

*On the following pages you will find a selection of product innovations for ACHEMA 2009, which has been sent to DECHEMA.*

*Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen ausgewählte, bei der DECHEMA eingereichte Produktneuheiten zur ACHEMA 2009 vor.*

## What's new? Was gibt's Neues?

### Conical mixer and conical dryer

The new IKA conical mixer serves for mixing of free flowing solids, whereas the conical dryer has been designed for vacuum contact drying of different solvent humid solids. Both can be used for products with different bulk densities and particle sizes. The conical mixing resp. drying vessel guarantees a complete product discharge and can well be cleaned. The vessel of the mixer is single walled. The dryer vessel incl. its cover is equipped with a double jacket for heating, thus guaranteeing an optimum energy input and uniform humidity and temperature distribution in the whole product area. The product is intensively mixed by a special spiral agitator, which – in case of the dryer – can also be heated. Resulting solvent vapours are extracted by a reversible flow dust filter. The conical mixer as well as the conical dryer are available with optional cover tilting device and vessel slewing mechanism.

Hall 5.0, Stand B5-C6, Phone: +49 (0) 76 33/831 -0, process@ika.de

### Konumischer und Konustrockner

Der neue IKA Konumischer dient zur Mischung rieselfähiger Feststoffe, während der IKA Konustrockner zur Vakuum-Kontakt-Trocknung verschiedener lösemittelfeuchter Feststoffe entwickelt wurde. Beide eignen sich auch für Produkte mit unterschiedlichen Schüttdichten und Partikelgrößen. Der konische Misch- bzw. Trocknungsbehälter gewährleistet einen kompletten Produktaustrag und eine gute Reinigbarkeit. Während der Behälter des Mixers einwandig ist, ist der Trocknerbehälter inklusive Deckel über einen Doppelmantel beheizbar, was einen optimalen Energieeintrag und gleichmäßige Feuchte- und Temperaturverteilung im Produktraum garantiert. Die intensive Vermischung des Produktes erfolgt über einen speziellen Spiralrührer, der im Falle des Konustrockners ebenfalls beheizbar ist. Entstehende Lösemittelbrüden werden beim Konustrockner über einen rückspülbaren Filter angezogen. Sowohl der Konumischer als auch der Konustrockner sind mit optionalen Deckelklipp- und Behälterschwenkvorrichtungen erhältlich.

Halle 5.0, Stand B5-C6, Tel. +49 (0) 76 33/831 -0, process@ika.de

### Quick and reliable titrations – even in close quarters, no power hookup needed

The Titrette bottle-top-burette from Brand has an innovative new measuring system – so even the tight error limits of Class A glass burettes per DIN EN ISO 385 are met. If needed it can display three decimal places for volumes below 20 ml. Easy-grip hand wheel action and smooth precision gears allow fast or drop-wise titration. All components only move within the housing, saving room on top. The titrating tube can be adjusted horizontally and vertically – this provides flexibility when positioning the instrument. To change between filling and titration, no switching is needed. By the direction of hand wheel rotation the instrument automatically detects whether you are filling or titrating to reduce the risk of handling errors. Four additional helpful extra functions make your work easier: Adjustment with Easy Calibration, calibration schedule to save a date for the next calibration, save power with Auto-Power-Off, change decimal place settings. Further features:

■ Cleaning, maintenance and part replacement can be carried out conveniently and easily in the lab.

■ For protection of light-sensitive media are amber colored windows included.

■ PC interface (optional): The data transmission directly to the PC eliminates transcription errors while recording primary data. With this an important demand of GLP is fulfilled.

The Titrette is conformity certified and available as 25 ml- and 50 ml-burette.

