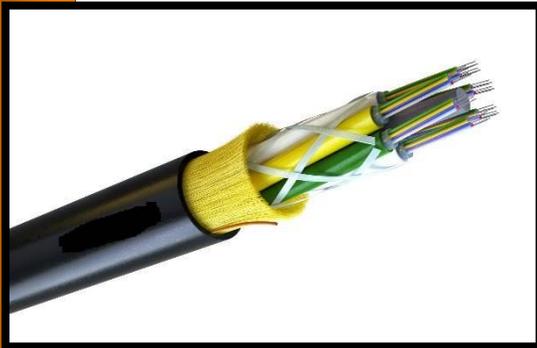


AS – Autoportado



CERTIFICACIONES ANATEL

002 hasta 144 FO SM Seco NR y RC
002 hasta 144 FO SM Relleno NR y RC

00668-13-03132
00669-13-03132

APLICACIONES

- Instalaciones aéreas, autoportadas;
- Totalmente dieléctico, no necessita conexión a tierra;
- Resistente a la intempérie y a la radiación UV;
- Ideal para aplicaciones externas de largas distancias sin uso de mensajero;
- Elementos de tracción dieléctricos;
- Resistente a la penetración de humedad, núcleo seco o relleno;
- Tubos tipo loose rellenos con compuesto de protección al ingreso de humedad;
- Disponible con cubierta de polietileno (NR) y retardant a la llama (RC);
- Disponible con fibras ópticas tipo unimodo.

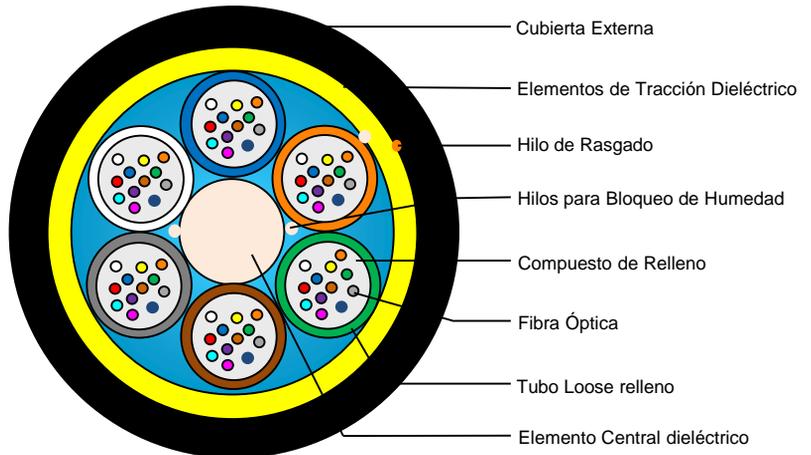
IDENTIFICACIÓN

Las características técnicas de las fibras ópticas están definidas en el documento ETP-FO-001.

Código de Colores de las Fibras Ópticas y de los Tubos Loose

Nº	Color	Nº	Color
01	Azul	07	Rojo
02	Naranja	08	Negra
03	Verde	09	Amarillo
04	Café	10	Violeta
05	Gris	11	Rosa
06	Blanca	12	Aqua

* Otros tipos de identificación disponibles bajo consulta



Disponible Seco y Relleno

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y MECÁNICAS

CABLES PARA VANOS DE 80m	Nº Fibras	2 - 12	6 - 36	48 - 72	84	96	120	144
	Diámetro Exterior ± 0,3 (mm)	9,3 (S) 9,3 (G)	9,3 (S) 9,3 (G)	10,5 (S) 10,5 (G)	11,0 (S) 11,2 (G)	11,7 (S) 11,9 (G)	13,2 (S) 13,4 (G)	14,9 (S) 15,1 (G)
	Peso nominal del cable (kg/Km)	75 (S) 80 (G)	75 (S) 80 (G)	93 (S) 102 (G)	103 (S) 114 (G)	115 (S) 128 (G)	145 (S) 160 (G)	180 (S) 200 (G)
	Número de Fibras por Tubo Loose	02	06	12	12	12	12	12
	Fuerza máxima de instalación (kgf)	75 (S) 80 (G)	75 (S) 80 (G)	93 (S) 102 (G)	103 (S) 114 (G)	115 (S) 128 (G)	145 (S) 160 (G)	180 (S) 200 (G)
	Fuerza máxima de operación (kgf)	112 (S) 120 (G)	112 (S) 120 (G)	140 (S) 153 (G)	155 (S) 171 (G)	173 (S) 192 (G)	218 (S) 240 (G)	270 (S) 300 (G)
	Raio Mínimo de Curvatura	10 veces el diámetro del cable, sin tensión aplicada 20 veces el diámetro del cable, con tensión aplicada						

Obs. Valores nominales, sujetos a cambios

Este documento es confidencial y de propiedad de Cablena do Brasil Ltda. No puede ser alterado de ninguna forma, parcial o totalmente, sin autorización de Cablena do Brasil Ltda. El contenido de este documento puede ser divulgado a cualquier persona. Las características reportadas en este documento no son contractuales, y pueden ser alteradas sin previo aviso.

Para informaciones detalladas contacte nuestro Departamento Técnico (sac-telecom@cablana.com.br).

