





Câbles FO et micro-tubes

Données techniques	8
Code couleur	8
Fibre monomode	9
Fibre multimode	11
Câbles FO	14
Cordon de brassage	14
Câble Breakout	15
Cordon de brassage MTP®	18
Câble MiniCore	19
Câble MicroBundle	21
Câble universel B2 _{ca}	23
Câble universel C _{ca}	25
Câble universel D _{ca}	27
Câble extérieur HDPE	29
Micro-câble HDPE	33
Câble intérieur FTTH B2 _{ca}	34
Micro-câble SpeedBLOW™	35
Micro-câble HDPE	37
Micro-tubes	39
Données techniques	39
Tubes RAUSPEED pour micro-câble	40
Accessoires RAUSPEED	41
Outils	44
Élément d'étanchéité WGT	45
Élément d'étanchéité ADE	46



DONNÉES TECHNIQUES

Code couleur

Code couleur – Normes pour la fibre optique (FO)						
No de fibre	Désignation	Swisscom ¹	DIN ²	ISO	IEC ³	TIA/EIA-598
No 1	RD	rouge	rouge	bleu	bleu	bleu
No 2	GN	vert	vert	orange	jaune	orange
No 3	YE	jaune	bleu	vert	rouge	vert
No 4	BL	bleu	jaune	rouge	blanc	brun
No 5	WH	blanc	blanc	gris	vert	gris
No 6	VI	violet	gris	jaune	violet	blanc
No 7	OR	orange	brun	brun	orange	rouge
No 8	BK	noir	violet	violet	gris	noir
No 9	GY	gris	turquoise	blanc	turquoise	jaune
No 10	BN	brun	noir	noir	noir	violet
No 11	PK	rose	orange	rose	brun	rose
No 12	TQ	turquoise	rose	turquoise	rose	turquoise

Tube de séparation jusqu'à 24 FO. Pour les fibres 13 à 24, marquage avec bague.

1) Standard en Suisse, selon Swisscom

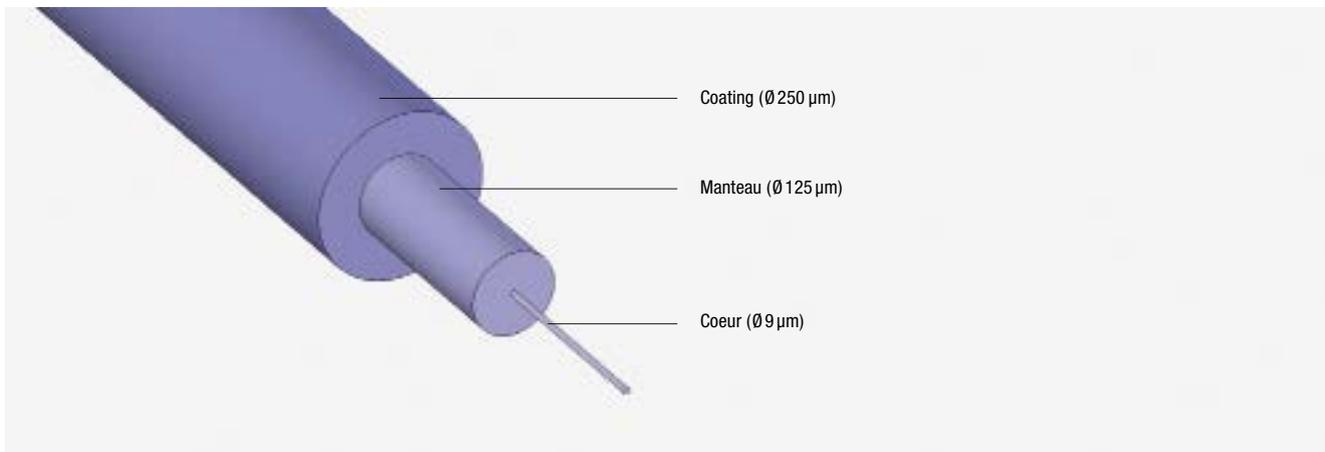
2) Standard en Allemagne, DIN VDE 0888 partie 3

3) IEC 60794-2

Gaine compact 0.9 mm (Pigtail)		
SM-OS2	9/125 µm	jaune
MM-OM1	62.5/125 µm	bleu
MM-OM2	50/125 µm	orange
MM-OM3	50/125 µm	turquoise
MM-OM4	50/125 µm	magenta
MM-OM5	50/125 µm	lime

Cordon de brassage		
SM-OS2	9/125 µm	jaune
MM-OM1	62.5/125 µm	orange
MM-OM2	50/125 µm	orange
MM-OM3	50/125 µm	turquoise
MM-OM4	50/125 µm	magenta
MM-OM5	50/125 µm	lime

Fibre monomode



Spécifications optiques					
	Longueur d'onde	9/125 μm G.652.D	9/125 μm G.657.A1	9/125 μm G.657.A2	9/125 μm G.655
Atténuation typique [dB/km]	1310 nm	≤ 0.35	≤ 0.34	≤ 0.35	-
	1550 nm	≤ 0.21	≤ 0.20	≤ 0.21	≤ 0.20
	1625 nm	≤ 0.23	≤ 0.23	≤ 0.23	≤ 0.22
Atténuation maximale [dB/km]	1310 nm	≤ 0.40	≤ 0.40	≤ 0.40	-
	1550 nm	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.22
	1625 nm	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.24
Dispersion chromatique [ps/nm x km]	1285 - 1330 nm	≤ 3.50	≤ 3.50	≤ 3.50	-
	1550 nm	≤ 18	≤ 18	≤ 18	2 - 6
Longueur d'onde de coupure de câble λ_{cc} [nm]	Standard	≤ 1260	≤ 1260	≤ 1260	-
Dispersion module de polarisation [ps/√km]	Link Design Value	≤ 0.15	≤ 0.06	≤ 0.06	≤ 0.08
	max. fibre individuelle	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 0.20	
Longueur d'onde dispersion λ_0 [nm]		1300 - 1324	1300 - 1324	1300 - 1324	-
Diamètre du champ de mode [μm]	1310 nm	9.2 ± 0.4	8.6 - 9.4	8.4 - 9.5	-
	1550 nm	10.4 ± 0.8	9.4 - 10.4	9.3 - 10.4	9.6 ± 0.4
Groupe typique d'indice de réfraction	1310 nm	1.47	1.47	1.47	-
	1550 nm	1.47	1.47	1.47	1.47
Propriétés géométriques					
Diamètre du coeur de la fibre [μm]		125 ± 0.7	125 ± 0.7	125 ± 0.7	125 ± 0.7
Diamètre Coating [μm]		242 ± 7	242 ± 7	242 ± 7	245 ± 5
Excentricité du coeur de base / manteau [μm]		≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
Excentricité du manteau / Coating [μm]		≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12
Ovalisation manteau [%]		≤ 0.7	≤ 0.7	≤ 0.7	≤ 0.7
Ovalisation coating [%]		≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5

Spécifications mécaniques et environnementales				
	9/125 µm G.652.D	9/125 µm G.657.A1	9/125 µm G.657.A2	9/125 µm G.655
Composition Coating	acrylate	acrylate	acrylate	acrylate
Résistance à la traction (déformation fibre ≤ 1%) [N] (Kpsi)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)
Zone de température -60 °C jusqu'à 85 °C [ΔdB/km], 1310, 1550 & 1625 nm	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05
Résistance à l'eau 23 °C, 30 jours [ΔdB/km], 1310, 1550 & 1625 nm	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05

Spécifications				
	9/125 µm G.652.D	9/125 µm G.657.A1	9/125 µm G.657.A2	9/125 µm G.655
Normes	ITU G.652-D IEC 60793-2-50 Typ B1.3 DIN VDE 0888 partie 3	ITU G.657 Cat. A1 IEC 60793-2-50 Typ B1.3 Typ B6.A	ITU G.657 Cat. A2 IEC 60793-2-50 Typ B1.3 Typ B6.A	ITU G.655 IEC 60793-2-50 Typ B4

Comparaison de l'optimisation de courbure de la fibre

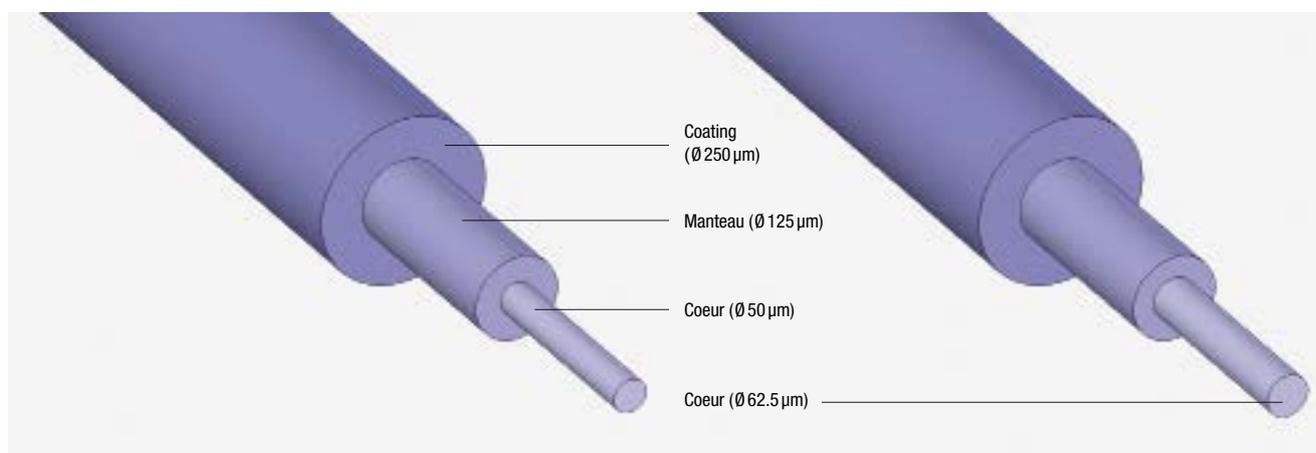
Catégories selon ITU-T G.657

Perte de signal [dB] pour 1550 nm						
Rayon de courbure	Torsion	A1	A2	B2	B3	
15 mm	10	0.1	0.03	0.03	0.02	
10 mm	1	0.75	0.1	0.1	0.03	
7.5 mm	1	-	0.5	0.5	0.08	
5 mm	1	-	-	-	0.15	

