

Cabo Óptico Dielétrico Duto Anti-Roedor

DESIGN DO CABO

ABNT NBR 14773 / ANATEL: ATO nº 948



- Sem escala - Figura ilustrativa

- **Elemento central dielétrico:** Fibra de vidro reforçado com ou sem revestimento
- **Tubo loose:** Tecnologia tubo loose (PBT) impregnados por gel tixotrópico, hidrófugo contendo até 12 fibras ópticas.
- **Reunião:** Os elementos (tubos e enchimentos) são reunidos em torção SZ reversa ao redor do elemento central.
- **Proteção contra umidade:** Núcleo protegido com material hidroexpansível (seco).
- **Capa interna:** Capa interna em termoplástico preto, contendo fio de rasgamento.
- **Elementos de tração / proteção contra roedores:** Fios dielétricos de alto módulo.
- **Capa externa:** Capa externa em termoplástico preto resistente aos raios U.V. e intempéries (NR) ou com proteção retardante à chama, baixa emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH), contendo fio de rasgamento.

Estes cabos são projetados para instalação externa em dutos ou subdutos.

Resistência à ação de roedores conforme NBR 14773 para animais da espécie *Rattus norvegicus*, raça Wister nos cabos com capa NR e para animais da espécie *MUS musculus*, raça Suíço nos cabos com capa LSZH.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS – CAPA NR

Nº de Fibras		02 a 12	24	36	48	72	96	144
FO / Tubo		02	06	06	12	12	12	12
Diâmetro	mm	11,1	11,4	11,4	12,2	12,2	14,0	17,6
Peso líquido	kg/km	106	111	112	126	128	164	250

Diâmetro do cabo pode variar +/- 0,5 mm.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS – CAPA LSZH

Nº de Fibras		02 a 12	24	36	48	72	96	144
FO / Tubo		02	06	06	12	12	12	12
Diâmetro	mm	11,1	12,2	12,1	11,8	12,1	14,9	18,0
Peso líquido	kg/km	127	150	147	141	149	246	332

Diâmetro do cabo pode variar +/- 0,5 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Espessura Capa Externa	mm	1,4 (mínimo)
Raio Mínimo de Curvatura	mm	Durante a instalação 20 x Ø Cabo
		Após a Instalação 10 x Ø Cabo
Temperatura de Operação	°C	-20 a +65

Referir-se ao manual de instalação e recomendações antes do manuseio.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Característica	Método	Requisito	Valores*
Máxima Tensão de Instalação	NBR 13512	2,0 x Peso do cabo por km (Mínimo 2000N)	Alongamento fibras ópticas ≤ 0,2%, SM 0,1dB
Compressão	NBR 13507	1 x Peso do cabo por km (Mínimo 1000N e Máximo 2200N)	SM 0,1dB
Impacto	NBR 13509	25 ciclos, P = NBR 14773	Sem ruptura da fibra
Torção	NBR 13513	+/- 180°, 10 ciclos (200mm)	SM 0,1dB
Dobramento	NBR 13518	R= 6 x Ø cabo, 2kg, 25 ciclos	SM 0,1dB
Curvatura	NBR 13508	R = 6 x Ø cabo, 5 ciclos	SM 0,1dB
Ciclo térmico	NBR 13510	-20 a +65°C	SM 0,05 dB/km
Penetração de umidade	NBR 9136	Amostra 1m, Coluna água 1m	Sem vazamento após 24 horas

*Acréscimo ou Variação de Atenuação.

CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Atenuação	nm	Requisito	Valores típicos
SM (G.652D)	1310 / 1383 / 1550	dB/km	0,38 / 0,38 / 0,25

Outros valores de atenuação sob consulta. Demais características de acordo ao catálogo da fibra óptica correspondente.

IDENTIFICAÇÃO

Cores das fibras ópticas

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cor	Verde	Amarelo	Branco	Azul	Vermelho	Violeta	Marrom	Rosa	Preto	Cinza	Laranja	Agua

Cores dos tubos loose

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cor	Verde	Amarelo	Natural									

Outras identificações de código de cores de unidades básicas sob consulta.

Cor da Capa:

Preta.

MARCAÇÃO DA CAPA EXTERNA

A capa externa é gravada em intervalos de 1 metro conforme abaixo:

**<PRYSMIAN> <Ano de fabricação> <CFOA-XX-DDR-S YYFO WW>
<ANATEL> <CÓDIGO ANATEL> <LOTE> <Marcação Métrica>**

CFOA = Cabo de fibra óptica revestida em acrilato

XX = Tipo de fibra óptica (SM)

DDR = Duto Dielétrico Anti-Roedores

S = Núcleo seco

YYFO = Número de fibras ópticas (002 a 144FO)

WW = Tipo de revestimento externo (NR = Normal; LSZH = retardante à chama, baixa emissão de fumaça e livre de halogênios)

LOGÍSTICA

Embalagem:

Bobinas de madeira com proteção.

Lances:

Lances padrões de 4 km, tolerância -1%/+3%. Outros comprimentos sob consulta.

HOMOLOGAÇÃO ANATEL

01918-16-05734 - CFOA-SM-DDR-S 144 FO

03649-16-05734 - CFOA-SM-DDR-S 144 FO LSZH

CÓDIGO DE PRODUTO – CAPA NR

Nº Fibras	SM G652.D	Descrição
2	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 002FO
4	27933501	CFOA-SM-DDR-S 004FO
6	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 006FO
8	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 008FO
10	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 010FO
12	27933505	CFOA-SM-DDR-S 012FO
18	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 018FO
24	27933507	CFOA-SM-DDR-S 024FO
30	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 030FO
36	27933509	CFOA-SM-DDR-S 036FO
48	27933510	CFOA-SM-DDR-S 048FO
60	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 060FO
72	27933512	CFOA-SM-DDR-S 072FO
84	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 084FO
96	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 096FO
108	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 108FO
120	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 120FO
132	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 132FO
144	27933518	CFOA-SM-DDR-S 144FO

CÓDIGO DE PRODUTO – CAPA LSZH

Nº Fibras	SM G652.D	Descrição
2	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 002FO LSZH
4	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 004FO LSZH
6	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 006FO LSZH
8	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 008FO LSZH
10	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 010FO LSZH
12	27938449	CFOA-SM-DDR-S 012FO LSZH
18	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 018FO LSZH
24	27938439	CFOA-SM-DDR-S 024FO LSZH
30	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 030FO LSZH
36	27938450	CFOA-SM-DDR-S 036FO LSZH
48	27938458	CFOA-SM-DDR-S 048FO LSZH
60	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 060FO LSZH
72	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 072FO LSZH
84	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 084FO LSZH
96	27938459	CFOA-SM-DDR-S 096FO LSZH
108	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 108FO LSZH
120	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 120FO LSZH
132	Sob consulta	CFOA-SM-DDR-S 132FO LSZH
144	27938450	CFOA-SM-DDR-S 144FO LSZH

© PrysmianGroup 2018, Todos os direitos reservados

Todos os dimensionais e valores sem tolerância são referenciais. As especificações são do produto tal como é fornecido pela PrysmianGroup: qualquer modificação ou alteração do produto pode resultar diferente.

A informação contida neste documento não deve ser copiada, reproduzida ou reproduzida em qualquer forma, no todo ou em parte, sem o consentimento por escrito da PrysmianGroup. As informações são consideradas corretas no momento da emissão. A PrysmianGroup reserva-se no direito de alterar estas especificações sem aviso prévio. Esta especificação não é contratualmente válida, a menos que especificamente autorizada pelo PrysmianGroup.