Hall 6.1, Stand F31-G35,  
Phone +49 (0) 93 42/808 -0, info@brand.de

### Schnell und zuverlässig Titrieren – auch bei wenig Platz und ohne Stromanschluss

Die Flaschenaufsatzbürette Titrette von Brand besitzt ein neu entwickeltes Mess-System, mit dem sogar die engen Fehlergrenzen der Klasse A Glasbüretten nach DIN EN ISO 385 eingehalten werden. Bei Bedarf können Volumina unter 20 ml mit drei Dezimalstellen angezeigt werden. Die Bürette verfügt über griffige Handräder und ein leichtgängiges Präzisionsgetriebe für schnelles bis tropfenweises Titrieren. Alle Komponenten bewegen sich nur innerhalb des Gehäuses – das spart Platz nach oben. Die horizontal und vertikal verstellbare Titrierkanüle hilft, das Gerät flexibel zu positionieren. Zwischen „Füllen“ und „Titrieren“ ist kein Umschalten notwendig. Das Gerät erkennt durch die Drehrichtung der Handräder automatisch, ob gefüllt oder titriert wird. Damit ist eine Fehlbedienung weitgehend ausgeschlossen. Vier hilfreiche Extrafunktionen erleichtern dem Anwender die Arbeit:

Justieren mit Easy Calibration, Vormerken des nächsten Kalibriertermins, Energie sparen mit Auto-Power-Off und Wahl der Dezimalstellen. Weiter Merkmale:

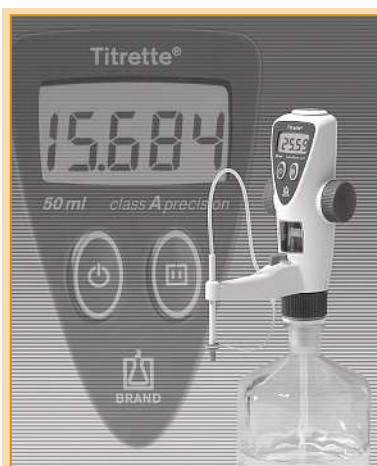
■ Reinigung, Wartung und Teileaustausch sind bequem und einfach im Labor möglich.

■ Zum Schutz von lichtempfindlichen Medien sind braun eingefärbte Sichtfenster im Lieferumfang enthalten.

■ PC-Schnittstelle (optional): Die direkte Datenübertragung auf den PC vermeidet Übertragungsfehler beim Abschreiben der Primärdaten. Damit ist eine wichtige Anforderung der GLP erfüllt.

Die Titrette ist konformitätsbescheinigt und als 25 ml- und 50 ml-Gerät lieferbar.

Halle 6.1, Stand F31-G35,  
Tel. +49 (0) 93 42/808 -0, info@brand.de



### Temperature-controlled agitators in planetary mixers

The new technology of Grieser Maschinenbau- und Service is based on an increased heating transfer to the product. In the case of cooling, the temperature is instantly lowered right at the point where it is raised by the mixing process. This enables higher mixing velocities and therefore shorter batch times. With regard to heating, by contrast, any chemical reaction or dissolving process can be accelerated by using the efficient heating function. Intensive testing to check the routing

of the heating or cooling media through the planetary gear into the various agitators took place during the validation phase of the new technology. Best results were obtained using coil agitators with a narrow clearance to the vessel wall. This configuration allowed for the complete elimination of a wall scraper and resulted in a highly cost-effective solution.

**Hall 6.0, Stand D18-D20**  
Phone: +49 (0) 62 06 / 94 46 - 0  
grieser@griesermbs.com

### Temperierbare Mischwerkzeuge für Planetenmischer

Die neueste Technologie von Grieser Maschinenbau- und Service erhöht deutlich den Wärmeübergang zum Produkt. So kann im Fall der Kühlung die Temperatur direkt an der Stelle abgesenkt werden, an der sie durch den Mischvorgang entsteht. Dies ermöglicht höhere Mischgeschwindigkeiten und somit kürzere Batchzeiten. Im Gegensatz hierzu beschleunigt eine effektivere Heizung Reaktionen und Löseprozesse. In der Validierungsphase

wurde die raffinierte Führung des Temperiermediums durch das Planetengetriebe bis in die unterschiedlichsten Mischwerkzeuge intensiv getestet. Beste Ergebnisse zeigten sich beim Einsatz von temperierten Wendelmischwerkzeugen, die zusätzlich bei hoher Wandgängigkeit einen Abstreifer gänzlich entfallen ließen.

