

Corning® SMF-28® Ultra Fibre optique

Informations relatives au produit

CORNING



Corning® SMF-28® Ultra est une fibre conforme à la recommandation G.652.D ITU-T. Cette fibre optique est dotée des technologies de réduction des pertes et de courbure perfectionnées de Corning. Cette fibre complète possède une capacité de courbure dépassant la norme G.657.A1 ITU-T, et reste compatible avec la base installée de fibres monomodes standard, comme la fibre SMF-28e+. La fibre SMF-28 Ultra offre les meilleures caractéristiques du marché en matière d'atténuation, de pertes liées aux macrocourbures et de valeurs de dispersion modale de polarisation, ce qui permet d'élaborer une base solide pour les nouveaux déploiements de réseaux et d'améliorer les réseaux existants. Depuis son entrée sur le marché de la fibre, il y a plus de 40 ans, Corning a toujours été à la pointe de l'innovation en matière de fibre monomode.

Caractéristiques optiques

Atténuation maximale

Longueur d'onde (nm)	Valeur maximale* (dB/km)
1 310	≤ 0,32
1 383**	≤ 0,32
1 490	≤ 0,21
1 550	≤ 0,18
1 625	≤ 0,20

* Différents niveaux d'atténuation sont disponibles sur demande.

** Les valeurs d'atténuation pour cette longueur d'onde représentent les performances suite au vieillissement causé par l'hydrogène.

Atténuation/longueur d'onde

Portée (nm)	Réf. λ (nm)	Différence α max. (dB/km)
1 285 – 1 330	1 310	0,03
1 525 – 1 575	1 550	0,02

L'atténuation d'une longueur d'onde donnée ne dépasse pas l'atténuation de la longueur d'onde de référence (λ) de plus de α.

Pertes liées aux macrocourbures

Mandrin induit (mm)	Nombre de Tours	Longueur d'onde (nm)	Rayon Atténuation* (dB)
10	1	1 550	≤ 0,50
10	1	1 625	≤ 1,5
15	10	1 550	≤ 0,05
15	10	1 625	≤ 0,30
25	100	1 310, 1 550, 1 625	≤ 0,01

* Atténuation induite par l'enroulement de la fibre autour d'un mandrin d'un rayon donné.

Point de discontinuité

Longueur d'onde (nm)	Point de discontinuité (dB)
1 310	≤ 0,05
1 550	≤ 0,05

Longueur d'onde de coupure du câble (λ_{cc})

λ_{cc} ≤ 1 260 nm

Diamètre de champ de mode

Longueur d'onde (nm)	MFD (μm)
1 310	9,2 ± 0,4
1 550	10,4 ± 0,5

Dispersion

Longueur d'onde (nm)	Valeur de dispersion [ps/(nm·km)]
1 550	≤ 18,0
1 625	≤ 22,0

Longueur d'onde de dispersion nulle (λ₀) : 1 304 nm ≤ λ₀ ≤ 1 324 nm

Pente de dispersion nulle (S₀) : S₀ ≤ 0,092 ps/(nm²·km)

Dispersion modale de polarisation (DMP)

Valeur de conception de la liaison DMP	Valeur (ps/√km)
DMP maximale d'une fibre	≤ 0,04*
	≤ 0,1

* Conforme à la norme IEC 60794-3 : 2001, Section 5.5, Méthode 1, (m = 20, Q = 0,01 %), Septembre 2001.

La valeur de conception de la liaison DMP décrit la DMP de longueurs de fibre concaténées (également appelée DMP_Q). Cette valeur représente la limite statistique maximale de l'ensemble de la liaison DMP. Les valeurs de DMP individuelles peuvent varier lorsque la fibre est câblée.

Comment commander

Contactez votre représentant commercial ou le service après-vente consacré à la fibre optique :

Tél. : 1 607-248-2000
(États-Unis et Canada)
+44 1244-525-320 (Europe)

E-mail : cofic@corning.com

Veillez indiquer le type de fibres, le niveau d'atténuation ainsi que la quantité souhaitée lors de la commande.



Caractéristiques dimensionnelles

Géométrie du verre		Géométrie du revêtement	
Courbure de la fibre	≥ 4,0 m Rayon de courbure	Diamètre du revêtement	242 ± 5 µm
Diamètre de la gaine	125,0 ± 0,7 µm	Concentricité revêtement-gaine	< 12 µm
Concentricité cœur-gaine	≤ 0,5 µm		
Non-circularité de la gaine	≤ 0,7 %		

Caractéristiques environnementales

Test environnemental	Condition d'essai	Atténuation induite
		1 310 nm, 1 550 nm, et 1 625 nm (dB/km)
Dépendance par rapport à la température	-60 °C à +85 °C*	≤ 0,05
Cycle température/humidité	-10 °C à +85 °C jusqu'à 98 % humidité relative	≤ 0,05
Immersion dans l'eau	23 °C ± 2 °C	≤ 0,05
Vieillessement thermique	85 °C ± 2 °C	≤ 0,05
Chaleur humide	85 °C à 85 % humidité relative	≤ 0,05

*Température de référence = +23 °C

Les Températures de fonctionnement : -60 °C à +85 °C

Caractéristiques mécaniques

Test de résistance

La longueur totale de la fibre est soumise à une contrainte de traction ≥ 100 kpsi (0,69 GPa).*

*Des tests de résistance plus stricts sont disponibles.

Longueur

Longueurs de fibre disponibles : jusqu'à 63,0 km/bobine.

Caractérisations des performances

Les paramètres caractérisés sont des valeurs typiques.

Diamètre central	8,2 µm
Ouverture numérique	0,14 L'ON est calculée à un niveau de puissance de 1 % de l'analyse unidimensionnelle du champ lointain, à 1 310 nm.
Indice de groupe effectif de réfraction (N_{eff})	1 310 nm : 1,4676 1 550 nm : 1,4682
Paramètre de résistance à la fatigue (N_d)	20
Force de dénudage du revêtement	à sec : 3N (0,6 pi) Humide, température ambiante sur 14 jours : 3N (0,6 pi)
Coefficient de rétrodiffusion de Rayleigh (pour une largeur d'impulsion de 1 ns)	1 310 nm : -77 dB 1 550 nm : -82 dB