

Neuigkeiten von "Your Partner for Excellence in Optics"

SCHOTT
glass made of ideas

Advanced Optics – Newsletter 01 / 2013

SCHOTT Advanced Optics lädt ein zur BiOS und Photonics West 2013

Anknüpfend an bereits etablierte Tradition, wird SCHOTT Advanced Optics auch in diesem Jahr wieder auf der SPIE BiOS und der SPIE Photonics West, der Leitmesse der Photonikbranche der USA, als Aussteller teilnehmen.

Neben einem sehr fokussierten Stand auf der BiOS (Stand: 8218) werden wir auf der Photonics West (Stand: 1600) auf rund 70 Quadratmetern Ausstellungsfläche einige unserer Highlights präsentieren:

So wird in diesem Jahr ein ultraleichter „Open-Back-Spiegel“ aus ZERODUR® mit einem Durchmesser von 1.200 mm und einem Restgewicht von nur 45 kg mit einem beeindruckenden Leichtgewichtsfaktor von nahezu 90% ausgestellt. Diese Innovation wurde möglich auf der Basis unserer hervorragenden Kenntnis des Materials und seiner Verarbeitung. Mit einer Rippenstärke von nur 2 mm und einer parallelen, nur 8 mm dicken Spiegelsubstratfläche erfüllen die Leistungsdaten des Spiegels die Anforderungen von Raumfahrtmissionen zur Erdbeobachtung sowie Weltraumteleskopen. Damit unterstreicht SCHOTT seine Fähigkeit, Eigenschaften umzusetzen, die ein echtes Novum darstellen.

Als weiteres Highlight präsentieren wir auf der Messe einen Bildschirm mit einer CONTURAN® DARO Abdeckung. DARO ist eine neue Beschichtung, die erstmals Anti-Reflex- und Anti-Finger-Print-Eigenschaften vereint und dabei über eine robuste und einfach zu reinigende Oberfläche verfügt. Am Stand können Sie hautnah die Vorteile der neuen Beschichtung erleben und ausprobieren. Ein weiterer Fokus wird auf SCHOTT Produkten für Laser-Anwendungen und IR-Materialien liegen. Neben Laserglas, zumeist neodymium- oder erbiumdotiert, und unseren Chalkogenid-Gläsern, stellen wir auch Komponenten aus diesen Materialien vor. Unsere Experten sind vor Ort, um Fragen rund um unsere Produkte mit Ihnen zu besprechen. Neben den Produktpräsentationen am Stand ist SCHOTT auch wieder im Rahmen der sogenannten „Product Demos“ auf der BiOS und Photonics West vertreten. Unsere Experten werden ca. 20 minütige Vorträge zu definierten Themen halten und im Anschluss für Diskussionen über Neuigkeiten und Innovationen zur Verfügung stehen. Nutzen Sie die Gelegenheit und besuchen Sie die nachfolgenden Präsentationen:

(siehe nächste Seite)

In dieser Ausgabe:

SCHOTT Advanced Optics lädt ein zur BiOS und Photonics West 2013


SCHOTT Advanced Optics hält Preise stabil dank weiterer Prozessoptimierungen

SCHOTT präsentiert neuen Filter-Katalog


SCHOTT mit Hauptreferenten bei der „SPIE Optical Systems Design“

Neue Erkenntnisse zu ZERODUR® im SPIE-Journal vorgestellt

Vertreter aus Forschung und Industrie erhielten Einblicke in die MEMS-Welt von SCHOTT

 SCHOTT auf Twitter

 SCHOTT auf Facebook

 Events

Sonntag, 3. Februar 2013, 11:30 Uhr
South Hall @ BIOS (Demo Area)

Optical Materials for Microscopy Design

Glass with large anomalous partial dispersion & low dispersion for best color correction – high transmittance glass improves light transmittance at the UV-edge – pure raw materials for low fluorescence.

Dr. Ralf Jedamzik, SCHOTT AG, Advanced Optics

Mittwoch, 6. Februar 2013, 15:30 Uhr
South Hall @ PW (ABC)

ZERODUR® goes Extreme

ZERODUR® EXTREME offers the tightest CTE tolerance on the market. ZERODUR® TAILORED is optimized to final application temperature profiles. An ultra-light weighted 1.2 m ZERODUR® piece will be on display.

