

# ARCA-ristics



# @rca: Starke Leistung! @rca: Strong Performance!

◀ Auf der Titelseite: Unser BIOVENT® -  
Regelventil für hygienische Prozesse  
optimal geeignet

◀ On the cover: Our Biovent® control  
valve - the optimum solution for hygienic  
processes

Von der Presse oft wenig beachtet, weisen mittelständische Unternehmen, darunter fast ausschließlich Familienunternehmen, ansehnliche Erfolge vor. So gehen 57% aller Arbeitsplätze und immerhin 42% aller Umsätze in Deutschland auf ihr Konto. Was macht den Erfolg, auch bei Arca, aus? Die Familie zeigt seit Generationen Verantwortung: Daraus resultiert eine langfristige Denke bei der keine Quartalsergebnisse im Vordergrund stehen. Vertrauen ist die Basis für in- und externe Beziehungen: Eine langfristige partnerschaftliche Beziehung mit dem Kunden unterscheidet uns von dem oft stärker fluktuierenden Mitarbeiterstamm in Konzernen. Die Motivation der Mitarbeiter wird stark von einem Gefühl der persönlichen Sicherheit durch Verwurzelung des Unternehmens in der Region beeinflusst. Zu guter Letzt sorgen flache Hierarchien für kurze Entscheidungswege. Schnelligkeit entsteht aus Unabhängigkeit und ist unsere Stärke. Bei uns sind Sie deshalb gut aufgehoben! In diesem Sinne auf eine weiterhin erfolgreiche Zusammenarbeit,

Ihre ARCA Geschäftsleitung

Often neglected by the press medium-sized companies, of whom a large part is family owned, are considerably successful. 57% of all jobs and at least 42% of sales in Germany are theirs.

What makes them and also Arca so successful? The family shows responsibility since generations resulting in a long-term thinking that is not bound to results on a quarterly basis. Trust is the basis for in- and external relations: A long-lasting customer relationship differs medium-sized companies from usually more fluctuating employees within big groups. Also the motivation of the employees is affected by a feeling of personal safety through the companies' rootedness in the region. And last but not least flat hierarchies result in fast decision taking. Speediness derives from independence and is our strength. With us you are in good hands!

It was a pleasure working with you. Let's go on in the future!

With best wishes the ARCA Management

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



## @rca online

Übersichtlich und auf dem neuesten Stand präsentiert sich Arca nun im Netz. Sie wollen etwas zu unseren Produkten wissen, suchen Ihren Ansprechpartner oder das eine oder andere Dokument zum Herunterladen? Hier sind Sie genau richtig! Wir freuen uns auf Ihre kritische Begutachtung und Ihre Kommentare und Anregungen an [ka@arca-valve.com](mailto:ka@arca-valve.com)!

Please come in! Arca presents itself now online in a clear design and up-to-date. You want to know something about our products? You are looking for a contact person or need a document urgently – see our download area. Please have a closer look! We are looking forward to your comments to [ka@arca-valve.com](mailto:ka@arca-valve.com)!

# Finalist im Wettbewerb „Großer Preis des Mittelstandes“! / Finalist in the „Grand Prix of Medium-Sized Enterprises“!

Am 27. September wurden in Düsseldorf im Rahmen einer festlichen Gala die erfolgreichsten Unternehmen im bundesweiten Wettbewerb um den „**Großen Preis des Mittelstandes 2008**“ aus NRW, Niedersachsen/Bremen, Schleswig-Holstein/Hamburg und Rheinland Pfalz/Saarland ausgezeichnet. Arca gehörte zu den fünf Finalisten des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen. Die als Finalisten ausgezeichneten Unternehmen hatten sich in der 2. Runde gegen harte Konkurrenz durchgesetzt. 239 der ursprünglich 915 nominierten Unternehmen aus diesen vier Bundesländern hatten die Juryliste erreicht. Nur jedes tausendste der über drei Millionen Unternehmen in Deutschland wurde nominiert. Im Jahr 2008 waren es 3.184 Firmen bundesweit.

Die als Finalisten geehrten Unternehmen zeichnen sich neben einer hervorragenden Gesamtentwicklung und Schaffung sowie Sicherung von Arbeits- und Ausbildungsplätzen auch durch vorbildliche Leistungen in den Wettbewerbskriterien Innovation/Modernisierung, Engagement in der Region und Service/Kundennähe/Marketing aus. Der „Große Preis des Mittelstandes“ der Oskar-Patzelt-Stiftung ist der wichtigste Mittelstandswettbewerb Deutschlands und der einzige Bundeswettbewerb, der ein mittelständisches Unternehmen in seiner Gesamtheit und zugleich in seiner Stellung in der Gesellschaft betrachtet. Er wurde in diesem Jahr zum 14. Mal durchgeführt. Weitere Informationen unter [www.mittelstandspreis.de](http://www.mittelstandspreis.de).

On September 27th the most successful companies from the German states North Rhine-Westphalia, Lower Saxony, Schleswig-Holstein/Hamburg, Rhineland-Palatinate/Saarland have been awarded in the nation-wide competition for the „**Grand Prix for Medium-Sized Enterprises**“. The handing-over of the award took place in Düsseldorf in the course of a splendid

gala. Arca was one of the five finalists of the state North Rhine-Westphalia. The companies awarded as finalists have won out over tough competition in the second round. 239 of the originally 915 nominated companies from the four states have reached the jury list. Only every thousandth of the more than three million companies in Germany have been nominated, in the year 2008 3,184 companies nation-wide.

The companies awarded as finalists distinguish themselves besides an excellent general development and the creation as well as protection of jobs and training positions also by exemplary performance in the competition criteria innovation/modernisation, engagement in the region and service/customer relation/marketing.



