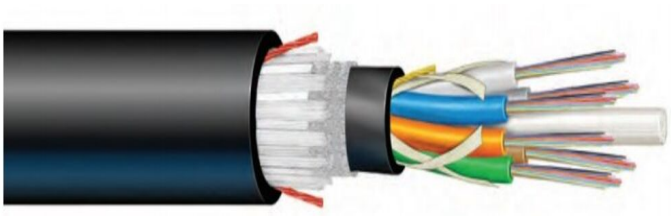
CFOA DDR

Cabo Óptico Dielétrico Duto Anti-Roedor



INFORMAÇÕES GERAIS

Cabos projetados para instalação em duto ou subduto, podendo ser utilizados em instalação aérea espinada, com resistência à ação de roedores da espécie MUS musculus, raça Suíço.

Possui versões com tubos loose dry (livre de gel) ou geleado, e em classe de resistência a chama NR, RC ou LSZH que oferecem **proteção contra raios ultravioleta**, 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 em dutos e aérea espinado, anti-roedor constituído por tubos loose reunidos. Os tubos loose são fabricados com termoplástico flexível, com proteção à penetração de umidade por meio da utilização de gel tixotrópico ou fios hidroexpansíveis, e contém de 2 a 12 fibras. Um tubo pode ser aplicado paralelo ao cabo, ou os tubos loose serem 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). Sobre o núcleo óptico são aplicados filamentos de fibra de vidro trançados como elementos de tração e proteção contra roedores, e fios hidro expansíveis ou gel tixotrópico para proteção à penetração de umidade. 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 14773	Cabo óptico dielétrico protegido contra o ataque de roedores para aplicação subterrânea em duto ou aérea espinado — Especificação

CERTIFICADOS ANATEL

CFOA-SM-DDR-G 02 a 144 FO NR - N°:02508-16-05734
CFOA-MM(62.5)-DDR-G 02 a 72 FO NR - N°:01915-16-05734
CFOA-MM(50)-DDR-G 02 a 72 FO NR - N°:01916-16-05734
CFOA-SM-DDR-G 02 a 72 FO RC - N°:01917-16-05734
CFOA-SM-DDR-S 02 a 144 FO NR - N°: 01918-16-05734
CFOA-MM(62.5)-DDR-S 02 a 72 FO NR - N°: 01919-16-05734
CFOA-MM(50)-DDR-S 02 a 72 FO NR - N°:01920-16-05734
CFOA-SM-DDR-S 02 a 144 FO LSZH - N°:05871-16-05734
CFOA-MM(62.5)-DDR-S 02 a 72 FO LSZH - N°:05871-16-05734
CFOA-MM(50)-DDR-S 02 a 72 FO LSZH - N°:05872-16-05734
CFOA-BLI-DDR-S 02 a 288 FO LSZH HD - N°:04623-18-05734

Para mais informações, segue o link: SCH (anatel.gov.br)

DADOS BÁSICOS – DDR

Nome do produto	Número de fibras	Número de fibras por tubo	Peso [kg/km]	Diâmetro externo nominal [mm]
CFOA-SM-DDR-S 12FO NR	12	2	97	10,76
CFOA-SM-DDR-S 144FO NR	144	12	220	16,61
CFOA-SM-DDR-S 48FO LSZH	48	12	138	11,6
CFOA-SM-DDR-S 72FO LSZH	72	12	148	11,95
CFOI-BLI-AB-UB 96FO LSZH (FLEXTUBE)	96	12	70	9,4
CFOA-SM-DDR-G 012FO NR	12	2	100	10,42
CFOA-SM-DDR-G 144FO NR	144	12	230	10,26
CFOA-SM-DDR-G 004FO RC	4	2	110	10,5
CFOA-SM-DDR-G 096FO RC	96	12	178	13,5
CFOA-MM50-DDR-G 18 FO	18	6	90	10,1
CFOA-MM50-DDR-G 72FO	72	12	110	11
CFOA-MM50-DDR-G 24 FO	24	6	90	10,1
CFOA-MM50-DDR-G 48 FO	48	12	100	10,5
CFOA-MM62,5-DDR-S 12FO	12	2	85	9,82
CFOA-MM62,5-DDR-S 48FO	48	12	90	10,5
CFOA-MM62.5-DDR-G 08FO NR	8	2	80	9,63
CFOA-MM62.5-DDR-G 36FO NR	36	6	95	10,3

INFORMAÇÃO DIMENSIONAL – DDR-S NR

Número de fibras	Número de fibras por tubo	Peso [kg/km]	Diâmetro externo nominal Ø [mm]
02 - 10	2	95	10,4
12	2	95	10,4
18 - 30	6	100	10,8
36	6	105	11,0
48	12	110	11,5
72	12	120	11,7
96	12	150	13,2
144	12	220	13,2

Diâmetro do cabo pode variar em ± 0,5 mm.

