple of boilers have to be combined with each other, this project is very control intensive. The order consists of 45 applications for the VE water, feed water, main and auxiliary condensate, deep and low pressure and exhaust vapours, water glycol and long-distance heating water. Arca can satisfy these applications with its ECOTROL® series 8C/6N in nominal size 25 – 200. The initial operation of the plant will most probably start mid of 2012.

# 25 Jahre / Years

## Forbes Marshall - ARCA



Wir sind stolz auf unsere nunmehr 25-jährige Zusammenarbeit mit unserem indischen Joint Venture Partner Forbes Marshall. Arca war in der Hinsicht ein Pionier. Einige wenige Großunternehmen und kaum ein Unternehmen aus dem Mittelstand wagten Mitte der 80er den Schritt nach Asien. Arcas Geschäftsbeziehungen zu Indien begannen hingegen schon viel früher, in den 50ern mit ersten Aufträgen z.B. für das Stahlwerk Rourkela.

In den 80ern wollten wir den indischen Markt besser bedienen und suchten einen Agenten. Schlussendlich fanden wir Forbes Marshall als Joint Venture Partner, der alle Teile Indiens abdeckt. Damit startete das Unternehmen ARCA Controls Ltd., später ARCA Forbes Ltd., und entwickelte sich erfolgreich. Amar Singh (Bild Mitte) und Ludwig Münkkel waren zwei der Mitarbeiter, die das Ganze ins Rollen brachten. Unterstützt und begleitet wurde die Zusammenarbeit von Anfang an intensiv durch Farhad Forbes, Geschäftsführer von Forbes Marshall (im Bild oben).

Im vergangenen Jahr wurden die Joint Venture-Anteile gleichwertig 50/50 aufgeteilt und damit die Basis für eine weiterhin erfolgreiche Zusammenarbeit gelegt. Sowohl in Indien als auch in Deutschland wurden bislang mehrere tausend Ventile gefertigt. Die Profitabilität des gemeinsamen Unternehmens wuchs von Jahr zu Jahr. Die neueste Arca-Technologie wurde nach Indien transferiert, um weltweit einen einheitlichen Standard liefern zu können. Gemeinsames Ziel ist es nun, auch in Zukunft Produkte und Engineering bedarfsgerecht auszutauschen und eine gute Position auf dem Weltmarkt zu erlangen.

Wir wünschen unserem indischen Partner weiterhin viel Erfolg in einer hoffentlich friedlichen Welt, in der die Wirtschaft allen Menschen ein Leben in Freiheit ermöglicht.

We are proud on our long-term relationship with a very reliable partner: Forbes Marshall. Arca was a pioneer, when it started a joint venture in India 25 years ago. At that time few big enterprises and least of all medium-sized companies dared to go abroad. Still with Arca we have a long history with India. Already in the early Fifties Arca delivered control valves to India, e.g. to the Rourkela Steel plant. In the early Eighties we wanted to better serve the Indian industry and looked for agents and finally found Marshall/Forbes as partner for a joint-venture to really cover all parts of India. The company ARCA Controls Ltd., later changed to ARCA Forbes Ltd., started and developed successfully. Amar Singh and Ludwig Münkkel (see second picture) are only two of the pioneers in the teams on both sides who made it happen. Extensive support was also given right from the beginning from Farhad Forbes, director of Forbes Marshall (see first picture).

Recently an equal partnership was formed. A lot of confidence was built up over all the now 25 years and the company kept growing profitably all the time. In equal numbers of several thousand valves was built in India as in Germany. The latest technology in control valves was transferred in order to have the same standard for the world market everywhere. Interchanging production and engineering in the future according to demands and to get a good position together in the world market is our common goal. It requires continued and persistent effort to have the same standards and understanding of quality.

We wish our partners in India at the Forbes group continued good success for the next years to come. May it be in a peaceful world where economy is serving all countries in the world, preserving the environment and allowing all people decent living in freedom.



# Neues DN 500-Ventil von Arca

## New DN 500 Valve from Arca

Mit dem DN 500 schließt Arca die Lücke in der Baureihe 6N zwischen den Nennweiten DN 400 und DN 600. Bisherige Lösungen, den Korpus des DN 400 mit Flanschen in DN 500 abzugießen, waren auf den maximalen KVs-Wert 2500 der Nennweite DN 400 begrenzt. Für das neue DN 500 ist bei einem Hub von 180 mm mit einstufigem Lochkegel ein Kvs von 4000 m<sup>3</sup>/h vorgesehen. Für die Kombination mit einem MA60 Antrieb gibt es die Variante mit 136 mm Hub und Kvs 3550 m<sup>3</sup>/h.

