

## The Tightest Optical Positions

SCHOTT is now the first manufacturer to offer special optical glasses of the tolerance level 0.5. The maximum deviation from the nominal values listed in the datasheet is only  $\pm 0.0001$  with the refractive index  $n_d$  and  $\pm 0.1\%$  with the Abbe number  $v_d$  with this new level of quality. This was made possible by closely controlling the melting and annealing processes with the help of state-of-the-art techniques used in glass manufacturing. These types of glasses are particularly well-suited for use in high-precision lenses. The tight optical position of the glasses helps to improve the quality of the lenses used in industrial inspection systems and microscopy.

[heather.vinsko@us.schott.com](mailto:heather.vinsko@us.schott.com)

## Engste optische Lagen

Als erster Hersteller bietet SCHOTT ausgewählte optische Gläser der Toleranzstufe 0,5 an. In dieser neuen Qualitätsstufe beträgt die maximale Abweichung zu den Nominalwerten des Datenblatts lediglich  $\pm 0,0001$  bei der Brechzahl  $n_d$  und  $\pm 0,1\%$  beim Abbewert  $v_d$ . Dies gelang durch exakte Steuerung der Schmelz- und Feinkühlungsprozesse mithilfe modernster Fertigungsverfahren. Entsprechende Gläser eignen sich vor allem für Hochpräzisionsobjektive. Die enge optische Lage der Gläser hilft, die Qualität der Objektive für Inspektionssysteme in der Industrie oder die Mikroskopie zu verbessern.

[heather.vinsko@us.schott.com](mailto:heather.vinsko@us.schott.com)



## Certified Energy Efficiency

All of SCHOTT's sites in Germany were certified in accordance with the DIN EN ISO 50001 standard that was first introduced in 2012 in only a short period of time and now have access to an internationally recognized energy management system. The goal is to use energy more efficiently and lower consumption to protect the climate and the environment. This certificate proves that SCHOTT manufactures its products in an environmentally friendly way and conserves resources. The energy management system is to be gradually introduced at all of the global manufacturing sites.

[barbara.augenblick@us.schott.com](mailto:barbara.augenblick@us.schott.com)



## Zertifizierte Energieeffizienz

Innerhalb kürzester Zeit wurden alle SCHOTT Standorte in Deutschland nach der 2012 eingeführten Norm DIN EN ISO 50001 zertifiziert und verfügen nun über ein international anerkanntes Energiemanagementsystem. Ziel ist die effiziente Energienutzung und Verbrauchssenkung, um Klima und Umwelt zu schützen. Das Zertifikat belegt, dass SCHOTT seine Produkte ressourcenschonend und umweltfreundlich herstellt. Das Energiemanagementsystem soll schrittweise an allen Produktionsstandorten weltweit eingeführt werden.

[barbara.augenblick@us.schott.com](mailto:barbara.augenblick@us.schott.com)



## Hungary a Stronger Pharma Site

SCHOTT has announced that it will be significantly expanding its Hungarian site Lukácsháza that manufactures pharmaceutical primary packaging. Investments in the mid-double-digit million euro range are planned from now until 2016. The first step was to open a new maintenance center that will overhaul and upgrade its production machines. This will create more than 30 new jobs in the region. In addition, production capacity is expected to increase in Hungary. Today, Lukácsháza, with its annual production of more than 1.7 billion ampoules, vials, and cartridges, is the SCHOTT Pharmaceutical Division's single largest site.

[rina.dellavecchia@us.schott.com](mailto:rina.dellavecchia@us.schott.com)

## Pharmastandort Ungarn gestärkt

SCHOTT will den ungarischen Standort Lukácsháza für die Produktion pharmazeutischer Primärverpackungen deutlich ausbauen. Bis 2016 sind Investitionen im mittleren zweistelligen Millionen-Euro-Bereich geplant. Erster Schritt war die Eröffnung eines neuen Wartungszentrums zur Überholung und Aufrüstung von Produktionsanlagen. Dadurch entstehen in der Region mehr als 30 neue Arbeitsplätze. Zusätzlich soll die Produktionskapazität in Ungarn kontinuierlich steigen. Mit einer Jahresproduktion von über 1,7 Milliarden Ampullen, Fläschchen und Karpulen ist Lukácsháza der größte Standort der SCHOTT Pharmasparte.

[rina.dellavecchia@us.schott.com](mailto:rina.dellavecchia@us.schott.com)

## Highly Resistant Dental Glass

The newly developed SCHOTT "DentalGlass Resist" makes dental fillings even more robust. This glass is literally invulnerable to any attacks and can effectively resist vinegar, fruit juices or acidic oral flora. For many years, such special glass powders have been key for improved stability and an aesthetic appearance of dental fillings. Up to 80 percent of composite fillings, usually known as "polymer" fillings, consist of high-purity glass. To ensure a natural appearance of the dental filling similar to dental enamel, the material can also be adjusted to perfectly resemble the color of the teeth by using fine pigment shades.

