CHIMIA **2004**, *58*, No. 11

CHIMIA-REPORT

Bitte an die Inserenten

Richten Sie Ihre Beiträge für die Rubrik CHIMIA-REPORT nicht an die Redaktion, sondern ausschliesslich an: Kretz AG, Postfach, CH-8706 Feldmeilen Besten Dank!

Massgeschneiderte Flaschendeckel für den Transfer flüssiger Reagenzien

Bio-Chem Valve/Omnifit hat einem Hersteller von DNS-Syntheseinstrumenten mit massgeschneiderten Flaschendeckeln für herkömmliche gewindelose Reagenzienflaschen geholfen.

Der Hersteller musste Reagenzien aus Flaschen in das Instrument transferieren. Weil aber das Reagens so schnell leer war, mussten die leeren Flaschen blitzschnell ausgetauscht werden, um Ausfallzeiten zu minimieren.

Bio-Chem Valve/Omnifit bot als Lösung einen speziell entwickelten Flaschendeckel mit einem Innenkern aus PTFE und einem äusseren Behälter aus PEEK an. PEEK ist hart, haltbar und chemisch resistent und sorgt dafür, dass der Faden selbst bei wiederholtem Gebrauch nicht abreisst. Eine innovative Lippe im Innern des Behälters hält den Rand der gewindelosen Flasche und fixiert ihn mit einer halben Drehung an seiner Position, wodurch die Flasche sicher unter dem Deckel hängt. Der Innenkern aus PTFE ist in der Mitte etwas höher, wodurch er sich beim Laden in den Flaschenhals schiebt und aufgrund der Kaltfliesseigenschaften von PTFE eine sichere Dichtung mit dem Glas bildet.

Zur einfachen Handhabung können die Flaschendeckel auf einer Platte montiert werden, um die Baugruppe zu befestigen, damit der Bediener Flaschen schnell mit einer Hand austauschen kann. Zwei integrierte Fluid-Schlauchanschlüsse mit Tefzel®-Kegeln stellen eine zuverlässige Niederdruck-Klemmringverbindung her.

Bio-Chem Valve/Omnifit spezialisiert sich auf die Entwicklung und Herstellung inerter Fluid-Komponenten für Hersteller von Instrumenten. Das Spezialprodukt-Programm umfasst Flaschendeckel, manuelle und elektrische Ventile, Verbindungen, Schlauchsets und Chromatographiesäulen.

Das Unternehmen arbeitet mit elektronischen Zeichnungen und CAD-Modellen, um die Entwicklungszeit für Komponenten zu reduzieren. In vielen Fällen entfällt hierdurch auch der Bedarf an richtigen Prototypen. Sobald der Entwurf abgenommen ist, stellt Bio-Chem Valve/Omnifit alle Komponenten her, um die Supply-Chain-Forderungen des Kunden (Lieferung zu einem bestimmten Termin, Kanban oder JIT) zu erfüllen.

- Omnifit Ltd.
  2 College Park, Coldhams Lane
  Cambridge CB1 3HD
  Grossbritannien
  Tel.: +44 (0) 1223 416642
  Fax: +44 (0) 1223 416787
  E-Mail: sales@omnifit.com
  www.omnifit.com

Leserdienst Nr. 2

CHIMIA **2004**, *58*, No. 11

Fluid-Transportproblem mit neuem Verbindungsstück gelöst

Mit einem speziell angefertigten Verbindungsstück für einen Pumpenschlauch konnte die Firma Omnifit einem Hersteller von Peristaltikpumpen eine Lösung für ein schwieriges Fluid-Transportproblem anbieten.

Der Kunde suchte nach einer Möglichkeit, den Schlauch einer Peristaltikpumpe (Innendurchmesser 0,5 mm) an eine flache ¼"-28 UNF-Buchse anzuschliessen. Dies erwies sich als schwierig, weil der Schlauch der Peristaltikpumpe flexibel und der Innendurchmesser zu schmal für einen herkömmlichen «Barbed»-Adapter waren.

Omnifit bot als Lösung einen ¼"-28-Stecker mit einem Titanrohr im Inneren an. Der Schlauch der Peristaltikpumpe wird über das Titanrohr geschoben, wodurch ein Zusammendrücken beim Anziehen des Verbindungsstücks verhindert wird. Sowohl über den Peristaltikschlauch als auch über das Titanrohr wird ein invertierter Kegel geschoben, der beim Aufschrauben der Kappe für den nötigen Halt sorgt. Der Kegel ist aus Tefzel hergestellt, da der Reibkoeffizient eines PTFE-Kegels zu niedrig wäre, um ein Herausziehen des Schlauches zu verhindern, und PEEK zu hart wäre, um für den nötigen Halt zu sorgen. Die Gesamtabmessungen der Verbindungskomponenten sind 10x30 mm.

