

Newsletter

SCHOTT Advanced Optics

VOL II NO. III, Oktober 2007

TECHNISCHE INFORMATIONEN & NEUE PRODUKTE

- 1 Neuer Taschenkatalog für optisches Glas
- 2 Neues low-Tg Glas P-SF8 ($n_d = 1,68893$; $v_d = 31,25$)
- 2 Neue optische Gläser N-SF2 und N-KZF55

AUS SICHT DES KUNDEN & BRANCHENTRENDS

- 3 SCHOTT setzt auf engen Dialog mit seinen Kunden

REGIONAL & IM FOKUS

- 4 ZERODUR® - weltweit im Einsatz!
- 6 SCHOTT feiert 25 Jahre „High-Tech-Materialien“ in Singapur
- 7 Neues Design für Advanced Optics! Website wird überarbeitet

7 VERANSTALTUNGSKALENDER

Neuer Taschenkatalog für optisches Glas

Im Sommer 2007 erschien die Neuauflage unseres Taschenkataloges für optisches Glas, welcher ein breitgefächertes Angebot an optischen Gläsern für nahezu jede optische Anwendung umfasst – vom Konsumentenbereich bis hin zu modernsten optischen Systemen aktueller Forschungsvorhaben.

Im Katalog präsentieren wir unser Sortiment an blei- und arsenfreien N-Gläsern und andere optische Materialien für spezielle Anforderungen. Dazu zählen:

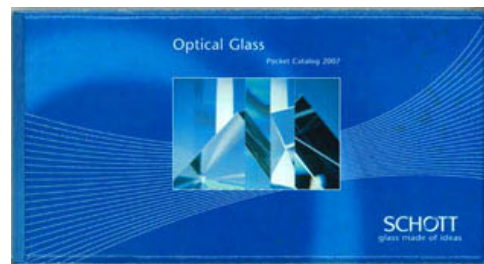
- Blei- und arsenfreie Gläser mit niedriger Transformationstemperatur (low-Tg) speziell für das Präzisionsblankpressen (P-Glas)
- Bleihaltige Gläsertypen mit außergewöhnlichen optischen und physikalischen Eigenschaften
- Calciumfluorid und synthetisches Quarzglas mit hervorragender Transmission und Strahlungsresistenz im UV-Bereich für optische Anwendungen
- Strahlungsresistente Glasarten

Der Taschenkatalog wird in mehreren Sprachen aufgelegt. In englischer Sprache ist der Katalog in Asien, Europa und Nordamerika bereits erhältlich. Darüber hinaus wird

in den kommenden Monaten der Taschenkatalog in chinesischer, deutscher, japanischer und russischer Sprache verfügbar sein.

Für Fragen bezüglich unserer neuen Glasarten sowie dem Taschenkatalog, wenden Sie sich bitte an Bernhard Hladik:

bernhard.hladik@schott.com.



Neu:

- Neue blei- und arsenfreie low-Tg Gläser (P-Glas) für das Präzisionsblankpressen
- Calciumfluorid und synthetisches Quarzglas mit hervorragender Transmission und Strahlungsstabilität im UV-Bereich
- Alle wichtigen Standard-Gläser inklusive neu entwickelter Gläsertypen
- Sonderanfertigungen, die regelmäßig auf Kundenwunsch hergestellt werden

Die komplette Ausgabe unseres neuen Taschenkataloges kann von unserer Website heruntergeladen werden: www.schott.com/advanced_optics

SCHOTT
glass made of ideas

Neues low-Tg Glas P-SF8 ($n_d = 1,68893$; $v_d = 31,25$)

SCHOTT Advanced Optics erweitert mit dem Glastype P-SF8 das Produktportfolio an blei- und arsenfreien low-Tg Gläsern für das Präzisionsblankpressen.

P-SF8 wurde speziell für die Herstellung von asphärischen Linsen entwickelt und ist aufgrund seiner niedrigen Transformationstemperatur sehr gut für das Präzisionsblankpressen geeignet.