**Halle 6.0, Stand D18-D20**  
Tel. +49 (0) 62 06 / 94 46 - 0  
grieser@griesermbs.com

### Gas filter without welding seams

The production of conical powder filter cartridges is possible right now. GKN Sinter Metals Filters provides a 100 percent seamless construction: no welding seams on the porous body. Submicron pore sizes are available considering a broad range of alloys. Additional advantages:

- various dimensions available;
- excellent back pulse performance/cake release performance;
- surface up to 1 m<sup>2</sup>/element;
- high chemical and mechanical resistance;
- direct replacement of filter bags (dia 150 mm) possible.

**Hall 6.0, Stand D1-D4**  
Phone: +49 (0) 21 95 / 6 09 - 0  
info@gkn-filters.com

### Gasfilter ohne Schweißnähte

Die Produktion von konischen Pulverfilterkerzen ist ab sofort möglich. GKN Sinter Metals Filters bietet eine 100-prozentige nahtlose Konstruktion an, ohne Schweißnähte auf dem porösen Körper. Porengrößen bis <1 µm sind herstellbar unter Berücksichtigung einer breiten Werkstoffauswahl. Als weitere Vorteile führt der Hersteller an:

- verschiedene Abmessungen verfügbar;
- gute Rückspülbarkeit/Ablösbarkeit des Filterkuchens;
- Filterfläche bis 1 m<sup>2</sup>/Element;
- hohe chemische und mechanische Beständigkeit;
- direkter Austausch von Filterschläuchen (Ø150 mm) möglich.

**Halle 6.0, Stand D1-D4**  
Tel. +49 (0) 21 95 / 6 09 - 0  
info@gkn-filters.com

## Process thermostat for thermostating from $-90^{\circ}\text{C}$ up to $200^{\circ}\text{C}$

The new Lauda Integral XT 1590W features outstanding cooling capacity even at already very low temperatures. Driven by a two-



stage compressor system the new instrument fits perfectly to applications wherever ultra-deep temperatures of up to  $-90^{\circ}\text{C}$  and fast temperature changes are required. The water-cooled unit reaches up to 15kW cooling capacity whilst the maximum heater power is 5.3kW. Further features:

- detachable Lauda command control unit with a LCD graphic screen;
  - easy and intuitive operation in four languages allows rapid changes of settings;
  - opto-decoupled RS 232/485 interface is integrated as standard.
- Typical fields of applications are thermostating tasks of stirrer tanks, glass or stainless-steel reactors in

the chemical and pharmaceutical industries, whenever strong endo- or exothermic chemical reactions occur and rapid temperature changes have to be surveyed and controlled.

**Hall 6.2, Stand D36-E39**  
Phone +49 (0) 93 43 / 5 03 - 0  
info@lauda.de

## Prozessthermostat für das Temperieren von $-90^{\circ}\text{C}$ bis $200^{\circ}\text{C}$

Der Prozessthermostat Lauda Integral XT 1590 W zeichnet sich durch seine hohe Kälteleistung bei bereits sehr tiefen Temperaturen aus. Durch das zweistufige Kaskadensystem ist der Thermostat besonders geeignet für Anwendungen im Tiefkältebereich bis  $-90^{\circ}\text{C}$ . Das wassergekühlte Gerät erreicht eine Kälteleistung von bis zu 15 kW und eine maximale Heizleistung von 5,3 kW. Weitere Merkmale:

- abnehmbare Bedieneinheit mit Grafik-LCD-Bildschirm;
- einfache, intuitive Benutzerführung in vier Sprachen;
- RS-232-/485-Schnittstelle ist serienmäßig integriert

Typischer Anwendungsbereich ist die Temperierung von Reaktoren und Rührkesseln in Chemie und Pharmazie, bei deren Betrieb besonders starke exotherme und endotherme Reaktionen auftreten, also extrem schnelle Temperaturänderungen zu überwachen und zu kontrollieren sind.

**Halle 6.2, Stand D36-E39**  
Tel. +49 (0) 93 43 / 5 03 - 0  
info@lauda.de

### Handling of gas-loaded liquids

Edur multiphase pumps have been specially designed to cope with problems which arise by handling of gas-loaded liquids. When liquids and gas are fed by separate suction lines thoroughly mixing of both streams is attained resulting in a high degree of dispersion. Typical applications are dissolved air flotation for purification of industrial and municipal waste water, sludge retaining in biological sewage plants, neutralization, ozonization for removal of pollutants in potable, process, gravitational and waste water or gas-charging in process technologies.