Dr. Ralf Jedamzik, SCHOTT AG, Advanced Optics

Donnerstag, 7. Februar 2013, 11:30 Uhr
North Hall @ PW (D)

Perfect filters and designs for demanding customized applications

Portfolio extension including new filter glass sets, interference filters and new designs and introduction of new filter calculation program and catalog

Dr. Ralf Biertümpfel, SCHOTT AG, Advanced Optics

Donnerstag, 7. Februar 2013, 14:30 Uhr
North Hall @ PW (D)

Laser Damage Threshold of Optical Components

Laser Damage threshold of components depends on surface quality & material properties – we now define this threshold of optical glass & present data on high reflective broadband coatings & components

Dr. Todd Jaeger, SCHOTT North America Inc., Advanced Optics

Wir freuen uns auf Ihren Besuch! Wenn Sie darüber hinaus einen Termin mit uns vereinbaren möchten, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

BIOS
SPIE Photonics West

SPIE
Photonics West

SCHOTT Advanced Optics hält Preise stabil dank weiterer Prozessoptimierungen

Preise von optischen Gläsern werden gesenkt bzw. bleiben auf Normalniveau

SCHOTT Advanced Optics, ein Geschäftsbereich der SCHOTT Gruppe, ist anerkannter Experte für die Herstellung von optischen Gläsern. In den letzten Jahren hat sich Advanced Optics weiterentwickelt und bietet heute hoch-präzise Komponenten, wie Prismen und Linsen,

und Spezialprodukte, wie IR-Materialien und Dünnstgläser bis zu einer Dicke von nur 25 µm.

Die Basis und Stärke unseres Bereichs ist jedoch die Herstellung von optischem Glas. Dabei wird das Glasportfolio regelmäßig entsprechend der Marktent-

wicklung und den Kundenwünschen adaptiert und erweitert, wobei auch die Preise überprüft werden.

Die Preisgestaltung der Gläser wird maßgeblich beeinflusst von Entwicklungen bei den Rohstoffen, wie z. B. Seltene Erden, aber auch von Energie (siehe nächste Seite)

und Logistik. Um den Einfluss dieser Faktoren zu regulieren, arbeiten Produktionsexperten ständig an der Optimierung relevanter Prozesse. Dennoch waren wir bei der jährlichen Preisüberprüfung im Jahr 2010 gezwungen, einige Anpassungen vorzunehmen, da diese Einflüsse zu stark waren.

Wir haben jedoch kontinuierlich die Optimierung unsere Produktionsprozesse fortgeführt und möchten jetzt, gut zwei Jahre später, die positiven Ergebnisse an unsere Kunden weitergeben. So ist es uns gelungen, kürzlich vorgenommene Preisänderungen ungeachtet der höheren Preise einiger Rohmaterialien teilweise rückgängig zu machen. Beispielsweise wurden die Preise für Gläser mit Seltenen Erden nach einer Preissenkung im Mai 2012 nochmals um 5 % gesenkt. Damit konnte ein mehr als akzeptables Preisniveau

erreicht werden, obwohl die Lanthanpreise nach wie vor auf einem hohen Niveau liegen. Darüber hinaus konnte das Preisniveau einiger Anfragegläser trotz niedrigerer Abnahmemengen stabil gehalten werden.

Insgesamt hält SCHOTT Advanced Optics die Preise stabil und möchte damit seinen Kunden ein Zeichen geben, dass die Zusammenarbeit und ein ausgezeichnetes Kunden-Lieferanten-Verhältnis die Basis für den wirtschaftlichen Erfolg aller Beteiligten ist.

Wir freuen uns auf die Fortsetzung der erfolgreichen Zusammenarbeit. Die neuen Preislisten erhalten Sie auf Anfrage unter info.optics@schott.com. Natürlich können Sie uns auch gern telefonisch kontaktieren unter: 06131/661812.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)



SCHOTT präsentiert neuen Filter-Katalog

Optische Filter sind ein wichtiger Bestandteil des Produktportfolios von SCHOTT Advanced Optics. Mit einer Vielzahl von kundenspezifischen optischen Filtergläsern und Interferenzfiltern bietet SCHOTT Lösungen für den gesamten Spektralbereich basierend auf seinen umfangreichen Erfahrungen und Kenntnissen in der Herstellung und Verarbeitung dieser Produkte.

Um unsere Kunden ausführlich an diesem Know-how teilhaben zu lassen und über neueste Erkenntnisse zu informieren, hat SCHOTT Advanced Optics seinen Katalog „Optische Filter“ komplett überarbeitet und neu gestaltet.