The „Grand Prix of Medium-Sized Enterprises“ of the Oskar-Patzelt-Stiftung is the most important competition in its field in Germany and the only nation-wide competition that looks at medium-sized companies as a whole and at the same time at its position within society. This year it took place for the 14th time.

# Über 120 ARCA-Ventile in neuer Biokraftstoff-Fabrik

## 120+ ARCA Valves for New Bio Fuel Production Line



Mitte diesen Jahres wurde in Freiberg die erste kommerzielle Anlage zur Herstellung von synthetischem Biokraftstoff aus Biomasse (BTL – Biomass to Liquide) in Betrieb genommen. Im Beisein des sächsischen Ministerpräsidenten Milbradt sowie von Vertretern von Shell, Daimler und Volkswagen hob Bundeskanzlerin Merkel die große Bedeutung der Anlage für den Klimaschutz hervor.

Das patentierte Carbo-V<sup>®</sup>-Verfahren ermöglicht es, aus Bioabfällen, Klärschlamm oder Altholz Biokoks herzustellen, der vergast und zu hochreinem Sun-Fuel-Dieselmotorkraftstoff umgewandelt wird.

In den Jahren 1998 bis 2001 konnte die Effektivität und Umweltverträglichkeit des Verfahrens an einer Pilotanlage nachgewiesen werden, in der sich ARCA-Ventile wegen ihrer Zuverlässigkeit und kompakten Bauform bewährt haben. In der neuen Anlage arbeiten deshalb über 120 Regel- und Schaltventile von Arca.

Die Anlage soll jährlich 18 Mio. Liter BTL liefern, der gegenüber fossilem Diesel 90% weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß verursacht und ohne Anpassungsmaßnahmen in Altfahrzeugen einsetzbar ist.

Mid of this year in Freiberg/Germany the first commercial plant for producing synthetic bio fuel from biomass (BTL – Biomass to Liquide) started operation. In the presence of the Saxon Minister President Milbradt as well as representatives from Shell, Daimler and Volkswagen the German chancellor Angelika Merkel pointed out the significance of the plant in regard to the protection of the environment.

The patented Carbo-V<sup>®</sup>-process allows the production of bio coke from biological waste, sewage sludge or rotten wood, that is gasified and converted into pure Sun-Fuel.

In the years 1998 to 2001 the efficiency and environmental compatibility of the process has already been proven in a pilot plant where Arca supplied the valves for. Because the Arca valves have proven their reliability and compact construction, in the new plant more than 120 Arca control valves are in use.

The plant is supposed to deliver 18 million litre BTL every year. BTL, in contrary to fossil Diesel, causes 90% less CO<sub>2</sub> output and can be used in vehicles without adjustment measures.



# Umweltfreundlich und effizient

## Ecologically Friendly and Efficient



Nach Abschluss der Modernisierungsarbeiten wird das Fernheizkraftwerk Volta von der IWB Industrielle Werke Basel neben Fernwärme zusätzlich Strom produzieren. Der Energieträger Erdgas wird somit durch die so genannte Wärmekraftkopplung optimal ausgenutzt. Mit beiden Turbinensystemen kombiniert und in Verbindung mit einem Abhitzeessel und Wärmetauschern lassen sich äußerst effizient Strom und Wärme gleichzeitig herstellen. Die Kernkomponente der Anlage ist eine 20 MW Kombianlage bestehend aus einer 14 MW Gasturbine mit Abhitzeessel und einer 6 MW Dampfturbine. Zusätzlich zur Stromproduktion generiert die Kombianlage ca. 40 MW Fernwärme.

Neben dem Fernheizkraftwerk Volta ist die KVA Basel und das Heizkraftwerk Bahnhof in das Fernwärmesystem Basel eingebunden. Die Fernwärme wird über ein gut isoliertes Verteilnetz in Form von heißem Wasser (80°C bis 130°C) zum Endverbraucher geleitet. Das abgekühlte Wasser fließt dann über eine zweite Leitung in die Fernwärmezentrale zurück, womit der Kreislauf geschlossen ist.

Die ARCA Flow-Gruppe lieferte die Armaturen für die Dampf- und Kondensat-konditionierung. Angefangen bei dem Anfahrbypass über die Umformstationen für die Mitteldruck- wie auch Niederdruck-schiene, die den Frischdampf von 65 bar a bei 470°C konditionieren, bis hin zu den Kühlsystemen für die Entnahme sowie Abdampf der Dampfturbine. Neben der Regelaufgabe müssen unsere pneumatischen Antriebe auch Schnellschluss-funktionen der Umformstationen sicher und zuverlässig übernehmen.

Arca ist es gelungen, über den Generalunternehmer das Armaturenpaket zu liefern. Eine langjährige Zusammenarbeit und das gewachsene Vertrauen waren die Grundlage für eine weitere Zusammenarbeit.

After finishing the modernisation works the district heating power station Volta of the IWB Industrielle Werke Basel/CH will produce besides district heating also electricity. The energy carrier natural gas is exploited in an optimal way by the so called "joint thermal power". Combined with both turbine systems and in combination with a waste heat boiler and heat exchangers electricity and heat can be produced at the same time extremely efficient. The main component of the plant is a 20 MW combi-plant consisting of a 14 MW gas turbine with waste heat boiler and a 6 MW steam turbine. In addition to the electricity production the combi-plant generates about 40 MW district heating.

