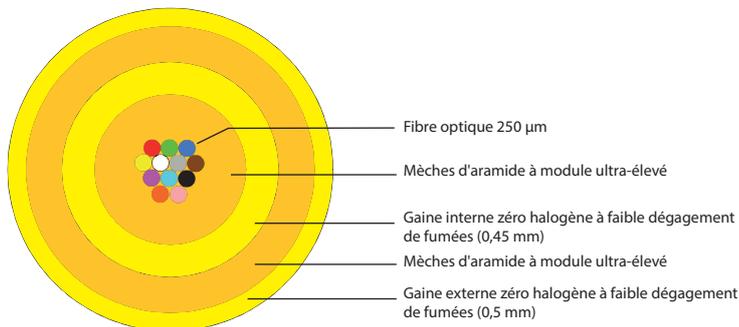


Microcâble OS1a/OS2 MTP Ultra LSZH

Références : 0 324 51/52/53/54/55



1. DESCRIPTION

Les assemblages de câbles MTP[®] multibrins acheminent une connexion MTP[®] multifibres. Ils offrent des assemblages de câbles de fibre optique à 12 brins G657A2/B2 à micro-structure compacte et solide.

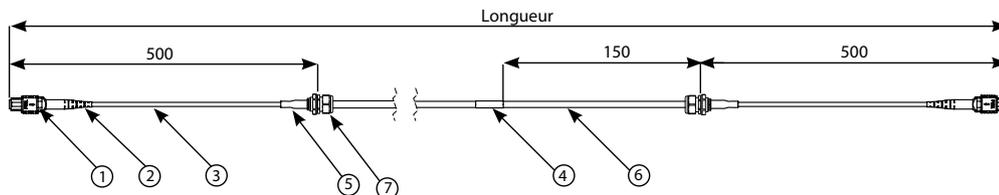
2 UTILISATIONS

Les performances de la connectique optique Core, Ultra et Quantum de Legrand sont très supérieures à la norme. Elles apportent les bénéfices suivants à l'utilisateur :

- Une gamme élargie d'applications
- Une plus grande flexibilité d'architectures
- Economies d'énergie sur les équipements actifs (transceivers)

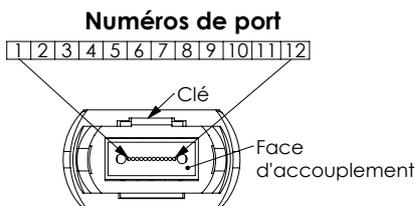
Les ensembles MTP[®] permettent le déploiement rapide de câblage de dorsales haute densité dans les centres de données et les autres environnements à forte densité de fibre optique. Ils servent à interconnecter les cassettes, les tableaux ou les éclateurs MTP[®] renforcés qui couvrent les zones MDA, HDA et EDA. Ils sont compatibles avec les applications SAN, Fibre Channel, Parallel Optics et Infiniband, ainsi que les nouveaux protocoles 40 et 100 Gbits/s.

3. ILLUSTRATION



1- Connecteur femelle MTP [®] 12 brins	5- Manchon de rétention
2- Manchon de démarrage MTP [®]	6- Microcâble 12 fibres
3- Gaine interne microcâble à 12 fibres	7- Presse-étoupe PG9
4- Étiquette de numéro de série	

4. POLARITÉ



Polarité A	Numéro de port extrémité A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	Numéro de port extrémité A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

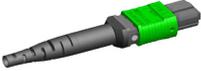
Autre polarité sur demande

OS1a/OS2 MTP Ultra LSZH

Références : 0 324 51/52/53/54/55

5. CONNECTEUR MTP ULTRA 12 FIBRES

5.1 Construction

Type de connecteur	Type MPO - marque MTP® monomode	
Configuration	12 fibres	
Genre	Femelle	
Matériau de la fêrulle	Polysulfure de phénylène (PPS)	
Polissage	Polissage avec tissu floqué à un angle de 8°	
Couleur du connecteur	Vert	
Taille du manchon	Rond - 3 mm	

5.2 Caractéristiques mécaniques

Propriétés mécaniques	Critères	Augmentation de la perte	Norme
Durabilité de l'accouplement	1000 cycles	Pendant le test : non requis	ANSI/TIA-455-21A
Vibrations	10-55 Hz	Après le test : < 0,2 dB en moyenne	ANSI/TIA-455-11 (I-C)
Chocs	1,5 m, 8 fois	< 0,3 dB canal unique	ANSI/TIA-455-2C (méthode A)
Température de fonctionnement	-40° C à 80° C 42 cycles	Pendant le test : < 0,2 dB en moyenne	ANSI/TIA-455-3A (C-3)
Humidité	95 % à 60° C, 336 heures	< 0,3 dB canal unique	ANSI/TIA-455-5B (C) (méthode A)
Vieillessement thermique	85° C, 336 heures	Après le test : < 0,1 dB en moyenne	ANSI/TIA-455-4B
		< 0,2 dB canal unique	
Maintien du câble	222 N (résistance mécanique du sertissage)		