< [david.kilfoil@us.schott.com](mailto:david.kilfoil@us.schott.com)



Photo Foto: SCHOTT/W. Feldmann

## Höchst resistentes Dentalglas

Das neu entwickelte SCHOTT „DentalGlass Resist“ macht Zahnfüllungen noch widerstandsfähiger. Dieses Glas ist beständig gegen so gut wie jeden Angriff, selbst gegen Essig, Fruchtsäfte oder eine saure Mundflora. Entsprechende Spezialglaspulver sind seit vielen Jahren entscheidend für bessere Stabilität und ästhetische Attraktivität von Zahnfüllungen. Bis zu 80 Prozent dieser Füllstoff-Komposite, meist bekannt als Kunststofffüllung, bestehen aus hochreinem Glas. Für ein natürliches, dem Zahnschmelz sehr ähnliches Erscheinungsbild der Dentalfüllung lässt sich das Material über feine Pigmentabstufungen farblich optimal an den Zahn anpassen.

< [david.kilfoil@us.schott.com](mailto:david.kilfoil@us.schott.com)

## 28,000 Receivers for the World's Largest Solar Thermal Power Plant

High-performance solar receivers from SCHOTT are also being used in the largest solar thermal power plant to date that was put into operation in the Arab Emirate of Abu Dhabi at the beginning of 2013. The Shams 1 (Sun 1) plant consists of 768 rows of collectors and covers an area of 2.5 square kilometers or the size of 285 soccer fields. This parabolic trough power plant with 100 megawatts of output is capable of supplying around 20,000 households



Photo Foto: SPANISH POWER/CEOWORLD

with electricity. The facility will help to cover the rising demand for energy in the region and save 175,000 tons of harmful carbon dioxide. "We are proud of our involvement in this project that once again shows how electricity can be generated from solar thermal energy on a large-scale basis. Abu Dhabi has understood that we can rely on the sun well after domestic oil and gas reserves have been depleted," notes Dr. Patrick Markschläger, Managing Director of SCHOTT Solar CSP GmbH. Shams 1 is a joint venture project between Masdar, a company based in Abu Dhabi, the Spanish company Abengoa Solar, and the French energy supplier Total. It is the first large solar thermal power plant located in the Middle East.

< [casey.gutowski@us.schott.com](mailto:casey.gutowski@us.schott.com)

## 28.000 Receiver für weltgrößtes Solarwärmekraftwerk

Hochleistungs-Solar-Receiver von SCHOTT werden auch im bisher größten solarthermischen Kraftwerk eingesetzt, das Anfang 2013 im arabischen Emirat Abu Dhabi in Betrieb ging. Die Anlage Shams 1 (Sonne 1) besteht aus 768 Kollektor-Reihen und ist mit einer Fläche von 2,5 Quadratkilometern so groß wie 285 Fußballfelder. Das Parabolrinnen-Kraftwerk kann mit einer Leistung von 100 Megawatt rund 20.000 Haushalte mit Strom versorgen. Die Anlage trägt dazu bei, den steigenden Energiebedarf in der Region zu decken und jährlich 175.000 Tonnen schädliches CO<sub>2</sub> einzusparen. „Wir sind stolz auf unsere Beteiligung an diesem Projekt. Es zeigt einmal mehr, dass mit Solarthermie großtechnisch Strom erzeugt werden kann. Abu Dhabi hat verstanden: Die Sonne liefert auch Energie, wenn die heimischen Öl- und Gasvorkommen längst erschöpft sind“, so Dr. Patrick Markschläger, Geschäftsführer SCHOTT Solar CSP GmbH. Shams 1 ist das Projekt eines Joint Ventures des in Abu Dhabi ansässigen Unternehmens Masdar, der spanischen Firma Abengoa Solar und des französischen Energieversorgers Total. Und das erste große solarthermische Kraftwerk im Mittleren Osten.

< [casey.gutowski@us.schott.com](mailto:casey.gutowski@us.schott.com)

## 25 Years of Pharmaceutical Tubing Standards

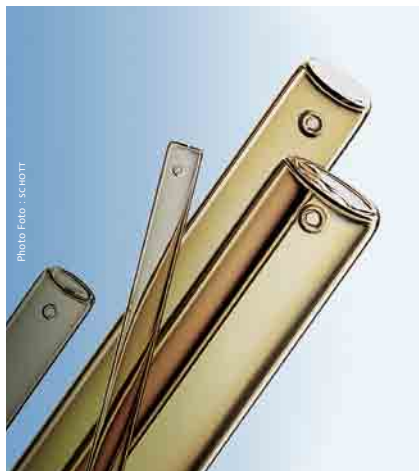
SCHOTT Tubing has been publishing technical terms of supply for its pharmaceutical tubing for a quarter of a century and thus set standards in the pharmaceutical packaging industry. In 1988, SCHOTT became the first company in the industry to provide its customers with exact specifications of the most important product parameters. Since then, the ongoing improvements that have been made to the special glass tubing used to produce vials, syringes, cartridges and ampoules have been added to the technical terms of supply and thus made transparent. <