Omnifit experimentierte mit mehreren verschiedenen Ansätzen, bevor dem Kunden ein Designvorschlag unterbreitet wurde. Das Unternehmen stellte anschliessend Prototypen für Kundenversuche zur Verfügung und sobald das endgültige Design genehmigt war, richtete Omnifit in seiner Fabrik ein Kanban-System ein, um die Terminfristen des Kunden einzuhalten.

Omnifit ist seit über 30 Jahren Spezialdesigner und Hersteller inerter Fluid-Komponenten. Die Verkaufs- und Marketingabteilung des Unternehmens wurde im letzten Jahr mit der Verkaufs- und Marketingabteilung von Bio-Chem Valve, seiner Schwestergesellschaft innerhalb der Halma Gruppe, zusammengelegt. Durch die kombinierten Produktreihen wird jetzt ein komplettes Programm an inerten Komponenten für OEM- und Endanwenderanwendungen angeboten. In Deutschland sind Produkte von Omnifit über die msscientific Chromatographie-Handel GmbH erhältlich. Kontaktdetails siehe nebenstehend.

- Omnifit Ltd.
  2 College Park, Coldhams Lane
  Cambridge CB1 3HD
  Grossbritannien
  Tel.: +44 (0) 1223 416642
  Fax: +44 (0) 1223 416787
  E-Mail: sales@omnifit.com
  www.omnifit.com

Leserdienst Nr. 3

DataApex Announces new universal pump control module

DataApex announces a new universal pump control module. This module is an optional add-on module for the Clarity Chromatography Station. This universal driver expands the capability of the Clarity providing control of a range of HPLC pumps.

This driver is designed for HPLC pumps which are controlled by text commands using the COM port (RS232) and are able to change flow upon external command. The driver allows setting flowrate, min/max pressure (eluent composition), reading current flowrate, current pressure (current composition) and checking for potential errors. The driver has been tested with several pumps including LabAlliance (Series III, 1500), Knauer (Smartline 1000, K1001) and Ecom pumps.

Besides drivers for controlling HPLC pumps also other add-on modules are available: SST, GC control, ALS control and GPC module.

The Clarity Chromatography Station is designed to acquire and evaluate data from up to four chromatographs at a time (multi detectors measurement supported). ClarityTM includes support tools for GLP/21 CFR Part 11 compliance. The Clarity Chromatography Station is designed to run under any current version of MS Windows. The software is highly regarded for its ease of use, excellent performance and cost-effectiveness.

To obtain further information about DataApex Clarity products please contact clarity@dataapex.com

About DataApex

DataApex Company, established in 1991, is a developer and manufacturer of chromatography software. The DataApex data stations are used for data acquisition, evaluation and instrument control. The main product is the Clarity Chromatography Station. Clarity includes tools supporting GLP/21 CFR Part 11 compliance. The products are sold to more than 45 countries around the world. 5 chromatography instrument manufacturers resell privately labeled versions of DataApex software. Information about DataApex and their product can be found at www.dataapex.com

- DataApex
  Podohradska 1
  155 00 Prague 5
  The Czech Republic
  dataapex@dataapex.com
  Phone/Fax: +420 251 612 067

Leserdienst Nr. 4

Für Ihre Werbung und Stellenangebote in CHIMIA:

KRETZ AG
Verlag und Annoncen
General Wille-Strasse 147
Postfach, CH-8706 Feldmeilen
Telefon 01 925 50 60, Telefax 01 925 50 77

CHIMIA **2004**, *58*, No. 11

25 Jahre KNF NEUBERGER AG, Balterswil – WIR BEWEGEN

«Die Familie Muggli ist für uns ein Glückstreffer! Sie hat gemeinsam mit den Mitarbeitenden unsere Marke fest im Schweizer Pumpenmarkt verankert. Wir wissen unsere Tochterfirma in sehr guten Händen.» Ein grosses Lob von Erich Becker, Inhaber der deutschen KNF NEUBERGER GmbH, anlässlich seiner Festansprache zum 25-jährigen Firmenjubiläum in Balterswil. Die KNF Schweiz wurde 1979 von Heinz Muggli als Einmannbetrieb gegründet. Heute beschäftigt das Unternehmen unter der Führung von Sohn Thomas Muggli und seiner Frau Claudia 15 Angestellte.