Compatibilité				
	A1	A2	B2	B3
pour G.652 (fusionné)	•	•		

DONNÉES TECHNIQUES

Fibre multimode



Spécifications optiques					
	Longueur d'onde	62.5/125 μm OM1	50/125 μm OM3	50/125 μm OM4	50/125 μm OM5
Atténuation typique [dB/km]	850 nm	2.70	2.30	2.30	2.40
	1300 nm	0.5	0.5	0.5	0.6
Atténuation maximale [dB/km]	850 nm	≤ 3.00	≤ 2.50	≤ 2.50	≤ 2.50
	1300 nm	≤ 0.80	≤ 0.70	≤ 0.70	≤ 0.70
Bande passante OFL min. [MHz x km]	850 nm	200	1500	3500	3500
	1300 nm	500	500	500	500
Bande passante EMB min. [MHz x km]	850 nm		2000	4700	4700
Groupe d'indice de réfraction effectif	850 nm	1.496	1.482	1.482	1.482
	1300 nm	1.491	1.477	1.477	1.477
Ouverture numérique		0.275	0.2	0.2	0.2
Propriétés mécaniques et géométriques					
Diamètre du coeur de la fibre [μm]		62.5 ± 2.5	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2.5
Diamètre du manteau [μm]		125 ± 2	125 ± 2	125 ± 2	125 ± 1
Diamètre Coating [μm]		245 ± 10	245 ± 10	245 ± 10	242 ± 5
Excentricité du coeur de base / manteau [μm]		≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5
Ovalisation coeur [μm]		≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Ovalisation manteau [%]		≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Ovalisation coating [%]		≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 10
Composition coating		acrylate	acrylate	acrylate	acrylate
Résistance à la traction (déformation fibre ≤ 1%) [N] (Kpsi)		≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)
Zone de température -60 °C jusqu'à 85 °C [ΔdB/km]		0.1	0.1	0.1	0.1
Résistance à l'eau 23 °C, 30 jours [ΔdB/km]		0.2	0.2	0.2	0.1
Spécifications					
Normes		ITU G.651 IEC 60793-2-10 Type A1b	ITU G.651 IEC 60793-2-10 Typ A1a	ITU G.651 IEC 60793-2-10 Typ A1a	ITU G.651 IEC 60793-2-10 Typ A1a

Comparaison des distances de transmission pour fibre multimode

Réseau - protocole selon IEEE et Fiber Channel

Protocole		Longueur d'onde	62.5/125 µm OM1	50/125 µm OM2	50/125 µm OM3	50/125 µm OM4	50/125 µm OM5	9/125 µm OS1/OS2
1 Gigabit Ethernet	1000 BASE-SL	850 nm	275 m	550 m	1000 m	1100 m	1100 m	
	-LX	1300 nm	550 m	550 m	550 m	550 m	550 m	5000 m
10 Gigabit Ethernet	10 GBASE-SX	850 nm			300 m	550 m	650 m	
40 Gigabit Ethernet	40 GBASE SR4	850 nm			100 m	150 m	300 m	
	-LX4	1300 nm	300 m	300 m	300 m	550 m	550 m	10000 m
100 Gigabit Ethernet	100 GBASE SR10	850 nm			100 m	125 m	150 m	
	100GBASE SWDM -4	850 nm-940 nm			70 m	100 m	150 m	
	-LR	1300 nm DWDM						10000 m
	-ER	1550 nm DWDM						40000 m
Fiber Channel	4 GFC	850 nm		150 m	380 m	400 m	400 m	
	8 GFC	850 nm		50 m	150 m	200 m	200 m	
	16 GFC	850 nm		35 m	100 m	130 m	130 m	

Comparaison de comportement de flexion de la fibre optique multimode

Perte de signal						
Rayon de courbure	Torsion	Longueur d'onde	62.5/125µm OM1	50/125 µm OM3	50/125 µm OM4	50/125 µm OM5
			Standard	Optimisation de courbure		
37.5 mm	100	850 nm	0.5	0.1	0.1	0.5
		1300 nm	0.5	0.2	0.2	0.5
15 mm	2	850 nm	1.0	0.1	0.1	0.1
		1300 nm	1.0	0.3	0.3	0.3
7.5 mm	2	850 nm	-	0.2	0.2	0.2
		1300 nm	-	0.5	0.5	0.5



CÂBLES FO CCM

Cordon de brassage D_{ca}



Applications

- Cordon de brassage FO
- Adapté pour câblage dans les Data Center et les bureaux
- Pose du câble dans les chemins de câble et dans les armoires de distribution
- Montage direct des connecteurs avec décharge de traction

Caractéristiques

- Câble d'intérieur, structure sans métal
- Décharge de traction sur chaque fibre
- Fibre optique optimisée
- Haute flexibilité
- Sans halogène et sans gaz corrosifs
- Matériau de la gaine selon UL 94V-0
- Réduction du risque d'incendie selon les hautes exigences de sécurité
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-2-50 F12
- Normes mécaniques: IEC 60794-1-2
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Corrosion: IEC 60754-2
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM1 orange
MM-OM2 orange
MM-OM3 turquoise
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime

Cordon de brassage				
	Simplex	Duplex Fig.8	Duplex Uniboot	Duplex Fig.0
Nbre de fibres	1	2	2	2
Type de câble DIN VDE 0888	I-V(ZN)H	I-V(ZN)H	I-V(ZN)H	I-V(ZN)HH
Brin Ø [µm]	900	900	600	900
Câble simplex Ø [mm]	1.7	1.7	2.0	2.0
Câble Ø [mm]	1.7	1.7 x 3.5	2.0	3.1 x 5.2
Gaine du câble	FR/LSZH			
Températures en service [°C]	-25 jusqu'à +70			
Poids [kg/km]	3.0	6.5	4.3	13.7
Charge de traction [N]	100	2 x 100	200	2 x 100
Rayon de courbure [mm]	25	25	25	25
Charge de compression [N]	1000	4000	5000	5000
Classe de feu	D _{ca} -s1a, d0, a1			

Indication



Voir chapitre «SpiderLINE™ et cordons de brassage pré-confectionnés»

CÂBLES FO CCM

Câble Breakout 1.4 mm D_{ca}



Applications

- Câble SpiderLINE BC FO pour l'application dans le système de câblage universel
- Liaison pour courte distance dans les Data Center et les bâtiments
- Pose du câble dans les chemins de câble et dans les gaines verticales
- Montage direct des connecteurs

Caractéristiques

- Câble d'intérieur avec maximum 24 fibres, structure sans métal
- Diamètre extérieur optimisé
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Câble simplex numéroté
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-22 F1
- Normes mécaniques: IEC 60794-1-2
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Corrosion: IEC 60754-2
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune

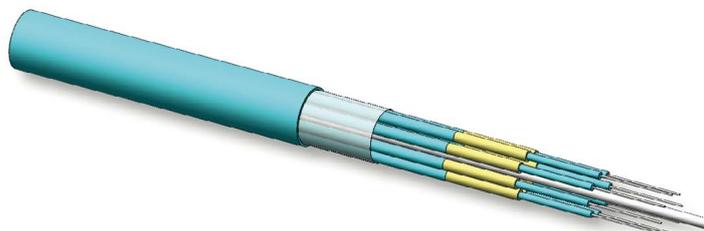
Câble Breakout 1.4 mm			
Nbre de fibres	12	18	24
Type de câble DIN VDE 0888	I-V(ZN)HH		
Brin Ø [µm]	600	600	600
Câble simplex Ø [mm]	1.4	1.4	1.4
Câble Ø [mm]	9.0	9.5	10.6
Gaine du câble	FR/LSZH		
Températures en service [°C]	-25 jusqu'à +70		
Poids [kg/km]	83	91	105
Charge de traction [N]	12x70	18x70	24x70
Rayon de courbure [mm]	90	95	100
Charge de compression [N]	3000	3000	3000
Classe de feu	D _{ca} -s2, d2, a1	D _{ca} -s1a, d2, a1	C _{ca} -s1a, d0, a1

Indication



Voir chapitre «SpiderLINE™ et cordon de brassage pré-confectionnés»

Câble Breakout 2.0 mm D_{ca}



Applications

- Câble SpiderLINE BC FO pour l'application dans le système de câblage universel
- Liaison pour courte distance dans les Data Center et les bâtiments
- Pose du câble dans les chemins de câble et dans les gaines verticales
- Montage direct des connecteurs

Caractéristiques

- Câble d'intérieur avec maximum 24 fibres, structure sans métal
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Câble simplex numéroté
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-22 F1
- Normes mécaniques: IEC 60794-1-2
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Corrosion: IEC 60754-2
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM1 orange
MM-OM2 orange
MM-OM3 turquoise
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime

Câble Breakout 2.0 mm					
Nbre de fibres	2	4	8	12	24
Type de câble DIN VDE 0888	I-V(ZN)HH				
Brin Ø [µm]	900	900	900	900	900
Câble simplex Ø [mm]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Câble Ø [mm]	7.0	7.0	9.0	12.0	15.0
Gaine du câble	FR/LSZH				
Températures en service [°C]	-25 jusqu'à +70				
Poids [kg/km]	48	48	82	146	210
Charge de traction [N]	4x100	4x100	8x100	12x100	24x100
Rayon de courbure [mm]	70	70	90	120	150
Charge de compression [N]	2000	2000	2000	2000	2000
Classe de feu	D _{ca} -s1a, d0, a1	D _{ca} -s1a, d0, a1	C _{ca} -s1a, d2, a1	C _{ca} -s1a, d2, a1	C _{ca} -s1a, d1, a1

