

# CHIMIA REPORT/COMPANY NEWS

Firmen stellen sich und ihre Produkte vor  
Companies present themselves and their products

Beiträge bitte direkt an: SIGWERB GmbH, Unter Altstadt 10, CH-6301 Zug, info@sigwerb.com  
Please contact: SIGWERB GmbH, Unter Altstadt 10, CH-6301 Zug, info@sigwerb.com

## HCLUE: Neue High-End-Kathodolumineszenzsysteme für REM's

Horiba Scientific bietet eine Lösung auch für anspruchsvollste Kathodolumineszenz (KL)-Analytik: Das modulare HCLUE-System erweitert die Möglichkeiten Ihres REM:

- Poly- und monochromatisches Imaging
- Spektroskopie, von UV bis NIR
- Hyperspectral Imaging/Mapping

Die wichtigsten Hauptanwendungen sind Messung der Komposition, Wachstum, Defektanalyse und Reinheit von Materialien wie Halbleitern, Solarzellen und Nanomaterialien, aber auch von Isolatoren, Keramik, Mineralien, Edelsteinen oder Gläsern.

Das modulare Konzept des Systems und die instrumentellen Möglichkeiten von Horiba Jobin Yvon ermöglichen es, unterschiedliche Anforderungen optimal in Funktion und Preis anzupassen. Insbesondere sind High-End-Freistrahlösungen mit zwei separaten Spektrometern (UV-VIS und NIR) auf

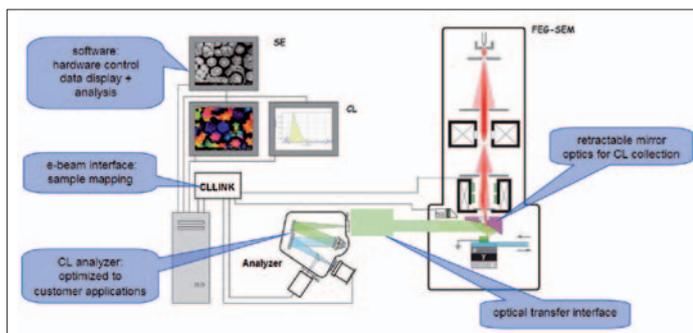
separaten Messtischen realisierbar, ohne das REM durch grosses Gewicht zu belasten.

Natürlich können für einfachere Messanforderungen auch einfache Systeme konfiguriert werden.

Falls Sie weitere Informationen wünschen oder Fragen haben, kontaktieren Sie uns bitte unter info-sci.de@horiba.com, wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

- HORIBA Jobin Yvon GmbH  
Hauptstrasse 1  
82008 Unterhaching  
Germany  
Tel.: ++49 (0) 89/46 23 17-0  
Fax: ++49 (0) 89/46 23 17-99  
www.horiba.com/de/scientific  
info-sci.de@horiba.com
- HORIBA Jobin Yvon GmbH  
Neuhofstrasse 9  
64625 Bensheim  
Germany  
Tel.: ++49 (0) 6251/8475-0  
Fax: ++49 (0) 6251/8475-20  
www.horiba.com/de/scientific  
info-sci.de@horiba.com

**HORIBA**  
Scientific



HCLUE-KL-Systemaufbau



Die verschiebbaren Stehpulte «Protector», «Assistent» oder «Sekretär» steigern die Funktionalität, Ergonomie und Sicherheit am Arbeitsplatz.

## SCALA-Laboreinrichtungssystem von WALDNER erhält Design-Awards

Das Design ist seit jeher integraler Bestandteil der Produktentwicklung bei WALDNER-Laboreinrichtungen. So wurde auch das Laboreinrichtungssystem SCALA unter besonderer Berücksichtigung des ästhetischen Anspruchs entwickelt – von der ersten konzeptionellen Idee bis zur Gestaltung des letzten Details.

«Endlich mal ein modernes modulares System, das extrem funktional ist, ausgezeichnete Produktmerkmale bietet und jeden Menschen, der im Labor arbeitet, begeistern wird. Laborarbeit ist hochpräzise – je weniger Ablenkung da ist, desto besser kann man sich auf seine Arbeit konzentrieren», begründet die Jury des Design-Preises «Open Focus» ihre Entscheidung SCALA auszuzeichnen. Auch die Jury des iF-Design-Awards war von SCALA begeistert und zeichnete den Laborhersteller für sein herausragendes Produktdesign aus.