INFORMAÇÃO DIMENSIONAL – DDR-S LSZH

Número de fibras	Número de fibras por tubo	Peso [kg/km]	Diâmetro externo nominal Ø [mm]
02 - 10	2	115	10,4
12	2	115	10,4
18 - 30	6	125	10,8
36	6	130	11,0
48	12	135	11,5
72	12	145	11,7
96	12	210	14,1
144	12	295	17,0

Diâmetro do cabo pode variar em ± 0,5 mm.

INFORMAÇÃO DIMENSIONAL – DDR-S LSZH HD (FLEXTUBE)

Número de fibras	Número de fibras por tubo	Peso [kg/km]	Diâmetro externo nominal Ø [mm]
02 - 72	12	100	9,75
144	12	200	14,0
288	12	290	17,0

Diâmetro do cabo pode variar em ± 0,5 mm.

INFORMAÇÃO DIMENSIONAL – DDR-G NR

Número de fibras	Número de fibras por tubo	Peso [kg/km]	Diâmetro externo nominal Ø [mm]
02 - 10	2	100	10,4
12	2	100	10,4
18 - 30	6	105	10,8
36	6	110	11,1
48	12	115	11,5
72	12	125	11,8
96	12	155	13,3
144	12	220	16,3

Diâmetro do cabo pode variar em ± 0,5 mm.

INFORMAÇÃO DIMENSIONAL – DDR-G RC

Número de fibras	Número de fibras por tubo	Peso [kg/km]	Diâmetro externo nominal Ø [mm]
02 - 10	2	115	10,4
12	2	115	10,4
18 - 30	6	125	11,0
36	6	125	11,0
48	12	135	11,7
72	12	145	11,9
96	12	170	13,3
144	12	245	16,3

Diâmetro do cabo pode variar em ± 0,5 mm.

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	2,0 x Peso do cabo por km (Mín 2kN Max 4kN)	ΔI/L ≤ 0.05% SM 0,1 dB / MM 0,2 dB
Compressão	NBR 13507	1 x peso/km / 100 mm, 2 min Min 1000 N; Máx 2200 N	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, 2kg 25 ciclos	SM 0,1 dB / MM 0,2 dB
Curvatura	NBR 13508	R = 6 x Ø, 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	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.

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
BLI (G.657 A2/B2)	1310 / 1383 / 1550	dB/km	0,34 / 0,34 / 0,20	0,35 / 0,35 / 0,23
MM(62.5)	850 / 1300	dB/km	3,0 / 1,0	3,5 / 1,5
MM(50)	850 / 1300	dB/km	3,0 / 1,0	3,5 / 1,5

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

IDENTIFICAÇÃO 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

No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Co.	Verde Anel	Amarelo Anel	Branco Anel	Azul Anel	Vermelho Anel	Violeta Anel	Marrom Anel	Rosa Anel	Natural Anel	Cinza Anel	Laranja Anel	Acqua Anel
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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

No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Co.												
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Os tubos loose 13 a 24 são identificados através de pintura de anéis na cor preta.

Cor da capa externa

Preta

GRAVAÇÃO DO CABO

PRYSMIAN [ano] CFOA-[fibra]-DDR-[Bloqueio] [n° fibra]FO [classe] ANATEL [n° Anatel] [lote] [m]

Legenda

CFOA = Cabo de fibra óptica revestida em acrilato
[fibra] = Tipo de fibra óptica
DDR = Cabo Dielétrico Duto Anti-Roedor
[Bloqueio]= Núcleo seco (S) ou Geleado (G)
[n° fibra] = Número de fibras
[classe] = Classe de resistência a chama (NR, RC ou LSZH)
[n° Anatel] = Número de certificado Anatel
[m] = Sequencial de gravação métrico
CFOA = Cabo de fibra óptica revestida em acrilato

Exemplo

PRYSMIAN 2024 CFOA-SM-DDR-S 144FO NR ANATEL 01918-16-05734 [lote] [m]

LOGÍSTICA

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