Indication

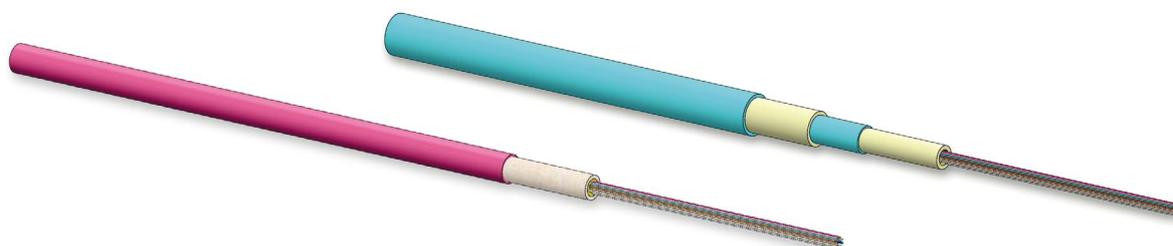


Voir chapitre «SpiderLINE™ et cordon de brassage pré-confectionnés»



CÂBLES FO CCM

Cordon de brassage MTP[®] C_{ca}



Applications

- Cordons de brassage MTP EasyCONNECT
- Adapté pour l'utilisation dans les Data Center
Pose du câble dans les chemins de câble et dans les armoires de distribution
- Adapté pour connecteur multifibre

Caractéristiques

- Câble d'intérieur avec maximum 24 fibres, structure sans métal
- Diamètre extérieur optimisé
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2 F1
- Normes mécaniques: IEC 60794-2
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Corrosion: IEC 60754-2
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM3 turquoise
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime

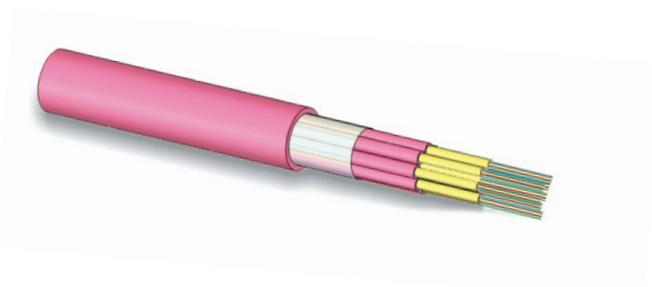
Monomode			
9 µm G.652.D / G.657A1			
12	1 x 12	3.0mm	922671
12	1 x 12	4.5mm	925756
24	1 x 24	3.8mm	947367

Multimode					
50 µm			OM4	OM3	
12	1 x 12	3.0mm	932271	922672	
12	1 x 12	4.5mm	932275	923566	
24	1 x 24	3.8mm	948551	947529	

Cordon de brassage MTP			
	MTP 12	MTP 12	MTP 24
Nbre de fibres	12	12	24
Type de câble DIN VDE 0888	I-V(ZN)H	I-V(ZN)HH	I-V(ZN)H
Brin Ø [µm]	250	250	250
Câble simplex Ø [mm]	3.0	3.0	3.8
Câble Ø [mm]	3.0	4.5	3.8
Gaine du câble	FR/LSZH		
Températures en service [°C]	-10 bis +70		
Poids [kg/km]	8.0	23.0	12.0
Charge de traction [N]	300	1000	450
Rayon de courbure [mm]	60	90	76
Charge de compression [N]	150	300	150
Classe de feu	C _{ca} -s1a, d1, a2	C _{ca} -s1a, d1, a1	C _{ca} -s1a, d1, a1

CÂBLES FO CCM

Câble MiniCore C_{ca}



Applications

- Câble SpiderLINE MTP EasyCONNECT FO
- Liaison pour courte distance dans les Data Center et les bâtiments
- Pose du câble dans les chemins de câble et dans les gaines verticales
- Adapté pour connecteur multifibre MTP/MPO

Caractéristiques

- Câble d'intérieur avec maximum 144 fibres, structure sans métal
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Câble unique avec 12 fibres numérotées
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

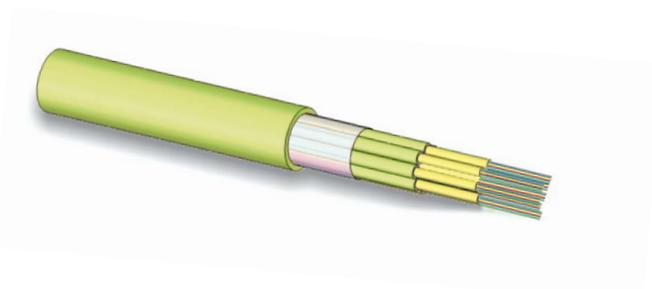
- Températures: IEC 60794-1-22 F12
- Normes mécaniques: IEC 60794-2
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Corrosion: IEC 60754-2
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime

Monomode		
9µm G.657A2		
24	2x12	906137
48	4x12	906138
72	6x12	906139
96	8x12	s.d.
144	12x12	906140

Multimode		
50µm OM4		
24	2x12	906141
48	4x12	906142
72	6x12	s.d.
96	8x12	s.d.
144	12x12	906143

Câble MiniCore					
	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Nbre de fibres	24	48	72	96	144
Type de câble DIN VDE 0888	I-V(ZN)HH				
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250
Câble simplex Ø [mm]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Câble Ø [mm]	11.5	12.1	13.9	15.8	17.5
Gaine du câble	FR/LSZH				
Températures en service [°C]	-10 jusqu'à +70				
Poids [kg/km]	140	130	180	270	270
Charge de traction [N]	2000	2000	2000	2000	2000
Rayon de courbure [mm]	115	121	139	158	175
Charge de compression [N]	2500	2500	2500	2500	2500
Classe de feu	C _{ca} -s1a, d1, a1				

Câble MiniCore D_{ca}



Applications

- Câble SpiderLINE MTP EasyCONNECT FO
- Liaison pour courte distance dans les Data Center et les bâtiments
- Pose du câble dans les chemins de câble et dans les gaines verticales
- Adapté pour connecteur multifibre MTP/MPO

Caractéristiques

- Câble d'intérieur avec maximum 144 fibres, structure sans métal
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Câble unique avec 12 fibres numérotées
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-22 F12
- Normes mécaniques: IEC 60794-2
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Corrosion: IEC 60754-2
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM3 turquoise
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime

Monomode		
9 μm G.652.D / G.657A1		
24	2x12	925282
48	4x12	925285
72	6x12	925286
96	8x12	931336
144	12x12	926741

Multimode		
50 μm		OM4
24	2x12	932276
48	4x12	932277
72	6x12	932278
96	8x12	932279
144	12x12	932280

Câble MiniCore					
	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Nbre de fibres	24	48	72	96	144
Type de câble DIN VDE 0888	I-V(ZN)HH				
Brin Ø [μm]	250	250	250	250	250
Câble simplex Ø [mm]	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8
Câble Ø [mm]	8.9	8.9	10.8	13.1	13.5
Gaine du câble	FR/LSZH				
Températures en service [°C]	-10 bis +70				
Poids [kg/km]	70	70	100	150	165
Charge de traction [N]	800	800	1000	1000	1000
Rayon de courbure [mm]	130	130	160	200	200
Charge de compression [N]	1000	1000	1000	1000	1000
Classe de feu	D _{ca} -s2, d2, a1				

CÂBLES FO CCM

Câble MicroBundle B2_{ca}



Applications

- Câble SpiderLINE FO pour fibres multiples Trunks MTP/MPO
- Liaison pour courte distance dans les centres de calcul pour SAN et câblage Backbone
- Pose du câble dans les chemins de câble et dans les gaines verticales

Caractéristiques

- Câble d'intérieur avec maximum 288 fibres, structure sans métal
- Diamètre extérieur optimisé
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- MicroBundle avec 12 fibres
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

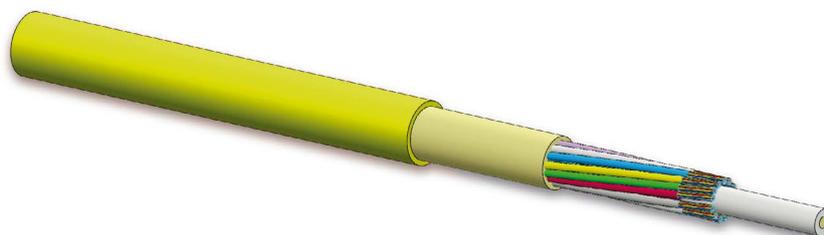
Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-F1
- Normes mécaniques: IEC 60794-1-E1
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime

Monomode			Multimode		
9µm G.652.D / G.657A1			50µm OM4		
24	2x12	906061	24	2x12	906065
48	4x12	906062	48	4x12	906066
72	6x12	906063	72	6x12	906067
96	8x12	s.d.	96	8x12	s.d.
144	12x12	906064	144	12x12	906068

Câble MicroBundle					
	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Nbre de fibres	24	48	72	96	144
Type de câble DIN VDE 0888	I-B(ZN)BH				
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250
Câble simplex Ø [mm]	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Câble Ø [mm]	8.3	8.3	8.6	9.9	11.4
Gaine du câble	FR/LSZH				
Températures en service [°C]	-10 jusqu'à +60				
Poids [kg/km]	75	75	80	105	140
Charge de traction [N]	3000	3000	3000	3000	3000
Rayon de courbure [mm]	83	83	86	99	114
Charge de compression [N]	1000	1000	1000	1000	1000
Classe de feu	B2 _{ca} -s1a, d1, a1				

Câble MicroBundle C_{ca}



Applications

- Câble SpiderLINE FO pour fibres multiples Trunks MTP/MPO
- Liaison pour courte distance dans les centres de calcul pour SAN et câblage Backbone
- Pose du câble dans les chemins de câble et dans les gaines verticales

Caractéristiques

- Câble d'intérieur avec maximum 288 fibres, structure sans métal
- Diamètre extérieur optimisé
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- MicroBundle avec 12 fibres
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-F1
- Normes mécaniques: IEC 60794-1-E1
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM4 magenta
MM-OM5-lime

Monomode			Multimode		
9µm G.652.D / G.657A1			50µm OM4		
24	2x12	906051	24	2x12	906056
48	4x12	906052	48	4x12	906057
72	6x12	906053	72	6x12	906058
96	8x12	906054	96	8x12	906059
144	12x12	906055	144	12x12	906060

Câble MicroBundle					
	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Nbre de fibres	24	48	72	96	144
Type de câble DIN VDE 0888	I-B(ZN)H				
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250
Câble simplex Ø [mm]	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Câble Ø [mm]	5.7	5.7	6.3	7.5	8.9
Gaine du câble	FR/LSZH				
Températures en service [°C]	-10 jusqu'à +70				
Poids [kg/km]	30	30	36	48	66
Charge de traction [N]	800	800	800	800	800
Rayon de courbure [mm]	57	57	63	75	89
Charge de compression [N]	600	600	600	600	600
Classe de feu	C _{ca} -s1a, d1, a1				