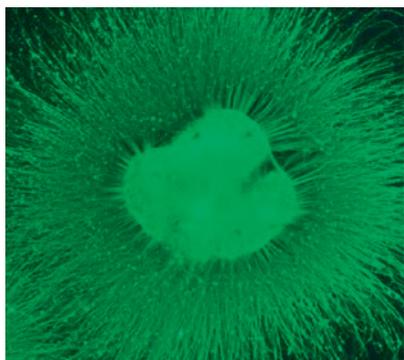
Das Laboreinrichtungsprogramm SCALA besticht nicht nur durch sein ästhetisches, klares und zeitloses Design –

es bringt vielmehr hochfunktionale Lösungen für die unterschiedlichsten Arbeiten im Labor. Die markante Neigung des Medienkanals bringt Armaturen, Installationen und Ablageflächen näher zum Nutzer und bietet dadurch gleichzeitig eine grössere nutzbare Tiefe der Arbeitsfläche.

Für eine optimale Orientierung im Labor sorgt die farbliche Gestaltung, die die verschiedenen Arbeitsbereiche und Ebenen klar definiert. Dabei unterstützt das helle Grau die zurückhaltende kontrastarme Arbeitsumgebung im Labor, sodass Bedienelemente wie Armaturen und Schalter durch ihre jeweilige Farbe gut zu erkennen und sicher zu bedienen sind.

Im Labor muss oft an der gleichen Stelle stehend und sitzend gearbeitet werden. Unter anderem dafür wurden völlig neuartige Schiebelemente entwickelt – eine echte Innovation in der Laboreinrichtung. Diese verschiebbaren Module erhöhen zugleich die Funktionalität, Ergonomie und Sicherheit am Laborarbeitsplatz.

## Chemisch definiertes Einfriermedium für Stammzellen (52)



STEM-CELLBANKER® von amsbio ist ein chemisch definiertes Einfriermedium aus der Serie der CELLBANKER® Einfriermedien, dessen Zusammensetzung für die Aufbewahrung von Stammzellen, induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS) und anderer kostbarer Zellen optimiert wurde. STEM-CELLBANKER® ist gebrauchsfertig und einfach anzuwenden, ist frei von Serum und anderen tierischen Zusätzen und enthält nur Inhaltsstoffe die dem europäischen Arzneibuch bzw. der US Pharmacopoeia entsprechen.

STEM-CELLBANKER® steigert deutlich die Lebens- und Vermehrungsfähigkeit der Zellen nach dem Auftauen, selbst nach längerer Lagerung, ohne dabei deren Pluripotenz und normalen Karyotyp zu beeinflussen. Unabhängige Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass mit STEM-CELLBANKER® eingefrorene hESC, MSC und iPS gegenüber herkömmlichem Einfriermedium wesentlich höhere Lebensfähigkeit aufweisen (>90%), während die Pluripotenz der Zellen, deren normaler Karyotyp und deren Vermehrungsfähigkeit erhalten bleibt (1).

Jede STEM-CELLBANKER®-Charge wird mit Jurkat und SK-007-Zellen getestet. Um höchste Qualität zu gewährleisten wird standardmässig ausserdem pH und Osmolarität bestimmt sowie auf Endotoxin- und Mycoplasma-verunreinigung getestet.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.amsbio.com/STEM-CELLBANKER-Stem-Cell-Cryopreservation-Solution.aspx](http://www.amsbio.com/STEM-CELLBANKER-Stem-Cell-Cryopreservation-Solution.aspx) und erhalten Sie

bei AMSBIO: Telefon +49-69-779099 und E-Mail [info@amsbio.com](mailto:info@amsbio.com).

AMS Biotechnology (AMSBIO) wurde 1987 gegründet und gilt als einer der führenden internationalen Anbieter einzigartiger und innovativer Produkte und individueller Serviceleistungen für die «Life-Science»-Forschung.

