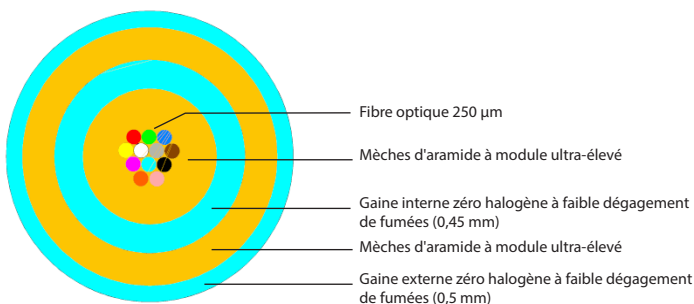


## Microcâble OM3 MTP Ultra LSZH

Références : 0 324 41/42/43/44/45



### 1. DESCRIPTION

Les assemblages de câbles MTP<sup>®</sup> multibrins acheminent une connexion MTP<sup>®</sup> multifibres. Ils offrent des assemblages de câbles de fibre optique à 12 brins à micro-structure compacte et solide.

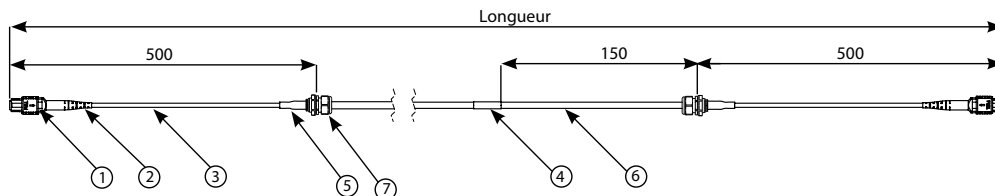
### 2 UTILISATIONS

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)

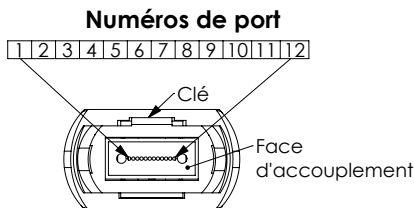
Les ensembles MTP<sup>®</sup> permettent le déploiement rapide de câblage de dorsales haute densité dans les centres de données et les autres environnements à forte densité de fibre optique. Ils servent à interconnecter les cassettes, les tableaux ou les éclaireurs MTP<sup>®</sup> renforcés qui couvrent les zones MDA, HDA et EDA. Ils sont compatibles avec les applications SAN, Fibre Channel, Parallel Optics et Infiniband.

### 3. ILLUSTRATION



1- Connecteur Femelle MTP <sup>®</sup> 12 brins	5- Manchon de rétention
2- Manchon de démarrage MTP <sup>®</sup>	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

## Microcâble OM3 MTP Ultra LSZH

Références : 0 324 41/42/43/44/45

### 5. CONNECTEUR MTP ULTRA 12 FIBRES

#### 5.1 Construction

Type de connecteur	Type MPO - marque MTP® multimode	
Configuration	12 fibres	
Genre	Femelle	
Matériau de la fêrulle	Polysulfure de phénylène (PPS)	
Polissage	Polissage à plat avec tissu floqué	
Couleur du connecteur	Aqua	
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-D1 (testé avec la condition de lancement de flux encerclé proposée sur fibre 50 µm et 850 nm selon IEC 61280-4-1)
IL Typ./Master	0,10 dB	
IL Max/Random *	0,35 dB	IEC 61300-3-34
Return Loss	20 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.

#### 5.5 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
0 324 41	MTP - MTP microcâble OM3 Ultra LSZH	10 m
0 324 42		20 m
0 324 43		30 m
0 324 44		40 m
0 324 45		50 m

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

## Microcâble OM3 MTP Ultra LSZH

Références : 0 324 41/42/43/44/45

### 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, 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	Aqua, RAL 6027

#### 7.4 Propriétés physiques

Propriété	Méthode IEC 60794-1-21/22	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 multimode OM3 à gradient d'indice, optimisée au laser et insensible aux courbures convient aux vitesses de transmission de 10 Gb/s ou plus. L'âme a un diamètre de 50 µm et le revêtement un diamètre de 125 µm. Cette fibre est optimisée pour offrir des propriétés de transmission optimales à 850 nm, mais convient également aux systèmes 1300 nm. Elle est totalement conforme à la norme OM3.