CÂBLES FO CCM

Câble universel B2_{ca}



Applications

- Câble universel FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application intérieure et extérieure
- Pose sur les chemins de câbles, canaux d'allège et puits verticaux
- Idéal pour fusionner

Caractéristiques

- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Marquage: Fabricant, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

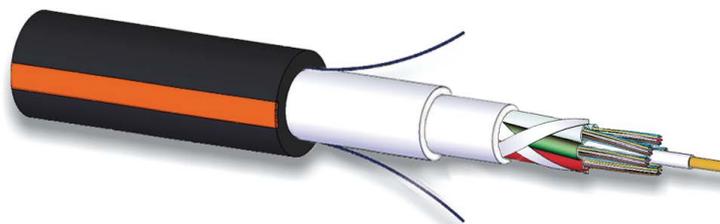
- Températures: IEC 60794-1-2-F1
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime

Monomode		
9 µm G.652.D / G.657A1		
12	1x12	905580
24	1x24	905581
24	2x12	s.d.
48	4x12	905582
72	6x12	905583
96	8x12	s.d.
144	12x12	905584

Multimode		
50 µm OM4		
4	1x4	s.d.
6	1x6	s.d.
8	1x8	s.d.
12	1x12	905585
24	1x24	905586
24	2x12	s.d.
48	4x12	905587
72	6x12	905588
96	8x12	s.d.
144	12x12	905589

Câble universel							
	1x12	1x24	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Nbre de fibres	4-12	24	24	48	72	96	144
Type de câble DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH						
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	10.0	10.0	11.2	11.2	11.2	12.8	15.6
Gaine du câble	FR/LSZH						
Températures [°C]	-40 jusqu'à +70						
Poids [kg/km]	112	112	120	127	137	167	257
Charge de traction [N]	3000	3000	5000	5000	5000	5000	5000
Rayon de courbure [mm]	180	180	224	224	224	256	312
Charge de compression [N]	2000	2000	3000	3000	3000	3000	3000
Classe de feu	B2 _{ca} -s1a, d1, a1						

Câble universel B2_{ca} 9000 N



Applications

- Câble FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application intérieure et extérieure
- Pose sur les chemins de câbles, canaux d'allège et puits verticaux
- Enfouissement direct en terre possible
- Non adapté pour le soufflage
- Idéal pour fusionner

Caractéristiques

- Loose Tube remplis de gel
- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Gaine du câble sans halogène et non propagatrice de la flamme HFFR
- Marquage: Fabricant, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754
- Couleur du manteau: Noir avec bandes oranges longitudinales

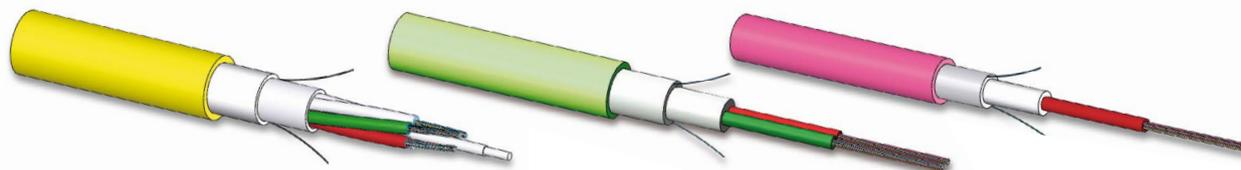
Monomode		
9 µm G.652.D / G.657A1		
12	1x12	906132
24	2x12	906133
48	4x12	906134
72	6x12	906135
96	8x12	s.d.
144	12x12	906136

Multimode		
50 µm OM4		
12	1x12	s.d.
24	2x12	906195
48	4x12	s.d.
72	6x12	s.d.
96	8x12	s.d.
144	12x12	s.d.

Câble universel						
	1x12	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Nbre de fibres	12	24	48	72	96	144
Type de câble DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH					
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
Gaine du câble	FR/LSZH					
Températures [°C]	-40 jusqu'à +70					
Poids [kg/km]	225	227	234	240	246	260
Charge de traction [N]	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Rayon de courbure [mm]	312	312	312	312	312	312
Charge de compression [N]	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Classe de feu	B2 _{ca} -s1a, d1, a1					

CÂBLES FO CCM

Câble universel C_{ca}



Applications

- Câble universel FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application intérieure et extérieure
- Pose sur les chemins de câbles, canaux d'allège et puits verticaux
- Idéal pour fusionner

Caractéristiques

- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Marquage: Fabricant, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2-F1
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime
Hybride SM-MM bleu

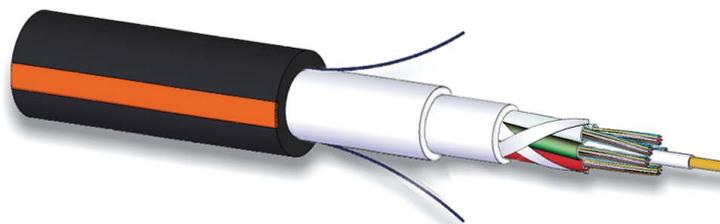
Monomode		
9 µm G.652.D / G.657A1		
4	1x4	s.d.
6	1x6	s.d.
8	1x8	s.d.
12	1x12	905884
24	2x12	905885
48	4x12	905886
72	6x12	905894
96	8x12	s.d.
144	12x12	905895

Multimode		
50 µm OM4		
4	1x4	s.d.
6	1x6	s.d.
8	1x8	s.d.
12	1x12	905874
24	2x12	905875
48	4x12	905876
72	6x12	905877
96	8x12	s.d.
144	12x12	905878

Hybride monomode/multimode		
9 µm / 50 µm OM4		
24	1x24	905892

Câble universel							
	1x12	1x24	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Nbre de fibres	4-12	24	24	48	72	96	144
Type d. câb. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH						
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	7.5	7.5	8.8	11.2	11.2	12.8	15.6
Gaine du câble	FR/LSZH						
Températures [°C]	-20 jusqu'à +60		-20 jusqu'à +70	-40 jusqu'à +70			
Poids [kg/km]	73	73	79	127	137	167	257
Charge de traction [N]	3000	3000	3000	5000	5000	5000	5000
Rayon de courbure [mm]	115	115	135	224	224	256	312
Charge de compression [N]	3000	3000	8000	2500	2500	2500	2500
Classe de feu	C _{ca} -s1a, d1, a1	C _{ca} -s1a, d1, a1	C _{ca} -s1a, d0, a1	C _{ca} -s1a, d1, a1			

Câble universel C_{ca} 9000 N



Applications

- Câble FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application intérieure et extérieure
- Enfouissement direct en terre possible
- Non adapté pour le soufflage
- Idéal pour fusionner

Caractéristiques

- Loose Tube remplis de gel
- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Gaine du câble sans halogène et non propagatrice de la flamme HFFR
- Marquage: Fabricant, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754
- Couleur du manteau: Noir avec bandes oranges longitudinales

Monomode			Multimode		
9 μm G.652.D / G.657A1			50 μm OM4		
12	1x12	s.d.	12	1x12	s.d.
24	2x12	906212	24	2x12	s.d.
48	4x12	906213	48	4x12	s.d.
72	6x12	906214	72	6x12	s.d.
96	8x12	s.d.	96	8x12	s.d.
144	12x12	906215	144	12x12	s.d.

Câble universel						
	1x12	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Nbre de fibres	12	24	48	72	96	144
Type d. câb. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH					
Brin Ø [μm]	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
Gaine du câble	FR/LSZH					
Températures [°C]	-40 jusqu'à +70					
Poids [kg/km]	225	227	234	240	246	260
Charge de traction [N]	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Rayon de courbure [mm]	312	312	312	312	312	312
Charge de compression [N]	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Classe de feu	C _{ca} -s1a, d1, a1					

CÂBLES FO CCM

Câble universel D_{ca}



Applications

- Câble universel FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application intérieure et extérieure
- Pose sur les chemins de câbles, canaux d'allège et puits verticaux
- Idéal pour fusionner

Caractéristiques

- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Marquage: Fabricant, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2-F1
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune
MM-OM3 turquoise
MM-OM4 magenta
MM-OM5 lime
Hybride SM-MM bleu

Monomode			Multimode			Hybride monomode/multimode			
9 µm G.652.D / G.657A1			50 µm	OM4	OM3	9 µm / 50 µm OM4			
4	1 x 4	905561	4	1 x 4	905551	905541	24	1 x 24	948478
6	1 x 6	905562	6	1 x 6	905552	905542			
8	1 x 8	905563	8	1 x 8	905553	s.d.			
12	1 x 12	905564	12	1 x 12	905554	905544			
24	2 x 12	905565	24	2 x 12	905555	905545			
48	4 x 12	905566	48	4 x 12	905556	905546			
72	6 x 12	905567	72	6 x 12	905557	905547			
96	8 x 12	905568	96	8 x 12	905558	905548			
144	12 x 12	905569	144	12 x 12	905559	905549			

Câble universel						
	1x12	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Nbre de fibres	4-12	24	48	72	96	144
Type d. câb. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH					
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	7.3	9.9	11.2	11.2	12.8	15.6
Gaine du câble	FR/LSZH					
Températures [°C]	-30 jusqu'à +70	-30 jusqu'à +60	-40 jusqu'à +70			
Poids [kg/km]	55	110	127	137	167	257
Charge de traction [N]	3000	3000	5000	5000	5000	5000
Rayon de courbure [mm]	146	198	224	224	256	312
Charge de compression [N]	3500	1500	2000	2000	2000	2000
Classe de feu	D _{ca} -s2, d1, a1	D _{ca} -s1, d1, a1				

Câble universel E_{ca} 3000 N und 9000 N



Applications

- Câble FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application intérieure et extérieure
- Pose sur les chemins de câbles, canaux d'allège et puits verticaux
- Enfouissement direct en terre possible
- Non adapté pour le soufflage
- Idéal pour fusionner