Besides the district heating power station Volta the KVA Basel, that covers the basic demand for district heating, and the cogeneration plant "Train Station" are also integrated into the district heating system Basel. The district heating is fed by a well isolated distribution network in form of hot water (80°C to 130°C) to the end consumers. The cooled water flows than by way of a second pipeline back into the district heating center, which closes the circuit.

The ARCA Flow-Group delivers the valves for the steam and condensate conditioning, beginning with the starting bypass over the converter station for medium as well as low pressure rail, that condition the main steam from 65 bar a at 470°C, up to the cooling system for the extraction or also exhaust steam of the steam turbine. Besides the controlling function our pneumatic actuators also have to fulfill the rapid closure functions of the converter stations save and reliably.

Arca delivered the valve package via the main contractor. A long-lasting cooperation and mutual trust have been the basis for a further cooperation.



# Messen 2008 · Exhibitions 2008

# ACHEMA 2009



Und so möchten wir Sie gerne im nächsten Jahr vom 11.-15. Mai auf der ACHEMA begrüßen. Die gesamte ARCA Flow Gruppe wird Sie in **Halle 8, Stand H2-J4** empfangen! Die Vorbereitungen laufen bereits auf Hochtouren, damit wir Ihnen vielversprechende Lösungen vorstellen und Sie von unserer Kompetenz glaubhaft überzeugen können! Kommen Sie und sehen Sie selbst!

This is how we want to present us next year from 11<sup>th</sup> to 15<sup>th</sup> of May on the ACHEMA show in Frankfurt. The whole ARCA Flow Group will welcome you in **hall 8, booth no. H2-J4!** The preparations already run at full speed, because we want to be able to offer you excellent solutions and convince you with our expertise. Come and see us yourself personally!

### ◀ ▼ Einmal um die Welt für Sie - unsere Kunden

*In diesem Jahr waren wir auf Ausstellungen und Fachkonferenzen u.a. in Moskau, Maastricht, Washington, Singapur, Paris und Peking. Hier nur einige Impressionen.*

### ◀ ▼ Once around the world for you - our customers

*Be it Moscow, Maastricht, Washington, Singapore, Paris or Beijing, we made the way this year to exhibitions and conferences all around the globe to see you. Here are some impressions...*



# Verstärkte Aktivitäten in Russland

## Activites in Russia Expanded



Eines der Vertriebsziele der Arca ist eine langfristig angelegte, effektive Bearbeitung des Marktes der Russischen Föderation sowie anliegender Länder wie Kazachstan, Uzbekistan und Armenien. Mit dieser Zielsetzung wurden bereits im vergangenen Jahr Sondierungsgespräche mit der Firma Anod in Nizhny Novgorod/Russland (400 km östlich von Moskau) aufgenommen, die im Juni zu der Unterzeichnung einer Vertretungsvereinbarung sowie eine Vereinbarung über gemeinsame Zusammenarbeit führten.

Anod ist Hersteller von Pumpengleitringdichtungen sowie kompletten Pumpeneinheiten. Die Firma besteht seit 1992 unter privater Eignerschaft und arbeitet in wichtigen Schwerpunkindustrien wie Öl- und Gasförderung, Petrochemie, Chemie, Kraftwerkstechnik und Metallurgie. Service und Verkaufsniederlassungen unterhält Anod in Moskau, St. Petersburg, Samara, Novosibirsk, Ufa, Nabereznie Chelny, Ashkhabad/Turkmenistan, Kiew/Ukraine und Klaipeda/Litauen. Damit können wir Sie nun auch in Russland und den umliegenden Ländern hervorragend bedienen!

Geplant ist, die Zusammenarbeit in Zukunft dahingehend auszubauen, dass gemeinsame Entwicklungen betrieben werden. Ein erster Prototyp, welcher von Anod gefertigt wurde, ist auf der Valve World in Maastricht im November präsentiert worden und stieß auf reges Interesse des Fachpublikums. Die Fertigung dieser Spezialventile soll in Zukunft bei Arca in Deutschland erfolgen. Der Hauptabsatzmarkt soll zunächst Russland sein.

One of the sales goals of Arca is on a longterm basis an effective market penetration of the Russian market as well as of neighbouring countries as Kazachstan, Uzbekistan and Armenia. With this goal in mind already last year the first exploratory talks with the company Anod in Nizhny

Novgorod/Russia, ca. 400 km east of Moscow, took place, which this June led to the signing of a representation and a cooperation agreement.

Anod is a producer of pump seal ring packings as well as complete pumping units. The company exists since 1992 under private ownership and works in important focus industries as oil and gas production, petrochemistry, chemistry, power stations and metallurgy. Anod maintains service and sales offices in Moscow, St. Petersburg, Samara, Novosibirsk, Ufa, Nabereznie Chelny, Ashkhabad (Turkmenistan), Kiew (Ukraine) and Klaipeda (Lithuania). With this partner we can offer you now also excellent service in Russia and related countries!

Apart from this the cooperation is planned to be expanded to common developments. A first prototype produced by Anod has been presented to the audience of the Valve World 2008 in Maastricht/NL, which has shown great interest in the valve. In the future these special valves will be produced in Germany. The main market will be in the first place Russia.



▼ Von links nach rechts/From left to right: Alexander Borodko/Managing Dir. ANOD, Michael Dvoretzkiy/Project Man. ANOD, Joachim Lukoschek/Managing Dir. ARCA, Harald Seidler/Project Man. ARCA, Alexander Koldyshev/Engineering Man. ANOD



# Ventile für Polymerisationsanlagen

## Valves for Polymerisation Plant



Für den Neubau einer Polymerisationsanlage in Chernigov in der Ukraine hat die Arca den Auftrag zur Lieferung von etwa 100 Regelventilen erhalten. In der neuen Anlage soll Polyamid hergestellt werden, das zu Reifenkord für Karkassen weiterverarbeitet wird.

