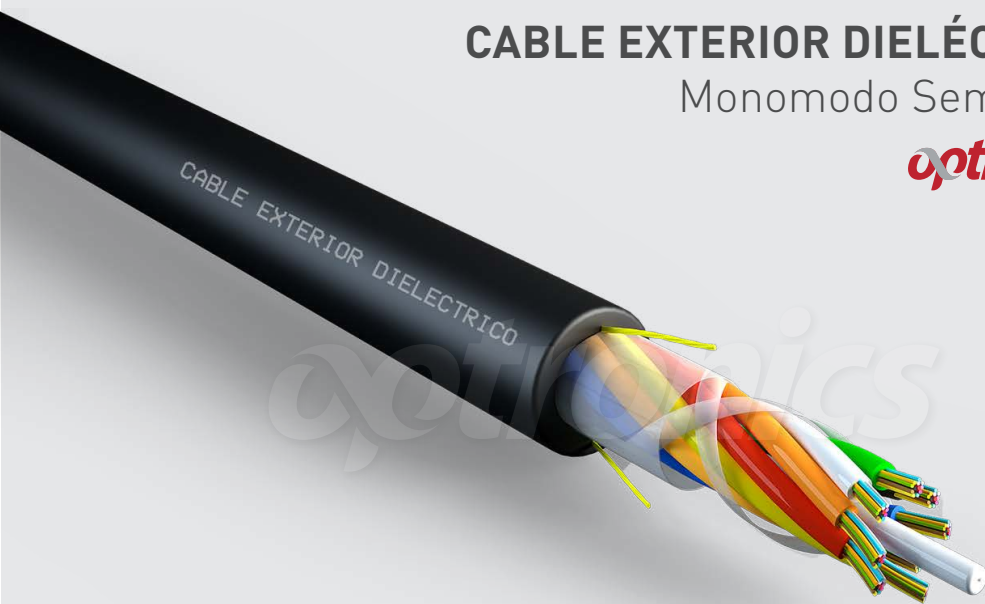
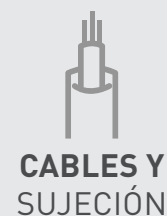


CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco

optronics®



NÚMERO DE PARTE

OPCF0CE09DIXXPSS
XX= Número de fibras


*Imagen del producto solo representativa

DESCRIPCIÓN

Optronics ofrece un cable totalmente dieléctrico, proporciona un alto desempeño y seguridad para su instalación en ductos, ya que está especialmente desarrollado para transmitir señales luminosas de alta calidad.

Las fibras se encuentran localizadas en tubos holgados flexibles para un fácil manejo y manipulación, estos contienen gel para evitar la penetración de agua y/o bloquear la humedad.

Las fibras ofrecen una baja atenuación de acuerdo a los estándares internacionales. Su construcción ofrece resistencia a climas adversos, impacto y tensión, el cable cuenta con cubierta de Polietileno (MDPE) resistente a rayos UV.

-  Cable dieléctrico
-  Cable semi seco
-  Cubierta MDPE
-  Apto para soplado en ductería
-  Protección contra humedad
-  Protección contra rayos UV
-  Protección contra agua
-  Aéreo con sistema lash



