

Corning® SMF-28® Ultra 200 Glasfaser

Produktinformationen



Die Corning® SMF-28® Ultra 200 Glasfaser ist eine Vollspektrumfaser mit einer auf 200 Mikrometer reduzierten Beschichtung (Coating). Sie verfügt durch die Verwendung der Corning® SMF-28® Ultra-Glasfasertechnologie über verbesserte optische Biegeeigenschaften im Vergleich zu Standard Single-Mode Fasern. Diese Faser verfügt über eine geringe Dämpfung, einen nominalen Modenfelddurchmesser von 9,2 Mikrometer bei 1310 nm und ist für den Einsatz in miniaturisierten Verkabelungsanwendungen vorgesehen. Die SMF-28® Ultra 200 Faser übertrifft die Anforderungen der ITU-T-Empfehlungen G.657.A1 und G.652.D und ist vollständig rückwärtskompatibel mit herkömmlichen G.652 konformen Fasertypen.

Optische Spezifikationen

Maximale Dämpfung

Wellenlänge (nm)	Maximaler Wert* (dB/km)
1310	≤ 0,32
1383 ± 3*	≤ 0,32
1490	≤ 0,21
1550	≤ 0,18
1625	≤ 0,20

* Alternative Dämpfungsoptionen auf Anfrage verfügbar.
 ** Die Dämpfungswerte bei dieser Wellenlänge spiegeln die Leistung nach Alterung durch Wasserstoffeinwirkung wider.

Dämpfung vs. Wellenlänge

Bereich (nm)	Ref. λ (nm)	Max. α Differenz (dB/km)
1285 – 1330	1310	0,03
1525 – 1575	1550	0,02

Die Dämpfung in einem bestimmten Wellenlängenbereich überschreitet die Dämpfung der Referenzwellenlänge um nicht mehr als den Wert.

Makrobiegungsverlust

Wickeldorn -Radius (mm)	Windungszahl	Wellenlänge (nm)	Induzierte Dämpfung* (dB)
10	1	1550	≤ 0,50
10	1	1625	≤ 1,5
15	10	1550	≤ 0,05
15	10	1625	≤ 0,30
25	100	1310, 1550, 1625	≤ 0,01

* Die induzierte Dämpfung, die durch die Glasfaserumwicklung eines Wickeldorns mit einem bestimmten Radius bewirkt wird.

Punkt-Diskontinuität

Wellenlänge (nm)	Punkt-Diskontinuität (dB)
1310	≤ 0,05
1550	≤ 0,05

Kabel-Grenzwellenlänge (λ_{cc})

λ_{cc} ≤ 1260 nm

Modenfelddurchmesser

Wellenlänge (nm)	MFD (μm)
1310	9,2 ± 0,4
1550	10,4 ± 0,5

Dispersion

Wellenlänge (nm)	Dispersionswert [ps/(nm·km)]
1550	≤ 18,0
1625	≤ 22,0

Nulldispersionswellenlänge (λ₀): 1304 nm ≤ λ₀ ≤ 1324 nm
 Nulldispersionssteigung (S₀): S₀ ≤ 0.092 ps/(nm²·km)

Polarisationsmodendispersion (PMD)

	Wert (ps/√km)
PMD-Link-Designwert	≤ 0,04*
Maximale Einzelfaser-PMD	≤ 0,1

** Entspricht IEC 60794-3: 2001, Abschnitt 5.5, Methode 1 (m = 20, Q = 0,01 %), September 2001.

Mit dem PMD-Link-Designwert wird die PMD von verketteten Glasfaserlängen beschrieben (alternative Bezeichnung: PMD_Q). Dieser Wert stellt eine statistische Obergrenze für die gesamte Link-PMD dar. PMD-Einzelwerte können sich ändern, wenn Glasfasern verkabelt werden.

Bestellvorgang

Wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter oder rufen Sie die Glasfaser-Kundenserviceabteilung an:
 Tél: 1-607-248-2000 (USA und Kanada)
 +44-1244-525-320 (Europa)

Email: cofic@corning.com
 Bitte geben Sie bei der Bestellung den Glasfasertyp, die Dämpfung und die Menge an.



Abmessungen

Glasgeometrie		Beschichtungsgeometrie	
Faserkrümmung	≥ 4,0 m Krümmungsradius	Beschichtungsdurchmesser	200 ± 5 µm
Mantelglas-Durchmesser	125,0 ± 0,7 µm	Beschichtung-Mantel-Konzentrität	<10 µm
Kern-Mantel-Konzentrität	≤ 0,5 µm		
Mantelunrundheit	≤ 0,7%		

Umweltspezifikationen

Umwelttest	Testbedingung	Induzierte Dämpfung 1310 nm, 1550 nm, und 1625 nm (dB/km)
Temperaturabhängigkeit	-60 °C bis +85 °C*	≤ 0,05
Temperatur-Feuchtigkeit-Zyklus	-10 °C bis +85 °C bei bis zu 98 % rel. Feuchte	≤ 0,05
Wasserlagerung	23 °C ± 2 °C	≤ 0,05
Temperatur-Alterung	85 °C ± 2 °C*	≤ 0,05
Feuchte Hitze	85 °C bei 85% rel. Feuchte	≤ 0,05

* Referenz-Temperatur = +23 °C

Betriebstemperatur: -60 °C bis +85 °C

Mechanische Spezifikationen

Zugfestigkeitsprüfung

Die Faser unterliegt auf der gesamten Länge einer Zuglast ≥ 100 kpsi (0,69 GPa).*

* Fasern, die mit höherer Zugbelastung getestet wurden, sind erhältlich.

Länge

Faserlängen bis 63,0 km/Spule verfügbar.

Leistungscharakteristiken

Die charakterisierten Parameter sind typische Werte.

Kerndurchmesser	8,2 µm
Numerische Apertur	0,14 NA wird bei einem Prozent Leistung eines eindimensionalen Weitfeld-Scans bei 1310 nm gemessen.
Nulldispersionswellenlänge (λ_0)	1317 nm
Nulldispersionssteigung (S_0)	0,088 ps/(nm ² ·km)
Effektiver Gruppenbrechungsindex (N_{eff})	1310 nm: 1,4676 1550 nm: 1,4682
Korrosionsfaktor (N_d)	20
Abstreifkraft der Faserbeschichtung	Trocken: 0,2722 kg (0,5 lbs) (2N) Nass, 14-Tage-Raumtemperatur: 0,2722 kg (0,5 lbs) (2N)
Rayleigh-Rückstreukoeffizient (für Pulsbreite von 1 ns)	1310 nm: -77 dB 1550 nm: -82 dB