

Propriétés de la fibre câblée Standard BendBright®

ESMF, faible pic OH G652D, OS2, G657A1 faibles courbures, FTTx

Général et application

Les fibres optiques sont constituées d'un cœur en silice dopée de haute qualité et d'une gaine optique en silice d'une grande pureté. L'ensemble est protégé par une double couche de résine acrylate traitée aux UV.

Cette fibre E-SMF à faible pic OH présente d'excellentes performances en courbure. La principale utilisation de la fibre BendBright® se trouve dans les réseaux d'accès. La fibre BendBright® est utilisée dans tous types de câbles à faibles rayons de courbures et à faible coût. Cette fibre est conforme à la nouvelle recommandation ITU G.657 A1 (édition 2009) ainsi qu'à la G.652.D. Sa très faible sensibilité aux courbures garantit également son utilisation future dans la fenêtre 1625nm (bande L).

Standards et Normes

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

Propriétés optiques

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Diamètre de champ de mode à 1310 nm		µm	9.0 ± 0.4
Diamètre de champ de mode à 1550 nm	IEC/EN 60793-1-45	µm	10.1 ± 0.5
Coefficients de dispersion chromatique:	IEC/EN 60793-1-42		
dans la plage 1285 nm – 1330 nm		ps/km • nm	≤ 3
à 1550 nm		ps/km • nm	≤ 18.0
à 1625 nm		ps/km • nm	≤ 22.0
Longueur d'onde de dispersion nulle, λ ₀		nm	1300 - 1322
Pente de la dispersion à λ ₀		ps/(nm ² • km)	≤ 0.090
Longueur d'onde de coupure	IEC/EN 60793-1-44	λ _{cc} nm	≤ 1260 *
Dispersion de polarisation modale (PMD)	IEC/EN 60793-1-48	ps/√km	≤ 0.1
PMD ₀ Link Design Value (calculée avec Q=0.01%, N=20)	IEC/EN 60794-3	ps/√km	≤ 0.06

* valeur garantie selon méthode ITU-T (ATM G650)

Atténuation

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Atténuation maxi en câble dans la plage 1310 nm – 1625 nm*	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0.39
Atténuation maxi en câble à 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0.22
Défaut ponctuel à 1310 et 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB	max. 0.1

* : vieillissement H2 inclus selon IEC 60793-2-50, type B.1.3, @1383nm)

Variations de l'atténuation dues aux courbures

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
100 tours sur mandrin R = 25 mm, @1310 & 1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.02
100 tours sur mandrin R = 30 mm, @1625nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.05
10 tours sur mandrin R = 15 mm, @1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.25
10 tours sur mandrin R = 15 mm, @1625nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 1.0
1 tour sur mandrin R = 10 mm, @1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.75
1 tour sur mandrin R = 10 mm, @1625nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 1.5

Indice de groupe de réfraction

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Valeurs
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

Propriétés géométriques

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Diamètre de la gaine optique	IEC/EN 60793-1-20	µm	125.0 ± 0.7
Non-circularité de la gaine optique	IEC/EN 60793-1-20	%	≤ 0.7
Erreur de concentricité cœur / gaine	IEC/EN 60793-1-20	µm	≤ 0.5
Diamètre du revêtement ColorLock™-XS – et naturel	IEC/EN 60793-1-21	µm	242 ± 7
Non-circularité du revêtement	IEC/EN 60793-1-21	%	≤ 5
Erreur de concentricité gaine / revêtement	IEC/EN 60793-1-21	µm	≤ 12

Propriétés mécaniques

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Test de traction en continue	IEC/EN 60793-1-30	GPa	≥ 0.7 (≈ 1 %)
Force de dénudage (pic)	IEC/EN 60793-1-32	N	1.2 ≤ F _{peak.strip} ≤ 8.9
Résistance à la fatigue dynamique avant et après vieillissement	IEC / EN 60793-1-33	(N _d)	≥ 20
Résistance à la fatigue statique après vieillissement	IEC / EN 60793-1-33	(N _s)	≥ 23

Mesures selon recommandations UIT-T G650

© PrysmianGroup 2012, Tous droits réservés.

Toute dimension ou valeur sans tolérance est nominale. Cette spécification est applicable au produit tel que fourni par PrysmianGroup, toute modification ou altération du produit peut engendrer des écarts.

Les informations contenues dans ce document ne doivent pas être copiées, imprimées ou reproduites de quelque manière qu'il soit, en entier ou partiellement, sans l'accord écrit et préalable de PrysmianGroup. Les données sont réputées exactes à la date d'édition. PrysmianGroup se réserve le droit de modifier ce document sans préavis, celui-ci n'étant contractuel qu'après autorisation spécifique de PrysmianGroup.