Die Ventile in den Nennweiten DN 25 bis DN 250 aus Stahlguss bzw. Edelstahl sind mit den kompakten Mehrfederantrieben Typ 812 und dem bewährten intelligenten Stellungsregler ARCAPRO® Typ 827A ausgerüstet.

Eine besondere konstruktive Herausforderung waren die Ventile für Lactam bzw. Schmelze in Sonderausführung mit Doppelrohr-Heizmantel. Das Rohr für das Medium ist dabei von einem zweiten Rohr für die Beheizung mit Diphyl umgeben. So wird verhindert, dass das Medium auskühlt und dabei erstarrt. Diese Ventile sind mit Vorschuhenden ausgestattet, so dass sie direkt in die Doppelrohrleitung eingeschweißt werden können und keine Flansche für die Verbindung mit den Rohrleitungen erforderlich sind.

For the new building of a polymerisation plant in Chernigov / Ukraine Arca has received the order for the delivery of approximately 100 control valves. In the new plant polyamide is produced that will be processed to tyre cord for carcasses.

The valves in nominal widths of DN 25 up to DN 250 made from cast steel or stainless steel respectively are equipped with the compact multi-spring actuators Type 812 and the reliable positioner ARCAPRO® Type 827A from Arca.

A particularly big constructive challenge were the valves for Lactam or smelter in special design with double pipe heating jackets. The pipe for the medium is here surrounded with a second pipe for the heating with Diphyl. In this way the cooling down and growing stiff of the medium can be prevented. Apart from this the valves are equipped with welding ends and can therefore directly be welded into the double pipeline without flanges being necessary for the connection with the pipelines.

## European Sales Meeting in Tönisvorst



Im Mai fand das „European Sales Meeting“ bei Arca statt. Dazu reisten Arca-Vertreter aus ganz Europa an. Neben einem intensiven Schulungsprogramm war ein besonderes Highlight die Planwagenfahrt zu einem Bauerncafe als Ausklang des ersten Tages, wo sich jeder in gemütlicher Runde für den nächsten Tag stärken konnte.

In May this year the European Sales Meeting took place. Arca sales representatives from all over Europe travelled to Tönisvorst. Besides an extensive training programme a special highlight was a covered wagon ride to a farmer café in the evening, where everybody enjoyed a steak from the grill in good company.



# Kohlevergasung – Energie- & Rohstofflieferant der Zukunft? / Coal Gasification – Energy & Raw Material Supplier of the Future?

Aufgrund der Verfügbarkeit von Kohle, Koks und anderweitig nicht verwendbaren Raffinerierückständen in fast allen Industrie- und Schwellenländern, sowie aufgrund des hohen Wirkungsgrades und der hervorragenden CO<sub>2</sub>- Bilanz wird die Energieerzeugung in sogenannten Integrated Gasification Combined Cycle (IGCC) Kraftwerken in vielen Ländern ein Wachstumsmarkt der Zukunft sein. Bei dieser Art von Kraftwerken wird Synthesegas in einer Gasturbine verbrannt, zusätzlich kann die Abwärme der Gasturbine mittels Wärme-Rückgewinnung weitgehend zur Energiegewinnung genutzt werden.

Die Reaktionsparameter bei der Vergasung (Mediumseigenschaften, Druck und Temperatur) stellen extrem hohe Anforderungen an alle prozesstechnischen Komponenten im Umfeld des Vergasungsreaktors. So ist das Vorprodukt extrem abrasiv und muss auf den Reaktordruck von ca. 80 bar komprimiert und unter diesem Druck in den Reaktor eingebracht werden. Darüber hinaus muss ebenso Sauerstoff auf den Reaktordruck verdichtet und dann (meist auf 100-150°C vorgewärmt) durch Regelventile in den Reaktor dosiert werden.

Mit den Schlauch-Membran-Kolbenpumpen der Feluwa, der Expertise und den technischen Möglichkeiten der Arca bei der Entwicklung und Fertigung von Regelventilen für abrasive Medien und für Sauerstoff (einschließlich von Ventilen aus Nickel-Basis-Legierungen wie Monel und Inconel und auch der Entfettung entsprechend international anerkannten Standards), sowie der Dampf- und Wasserventile für den gesamten Kreislauf der Wärmerückgewinnung bietet die ARCA Flow-Gruppe umfassende Lösungen für alle Verfahren der Kohlevergasung, der nachfolgenden chemischen Prozesse und auch für die Energieerzeugung aus Kohlegas.

Due to the availability of coal, coke and other refinery residues in almost all industrial and emerging countries, as well as due to the high efficiency and the excellent CO<sub>2</sub> balance, the energy production in so called Integrated Gasification Combined Cycle (IGCC) power stations will in many countries be a growth market of the future. In this type of power stations synthesis gas is burned in a gas turbine and the waste heat of the gas turbine can by way of heat re-clamation to a large extent be used for the energy generation.

During the gasification process the reaction parameters (medium property, pressure and temperature) make extreme high demands on all procedural components in the surroundings of the gasification reactor. The pre-product is for example extremely abrasive and has to be compressed to a reactor pressure of about 80 bar and under this pressure be inserted into the reactor. Furthermore the oxygen also has to be compressed to the reactor pressure and than (in most cases preheated to 100-150°C) be injected through the control valves into the reactor.

With the hose diaphragm piston pumps of Feluwa, the expertise and technical skills of Arca in terms of development and production of control valves for abrasive media and for oxygen (including valves of nickel-base alloy like Monel and Inconel and also degreasing according to international approved standards), as well as steam and water valves for the whole circuit of the heat recovery, the ARCA Flow-Group offers comprehensive solutions for all processes of the coal gasification, the successive chemical processes and also for the energy generation from coal gas.