/optronicsmx

CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco



ESTRUCTURA



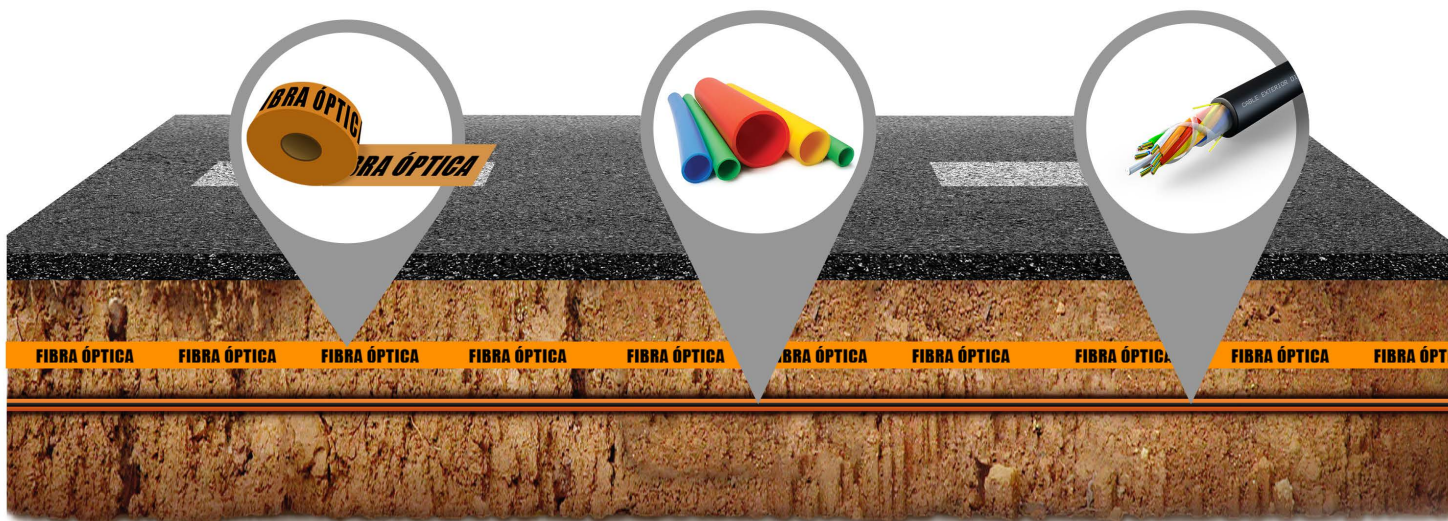
Cable Exterior Dieléctico Monomodo Semi-seco

- 1 Cubierta externa MDPE
- 2 Cinta para bloqueo de agua
- 3 Tubo holgado
- 4 Miembro central de fuerza
- 5 Hilo de bloqueo contra agua
- 6 Capa de PE
- 7 Fibra óptica
- 8 Gel para bloqueo de agua

APLICACIÓN

Para instalación en ductería

Es ideal para aplicaciones en zonas con interferencia electromagnética considerable, ya que no contiene elementos metálicos. Gracias a su recubrimiento de polietileno resistente a climas extremos y miembro central de fibra de vidrio, es un cable durable y de gran estabilidad.



CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco



ESPECIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA		
Tipo de Fibra	Monomodo G.652.D	
Diámetro de revestimiento	125.0 ± 1 µm	
Concentricidad revestimiento-núcleo	≤ 0.6 µm	
No circularidad del revestimiento	≤ 1.0 %	
Diámetro del recubrimiento	245 ± 7 µm (Antes de color) 250 ± 15 µm (Después de color)	
Concentricidad revestimiento-recubrimiento	≤ 12 µm	
Atenuación		
Longitud de onda (nm)	Valores máximos (dB/km)	
	Antes del cable	Después del cable
1310	≤ 0.34	≤ 0.36
1383	≤ 0.34	≤ 0.36
1550	≤ 0.20	≤ 0.22
1625	≤ 0.24	≤ 0.25
Dispersión		
Dispersión en 1285 - 1340 nm	≥ -3.4 < 3.4 ps/(nm·km)	
Dispersión a 1550 nm	≤ 18 ps/(nm·km)	
Dispersión a 1625 nm	≤ 22 ps/(nm·km)	
Longitud de onda de dispersión cero	1300 - 1324 nm	
Pendiente de dispersión cero	≤ 0.091 ps/(nm ² ·km)	
Diámetro del campo de modo (MFD)		
1310 nm	9.1 ± 0.4 µm	
1550 nm	10.4 ± 0.5 µm	
Punto de discontinuidad	≤ 0.05 dB	
Dispersión por modo de polarización (PMD)		
Individual por fibra	≤ 0.15 ps/√ km	
Valor de diseño de enlace (M= 20, Q= 0.01 %)	≤ 0.1 ps/√ km	
Corte longitud de onda		
λ _{cc}	≤ 1260 nm	
Atenuación inducida por la macro-curvatura		
100 vueltas alrededor de una mandril de 30 mm de radio	1550 nm	≤ 0.05 dB
100 vueltas alrededor de una mandril de 30 mm de radio	1625 nm	≤ 0.05 dB
Estándares		
ITU G652.D	IEC 60793-2-50 tipo B1.3	

CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco



ESPECIFICACIONES DEL CABLE												
Número de fibras		12	24	36	48	72	96	120	144	192	288	
Tubo holgado	Material	PP (Polipropileno)										
	Número	1	2	3	4	6	8	10	12	16	24	
	Diámetro (± 0.1 mm)	2.5										
	Colores	Basados en TIA 598										
Máximo de fibras por tubo holgado	G.652D	12										
	Colores	Basados en TIA 598										
Rellenos	Número	5	4	3	2	0	0	0	0	2	0	
Miembro central de fuerza	Material	FRP					FRP con capa PE					
	Diámetro (mm)	2.6					3.5		2.6		3.5	
	Diámetro capa PE (mm)	-					4.2	5.6	7.4	-	4.8	
Método de construcción	Tubos holgados en trenzado SZ											
Material contra bloqueo de agua	Material	Gel tixotrópico dentro del tubo, cinta bloqueadora de agua e hilos alrededor del núcleo como bloqueador de agua y humedad										
Cubierta externa	Color	Negro										
	Material	MDPE										
	Espesor (mm)	Nominal: 1.6										
Hilos de apertura	Número	2										
Dimensión del cable	Diámetro (± 0.5 mm)	11.3					12.9	14.3	16.2		18.7	
Peso del cable	Apróx. (kg/km)	100					130	170	185	180	210	
Rendimiento mecánico												
Rango de curvatura	Estático	10 x D (Diámetro del cable)										
	Dinámico	20 x D (Diámetro del cable)										
Aplastamiento	Corto plazo (N/100 mm)	1000										
	Largo plazo (N/100 mm)	300										
Tensión	Corto plazo (N)	1500					2700					
	Largo plazo (N)	600					900					
Prueba de nivel de estrés	≥ 100 kpsi (0.69 Gpa)											
Fuerza de la tira de revestimiento	(Valor máximo N)	1.3 ~ 8.9										
Curvatura de la fibra	(Radio)	≥ 4 m										
Condiciones ambientales y de instalación												
Temperatura de operación	-30 °C a +70 °C											
Temperatura de almacenaje	-30 °C a +70 °C											
Vida útil	25 años sin que las características de transmisión o de funcionamiento y mantenimiento del cable se vean perjudicadas.											
Estándares												
Telcordia GR-20-CORE						IEC 60794-1-2						

CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco



PRUEBAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS		
Tensión	<p>IEC 60794-1-2-E1</p> <p>Carga: De acuerdo a 3.2.3</p> <p>Longitud de muestra: No menor a 50 m</p> <p>Tiempo de duración: 1 minuto</p>	<p>Atenuación adicional ≤ 0.1 dB después de la prueba</p> <p>Sin daños en cubierta externa y elementos internos</p>
Aplastamiento	<p>IEC 60794-1-2-E3</p> <p>Carga: De acuerdo a 3.2.3</p> <p>Duración de carga: 1 min</p>	<p>Atenuación adicional ≤ 0.1 dB después de la prueba</p> <p>Sin daños en cubierta externa y elementos internos</p>
Impacto	<p>IEC 60794-1-2-E4</p> <p>Radio: 300 mm</p> <p>Energía de impacto: 4.5 J</p> <p>Número de impactos: 1</p> <p>Puntos de impacto: 3</p>	<p>Atenuación adicional ≤ 0.1 dB</p> <p>Sin daños en cubierta externa y elementos internos</p>
Curvatura	<p>IEC 60794-1-2-E11A</p> <p>Radio de mandril: 10 x D</p> <p>Vueltas: 10</p> <p>Ciclos: 5</p>	<p>Atenuación adicional ≤ 0.1 dB</p> <p>Sin daños en cubierta externa y elementos internos</p>
Curva repetida	<p>IEC 60794-1-2-E6</p> <p>Radio de curvatura: 20 x D</p> <p>Ciclos: 30</p> <p>Carga: 150 N</p>	<p>Atenuación adicional ≤ 0.1 dB</p> <p>Sin daños en cubierta externa y elementos internos</p>
Torsión	<p>IEC 60794-1-2-E7</p> <p>Ciclos: 10</p> <p>Longitud de muestra: 1 m</p> <p>Vueltas: $\pm 90^\circ$</p> <p>Carga: 150 N</p>	<p>Atenuación adicional ≤ 0.1 dB</p> <p>Sin daños en cubierta externa y elementos internos</p>
Penetración de agua	<p>IEC 60794-1-2-F5B</p> <p>Tiempo: 24 horas</p> <p>Longitud de muestra: 3 m</p> <p>Altura del agua: 1 m</p>	<p>No hay fugas de agua</p>
Ciclos de temperatura	<p>IEC 60794-1-2-F1</p> <p>Longitud de la muestra: Al menos 1000 m</p> <p>Rango de temperatura: $-20^\circ\text{C} \rightarrow -30^\circ\text{C} \rightarrow +70^\circ\text{C} \rightarrow -30^\circ\text{C} \rightarrow +70^\circ\text{C} \rightarrow +20^\circ\text{C}$</p> <p>Ciclos: 2</p> <p>Tiempo de permanencia de la prueba de ciclos de temperatura: 12 horas</p>	<p>La variación del coeficiente de atenuación deberá ser inferior a 0.1 dB/km a 1310 y 1550 nm</p>
Flujo compuesto	<p>IEC 60794-1-2-E14</p> <p>Número de muestras: 5</p> <p>Longitud de muestra: 300 ± 5 mm</p> <p>Temperatura: 70°C, tiempo: 24 horas</p>	<p>No goteó compuesto de relleno</p>









CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco



CÓDIGO DE COLORES DE LAS FIBRAS Y TUBOS HOLGADOS DE ACUERDO A TIA 598

Cada fibra es identificada a lo largo de longitud del cable de acuerdo a la siguiente secuencia de colores

	1	2	3	4	5	6
Código de color fibras	Azul 	Naranja 	Verde 	Café 	Gris 	Blanco 
	7	8	9	10	11	12
	Rojo 	Negro 	Amarillo 	Violeta 	Rosa 	Aqua 
Código de color tubos holgados	Azul 	Naranja 	Verde 	Café 	Gris 	Blanco 
	7	8	9	10	11	12
	Rojo 	Negro 	Amarillo 	Violeta 	Rosa 	Aqua 

El color de los rellenos es natural

CONDICIONES DE USO

Al trabajar con este cable, se debe tomar en cuenta el span, la selección de los herrajes y remates de acuerdo al diámetro del cable.

- No aplicar tensiones y esfuerzos excesivos
- No exponer en temperaturas fuera del rango de -30 °C a +70 °C
- Utilizar herramienta apropiada para realizar el desforre del cable y las fibras
- No realizar curvas excesivas, consultar desempeño ante curvatura en tabla "Especificaciones de fibra"



CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco



EMPAQUE

PESOS Y DIMENSIONES

PESOS Y DIMENSIONES		
Dimensiones del carrete	12 a 72 fibras	1050 x 1120 mm ± 2%
	96 fibras	1170 x 1120 mm ± 2%
	144 a 192 fibras	1490 x 1120 mm ± 2%
	288 fibras	1700 x 1120 mm ± 2%
Peso solo del carrete	12 a 72 fibras	90 kg ± 10%
	96 fibras	90 kg ± 10%
	144 a 192 fibras	191 kg ± 10%
	288 fibras	265 kg ± 10%
Longitud por carrete	4 km	



Empaque

Ambos extremos del cable están protegidos contra la penetración de agua y firmemente asegurados al tambor, por lo que el cable no puede moverse o deslizarce con giros o cuando se maneja el cable. El extremo interior tiene alrededor de 3 metros de longitud accesible para realizar pruebas de recepción.