Um ein möglichst kostengünstiges Ventil zu entwickeln, wurde bewusst auf ein 4-Flanschgehäuse verzichtet und die Wandstärke der Kugelschale mit 20 mm um 3 mm kleiner gewählt als beim derzeitigen DN 400.

Integrierte Strömungsbrecher und Hebeösen sind kleine Innovationen, aber von großer Wirkung in Bezug auf die Reduzierung von unerwünschten Drehimpulsen und das Handling. Längsnahtgeschweißte Halbzeuge anstelle von Schmiedebuchsen sind die Basis für Einsparungen im Bereich der Garniturbauteile. Zusätzlich zu den ursprünglich geplanten Nenndruckstufen PN 16 / 25 und Class 150 ist zwischenzeitlich die Erweiterung um die Nenndruckstufen PN 40 und Class 300 erfolgt.

Erste Aufträge sind bereits eingegangen und zeugen von regem Kundeninteresse: Für ein Siemens-Projekt in China konnte Arca über einen E-net Auktion drei Pumpgrenzregelventile der Nennweite 20" ANSI 300# ersteigern. Ein konkurrenzfähiger Preis war für den Erfolg unabdingbar. Die Auktionen starteten bei einem niedrigen Auftragspreis, um dann schrittweise erhöht zu werden. Arca konnte sich schlussendlich erfolgreich durchsetzen und die Aufträge gewinnen.

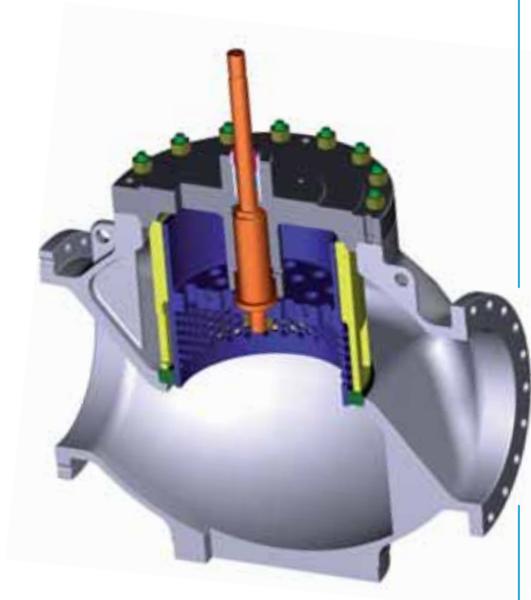
With the DN 500 valve Arca closes the gap between the nominal size DN 400 and DN 600 in the series 6N. Previous solutions to cast the corpus of the DN 400 with flanges in DN 500 have been restricted to the maximum kvs value 2500 of the nominal size DN 400.

For the new DN 500 a kvs value of 4000 m<sup>3</sup>/h is planned by using a single-step perforated plug with a stroke of 180 mm. For the combination with a MA60 actuator a version with 136 mm stroke and kvs value 3550 m<sup>3</sup>/h exists.

In order to develop a cost-effective valve one has consciously abandoned the option of a 4-flange body and chosen a wall thickness of the ball jacket of 20 mm, 3 mm less than the recent DN 400.

Integrated flow breakers and lifting eyes are only small innovations, but with a big effect in regard to the reduction of unwanted angular momentums and the handling. Longitudinal welded semi-finished products instead of forged rings are the basis for savings in the field of trim parts. In addition to the originally planned nominal pressure classes PN 16/25 and class 150 in the meantime the extension for the nominal pressure rating PN 40 and class 300 has been carried out.

First orders have already come in and show customers interest in the new product: For a Siemens project in China Arca won in an e-net auction three anti-surge valves of a nominal size 20" ANSI 300#. A competitive price was indispensable for the success. In the end Arca won the race and got the orders.



# Gebietsverteilung Deutschland

## Territorial Allocation in Germany



Nach einer Ära von einigen Jahrzehnten mit langjährigen, erfahrenen Außendienst-Mitarbeitern hat die Arca ihre direkte Kundenbetreuung durch den Außendienst nun neu organisiert und ebnet den Weg für eine neue Generation von Außendienstlern. Im Zuge dessen wurden die fünf Gebiete neu auf vier Verkaufsgebiete strukturiert.

