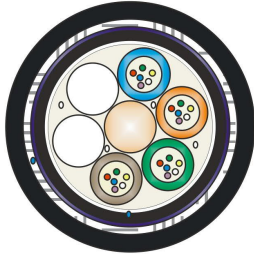


## Cable Óptico Subterráneo Directamente Enterrado Anti-Roedor

### Descripción

IEC 60794-3-10



- sin escala – figura ilustrativa

- Elemento central dieléctrico: Fibra de vidrio reforzado con o sin revestimiento.
- Loose tube: Tecnología tubo loose seco con materiales hinchables o con gel.
- Reunión: Los elementos (tubos y rellenos) son reunidos en torsión SZ reversa alrededor de un elemento central.
- Protección de la humedad: Núcleo seco materiales hinchables o con gel.
- Cubierta interior: Material termoplástico con revestimiento para protección contra termitas, con hilo de rasgado.
- Protección contra roedores: Hilos de fibra de vidrio.
- Cubierta exterior: Termoplástico negro resistente a los rayos U.V. y intemperies con hilo de rasgado.

Cables diseñados y fabricados para instalación subterránea directamente enterrada, resistente a la acción de termitas y pequeños roedores de acuerdo con la norma ABNT NBR 14773 para animales de la especie MUS musculus, raza Suíço.

### Información Técnica (Cable Tubo y Núcleo con Gel / Cubierta NR)

Número de Parte	Cantidad Fibras	# Fibras por Tubo	# Tubos	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Nominal (mm)	Peso Cable (kg/km)
M-DER-GG-12-XX-006-NF2J-NR	6	6	1	1,5	12,5	138
M-DER-GG-06-XX-012-NF2J-NR	12	6	2	1,5	12,8	143
M-DER-GG-12-XX-012-NF2J-NR	12	12	1	1,5	12,8	143
M-DER-GG-06-XX-024-NF2J-NR	24	6	4	1,5	12,5	138
M-DER-GG-12-XX-024-NF2J-NR	24	12	2	1,5	12,8	143
M-DER-GG-06-XX-036-NF2J-NR	36	6	6	1,5	12,5	138
M-DER-GG-12-XX-036-NF2J-NR	36	12	3	1,5	12,8	143
M-DER-GG-12-XX-048-NF2J-NR	48	12	4	1,5	12,8	143
M-DER-GG-12-XX-072-NF2J-NR	72	12	6	1,5	12,8	143
M-DER-GG-12-XX-096-NF2J-NR	96	12	8	1,5	16,1	222
M-DER-GG-12-XX-144-NF2J-NR	144	12	12	1,5	19,4	320

## Información Técnica (Cable Tubo con Gel y Núcleo Seco / Cubierta NR)

Número de Parte	Cantidad Fibras	# Fibras por Tubo	# Tubos	Espesor Cubierta (mm)	Diámetro Nominal (mm)	Peso Cable (kg/km)
M-DER-GS-12-XX-006-NF2J-NR	6	6	1	1,5	12,5	135
M-DER-GS-06-XX-012-NF2J-NR	12	6	2	1,5	12,8	140
M-DER-GS-12-XX-012-NF2J-NR	12	12	1	1,5	12,8	140
M-DER-GS-06-XX-024-NF2J-NR	24	6	4	1,5	12,5	135
M-DER-GS-12-XX-024-NF2J-NR	24	12	2	1,5	12,8	140
M-DER-GS-06-XX-036-NF2J-NR	36	6	6	1,5	12,5	135
M-DER-GS-12-XX-036-NF2J-NR	36	12	3	1,5	12,8	140
M-DER-GS-12-XX-048-NF2J-NR	48	12	4	1,5	12,8	140
M-DER-GS-12-XX-072-NF2J-NR	72	12	6	1,5	12,8	140
M-DER-GS-12-XX-096-NF2J-NR	96	12	8	1,5	16,1	218
M-DER-GS-12-XX-144-NF2J-NR	144	12	12	1,5	19,4	315

## Condiciones Instalación & Operación

Radio mínimo de curvatura	mm	Durante la instalación 20 x Ø Cable	Después de la instalación 10 x Ø Cable
Temperatura	°C	Operación -20 -> +70	

## Características Principales

Característica	Método	Requisito	Valores*
Máxima tensión instalación	IEC 60794-1-2 (E1)	1.000 N	$\epsilon_{FO} \leq 0,6\%$ (reversible) SM 0,1 dB
Aplastamiento	IEC 60794-1-2 (E3)	220 N/cm	SM 0,1 dB
Ciclo térmico	IEC 60794-1-2 (F1)	-20 -> +70°C	SM 0,1 dB/km
Penetración de humedad**	IEC 60794-1-2 (F5B)	Muestra 3m, Columna de agua 1m	Sin fuga después de 24 horas

\*Acrecidos o variación de atenuación @1550nm.

