

FICHA TÉCNICA

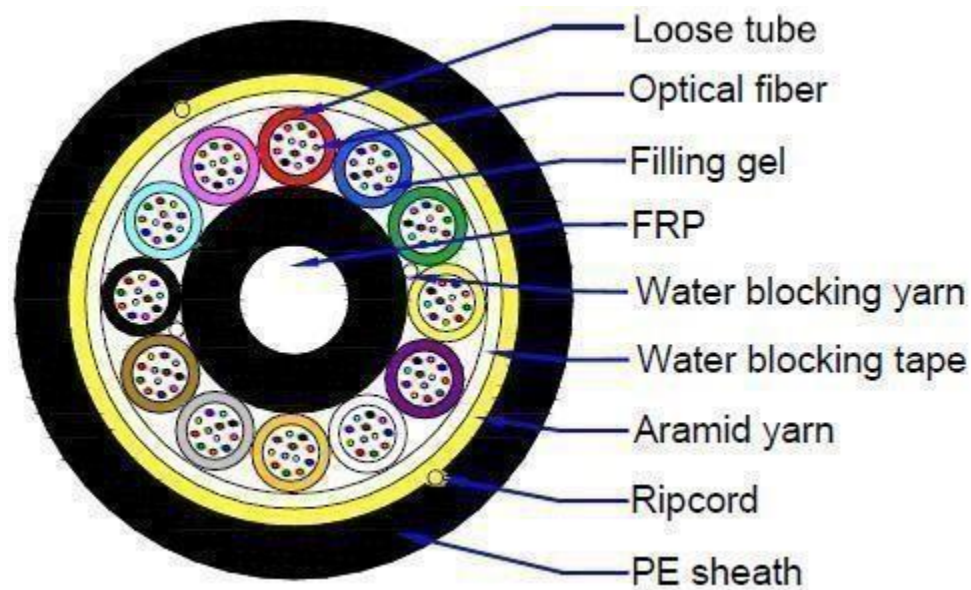
Cable de fibra óptica monomodo
Auto soportado totalmente dieléctrico (ADSS)

Aplicación aérea para vanos de 80 metros

(SM 6, 12, 24, 48, 96, 144 Fibras)

1. Construcción del Cable

1.1 Sección transversal del cable



2. Especificaciones del Cable

2.1 Marcación de Vaina

OPL 2017	ADSS XXXB1.3 (G.652D)	=XXXm=
OPL	: Marca del Fabricante	
2017	: Año de Manufactura	
ADSS	: Tipo de Cable	
XXXB1.3 (G.652)	: XXX Cores Single-mode Optical Fiber (ITU-T Rec. G652.D)	
=XXXm=	: Marca de metraje	

*La marca se imprime cada 1 metro:

*** G.652D” Significa la Recubrimiento. UIT-T Fibra Óptica monomodo de bajo nivel de agua (LWP) G.652.

2.2 El color de la marcación es blanco.

2.3 Los dos extremos del cable están sellados con tapas termo contraíbles para evitar la entrada de agua.

2.4 Código de Color de la Fibra

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

2.5 Código de colores para Loose Tube (LT) & Filler Rod (FR)

Fiber Number	Element number											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	LT	FR	FR	FR	FR	FR	-	-	-	-	-	-
12	LT	LT	FR	FR	FR	FR	-	-	-	-	-	-
24	LT	LT	LT	LT	FR	FR	-	-	-	-	-	-
48	LT	LT	LT	LT	FR	FR	-	-	-	-	-	-
96	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	-	-	-	-
144	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT

**"LT" significa "Tubo suelto" para Loose Tube

**"FR" significa "Tubo de relleno" para Filler Rod

2.6 Estructura de cable y parámetro

Fiber number	Max. fiber number per tube	Total unit number (LT + FR)	I/O sheath thickness (nominal*)	Cable diameter (nominal**)	Weight (approx.)
			mm	mm	kg/km
6	6	6(1LT+5FR)	1.6	10.8	85
12	6	6(2LT+4FR)	1.6	10.8	85
24	6	6(4LT+2FR)	1.6	10.8	85
48	12	6(4LT+2FR)	1.6	11.3	94
96	12	8LT	1.6	12.8	120
144	12	12LT	1.6	15.7	180

* El espesor nominal de la funda puede variar en $\pm 0.2\text{mm}$.

