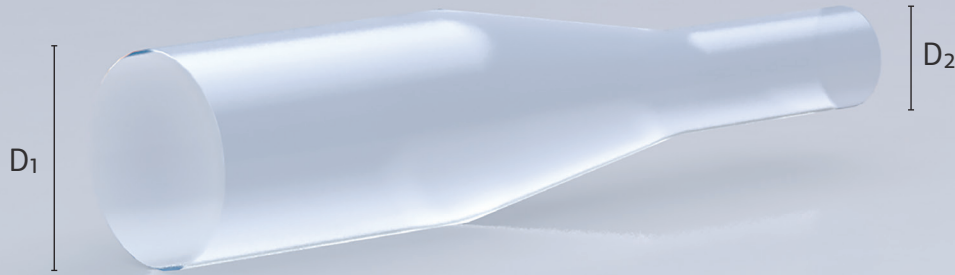


Getaperte Fasern

Optran® UV, WF, Ultra WFGE



Unsere verschmolzenen getaperten Fasern lassen sich vom tiefen UV- bis zum NIR-Bereich einsetzen. Diese werden immer dann benötigt, wenn die Durchmesser an Ein- und Ausgang unterschiedlich sind. Wir bieten Ihnen zahlreiche Optionen, auch für Spezialanwendungen.

Vorteile

- Hohe Temperaturtoleranz
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigung durch Laser
- Spezialmäntel erhältlich für hohe Temperaturen, hochgradiges Vakuum und starke Chemikalien
- Durchgehend dielektrischer, nicht-magnetischer Aufbau möglich

Formel

Eine getaperte Faser dient als Konverter für den Strahldurchmesser und die NA. Dabei wird der Eingangsstrahl nach folgender Formel umgewandelt:

$$NA_2 = \frac{D_1}{D_2} NA_1$$

NA₁: Eingangs-NA | NA₂: Ausgangs-NA

D₁: Eingangsdurchmesser | D₂: Ausgangsdurchmesser

Die Ausgangs-NA ist limitiert durch die NA der verwendeten Faser. Dabei kann Licht verloren gehen.

Technische Daten

Verfügbare Fasern	Optran® UV Optran® WF Optran® WFGE
Wellenlängen	Von tiefem UV bis NIR
Kerndurchmesser	50 bis 1500 µm
Standard Taper-Verhältnisse	2:1 3:1 4:1 5:1 oder kundenspezifisch
Zugfestigkeit	100 kpsi
Kleinster Biegeradius	5–100 mm (abhängig vom gewählten Faserdurchmesser)