[nikhil.krishna@us.schott.com](mailto:nikhil.krishna@us.schott.com)

## 25 Jahre Pharmarohr-Standards

Seit einem Vierteljahrhundert veröffentlicht SCHOTT Tubing technische Lieferbedingungen (TLB) für Pharmarohr und setzt damit Standards in der Pharmaverpackungsindustrie. 1988 stellte SCHOTT als erstes Unternehmen der Branche seinen Kunden eine genaue Spezifikation der wichtigsten Produkt-Parameter zur Verfügung. Seitdem werden kontinuierlich Verbesserungen an den Spezialglasröhren für Fläschchen, Spritzen, Karpulen und Ampullen in den technischen Lieferbedingungen festgeschrieben und damit transparent. <

[nikhil.krishna@us.schott.com](mailto:nikhil.krishna@us.schott.com)



## New Chairman of the board of Management

Dr. Frank Heinrich (51) took office as the new Chairman of the Board of Management of SCHOTT on June 1, 2013. After receiving his doctorate in engineering at the Technical University of Berlin, the physicist began his professional career with a semiconductor company. He joined Heraeus Holding GmbH as a member of the Board of Management in 2003 before being appointed Chairman in 2008. Thanks to the positions he has held, Dr. Heinrich has a great deal of experience in leading a company with a complex portfolio and has been quite successful in extending a company's global market presence, particularly in Asia. <

[barbara.augenblick@us.schott.com](mailto:barbara.augenblick@us.schott.com)



## Neuer Vorstandsvorsitzender

Dr. Frank Heinrich (51) trat am 1. Juni 2013 sein Amt als neuer Vorstandsvorsitzender des Technologiekonzerns SCHOTT an. Nach der Promotion zum Dr.-Ing. an der Technischen Universität Berlin hatte der Physiker seine berufliche Laufbahn bei einem Hersteller von Halbleitern begonnen. 2003 wechselte er in die Geschäftsführung der Heraeus Holding GmbH, deren Vorsitz er 2008 übernahm. Aus diesen Tätigkeiten heraus bringt Dr. Heinrich umfassende Erfahrung beim Führen eines komplexen Portfoliounternehmens sowie Erfolge beim Ausbau einer globalen Marktpräsenz, vor allem in Asien, mit. <

[barbara.augenblick@us.schott.com](mailto:barbara.augenblick@us.schott.com)

## IMPRINT IMPRESSUM

Edition 1/2013, Volume 8  
Ausgabe 1/2013, 8. Jahrgang

**solutions** THE SCHOTT TECHNOLOGY MAGAZINE is published twice each year in both English and German as well as Spanish and Portuguese.

**solutions** THE SCHOTT TECHNOLOGY MAGAZINE erscheint zweimal jährlich, jeweils zweisprachig in Englisch und Deutsch sowie Spanisch und Portugiesisch.

Circulation / Auflage: 17,000  
Online edition / Online-Ausgabe:  
[www.us.schott.com/solutions](http://www.us.schott.com/solutions)

Publisher / Herausgeber:  
SCHOTT North America, Inc.  
555 Taxter Road  
Elmsford, NY 10523  
[www.us.schott.com](http://www.us.schott.com)  
[info@us.schott.com](mailto:info@us.schott.com)

Responsible for the content:  
Verantwortlich für den Inhalt:  
Klaus Hofmann

Editor-in-chief / Chefredakteurin:  
Christine Fuhr

Co-editor / Redaktionsunterstützung:  
Thilo Horvatitsch textkommunikation, Budenheim

Design and lithography:  
Gestaltung und Lithografie:  
Designagentur Wagner (dw), Mainz

Printing preparations / Druckvorstufe:  
Knecht GmbH, Ockenheim

Printing / Druck:  
Schmidt printmedien GmbH, Ginsheim-Gustavsburg

Reprinting these articles (texts and illustrations) or excerpts thereof requires the expressed written permission of the publisher.

Nachdruck von Beiträgen (Texte und Bilder), auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

The following product names are trademarks of SCHOTT AG or other companies of the SCHOTT Group and registered in certain countries: Nachfolgende Produktnamen sind in verschiedenen Ländern eingetragene Marken der SCHOTT AG bzw. anderer Unternehmen des SCHOTT Konzerns:

SCHOTT®, AMIRAN®, BOROFLOAT®, CERAN®, CERAN ARTICFIRE®, CONTURAN®, DURAN®, FIOLEX®, NARIMA®, ROBAX®, XENSATION®, ZERODUR®.

### SERVICE FOR READERS LESERSERVICE

If you are interested in receiving solutions free-of-charge on a regular basis or would like to receive a free copy, please send an e-mail to:

Wenn Sie solutions regelmäßig kostenlos beziehen oder ein Probeexemplar erhalten möchten, wenden Sie sich bitte an:

[info@us.schott.com](mailto:info@us.schott.com)

© 2013 SCHOTT North America, Inc.