Das **Gebiet Nord** wurde bereits in 2007 von Gerd Milewski auf Bernd Seiferth übergeben.

Das Gebiet Nord-West wurde in diesem Jahr von Paul Schmitz auf Benjamin Steinbring übergeben, der nun das **Gebiet West** bearbeitet (oberes Foto).

Das **Gebiet Süd** wird noch bis zum 31.12.2010 von Hermann Schneider bearbeitet. Ab Januar 2011 ist Wilhelm Maassen für das Gebiet verantwortlich (unteres Bild).

Das **Gebiet Ost** ist weiterhin in den guten Händen von Andreas Pomsel und Annegret Petters.

Erinnern möchten wir an dieser Stelle auch an Heinz-Gerd Niehaus, der das Gebiet West lange Jahre erfolgreich bearbeitet hatte, und dessen Verlust wir nach wie vor schmerzlich bedauern.

Wir danken den Kollegen, die schon ausgeschieden sind und noch ausscheiden werden, für ihren unermüdlichen Einsatz und wünschen ihnen für ihren neuen Lebensabschnitt alles Gute, viel Gesundheit und Tatendrang.

After an era of several decades with experienced sales representatives, known very well to all our customers, Arca has now organised its direct customer contacts new and therewith clears the way for a new generation of sales representatives. In the course of

that the existing five sale areas have been reduced to four: North, West, South and East.

Already in 2007 the **Office North** has been passed over to Bernd Seiferth.

This year the office North West has been passed over from Paul Schmitz to Benjamin Steinbring, who is now responsible for the **Office West** (upper picture).

From beginning 2011 Wilhelm Maassen is responsible for the **Office South** (lower picture). Until the end of year 2010 Hermann Schneider is still supporting him with his broad know-how.

The **Office East** is still in the good hands of Andreas Pomsel and Annegret Petters.

At this point we also like to commemorate Heinz-Gerd Niehaus, who for many years has been our excellent sales representative in the office West. His death was a great loss for all of us. We thank all of our colleagues, that retired already or will retire, for their excellent work and wish everybody all the best for their new phase of life!

**NORD/NORTH: Bernd Seiferth**

Tel.: +49-(0)5431-96847-11  
bs@arca-valve.com

**WEST: Benjamin Steinbring**

Tel.: +49-(0)2838-9893810  
sn@arca-valve.com

**SÜD/SOUTH: Wilhelm Maassen**

Tel.: +49-(0)2234-989638  
wm@arca-valve.com

**SÜD/SOUTH: Hermann Schneider**

Tel.: +49-(0)6172-79395  
ingenieurbuero.schneider@t-online.de

**OST/EAST: Andreas Pomsel**

Tel.: +49-(0)351-2030110  
po@arca-valve.com





# PREMIER-Gewinner!

## PREMIER Winner!



Der 16. bundesweite Wettbewerb um den „Großen Preis des Mittelstandes 2010“ wurde am 30.10.2010 in Berlin mit dem traditionellen Bundesball abgeschlossen. Dabei würdigt die Oskar-Patzelt-Stiftung herausragende unternehmerische sowie mittelstandsfördernde Leistungen mit Sonderpreisen ([www.mittelstands-preis.com](http://www.mittelstands-preis.com)). Nach drei vorangegangenen Auszeichnungen in den Jahren 2006 (Finalist), 2007 (Preisträger) und 2009 (Ehrenplakette) wurde Feluwa jetzt die höchstmögliche Auszeichnung zuteil. Anlässlich des Bundesballes wurde Heinz M. Nägel der PREMIER - Großer Preis des Mittelstandes verliehen. Bundesweit werden jährlich nur zwei mittelständische Unternehmen mit einem PREMIER ausgezeichnet, so dass der Preis eine außerordentliche Wertstellung erreicht.

### VERKAUFSKONFERENZ

Vom 18. bis 20. Oktober 2010 fand bei Feluwa die zweite Internationale Verkaufskonferenz statt, an der 23 Repräsentanten aus 17 Ländern teilgenommen haben. Dabei wurde auch die neue Webseite [www.feluwa.de/.com](http://www.feluwa.de/.com) in deutscher und englischer Sprache vorgestellt. Weiterhin erfolgte die Enthüllung eines Denkmals. Die beiden Pferde aus Guss-eisen, ein Hengst und eine Stute, sind ein Geschenk der chinesischen Vertretung Encore Engineering Equipment Co. in Shanghai und Tianjin in Anerkennung der guten Zusammenarbeit der letzten 10 Jahre. Pferde stehen in China für



Arbeitskraft und Ausdauer und symbolisieren damit den Geschäftserfolg in China.

