

Optran® UV NCC, Optran® WF NCC

Nicht-runde Quarz / Quarz-Fasern

Diese Fasern sind ideal geeignet für Laseranwendungen, bei denen die Form und Homogenität des Ausgangsstrahls entscheidend ist. Unsere Fasern mit rechteckigen, quadratischen, oktogonalen und anderen Kernen/Mänteln bieten Ihnen weitere Vorteile gegenüber unserer UV/WF-Serie. Optische Einrichtungen zur Formung des Laserstrahls können vermieden werden.

Homogenisierung des Strahlenprofils

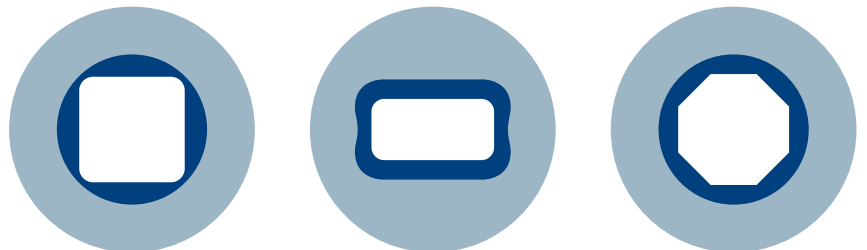
Wellenlänge

Optran® UV NCC	190–1200 nm
Optran® WF NCC	300–2400 nm

Numerische Apertur (NA)

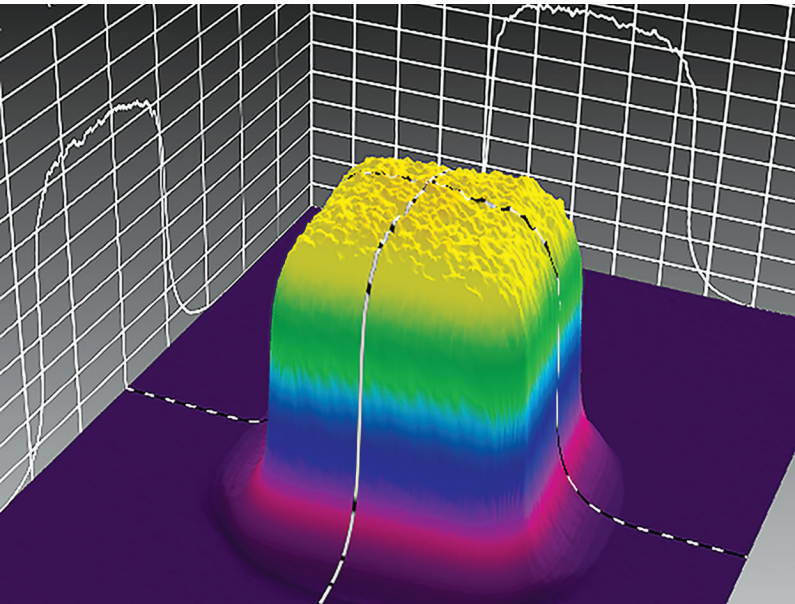
Niedrig	0,16 ± 0,02
Standard	0,22 ± 0,02
Hoch	0,28 ± 0,02

Verschiedene Kern- und Mantelformen erhältlich
z. B. quadratisch, rechteckig, oktogonal

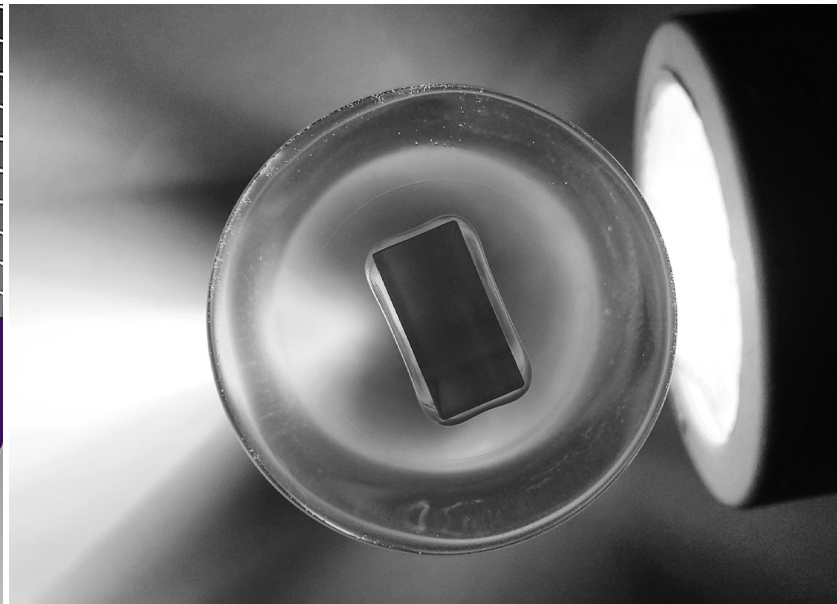


Technische Daten

Wellenlänge / Spektralbereich	Optran® UV NCC: 190–1200 nm Optran® WF NCC: 300–2400 nm
Numerische Apertur (NA)	0,16 ± 0,02 0,22 ± 0,02 0,28 ± 0,02 oder kundenspezifisch
Einsatztemperatur	-190 bis +350 °C
Kerndurchmesser	Formen und Durchmesser auf Anfrage
OH-Gehalt	Optran® UV NCC: hoch (> 700 ppm) Optran® WF NCC: niedrig (< 1 ppm) Fasern mit einem OH-Gehalt < 0,25 ppm
Zugfestigkeit	100 kpsi (Nylon, ETFE, Acrylatjacket) 70 kpsi (Polyimidjacket)
Kleinster Biegeradius	50 × Manteldurchmesser (kurzzeitige mechanische Belastung) 150 × Kerndurchmesser (während der Benutzung mit hoher Laserleistung)
Dämpfungswerte	im Verhältnis zur Wellenlänge siehe S. 18



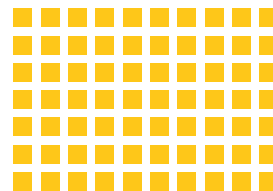
Glasfasern mit rechteckigem Kern homogenisieren die Intensitätsverteilung. Im Bild wird die Intensitätsverteilung der Fokusebene bei einer NCC-Faser mit Kernmaßen von $800 \times 800 \mu\text{m}$ dargestellt.



Glasfaser mit rechteckiger Kerengeometrie.

Reines Quarzglas / F-dotierte quadratisch und rechteckig geformte Quarzglas-Faser

Quadratische oder rechteckige Fasern, die von der traditionellen runden Form abweichen, bieten wesentliche Vorteile durch eine Maximierung der Packungsdichte. Die Fasern sind hervorragend zum Anschluss an eckige Detektoren oder Lichtquellen geeignet. Die eckige Form hilft bei der Homogenisierung der Eingangsleistung über kurze Distanzen. Dank unserer Niederdruck-Plasma-Abscheidungstechnik in der Preform-Herstellung stehen uns Fasern auch in rechteckigen Formaten mit hohen Seitenverhältnissen und einem niedrigen Eckradius zur Verfügung.



Große NCC's sind ideal für Anwendungen, die eine Kombination aus Flexibilität und hohen Wirkungsquerschnitten von Quarzfasern erfordern, z. B. bei Diodenlasersystemen.



Anwendungen

Erste Wahl für Anwendungen zur Strahlenformung z. B. für Oberflächenbearbeitung mittels Laser oder für Beleuchtung.