Caractéristiques

- Loose Tube remplis de gel
- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Pas de gaz corrosifs et toxiques
- Gaine du câble sans halogène et non propagatrice de la flamme HFFR
- Marquage: Fabricant, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754
- Couleur du manteau: Noir avec bandes oranges longitudinales

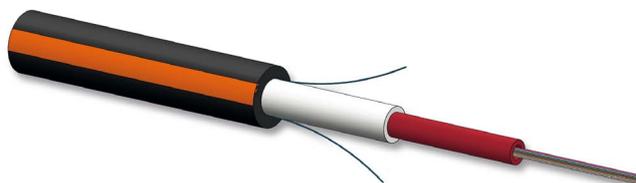
4 jusqu'à 12 fibres		
Monomode 9 µm		G.652.D
4	1 x 4	944712
6	1 x 6	944713
8	1 x 8	944714
12	1 x 12	944715

12 jusqu'à 144 fibres		
Monomode 9 µm		G.652.D
12	1 x 12	944716
24	2 x 12	944717
48	4 x 12	944720
72	6 x 12	944721
96	8 x 12	944724
144	12 x 12	944725

Câble universel							
	12	1 x 12	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Nbre de fibres	4-12	12	24	48	72	96	144
Type d. câb. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH						
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	7.3	11.6	11.6	11.6	11.9	13.5	16.4
Gaine du câble	FR/LSZH						
Températures [°C]	-30 jusqu'à +70	-40 jusqu'à +60					
Poids [kg/km]	55	145	145	145	155	190	270
Charge de traction [N]	3000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Rayon de courbure [mm]	146	174	174	174	179	203	246
Charge de compression [N]	3500	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Classe de feu	E _{ca}						

CÂBLES FO CCM

Câble extérieur HDPE 2500 N



Applications

- Câble FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application principalement extérieure
- Possibilité de soufflage, pose sur les chemins de câbles, canaux d'allège et puits verticaux
- Enfouissement direct en terre possible
- Idéal pour fusionner

Caractéristiques

- Loose Tube remplis de gel
- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Gaine du câble polyéthylène HDPE
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754
- Couleur du manteau: Noir avec bandes oranges longitudinales

4 jusqu'à 24 fibres



Monomode 9 µm		G.652.D
4	1 x 4	944635
6	1 x 6	944642
8	1 x 8	944643
12	1 x 12	940035
24	1 x 24	948285

24 jusqu'à 144 fibres

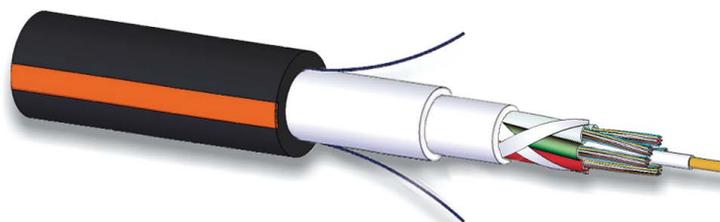


Monomode 9 µm		G.652.D
24	2 x 12	945750
48	4 x 12	945752
72	6 x 12	945753
96	8 x 12	945754
144	12 x 12	945756

Câble extérieur HDPE

	<12	1 x 24	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Nbre de fibres	4-12	24	24	48	72	96	144
Type d. câb. DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)B2Y						
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	8.1	8.7	10.6	10.6	11.1	12.4	15.7
Gaine du câble	HDPE						
Températures [°C]	-40 jusqu'à +70						
Poids [kg/km]	60	65	90	90	100	125	195
Charge de traction [N]	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Rayon de courbure [mm]	122	122	159	159	167	186	236
Charge de compression [N]	1500	1500	3000	3000	3000	3000	3000
Classe de feu	F _{ca}						

Câble extérieur HDPE 9000 N



Applications

- Câble FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application principalement extérieure
- Possibilité de soufflage, pose sur les chemins de câbles, canaux d'allège et puits verticaux
- Enfouissement direct en terre possible
- Idéal pour fusionner

Caractéristiques

- Loose Tube remplis de gel
- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Gaine du câble polyéthylène HDPE
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754
- Couleur du manteau: Noir avec bandes oranges longitudinales

12 jusqu'à 144 fibres



Monomode 9 µm		G.652.D
12	1x12	944644
24	2x12	944645
48	4x12	944647
72	6x12	944649
96	8x12	944652
144	12x12	940036

288 fibres



Monomode 9 µm		G.652.D
288	24x12	944654

Câble extérieur HDPE

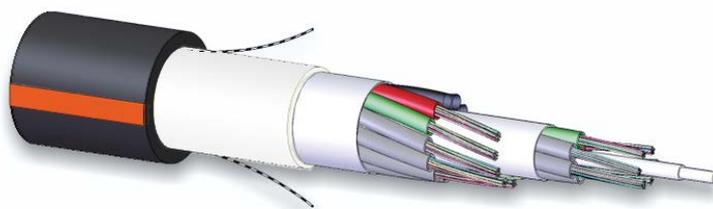
	1 x 12	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12	24 x 12
Nbre de fibres	12	24	48	72	96	144	288
Type de câble DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)B2Y						
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	11.6	11.6	11.6	11.9	13.5	17.0	19.5
Gaine du câble	HDPE						
Températures [°C]	-40 jusqu'à +70						
Poids [kg/km]	115	115	115	125	155	230	345
Charge de traction [N]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Rayon de courbure [mm]	174	174	174	179	203	255	293
Charge de compression [N]	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Classe de feu	F _{ca}						



Connect Com
101801m
101799m
144 FO G-652D
2013
Connect Com
144 FO G-652D
2013

CÂBLES FO CCM

Câble extérieur HDPE 6000 N



Applications

- Câble FO en Loose Tube (tube de séparation) pour application principalement extérieure
- Possibilité de soufflage, pose sur les chemins de câbles, canaux d'allège et puits verticaux
- Enfouissement direct en terre possible
- Idéal pour fusionner

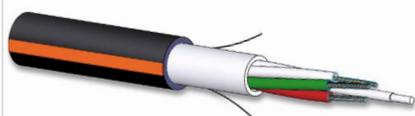
Caractéristiques

- Loose Tube remplis de gel
- Cavités de tressage, structure sans métal, protection anti-rongeurs, étanche
- Gaine du câble polyéthylène HDPE
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754
- Couleur du manteau: noir avec bandes oranges longitudinales

288 fibres



Monomode 9 µm **G.652.D**

288	12x24	949215
-----	-------	--------

432 jusqu'à 576 fibres



Monomode 9 µm **G.652.D**

432	18x24	947622
-----	-------	--------

576	24x24	948610
-----	-------	--------

Câble extérieur HDPE

	12 x 24	18 x 24	24 x 24
Nbre de fibres	288	432	576
Type de câble DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)B2Y		
Brin Ø [µm]	250	250	250
Câble Ø [mm]	18.3	18.5	21.3
Gaine du câble	HDPE		
Températures [°C]	-40 jusqu'à +70		
Poids [kg/km]	285	290	370
Charge de traction [N]	6000	6000	6000
Rayon de courbure [mm]	275	278	320
Charge de compression [N]	3000	3000	3000
Classe de feu	F _{ca}	F _{ca}	F _{ca}

CÂBLES FO CCM

Micro-câble HDPE



Applications

- Soufflage réalisable dans les micro-tubes et tubes HDPE
- Mise en place comme câble pour Backbone ou comme câble FTTH
- Construction compacte et légère pour un usage optimal de l'espace
- Pour fusion optimal dans les répartiteurs, dans les manchons, pour les boîtiers de raccordement et pour les systèmes ODF

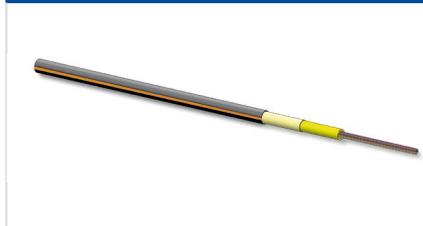
Caractéristiques

- Structure sans métal et sans halogène
- Gaine du câble en HDPE pour soufflage optimal
- Construction du câble permettant une manipulation aisée

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
 Normes mécaniques: IEC 60794
 Sans halogène: IEC 60754

4 jusqu'à 24 fibres



Monomode 9 µm

4	1 x 4	G.657.A1	905933
8	1 x 8	G.657.A1	905934
12	1 x 12	G.657.A1	931496
24	1 x 24	G.657.A1	951060

24 jusqu'à 144 fibres



Monomode 9 µm

24	2 x 12	G.652.D	922277
48	4 x 12	G.652.D	921433
72	6 x 12	G.652.D	922278
96	8 x 12	G.652.D	922279
144	6 x 24	G.657.A2	906216
144	12 x 12	G.652.D	921434

216 jusqu'à 288 fibres



Monomode 9 µm

216	9 x 24	G.657.A2	906217
288	24 x 12	G.652.D	906218

Micro-câble HDPE

	1x12	1x24	2x12	4x12	6x12	8x12	6x24	12x12	9x24	24x12
Nbre de fibres	4-12	24	24	48	72	96	144	144	216	288
Type de câble DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)2Y									
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	200	250	200	250
Câble Ø [mm]	3.9	3.9	5.7	5.7	5.7	6.5	6.0	7.9	8.0	9.5
Micro-tube recommandé Ø int. [mm]	5.5 - 8	5.5 - 8	8 - 10	8 - 10	8 - 10	10 - 12	8 - 12	10 - 16	10 - 16	12 - 16
Gaine du câble	HDPE									
Températures [°C]	-30 jusqu'à +60									-25 jusqu'à +60
Poids [kg/km]	12.5	12.5	30	30	42	42	32	55	59	75
Charge de traction [N]	1000	1000	700	700	700	700	1500	700	1500	1000
Rayon de courbure [mm]	59	59	114	114	114	130	120	158	160	190

Câble intérieur FTTH B2_{ca}



Applications

- Câblage intérieur pour Fiber to the Home (FTTH)
- Câble de liaison entre le point de raccordement et la prise de branchement dans l'appartement
- Pour installation en tube, canaux d'allèges et dans les colonnes montantes
- Fusionnable dans les boîtiers FTTH et dans les prises de branchement

Caractéristiques

- Cavités de tressage, structure sans métal
- Gaine du câble FR/LSZH, sans halogène et ignifugé
- Marquage: Connect Com, le type, marquage de la longueur, numéro de production

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Ignifugé: IEC 60332-1-2
- CPR classe de feu: EN 50575
- Sans halogène: IEC 60754-1-2
- Couleur du manteau: SM-OS2 jaune

4 fibres			12 fibres			24 fibres		
								
Monomode 9 µm		G.657.A2	Monomode 9 µm		G.657.A2	Monomode 9 µm		G.657.A2
4	1 x 4	948924	12	1 x 12	951524	24	1 x 24	s.d.