### Sichere Gasmitförderung

*Edur-Mehrphasenpumpen sind auf eine sichere Gasmitförderung ausgelegt. Bei getrennter Einspeisung von Flüssigkeiten und Gasen wird darüber hinaus eine gute Vermischung der beiden Phasen bzw. ein hoher Dispersionsgrad erreicht. Typische Anwendungen sind Druckentspannungsflotation zur Aufbereitung industrieller und kommunaler Abwässer sowie zur Stoffrückgewinnung, Schlammrückhalt in biologischen Kläranlagen, Neutralisation, Ozonung zur reststofffreien Beseitigung von Schadstoffen in Trink-, Prozess-, Sicker- und Abwasser oder die Gasanreicherung in verfahrenstechnischen Prozessen.*

**Hall 8.0, Stand A13-A15**

Phone +49 (0)4 31 / 68 98 68, info@edur.de

**Halle 8.0, Stand A13-A15**

Tel. +49(0)431/689868, info@edur.de

### High power and low pulsation in a new micro diaphragm pump

New micro diaphragm pump model NMP 015.1.2 from KNF Neuberger is characterized by its high flow rate, small size, and low pulsation of the transferred gas. Low noise during operation is an additional important feature. The new product's outstanding performance traits are the direct result of several ingenious design solutions. For instance, it utilizes a patented structured diaphragm, internal pneumatic connection of the two pump heads, and a specially designed pump housing. The pump transfers 2.1 standard liters of gas per minute. Ultimate vacuum is 600 mbar absolute; maximum permissible overpressure in operation is 0.6 barg. Thanks to its diaphragm principle, the pump works without adding pollution, thereby avoiding contamination of the media. The pump is

driven either by a air-core DC motor or a brushless DC motor. Customers can choose between versions with 6 V and 12 V rated voltage. Due to its direct-current drive, the new pump is also suitable for use in mobile devices like those common in medicine or analytics. Furthermore, the entire unit (including motor) weighs just 60 grams. New pump model NMP 015.1.2 is only the latest addition to KNF's extensive line of micro diaphragm pumps. In addition to pumps for gaseous media, its product line also contains pumps for liquids.

**Hall 8.0, Stand H10-H11**

Phone +49 (0) 76 64 / 59 09 - 0  
info@knf.de

### Neue leistungsstarke pulsationsarme Micro-Membranpumpe

*Hohe Förderleistung, kleine Baugröße und geringe Pulsation des geförderten Gasstroms – dies sind besondere Eigenschaften der neuen Micro-Membranpumpe NMP 015.1.2 von KNF Neuberger. Überdies zeichnet sich das Gerät durch geräuscharmen Betrieb aus. Zurückzuführen ist das Eigenschaftsprofil auf eine Vielzahl konstruktiver Lösungen: z.B. der Einsatz der patentierten Strukturmembrane, die interne pneumatische Verschaltung der beiden Pumpenköpfe sowie eine besondere Gestaltung des Pumpengehäuses. Die Pumpe fördert 2,1 Normliter Gas pro Minute. Das Endvakuum beträgt 600 mbar absolut, der maximal zulässige Betriebsüberdruck 0,6 bar ü. Dank des Membranprinzips fördert die Pumpe unverfälscht, so dass die Fördermedien nicht kontaminiert werden.*

*Als Antrieb kommt wahlweise ein eisenloser Gleichstrommotor oder ein bürstenloser Gleichstrommotor zum Einsatz. Serienmäßig stehen Varianten mit 6 V und 12 V Nennspannung zur Auswahl. Aufgrund des Gleichstromantriebs eignet sich die neue Pumpe auch für tragbare Geräte etwa in der Medizin- oder Analysetechnik. Einschließlich Motor wiegt die Pumpe gerade einmal 60 Gramm. Die neue Pumpe NMP 015.1.2 ergänzt das umfassende Angebot des Herstellers an Micro-Membranpumpen. Neben Pumpen für gasförmige Medien enthält das Produktprogramm auch Geräte für Flüssigkeiten.*

**Halle 8.0, Stand H10-H11**

Tel. +49(0)7664/5909-0  
info@knf.de

### Film coating of tablets

VCC 3-15 is a laboratory coating system, which can be equipped with four different product bowls to process batch sizes of three, five, ten and 15 kilogram. The Vertical Centrifugal Coater VCC is a coating unit with product movement around a vertical axis in contrast to standard drum coating systems. This results in an optimized mixing of the tablets.

