

CABLES DE FIBRA ÓPTICA MULTITUBO TIPO PKESP



Fibra Óptica



Resistente a roedores



Resistente a UV



Resistencia mecánica



Estanco



Cumple RoHS

NORMAS

Especificación de ADIF 03.366.780.9 – Edición 5ª.

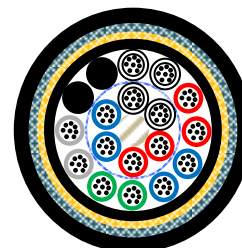
Fibra: ITU-T G652D

DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN

Cables de 16 a 128 fibras ópticas monomodo con cubierta PKESP para instalación en conductos subterráneos y con cubierta característica con protección contra roedores.

CONSTRUCCIÓN

- **Elemento central:** Elemento central de refuerzo dieléctrico compuesto de fibra de vidrio
- **Tubos:** Tubos holgados de PBT con fibras ópticas y compuesto hidrófugo en su interior. Varillas de relleno opcionales según geometría. Código de colores según tablas 1 y 2.
- **Cableado:** Tubos cableados en SZ alrededor del elemento central. Cordones y cintas autohinchables para evitar la propagación de agua.
- **Cubierta interior:** Cubierta interior de polietileno.
- **Refuerzo:** Hilaturas de aramida como elemento de refuerzo resistente a la tracción.
- **Armadura:** Armadura longitudinal de acero copolímero corrugado antirroedores.
- **Cubierta exterior:** Cubierta exterior de polietileno de color negro.
- **Marcas de Cubierta:** Los cables presentarán en el exterior de la cubierta la siguiente inscripción:
 - CABLESCOM / Año / / Número FO / Lote fabricación / Fibra monomodo (MN) / Tipo de cubierta / Metraje / ADIF
 - Otras marcas están disponibles bajo petición



CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA ÓPTICA

Los parámetros de las fibras ópticas son compatibles con la recomendación ITU-T G.652D

Ver nuestra hoja de producto de las características de la fibra.

Características de transmisión de la fibra cableada:

Coefficiente de atenuación:

Media/ máxima a 1310 nm: 0,35 / 0,37 dB/km

Media / Máxima a 1550 nm: 0,21 / 0,30 dB/km

$PMD \leq 0,20 \text{ ps/km}^{1/2}$

$PMD \text{ link} \leq 0,10 \text{ ps/km}^{1/2}$

Longitud de onda de corte (λ_c) $\leq 1260 \text{ nm}$

Todos los dibujos, diseños, especificaciones y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en esta documentación son puramente indicativos y no pueden ser considerados contractuales.

CABLES DE FIBRA ÓPTICA MULTITUBO TIPO PKESP

TABLA 1: CÓDIGO DE COLORES DE LOS TUBOS

		Número de fibras en el cable				
		Nº Tubo	16	32	64	96
1º Capa	1	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco
	2	Blanco	Rojo	Blanco	Blanco	Blanco
	3	Rojo	Azul	Rojo	Blanco	Rojo
	4	Rojo	Verde	Rojo	Rojo	Rojo
	5	Azul	Negro	Azul	Rojo	Azul
	6	Azul	Negro	Azul	Rojo	Azul
	7	Verde			Azul	
	8	Verde			Azul	
	9				Azul	
	10				Verde	
	11				Verde	
	12				Verde	
2º Capa	1					Blanco
	2					Blanco
	3					Rojo
	4					Rojo
	5					Azul
	6					Azul
	7					Verde
	8					Verde
	9					Gris
	10					Gris
	11					Negro
	12					Negro
Fibras por tubo		2	8	5 de 12 1 de 4	8	8

Tabla 1: Código de colores de los tubos.

*Nota: los tubos negros son elementos pasivos (sin fibra óptica)

TABLA 2: CÓDIGO DE COLORES DE LA FIBRAS

Fibra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Color	Rojo	Verde	Azul	Amarillo	Violeta	Naranja	Marrón	Gris	Negro	Rosa	Turquesa	Blanco
Abrev.	Rj	V	Az	Am	Vi	Nr	M	G	N	R	Tq	B

Todos los dibujos, diseños, especificaciones y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en esta documentación son puramente indicativos y no pueden ser considerados contractuales.

CABLES DE FIBRA ÓPTICA MULTITUBO TIPO PKESP

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	Norma	Condiciones de ensayo
Tracción máxima sin alargamiento de fibra	UNE-EN 60794-1-2, Mét. E1	3200 N
Tracción máxima sin rotura de fibras	UNE-EN 60794-1-2, Mét. E1	6200N
Alargamiento máx. de cable de 100 a 190 kg	UNE-EN 60794-1-2, Mét. E1	0,10%
Resistencia al impacto($\Delta\alpha < 0.05$ dB)	UNE-EN 60794-1-2, Mét. E4	5 J, 100 impactos
Resistencia al aplastamiento($\Delta\alpha < 0.05$ dB)	UNE-EN 60794-1-2, Mét. E3	2600 N, placa 10cm x 10cm
Curvatura($\Delta\alpha < 0.05$ dB)	UNE-EN 60794-1-2, Mét. E11	D= 15 x diámetro cable
Ciclo térmico en operación (operación, $\Delta\alpha < 0.05$ dB)		-20°C / 70°C
Penetración de agua		LP _{agua} ≤ 1 m (14 días)

TABLA DE DIMENSIONES Y PESOS

Código	Nº de fibras	Diámetro (mm)	Peso nominal (kg/km)
EE5102I00001600N	16	15,0	210
EE5102I00003200N	32	16,2	220
EE5102I00006400N	64	16,2	230
EE5102I00009600N	96	21,3	360
EE5102I00012800N	128	22,2	390

Todos los dibujos, diseños, especificaciones y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en esta documentación son puramente indicativos y no pueden ser considerados contractuales.