Câble intérieur FTTH			
	1 x 4	1 x 12	1 x 24
Nbre de fibres	4	12	24
Type de câble DIN VDE 0888	I-M(ZN)H		
Brin Ø [µm]	250	250	250
Câble Ø [mm]	2.2	4.0	4.0
Gaine du câble	FR/LSZH		
Températures en service [°C]	-20 bis +70		
Poids [kg/km]	3.9	16	16
Charge de traction [N]	400	600	600
Rayon de courbure [mm]	50	80	80
Charge de compression [N]	2000	3000	3000
Classe de feu	B2 _{ca} -s1, d0, a1	B2 _{ca} -s1, d0, a1	B2 _{ca} -s1, d0, a1

CÂBLES FO CCM

Micro-câble SpeedBLOW™ PA avec Loose Tube central



Applications

- Soufflage réalisable dans les micro-tubes et tubes HDPE
- Mise en place comme câble FTTH
- Construction compacte et légère qui convient parfaitement aux applications de type réseau FTTH
- Pour fusion optimal dans les répartiteurs, dans les manchons, pour les boîtiers de raccordement, pour les boîtiers OTO et pour les systèmes ODF

Caractéristiques

- Structure sans métal et sans halogène
- Gaine du câble en polyamide PA12 pour soufflage optimal
- Construction du câble permettant une manipulation aisée

Spécifications/Normes

- Températures: IEC 60794-1-2
- Normes mécaniques: IEC 60794
- Sans halogène: IEC 60754

4 fibres, 2.1 mm		
		
Monomode 9 µm		G.657.A1
4	1 x 4	945457

4 jusqu'à 12 fibres, 2.5 mm		
		
Monomode 9 µm		G.657.A1
4	1 x 4	936826
6	1 x 6	937427
12	1 x 12	936827

4 jusqu'à 24 fibres, 3.8 mm / 4 mm		
		
Monomode 9 µm		G.657.A1
4	1 x 4	930415
8	1 x 8	936353
12	1 x 12	933586
24	1 x 24	940499

Micro-câble SpeedBLOW PA								
	1 x 4	1 x 4	1 x 4	1 x 6	1 x 8	1 x 12	1 x 12	1 x 24
Nbre de fibres	4	4	4	6	8	12	12	24
Type de câble DIN VDE 0888	A-D(ZN)4Y							
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	2.1	2.5	3.8	2.5	3.8	2.5	3.8	4.0
Micro-tube recommandé Ø int. [mm]	4	4-6	6-10	4-6	6-10	4-6	6-10	6-10
Gaine du câble	PA							
Températures [°C]	-20 jusqu'à +70							
Poids [kg/km]	3	6	10	6	10	6	10	16
Charge de traction [N]	40	150	200	150	200	150	200	200
Rayon de courbure [mm]	21	50	76	50	76	50	76	80

Micro-câble SpeedBLOW™ PA avec Loose Tube torsadé



Indication

La haute performance du revêtement du câble utilisé le polyamide 12 (PA12) est un semicristallin, 100 % biologique avec une haute résistance mécanique et avec une grande résistance par rapport aux produits chimiques et aux contraintes des fissures. Un frottement faible et une résistance excellente de l'abrasion offrent des avantages considérables pour le soufflage.

24 jusqu'à 144 fibres



Monomode 9 µm		G.652.D
24	2 x 12	930349
48	4 x 12	930377
72	6 x 12	930411
96	8 x 12	930412
144	12 x 12	930413

144 jusqu'à 192 fibres



Monomode 9 µm		G.652.D
144	6 x 24	939509
192	8 x 24	939522

288 fibres



Monomode 9 µm		G.652.D
288	24 x 12	948908

Micro-câble SpeedBLOW PA

	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12	6 x 24	8 x 24	24 x 12
Nbre de fibres	24	48	72	96	144	144	192	288
Type de câble DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)4Y							
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	5.7	5.7	5.7	6.5	8.9	8.2	9.7	10.4
Micro-tube recommandé Ø int. [mm]	8 – 16	8 – 16	8 – 16	10 – 16	12 – 16	12 – 16	15 – 16	15 – 16
Gaine du câble	PA							
Températures [°C]	-20 jusqu'à +70							
Poids [kg/km]	26	26	26	40	65	60	80	85
Charge de traction [N]	650	650	650	650	650	1500	1500	1500
Rayon de courbure [mm]	114	114	114	144	178	164	194	210

CÂBLES FO CCM

Micro-câble HDPE



Applications

- Soufflage réalisable dans les micro-tubes et tubes HDPE
- Mise en place comme câble pour Backbone ou comme câble FTTH
- Construction compacte et légère pour un usage optimal de l'espace
- Pour fusion optimal dans les répartiteurs, dans les manchons, pour les boîtiers de raccordement et pour les systèmes ODF

Caractéristiques

- Structure sans métal et sans halogène
- Gaine du câble en HDPE pour soufflage optimal
- Construction du câble permettant une manipulation aisée

Spécifications/Normes

Températures: IEC 60794-1-2

Normes mécaniques: IEC 60794

Sans halogène: IEC 60754

4 jusqu'à 12 fibres



Monomode 9 µm		G.657.A1
4	1 x 4	951384
6	1 x 6	951385
8	1 x 8	951386
12	1 x 12	951387

24 jusqu'à 144 fibres



Monomode 9 µm		G.652.D
24	2 x 12	950788
48	4 x 12	950789
72	6 x 12	946559
96	8 x 12	950790
144	12 x 12	950791

Micro-câble HDPE

	1 x 4	1 x 6	1 x 8	1 x 12	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Nbre de fibres	4	6	8	12	24	48	72	96	144
Type de câble DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)2Y								
Brin Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Câble Ø [mm]	3.5	3.5	3.5	3.5	6.0	6.0	6.0	7.0	9.0
Micro-tube recommandé Ø int. [mm]	6 – 10	6 – 10	6 – 10	6 – 10	8 – 16	8 – 16	8 – 16	10 – 16	12 – 16
Gaine du câble	HDPE								
Températures [°C]	-20 jusqu'à +70								
Poids [kg/km]	9	9	9	9	30	30	30	45	72
Charge de traction [N]	150	150	150	150	650	650	650	1500	1500
Rayon de courbure [mm]	53	53	53	53	90	90	90	105	135

Micro-câble HDPE RDC200



Applications

- Soufflage réalisable dans les micro-tubes et tubes HDPE
- Mise en place comme câble pour Backbone ou comme câble FTTH
- Construction compacte et légère qui convient parfaitement aux applications de type réseau FTTH
- Pour fusion optimal dans les répartiteurs, dans les manchons, pour les boîtiers de raccordement et pour les systèmes ODF

Caractéristiques

- Structure sans métal et sans halogène
- Gaine du câble en HDPE pour soufflage optimal
- Construction du câble permettant une manipulation aisée

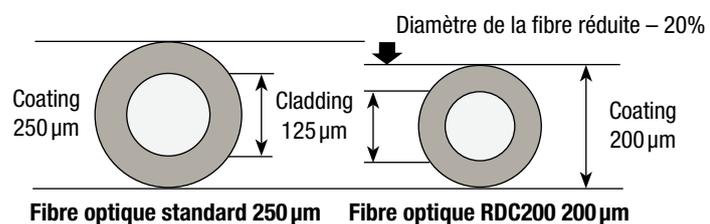
Spécifications/Normes

Températures: IEC 60794-1-2

Normes mécaniques: IEC 60794

Sans halogène: IEC 60754

Indication



24 jusqu'à 144 fibres



Monomode 9 µm		G.657.A1
24	2x12	951500
48	4x12	951553
72	6x12	951554
96	8x12	951555
144	6x24	951101

192 jusqu'à 288 fibres



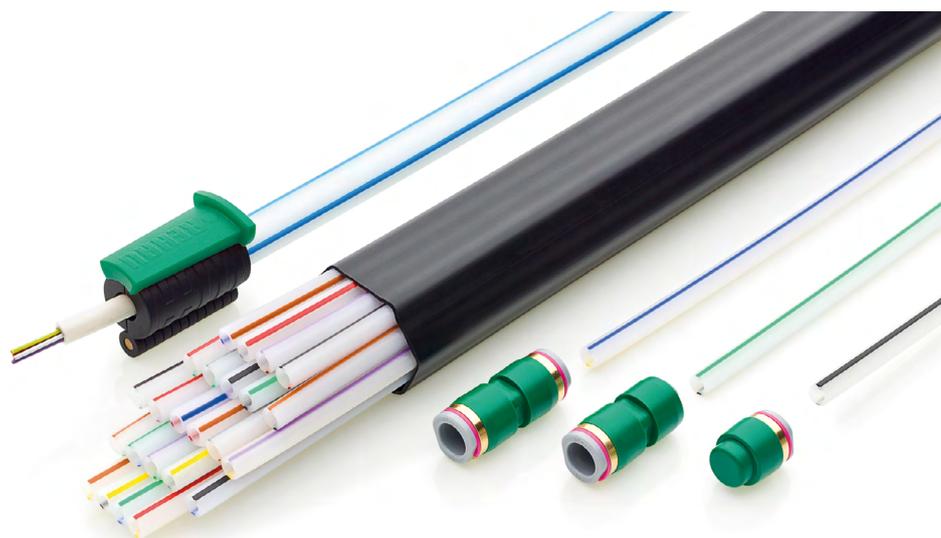
Monomode 9 µm		G.652.D
192	16x12	951502
216	18x12	951499
288	24x12	951112

Micro-câble HDPE RDC200

	2x12	4x12	6x12	8x12	6x24	16x12	18x12	24x12
Nbre de fibres	24	48	72	96	144	192	216	288
Type de câble DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)2Y							
Brin Ø [µm]	200	200	200	200	200	200	200	200
Câble Ø [mm]	5.4	5.4	5.4	6.2	6.9	8.4	8.4	9.6
Micro-tube recommandé Ø int. [mm]	8 – 12	8 – 12	8 – 12	8 – 16	10 – 16	12 – 16	12 – 16	12 – 16
Gaine du câble	HDPE							
Températures [°C]	-20 jusqu'à +70							
Poids [kg/km]	24	24	24	35	40	55	55	72
Charge de traction [N]	500	500	500	500	650	650	650	1500
Rayon de courbure [mm]	81	81	81	93	104	126	126	144

MICRO-TUBE CCM

Données techniques



Assortiment

L'assortiment de micro-tubes RAUSPEED est une solution de haute qualité, pour la réalisation flexible et rapide des réseaux de fibre optique. D'autre part, la précision du montage des accessoires, ainsi qu'une introduction étanche permettent le déploiement sécurisé de la fibre optique jusqu'à l'abonné final.