** El diámetro exterior nominal y la altura pueden variar según $\pm 0.4\text{mm}$.

3. Propiedades de la Fibra

3.1 Propiedades de la fibra óptica monomodo (ITU-T Rec. G.652.D)

Item	Specification
Fiber type	Single mode
Attenuation coefficient	
@ 1310 nm	≤ 0.35 dB/km
@ 1383 nm	≤ 0.35 dB/km
@ 1550 nm	≤ 0.21 dB/km
@ 1625 nm	≤ 0.30 dB/km
Cable cut-off wavelength	≤ 1260 nm
Zero-dispersion wavelength	1300 ~ 1324 nm
Zero-dispersion slope	≤ 0.090 ps/ (nm .km)
Chromatic dispersion	
@ 1288 ~ 1339 nm	≤ 3.5 ps/ (nm. km)
@ 1271 ~ 1360 nm	≤ 5.3 ps/ (nm. km)
@ 1550 nm	≤ 18 ps/ (nm. km)
@ 1625 nm	≤ 22 ps/ (nm. km)
PMD	≤ 0.1 ps/km
Mode field diameter @ 1310 nm	9.2±0.4μm
@ 1550 nm	10.4±0.8μm
Core / Clad concentricity error	≤ 0.8μm
Cladding diameter	125.0 ± 1μm
Cladding non-circularity	≤ 1.0%
Primary coating diameter	245 ± 10μm
Proof test level	100 kpsi (=0.69 Gpa), 1%
Temperature dependence	
0 °C~ +70 °C @ 1310 & 1550nm	≤ 0.1 dB/km

4. Característica del cable óptico

4.1 Radio de curvatura del cable: 10 x diámetro del cable (durante la operación)
20 x diámetro del cable (durante la instalación)

4.2 Rango de temperatura

Temperatura de rango operativo	-40 °C a +60 °C
Rango de temperatura para almacenado y transporte	-40 °C a +70 °C
Rango de temperatura para instalación	-10 °C a +50 °C

4.3 Pruebas de las principal características mecánicas y ambientales

NO	ITEM	TEST METHOD	ACCEPTANCE REQUIREMENTS
1	Tensile Strength IEC 794-1-E1	- Load: 2, 800 N (MAT) - Length of cable under load: 50m - Load time: ≥ 1 min	- Loss change ≤ 0.1 dB @1550 nm - No fiber break and no sheath damage.
2	Crush Test IEC 60794-1-E3	- Load: 1, 000N/100mm - Load time: ≥ 1 min	- Loss change ≤ 0.1 dB @1550 nm - No fiber break and no sheath damage.
3	Impact Test IEC 60794-1-E4	- Points of impact: 3 - Times of per point: 1 - Impact energy: 4.5Nm - Radius of hammer head: 12.5mm - Impact rate: 2sec/cycle	- Loss change ≤ 0.1 dB @1550 nm - No fiber break and no sheath damage.
4	Repeated Bending IEC 60794-1-E6	- Bending Dia.: 20 x OD - Load: 150N - Flexing rate: 3sec/cycle - No. of cycle: 30	- Loss change ≤ 0.1 dB @1550 nm - No fiber break and no sheath damage.
5	Torsion IEC 60794-1-E7	- Length: 1m - Load: 150N - Twist rate: 1min/cycle - Twist angle: $\pm 180^\circ$ - No. of cycle: 10	- Loss change ≤ 0.1 dB @1550 nm - No fiber break and no sheath damage.
6	Water Penetration IEC 60794-1-F5B	- Height of water: 1m - Sample length: 3 m - Time: 24 hour	- No water shall have leaked from the opposite end of cable
7	Temperature Cycling IEC 60794-1-F1	- Temperature step: +20°C \rightarrow -40°C \rightarrow +60°C \rightarrow +20°C - Time per each step: 12 hrs - Number of cycle: 1	- Loss change ≤ 0.1 dB @1550 nm - No fiber break and no sheath damage.
8	Compound Flow IEC 60794-1-E14	- Sample length: 30 cm - Temp: 70°C \pm 2°C - Time: 24 hours	- No compound flow

5. Embalaje y marcado

5.1 Embalaje

5.1.1 Cada una de las longitudes de cable debe enrollarse en un tambor de madera fumigado adecuado para el envío a larga distancia.

5.1.2 Cubierto por una lámina protectora de plástico.

5.1.3 Sellado por fuertes listones de madera.

5.1.4 Al menos 1 m del extremo interior del cable estará reservado para la prueba.

5.1.5 Longitud del tambor

5.1.5.1 La longitud estándar del tambor es de 4000m \pm 5% para 6, 12, cable de 24 fibras y 2000m \pm 5% para 48, 96 y Cable de 144 fibras;

5.1.5.2 Se debe permitir una longitud única no inferior al 90% de la longitud estándar por tambor para una cantidad que no exceda el 10% del suministro total;

5.1.5.3 La cantidad total es al menos la cantidad pedida.

5.2 Calificación

5.2.1 Cable de tambor

- Marca del fabricante;
- Flecha de dirección del rollo;
- Posición final exterior del cable que indica flecha;
- La palabra "CABLE DE FIBRA ÓPTICA";
- Placa de precaución que indica el método correcto para cargar, descargar y transportar el cable
- Otra información del cliente, como el número de contrato, el número de proyecto y el destino de entrega. (si es necesario)

5.2.2 Placa de marcado

- Nombre del producto;
- Tipo y tamaño de cable;
- longitud del tambor;
- Peso bruto / neto en kilogramos;
- Número de tambor en metros;
- Nombre del fabricante;
- Año de fabricación y mes;
- Número de proyecto, número de contrato o número de orden de compra (si es necesario).

5.3 Documentos de identificación del cable

- Informe de prueba.