Das AMSBIO-Sortiment umfasst über 23 000 mono- und polyklonale Antikörper, Peptide, rekombinante Proteine, extrazelluläre Matrix, Reagenzien für die Molekularbiologie sowie gewebespezifische DNA, RNA, Proteine und Micro-Array-Produkte für die Forschungsschwerpunkte Apoptose, Migration und Invasion, Signaltransduktion, DNA-Schädigung, Elektrophorese, Glykobiologie, posttranslationale Modifikation und Stammzell-Biologie.

AMSBIO ist der globale Anbieter für STEM-CELLBANKER®-Reagenzien. STEM-CELLBANKER® ist ein eingetragenes Markenzeichen und wird von NIPPON Zenyaku Kogyo hergestellt.

Referenz 1: Hovatta et al., Hum. Reprod. 2010

### Worldwide HQ

- AMS Biotechnology (AMSBIO)  
184 Milton Park  
Abingdon  
Oxon OX14 4SE  
UK  
Tel.: +44-1235-82 82 00  
Fax: +44-1235-820482  
[info@amsbio.com](mailto:info@amsbio.com)  
[www.amsbio.com](http://www.amsbio.com)

### Gernany/Switzerland

- AMSBIO  
Bockenheimer Landstr. 17/19  
60325 Frankfurt/Main  
Germany  
Tel.: +49-69-77 90 99  
[info@amsbio.com](mailto:info@amsbio.com)  
AMSBIO  
Centro Nord-Sud 2E  
CH-6934 Bioggio-Lugano  
Switzerland  
Tel.: +41-91-604-5522  
[info@amsbio.com](mailto:info@amsbio.com)



Die SmartReflect-Familie von Baumer. (Foto: Baumer)

## Reduziert Betriebskosten und garantiert höchste Sicherheit: SmartReflect™ – Die erste Lichtschranke ohne Reflektor

Der SmartReflect™ von Baumer ist die erste Lichtschranke am Markt, die völlig ohne separaten Reflektor oder Empfänger auskommt. Seine Stärken spielt der SmartReflect™ bei Automatisierungsanwendungen in der Lebensmittelindustrie, im Handling oder der grafischen Industrie aus – und überall dort, wo die Installation eines Reflektors oder eines separaten Empfängers ein wirkliches Problem für den Anlagenbauer darstellt. Jetzt präsentiert Baumer erstmals die Sensoren im Kunststoffgehäuse und damit die ganze SmartReflect-Familie für die unterschiedlichen Bedürfnisse: Im Hygiene- und Washdown-Design mit Schutzart IP 69K und proTect+ Dichtigkeitskonzept, im Standard-Kunststoffgehäuse oder im Miniaturgehäuse mit nur 8×16,2×10,8 mm Abmessungen.

Mit dem SmartReflect™ hat Baumer die sicherste Art der Objektdetektion im Bereich der optoelektronischen Sensoren weiterentwickelt: Die physikalische Unterbrechung des geschlossenen Lichtstrahls einer Lichtschranke durch ein Objekt. Dieser Lichtstrahl wird bei den SmartReflect-Lichtschranken zum Beispiel mithilfe eines Maschinenteils geschlossen. Bislang übliche separate Reflektoren oder Empfänger sind dabei überflüssig. Farbe, Oberfläche oder

Material von Hintergrund und zu erkennendem Objekt spielen dabei keine Rolle, der Sensor erkennt sogar einen Spiegel. Für alle Varianten gilt ausserdem: Der SmartReflect™ ist leicht einstellbar, unempfindlich gegen Verschmutzungen, wartungsarm und benötigt nur einen geringen Montageaufwand.

Der SmartReflect™ reduziert Betriebskosten und garantiert gleichzeitig maximale (Prozess-)Sicherheit. Denn bislang war der Einsatz einer Lichtschranke verbunden mit der aufwendigen Installation von Sensor und notwendigem Reflektor. Durch den nicht notwendigen Reflektor beim SmartReflect™ entfällt auch der sonst anfallende Aufwand für Montage, Inbetriebnahme und Ausrichtung des Reflektors. Im Lebensmittelbereich gab es mit dem Reflektor ein zusätzliches Element, das regelmässig mit zusätzlichem Aufwand gereinigt werden musste. Die aggressiven Reinigungsmittel wiederum zerstörten den Reflektor im Laufe der Zeit, so dass dieser ausgetauscht werden muss.