Neben detaillierteren Beschreibungen der besonderen Eigenschaften aller verfügbaren Filter, wurden die Inhalte insgesamt überarbeitet. Der Katalog beinhaltet nun auch Information über neue Sputtering-Kapazitäten, wie beispielsweise das Magnetron-Sputtering, sowie neue Filtergläser, wie BG61 und BG62, die speziell für den Einsatz als

IR-Sperrfilter in anspruchsvollen Umgebungen entwickelt wurden. „Interferenz- & Spezial-Filter“ und „Optisches Filterglas“ werden in dem Katalog erstmals auch gemeinsam dargestellt. Dabei wird jeweils zwischen einem „Description“- und einem „Properties“-Teil unterschieden. Der Description-Teil fokussiert sich auf Erläuterungen zum jeweiligen Filter-Bereich, der Properties-Teil enthält technische Details, Tabellen und Graphen. Die Kataloge stehen ab sofort zum Download auf unserer Website zur Verfügung: www.schott.com/advanced_optics/downloads-d. Weitere Details finden Sie unter:

www.schott.com/advanced_optics/ueberblick-optische-filter, aber gern stehen wir Ihnen auch persönlich zum Gespräch zur Verfügung. Schreiben Sie uns eine E-Mail unter info.optics@schott.com.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)



SCHOTT mit Hauptreferenten bei der „SPIE Optical Systems Design“



Präsentationen zu BK7 und Blauglas-IR-Sperrfiltern aus BG60/61/62 komplettieren SPIE-Konferenz in Barcelona

Auf der Konferenz „SPIE Optical Systems Design“ in Barcelona Ende November 2012 präsentierten Dr. Peter Hartmann, Dr. Steffen Reichel und Dr. Frank-Thomas Lentjes neue Erkenntnisse zum optischen Glas N-BK7® und den optischen Filtergläsern BG60/61/62.

Dr. Peter Hartmann, Director Market and Customer Relations bei SCHOTT Advanced Optics, stellte in seinem Vortrag herausragende Ergebnisse bei Produktion und Qualität vor, die mit dem optischen Glastyp BK7 erreicht wurden. BK7 ist sehr verbreitet und bereits seit vielen Jahren bekannt, allerdings wird seine Funktionalität in der Regel unterschätzt. Anlässlich des 110. Jahrestages

der Einführung von BK7 hob Dr. Hartmann in dem Vortrag die Fortschritte bei den optischen Charakteristika und technischen Ergebnissen hervor, die mit dem Glas und seiner kontinuierlichen Verbesserung zuletzt erzielt wurden.

Hierzu wird im Rahmen der SPIE-Konferenzbeiträge in Kürze der Artikel „110 years BK7 – Optical glass type with long tradition and ongoing progress/110 Jahre BK7 – ein optisches Glas mit langer Tradition und laufender Weiterentwicklung“ erscheinen.

Des Weiteren referierten Dr. Steffen Reichel, Development & Application Engineer, und Dr. Frank-Thomas Lentjes, Process Development Engineer, zu

neuen Entwicklungen bei den Blauglas-Filtern BG60/61/62 und deren Anwendung als IR-Sperrfilter in digitalen Kameras, zum Beispiel in Smartphones.

Ausgehend von dem Design einer digitalen Kamera erläuterten sie die Bedeutung der inneren Qualität der IR-Sperrfilter aus Blauglas (z.B. Gehalt an Schlieren). Die Integration der Filter- und Objektivfunktion war ein weiteres Thema. Hierzu wurde ein Objektiv aus Blauglas entwickelt und die Referenten stellten die Voraussetzungen hinsichtlich der Transmission und internen Qualität des Blauglases vor. Auch zu diesem Thema erfolgt in Kürze eine Veröffentlichung.

Neue Erkenntnisse zu ZERODUR® im SPIE-Journal vorgestellt

Neues Berechnungsverfahren ermöglicht zuverlässige Vorhersage der Lebensdauer bei gegebener zulässiger Spannung

ZERODUR®, die Glaskeramik von SCHOTT mit extrem niedriger Ausdehnung, war erneut Thema eines Artikels im SPIE-Journal „Optical Engineering“, das im Dezember 2012 erschienen ist. Er präsentiert neue Erkenntnisse zum Design von Strukturen aus ZERODUR® in Bezug auf erhöhte Anwendungsbelastungen. Die Beobachtung von minimalen Bruchspannungswerten bei definierten Oberflächenbedingungen in Verbindung mit einem bewährten Verfahren zur Einbeziehung der Wirkung der Spannungsrissskorrosion ermöglicht die Berechnung der Lebensdauer bei vorgegebener zulässiger Spannung. Der neue Ansatz beseitigt statistische Unsicherheiten,

unsichere Hochrechnungen und zu konservativ angesetzte Sicherheitsfaktoren und ermöglicht somit deutlich höhere zulässige mechanische Belastungen bei ZERODUR®.