Hall 4.0, Stand 09-014, Phone: +49 (0)5 41 / 3 31 04 - 0, info@diosna.de

### Filmcoating von Tabletten

Der VCC 3-15 ist ein neuer Laborcoater, der sich mit vier verschiedenen Produktbehältern für Chargengrößen von drei, fünf, zehn und 15 Kilogramm ausstatten lässt. Der Vertical Centrifugal Coater VCC ist ein Coatingsystem, bei dem die Produktbewegung im Gegensatz zu Trommelcoatern um eine vertikale Achse erfolgt. Dies führt zu einer wesentlich verbesserten Durchmischung des Tablettenbettes.

Halle 4.0, Stand 09-014, Tel. +49(0)541/33104-0, info@diosna.de

### Dry granulation with small quantities of product

The German company Powtec Maschinen und Engineering presents a completely new generation of roller compactors which turn powder into granules. The Roller Compactor type RCC 100x20 was especially developed to cater for frequent product changes and to work with small quantities of products. That is why the machine is particularly suited to work in the laboratory. With a throughput capacity of up to 10 kg/h this machine can also be used for small scale production. This compact machine is mobile

and has an integrated control system. Each machine features a new component exchange system. The components such as rolls, rotor or feeding screw are conform to a cantilever design. The machine is therefore fast and easy to clean. The single parts can be removed without use of any tool and after cleaning reassembled within seconds.

Hall 6.0, Stand C10-C11  
Phone: +49 (0) 21 91 / 3 89 - 194  
info@powtec.de

### Trockengranulierung mit geringen Produktmengen

Das Unternehmen Powtec Maschinen und Engineering präsentiert eine neu entwickelte Baureihe von Walzenpressen, um aus Pulver Granulat zu erzeugen. Die Kompaktier-/Granuliermaschine Typ RCC 100x20 wurde speziell für häufige Produktwechsel und für die Verarbeitung von geringen Produktmengen entwickelt. Sie eignet sich daher insbesondere für den Laboreinsatz. Mit einem Durchsatz von bis zu 10 kg/h lässt sich die Maschine aber auch im Produktionsbereich einsetzen. Die kompakte Maschine ist fahrbar, hat die Steuerung integriert und ist besonders einfach und schnell zu reinigen. Jede Walzenpresse dieser Baureihe ist mit einem neu-

artigen Bauteilwechselsystem ausgerüstet. Die einzelnen Bauteile, beispielsweise Walzen, Rotor oder Stopfschnecke, sind fliegend gelagert und lassen sich ohne den Einsatz von Werkzeug innerhalb von Sekunden montieren.

Halle 6.0, Stand C10-C11  
Tel. +49 (0) 21 91 / 3 89 - 194  
info@powtec.de





**Ex transformer goes truly portable**

CentaurSlam Trans 400Ex is portable Ex-certified transformer for Ex-areas of zones 1 and 21. With extreme shock and wear resistance and radical design, the unit truly enables safer and more flexible execution of temporary jobs in confined spaces with hazardous atmosphere. The unit fully complies with the latest Atex-requirements being certified as a complete piece of equipment. Not only composes the unit of individually certified components but the certification covers the whole transformer. This is a vital safety issue when selecting equipment for hazardous areas. CentaurSlam Trans 400EX is intended to be used with other CentaurSlam-portable work lights.