- Baumer Electric AG  
Baumer Group  
Phone +41 (0) 52 728- 13 13  
Fax +41 (0) 52 728 11 44  
[sales.ch@baumer.com](mailto:sales.ch@baumer.com)  
[www.baumer.com](http://www.baumer.com)



## Wissen, was durchfließt – der neue Glas-Rotameter® RAGN Langlebig, wartungsarm und SIL-konform

Überall dort, wo Durchflüsse von Flüssigkeiten oder Gasen kontinuierlich gemessen werden, wo Zuverlässigkeit entscheidet, ist der neue Glas-Rotameter® RAGN von Yokogawa die richtige Wahl. Als erstes Glas-System seiner Art kann er für SIL-Anwendungen eingesetzt werden. Er wurde entwickelt, um maximale Lebensdauer mit hoch zuverlässigem und dabei praktisch wartungsfreiem Betrieb in Einklang zu bringen. «Yokogawa setzt im Rahmen seines VigilantPlant®-Konzepts ausdrücklich auf Kontinuität und Verlässlichkeit. Dazu gehören bewährte Messprinzipien und langlebige Technologie, die den Kunden ein Höchstmass an Sicherheit bieten», betont Walter Staudt, Business Development Manager Flow bei der Yokogawa Deutschland GmbH.

RAGN (**R** = Rota; **A** = variable Area, Schwebekörper; **G** = Glas) kennzeichnet die neue Baureihe von Rotametern, das **N** steht dabei nicht einfach für «Neu», sondern für ein übersichtliches, auf Kundenbedürfnisse abgestimmtes Typensortiment, für modularen Aufbau und modernes Design.

Dank des jetzt vorliegenden FMEDA (Failure Modes Ef-

fects and Diagnostic Analysis)-Berichts für SIL-klassifizierte Regelkreise verfügt Yokogawa als erster Lieferant über ein umfassendes Sortiment von Rotametern für SIL-Anwendungen – nicht nur aus Metall, sondern auch aus Glas. «So stärken wir die Qualität unserer Automatisierungslösungen speziell im Hinblick auf Safety Excellence, einen wichtigen Eckpfeiler der Operational Excellence», erklärt Staudt.

Mit Reed-Schaltern ausgestattet, wurden diese Rotameter® als SIL 1-konform eingestuft, und zwar entsprechend dem überarbeiteten Standard IEC/DIN EN 61508:2010. Sie entsprechen ebenso den Anforderungen der Maschinenrichtlinie ISO 13849-1.

Dabei setzt Yokogawa auch künftig auf ein seit über 100 Jahren bewährtes und erfolgreiches Messprinzip. Schon kurz nachdem Karl Küppers im Jahre 1909 den ersten Rotameter® entwickelte, wurden Bedeutung und Nutzen des Schwebekörper-Messprinzips allgemein anerkannt. Erstmals konnte rein mechanisch und kontinuierlich der Durchfluss gemessen werden. Das Prinzip ist so einfach wie genial: Ein Schwebekörper wird in einem

konisch geformten Glasrohr angehoben und seine Position an einer Skalierung auf dem Glas als Durchflusswert abgelesen. Daran hat sich in mehr als einem Jahrhundert nichts geändert. Dennoch wurden Rotameter® kontinuierlich weiterentwickelt und optimiert, so dass sie auch aktuellen Anforderungen der Prozessindustrie entsprechen. Dazu gehört es zum Beispiel, neben der Möglichkeit einer visuellen Ableseung auch analoge und digitale Ausgangssignale bereitzustellen, wie sie in Leitsystemen verarbeitet werden können. Rotameter® sind einfache und damit sehr zuverlässige Instrumente, die kaum Wartung erfordern. Diese Eigenschaften haben dafür gesorgt, dass sie von Kunden in unterschiedlichsten Branchen geschätzt werden.

