

Fibre Optique Corning® SMF-28® Ultra

Information sur le produit



Les fibres optiques Corning® SMF-28® Ultra combinent les avantages d'une atténuation d'excellence, d'une performance de macro courbure améliorée, avec un diamètre de champ de mode de 9,2 µm. Ces fibres à large spectre conviennent aux réseaux d'opérateurs et de centres de données et sont rétrocompatibles avec les fibres déjà installées. Ces fibres offrent des performances de courbure dépassant la recommandation ITU-T G.657.A1 et sont compatibles avec ITU-T G.652.D. La fibre SMF-28 Ultra est disponible en diamètre 242 µm ou 200 µm avec un revêtement plus fin pour offrir un nombre de fibres élevé dans des câbles plus légers et plus fins.

Spécifications Optiques

Atténuation maximale

| Longueur d'onde (nm) | Valeur Maximale* (dB/km) |
|----------------------|--------------------------|
| 1310 | ≤ 0.32 |
| 1383** | ≤ 0.32 |
| 1490 | ≤ 0.21 |
| 1550 | ≤ 0.18 |
| 1625 | ≤ 0.20 |

*D'autres valeurs d'atténuation sont disponibles sur demande.

**Les valeurs d'atténuation à cette longueur d'onde représentent la performance après vieillissement en présence d'hydrogène.

Atténuation par rapport à la longueur d'onde

| Plage (nm) | Réf. λ (nm) | Différence max. α (dB/km) |
|-------------|-------------|---------------------------|
| 1285 – 1330 | 1310 | 0.03 |
| 1525 – 1575 | 1550 | 0.02 |

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

Perte due aux macrocourbures

| Rayon du touret (mm) | Nombre de tours | Longueur d'onde (nm) | Atténuation incluse* (dB) |
|----------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| 10 | 1 | 1550 | ≤ 0.50 |
| 10 | 1 | 1625 | ≤ 1.5 |
| 15 | 10 | 1550 | ≤ 0.05 |
| 15 | 10 | 1625 | ≤ 0.30 |
| 30 | 100 | 1625 | ≤ 0.1 |

*L'atténuation induite du fait que la fibre est enroulée sur un touret d'un rayon spécifique.

Point de discontinuité

| Longueur d'onde (nm) | Point de discontinuité (dB) |
|----------------------|-----------------------------|
| 1310 | ≤ 0.05 |
| 1550 | ≤ 0.05 |

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

λ_{cc} ≤ 1260 nm

Diamètre de champ de mode

| Longueur d'onde (nm) | Diamètre de champ de mode (µm) |
|----------------------|--------------------------------|
| 1310 | 9.2 ± 0.4 |
| 1550 | 10.4 ± 0.5 |

Dispersion

| Longueur d'onde (nm) | Valeur de dispersion [ps/(nm·km)] |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1550 | ≤ 18 |
| 1625 | ≤ 23.7 |

Longueur Zéro Dispersion (λ₀): 1304 nm ≤ λ₀ ≤ 1324 nm
Angle Zéro Dispersion (S₀): ≤ 0.092 ps/(nm²·km)

Dispersion mode de polarisation (PMD)

| | Valeur (ps/√km) |
|------------------------------------|-----------------|
| Valeur de conception de lien (PMD) | ≤ 0.04* |
| PMD maximale de la fibre | ≤ 0.1 |

*Conforme avec ITU-T G.650-2 Annexe IV (m = 20, Q = 0.01%), août 2015.

La valeur de conception de lien (PMD) décrit la PMD de longueurs concaténées de fibres (PMDQ). Cette valeur représente une limite maximale pour la PMD de tout le lien. Les valeurs PMD individuelles peuvent changer lorsque la fibre est câblée.

Technologie d'identification ColorPro®

Les fibres SMF-28 Ultra sont disponibles avec des options d'identification par couleur et par anneaux grâce à la technologie d'identification ColorPro®. Les fibres Corning avec technologie d'identification ColorPro® offrent la meilleure efficacité pour la fabrication de câbles, une gestion simplifiée de l'inventaire et bénéficient d'une offre de produits enrichie.

Comment passer commande ?

Contactez votre représentant commercial ou appelez le service clients pour la fibre optique :
Ph: 1-607-248-2000 (U.S./Can.)
+44-1244-525-320 (Europe)
Email: cofic@corning.com
Veuillez préciser le type de fibre, l'atténuation et la quantité.



Spécifications dimensionnelles

Géométrie du verre

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Ondulation de la fibre | Rayon de courbure ≥ 4.0 m |
| Diamètre de la gaine | 125.0 ± 0.7 μm |
| Concentricité coeur-gaine | ≤ 0.5 μm |
| Non-circularité de la gaine | $\leq 0.7\%$ |

Géométrie du revêtement

| | Diamètre standard | Diamètre plus fin |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Diamètre du revêtement | 242 ± 5 μm | 200 ± 5 μm |
| Concentricité gaine-revêtement | < 12 μm | ≤ 10 μm |

Spécifications environnementales

| Test environnemental | Conditions de test | Atténuation induite 1310, 1550 nm, and 1625 nm (dB/km) |
|---------------------------------|---|--|
| Variations de températures | -60°C to $+85^{\circ}\text{C}^*$ | ≤ 0.05 |
| Cycle de températures humides | -10°C to $+85^{\circ}\text{C}$ up to 98% RH | ≤ 0.05 |
| Immersion dans l'eau | $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ | ≤ 0.05 |
| Vieillessement en chaleur sèche | $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ | ≤ 0.05 |
| Chaleur humide | 85°C at 85% RH | ≤ 0.05 |

Plages de températures opérationnelles: -60°C to $+85^{\circ}\text{C}$

*Température de référence = $+23^{\circ}\text{C}$

Spécifications mécaniques

Essai de sélection

Toute la longueur de la fibre est soumise à une contrainte de traction ≥ 100 kpsi (0.69 GPa). Des essais de sélection à des contraintes plus élevées sont disponibles.

Longueur

Longueur de fibre : jusqu' à 50,4 km/bobine.

Performance Characterizations

Les paramètres caractérisés sont des valeurs typiques.

| | |
|--|---|
| Ouverture numérique | 0.14 NA mesurée au niveau de puissance de 1 pourcent d'un balayage unidimensionnel de champ lointain à 1310 nm. |
| Indice de réfraction effectif de groupe (n_{eff}) | 1310 nm: 1.4676 1550 nm: 1.4682 |
| Paramètres de résistance à la corrosion (n_d) | 20 |
| Force de dénudage du revêtement | Sec: Standard, 0.6 lbs. (3 N) Diamètre plus fin 0.5 lbs. (2 N) Humide, 14 jours température de la pièce: Standard, 0.6 lbs. (3 N) Diamètre plus fin, 0.5 lbs. (2 N) |
| Coefficient de rétrodiffusion de Rayleigh (pour une largeur d'impulsion de 1 ns) | 1310 nm: -77 dB 1550 nm: -82 dB |