CFOA DER

Cabo Óptico Dielétrico Diretamente Enterrado Anti-Roedor

INFORMAÇÕES GERAIS

Cabos projetados para instalação subterrânea em aplicação diretamente enterrada, em redes de entroncamentos, redes especiais, e parques solares. Possui alta resistência à penetração de umidade e altas temperaturas, proteção química ao ataque de formigas e cupins, e armadura dielétrica oferecendo resistência à ação de roedores da espécie MUS musculus, raça Suíço.

Possui versão com tubos loose e núcleo geleado, e em classe de resistência a chama NR, que oferecem **proteção contra raios ultravioleta, formigas e cupins**, umidade e variação de temperatura na faixa de -20 °C até +65 °C, aliada à flexibilidade que permite fácil manuseio do produto durante instalação e elaboração da reserva técnica.

DESCRIÇÃO PARA COMPRA

Cabo óptico dielétrico para instalação subterrânea diretamente enterrada, constituído por tubos loose reunidos e revestimento termoplástico interno com proteção contra cupins. Os tubos loose são fabricados com termoplástico flexível, com proteção à penetração de umidade por meio da utilização de gel tixotrópico e hidrófobo, e contém de 2 a 12 fibras. Os tubos loose são reunidos em sentido SZ em torno de um elemento central constituído por um bastão de fibra de vidro reforçado (GRP) e uma camada plástica (quando aplicável), constituindo o núcleo óptico. Sobre o núcleo é depositada uma camada de gel tixotrópico e extrudadas duas capas de proteção justapostas, sendo a primeira em polietileno e a segunda em Poliamida 12 para proteção ao ataque de insetos, como formigas e cupins. Sobre a primeira capa são aplicados filamentos de fibra de vidro trançados como elementos de tração e proteção contra roedores. A capa externa é extrudada em material termoplástico negro, resistente aos raios U.V. e intempéries, contendo fio de rasgamento (ripcord).

CERTIFICADOS E NORMAS APLICÁVEIS

ABNT NBR 14774	Cabo óptico dielétrico protegido contra o ataque de roedores para aplicação enterrada — Especificação

CERTIFICADOS ANATEL

CFOA-SM-DER-G 02 a 144 FO NR - N°:02505-16-05734

Para mais informações, a visualização do certificado pode ser feita através do link: SCH (anatel.gov.br)

INFORMAÇÃO DIMENSIONAL - DER

Nome do produto	Número de fibras	Número de fibras por tubo	Peso [kg/km]	Diâmetro externo nominal [mm]
CFOA-SM-DER-G 002FO	2	2	100	10,7
CFOA-SM-DER-G 004FO	4	2	100	10,7
CFOA-SM-DER-G 006FO	6	2	100	10,7
CFOA-SM-DER-G 008FO	8	2	100	10,7
CFOA-SM-DER-G 010FO	10	2	100	10,7
CFOA-SM-DER-G 012FO	12	2	105	10,7
CFOA-SM-DER-G 018FO	18	6	110	11,1
CFOA-SM-DER-G 024FO	24	6	110	11,1
CFOA-SM-DER-G 036FO	36	6	115	11,32
CFOA-SM-DER-G 048FO	48	12	120	11,55
CFOA-SM-DER-G 072FO	72	12	130	12,05
CFOA-SM-DER-G 096FO	96	12	160	13,54
CFOA-SM-DER-G 144FO	144	12	235	16,51

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	Unidade		
Raio mínimo de curvatura	mm	Durante a instalação: 20 x Ø	Após a instalação: 10 x Ø
Temperatura de Operação	°C	-20	+65

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

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Característica	Método	Requisito	Valores[1]
Máxima Tensão de Operação	NBR 13512	1000N	Δl/L ≤ 0.02% SM 0,1 dB / MM 0,2 dB
Compressão	NBR 13507	2200N	SM 0,1 dB / MM 0,2 dB
Impacto	NBR 13509	3 impactos E = 10 N.m.	SM 0,1 dB / MM 0,2 dB
Torção	NBR 13513	+- 180°, 10 ciclos (200mm)	SM 0,1 dB / MM 0,2 dB
Dobramento	NBR 13518	R= 6 x Ø cabo, 2kg, 25 ciclos	SM 0,1 dB / MM 0,2 dB
Curvatura	NBR 13508	R = 6 x Ø cabo, 5 ciclos	SM 0,1 dB / MM 0,2 dB
Ciclo térmico	NBR 13510	TA = -20 °C, TB = +65 °C, 24 h 4 ciclos	SM Δα ≤ 0.05 dB/km MM Δα ≤ 0.1 dB/km
Penetração de umidade[2]	NBR 9136	P = 1 mca, 1 m t = 24 h	Sem vazamento
Resistência à ação de roedores	NBR 14775	15 corpos de prova	Max 3 corpos com índice ≥ 3 Índice de dano ≤ 4

[1] Acréscimo ou variação de atenuação
[2] Não aplicável entre a primeira e segunda capa

CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Tipo de fibra	Comprimento de onda [nm]	Unidade	Valores típicos	Valores máximos
SM (G.652D)	1310 / 1383 / 1550	dB/km	0,34 / 0,34 / 0,20	0,35 / 0,35 / 0,23

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

IDENTIFICAÇÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS

Cores das Fibras Ópticas

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

Cor dos tubos loose

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

Cor da Capa externa

Preta

GRAVAÇÃO DO CABO

PRYSMIAN [ano] CFOA-[fibra]-DER-[bloqueio] [n° fibra]FO NR ANATEL [n° Anatel] [lote] [m]

Legenda
CFOA = Cabo de fibra óptica revestida em acrilato
[fibra] = Tipo de fibra óptica
DER = Cabo Dielétrico Diretamente Enterrado com proteção a Roedores
[bloqueio] = Núcleo Geleado (G) ou Seco (S)
[n° fibra] = Número de fibras
[n° Anatel] = Número de certificado Anatel
[m] = Sequencial de gravação métrico

Exemplo
PRYSMIAN 2024 CFOA-SM-DER-G 144FO NR ANATEL 02505-16-05734 [lote] [m]

LOGÍSTICA

Embalagem: Bobinas de madeira com proteção.
Lances: Lances padrões de 4 km, tolerância -1%/+3%. Outros comprimentos sob consulta.

COPYRIGHT

© Prysmian, 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 Prysmian. As informações são consideradas corretas no momento da emissão. A Prysmian reserva-se no direito de alterar estas especificações sem aviso prévio. Esta especificação não é contratualmente válida, ao. menos que especificamente autorizada pelo Prysmian.

DESCARTE: ao final de sua utilização, o produto deverá ser descartado de acordo com a legislação ambiental vigente em seu País/Estado