Der Artikel von Dr. Peter Hartmann mit dem Titel „ZERODUR®: deterministic approach for strength design/ZERODUR®: deterministischer Ansatz für die Festigkeitsbemessung“, erschienen in Opt. Eng. 51 (12), 124002 (18. Dezember 2012), DOI:10.1117/1.OE.51.12.124002, kann aus der SPIE Digital Library heruntergeladen werden.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)



Vertreter aus Forschung und Industrie erhielten Einblicke in die MEMS-Welt von SCHOTT

Erfolgreicher Technologietag im Kompetenzzentrum für Dünnstglas von SCHOTT Advanced Optics in Grünenplan

SCHOTT Advanced Optics in Grünenplan ist das Kompetenzzentrum für die Herstellung von Dün- und Spezialgläsern für Anwendungen in der Medizintechnik, der Halbleiterindustrie, der Optik und der Optoelektronik.

Die Herstellung ultradünner Gläser in den unterschiedlichsten Ausführungen nimmt hier eine besondere Stellung ein. Dazu zählt z. B. das neu entwickelte Produkt MEMpax®. Es handelt sich um ein ultradünnes Borosilikatglas, das aufgrund seiner feuerpolierten Oberfläche und seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften analog zu dem bekannten SCHOTT Borofloat® 33, seiner vergleichsweise geringen Dicke (Dickenspektrum zwischen 100 µm und 700 µm), sehr guten Nichtleitereigenschaften infolge des geringen Alkaligehaltes, geringen Eigenfluoreszenz und der Möglichkeit des direkten anodischen Bondens in Verbindung mit Silizium-Wafern völlig neue Möglichkeiten in der MEMS-Industrie eröffnet.

Die Entwicklung von MEMpax® ist ein vom Land Niedersachsen unterstütztes Projekt.

Mit Blick auf die enorme Dynamik dieser Märkte organisierte der NMN e.V. in Zusammenarbeit mit SCHOTT am 06.11.2012 den Technologietag „Neue Produkte & Technologien revolutionieren die MEMS-Welt“. Die Landesinitiative Nano- und Materialinnovationen Niedersachsen (NMN) ist eine durch das niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr geförderte Partnerplattform zur Steigerung der Innovationsfähigkeit und strategischen Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik und bündelt niedersächsische Kompetenzen im Bereich der neuen Materialien, Oberflächen und des Leichtbaus.

Die Veranstaltung gab Vertretern aus Forschung und Industrie die Möglichkeit, aktuelle Entwicklungen, Bedarfe und Kompetenzen im Zielfeld MEMS anzusprechen. Rund 30 Teilnehmer

nutzten die Chance, im Expertenkreis über Synergien und Kooperationsmöglichkeiten im Bereich Dünnglas zu diskutieren und sich über aktuelle Trends und Anwendungen auszutauschen.

Eines der Highlights der Veranstaltung war die Besichtigung ausgewählter Bereiche der Dünnglasfertigung.

Im Rahmen der Vortragsreihe präsentierten Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft, u.a. das Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS, das Laser-Laboratorium Göttingen e.V., die Robert Bosch GmbH sowie das Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, aktuelle Entwicklungen und Anwendungen im relevanten Markt. In der anschließenden Gesprächsrunde diskutierten die Teilnehmer aktuelle Herausforderungen der Industrie, Handlungskonsequenzen und Produktinitiativen.

Diese Themen werden im Nachgang in Arbeitsgruppen mit Unterstützung der Landesinitiative Nano- und Materialinnovationen Niedersachsen weiter diskutiert und vorangetrieben, wobei zusätzliche Akteure jederzeit herzlich willkommen sind.

Wenn Sie Interesse an einer Teilnahme an den Arbeitsgruppen und an den Ergebnissen aus dem Arbeitskreis haben oder einen Beitrag, vor allem in den Bereichen Charakterisierung, Funktionalisierung, Monitoring und Strukturierung im Zielfeld MEMS, beitragen möchten, wenden Sie sich bitte per E-Mail (mail@nmn-ev.de) oder Telefon (+49 (551) 49 607 0) an die Geschäftsstelle der LI NMN oder schreiben Sie uns eine E-Mail: info.optics@schott.com.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