Der RAGN widersteht auch korrosiven Medien, besitzt ein robustes Edelstahl-Gehäuse und verfügt über einen weiten Messbereich von 2 ml/h – 10 m³/h Wasser und 0,1 l/h – 160 m³/h Luft. Das gläserne Messrohr trägt eine leicht ablesbare, gelb hinterlegte Skala und ist mit einem drehbaren Splitterschutz aus transparentem Kunststoff ausgestattet. Dieser verhindert, dass im Falle eines Glasbruchs Splitter oder aggressive Medien nach vorne austreten. Dank des modularen Designs lassen sich Grenzwertschalter einfach nachrüsten, um Tief- und Hochalarme für den Durchfluss zu erzeugen. Dabei löst der magnetische Schwebekörper den Alarm aus, wenn er den Schalter erreicht bzw. passiert. Zur einfachen Verkabelung kann eine optional erhältliche Anschlussbox verwendet werden. Unterschiedliche Prozessanschlüsse und verschiede-

ne Baugrößen komplettieren das RAGN-Portfolio.

Ein allgemein und auch in den Unternehmen steigendes Bewusstsein für Energieeffizienz macht das rein mechanische Messprinzip eines Rotameters zusätzlich attraktiv. Für die Betreiber prozesstechnischer Anlagen sind optimale Produktivität, niedrigerer Energieverbrauch und damit geringere Energiekosten wichtige Erfolgsfaktoren. Rotameter® mit ihrem geringen Druckabfall helfen zum Beispiel, den Energiebedarf der Medienpumpen zu reduzieren – ein wichtiger Beitrag zu Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Sie benötigen für die Messung keine elektrische Energie und leisten deshalb schon grundsätzlich einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit.

Im Rahmen der üblichen Anwendungen und unter normalen Betriebsbedingungen erfordern sie nahezu keine Wartung und besitzen eine fast unbegrenzte Lebensdauer. Die neuen RAGN-Geräte lassen sich komplett zerlegen und bestehen ausschliesslich aus wieder verwertbaren Materialien. Der modulare Aufbau aus Standardkomponenten, die auch in anderen Yokogawa-Durchflussmessgeräten zum Einsatz kommen, führt bereits bei der Produktion zu Synergieeffekten. So werden Ressourcen und Energie eingespart. All dies schafft die Grundlage für eine nachhaltige Zukunft, die Yokogawa über den gesamten Produkt-Lebenszyklus im Blick behält. Denken auch Sie an Klimaschutz und Ressourcenschonung – verwenden Sie Rotameter®.

- Weitere Informationen finden Sie unter [www.rotameter.eu](http://www.rotameter.eu)



INNOVATIVE SENSORS - POWERFUL SOLUTIONS

„CITSens Bio, the easy way to monitor your cell cultures online“

C-CIT AG, Einsiedlerstrasse 29, CH – 8820 Wädenswil, <http://www.c-cit.ch>, [sales@c-cit.ch](mailto:sales@c-cit.ch)



# CHIMIA

www.chimia.ch

## International Journal for Chemistry

and

### Official Membership Journal

of the Swiss Chemical Society (SCS)  
and its Divisions

#### Divisions

Analytical Chemistry www.scg.ch/dac  
Chemical Research www.scg.ch/dcr  
Industrial Chemistry www.scg.ch/dic  
Medicinal Chemistry www.scg.ch/dmc  
Polymers and Colloids www.scg.ch/dpk

#### Associated Society Members

GSASA Swiss Soc. of Public Health and Hospital Pharmacists  
SACC Swiss Association of Computational Chemistry  
SGLUC Swiss Soc. of Food and Environmental Chemistry  
SGMS Swiss Group for Mass Spectrometry  
VSN Swiss Association of Science Teachers

## Internationale Zeitschrift für Chemie

und

### Offizielles Publikationsorgan

der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG)  
und ihrer Divisionen

#### Divisionen

Analytische Chemie www.scg.ch/dac  
Chemische Forschung www.scg.ch/dcr  
Industrielle Chemie www.scg.ch/dic  
Medizinische Chemie www.scg.ch/dmc  
Polymere und Kolloide www.scg.ch/dpk

#### Mitgliedsgesellschaften

GSASA Ges. Schweiz. Amts- und Spitalapotheker  
SACC Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für Computerchemie  
SGLUC Schweiz. Ges. für Lebensmittel- und Umweltchemie  
SGMS Schweiz. Gruppe für Massenspektrometrie  
VSN Verein Schweiz. Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer

# VOL. 65 (2011)

#### Editorial Board

M. P. Brändle, Zürich  
K.-H. Ernst, Dübendorf  
K. Gademann, Basel  
R.W. Kunz, Zürich (Chairman)  
J. Lacour, Genève  
P. Maienfisch, Basel  
R. Marti, Fribourg  
M.G. Schlageter, Basel  
T. Ward, Basel

#### Advisory Board

F. Merkt, Zürich (Chemical Research)  
K.-H. Altmann, Zürich (Medicinal Chemistry)  
W. Jucker, Sisseln (Industrial Chemistry)  
G. Hopfgartner, Genève (Analytical Chemistry)  
M. Borkovec, Genève (Polymers and Colloids)  
A. Alexakis, Genève  
A. Baiker, Zürich  
E. Felder, Basel  
D. Gygax, Muttens  
K. Hungerbühler, Zürich  
C. Leumann, Bern  
V.R. Meyer, St. Gallen  
D. Seebach, Zürich  
U. von Stockar, Lausanne  
P. Vogel, Lausanne  
T. Weller, Allschwil

#### Editor-in-Chief

Prof. Jérôme Lacour  
Département de Chimie Organique  
Université de Genève 4  
Quai Ernest Ansermet 30, CH-1211 Genève 4  
Tel.: +41 22 379 60 62, Fax: +41 22 379 32 15  
E-Mail: jerome.lacour@unige.ch

#### Assistant Editor

Dr. Roland W. Kunz  
Organisch-chemisches Institut  
Universität Zürich  
Winterthurerstrasse 190  
CH-8057 Zürich  
Tel.: +41 44 635 42 35, Fax: +41 44 635 68 12  
E-Mail: kunz@oci.unizh.ch

#### Technical Editor

Dr. Gillian Harvey  
CHIMIA Technische Redaktion  
Pestalozzistrasse 34  
CH-8032 Zürich  
Tel.: +41 44 262 65 46, Fax: +41 44 262 65 46  
E-Mail: chimia.tr@bluewin.ch

#### Design and Production, Printing and Mailing

Zürichsee Druckereien AG  
Seestrasse 86  
CH-8712 Stäfa  
Tel.: +41 44 928 53 03, Fax: +41 44 928 53 10  
ISDN: +41 44 796 11 63  
E-Mail: chimia.druck@zsd.ch, www.zsd.ch

#### Advertisements and CHIMIA-Report

SIGWERB GmbH  
Unter Altstadt 10  
CH-6301 Zug  
Tel.: +41 (0)41 711 61 11  
info@sigwerb.com

#### Copyright by

Swiss Chemical Society  
www.scg.ch

Frequency: Monthly

#### Annual Personal Subscription 2011

Switzerland (P+E edition) CHF 220.-  
Foreign Countries (P+E edition) CHF 270.-

For members of the SCS personal subscription to  
CHIMIA is included in the membership fee.

#### Annual Institutional Subscription 2011

World Wide (printed plus electronic edition) US\$ 550.-

#### Single Issues

Switzerland (Mail charge incl.) CHF 35.-  
Foreign Countries (Mail charge incl.) US\$ 35.-  
Electronic Issue (via Ingentaconnect.com) US\$ 35.-

#### Single Articles

Single electronic articles via Ingenta.com US\$ 15.-  
http://www.ingentaconnect.com/

#### Member and Subscriber Services

Swiss Chemical Society  
Schwarztorstrasse 9  
CH-3007 Bern  
Tel.: +41 31 310 40 90, Fax: +41 31 310 40 29  
E-Mail: info@scg.ch  
www.scg.ch  
IBAN CH8400230230105561600

#### Head Office of the Swiss Chemical Society

David Spichiger  
Schwarztorstrasse 9  
CH-3007 Bern  
Tel.: +41 31 310 40 91, Fax: +41 31 310 40 29  
E-Mail: spichiger@scg.ch  
www.scg.ch



SCHWEIZ. CHEMISCHE GESELLSCHAFT SCG  
SOCIETE SUISSE DE CHIMIE SSC  
SWISS CHEMICAL SOCIETY SCS