Von Beginn weg gab es für Heinz Muggli eine klare Devise: «Wenn alle am gleichen Strick ziehen, können wir vieles erreichen.» Dass dies keine leeren Worte waren, beweisen das heutige Team, die Produktpalette sowie der bestens ausgewiesene Kundenstamm. Am 3. September öffneten sich die Türen des Unternehmens für die 140 geladenen Kunden, Lieferanten und Behördemitglieder. Der Rundgang im Hauptgebäude gab Einsichten in eine aufstrebende KMU. Ob für neutrale oder aggressive Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten: Im Produktprogramm der KNF NEUBERGER AG findet sich die richtige Pumpe. Kompressoren und Vakuumpumpen fördern, verdichten und evakuieren, Flüssigkeitspumpen fördern und dosieren. Das Prinzip der Membranpumpe basiert auf der Trennung von Förderraum und Antrieb. So wird eine Verunreinigung oder Verfälschung der Medien verhindert. Ein wichtiger Schritt in der Geschichte von KNF war für Thomas Muggli der Systembau. Für viele Kunden baut KNF komplette Systeme mit verschiedenen Bauteilen. Auf Wunsch wird das ganze System geprüft und verpackt. Ein grosses Plus für den Kunden, er profitiert von «A» wie Anfrage bis «Z» wie Zustellen von einem Rundum-Service.

Dank dem Baukastensystem erfüllen die Balterswiler die Wünsche der Kunden nach vermehrter Flexibilität. So ist es möglich, aus einer Vielzahl von Pumpenköpfen und Antriebsmotoren «seine» Pumpe zusammenstellen zu lassen.

Erich Becker sen. (rechts) in seinem Element.

Thailand trifft auf Bewegung

Claudia und Thomas Muggli zeigten sich hoch erfreut über den Verlauf des Anlasses. Ihr Team habe das Jubiläum hervorragend umgesetzt und sich einmal mehr als grosse Familie erwiesen. Ganz im Zeichen des Slogans «Wir bewegen» liessen sich die Gäste am Abend mit einem aufwändigen Rahmenprogramm verführen. Raffinierte Kunst auf der Bühne stand im Wechsel mit einem kulinarischen Ausflug nach Thailand. Grussbotschaften vom Regierungsrat des Kantons Thurgau und des Gemeindeammanns von Bichelsee-Balterswil fehlten ebenso wenig wie die Auszeichnung der verdienten Mitarbeiter. Thomas Muggli schmunzelte am Schluss der Veranstaltung: «Wir denken bereits über das nächste Jubiläum nach. Das 33.»

PRODUKTPROGRAMM:

- Dosierpumpen
- Flüssigkeitspumpen
- Laborpumpen und -Systeme
- Micro-Membranpumpen
- Vakuumpumpen
- Kompressoren
- Pendelkolben
- Druckhalteventile
- Pulsationsdämpfer

EINSATZBEISPIELE GASPUMPEN:

Messgaspumpen
Abgas- und Rauchgasanalyse
Probenahmen von Umgebungsluft
Blutdruckmessgeräte
Medizintechnik
Forschung
Vakuum-Geltrocknung
Vakuum-Exsikkatoren
Vakuum-Destilllation und -Verdampfung

EINSATZBEISPIELE FLÜSSIGKEITSPUMPEN:

Analysentechnik
Labortechnik
Reinigungstechnik
Reprotechnik
Produktionstechnik

- KNF NEUBERGER AG
  Pumpen für Gase und Flüssigkeiten
  Stockenstrasse 6
  8362 Balterswil
  Tel.: 071 971 14 85
  Fax: 071 971 13 60
  knf@knf.ch
  www.knf.ch

Leserdienst Nr. 5

Trinkwasserschläuche nach Lebensmittelverordnung

Die Schweizer Lebensmittelverordnung schreibt für «Anlagen, Apparate und Einrichtungen zur Verteilung von Trinkwasser» ausdrücklich vor, dass sie nach anerkannten Regeln der Technik eingerichtet und betrieben werden müssen. Heute existieren Werkstoffe für Schläuche, die mikrobiologisch unbedenklich sind. Deshalb sind diese für Trinkwasserschläuche einzusetzen.

Die neuen Trinkwasserschläuche erfüllen die massgebenden mikrobiologischen und hygienischen Anforderungen gemäss KTW-Empfehlung (KTW = Kunststoffe und Trinkwasser) sowie DVGW W 270 (keine Vermehrung von Mikroorganismen) und sind entsprechend markiert.