The grand final of the 16th nationwide competition for the "Grand Prix of Medium-Sized Enterprises 2010" took place in Berlin on 30 October 2010 as part of the traditional federal ball. On this occasion, the Oskar-Patzelt-Foundation recognises outstanding entrepreneurial and SME promotion services by means of special awards ([www.mittelstandspreis.com](http://www.mittelstandspreis.com)).

After three previous awards in 2006 (Finalist), 2007 (Laureate) and 2009 (Plaque of Honour) FELUWA Pumpen GmbH has now been honoured by the highest award. On the occasion of the federal ball Heinz M. Nägel, managing partner of FELUWA Pumpen GmbH, was awarded the PREMIER – Grand Prix of Medium-Sized Enterprises in a formal laudation. Nationwide, only two medium-sized enterprises can be awarded a PREMIER annually, so that this trophy means an extraordinary recognition.

### SALES MEETING

From 18 to 20 October 2010 the second International Sales Meeting took place at Feluwa. It was attended by 23 participants from 17 countries. On this occasion the new company website was launched. [www.feluwa.de](http://www.feluwa.de) and [www.feluwa.com](http://www.feluwa.com) both offer German and English versions. Furthermore, a monument was unveiled during the sales meeting. The two cast iron horses, a stallion and a mare, are a gift from the Chinese representation, Encore Engineering Equipment Co. in Shanghai and Tianjin, in recognition of the excellent cooperation during the past 10 years. In China, horses are a symbol of power and endurance and thus symbolise the business success in China.

# Neues Pumpenauslegungsprogramm

## New Pump Rating Software

Ebenfalls im Rahmen der Internationalen Verkaufskonferenz im Oktober 2010 hat Feluwa nach fast zweijähriger Entwicklungsphase ein neues Pumpenauslegungsprogramm vorgestellt.

Mit Hilfe dieses Tools ist es nun den internationalen Vertretungen möglich, Richtpreis-Angebote eigenständig zu erstellen. Hierzu werden nur wenige Eingabeparameter benötigt, wie z.B. Volumenstrom, Druck und Temperatur. Die Eingabe der medienspezifischen Parameter wird durch eine umfassende Datenbank erleichtert, die sich auf eine mehr als 50-jährige Erfahrung abstützt. Mit Hilfe dieser Daten berechnet die Software den benötigten Pumpentyp.

Zu dem ausgewählten Pumpentyp werden auch die entsprechenden Komplementärinformationen für das Angebot bestimmt, wie z. B. Maßzeichnung mit Grundfläche, Gewicht und Anschlussdaten.

In einer zweiten Stufe soll die Verknüpfung der Auslegungssoftware mit einer internetbasierten Datenbank erfolgen, mit deren Hilfe sich die Angebote weiterverfolgen lassen und auch eine Verfügbarkeitsprüfung durchgeführt werden kann.

Mit Hilfe dieser Software sollen Kundenanfragen noch effizienter bearbeitet werden.

Feluwa Prozesspumpen decken ein breites Leistungsspektrum von **0,1 bis 750 m<sup>3</sup>/h bei Drücken bis 320 bar** ab. Mit einzigartigen Merkmalen grenzen sie sich von Wettbewerbskonstruktionen ab und empfehlen sich insbesondere für die Kohlevergasung sowie Anwendungen in Chemie, Petrochemie, Aluminium-, Bergbau- und Hüttenindustrie, Abwassertechnik, Verfahrenstechnik, steriler Verfahrenstechnik (siehe Foto rechts unten: MULTISAFE Doppel-Schlauchmembran-Prozesspumpe in Hygiene-Design) und ähnlichen Industriezweigen.

Following an almost two years' development phase, Feluwa presented its new pump rating software on the occasion of the International Sales Meeting that was held in October 2010.

By means of this tool, international agencies are now in the position of working out their own budget price quotations. A couple of parameter entries are required only, such as volume flow, pressure and temperature. The entry of specific product parameters is facilitated by a comprehensive data base that is supported by an analysis of more than 50 years' experience. Against the background of this data, the software determines the required type of pump.

In addition to the selected pump type the system also provides relating complementary information for the quotation, such as arrangement drawing with footprint, weight and connection sizes.