La fibre prend en charge une longueur de liaison de 550 m pour un système 1000BASE-SX et de 300 m pour 10GBASE-SX, ainsi que 70m pour un système 25GBASE-SR et 50GBASE-SR.

Les performances de courbure remarquables de cette fibre permettent une gestion compacte du câblage.

#### 8.2 Standards et normes

IEC 60793-2-10 : type A1a.2

EN 60793-2-10 : type A1a.2

ANSI/TIA-492 AAAC

EN 50173 2002, Catégorie OM3

ISO/IEC 11801 : 2002, Catégorie OM3

## Microcâble OM3 MTP Ultra LSZH

Références : 0 324 41/42/43/44/45

### 8.3 Atténuation IEC 60793-1-40

Valeur d'atténuation maximale du câble à 850 nm	≤ 3,0 dB/km
Valeur d'atténuation maximale du câble à 1300 nm	≤ 1,0 dB/km
Limite d'atténuation en vertu de IEC 60793-2-10 à 850 nm	≤ 2,5 dB/km
Limite d'atténuation en vertu de IEC 60793-2-10 à 1300 nm	≤ 0,8 dB/km
Inhomogénéité de la trace OTDR pour deux longueurs de fibre de 1000 mètres	0,1 dB/km max.
Perte par courbure de fibre R = 7,5 mm 850/1300 nm	≤ 0,2 dB / ≤ 0,5 dB
Perte par courbure de fibre R = 15 mm 850/1300 nm	≤ 0,1 dB / ≤ 0,3 dB

### 8.4 Bande passante - IEC 60793-1-41

Bande passante modale à injection saturée à 850 nm	≥ 1500 MHz.km
Bande passante modale à injection saturée à 1300 nm	≥ 500 MHz.km
Bande passante modale effective à 850 nm (assurée grâce à la mesure du délai en mode différentiel (DMD) spécifiée dans IEC 60793-1-49)	≥ 2000 MHz.km

### 8.5 Indice de réfraction groupé IEC 60793-1-22

Indice de réfraction groupé à 850 nm	1,482
Indice de réfraction groupé à 1300 nm	1,477

### 8.6 Autres propriétés

Attribut	Méthode de mesure	Unités	Limites
Diamètre de l'âme	IEC/EN 60793-1-20	μm	50 ± 2,0
Diamètre de la gaine	IEC/EN 60793-1-20	μm	125,0 ± 1,0
Non circularité de la gaine	IEC/EN 60793-1-20	%	≤ 0,7
Non circularité de l'âme	IEC/EN 60793-1-20	%	≤ 5
Erreur de concentricité âme-gaine	IEC/EN 60793-1-20	μm	≤ 1,5
Diamètre du revêtement primaire - sans couleur	IEC/EN 60793-1-21	μm	242 ± 5
Diamètre du revêtement primaire - avec couleur	IEC/EN 60793-1-21	μm	250 ± 15
Non-circularité du revêtement primaire	IEC/EN 60793-1-21	%	≤ 5
Erreur de concentricité du revêtement primaire-gaine	IEC/EN 60793-1-21	μm	≤ 6
Limite conventionnelle d'élasticité	IEC/EN 60793-1-30	Gpa	≥ 0,7 (≈1%)
Force de dénudage moyenne type	IEC/EN 60793-1-32	N	1,7
Force de dénudage (maximale)	IEC/EN 60793-1-32	N	1,3 ≤ F <sub>dénudage maximal</sub> ≤ 8,9
Ouverture numérique	IEC/EN 60793-1-43	N	0,200 ± 0,015

## 9. EMBALLAGE

Référence	0 324 41	0 324 42	0 324 43	0 325 44	0 325 45
Longueur (m)	10	20	30	40	50
Emballage	Bobine				