- AQUAPAL® Trinkwasserschlauch, robust, universell einsetzbar, mit ölbeständiger Aussenschicht, zum Einbau mit Schlauchklemmen-Systemen
- Trinkwasserschlauchleitung W 270, flach aufrollbar, einbaufertig mit STORZ-Armaturen ausgerüstet, in Fixlängen, besonders zweckmässig bei Nennweiten ab 50 mm

Die Regeln betreffen insbesondere die Lebensmittelindustrie, Gemeindewerke mit Installationsmaterial für Notwasserversorgungen sowie die Betreiber von Festwirtschaften und mobilen Verkaufsständen. Die üblicherweise für derartige Anwendungen eingesetzten Feuerwehrschläuche entsprechen nicht mehr den aktuellen Vorschriften. Mit dem Einbau des hochflexiblen AQUAPAL® Schlauches oder einer «Trinkwasserschlauchleitung W 270» bleibt das Trinkwasser geschmacklich und biologisch einwandfrei. Und so erfüllen die Installateure und Betreiber die Sorgfaltspflicht.

- Angst + Pfister AG
  Thurgauerstrasse 66
  8052 Zürich
  Telefon 01 306 61 11
  Telefax 01 302 18 71
  ch@angst-pfister.com
  www.angst-pfister.com

Leserdienst Nr. 6

CHIMIA **2004**, *58*, No. 11

Keramikmembranen für Asien – Orelis liefert Membranfiltersystem in die weltweit grösste Anlage für Aminosäureproduktion in Asien

Ultrafiltrationsmembranen klären Fermentationsbrühen zu Beginn des Reinigungsprozesses. Nachfolgende Reinigungsschritte werden dadurch beträchtlich vereinfacht und das Abwasseraufkommen verringert. Bei der Ultrafiltration können Membranen verwendet werden, deren Porendurchmesser zwischen 1 und 100 Nanometer liegt. Kleine Moleküle (Wasser, Salze, Zucker) passieren, Moleküle grösserer Molmassen sowie Schwebestoffe werden zurückgehalten. Die drei Produktionsschritte Voranreicherung, Konzentration und Diafiltration ermöglichen die Rückgewinnung von Wirkstoffen mit optimierter Mengenausbringung. Sie beträgt über 98 Prozent bei gleichzeitig hervorragender Qualität des Endprodukts.

Das Projekt wurde zur Serienreife geführt, da beim Kunden mehrere Monate lang Testläufe durchgeführt werden konnten. Während dieser Zeit haben die Teams von Orelis und DJ Corp die verschiedenen Parameter des Filtrationsprozesses optimiert. Gründe für die Wahl dieser Lösung waren das fundierte Know-how und die jahrelange Erfahrung des französischen Unternehmens im Bereich industrielle Verfahren. Darüber hinaus spielten Qualität und Robustheit der von Orelis hergestellten Membranen eine Rolle sowie die Vielfalt des Angebots an technischen Diensten.

Die Verwendung der von Orelis hergestellten Keramikmembranen Kerasep bietet mehrere Vorteile. Neben einem Produktionszuwachs von ungefähr zehn Prozent im Vergleich zu einer herkömmlichen Fertigungsmethode ermöglicht Kerasep auch einen schnelleren Return on Investment (ROI).

Kerasep-Keramikmembranen werden allgemein bei zahlreichen Anwendungen im Bereich Filtration eingesetzt sowie in der Nahrungsmittelindustrie (Trennung von Aminosäuren für Tiernahrung), Biotechnologie (Extraktion von Fermentationsbrühen), Umwelttechnik, Automobilindustrie und Maschinenbau (Behandlung ölhaltiger Abwässer).

Hintergrund Rhodia Orelis

Rhodia Orelis ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich Membranfiltertechnik und bietet Industrieunternehmen, Ingenieurbüros und Kommunen ein breites Leistungsangebot an Technologien, Produkten und Services zur Begrenzung von Verschmutzungen am Entstehungsort, für Abwasseraufbereitung oder Trennverfahren für Flüssigkeiten (Extraktion, Konzentration, Reinigung), wobei dem Wasser- und Produktrecycling stets der Vorzug gegeben wird.