In a second stage of the project, the rating software will be linked to an Internet data base, by means of which it will be possible to follow up the individual quotations and to check availabilities.

This software should allow for an even more efficient processing of customer enquiries.

Feluwa process pumps are available for a wide range of flow rates from 0.1 to 750 m<sup>3</sup>/h and discharge pressures of up to 320 bar. With a series of unique characteristics they differ from competitive designs and are particularly conducive for coal gasification as well as applications in chemical, petrochemical, aluminium, mining, metallurgical, wastewater, process engineering, aseptic process engineering (see photograph bottom right: MULTISAFE double hose-diaphragm process pump in hygienic design) and similar industries.



# Pumpen-Diagnosesysteme

## Pump Condition Guard (PCG)

MULTISAFE Pumpen sind mit umfassenden Diagnosesystemen zur permanenten Zustandsüberwachung essenzieller Komponenten und Parameter ausgestattet:

### FELUWA Valve Performance Monitoring System (FVPMS)

Mit Hilfe des FVPMS können Betriebssicherheit und Verfügbarkeit der Pumpen erheblich erhöht werden, da Verschleiß an Förderventilen auch dann schon präzise lokalisiert wird, wenn der Mengenverlust noch unter 1,5 % liegt. Dies verhindert Energieverluste und ermöglicht eine Vorplanung von Service- und Reparaturarbeiten.

### Hose-Diaphragm Guard (HDG)

Die permanente Zustandsüberwachung der Schlauchmembranen erfolgt mittels Drucksensoren, Manometern oder Kontaktmanometern. Bei Undichtigkeit oder Ausfall einer der beiden Schlauchmembranen gelangt Medium oder Vorlageflüssigkeit in den drucklosen Zwischenraum. Der daraus resultierende Druckaufbau wird zur Zustandsüberwachung übertragen, die ein Signal zur Verfügung stellt, das auf vielfältige Art verarbeitet werden kann.

Der Betrieb kann mit einer Schlauchmembrane fortgeführt werden, bis das System einen Stillstand zur Reparatur erlaubt.

MULTISAFE pumps utilise an overall diagnostic system for permanent condition monitoring of essential components and parameters, such as:

### FELUWA Valve Performance Monitoring System (FVPMS)

By means of the FVPMS, the operational safety and availability of pumps is significantly increased, since wear in check valves is precisely detected even if the loss of output is still less than 1.5 %. This does not only avoid loss of energy, but also allows for specific forward planning of service and repair actions.

### Hose-Diaphragm Guard (HDG)

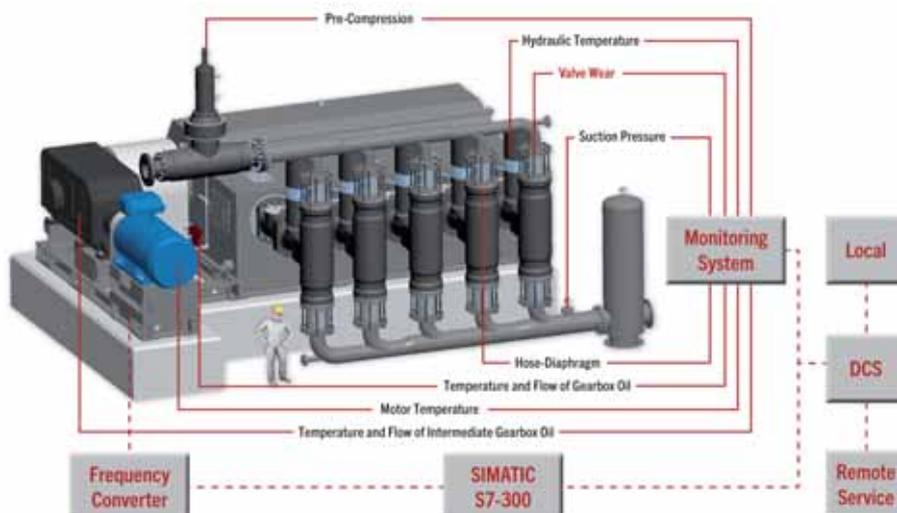
Permanent condition monitoring of MULTISAFE hose-diaphragms is ensured by means of pressure sensors, pressure gauges or contact pressure gauges. In the event that one of the hose-diaphragms leaks or fails, either product or actuation fluid will penetrate into the unpressurised intermediate space. The resulting build-up of pressure is led to the condition monitoring system, which in turn provides a signal with manifold processing options. Nevertheless, operation can be maintained with a single hose-diaphragm until the system allows for shutdown and repair.

