



## C06e: Verbesserte SM Faser

### ESMF, OS2 und OS1 Faser mit reduzierter OH-Absorption für Telekom-Anwendungen

#### Allgemeines und Anwendung

Diese verbesserte Singlemode 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. Diese Faser weist eine niedrige Dämpfung bei 1550 nm auf.

#### Standards und Normen

IEC 60793-2-50 Kategorie B.1.3	ISO/IEC 11801:2002, Kat. OS1
ITU-Empfehlung G.652.D – auch die älteren ITU-Klassen A, B und C werden erfüllt.	ISO/IEC 24702:2006, Kat. OS2; OS1 Anforderungen werden ebenfalls erfüllt
EN 50 173-1:2002, Kat. OS2; OS1 Anforderungen werden ebenfalls erfüllt	IEEE 802.2 – 2002 inkl. 802.3ae
EN 60793-2-50: Klasse B1.3	

#### Dämpfung (der Faser im Kabel)

IEC 60793-1-40

1310 nm	≤ 0.37 dB/km
1310 nm – 1625 nm	≤ 0.39 dB/km
1550 nm	≤ 0.22 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

Attribut	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	%	≤ 5
Kern (MFD)-Mantel Konzentritätsfehler	IEC/EN 60793-1-20	µm	≤ 0.6
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
Zugfest-Stärke	IEC/EN 60793-1-30	GPa	≥ 0.7 (≈ 1 %)
Abziehungskraft (Spitzenwert)	IEC/EN 60793-1-32	N	1.0 ≤ F <sub>peak.strip</sub> ≤ 8.9
Chromatischer Dispersionskoeffizient: Im Intervall 1285 nm – 1330 nm Bei 1550 nm Bei 1625 nm Dispersionsnulldurchgang, λ <sub>0</sub> Steigung im Dispersionsnulldurchgang	IEC/EN 60793-1-42	ps/km • nm ps/km • nm ps/km • nm nm ps/(nm <sup>2</sup> • km)	≤  3  ≤ 18.0 ≤ 22.0 1312 ± 10 ≤ 0.090
Grenzwellenlänge	IEC/EN 60793-1-44	λ <sub>c</sub> nm λ <sub>cc</sub> nm	Obergrenze: 1330 Untergrenze: 1150 ≤ 1260
Feldweite bei 1310 nm Feldweite bei 1550 nm	IEC/EN 60793-1-45	µm µm	9.2 ± 0.4 10.3 ± 0.5
Makro-Biegeverlust bei 1550 nm, 100 Wicklungen auf einen Dorn mit ø 60 mm.	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.05
Polarisationsmodendispersion (PMD), verkabelte Faser	IEC/EN 60793-1-48	ps/√km	≤ 0.5
PMD <sub>Q</sub> Planungswert	IEC/EN 60794-3	ps/√km	≤ 0.1