# Ausgezeichnete Qualität

## Awards for Unique Achievements



Die FELUWA Pumpen GmbH blickt auf eine mehr als 100-jährige Firmengeschichte zurück und hat sich seit der Eingliederung des Unternehmens in die ARCA Flow Gruppe im November 2000 erfolgreich auf die Entwicklung und Herstellung von Prozesspumpen für schwierige Medien spezialisiert. In Anerkennung der außergewöhnlichen Firmen- und Produktentwicklung wurden Feluwa zahlreiche Auszeichnungen verliehen, wie z. B.:

**2004 – atp Award** für die Online-Diagnose von Pumpenventilen

**2005 – Designpreis-Anerkennung des Landes Rheinland-Pfalz** für das Produktdesign der MULTISAFE Doppel-Schlauchmembranpumpe auf der Basis einer Designstudie (Farb- und Formgestaltung) der FH Trier.

**2006 – Unternehmerpreis Innovativer Mittelstand** für herausragende unternehmerische Innovationskraft

**2006 – Großer Preis des Mittelstands Finalist**

**2007 – Großer Preis des Mittelstands** Preisträger für die außerordentliche Entwicklung des Unternehmens in den vergangenen Jahren, Innovation und Modernisierung, Service und Kundennähe sowie das Engagement in der Region.

Die zahlreichen Auszeichnungen waren auch Thema der Cover Story in der internationalen Fachzeitschrift **Pump Engineer** im März 2008.

FELUWA Pumpen GmbH looks back on a 100 years' company history. Since integration of the company into the ARCA Flow Group in November 2000, Feluwa is successfully focusing on the development and fabrication of process pumps for difficult fluids and slurries.

In recognition of its extraordinary company and product development, Feluwa has been honoured by multiple awards, such as:

**2004 – atp Award** for the online diagnostics of pump check valves

**2005 – Design Prize of Rhineland-Palatinate** for the design and functioning quality of MULTISAFE double hose diaphragm pump, based on the design study of the university of applied sciences in Trier.

**2006 – Award for Innovative Medium-Sized Enterprises** for extraordinary corporate innovation.

**2006 – Grand Prix of Medium-Sized Enterprises - Finalist**

**2007 – Grand Prix of Medium-Sized Enterprises – Laureate** for the extraordinary development of the company within the past years, also in terms of innovation & modernisation, service & customer proximity as well as in terms of regional commitment.

The subjects of these numerous awards have also been highlighted in the cover story of the **Pump Engineer** magazine in March 2008.

# Neue Projekte und Baureihen

## New Projects & Series



Im Jahre 2008 konnte sich Feluwa mehrere interessante Großaufträge sichern, die sowohl bei den Pumpen als auch im Bereich der Antriebe neue Baugrößen erfordern.

### Kurbeltrieb – Baureihe TGK 760/500

Für das Erweiterungsprojekt der Shanxi Luneng Jinbei Aluminium Co., Ltd. in China liefert Feluwa drei MULTISAFE Doppel-Schlauchmembranpumpen der Baugröße DS 230 in Triplex-Ausführung. Zur Förderung von 200 m<sup>3</sup> Rotschlamm pro Stunde gegen einen Druck von 140 bar werden Getriebe mit einer Antriebsleistung von 1.150 kW benötigt. Hierzu wurde die Reihe der Kurbeltriebe um die Baugröße TGK 760/500 erweitert, die bei Pumpen in Drillings-Ausführung bis zu 1.500 kW und bei Sechslings-Ausführung bis zu 3.000 kW übertragen kann. Mit einer Hublänge von 500 mm liegt die max. Stangenkraft bei 760 KN.

### MULTISAFE – Baureihe DS 350 mit Umkehrförderung

Der Entsorgung von Flugasche in einem Kraftwerk dienen zwei weitere Pumpen, die im Frühjahr 2009 nach Australien geliefert werden. Aufgrund des hohen Anteils an großen Feststoffen wird das übliche Förderprinzip auf den Kopf gestellt. Die Pumpen arbeiten nach dem Umkehrprinzip mit Eintritt des Mediums von oben und Austritt unten. Für die spezifizierte Leistung von 273 m<sup>3</sup>/h bei einem Druck von 40 bar wurde die MULTISAFE-Baureihe um die Serie DS 350 erweitert.

In the year 2008 Feluwa was awarded several interesting major contracts, which require new models both in terms of pump as of drive units.

### Crank Drive – Series TGK 760/500

For the expansion project of Shanxi Luneng Jinbei Aluminium Co., Ltd. in China, Feluwa will supply three triplex MULTISAFE double hose-diaphragm pumps of series DS 230. To handle 200 m<sup>3</sup>/h of red mud against a pressure of 140 bar, gearboxes with a driving power of 1,150 kW are required. To meet this requirement, the existing series of crank drives was extended by series TGK 760/500, which is capable of transmitting a maximum power of 1,500 kW for triplex pumps and up to 3,000 kW for sextuple units respectively. With a stroke length of 500 mm the maximum rod load amounts to 760 KN.



▲ Getriebegehäuse Baureihe/  
Gearboxcasing series TGK 760/500

◀ MULTISAFE Doppel-Schlauch-  
membranpumpen/MULTISAFE double  
hose-diaphragm pumps,  
Typ TGK 760/500 – K270 – DS 230 HD



# FELUWA – Kompetenz in Pumpen

## Spitzenleistung 1.700 m unter der Erde

Zur Entwässerung einer Nickelmine in Kanada liefert FELUWA drei weitere Pumpen der Baureihe DS 230 mit Umkehrförderung. Die unterirdische Installation stellt höchste Ansprüche an die maschinelle und elektrotechnische Ausrüstung und erfordert darüber hinaus eine extreme Zerlegung zum Transport in den Pumpenraum.