Schwerpunktmärkte von Orelis:

- Automobilindustrie und Maschinenbau: Ultrafiltration bei Lack-Entfettungsbädern, bei der Wiederaufbereitung ölhaltiger Abwässer
- Biotechnologie: Klärung von Fermentationsbrühen und Konzentration/Reinigung komplexer Lösungen für die Pharmazie (Antibiotika, Impfstoffe, Wirkstoffe, Enzyme und Nahrungsmittelzusätze)
- Umwelttechnik: Aufbereitung von Industrie- oder kommunalen Abwässern, insbesondere durch den Einsatz der Membranbioreaktor-Technologie
- Nahrungsmittelindustrie: Klärung von Glukosesirup, Fruchtsaft, Milchstandardisierung usw.

Orelis ist eine Tochtergesellschaft der Rhodia-Gruppe. Als weltweit tätige Firmengruppe im Bereich Spezialchemie setzt sich Rhodia für nachhaltige Entwicklung ein und konzipiert eine breit gefächerte Produktpalette an Innovationen für die Nahrungsmittelindustrie, Industrie allgemein, Pharmaindustrie, Agrochemie, Automobilindustrie, Elektronik, Faserherstellung und Konsumgüterindustrie. Dabei bietet das Unternehmen dem Kunden massgeschneiderte Lösungen unter Berücksichtigung seiner Technologien und Abnehmermärkte. Rhodia hat im Jahr 2003 einen Umsatz von 5,5 Milliarden Euro erzielt und beschäftigt weltweit circa 23000 Mitarbeiter.

- Kontakt:
  Deutschland und Österreich:
  HODIA SYNTHEC
  Stradelstrasse 10
  D-60596 Frankfurt am Main
  E-Mail:
  heike.lehmhaus@eu.rhodia.com

- Schweiz und Frankreich:
  ORELIS
  Marine Bence
  5 Chemin du Pilon
  F-01708 Saint-Maurice de Beynost, Miribel
  Tel.: + 33 (0) 4 72 01 27 27
  Fax: + 33 (0) 4 78 55 38 33
  E-Mail: orelis@eu.rhodia.com
  www.orelis.com

Leserdienst Nr. 7

Leserdienst «CHIMIA-REPORT»

CHIMIA-Leserdienst Heft 11 2004

Chimia-Report (Talon 3 Monate gültig)
Ich bitte um Unterlagen zu den angekreuzten Kennziffern:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Name _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

Die Beiträge der Rubrik «CHIMIA-REPORT» sind mit einer Kennziffer markiert.
Wenn Sie zu einem oder mehreren der auf diese Weise gekennzeichneten Informationsangebote zusätzliche Auskünfte erhalten möchten, empfiehlt sich als einfachster und billigster Weg:

1. Entsprechende Nummer(n) auf dem nebenstehenden Leserdienst-Talon anzeichnen
2. Absender angeben
3. Talon an untenstehende Adresse faxen oder einsenden

Ihre Anfragen werden sofort an die einzelnen Firmen weitergeleitet, die Ihnen die gewünschten Unterlagen gerne zur Verfügung stellen werden. Wir freuen uns, wenn Sie unseren Leserdienst benutzen!

KRETZ AG
CHIMIA-Leserdienst
Postfach
CH-8706 Feldmeilen
Telefon 01 · 925 50 60, Telefax 01 · 925 50 77

CHIMIA **2004**, *58*, No. 11

Excellence-XS-Präzisionswaagen – Die Legende von morgen

Erst die Zeit entscheidet, was zur Legende wird. Aber eines steht bereits heute fest: die neue Excellence-XS-Waage bringt alles mit, was es dafür braucht.

Die Excellence XS Waage ist extrem schnell, präzis und einfach zu bedienen. Zukunftsweisende Technik verkürzt die Wägezeit um 20% und das komfortable Touchscreen Display führt klar und ohne Umwege direkt ans Ziel. Das grundsolide Design verbindet Langlebigkeit mit Stil und drahtlose Verbindungen mittels Bluetooth garantieren den Anschluss an die Zukunft.

Die neue Excellence-XS-Präzisionswaage von METTLER TOLEDO: der Anfang einer neuen Legende.

Eigenschaften und Vorteile

Hohe Geschwindigkeit: Ihre Arbeit wird schneller erledigt. Die neue Monobloc High speed-Wägezelle, die mit einem separaten Prozessor zur schnelleren Auswertung der Messwerte ausgerüstet ist, verkürzt die Stabilisationszeit um bis zu 20%. Dank FACT, der vollautomatischen internen Justierung, gewährleistet die XS präziseste Resultate – jahraus, jahrein.

