

Câble fibre optique OS2 - structure libre, intérieur/extérieur

- 2 fibres Référence : 0 322 86

- 16 fibres Référence : 0 322 92

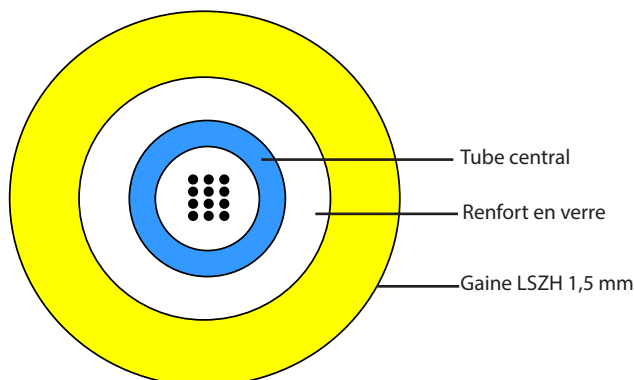
- 8 fibres Référence : 0 325 03

- 4 fibres Référence : 0 325 02

- 6 fibres Référence : 0 325 12

- 12 fibres Référence : 0 325 14

- 24 fibres Référence : 0 325 51



1. APPLICATION ET INSTALLATION

Ce câble peut être utilisé pour les back bones LAN et WAN, les lignes d'accès aux télécommunications, les branchements fibre/entreprise et fibre/bâtiment, ainsi que les branchements fibre/résidentiel et connexions d'accès.

Avec sa gaine LSZH, ce câble convient parfaitement aux installations mixtes en intérieur et extérieur.

Il est tout aussi adapté à une installation dans des gaines et sur des chemins de câbles. Ce câble présente une résistance élevée à la traction, ainsi qu'un niveau de protection contre les rongeurs efficace dans beaucoup de cas.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CÂBLE

2.1 Normes

ISO 11801 2ème édition
EN 50173-1
IEC 60794-1

2.2 Construction

Tube structure libre	Tube de Ø 2,8 mm remplie de gel avec 2-24 fibres	
Code couleur des fibres	1 Bleu	13 Bleu avec repère tous les 70 mm
	2 Orange	14 Orange avec repère tous les 70 mm
	3 Vert	15 Vert avec repère tous les 70 mm
	4 Marron	16 Marron avec repère tous les 70 mm
	5 Gris	17 Gris avec repère tous les 70 mm
	6 Blanc	18 Blanc avec repère tous les 70 mm
	7 Rouge	19 Rouge avec repère tous les 35 mm
	8 Noir	20 Blanc avec repère tous les 35 mm
	9 Jaune	21 Jaune avec repère tous les 35 mm
	10 Violet	22 Violet avec repère tous les 35 mm
	11 Rose	23 Rose avec repère tous les 35 mm
	12 Aqua	24 Aqua avec repère tous les 35 mm
Renfort	Mèches d'aramides imperméables	
Gaine	Gaine de 1,5 mm, stabilisée aux UV LSZH, IEC 50290-2-27	
Couleurs de gaine	Câble avec fibres OS2	Jaune

Câble fibre optique OS2 - structure libre, intérieur/extérieur**- 2 fibres Référence : 0 322 86****- 8 fibres Référence : 0 325 03****- 6 fibres Référence : 0 325 12****- 12 fibres Référence : 0 325 14****- 16 fibres Référence : 0 322 92****- 4 fibres Référence : 0 325 02****- 24 fibres Référence : 0 325 51****2.3 Résistance au feu**

IEC 60332-1-2	Essai de propagation verticale sur câble isolé
IEC 60332-3-24	Essai de propagation verticale sur câbles montés en nappes
IEC 60754-1	Sans halogènes
IEC 60754-2	Sans matières acides
IEC 61034-2	Sans fumée dense
EN 50399	Classe Dca s2, d2, a1 ; Classe Eca

2.4 Propriétés physiques

Propriété	IEC 60794-1-21/22 Méthode	Valeur
Diamètre extérieur nominal	-	7,3 mm
Poids nominal	-	55 kg/km
Résistance à la traction à court terme	E1	3000 N
Résistance à la traction permanente	E1	1000 N
Résistance à la compression (écrasement)	E3	3500 N/100 mm
Chocs	E4	20 Nm (aucune variation d'atténuation, aucun élément de câble cassé)
Torsion	E7	5 cycles \pm 1 tour
Pliage	E10	Les câbles ne s'entortillent pas lorsqu'une boucle est formée à un diamètre de 200 mm
Rayon de courbure mini, à vide	E11	R = 73 mm
Rayon de courbure mini, en charge	-	R = 146 mm
Plage de températures	F1	Température de stockage : - 40°C à + 60°C (à court terme jusqu'à + 70°C)
		Installation : -15°C à + 40°C
		Température de fonctionnement : - 30°C à 70°C
Pénétration de l'eau	F5B	Pas d'eau au niveau de l'extrémité libre
Chaleur de combustion	-	1100 MJ/km

2.5 Marquage et conditionnement

Marquage du câble :

- Legrand
- Référence
- Description
- Euroclasse : Dca s2, d2, a1
- Code de date
- Numéro de lot
- Mesure (longueur restante en mètres)

Référence	0 325 02	0 325 12	0 325 03	0 325 14	0 325 51	0 322 86	0 322 92
Description	4 fibres OS2 LT Int/Ext LSZH	6 fibres OS2 LT Int/Ext LSZH	8 fibres OS2 LT Int/Ext LSZH	12 fibres OS2 LT Int/Ext LSZH	24 fibres OS2 LT Int/Ext LSZH	2 fibres OS2 LT Int/Ext LSZH	16 fibres OS2 LT Int/Ext LSZH
Couleur	Jaune Ral 1018	Jaune Ral 1018	Jaune Ral 1018	Jaune Ral 1018	Jaune Ral 1018	Jaune Ral 1018	Jaune Ral 1018
Rangement (m)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Conditionnement	Bobine	Bobine	Bobine	Bobine	Bobine	Bobine	Bobine