Hall 4.1, Stand N27, Phone +3586/421 2400, info@centaurea.fi

**Ex-Trafo in tragbarer Ausführung**

CentaurSlam Trans 400EX ist ein tragbarer Ex-zertifizierter Trafo von Centaurea Oy für Explosionsbereiche der Zonen 1 und 21. Mit seiner stoßfesten, verschleißbeständigen und robusten Konstruktion ermöglicht er die sichere und flexiblere Ausführung von zeitweiligen Arbeiten in geschlossenen Räumen mit gefährlicher Atmosphäre. Das Gerät entspricht den aktuellen Atex-Anforderungen und ist als komplettes Ausrüstungsteil zertifiziert. Es besteht nicht nur aus einzeln zertifizierten Komponenten, sondern die Zertifizierung gilt für den gesamten Trafo. Dieser Aspekt ist für die Sicherheit von grundlegender Bedeutung, wenn es um die Wahl von Ausrüstungen für Gefahrenbereiche geht. Der CentaurSlam Trans 400EX ist für den Einsatz mit anderen tragbaren CentaurSlam Arbeitsleuchten vorgesehen.

Halle 4.1, Stand N27, Tel. +3586/421 2400, info@centaurea.fi

**Vibrating mill for cryogenic grinding**

The CryoMill from Retsch has been specially designed for cryogenic grinding. The grinding jar is continually cooled with liquid nitrogen from the integrated cooling system before and during the grinding process. Thus the sample is embrittled and volatile components are preserved. The liquid nitrogen circulates through the system and

is continually replenished from an autofill system in the exact amount which is required to keep the temperature at  $-196^{\circ}\text{C}$ . The automatic cooling system guarantees that the grinding process is not started before the sample is thoroughly cooled. This results in reduced consumption and guarantees reproducible grinding results.

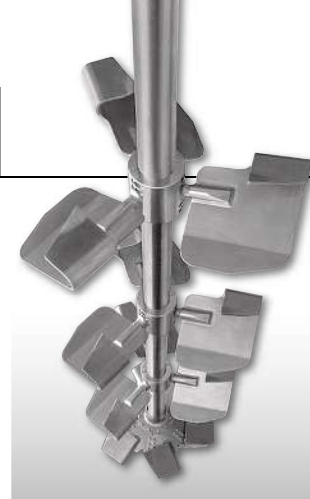
Hall 5.1, Stand D18-E20, Phone +49(0)21 29/5561-0, info@retsche.com

**Schwingmühle für die Kryogenvermahlung**

Für die Kryogenvermahlung hat Retsch die Schwingmühle CryoMill entwickelt. Der Mahlbecher wird vor und während der Vermahlung durch das integrierte Kühlsystem mit flüssigem Stickstoff kontinuierlich gekühlt. Dadurch wird die Probe versprödet, und leichtflüchtige Bestandteile bleiben erhalten. Der Stickstoff befindet sich in einem offenen Kreislauf und muss nicht per Hand nachgefüllt

werden. Dank des Autofill-Systems wird Stickstoff immer genau in der Menge nachdosiert, die zur Temperaturkonstanz bei  $-196^{\circ}\text{C}$  notwendig ist. Die automatische Kühlung garantiert, dass mit der Vermahlung erst dann begonnen wird, wenn die Probe vollständig durchgekühlt ist – das reduziert den Verbrauch und sorgt zudem für reproduzierbare Mahlergebnisse.

Halle 5.1, Stand D18-E20, Tel. +49(0)21 29/5561-0, info@retsche.com



### Oxidation reactors for high gas flow rates

For economic reasons, gassing reactors for bulk chemicals are being operated with ever higher gas flow rates with an increase of vessel size at the same time. Conventional gassing systems such as sparg rings cannot keep up with these higher gas flow rates; traditional reactors become flooded. A new device for feeding gas is not arranged underneath the impeller but in the high-energy outflow area. This enables high oxygen

transfer rates as impeller flooding does not occur even in extreme situations.

**Hall 5.0, Stand B19-C26**  
Phone: +49 (0) 76 22 / 29 - 0  
info@ekato.com

### Oxidations-Reaktoren mit großen Gasdurchsätzen

*Begaste Rührreaktoren für Massenchemikalien werden aus Gründen der Wirtschaftlichkeit mit immer höheren Durchsätzen bei gleichzeitig größerem Behälterinhalt gefahren. Bei den dabei erreichten hohen Gasdurchsätzen versagen konventionelle Begasungsvorrichtungen wie Ringbrausen, herkömmliche Rührer werden überflutet. Neue Vorrichtungen zur Gaszufuhr sind nicht*