AS – Autoportado

CABLES PARA VANOS DE 120m	Nº Fibras	2 - 12	6 - 36	48 - 72	84	96	120	144
	Diámetro Exterior ± 0,3 (mm)	9,3 (S) 9,4 (G)	9,3 (S) 9,4 (G)	10,5 (S) 10,7 (G)	11,2 (S) 11,3 (G)	11,9 (S) 12,1 (G)	13,4 (S) 13,6 (G)	15,1 (S) 15,3 (G)
	Peso nominal del cable (kg/Km)	73 (S) 81 (G)	73 (S) 81 (G)	93 (S) 105 (G)	106 (S) 117 (G)	119 (S) 132 (G)	148 (S) 164 (G)	176 (S) 205 (G)
	Número de Fibras por Tubo Loose	02	06	12	12	12	12	12
	Fuerza máxima de instalación (kgf)	110 (S) 122 (G)	110 (S) 122 (G)	140 (S) 158 (G)	159 (S) 176 (G)	179 (S) 198 (G)	222 (S) 246 (G)	264 (S) 308 (G)
	Fuerza máxima de operación (kgf)	146 (S) 162 (G)	146 (S) 162 (G)	186 (S) 210 (G)	212 (S) 234 (G)	238 (S) 264 (G)	296 (S) 328 (G)	352 (S) 410 (G)
	Raio Mínimo de Curvatura	10 veces el diámetro del cable, sin tensión aplicada 20 veces el diámetro del cable, con tensión aplicada						

Obs. Valores nominales, sujetos a cambios

CABLES PARA VANOS DE 200m	Nº Fibras	2 - 12	6 - 36	48 - 72	84	96	120	144
	Diámetro Exterior ± 0,3 (mm)	9,6 (S) 9,8 (G)	9,6 (S) 9,8 (G)	10,9 (S) 11,1 (G)	11,6 (S) 11,8 (G)	12,3 (S) 12,5 (G)	13,8 (S) 14,0 (G)	15,4 (S) 15,7 (G)
	Peso nominal del cable (kg/Km)	76 (S) 87 (G)	76 (S) 87 (G)	100 (S) 113 (G)	113 (S) 125 (G)	127 (S) 140 (G)	156 (S) 174 (G)	183 (S) 214 (G)
	Número de Fibras por Tubo Loose	02	06	12	12	12	12	12
	Fuerza máxima de instalación (kgf)	152 (S) 174 (G)	152 (S) 174 (G)	200 (S) 226 (G)	226 (S) 250 (G)	254 (S) 280 (G)	312 (S) 348 (G)	366 (S) 428 (G)
	Fuerza máxima de operación (kgf)	228 (S) 261 (G)	228 (S) 261 (G)	300 (S) 339 (G)	339 (S) 375 (G)	381 (S) 420 (G)	468 (S) 522 (G)	549 (S) 642 (G)
	Raio Mínimo de Curvatura	10 veces el diámetro del cable, sin tensión aplicada 20 veces el diámetro del cable, con tensión aplicada						

Obs. Valores nominales, sujetos a cambios

Cablana sólo recomienda el uso de accesorios de tipo preformado para anclaje de cables. Para mayor información consulte nuestro Departamento Técnica.

DISEÑO DEL CABLE

Ciclado Térmico	NBR 13510	-20°C hasta 65° C
Tracción del cable y elongación de la fibra óptica	NBR 13512	0,00% cuando en CMO (Fuerza máxima de operación) 0,00% después de la relajación
Aplastamiento	NBR 13507	100 N/cm
Impacto	NBR 13509	25 ciclos
Torsión	NBR 13513	10 ciclos
Radio Mínimo de curvatura	NBR 13508	5 vueltas en mandril con radio de 6x el diámetro externo del cable
Penetración de agua	NBR 9136	1m de cable, 1 m de columna de agua, 24h
Dobleza cíclico	NBR 13518	25 ciclos, 2 kg de masa de tracción, mandril con 6X el diámetro del cable

Este documento es confidencial y de propiedad de Cablena do Brasil Ltda. No puede ser alterado de ninguna forma, parcial o totalmente, sin autorización de Cablena do Brasil Ltda. El contenido de este documento puede ser divulgado a cualquier persona. Las características reportadas en este documento no son contractuales, y pueden ser alteradas sin previo aviso..

Para informaciones detalladas contacte nuestro Departamento Técnico (sac-telecom@cablena.com.br).

AS – Autoportado

NORMAS APLICABLES

ABNT NBR 14160 – Rev. 09/2005
Resolución ANATEL Nº 299

EMBALAJE

Carretes de madera Estándar ABNT – Longitudes negociadas con $\pm 3\%$ de tolerancia

GRABADO

CABLENA AÑO CFOA-XX-ASYZ-Z-NN WW ANATEL ### Nº LOTE XXXX M

Donde: XX TIPO DE FIBRA ÓPTICA (SM)
YY VAN MÁXIMO DE INSTALACIÓN (80, 120 ou 200)
Z SECO (S) o RELLENO (G)
NN NÚMERO DE FIBRAS ÓPTICAS (02 hasta 144)
WW TIPO DE CUBIERTA EXTERNA (NR o RC)
CÓDIGO ANATEL

Otros caracteres se pueden agregar bajo consulta