P-SF8 ist insbesondere ausgelegt für den stark wachsenden Markt für Konsumenten-Optiken in Asien, wird aber auch in optischen Systemen industrieller Anwendungen eingesetzt. Im Vergleich

zur klassischen Glasvariante N-SF8 besitzt P-SF8 eine deutlich verbesserte Reintransmission, wie der Farbcode 40/36 zeigt (Farbcode von N-SF8: 41/36).

Die low-Tg Gläser von SCHOTT Advanced Optics sind in verschiedenen Lieferformen wie z.B. polierte Kugellinsen und Scheiben, Precision Gobs, Stäbchen und Presslinge verfügbar. Polierte Kugellinsen werden in einem Durchmesserbereich von ca. 0,8 - 14 mm und einer Oberflächenrauheit, die 3 nm mittlere Rauhtiefe nicht überschreitet, angeboten.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

Neue optische Gläser N-SF2 und N-KZFS5

Mit der Neuentwicklung der Gläser N-SF2 ($n_d = 1,64769$; $v_d = 33,82$) und N-KZFS5 ($n_d = 1,65412$; $v_d = 39,70$) erweitert SCHOTT Advanced Optics erneut das Portfolio an optischen Gläsern. N-SF2 wurde entwickelt, um das bestehende Sortiment zu ergänzen und ist das blei- und arsenfreie Äquivalent zum bleihaltigen SF2.

Nach der Entwicklung von N-KZFS8 hat SCHOTT Advanced Optics mit N-KZFS5 nun ein weiteres „Kurzflint Glas“ im Portfolio, welches sich für Konsumenten-Optiken und insbesondere für industrielle Optik-Anwendungen eignet.

Bei der Entwicklung wurde der Fokus auf die Verbesserung der Reintransmission gelegt, sowie auf die Erhaltung der negativen Abweichung der partiellen Teildispersion ($\Delta P_{g,F}$) von der Normal-

geraden der bleihaltigen Variante KZFSN5. Beide Ziele wurden erreicht. N-KZFS5 verfügt über eine wesentlich verbesserte Reintransmission im blauen Spektralbereich sowohl im Vergleich zum KZFSN5 als auch gegenüber der bleifreien Variante des Wettbewerbers. Das $\Delta P_{g,F}$ des N-KZFS5 liegt in der gleichen Größenordnung wie das $\Delta P_{g,F}$ des KZFSN5. Aus diesem Grunde kann N-KZFS5 für die meisten Anwendungen die bleihaltige Variante KZFSN5 ersetzen.

Alle Datenblätter der neuen Glasarten stehen zum Download auf unserer Homepage zur Verfügung: www.schott.com/advanced_optics.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

SCHOTT
glass made of ideas

SCHOTT setzt auf engen Dialog mit seinen Kunden

Unter dem Motto „Komponenten-Know-how bei SCHOTT“ fand am 29. August, parallel zur Messe „SPIE - Optics & Photonics 2007“ in San Diego, ein Workshop statt. SCHOTT Advanced Optics hatte die Kunden im Rahmen der „Experten-Workshop-Reihe“ eingeladen, offen mit den Produktmanagern über neue Produktideen, Projekte und Erkenntnisse zu diskutieren. Präsentiert wurden Produkte wie blankgepresste Asphären, Fast Axis Collimation (FAC) Linsen und Diffraktive Optische Elemente (DOEs).

Diese können erstmalig im Präzisionsblankpressverfahren aus optischem Glas hergestellt werden. Außerdem informierte SCHOTT über die erweiterten Kapazitäten bei der Präzisionsbearbeitung sowie beim Polieren und Beschichten. Als Hersteller einer großen Bandbreite an optischen Gläsern, Filtern und Komponenten bietet SCHOTT den Kunden umfangreiches Know-how und große Entwicklungsfähigkeit.