Zuverlässigkeit: Für harte Einsatzbedingungen konzipiert. Das Metallgehäuse der XS ist widerstandsfähig gegen korrosive Chemikalien und verhindert das Eindringen von Staub und Flüssigkeiten. Der eingebaute Überlastschutz gewährleistet eine lange Lebensdauer sowie langjährige, höchste Zuverlässigkeit.

Bedienerfreundlichkeit: Intuitive Bedienung, einfach und selbst erklärend. Die komfortable Touchscreen-Anzeige bietet eine direkte und sichere Bedienerführung. DeltaTrac zeigt den verbleibenden Wägebereich auf einen Blick. Die alphanumerische Tastatur ermöglicht eine einfache Probenidentifikation. Klare Textdialoge in verschiedenen Sprachen.

Kennen Sie eine, kennen Sie alle: Die konsistente Benutzeroberfläche der Excellence Waagen von METTLER TOLEDO reduziert die Schulungskosten – und trägt dazu bei, Bedienungsfehler zu vermeiden.

- METTLER-TOLEDO (Schweiz) AG
  Im Langacher
  Postfach
  CH-8606 Greifensee
  Tel.: 044 944 45 45
  E-Mail: info.ch@mt.com
  www.mt.com/ch

Leserdienst Nr. 8

Stetige Optimierung durch innovative Ideen Neue Makrolon® multi UV IQ-Relax-Stegplatten – hitzeabweisend und wärmedämmend

Das Portfolio an hochwertigen hitzereduzierenden Makrolon® multi UV IQ-Platten wird zur Saison 2005 um ein zusätzliches Produkt erweitert. Die neue «IQ-Relax-Version» vereint in sich alle bewährten Qualitätseigenschaften der IQ-Familie und bietet darüber hinaus höhere Lichtdurchlässigkeit sowie ein hervorragendes optisches Erscheinungsbild.

Der Startschuss für die neue Makrolon® multi UV IQ-Relax-Platte fällt rechtzeitig zur Saison 2005. Dann wird die optimierte intelligente Platte von Bayer Sheet Europe im Markt eingeführt und steht für die Umsetzung von aussergewöhnlichen Dach- und Fassadenkonstruktionen bei Neu- oder Modernisierungsbauten zur Verfügung. Wie alle IQ-Platten ist auch die «Relax-Version» als mitdenkendes Material auf die besonderen Anforderungen an Funktionalität, Bearbeitbarkeit und Sicherheit hin zugeschnitten, die für den Einsatz von Werkstoffen im Überkopfbereich gelten. Durch einen optimierten Produktionsprozess bietet die neue Polycarbonatplatte zudem wirtschaftliche Vorteile und lässt mit ihrer opalen Farbgebung noch mehr Lichteinfall in Innenräume zu.

Die «Intelligenz» der Platte ist auf eine IQ-Wirkschicht im Basismaterial der Platten zurückzuführen. An sonnigen Tagen wird grösstenteils der Infrarot-Anteil der Sonnenstrahlung reflektiert und damit die Hitzeentwicklung in Innenräumen reduziert. An kalten Tagen dämmt das Material hingegen die Raumwärme und nutzt gleichzeitig durch ihre Lichtdurchlässigkeit optimal die Sonnenenergie für die Beheizung. Auf den Punkt gebracht bedeutet das: Im Vergleich zu handelsüblichen Standardplatten reduzieren die IQ-Relax-Platten die Hitze bezogen auf den Gesamt-Energiedurchlass um bis zu fünfzig Prozent bei gleichzeitig hohem Lichteinfall – ein hervorragendes Ergebnis, das für ein angenehmes Raumklima unabhängig von den klimatischen Verhältnissen sorgt. Neu ist ausserdem die homogene Lichtausbeute, welche zu einem besonders angenehmen «Lichtklima» führt.

Ganz gleich, ob es sich um die Fassade eines Industriebaus handelt oder um den Wintergarten eines Einfamilienhauses – die Makrolon® multi UV IQ-Platten fügen sich flexibel in ihren jeweiligen Einsatzort ein. Das Beispiel der Raststätte Ellwanger Berge an der A7 in Deutschland veranschaulicht das: Bei der Modernisierung der Rastanlage wurden auf mehr als 1100 m^2 Verglasungsfläche die IQ-Platten ohne massive Querunterstützung verlegt. Dies wurde durch das geringe Eigengewicht der Platte und ihre Steifigkeit ermöglicht und bedeutete für den Anlagenbetreiber eine enorme Reduzierung seiner Modernisierungskosten, da er auf eine teure Sekundärkonstruktion verzichten konnte. Zusätzlich profitiert er von den hervorragenden dämmenden und reflektierenden Eigenschaften des Materials, was zu einer Senkung des Energieverbrauchs der Rastanlage um mehr als zwanzig Prozent führte.

