

Suprasil® CG

Suprasil® CG ist eine hochreine synthetische Quarzglas-sorte, die durch Flammenhydrolyse hergestellt wird. Sie zeichnet sich durch exzellente physikalische Eigenschaften aus und verbindet sehr gute optische Eigenschaften mit ausgezeichneter Transmission, vom tiefen UV bis ins nahe Infrarot.

Technische Eigenschaften

- Sehr wenige Blasen und Einschlüsse
 - ▶ Ø 140 mm Blasenklasse 0, vereinzelt isolierte Blasen
 - ▶ Ø 320 mm Blasenklasse 0, 1/1 * 0,16
 - ▶ Ø 650 mm Blasenklasse 0, 1/1 * 0,16
- Höchste Reinheit
- UV-Transmission (typisch)
 - ▶ k_{200} : $3,5 \cdot 10^{-3}$ / cm
- Standard Homogenität in Funktionsrichtung
 - ▶ nicht spezifiziert
 - ▶ Schichten: MIL G 174 B Schlierengrad A
- Spannungsdoppelbrechung in Funktionsrichtung
 - ▶ SDB ≤ 20 nm / cm
- Etablierte Produktionsprozesse

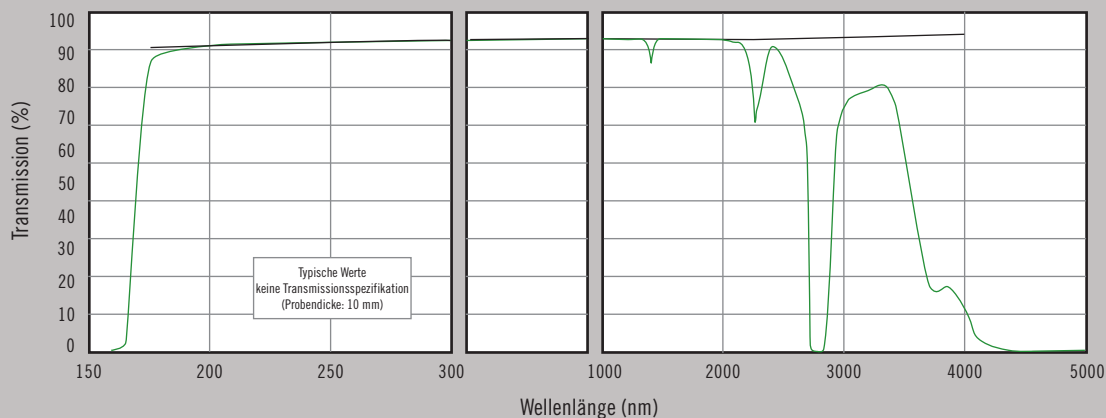


Brechungsindexdispersion

n_c	=	1,45637	bei	656,3 nm
n_d	=	1,45846	bei	587,6 nm
n_F	=	1,46313	bei	486,1 nm
n_g	=	1,46669	bei	435,8 nm
n	=	1,50833	bei	248,4 nm

Bei 20°C, 1 bar Luftdruck
Genauigkeit: $\pm 3 \cdot 10^{-5}$

Transmissionswerte (einschließlich Reflexionsverlusten)



Verfügbare Geometrien

Durchmesser Ø



Ø 650 mm



Ø 320 mm



Ø 140 mm

Mindestbestelllängen

Ø 140 mm (± 10 mm)	200 mm oder ein Vielfaches davon
Ø 320 mm (± 15 mm)	100 mm oder ein Vielfaches davon
Ø 650 mm (± 5 mm)	~ 200 mm

Typische chemische Verunreinigungen in ppb (Gewicht)

	AL	Ca	K	Na	Mg	Li	Cu	Fe	Ni	Cr	Mn	Ti	OH (ppm)
Suprasil® CG	≤10	≤15	≤10	≤10	≤5	≤1	≤3	≤5	≤1	≤1	≤2	≤5	400 – 1000

Mechanische Eigenschaften

Dichte (g/cm ³)	2,2
Mohs Härte	5,5 ... 6,5
Micro Härte (N/mm ²)	8600 ... 9800
Knoop Härte (N/mm ²)	5800 ... 6200
Elastizitätsmodul bei 20°C (N/mm ²)	7,0 · 10 ⁴
Torsions-Modul (N/mm ²)	3,0 · 10 ⁴
Poisson s che Zahl	0,17
Druckfestigkeit (ca.) (N/mm ²)	1150
Zugfestigkeit (ca.) (N/mm ²)	50
Biegefestigkeit (ca.) (N/mm ²)	67
Torsionsfestigkeit (ca.) (N/mm ²)	30
Schallgeschwindigkeit (m/s)	5720

Mittlere spez. Wärme (J/kg · K)

0 ... 100°C	772
0 ... 500°C	964
0 ... 900°C	1052

Wärmeleitfähigkeit (W/m · K)

20°C	1,38
100°C	1,46
200°C	1,55
300°C	1,67
400°C	1,84
950°C	2,68

Thermische Eigenschaften

Erweichungstemperatur (°C)	1600
Obere Entspannungstemperatur (°C)	1120
Untere Entspannungstemperatur (°C)	1025
Max. dauerhafte Gebrauchstemperatur (°C)	950
Max. kurzzeitige Gebrauchstemperatur (°C)	1200

Mittlerer Ausdehnungskoeffizient (K⁻¹)

-50 ... 0°C	2,7 · 10 ⁻⁷
0 ... 100°C	5,1 · 10 ⁻⁷
0 ... 200°C	5,8 · 10 ⁻⁷
0 ... 300°C	5,9 · 10 ⁻⁷
0 ... 600°C	5,4 · 10 ⁻⁷
0 ... 900°C	4,8 · 10 ⁻⁷

Germany

Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG

Optics
Quarzstraße 8
63450 Hanau
Telefon +49 (6181) 35-62 85
Fax +49 (6181) 35-62 70
sales.hqs.optics.de@heraeus.com

www.optik.heraeus-quarzglas.de

USA

Heraeus Quartz North America LLC

Optics
100 Heraeus Blvd.
Buford, GA 30518
Telefon +1 (678) 714-4350
Fax +1 (678) 714-4355
sales.hqs.optics.us@heraeus.com

UK

Heraeus Quartz UK Ltd.

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

China

Heraeus (China) Investment Co., Ltd.

Building 5,
No. 406 Guilin Road, Xuhui District,
Shanghai 200233
Telefon +86 (21) 3357 5173
Fax +86 (21) 3357 5230
sales.hqs.optics.cn@heraeus.com