In einer regen Diskussion wurden nicht nur Fragen beantwortet, sondern auch neue Ideen evaluiert und zahlreiche Lösungsansätze erdacht. Die gute Resonanz, der beiderseits gewinnbringende Austausch, sowie das positive Feedback zahlreicher Teilnehmer haben SCHOTT bestärkt, die Workshop-Reihe weltweit fortzusetzen, beispielsweise parallel zu den wichtigsten Messen.

Falls Sie an einem spezifischen Thema interessiert sind, oder eine Teilnahme an unserem nächsten Workshop planen, schreiben Sie uns bitte eine Email an: info.optics@schott.com.

Gern besuchen wir auch Ihr Unternehmen und gestalten gemeinsam mit Ihnen eine Veranstaltung über optisches Glas, gemeinsame Entwicklungen, Trends oder Themen Ihrer Wahl.

Wir freuen uns, von Ihnen zu hören und sind neugierig auf den nächsten Workshop mit Ihnen.



Helge Vogt and Mayling Luong, die Vortragenden des Workshops.



Das interessierte Publikum folgt den Präsentationen.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

SCHOTT
glass made of ideas

ZERODUR® - weltweit im Einsatz!

ZERODUR®, die „Zero Expansion“ Glaskeramik ist bekannt für ihre einmaligen Eigenschaften und kommt bei einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz. Aufgrund der äußerst geringen thermischen Ausdehnung wird sie beispielsweise im Bereich der Mikrolithographie eingesetzt (z.B. Trägerrahmen für Siliziumwafer und Belichtungsmasken), in verschiedenen industriellen Anwendungen (z.B. Präzisions-Abstandshalter) sowie im Bereich der Astronomie. Dabei findet man die spektakulärsten Projekte im Bereich Astronomie. So stellte SCHOTT bereits monolithische Spiegel mit bis zu 8 Meter Durchmesser her oder auch sechseckige Elemente für Spiegel mit einem Durchmesser von bis zu 10

Metern. An dieser Stelle möchten wir kurz drei beeindruckende Projekte vorstellen, die in den letzten Monaten realisiert wurden und bei denen SCHOTT einen wesentlichen Beitrag geleistet hat:

1) Das größte Teleskop der Welt, das Gran Telescopio Canarias (GTC) feierte am 13. Juli 2007 „first light“, als Prinz Felipe, der spanische Thronerbe, das Gerät auf den Polarstern richtete. SCHOTT lieferte für dieses Teleskop 36 ZERODUR®-Substrate, von denen bereits 12 als Spiegelemente eingesetzt wurden. Der Einbau der restlichen Spiegel ist für dieses Jahr geplant, um das Teleskop mit einem Gesamtdurchmesser von 10,4 Metern rechtzeitig fertig zu stellen zur feierlichen Eröffnung im nächsten Sommer.



Erik Lindbergh, Enkel der Fluglegende Charles Lindbergh, als Hauptredner beim „SOFIA-Event“ im Luft-und Raumfahrtforschungszentrum, Dryden, USA

2) Am 27. Juni 2007 wurde das US-amerikanisch-deutsche Gemeinschaftsprojekt SOFIA von der NASA und der DLR offiziell eingeweiht. In Waco, Texas, wurde ein ehemaliges Verkehrsflugzeug umgebaut, um das Teleskop und einen ZERODUR®-Spiegelträger von SCHOTT mit einem Durchmesser von 2,5 Metern an Bord zu nehmen. Die SOFIA 747 SP, die auf den Namen „Clipper Lindbergh“ umgetauft wurde, wird gerade am Dryden Luft- und Raumfahrtforschungszentrum am Luftwaffenstützpunkt Edwards in Kalifornien getestet und soll 2009 bereit sein für den Flug ins Weltall.