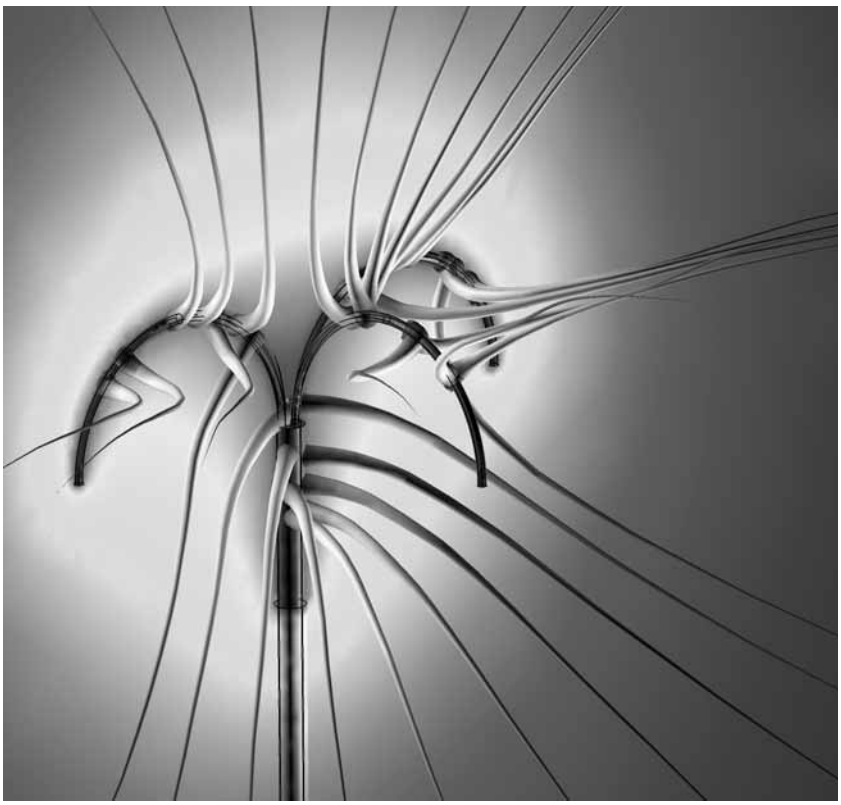
Diese und zahlreiche andere erfolgreiche Projekte haben Bayer Sheet Europe dazu veranlasst, die Forschungsaktivitäten im Bereich der isolierenden IQ-Platten weiter voranzutreiben. «Mit der neuen IQ-Relax-Version stellen wir uns auf den steigenden Bedarf nach hitzereduzierenden und wärmedämmenden Baumaterialien ein, denn es zeichnet sich ab, dass angesichts stetig steigender Energiekosten die Nachfrage nach intelligenten Kunststoffen weiterhin zunehmen wird», so Günther Winnerl, Segment Manager Bau bei Bayer Sheet Europe. «Daher sind wir vom Erfolg der neuen IQ-Platte überzeugt, denn Sie passt sich auf ‹intelligente› Weise den äußeren Klimabedingungen an und sorgt sowohl bei bewölktem Himmel wie auch an sonnigen Tagen stets für ein angenehmes und behagliches Raumklima.»

- Bayer Sheet Europe N.V.
  Wakkensesteenweg 47
  Industriepark Zuid
  B-8700 Tielt, Belgien
  Tel.: +32 – 51 42 62 26
  Fax: +32 – 51 42 62 02
  E-Mail: wim.vaneynde@bayersheeteurope.com

Leserdienst Nr. 9

CHIMIA **2004**, *58*, No. 11

Komplexe Simulationen mit der neuen Version 3.1 von FEMLAB



Die Simulationssoftware FEMLAB (**F**inite **E**lement **M**odeling **LAB**oratory) wird zur Entwicklung und Designoptimierung weltweit in Forschung und Lehre eingesetzt. Die neue Version 3.1 läuft jetzt auch auf 64-bit-Plattformen und ist damit hervorragend zur Berechnung von umfangreicheren Aufgabenstellungen geeignet. Die neue Technologie lässt sich in vielen Bereichen einsetzen, zum Beispiel in der Mikrosystemtechnik, in der Nanotechnologie oder in der Biomedizin. Für die Bereiche Wärmetransport, Mikrosystemtechnik und Geowissenschaften gibt es ab sofort neue Module.