### SuctionGuard (SG)

Unrestricted inflow at an appropriate inlet pressure is essential for trouble-free operation. For reliable supervision of suction pressure, diaphragm-type pressure gauges are applied which have especially been designed by Feluwa for slurry handling applications.

### TempGuard (TG)

Supervision of hydraulic and gearbox oil temperature is carried out by means of PT 100 temperature sensors.



# Pumpen-Diagnosesysteme

## Pump Condition Guard (PCG)

### SuctionGuard (SG)

Uneingeschränkte Zulaufbedingungen bei angemessenem Saugdruck sind Voraussetzung für einen einwandfreien Betrieb. Die zuverlässige Überwachung des Saugdruckes erfolgt mit Hilfe von Membranmanometern, die von Feluwa speziell zur Schlammförderung entwickelt wurden.

### TempGuard (TG)

Die Überwachung von Hydrauliköl- und Getriebeöltemperatur wird durch PT 100 Temperatursensoren realisiert.

### Touch Panels

Zur frühzeitigen Erkennung von Fehlern und zur Gewährleistung einer maximalen Verfügbarkeit unterstützt Feluwa den redundanten Charakter der MULTISAFE Doppel-Schlauchmembranpumpen durch umfassende Diagnosesysteme. In den Schaltschrank integrierte Touch Panels verleihen der Pumpe einen transparenten Charakter und geben dem Betreiber Aufschluss über aktuelle Betriebsparameter sowie den Zustand essenzieller Teile. Bus-Systeme sorgen für die Anbindung des Touch Panels an lokale Prozessleittechnik, wobei PROFIBUS (Process Field Bus) die besten Voraussetzungen zur Kommunikation und Steuerung von System-Frequenzumformern, SPS, Touch Panel und FVPMS bietet.

### FelWebGuard (FWG)

Das System ist mit dem Internet verbunden. Wenn Ist-Werte von programmierten Soll-Werten abweichen, sendet das System per E-Mail eine entsprechende Nachricht an einen Feluwa Service-Techniker. Darüber hinaus kann eine bidirektionale VPN Leitung aufgebaut werden, die einen ferngesteuerten Eingriff in die Steuerung der Pumpe bietet. Das System ermöglicht nicht nur eine höhere Verfügbarkeit und Produktivi-

tät, sondern darüber hinaus auch eine Reduktion der Servicekosten. Alle kritischen Parameter werden in der Ampellogik dargestellt.

(Im Bild rechts oben: FVPMS Sensor am Ventilgehäuse.

Im Bild rechts unten: Drucksensor zur Schlauchmembranüberwachung.)

### Touch Panels

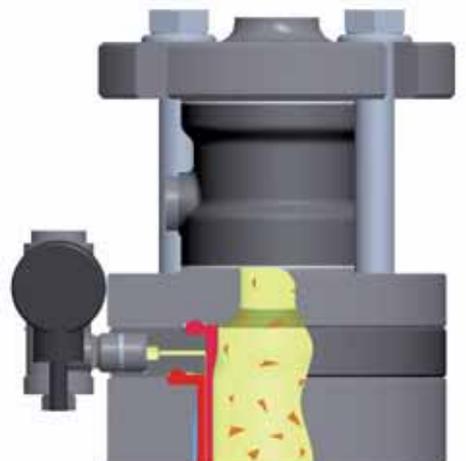
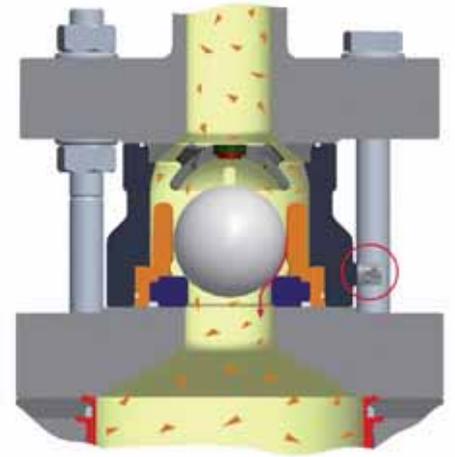
For early detection of faults and with the objective of ensuring maximum availability, Feluwa supports the redundant nature of MULTISAFE double hose-diaphragm pumps by means of an overall diagnostic system. Touch panels, which are integrated into the control cabinet, give the pump a transparent character and provide the operator with information on current operating parameters and the condition of fundamental parts. Bus systems link the touch panel to local process control, whereby PROFIBUS (Process Field Bus) provides best conditions for communication and control of system frequency converters, PLC, touch panels and the FVPMS.