Câble fibre optique OS2 - structure libre, intérieur/extérieur**- 2 fibres Référence : 0 322 86****- 16 fibres Référence : 0 322 92****- 8 fibres Référence : 0 325 03****- 4 fibres Référence : 0 325 02****- 6 fibres Référence : 0 325 12****- 12 fibres Référence : 0 325 14****- 24 fibres Référence : 0 325 51****3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES FIBRES**

Cette fibre insensible aux macro-courbures faibles et avec pic d'eau faible offre des performances inégalées en matière de courbure. Son usage est recommandé dans les installations de bureau, pour les cordons de brassage, les câbles d'interconnexion et les réseaux de câblage résidentiels. La fibre de faible sensibilité aux macro-courbures permet un rayon de courbure réduit pour de nombreux types de câbles ; elle est conforme aux nouvelles normes ITU G.657 A1, ainsi que G. 652 D. La faible sensibilité aux macro-courbures garantit que la fenêtre des 1625 nm (bande L) sera disponible pour un usage futur dans cet environnement exigeant en bande passante.

3.1 Standards et normes

IEC/EN 60793-2-50 catégorie B-657.A1 et B-652.D
Recommandations G657.A1 and G.652.D
EN 50173-1 catégorie OS2 et OS1a
ISO/IEC 11801catégorie OS2 et OS1a

3.2 Atténuation - IEC 60793-1-40

Valeur d'atténuation maximale du câble dans un interval 1310nm-1625nm*	≤ 0,39 dB/km
Valeur d'atténuation maximale du câble à 1550 nm	≤ 0,22 dB/km
Discontinuité locale à 1310 et 1550 nm	Max. 0,1 dB

* Comportant le vieillissement par H2 conformément à IEC 60793-2-50, type B.1.3 @ 1383 nm

3.3 Variation de l'atténuation par rapport a la courbure

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Perte sur macro-courbure 100 tours sur un mandrin R = 30 mm, @1625 nm 10 tours sur un mandrin R = 15 mm, @1550 nm 10 tours sur un mandrin R = 15 mm, @1625 nm 1 tour sur un mandrin R = 10 mm, @1550 nm 1 tour sur un mandrin R = 10 mm, @1625 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0,05 ≤ 0,25 ≤ 1 ≤ 0,75 ≤ 1,5

3.4 Propriétés optiques

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Coefficient de dispersion chromatique : Dans l'intervalle 1285 nm - 1330 nm À 1550 nm À 1625 nm	IEC/EN 60793-1-42	ps/km • nm	≤ 3 ≤ 18 ≤ 22.0
Longueur d'onde d'annulation de la dispersion, λ_0		nm	1300 - 1324
Pente d'annulation de la dispersion		ps/(nm ² • km)	≤ 0.092
Longueur d'onde de coupure	IEC/EN 60793-1-44	λ_{cc} nm	≤ 1260 *
Diamètre du champ modal à 1310 nm	IEC/EN 60793-1-45	μm	9.0 ± 0.4
Diamètre du champ modal à 1550 nm		μm	10.1 ± 0.5
Coefficient de dispersion du mode de polarisation (PMD), câblé	IEC/EN 60793-1-48	ps/√km	≤ 0.1
Valeur de conception PMD ₀ de la liaison (calculée avec Q=0,01%)	IEC/EN 60794-3	ps/√km	≤ 0.06

* valeur garantie conformément à la méthode ITU-T (ATM G650)

Câble fibre optique OS2 - structure libre, intérieur/extérieur**- 2 fibres Référence : 0 322 86****- 16 fibres Référence : 0 322 92****- 8 fibres Référence : 0 325 03****- 4 fibres Référence : 0 325 02****- 6 fibres Référence : 0 325 12****- 12 fibres Référence : 0 325 14****- 24 fibres Référence : 0 325 51****3.5 Indice de réfraction - IEC 60793-1-22**

Indice à 1310 nm	1,467
Indice à 1550 nm	1,468
Indice à 1625 nm	1,468

3.6 Rétrodiffusion de rayleigh

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Valeurs
1310 nm	-	dB	- 79.4
1550 nm	-		- 81.7
1625 nm	-		- 82.5

3.7 Propriétés géométriques

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Diamètre de la gaine	IEC/EN 60793-1-20	µm	125 ± 0.7
Non circularité de la gaine	IEC/EN 60793-1-20	%	≤ 0.7
Erreur de concentricité, diamètre de champ de mode/gaine optique	IEC/EN 60793-1-20	µm	≤ 0.5
Diamètre du revêtement primaire - coloré et naturel	IEC/EN 60793-1-21	µm	245 ± 10
Non-circularité du revêtement primaire	IEC/EN 60793-1-21	%	≤ 5
Erreur de concentricité de gaine - revêtement primaire	IEC/EN 60793-1-21	µm	≤ 12

3.8 Propriétés mécaniques

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Limite d'élasticité	IEC/EN 60793-1-30	GPa	≥ 0.7 (≈ 1%)
Force de dénudage (moyenne)	IEC/EN 60793-1-32	N	$1 \leq F_{\text{dénudage moyenne}} \leq 3$
Force de dénudage (maximale)	IEC/EN 60793-1-32	N	$1,2 \leq F_{\text{dénudage maximale}} \leq 8,9$
Résistance à la fatigue dynamique vieilli et non-vieilli	IEC/EN 60793-1-33		Nd ≥ 20