Eigenschaften (verkabelt) BendBright® Einmoden-Faser

ESMF, low water peak G652D, OS2, G657A1 low bend, FTTH

Allgemeines und Anwendung

Die optische Faser besteht aus einem hochgradig dotiertem Silica Kern, der von einem Silica Mantel umgeben ist. Sie sind mit einem zweilagigen, UV ausgehärteten Coating auf Acrylat Basis beschichtet.
Diese erweiterte, biegeunempfindliche low water peak Einmoden Faser gewährleistet unübertroffenes Biegeeigenschaften. Der bevorzugte Einsatzbereich der BendBright® Faser ist in Zugangsnetze. Sie erlaubt einen reduzierten Biegeradius für viele Kabelkonstruktionen. Diese Faser erfüllt sowohl die neuen ITU G.657A1 Normen (Ausgabe 2009) als auch ITU G.652D. Die geringe Biegeempfindlichkeit garantiert, dass das 1625 nm Fenster (L-Band) für den zukünftigen Bandbreitenbedarf genutzt werden kann.

Standards und Normen

IEC 60793-2-50 Category B.1.3 and B6_a	ANSI/ICEA S-87-640
ITU-T Empfehlungen G.657.A1 (2009)	EN 50 173-1:2007, cat. OS2 and OS1
ITU-T Empfehlungen G.652 A, B, C and D (2009)	ISO/IEC 11801:2002, cat. OS1
Telcordia GR-20-CORE	ISO/IEC 24702:2006 cat. OS2 and OS1
	IEEE 802.3 – 2002 incl. 802.3ae

Optische Eigenschaften

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
Modenfeld Durchmesser (MFD) bei 1310 nm	IEC/EN 60793-1-45	µm	9.0 ± 0.4
Modenfeld Durchmesser (MFD) bei 1550 nm		µm	10.1 ± 0.5
Chromatischer Dispersionkoeffizient:	IEC/EN 60793-1-42		
im Intervall 1285 nm – 1330 nm		ps/km • nm	≤ |3|
Bei 1550 nm		ps/km • nm	≤ 18.0
Bei 1625 nm		ps/km • nm	≤ 22.0
Dispersionsnulldurchgang, λ0		nm	1300 - 1322
Steigung im Dispersionsnulldurchgang		ps/(nm^2 • km)	≤ 0.090
Grenzwellenlänge	IEC/EN 60793-1-44	λ_{cc} nm	≤ 1260 *
Polarisations Moden Dispersions (PMD) Koeffizient	IEC/EN 60793-1-48	ps/√km	≤ 0.1
PMD_Q Link Design Value (durchgeführt mit Q=0.01%, N=20)	IEC/EN 60794-3	ps/√km	≤ 0.06

** Garantiewert gemäß ITU-T (Methode ATM G650)*

Dämpfung

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1310 nm – 1625 nm*	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0.39
Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0.22
Lokale Diskontinuität bei 1310 und 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB	max. 0.1

** einschließlich H2-Alterung gemäß IEC 60793-2-50, Typ B.1.3, @ 1383nm*

Dämpfungsvariation gegenüber Biegung

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
100 Windungen auf R = 25 mm, @1310 & 1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.02
100 Windungen auf R = 30 mm, @1625nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.05
10 Windungen auf R = 15 mm, @1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.25
10 Windungen auf R = 15 mm, @1625nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 1.0
1 Windungen auf R = 10 mm, @1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.75
1 Windungen auf R = 10 mm, @1625nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 1.5

Gruppen Brechungsindex

Attribut	Messmethode	Einheit	Wert
1310 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1.467
1550 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1.467
1625 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1.468

Geometrische Eigenschaften

Attribut	Messmethode	Einheit	Wert
Manteldurchmesser	IEC/EN 60793-1-20	µm	125.0 ± 0.7
Mantel Unrundheit	IEC/EN 60793-1-20	%	≤ 0.7
Kern (MFD) – Mantel Konzentrizitätsfehler	IEC/EN 60793-1-20	µm	≤ 0.5
Primär Coating Durchmesser – ColorLock® XS und natural	IEC/EN 60793-1-21	µm	242 ± 7
Primär Coating Unrundheit	IEC/EN 60793-1-21	%	≤ 5
Primär Coating – Mantel Konzentrizitätsfehler	IEC/EN 60793-1-21	µm	≤ 12

Mechanische Eigenschaften

Attribut	Messmethode	Einheit	Wert
Zugfestigkeit	IEC/EN 60793-1-30	GPa	≥ 0.7 (≈ 1 %)
Abziehkraft (peak)	IEC/EN 60793-1-32	N	$1.2 \leq F_{peak.strip} \leq 8.9$
Dynamischer Fatigue Resistance gealtert und ungealtert	IEC / EN 60793-1-33	(N_d)	≥ 20
Statischer Fatigue Resistance, gealtert	IEC / EN 60793-1-33	(N_s)	≥ 23

Alle Messungen in Übereinstimmung mit ITU-T G650 Empfehlungen

© Prysmian Group 2012, Alle Rechte vorbehalten
Alle Größen und Werte ohne Toleranzen sind Referenzwerte. Die Spezifikationen gelten für die Produkte, so wie von Prysmian Group geliefert: jede nachträgliche Modifikation oder Änderung der Produkte kann abweichende Resultate ergeben.
Der Inhalt dieses Dokumentes darf weder teilweise noch ganz kopiert, nachgedruckt oder in anderer Weise reproduziert werden ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Prysmian Group. Die Information wird als korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung betrachtet. Prysmian Group behält sich Änderungen der Spezifikation ohne vorherige Ankündigung vor. Diese Spezifikation ist nicht vertraglich gültig, wenn sie nicht zuvor von Prysmian Group speziell dazu autorisiert wurde.