### FelWebGuard (FWG)

The system is linked to the Internet. In the event that actual values differ from the programmed nominal values, the system will email an according notification to a Feluwa service technician. In addition, a safe, bidirectional VPN conduit can be set up, which provides for remote access to the control unit of the pump. The system not only allows for higher availability and productivity, but also for a reduction of service costs. All critical parameters are displayed by means of traffic light logic.

(In the upper picture: FVPMS Sensor at the valve casing.

In the lower picture: Pressure sensor for hose-diaphragm condition monitoring.)





# Start des KTI Projekts durch EPFL-CRPP & WEKA

Als international anerkannte Spezialistin im Bereich kryogener Komponenten und Ventile ergänzt die WEKA AG ihre Produktpalette um HTS Current Leads (Hoch-Temperatur-Supraleiter Stromzuführungen).

Zusammen mit dem EPFL-CRPP (Centre de Recherches en Physique des Plasmas der École EPFL-CRPP Lausanne und am PSI in Villigen) hat die Weka kürzlich eine der sehr begehrten KTI-Förderungen für ein gemeinsames Entwicklungsprojekt zugesprochen bekommen. Die Förderagentur für Innovation der Schweiz, kurz KTI, finanziert ausgewählte Projekte, die den Innovationstransfer von Schweizer Hochschulen zur Wirtschaft unterstützen.

## Worin besteht der besondere Wert dieses Projektes?

HTS Current Leads spielen eine entscheidende Rolle bei vielen wissenschaftlichen Grossprojekten der Grundlagenforschung. In der Plasmaphysik und in Fusionsexperimenten zur Erforschung zukünftiger Energiegewinnung wie z.B. ITER und ITER Broader Approach, MPI-IPP, in großen Teilchenbeschleunigern wie z.B. am CERN, DESY und im J-PARC, in Laboratorien für Hochfeldmagnete, um Fragen aus Physik, Chemie, Biochemie und den Materialwissenschaften nachzugehen (Helmholtz Zentrum Berlin, National High Magnetic Field Lab) werden enorm hohe Magnetfelder benötigt, die von großen Spulen erzeugt werden. Die Erzeugung solch grosser Feldstärken benötigt einen hohen elektrischen Stromfluss von einigen tausend Ampere (A). Typische Werte sind zwischen 3'000A bis ca. 30'000A – auf den Bereich unser Entwicklungsprojekt hinzielt – können aber auch bis 80'000A betragen. Um solche Ströme übertragen zu können, werden die elektrischen Leiter auf sehr tiefe Temperaturen bis auf etwa 4.2 Kelvin (-268°C) abgekühlt,

As internationally recognised specialist in the field of cryogenic components and valves, WEKA AG is supplementing their current product range with HTS current leads. Together with EPFL-CRPP (Plasma Physics Research Centre of the École polytechnique Fédérale de Lausanne and the Paul Scherrer Institute in Villigen) Weka has recently been awarded one of the much sought-after CTI funding for a collaborative development project. The Swiss Innovation Promotion Agency, CTI in short, finances selected projects, which support the transfer of innovation from Swiss Higher Education Institutes to industry.

## What is the particular value of this project?

HTS current leads play a significant role in many major fundamental scientific research projects. In plasma physics and fusion experiments the energy generation of tomorrow is being researched. Examples are ITER and ITER Broader Approach, MPI-IPP. Then in large particle accelerators such as at CERN, DESY and J-PARC. Furthermore to be found in large magnetic field laboratories for physical, chemical, biochemical and materials science research at the Helmholtz Centre in Berlin and in the National High Magnetic Field Lab. There gigantic magnetic fields are created with help of large coils. The creation of such large field strengths requires high electric current flow of several thousand amps (A); typically between 3'000A and around 30'000A – this is approximately the range in our development project. But also 80,000A can be reached! To allow transmission of such currents the electric conductors must be cooled down to a extremely low temperatures of around 4.2 Kelvin (-268°C). With the super-conductor effect it is then possible to transmit without any loss.

# Start of the CTI Project by EPFL-CRPP & WEKA



und so der Supraleitereffekt zur quasi verlustlosen Leitung ausgenutzt.