5.3 Performances optiques

Mesure	Performances optiques	Conformité
IL Max/Master	0,35 dB	IEC 61300-3-4 et ANSI/TIA-455-171-D3 Conforme à la norme proposée IEC 61755-3-31/NIVEAU B
IL Typ./Master	0,10 dB	
IL Max/Random *	0,35 dB	IEC 61300-3-34
Return Loss	60 dB	IEC 61300-3-6 et ANSI/TIA-455-107A

* Les performances sont garanties seulement avec des composants de la même gamme Legrand (Core, Ultra et Quantum). L'utilisation de gammes différentes ou de composants d'autres marques peut altérer les performances du système. L'incertitude de mesure de terrain avec la méthode LSPM en utilisant un cordon de référence, définie dans la norme ISO/IEC 14763-3, s'applique aux mesures de terrain avec les cordons de test proposés par Legrand. Se référer au Guide de tests optiques pour solution Legrand.

5.4. Contrôle qualité production :

Interférométrie 3D (géométrie du connecteur): 100% des produits contrôlés.
Performances optiques: 100% testés en usine.

5.4 Norme

IEC 61754-7 ; ANSI/TIA 604-5 - Type MPO ; ANSI/TIA 568-C ; ANSI/TIA-455B ; Telcordia GR-1435-CORE
Conforme ROHS et REACH

6. MONTAGE ET INSTALLATION DU CÂBLE

Ce câble est destiné aux connexions à l'intérieur d'un centre de données, où le câble est installé sur des chemins de câbles ou par d'autres moyens, lorsqu'un câble robuste est nécessaire.

S'adapte aux connecteurs multi-fibre tels que les connecteurs MPO® et MTP® conformément à la norme IEC 61754-7-1

Les références suivantes sont disponibles ou prêtes à l'emploi, d'autres configurations peuvent être réalisées sur commande :

Référence	Désignation	Dimension	Le service Legrand A la demande peut offrir plusieurs configurations: - Autres longueurs - Autres performances - Autres genres et polarités - Connecteurs MTP Pro - Autres types de câbles - Tirage et autres options
0 324 51	MTP microcâble OS1a/OS2 Ultra LSZH	10 m	
0 324 52		20 m	
0 324 53		30 m	
0 324 54		40 m	
0 324 55		50 m	

OS1a/OS2 MTP Ultra LSZH

Références : 0 324 51/52/53/54/55

7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CÂBLE

7.1 Normes

EN 50173-5, IEC 60794-2-20, ISO/IEC 24764

7.2 Tenue au feu

LSHF-FR (FRNC) : IEC 60332-1-2 ; IEC 60754-1 ; IEC 60754-2 ; IEC 61034
EN 50399: Class Dca s2, d2, a1 et Class Eca

7.3 Construction

Fibre	12 fibres à revêtement primaire de 242 µm nominaux
Couleurs des fibres	Conformément à la norme ANSI/TIA 598-C, ainsi qu'en accord avec la norme IEC 60304 : bleu, orange, vert, marron, gris, blanc, rouge, noir, jaune, violet, rose et aqua
Élément de renforcement	Mèches d'aramide à module ultra-élevé
Gaine intérieure	Gaine de 0,45 mm en composite thermoplastique dépourvue d'halogène et résistante à la flamme conforme à la norme EN 50290-2-27, stabilisée UV
Renforcement	Mèches d'aramide à module ultra-élevé
Gaine externe	Gaine de 0,5 mm en composite thermoplastique dépourvue d'halogène et résistante à la flamme conforme à la norme EN 50290-2-27, stabilisée UV
Couleurs de gaine	Vert

7.4 Propriétés physiques

Propriété	Méthode IEC 60794-1-2	Valeur
Nombre de fibres	-	12
Dimensions nominales	-	Intérieure : Ø 3,0 mm +0,1 mm -0,2 mm Extérieure : Ø 4,5 mm +0,2 mm -0,2 mm
Poids nominal (kg/km)	-	20
Résistance à la traction (dynamique)	E1	1000 N
Résistance à la traction (permanente)	E1	500 N
Résistance à la compression (écrasement)	E3	400 N
Chocs	E4	5 Nm, R = 12.5 mm
Torsion	E07	Passé
Entortillement	E10	Sans entortillement
Rayon de courbure minimal	E11	R = 20 mm
Plage de températures	F12	Selon la norme IEC 60794-2-50 F12 : -10 °C à 70° C

8. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES FIBRES

8.1 Généralités et mise en œuvre

Cette fibre insensible aux macro-courbures faibles et aux fuites d'eau faibles 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 insensible aux macro-courbures faibles permet un rayon de courbure réduit pour de nombreux types de câbles ; elle est conforme aux nouvelles normes ITU G.657 A2 et G. 657 B2 (édition 2009), 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.

8.2 Standards et normes

IEC 60793-2-50 Catégorie B657.a2 et B657.b2 (B6_a2 et B6_b2)	EN 50173-1 : Cat. OS1a/OS2
EN 60793-2-50 : Catégorie B657.a2 et B657.b2 (B6_a2 et B6_b2)	ISO/IEC 11801 : Cat. OS1a/OS2
Recommandations ITU G.657.A2 et G.657.B2 (2009)	
Recommandation ITU G.652 désignations A, B, C et D (2009)	

OS1a/OS2 MTP Ultra LSZH

Références : 0 324 51/52/53/54/55

8.3 Atténuation IEC 60793-1-40

Valeur d'atténuation maximale du câble dans l'intervalle 1310 nm – 1625 nm	$\leq 0,39$ dB/km
Valeur d'atténuation maximale du câble à 1550 nm	$\leq 0,25$ dB/km
Inhomogénéité de la trace OTDR pour deux longueurs de fibre de 1000 mètres	0,1 dB/km max.

8.4 Indice de réfraction groupé IEC 60793-1-22

Indice de groupe efficace à 1310 nm	1,467
Indice de groupe efficace à 1550 nm	1,468
Indice de groupe efficace à 1625 nm	1,468

8.5 Autres propriétés IEC 60793-1-XX

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Diamètre de la gaine	IEC/EN 60793-1-20	μm	$125 \pm 0,7$
Non circularité de la gaine	IEC/EN 60793-1-20	%	$\leq 0,7$
Erreur de concentricité âme - gaine	IEC/EN 60793-1-20	μm	$\leq 0,5$
Diamètre du revêtement primaire, sans couleur	IEC/EN 60793-1-21	μm	242 ± 7
Non-circularité du revêtement primaire	IEC/EN 60793-1-21	%	≤ 5
Erreur de concentricité du revêtement primaire-gaine	IEC/EN 60793-1-21	μm	≤ 12
Limite conventionnelle d'élasticité	IEC/EN 60793-1-30	GPa	$\geq 0,7$ ($\approx 1\%$)
Force de dénudage (maximale)	IEC/EN 60793-1-32	N	$1,2 \leq F_{\text{dénudage maximal}} \leq 8,9$
Fatigue statique, vieillie (n_f)		-	> 23
Coefficient de dispersion chromatique : Dans l'intervalle 1285 nm-1330 nm	IEC/EN 60793-1-42	ps/km • nm	≤ 3
À 1550 nm			≤ 18
À 1625 nm			≤ 22
Longueur d'onde d'annulation de la dispersion, λ_0		nm	1300 - 1324
Pente d'annulation de la dispersion		ps/(nm ² • km)	$\leq 0,092$
Longueur d'onde de coupure	IEC/EN 60793-1-44	λ_c nm	≤ 1260 *
Diamètre de champ de mode à 1310 nm	IEC/EN 60793-1-45	μm	$8,8 \pm 0,4$
Diamètre de champ de mode à 1550 nm		μm	$9,8 \pm 0,5$
Perte sur macro-courbure 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 1 tour sur un mandrin R = 7,5 mm, @1550 nm 1 tour sur un mandrin R = 7,5 mm, @1625 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	$\leq 0,03$ $\leq 0,1$ $\leq 0,1$ $\leq 0,2$ $\leq 0,5$ $\leq 1,0$
Coefficient de dispersion du mode de polarisation (PMD), câblé	IEC/EN 60793-1-48	ps/ $\sqrt{\text{km}}$	$\leq 0,1$
Valeur de conception PMD _Q de la liaison (calculée avec Q=0,01%)	IEC/EN 60794-3	ps/ $\sqrt{\text{km}}$	$\leq 0,2$

9. EMBALLAGE

Référence	0 324 51	0 324 52	0 324 53	0 325 54	0 325 55
Longueur (m)	10	20	30	40	50
Emballage	Bobine				