Applications

- Pour soufflage des micro-câbles FO
- Construction de réseaux de fibre optique à large bande FTTx
- Flexible, selon besoin extension du réseau possible
- Installation du câble fibre optique au fur et à mesure
- Pose dans les tranchées, pose dans les tuyaux de protection, pose possible en terre ou avec des fusées souterraines

Caractéristiques

- Système de micro-tubes complètement étanche
- Rainurage trapézoïdal RTR à l'intérieur pour des résultats de soufflage optimal
- Tubes individuels et assortiment des faisceaux micro-tubes translucides avec rainures en couleur jusqu'à 20 mm
- Étanche et accessoires sophistiqués
- Possibilité de marquage individuel
- Température de pose -15°C jusqu'à +50°C

Données techniques des tubes individuels

Dimension	Intérieur Ø [mm]	Force de traction [N]	Longueurs livrées [m]	Pression de soufflage max. [bar]	Bobine en bois Ø x largeur [mm]	Câble Ø	Nbre de fibres
7x1.5	4	200	1250	16	700x380	1.0-2.5	2-12
10x1.0	8	150	3000	10	1200x380	4.0-6.5	24-144
10x2.0	6	300	3000	16	1200x380	2.0-4.5	2-24
12x1.1	9.8	200	2000	10	1200x380	5.0-8.5	24-216
12x2.0	8	300	2000	16	1200x380	4.0-6.5	24-144
14x2.0	10	350	1500	16	1200x380	5.0-8.5	24-216
16x2.0	12	350	1200	10	1200x380	7.0-10.0	96-288
20x2.0	16	350	600	10	1200x530	8.0-12.0	144-288

Indication

Si les micro-tubes sont conservés à une température inférieure à zéro, les déposer 2 jours avant la pose à température ambiante

Tube RAUSPEED pour micro-câble

Tube individuel HDPE



7 x 1.5 transparent (1250 m)			
rouge	903391	jaune	903393
bleu	a.A.	vert	903394
10 x 1.0 transparent (3000 m)			
rouge	907249	jaune	907247
bleu	907246	vert	907248
10 x 2.0 transparent (3000 m)			
rouge	907256	jaune	907254
bleu	907253	vert	907255
12 x 1.1 transparent (2000 m)			
rouge	907260	jaune	907258
bleu	907257	vert	907259
12 x 2.0 transparent (2000 m)			
rouge	907264	jaune	907262
bleu	907261	vert	907263
14 x 2.0 transparent (1500 m)			
rouge	907275	jaune	907273
bleu	907272	vert	907274
16 x 2.0 transparent (1200 m)			
rouge	907266	jaune	907280
bleu	907279	vert	907267
20 x 2.0 en couleur (600 m)			
rouge	903430	jaune	903432
bleu	903431	vert	903433

Faisceau micro-tube HDPE



	Dimension ext. [mm]	Longueur [m]	No d'art.
Tube noir 7mm			
6x7x1.5	26	750	s.d.
7x7x1.5	26	3100	s.d.
8x7x1.5	22	3000	s.d.
10x7x1.5	29	2500	s.d.
Tube noir 10mm			
6x10x2.0	36	1950	903788
12x10x2.0	42	950	903789
Tube noir 12mm (1.1)			
5x12x1.1	38	1300	903790
7x12x1.1	38	1000	903791
Tube noir 12			
4x12x2.0	32	2000	s.d.
5x12x2.0	38	1300	s.d.
7x12x2.0	38	1000	903796
Tube noir 14			
2x14x2.0	29	600	903800
3x14x2.0	30	1400	903801
4x14x2.0	29	1400	903802
5x14x2.0	44	1200	903803
7x14x2.0	44	800	903804
Tube noir 16			
3x16x2.0	34	1050	903806
4x16x2.0	42	1050	903807
6x16x2.0	58	700	903808
7x16x2.0	49	600	903809
Tube noir 20			
3x20x2.0	42	900	s.d.
4x20x2.0	52	850	949742
5x20x2.0	61	550	s.d.
6x20x2.0	62	550	s.d.

Faisceau micro-tube HDPE avec tube central



	Dimension ext. [mm]	Longueur [m]	No d'art.
Tube noir 7mm			
12x7x1.5 + 1x14x2.0	40	1300	903815
22x7x1.5 + 1x12x2.0	43	1000	903816
24x7x1.5 + 1x14x2.0	44	700	903817
25x7x1.5 + 1x16x2.0	46	650	903818
8x12x2.0 + 1x20x2.0	46	600	903819

Autres application sur demande

MICRO-TUBE CCM

Accessoires RAUSPEED

Manchon de connexion	
	
Dimension [mm]	No d'art.
7	903445
10	903446
12	903447
14	903448
16	903449
20	903450

Manchon de réduction	
	
Dimension [mm]	No d'art.
14/12	903455
12/10	903454
10/7	903453

Manchon d'obturation	
	
Dimension [mm]	No d'art.
7	903460
10	903461
12	903462
14	903463
16	903464
20	903465

Manchon d'étanchéité divisible		
		
Dimension [mm]	Câble Ø	No d'art.
7	0.8-2.5	903473
7	2.0-4.0	903474
10	1.8-3.5	903475
10	3.0-5.0	903476
10	4.5-6.0	903477
12	3.0-5.0	903478
12	5.0-6.5	903479
12	6.5-8.0	903480
14	3.0-5.0	903481
14	5.0-6.5	903482
14	6.5-8.0	903483
16*	5.8-8.0	903484
16*	8.0-10.0	903485
20*	9.4-12.0	903470

Manchon d'étanchéité fermé		
		
Dimension [mm]	Câble Ø	No d'art.
7	2.0-5.5	903820
7	0.5-3.5	903821
10	5.0-8.0	903822
10	1.0-4.0	903823
12	7.0-10.0	903824
12	3.0-6.0	903825
12	5.0-8.0	903826
14	9.0-12.0	903827
14	7.0-10.0	903828
14	5.0-8.0	903829
14	3.0-8.0	903830

Manchon divisible		
		
Dimension [mm]	Câble Ø	No d'art.
7	0.8-2.5	903326
7	2.0-4.0	903327
10	1.8-3.5	903328
10	3.0-5.0	903329
10	4.5-6.0	903330
12	3.0-5.0	903331
12	5.0-6.5	903332
12	6.5-8.0	903333
14	3.0-5.0	903334
14	5.0-6.5	903335
14	6.5-8.0	903336

*Différent de l'illustration

Manchon d'obturation transport



Dimension [mm]	No d'art.
7	903466
10	903467
12	903468
14	903469
16	903471
20	903472

Bouchon thermorétractable



Abmessung [mm]	Art. Nr.
16-25	903455
25-50	903454
45-70	903453

Anneau de couleur



Ø 38 – 44mm	No d'art.
Bleu	903770
Vert	903771
Gris	903772
Brun	903773
Orange	903774
Blanc	903775
Jaune	903776

Bande d'avertissement



No d'art.	
«Achtung Glasfaserkabel» seul. en allemand	903359

Marqueur rond HDPE orange



No d'art.	
	903358

Plaquette



No d'art.	
Tubes Ø 5-12mm	903340
Tubes Ø 14-20mm	903341

Courbe



No d'art.	
	903859

Adaptateur de tube PVC



No d'art.	
	Auf Anfrage

Elément d'étanchéité multiple



Divisible	No d'art.
32mm pour 3x10mm tube	903850
32mm pour 3x12mm tube	903851
63mm pour 24x7+1x14mm tube	903854
63mm pour 15x10mm tube	903872
63mm pour 7x14mm tube	903873

