



Verbesserte SM Faser

low water peak

ESMF: OS1 und OS2 Faser mit reduzierter OH-Absorption

Allgemeines und Anwendung

Diese verbesserte Single mode Faser gewährleistet höhere Übertragungsleistungen über den gesamten Wellenlängenbereich von 1260 nm bis 1625 nm dank ihrer geringen Dämpfung im klassischen OH-Absorptionsbereich bei 1383 nm.

Standards und Normen

| | |
|--|---|
| IEC 60793-2-50 Kategorie B.1.3 | ISO/IEC 11801:2002, Kat. OS1 |
| ITU Empfehlung G.652.D – die älteren ITU Klassen A, B und C werden ebenfalls erfüllt | ISO/IEC 24702: 2006, cat. OS2; OS1 Anforderungen werden ebenfalls erfüllt |
| EN 50 173-1:2002, Kat. OS2; OS1 Anforderungen werden ebenfalls erfüllt | IEEE 802.3 – 2002 inkl. 802.3ae |
| EN 60793-2-50: Klasse B1.3 | |

Dämpfung (der Faser im Kabel)

IEC 60793-1-40

| | |
|--|-------------------|
| 1310 nm – 1625 nm | ≤ 0.39 dB/km |
| 1550 nm | ≤ 0.25 dB/km |
| Inhomogenität des OTDR-Schriebs für zwei beliebige 1000 Meter Längen | Max. 0.1 dB/km |

Bandbreite

IEC 60793-1-41

| | |
|------------------------------------|-------|
| Gruppen-Brechungsindex bei 1310 nm | 1.467 |
| Gruppen-Brechungsindex bei 1550 nm | 1.467 |
| Gruppen-Brechungsindex bei 1625 nm | 1.467 |

Fasereigenschaften gemäß IEC

IEC 60793-1

| Attribute | Messmethode | Einheit | Grenzwerte |
|---|-------------------|-------------------------------------|--|
| Manteldurchmesser | IEC/EN 60793-1-20 | μm | 125.0 ± 0.7 |
| Mantel-Unrundheit | IEC/EN 60793-1-20 | % | ≤ 0.7 |
| Kern (MFD)-Unrundheit | IEC/EN 60793-1-20 | % | ≤ 6 |
| Kern (MDF)-Mantel Konzentritätsfehler | IEC/EN 60793-1-20 | μm | ≤ 0.5 |
| Primärcoating-Durchmesser - ungefärbt | IEC/EN 60793-1-21 | μm | 242 ± 7 |
| Primärcoating-Durchmesser - gefärbt | IEC/EN 60793-1-21 | μm | 250 ± 15 |
| Primärcoating-Unrundheit | IEC/EN 60793-1-21 | % | ≤ 5 |
| Primärcoating – Mantel Konzentritätsfehler | IEC/EN 60793-1-21 | μm | ≤ 12.0 |
| Zugtest-Stärke | IEC/EN 60793-1-30 | GPa | ≥ 0.7 ($\approx 1\%$) |
| Abziehkraft (Spitzenwert) | IEC/EN 60793-1-32 | N | $1.0 \leq F_{\text{peak,strip}} \leq 8.9$ |
| Chromatischer Dispersionskoeffizient: | IEC/EN 60793-1-42 | | |
| Im Intervall 1285 nm – 1330 nm | | ps/km • nm | $\leq 3 $ |
| Bei 1550 nm | | ps/km • nm | ≤ 18.0 |
| Bei 1625 nm | | ps/km • nm | ≤ 22.0 |
| Dispersionsnulldurchgang, λ_0 | | nm | 1312 ± 10 |
| Steigung im Dispersionsnulldurchgang | | ps/(nm ² • km) | ≤ 0.090 |
| Grenzwellenlänge | IEC/EN 60793-1-44 | λ_c nm λ_{cc} nm | Obergrenze: 1330 Untergrenze: 1150 ≤ 1260 |
| Feldweite bei 1310 nm | IEC/EN 60793-1-45 | μm | 9.2 ± 0.4 |
| Feldweite bei 1550 nm | | μm | 10.3 ± 0.5 |
| Makro-Biegeverlust bei 1550 nm, 100 Wicklungen auf einen Dorn mit \varnothing 60 mm | IEC/EN 60793-1-47 | dB | ≤ 0.05 |
| Polarisationsmodendispersion (PMD), verkabelte Faser | IEC/EN 60793-1-48 | ps/ $\sqrt{\text{km}}$ | ≤ 0.5 |
| PMD ₀ Strecken-Entwurfswert | IEC/EN 60794-3 | ps/ $\sqrt{\text{km}}$ | ≤ 0.2 |