Simulation von komplexen Temperaturfeldern mit dem «Heat Transfer»-Modul von FEMLAB

Mit dem neuen FEMLAB «Heat Transfer»-Modul können Strahlungsaustausch und Wärmetransport durch Leitung und Konvektion simuliert werden. Es bietet spezielle Oberflächen für allgemeinen Wärmetransport, nicht-isothermalen Fluss, hochleitfähige Schichten und sogar für die Biowärmegleichung.

Wärmetransport ist Bestandteil und häufig gleichzeitig ein begrenzender Faktor von fast allen physikalischen Prozessen. Der Bedarf an geeigneten Simulationstools ist entsprechend gross. Wärmetransport existiert sehr selten als einzelnes Phänomen, sondern steht oft in Wechselwirkung mit anderen Prozessen. Mit dem neuen FEMLAB «Heat Transfer»-Modul lassen sich sämtliche Wärmetransportprozesse simulieren und auch in gekoppelter Form berechnen, beispielsweise Wärmetransport durch Leitung, Konvektion und Strahlung.

FEMLAB ist eine High-End Software für die Modellierung von Prozessen, die sich durch partielle Differentialgleichungen beschreiben lassen. Mit modernsten Solvern und CAD-Werkzeugen lassen sich auch sehr umfangreiche Modelle in 1D, 2D oder 3D bearbeiten. Die leicht zu bedienende Benutzeroberfläche bietet vielfältige Postprozessing- und Visualisierungsmöglichkeiten. Für jede Anwendung steht eine spezielle Oberfläche mit den zugrundeliegenden Gleichungen zur Verfügung, die nach Bedarf auch modifiziert werden können. Darüberhinaus bietet die «Model Library» vordefinierte und ausführlich dokumentierte Modelle aus dem Bereich Wärmetransport.

Medizin- und Biotechnologie

Die Beschreibung von Wärmetransport im lebenden Gewebe wird normalerweise mit der Biowärmegleichung durchgeführt, in der die Transporteigenschaften sowie die Wärmesenken und -quellen für verschiedene Typen von Gewebe verfügbar sind. Mit Hilfe des «Heattransfer»-Moduls lassen sich beispielsweise Strahlungsdosierungen bei der Krebsbekämpfung berechnen oder Anwendungen simulieren, die mit dem menschlichen Gewebe wechselwirken. Allgemein ausgedrückt: mit FEMLAB lassen sich Wechselwirkungen von wärmeerzeugenden oder aufnehmenden Geräten mit humanem Gewebe berechnen.

Systemvoraussetzungen

FEMLAB 3.1 läuft unter Windows 98/2000/NT 4.0/XP, Linux, Solaris und HP-UX. Die 64-bit-Technologie ist verfügbar für Linux (AMD64, Pentium 4 und Xeon mit MP64T und Itanium Prozessoren) und für UNIX (für Solaris und HP-UX-Systeme). Erforderlich ist ein Pentium Prozessor, 512 MB RAM (1 GB empfohlen) und eine OpenGL-kompatible Grafikkarte.

FEMLAB GmbH

Die FEMLAB GmbH wurde im Jahre 2001 als deutsches Tochterunternehmen von COMSOL AB, Stockholm, gegründet. COMSOL AB wurde im Juli 1986 gegründet und hat sich seitdem zu einem führenden Unternehmen in der Computerbranche entwickelt, speziell auf den Gebieten angewandter Mathematik und Physik. Das Produkt FEMLAB wurde von COMSOL AB selbst entwickelt.

Der Hauptsitz der Unternehmensgruppe ist in Stockholm mit Niederlassungen in Dänemark, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Norwegen, in der Schweiz und den USA.

- FEMLAB GmbH
  Berliner Strasse 4
  D-37073 Göttingen
  Tel.: +49(0)551 / 99 721 - 0
  Fax: +49(0)551 / 99 721 - 29
  info@femlab.de
  www.femlab.de
  www.femlab.com

Leserdienst Nr. 10

11th International Conference on the Applications of

Density Functional Theory

In Chemistry and Physics

Plenary lectures, oral and poster contributions

Organised by: Prof. Jacques Weber (Geneva)

For informations and registration see:

http://DFT2005.unige.ch

CHIMIA-REPORT CHIMIA-REPORT CHIMIA-REPORT CHIMIA-REPORT CHIMIA-REPORT