*unterhalb des Rührorgans angeordnet, sondern im Bereich der energiereichen Abströmung aus dem Rührorgan. Sie ermöglichen hohe Sauerstoffübertragungsleistungen, da auch in Extremsituationen kein Überfluten des Rührers auftritt.*

**Halle 5.0, Stand B19-C26**  
Tel. +49 (0) 76 22 / 29 - 0  
info@ekato.com

### Surface coating systems

With its latest developments of surface coating systems Herding brings new rigid body filter elements on the market for the separation of dusts and products. Compared with the existing rigid body elements a substantially less pressure loss is achieved by using the new P (Performance) filter element. With immediate effect the P coating can be applied onto all Herding rigid body filter elements (HSL, DELTA and DELTA<sup>2</sup>). For the use with extremely acidic and basic air streams/products the new M (mineral) coating system for Herding sinter plate filter elements has been especially developed. Both two new coating systems achieve clean gas values of less than 0.2 mg/m<sup>3</sup>.

### Neue Beschichtungen

*Mit seinen neuartigen Oberflächen-Beschichtungssystemen bringt Herding im industriellen Bereich neue Starrkörper-Filterelemente für die Abscheidung von Stäuben und Produkten auf den Markt. Das neue P-(Performance) Filterelement erzielt einen wesentlich geringeren Druckverlust im Vergleich zu den bisherigen Starrkörper-Elementen. Die P-Beschichtung kann zukünftig auf sämtliche Herding-Starrkörper-Filterelemente (HSL, Delta, Delta<sup>2</sup>) appliziert werden. Für besonders saure oder auch besonders basische Luftströme/Produkte hat Herding ein neues M-(Mineralisches) Beschichtungssystem für den Sinterlamellenfilter entwickelt. Mit diesen beiden neuen Beschichtungen werden Reingaswerte kleiner 0,2 mg/m<sup>3</sup> erreicht.*

**Hall 4.0, Stand D7-D8**  
Phone: +49 (0) 96 21 / 630 - 0  
info@herding.de

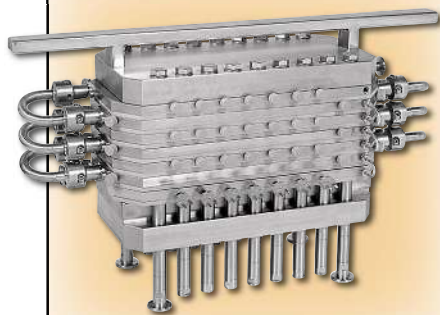
**Halle 4.0, Stand D7-D8**  
Tel. +49 (0) 96 21 / 630 - 0  
info@herding.de

### Reactor technology for the chemical industry

Competitive pressure and environmental legislation are forcing the chemical industry to scrutinize its own business and processing techniques. Finding safer, cleaner and more energy-efficient means of manufacturing is a prime concern and a constant challenge. Recently the Swedish engineering company Alfa Laval premiered a unique reactor technology that allows manufacturers to go from batch processing to continuous production of chemicals. The new technology enables a manufacturing revolution in fine and specialty chemicals, as well as in the biotech and pharmaceutical industries.

#### Hall 4.0, Stand H2-J8

Phone: +49 (0) 40 / 72 74 - 03  
 info.mideurope@alfalaval.com



### Reaktortechnologie für die Chemieindustrie

*Wettbewerb und Umweltauflagen zwingen die chemische Industrie die eigenen Geschäfts- und Herstellungsprozesse kritisch unter die Lupe zu nehmen. Das wichtigste Ziel und eine ständige Herausforderung ist es, Herstellungsverfahren immer sicherer, sauberer und preiswerter zu machen. Vor Kurzem hat der schwedische Konzern Alfa Laval eine Reaktortechnologie vorgestellt, mit der ein Umstieg von der Chargenverarbeitung auf kontinuierliche Herstellung von Chemikalien möglich wird. Die neue Technologie revolutioniert nach eigenen Angaben die Herstellung von Fein- und Spezialchemikalien und öffnet der Biotech- und der Pharmaindustrie neue Möglichkeiten.*