Diese Ströme müssen jedoch zunächst von den Netzgeräten bei Raumtemperatur in die tiefkalte, vakuumisolierte Umgebung der Spulen eingeleitet werden. HTS Current Leads lösen diese technisch anspruchsvolle Aufgabe. Sie bestehen prinzipiell aus einem vom Strom durchflossenen, normalleitenden Teil, dem Wärmetauscher zur Abkühlung auf ein Temperaturniveau unterhalb von 80K (-190°C) und natürlich einem HTS-Teil, in dem der Strom verlustfrei und mit möglichst kleiner Wärmeübertragung von der Zwischentemperatur zum kalten Ende transportiert wird.

Da die Stromzuführungen sehr großen und vor allem wechselnden Belastungen ausgesetzt werden, sind die technischen Anforderungen extrem hoch. EPFL-CRPP hat sich dazu in jahrzehntelanger Erfahrung umfangreiches Know-how aufgebaut. Das Projekt zwischen EPFL-CRPP und der Weka hat zum Ziel, diese Stromzuführungen, die einige Gemeinsamkeiten mit Kryovalven haben, industriell und vor allem reproduzierbar herstellen zu können und für unterschiedliche Anforderungen modular aufzubauen.

Auch der wirtschaftliche Hintergrund ist vielversprechend. HTS Current Leads werden in kommenden Experimenten in grosser Anzahl benötigt und bislang meistens mit handwerklichen Methoden projektspezifisch an den Laboratorien selbst gefertigt. Mit diesem neuen Produkt ergänzt die Weka ihr bestehendes Programm für hochinnovative Kryokomponenten ideal.

Die potentiellen Abnehmer solcher Stromzuführungen zählen schon heute zu den bestehenden Kunden der Weka im Kryogeschäft. Ein erster Auftrag für ein Paar HTS Current Leads für einen Strom von 27'000A wird demnächst erwartet. Weitere interessante Anfragen sind in Bearbeitung.

These currents must however first be fed from the power pack at room temperature to the very cold, vacuum-isolated environment of the coils. HTS current leads solve this technically demanding problem. In principal they consist of a normal current flow section and a heat exchanger cooling to a temperatures below 80K (-190°C) and of course an HTS section. Current is transported from the intermediate temperature to the cold end without any loss and with as little heat transfer as possible.

As the power supply line is exposed to very large and alternating stress, the technical demands are extremely high. EPFL-CRPP has accumulated extensive know-how over the course of its decades of experience. The aim of the project between EPFL-CRPP and Weka is to manufacture power supply lines in an industrial way and more important reproducible and to built to suit different modular demands. There is a certain similarity to cryogenic valves.

The economical background is also very promising. HTS current leads will be required for future experiments in large numbers. At present they are still manufactured using manual methods for specific projects in the laboratories themselves. With this new product Weka ideally supplements the existing programme for highly innovative cryogenic components. An initial contract for some of the HTS current leads for a current of 27'000A is expected in the near future. Further enquiries are being processed.



## ARCA-ristics:

### HERAUSGEBER | PUBLISHER

ARCA Regler GmbH

Kempener Str. 18

D-47918 Tönisvorst

[ W ] [www.arca-valve.com](http://www.arca-valve.com)

### REDAKTION | EDITOR

Claudia Kaspers

[ T ] +49-2156-7709 202

[ F ] +49-2156-7709 4202

[ @ ] [ka@arca-valve.com](mailto:ka@arca-valve.com)

# ARCA Flow Group worldwide:



Armaturen AG
von Rohr
ARCA BV
von Rohr

Pneumatic and electrical control valves

[www.von-rohr.ch](http://www.von-rohr.ch)



**ARTES**  
VALVE & SERVICE

Desuperheater  
Control ball valves  
Pressure transmitters

[www.artes-valve.com](http://www.artes-valve.com)



**ARCA**  
VENTILE

Control valves  
Pneumatic actuators  
Positioners

[www.arca-valve.com](http://www.arca-valve.com)



**Customer satisfaction is our focus**



**feluwa**  
*Neu erfinden für Pumpen*

Process pumps  
Pumping stations  
Hose diaphragm piston pumps

[www.feluwa.com](http://www.feluwa.com)



**WEKA**<sup>®</sup>

Visual Level Indicators  
Tank Level Indicators  
Cryogenic Components

[www.weka-ag.ch](http://www.weka-ag.ch)

**Quality engineered valves, pumps & cryogenics**