3) In Asien wurde am 12. Mai 2007 das größte Teleskop Chinas, an der Gaomeigu Sternwarte in der Provinz Yunnan in Betrieb genommen. Dies ist das erste von sieben großen Astrono-

mieprojekten, die in China innerhalb der nächsten Jahre ihren Betrieb aufnehmen sollen. Das vollständig ferngesteuerte Teleskop beherbergt einen 2,4 Meter großen ZERODUR®-Spiegelträger von SCHOTT und ist damit gut gerüstet für den Einsatz in den Yulong Bergen, wo es aufgrund der Höhenlage (5600 Meter) zu extremen Temperaturschwankungen kommen kann.

ZERODUR®
Nullausdehnungs-Glaskeramik

- Hohe Isotropie und Homogenität, α Homogenität $\leq 0,005 \times 10^{-6}/K$
- α (0°C;50°C) typ. $0 \pm 0,05 \times 10^{-6}/K$
- Hervorragende Polierbarkeit
- Sehr gute innere Qualität (d.h. extrem wenig Einschlüsse, Schlieren und Spannungsdoppelbrechung)
- seit 35 Jahren im Einsatz bei anspruchsvollsten Anwendungen

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

SCHOTT feiert 25 Jahre „High-Tech-Materialien“ in Singapur



25 Jahre ist es her, dass SCHOTT in Singapur eine Vertriebsniederlassung mit drei Mitarbeitern gründete, um in den Bereichen Optik, Elektronik, Chemie und Pharmazie Geschäftsbeziehungen aufzubauen. Heute arbeiten hier 60 Angestellte, von denen ein 10-köpfiges Team ausschließlich für den Verkauf von optischen Produkten verantwortlich ist. Sie unterstützen die Aktivitäten von SCHOTT Advanced Optics im asiatischen Raum, die seit Jahren kontinuierlich ausgebaut werden. Dazu zählen die Gründung des Joint Ventures, Wuxi Unique SCHOTT Optical im April 2006, der Ausbau des Werkes in Penang, Malaysia zum Hauptstandort für die optische Nachbearbeitung und die Errichtung des „Asia Optical Warehouse“ im Oktober des gleichen Jahres, sowie die Eröffnung des Anwendungszentrums in Suzhou, China im April 2007. Damit können drei Ziele von SCHOTT Advanced Optics in Asien erreicht

werden:

- 1)** Zuverlässige Versorgung mit erstklassigen optischen Materialien. Dazu zählen Calciumfluorid, synthetisches Quarzglas und zahlreiche optische Gläser und Glaskeramiken. Auch Komponenten in jeder Bearbeitungsstufe können nach Kundenwunsch bereitgestellt werden.
- 2)** Bessere und schnellere Leistung durch starke Verkürzung der Lieferzeiten.
- 3)** Rasche und kompetente technische Unterstützung vor Ort.

Im Zuge dieser rasanten Entwicklung möchte SCHOTT Advanced Optics seine Kundenbeziehungen vertiefen, und somit die Zusammenarbeit dauerhaft gestalten und ausbauen.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

SCHOTT
glass made of ideas

Neues Design für Advanced Optics! Website wird überarbeitet

Die Vorbereitungen für den Relaunch der Webseite von SCHOTT Advanced Optics sind seit mehreren Monaten im Gange. Die Inhalte werden komplett überarbeitet und sollen unseren Website-Besuchern einen einfachen und schnellen Zugang ermöglichen. Die neue Struktur ist in 5 Bereiche unterteilt - Informationen über den Geschäftsbereich, aktualisierte Detail-Informationen zu jedem Produkt in unserem Sortiment, Vorstellung internationaler Pro-

jekte, eine Sammlung von Tools und Dokumenten zum Download sowie aktuelle Presseinformationen und Veranstaltungen.

Die globale englische Website soll bis spätestens Ende 2007 online gehen. Im Rahmen unserer verstärkten regionalen Marketingaktivitäten ist auch der Relaunch der chinesischen, deutschen und japanischen Sprachversionen geplant.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

VERANSTALTUNGS- KALENDER

SEMICON Japan - 5.-7. Dezember 2007
(SCHOTT Lithotec),
Makuhari, Chiba, Japan

Photonics West - 22.-24. Januar 2008
San Jose, CA, USA

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)