## MULTISAFE – Series DS 350

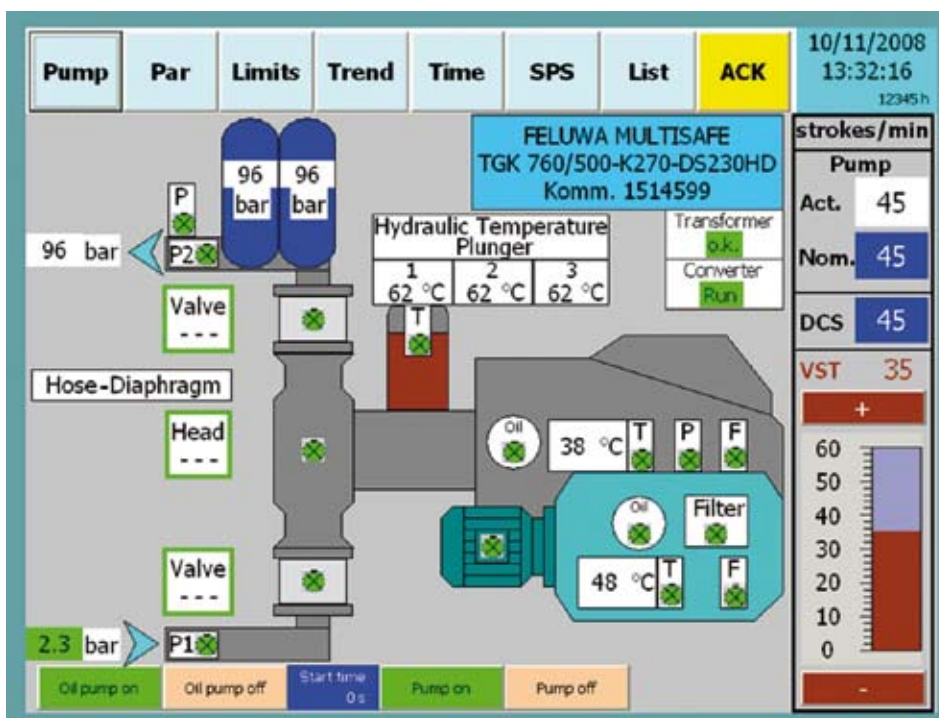
Two additional pumps, which are scheduled for shipment in spring 2009, serve for the disposal of fly ash in an Australian power plant. Under consideration of the high content of large solids, the usual working principle is turned upside down.

These pumps are designed with downflow configuration, which means top inlet and bottom outlet. For the specified flow rate of 273 m<sup>3</sup>/h at a pressure of 40 bar the range of MULTISAFE pumps has been extended by series DS 350.

## Top Performance 1,700 m Underground

For the dewatering of a nickel mine in Canada Feluwa will supply three additional pumps of series DS 230 with downflow configuration. The underground installation means highest demands both in the mechanical and electrical equipment and requires extreme disassembly of the units to meet restrictions for transportation into the underground pump room.

## Verbesserte Energieeffizienz durch Webservice Web Service Improves Energy Efficiency



▲ Frontscheibe der Touch Panel/Touch Panel Screen

Das Internet wird sukzessiv zum umfassenden Medium für den Transport von Daten aller Art. Bis 2015 wird die Zahl der Internetnutzer voraussichtlich auf rund fünf Milliarden anwachsen. Auch die Industrie setzt verstärkt auf drahtlosen Datenverkehr und schätzt die daraus resultierenden, neuen Perspektiven.

Mit der Weiterentwicklung der vorhandenen 4 in 1 Diagnosesysteme und Touch Panel (siehe Abb.) bietet Feluwa ihren Kunden bereits jetzt die als HMI (Human Machine Interface) bekannte Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine mit vollständiger Integration der Pumpendiagnose in Industrie-Leitsysteme sowie Option zum Webservice.

Die in den Schaltschrank integrierten Touch Panels geben dem Betreiber Aufschluss

# Web Service Improves Energy Efficiency



über die aktuellen Betriebsdaten und Messwerte, wie z. B. Hubzahl, Saugdruck, Druckschwankungen, Temperatur von Hydraulik- und Getriebeöl oder den Zustand von Schlauchmembranen und Förderventilen sowie daraus resultierende eventuelle Mengen- und Wirkungsgradverluste und leisten damit einen beachtlichen Beitrag zur Reduzierung der Energiekosten.

Zu spät erkannter Verschleiß an Förderventilen kann extreme Schäden und Energieverlust nach sich ziehen. Diagnosesysteme und Webservice ermöglichen zuverlässig eine rechtzeitige Erkennung derartiger Schäden.

Während der elektrotechnische Teil der Pumpen bislang immer für den Niederspannungsbereich ausgelegt war, liefert Feluwa 2009 erstmals auch Motoren und Frequenzumformer für Mittelspannung. Darüber hinaus erfolgt bei Anlagen, in denen mehrere Drillingspumpen in die gleiche Druckleitung fördern (siehe Zeichnung), eine Inkremental-Überwachung der Frequenzumformer zur Vermeidung von Rohrleitungsschwingung.

The internet is gradually evolving into a comprehensive medium for the transport of data of all kinds. By 2015, the number of internet users is expected to increase to approx. five billion. Also the industry is increasingly focussing on wireless data communication and estimates that new perspectives will result from this technology.