**Imagen solo representativa*

Tambor

Todos los tambores de madera son previamente fumigados

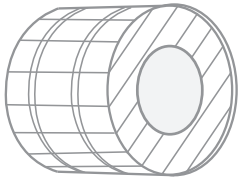


CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco

optronics®

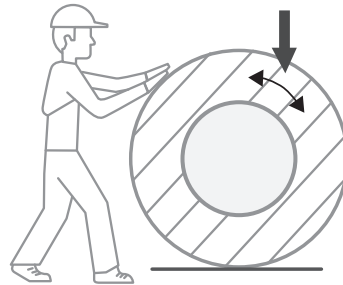
MANIPULACIÓN CARRETE



Mantener en esta posición

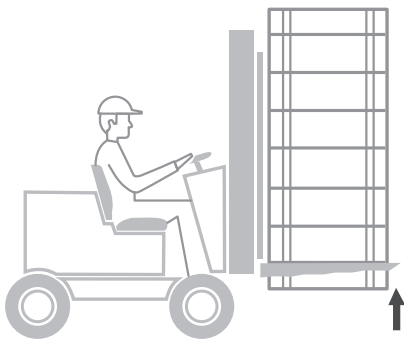


No acostar

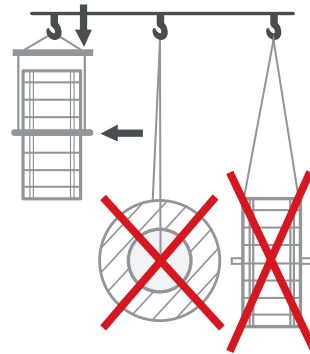


Rodar según la flecha

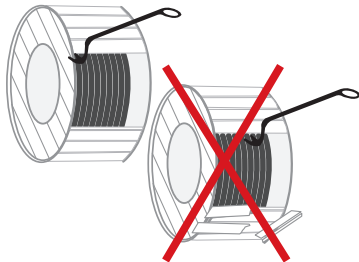
Desenrolle el cable opuesto a la flecha



Manipulación con montacargas



Levantar solo con barra en el centro



Retirar cubiertas laterales del tambor



Acomodo carrete



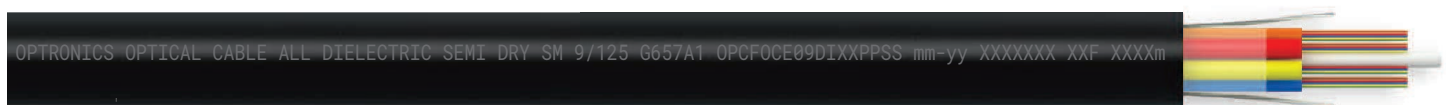
CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco



LITOGRAFÍA

Cada longitud del cable esta identificada permanentemente de acuerdo a lo estipulado en los estándares Telcordia GR-20-CORE y ANSI/ICEA S-87-640.



-----OPTRONICS OPTICAL CABLE ALL DIELECTRIC SEMI DRY SM 9/125 G657A1 OPCFOCE09DIXPPSS mm-yy XXXXXX XXF XXXXm

Desglose:

- Fabricante: Optronics
- Tipo de cable: Optical cable
- Estructura: All dielectric semi dry
- Tipo de fibra: SM 9/125 G657A1
- Número de parte: OPCFOCE09DIXPPSS
- Mes y año de fabricación: mm-yy
- Lote de fabricación: XXXXXX
- Cantidad de fibras: XXF
- Longitud en metros: XXXXm

CABLE EXTERIOR DIELECTRICO

Monomodo Semi-seco

optronics

PRODUCTOS RELACIONADOS



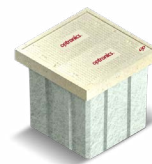
Guía de fibra de vidrio
OPHEGFV11X120



Ducto
OPMOHD200R11NAPL



Cinta de identificación
OPMICIF



Registro de
telecomunicaciones
OPRETECP115100



Pelador ajustable
OPHEACS10828



Empalmadora
OPEFEMPANU04001



Kit de preparado
de cable
OPHEKPRFEMP



Cierre de empalme
OPCEH14468FB