#### Halle 4.0, Stand H2-J8

Tel. +49 (0) 40 / 72 74 - 03  
 info.mideurope@alfalaval.com



### **CO<sub>2</sub>applied – a new guide to carbon dioxide in process engineering**

Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) is not only an important greenhouse gas and thus in the focus of current political and environmental discussions. Moreover, it is a chemical compound with a range of applications in the process industries. CO<sub>2</sub>applied aims to guide you to the various aspects of carbon dioxide in process engineering – from combustion to catalysis, from climate to supercritical fluids. CO<sub>2</sub>applied is the latest offspring of the database & information systems family published by DECHEMA. This unique bibliographic database on CD-Rom comprises abstracts of carbon dioxide related publications of special interest to chemical and process engineers. About 25,000 records cover more than 40 years of research from 1966 onwards. Main topics include carbon dioxide's relevance in environment, combustion and flue gas as well as supercritical carbon dioxide, various aspects of the role of carbon dioxide in chemical reactions and

in catalysis, in methane reforming, in fermentations and in corrosion, its solubility and behaviour in mixtures and equilibria, its analytics and measurement. CO<sub>2</sub>applied serves as a guide through the complexity of the CO<sub>2</sub> issue. The CD-Rom offers search options ranging from "easy" to "professional" and tools for quick and easy full-text access. CO<sub>2</sub>applied originates from the well-known CEABA-VtB (Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts – Verfahrenstechnische Berichte) database. The comprehensive CEABA-VtB information system focusses on industrially important advances in chemical and bioprocess engineering and comprises more than 725 000 records. For further information please visit: [www.dechema.de/CO2applied](http://www.dechema.de/CO2applied) or [www.dechema.de/ceaba\\_vtb](http://www.dechema.de/ceaba_vtb).

**Hall 4.2, Stand H8-J11,**  
 Phone +49 (0) 69 / 75 64 - 3 49  
[CO2applied@dechema.de](mailto:CO2applied@dechema.de)

### **CO<sub>2</sub>applied – ein neues Informationssystem zu Kohlendioxid in der Verfahrenstechnik**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist nicht nur ein bedeutendes Treibhausgas und daher im Fokus politischer und umweltrelevanter Diskussionen. CO<sub>2</sub> ist auch eine Verbindung mit einer Reihe von Anwendungen in der Verfahrenstechnik. CO<sub>2</sub>applied bietet einen Überblick über die Bandbreite der Fachliteratur zu CO<sub>2</sub> in der chemischen Verfahrenstechnik – von Klima bis Verbrennung, von der Katalyse bis zu überkritischen Fluiden. CO<sub>2</sub>applied ist der jüngste „Sprößling“ der von der DECHEMA herausgegebenen „Familie“ von Datenbanken und Informationssystemen. Die zweisprachige CD-Rom umfasst deutsche und englische Abstracts zu anwendungsorientierten Publikationen zum Thema CO<sub>2</sub> in der Verfahrenstechnik. Die rund 25 000 Datensätze reflektieren mehr als 40 Jahre Forschung auf dem Gebiet seit 1966. Zu den Themenschwerpunkten gehören die Bedeutung von Kohlendioxid in Umwelt, Verbrennung und Rauch-

gas ebenso wie die Anwendungen von überkritischem CO<sub>2</sub> und die verschiedenen Aspekte von CO<sub>2</sub> in chemischen Reaktionen und in der Katalyse, in der Methanreformierung, in Fermentationen und in der Korrosion. Literaturnachweise zur Löslichkeit von CO<sub>2</sub>, seinem Verhalten in Mischungen und Gleichgewichten, seine Messung und Analytik komplettieren das Themenspektrum. Die CD-Rom bietet diverse Suchoptionen von „einfach“ bis „professionell“ und Werkzeuge für einen schnellen und einfachen Zugang zu den Volltexten. CO<sub>2</sub>applied ist eine Teilmenge der bekannten Literaturliteraturdatenbank CEABA-VtB (Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts – Verfahrenstechnische Berichte). Weitere Informationen: [www.dechema.de/CO2applied](http://www.dechema.de/CO2applied) oder [www.dechema.de/ceabavtb](http://www.dechema.de/ceabavtb).

**Halle 4.2, Stand H8-J11**  
 Tel. +49 (0) 69 / 75 64 - 3 49  
[CO2applied@dechema.de](mailto:CO2applied@dechema.de)