By means of enhancements of the existing 4 in 1 diagnostic systems and touch panels, Feluwa is offering its clients by now an HMI (Human Machine Interface) with full integration of pump diagnostics into industrial control systems and web service options.

The touch panels are integrated into the control cabinet and give the operator

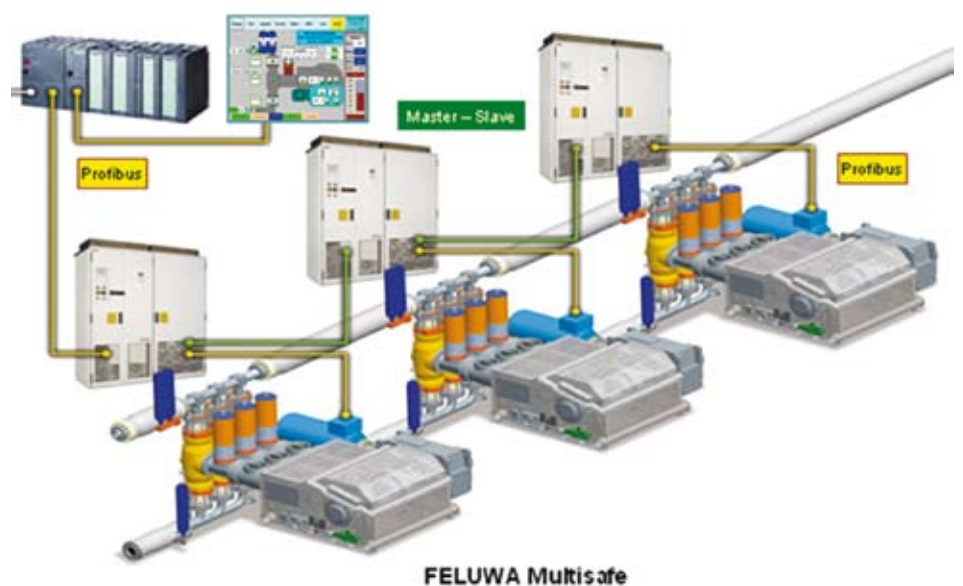
information about prevailing operating data and readings, such as stroke rate, suction pressure, discharge pressure pulsations, hydraulic and gearbox oil temperatures or the condition of hose-diaphragms and check valves as well as possible resultant losses of flow and efficiency.

Late recognition of wearing check valves can result in extreme damaging and loss of energy. By means of diagnostic systems and web service such failures can be reliably detected in time. The system also makes a noticeable contribution to the reduction of energy costs.

Whilst the electrical section of the pumps has so far been designed for low voltage, Feluwa will also supply medium voltage motors and variable speed drives as of 2009. Moreover, variable speed drives of such equipments in which several triplex units are planned to be pumping into the same main (see below) will additionally be provided with incremental control systems in order to avoid vibration of the piping.



▲ Zu spät erkannter Ventilverschleiß  
Late recognition of wearing check valves



▲ MULTISAFE Prozesspumpen mit inkremental überwachten Frequenzumformerantrieben/MULTISAFE process pumps with incremental control of variable speed drives



# Entwicklung für die Marine- industrie / **Development for the Shipbuilding Industry**



## **Magnet-Niveauanzeiger für Offshore- und Schiffbauanwendungen**

Zusammen mit ihrem Grosskunden DCNS hat Weka einen neuen Magnet-Niveauanzeiger entwickelt. DCNS (Direction des Constructions Navales Services) ist die Marine-Werft von Frankreich und produziert u.a. U-Boote, Flugzeugträger und Fregatten. Mit der Firma Endress + Hauser, die Generalunternehmer für Sensorik und Automation bei DCNS ist, konnte Weka für 2009 einen Rahmenvertrag für den gesamten Bedarf an Magnet-Niveauanzeigern für DCNS abschliessen. Erfreulicherweise bestand auch an der SMM reges Interesse an diesen Geräten.

Bei Marineanwendungen werden hohe Anforderungen an die Seewasser- und Korrosionsbeständigkeit gestellt. Mit der Wahl einer speziellen Kupfer-Nickel Legierung CuNi10Fe1,6Mn wird eine extrem hohe Korrosionsbeständigkeit und 100% Seewasserbeständigkeit erreicht. Eingesetzt werden die Geräte vor allem in Meerwasserentsalzungsanlagen, Osmose Anlagen (auch meereswasserseitig), Ballasttanks sowie Meerwasserkühlanlagen.

### **Betriebsbedingungen:**

Dichte:  $\geq 0.70\text{g/cm}^3$ , Viskosität:  $\leq 150\text{cSt}$   
Betriebsdruck: max. 20bar(g) @ 20°C  
Betriebstemperatur: 40°C ... +100°C  
Anschlusslänge „L“: max. 5600mm

## **Visual Level Indicator for offshore and shipbuilding applications**

Weka has developed a new visual level indicator in cooperation with her key customer DCNS (Directions des Constructions Navales Services). The marine dockyard of France builds submarines, aircraft carriers and frigates among others. Weka was able to sign a master agreement with Endress + Hauser, which is the general contractor for sensors and automation for DCNS, for the total 2009 requirement on Visual Level Indicators for DCNS. These instruments also fortunately elicited lively interest at the SMM as well.

Marine applications make high demands on seawater and corrosion resistance. The selection of a special copper-nickel alloy CuNi10Fe1,6Mn ensures extremely corrosion-proof and 100% seawater resistant properties. The devices are perfectly suitable for desalination plants, osmosis plants (also on the seawater side), ballast tanks and seawater cooling plants.

