

SUPRASIL® 3001 und 3002



Highlights

■ Niedriger OH-Gehalt

OH-Gehalt ~ 1 ppm OH

■ Sehr geringe Absorption*

Absorption bei 946 nm: 1,5 ppm/cm

Absorption bei 1064 nm: 0,3 ppm/cm

Absorption bei 1319 nm: 1 ppm/cm

Optische Homogenität

Schichten

SUPRASIL® 3001:

- In drei Raumrichtungen schichtfrei, d.h. besser als Schlierengrad A nach MIL-G-174-B

SUPRASIL® 3002:

- Schichtfrei in der Funktionsrichtung, d.h. Schlierengrad A nach MIL-G-174-B
- Schwache Schichten, wenn vorhanden, liegen senkrecht zur Funktionsrichtung

Homogenitätsindex (Δn)

- Spezifiziert über 90 % des Durchmessers oder der Seitenlänge eines geschliffenen Teiles, bzw. 80 % bei Rohbarren.

SUPRASIL® 3001:

- In drei Raumrichtungen auf Anfrage $\Delta n \leq 4 \cdot 10^{-6}$
 $\Delta n \leq 1 \cdot 10^{-6}$
- Maximales Gewicht ca. 15 kg, größere Stückgewichte auf Anfrage

SUPRASIL® 3002:

- In Funktionsrichtung $\Delta n \leq 10 \cdot 10^{-6}$
- Abmessungen und Gewichte praktisch unbegrenzt

Restspannung

SUPRASIL® 3001 und 3002:

- 6 nm/cm
- Der Restspannungswert gilt über 90 % des Durchmessers oder der Seitenlänge eines geschliffenen Teiles bzw. über 80 % bei Rohbarren.

Blasen und Einschlüsse ¹⁾

Blasenklasse

- Besser als 0 (nach DIN 58927)
- Die Summe der Querschnitte aller Blasen eines Stückes bezogen auf 100 cm³ eines Volumens (TBCS-Wert) ist 0,03 mm².

Blasen gemäß DIN ISO 10110

SUPRASIL® 3001: 1 / 2*0,10 für Stückgewichte < 6 kg

SUPRASIL® 3002: 1 / 1*0,16 für Stückgewichte < 6 kg
1/1*0,25 für Stückgewichte 6 – 30 kg

Einschlüsse

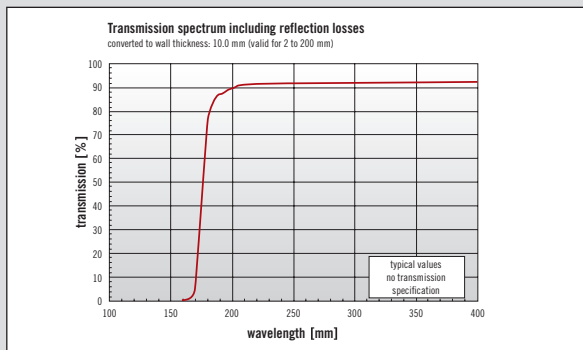
- keine

¹⁾ Blasen und Einschlüsse < 0,08 mm Durchmesser bleiben unberücksichtigt.

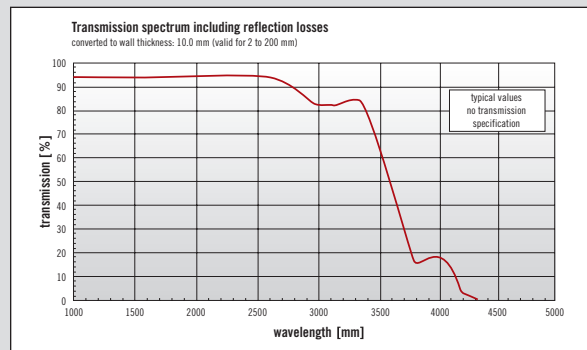
Typische Transmissionskurve

(einschließlich Fresnel Reflexionsverlusten) für eine Schichtdicke von 10 mm

Breitbandtransmission (190 nm – 2600 nm)



NIR Transmission deckt alle NIR-Laser von 800 – 2600 nm ab



Dekadischer Absorptionskoeffizient bei 200 nm

$k_{200} < 0,005 \text{ cm}^{-1}$ (typisch)
 $k_{200} < 0,01 \text{ cm}^{-1}$ (spezifiziert)

Reintransmission $T = 10^{-kd}$
und d = Schichtdicke

Infrarot Absorption (typisch)*

- Praktisch keine OH Absorption
- Absorption bei 946 nm 1,5 ppm/cm +1/-0,4 ppm/cm
- Absorption bei 1064 nm^{1), 2)} 0,3 ppm/cm ±0,2 ppm/cm
- Absorption bei 1319 nm¹⁾ 1 ppm/cm

1) Messung von Dr. Kondilenko, Ginzton Lab, Stanford University, private communication, 2005

2) Dr. Mühlig, IPHT Jena

Fluoreszenz: leicht blau

Bei Anregung mit Licht der Wellenlänge $\lambda = 254 \text{ nm}$ (Hg Niederdruck Lampe und Schott UG 5 Filter) und visueller Inspektion.

Anwendungsgebiete

- Ideal für Hochenergie-NIR-Laser
- Medizintechnik, z. B. 940 nm Laser
- Materialbearbeitung, z. B. Nd-YAG-Laser
- Telekommunikation
- Spektroskopie

* Die vorstehend wiedergegebenen Daten wurden durch anerkannte Messverfahren unter Laborbedingungen ermittelt. Es besteht keine Gewähr dafür, dass sich diese Werte unter den Einsatzbedingungen des Kunden ergeben. Wir empfehlen unseren Kunden deshalb, die Produkte unter ihren Einsatzbedingungen zu prüfen.

Germany

Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG
Heraeus Conamic
Optics
Quarzstraße 8
63450 Hanau
Telefon +49 (6181) 35-62 85
Fax +49 (6181) 35-62 70
conamic.optics.eu@heraeus.com

USA

Heraeus Quartz North America LLC
Heraeus Conamic
Optics
100 Heraeus Blvd.
Buford, GA 30518
Telefon +1 (678) 714-4350
Fax +1 (678) 714-4355
conamic.optics.us@heraeus.com

UK

Heraeus Conamic UK Ltd.
Neptune Road, Wallsend
Tyne & Wear NE28 6DD
United Kingdom
Telefon +44 (191) 259 8454
Fax +44 (191) 263 8040
conamic.optics.uk@heraeus.com

China

Heraeus (China) Investment Co., Ltd.
Heraeus Conamic
Building 5,
No. 406 Guilin Road, Xuhui District,
Shanghai 200233
Telefon +86 (21) 3357 5175
Fax +86 (21) 3357 5230
conamic.optics.cn@heraeus.com