Protection de jonction divisible

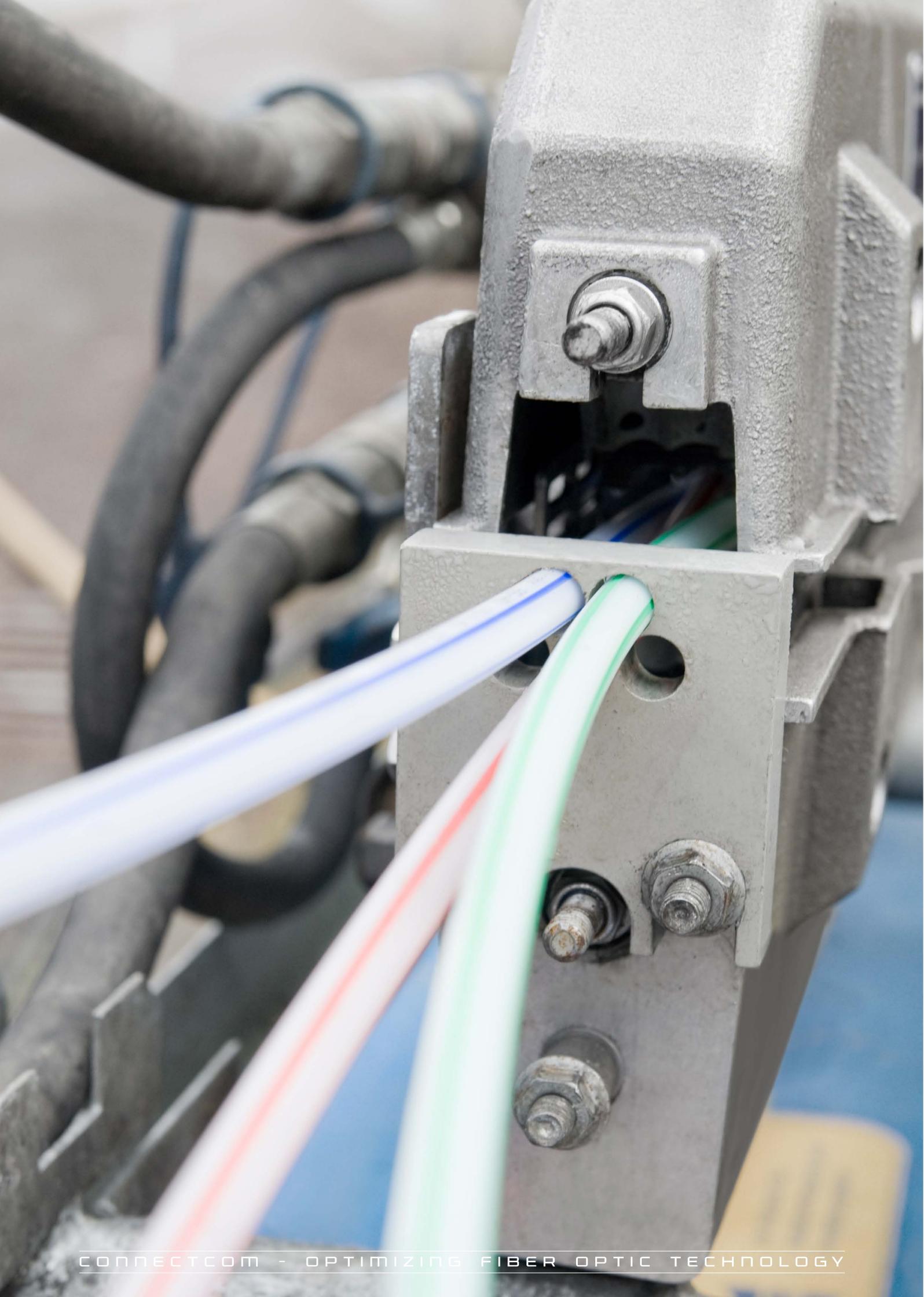


No d'art.	
Protection de jonction Y	903860
Protection de jonction T	903865

Tube Flex divisible



No d'art.	
	sur demande



MICRO-TUBE CCM

Conduit d'entrée dans le bâtiment RAUSPEED

Applications

Conduit d'entrée dans le bâtiment pour assurer l'étanchéité de raccordements domestiques à l'entrée des micro-tubes RAUSPEED à travers le mur du bâtiment. Etanchéité au gaz et à l'eau jusqu'à 4 m de colonne d'eau. Variantes disponibles pour un équipement avec plusieurs micro-tubes.

Applications

Conduit d'entrée dans le bâtiment pour une installation sans tranchée du raccordement domestique avec des fusées souterraines. Montage à partir de l'intérieur du bâtiment. Application lors du raccordement de maisons existantes, afin d'éviter les travaux de génie civil sur le terrain de l'immeuble.

Conduit d'entrée dans le bâtiment	
Réalisation en mousse	No d'art.
7.0-12.0 mm	903840
12.0-14.0 mm	903841
2x7.0 mm	903842
3x10.0 mm	903843

Conduit d'entrée dans le bâtiment sans tranchée	
Réalisation sans mousse	No d'art.
4x7.0 mm	903846



Outils RAUSPEED

Coupe-tube pour faisceau 63	
	No d'art.
Pour faisceau de micro-tubes jusqu'à 63 mm	903342
Lame de rechange	903343

Dénudeur	
	No d'art.
Pour dénuder l'enveloppe extérieur à la fin ou au milieu d'un faisceau de micro-tubes	903344

Dénudeur de tubes	
	No d'art.
Pour dénuder l'enveloppe extérieur des micro-tubes	903345

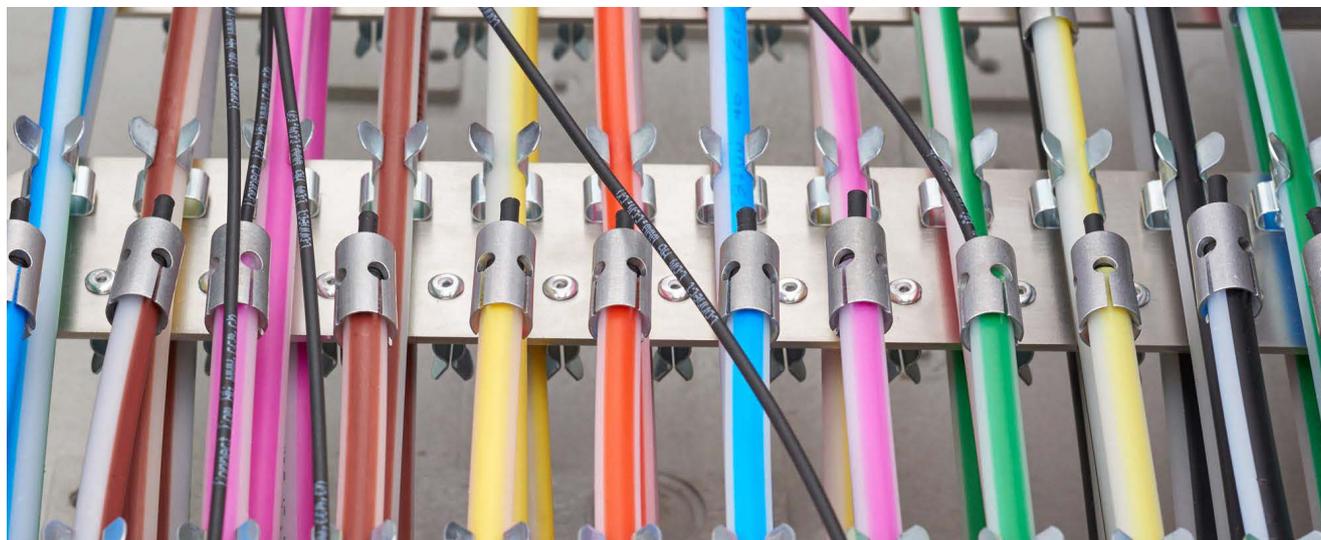
Coupe micro-tubes	
	No d'art.
Pour tube vide 5-14 mm	
Coupe micro-tubes	903346
Lame de rechange	903347
Pour tube vide 14-20 mm	
Coupe micro-tubes	903348
Lame de rechange	903349

Coupe micro-tubes	
	No d'art.
Pour tube rempli	903352

RAUCUT 1	
	No d'art.
Outil de précision pour ouvrir le câble et dénuder les fibres des faisceaux coupés ou fermés (Loop)	903354

MICRO-TUBES CCM

Élément d'étanchéité WGT pour les micro-tubes



Applications

Les éléments d'étanchéité WGT sont des capuchons pour les extrémités adaptables à tous les modèles micro-tubes (autres fournisseurs/autres dimensions).

Caractéristiques

- Petit et peu encombrant
- Se compose seulement deux éléments (une partie métallique pour fixer l'étanchéité et un bouchon d'étanchéité)
- Eléments d'étanchéité au gaz et à l'eau pour les tubes occupés et non-occupés
- Eléments pour le soulagement de traction

Matériau

- Aluminium déionisé

Version WGT divisée



Dimension [mm]	Câble Ø [mm]	No d'art.
5/3.5	0.9-1.5	sur demande
7/4	2.0-2.6	951272
10/6	2.9-3.9	951273
12/8	5.6-6.6	951274
14/10	6.9-7.9	sur demande
16/12	8.0-9.0	sur demande
20/16	8.9-9.9	951490

Version WGT entière



Dimension [mm]	Câble Ø [mm]	No d'art.
5/3.5	0.9-1.5	951192
7/4	2.0-2.6	943637
10/6	2.9-3.9	951199
12/8	5.6-6.6	951200
14/10	6.9-7.9	951201
16/12	8.0-9.0	951202
20/15	8.9-9.9	951203

Outil d'appoint et de montage



Dimension [mm]	-d'appoint No d'art.	-de montage No d'art.
5	951204	951207
7	943638	951208
10	951205	951209
12	951206	951210
14	sur demande	951211
16	sur demande	951212
20	sur demande	951213

Élément d'étanchéité ADE

Applications

Les éléments d'étanchéité ADE sont appropriés pour étanchéifier les entrées de câble qui peuvent être occupées avec un ou plusieurs câbles.

Caractéristiques

- Appropriés pour l'étanchéité immédiate ou ultérieure des tubes
- Un ou plusieurs câbles possibles
- Montage aussi dans l'eau courante
- De manière permanente étanche au gaz et à l'eau

Accessoires

- Dispositif rempli de gaz comprimé
- Capsule de gaz comprimé
- Attaches de remplissage multiple



Système de remplissage multiple							Clip de remplissage multiple	
	ADE-35	ADE-45	ADE-60	ADE-75	ADE-100	ADE-125	No d'art.	
No d'article	951548	951510	951549	951550	951511	951551		
Intérieur tube- $\emptyset \leq$ [mm]	Câble \emptyset							
25	12						ADE-CL-20	951590
30	19						ADE-CL-20	951590
35	25	0-18					ADE-CL-20	951590
40		0-27					ADE-CL-20	951590
45		0-32	0-18				ADE-CL-20	951590
50			0-30				ADE-CL-20	951590
55			0-38	0-28			ADE-CL-40	951591
60			0-45	0-30			ADE-CL-40	951591
65				0-40			ADE-CL-40	951591
70				0-46			ADE-CL-40	951591
75				0-56	0-45		ADE-CL-40	951591
80					0-52		ADE-CL-60	951592
85					0-60		ADE-CL-60	951592
90					0-66		ADE-CL-60	951592
95					0-74		ADE-CL-60	951592
100					0-80		ADE-CL-80	951593
105					0-85		ADE-CL-80	951593
110					0-90	0-83	ADE-CL-80	951593
115						0-91	ADE-CL-80	951593
125						0-103	ADE-CL-80	951593

Indication

Lors de l'utilisation des attaches de remplissage multiple, l'élément ADE-CL-xx se réduit par attache de 5mm (la somme max. de la charge du diamètre du câble).