### **Operating conditions:**

Density:  $\geq 0.70\text{g/cm}^3$ , Viscosity:  $\leq 150\text{cSt}$   
Op. pressure: max. 20bar(g) @ 20°C  
Op. temperature: 40°C ... +100°C  
Connection dist. „L“: max. 5600mm



## **Bei uns brennt nichts an!**

Zehn Arca-Mitarbeiter engagieren sich bei der Freiwilligen Feuerwehr vor Ort in Tönisvorst, die gerade ihr 125-jähriges Jubiläum gefeiert hat. Engagement nicht nur im Beruf, sondern auch für das Gemeinwohl. Eine vorbildliche Sache!

10 of Arca's employees get involved with the local fire brigade, that recently celebrated its 125th jubilee. Commitment not only in the job, but also for common welfare. An exemplary thing!

# Duales Bildungssystem

## Dual Education System



Als Schweizer KMU Betrieb ist es bei Weka seit Jahren Tradition, Lehrlinge in verschiedenen Berufsgattungen auszubilden. Aktuell beschäftigt Weka 80 Mitarbeiter, davon 12 Lehrlinge.

In der mechanischen Werkstatt beispielsweise wird die umfassende duale Ausbildung folgendermassen gewährleistet: Im Rotationsverfahren wird die wöchentlich 1-2-tägige Berufsschule sowie externe Kurse für mechanische Schwerpunkte besucht wie auch die interne Schulung gewährleistet.

Wo in der Berufsschule viele theoretische und grundsätzliche Zusammenhänge vermittelt werden, erfolgt im Betrieb das eigentliche Handwerk und der Umgang mit Bearbeitungsmaschinen und anderen Hilfsmitteln.

Um ein möglichst breites Spektrum von Tätigkeiten kennenzulernen, durchlaufen die Lehrlinge während ihrer 4-jährigen Lehrzeit alle Abteilungen in der Fertigung sowie die Bereiche Arbeitsvorbereitung, Einkauf und Konstruktion.

Um auch in Zukunft mit der immer schneller wechselnden Marktsituation Schritt halten zu können, ist es wichtig, auch nach einer abgeschlossenen Berufslehre die Erfahrungen und das Fachwissen weiter zu fördern. Deshalb nutzen immer mehr Mitarbeiter der Weka die Möglichkeit einer berufs begleitenden Weiterbildung in unterschiedlichsten Bereichen.

Weka unterstützt ihre Mitarbeiter bei der Wahl der richtigen Zusatzausbildung und bietet auch finanzielle Unterstützung bei Schul- und Prüfungskosten.

Folgende Zusatzkurse werden momentan angeboten: Techniker für Unternehmensprozesse, Polymechaniker, Technische Kaufleute, Elektrotechniker, Konstrukteur, Logistikfachmann und Exportfachmann.

Weka is a Swiss SME that is offering apprenticeship training programs since many years. Weka currently employs 80 people of which 12 are apprentices are undergoing their vocational training program.

As an example for the mechanical apprentice the implemented comprehensive dual track education program works in the following way: The complete education includes one or two days of classroom teaching per week at a vocational school, periodical external courses in mechanical technology, and internal training sessions.

Theoretical and fundamental principals are taught at school, while practical training is given in the factory. This includes hands-on experience on tooling machines, equipment, and instruments.

Apprentices undergo a 4-year training program rotating in turns in all factory departments. This way thorough knowledge and practical work experience in production, planning, purchasing, and technical designing is secured.

Rapidly evolving technology, business, and market environments demand specialized professional training on a continuous basis. Furthermore increasing knowledge make vocational and professional training programs essential.

Weka supports employees at all levels with a choice of additional and appropriate training programs, and also provides financial support towards training, testing, and certification costs.

The following extended courses are presently offered by Weka:

Industrial planning and administration (6 terms), Polymechanic (8 terms), Purchasing and materials management (6 terms), Electrical engineering (6 terms), Design engineering (3 terms), Logistics (3 terms) and Export administration (3 terms).



### 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 Gruppe weltweit:

Allen  
unseren  
Geschäftspartnern  
ein frohes  
Weihnachts-  
fest!



**ARTES**  
VALVE & SERVICE

Dampfkühler  
Regelkugelhähne  
Wirkdruckgeber

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



Armaturen AG

von Rohr

ARCA BV

von Rohr

Pneumatische und  
elektrische Stellgeräte

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



**ARCA**  
VENTILE

Regelventile  
Pneumatikantriebe  
Stellungsregler

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

**ARCA**  
GRUPPE

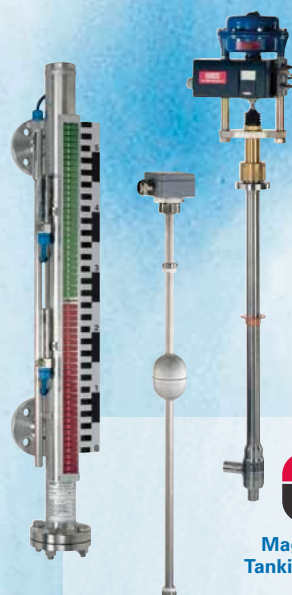
**Der Kunde  
steht bei uns  
im Mittelpunkt**



**feluwa**  
*Voraussetzung für Pumpen*

Prozesspumpen  
Schlauchmembranpumpen  
Komplette Pumpenstationen

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



**WEKA**<sup>®</sup>

Magnet-Niveauanzeiger  
Tankinhalts-Messsysteme  
Kryo-Komponenten

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

**Zuverlässigkeit in Regelarmaturen, Pumpen & Cryogenics**