\*\* Aplicable solo en la cubierta interior.

## Características Ópticas

Tipo de Fibra Óptica	nm	Atenuación	Valores típicos
SB → SM ITU-T G.652 B	1310 / 1550	dB/km	0,38 / 0,25
SD → SM ITU-T G.652 D	1310 / 1383 / 1550	dB/km	0,38 / 0,38 / 0,25
A1 → SM ITU-T G.657 A1	1310 / 1550	dB/km	0,38 / 0,25
A2 → BLI ITU-T G.657 A2	1310 / 1550	dB/km	0,38 / 0,25
NZ → NZD ITU-T G.655 C & D	1550 / 1625	dB/km	0,25 / 0,28

Otros valores de atenuación bajo consulta. Otras características de acuerdo con el catálogo de la fibra óptica correspondiente.

## Número de Parte

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Marcación Longitud	Familia de Producto	Protección contra Humedad	# de Fibras por Loose Tube	Tipo de Fibra Óptica	Cantidad de Fibras Ópticas	Construcción	Cubierta
M	DER	GG	12	SD	048	NF2J	NR

Ejemplo: Cable anti-roedor dieléctrico directamente enterrado, tubos y núcleo con gel, 48 Fibras ópticas (12 por tubo) monomodo tipo G.652D y cubierta interna con protección contra termitas y cubierta externa de polietileno.

## Construcción de Número de Parte

<b>1</b>	MARCACIÓN LONGITUD M Metros F Pies
<b>2</b>	FAMILIA DE PRODUCTO DD Dieléctrico Ducto ARD Armado Ducto DDR Dieléctrico Ducto Anti-Roedores DE Directamente Enterrado DER Directamente Enterrado Anti-Roedores DMD Dieléctrico Micro Ductos
<b>3</b>	PROTECCIÓN CONTRA HUMEDAD SS Tubo Seco / Núcleo Seco GS Tubo con Gel / Núcleo Seco GG Tubo con Gel / Núcleo con Gel
<b>4</b>	NÚMERO DE FIBRAS POR LOOSE TUBE XX Número de fibras por Loose Tube (hasta 12 Fibras)
<b>5</b>	TIPO DE FIBRA ÓPTICA SB G.652B                      A2 G.657A2 SD G.652D                      ZD G.655 C & D A1 G.657A1
<b>6</b>	CANTIDAD DE FIBRAS ÓPTICAS 002 hasta 288 fibras
<b>7</b>	CONSTRUCCIÓN 0A1J Sin Armadura, 1 Cubierta 1F2J Protección Dieléctrica Anti-Roedores, 2 Cubiertas 1N2J Protección Anti-Termitas, 2 cubiertas NF2J Protección Anti-Termitas y Anti-Roedores, 2 cubiertas 1A1J 1 Armadura, 1 Cubierta 1A2J 1 Armadura, 2 Cubiertas 2A2J 2 Armaduras, 2 Cubiertas
<b>8</b>	CUBIERTA NR No retardante a la llama (Polietileno) FR Retardante a la llama LSZH Libre de Halógenos

## Identificación Fibras Ópticas & Tubos Loose

### Colores de las fibras ópticas

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Color	Azul	Naranja	Verde	Marrón	Gris	Blanco	Rojo	Negro	Amarillo	Violeta	Rosa	Aqua

### Colores de los tubos holgados

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Color	Azul	Naranja	Verde	Marrón	Gris	Blanco	Rojo	Negro	Amarillo	Violeta	Rosa	Aqua
No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Color	Azul	Naranja	Verde	Marrón	Gris	Blanco	Rojo	Negro	Amarillo	Violeta	Rosa	Aqua

Color de la cubierta:  
Negro.

Marcación de la cubierta externa:  
La cubierta externa es gravada en intervalos de 1 metro de acuerdo con la identificación abajo:

[PRYSMIAN] [Año] [descripción de cable] [lote] [m]

## Logística

Embalaje:  
Carretes de madera con protección.

Tramos:  
Tramo estándar de 4.000 m, con tolerancia de +/- 3%. Otras longitudes son posibles bajo pedido.

© PrysmianGroup 2012, Todos los derechos reservados.

Todas las dimensiones y valores sin tolerancia son para referencia. Las especificaciones del producto son suministradas por PrysmianGroup: cualquier modificación o alteración del producto puede resultar diferente.

La información contenida en este documento no debe ser copiada, modificada o reproducida en cualquier forma, en todo o en parte, sin el consentimiento por escrito de PrysmianGroup. La información se considera correcta en el momento de la emisión. El PrysmianGroup se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso. Esta especificación no es contrato válido, salvo autorización expresa de PrysmianGroup.