

# Cabo Óptico Dielétrico Duto - Anti-Roedor DDR Totalmente Seco (All Dry)

## Descrição do Produto

Cabo de Fibra Óptica com tecnologia Totalmente Seca - Tubo *loose* encordoado, núcleo seco, protegidos contra ação de roedores, e capa externa para uso em redes subterrâneas em duto ou aéreas por espinamento junto ao mensageiro.

## Aplicações e uso

Este cabo foi desenvolvido para instalações subterrâneas aplicadas em linhas de dutos e em instalações aéreas, espinado junto ao mensageiro. Quando revestidos por LSZH, são destinados ao uso subterrâneo ou interno.



## Construção:

- Conjunto constituído por fibras ópticas revestidas em acrilato, coloridas e agrupadas em unidades básicas
- Tubos *loose* de material termoplástico, coloridos, Totalmente Seco, com fios hidro-expansíveis como barreira contra a penetração de umidade
- Reunião dos tubos *loose* em SZ ao redor de um elemento central dielétrico, formando o núcleo do cabo, protegido por materiais hidro-expansíveis (núcleo seco)
- Revestimento interno em material termoplástico na cor preta, com aditivos adequados e fios dielétricos para sustentação mecânica e proteção contra roedores (fios de fibra de vidro)
- Revestimento externo em material termoplástico na cor preta, com aditivos adequados, resistente aos raios UV e intempéries, e cordão de rasgamento para abertura longitudinal nas opções NR, RC e LSZH

## Capacidade:

Os cabos DDR possuem até 144 fibras ópticas

## Fibras Ópticas:

Fibras ópticas do tipo Monomodo SM G.652.D coloridas

## Normas, Especificações e Performance

- ABNT NBR 14773 - Cabo óptico dielétrico protegido contra o ataque de roedores para aplicação subterrânea em duto ou aérea espinado – Especificação
- Anatel Ato 948 - Requisitos Técnicos para Avaliação da Conformidade e Homologação de Cabos de Fibras Ópticas
- ITU-T G.652.D - Características da fibra óptica Monomodo
- NBR 13488 - Fibra óptica tipo monomodo de dispersão normal

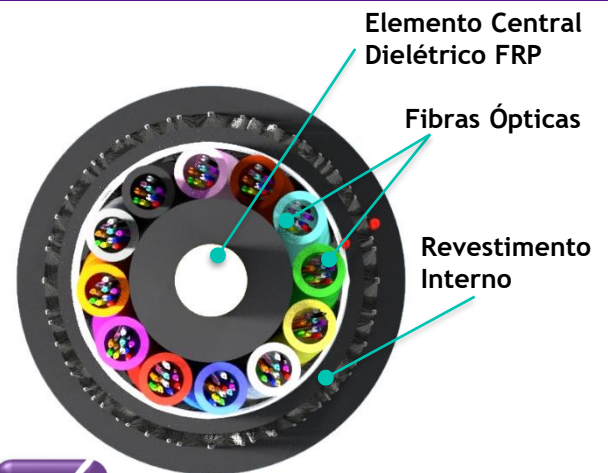


Figura do Cabo Óptico DDR

# Cabo Óptico Dielétrico Duto - Anti-Roedor DDR Totalmente Seco (All Dry)

## Características Dimensionais

Número de Fibras	Fibras por Tubo Loose	NR		RC		LSZH	
		Diâmetro Externo [mm]	Peso Líquido [kg/km]	Diâmetro Externo [mm]	Peso Líquido [kg/km]	Diâmetro Externo [mm]	Peso Líquido [kg/km]
2 a 12	2	11,6	100	11,6	105	11,6	141
18 a 36	6	11,6	103	12,6	110	11,6	145
48 a 72	12	12,6	120	12,6	127	12,6	167
96	12	13,9	144	13,9	152	14,0	201
144	12	17,5	228	17,5	238	17,5	299

Os cabos devem ser instalados seguindo as trações e curvaturas aqui especificadas.

## Características Mecânicas e Ambientais

Requisitos / Métodos	Unidade	Valor
Máxima Tração de Instalação (ABNT NBR 13512)	[kgf]	2,0 x peso do cabo por km (mínimo 200kgf)
Raio Mínimo de Curvatura (ABNT NBR 13508)		
Durante instalação (Dinâmico)	[mm]	20 x diâmetro externo do cabo
Após instalação (Estático/Operação)		10 x diâmetro externo do cabo
Temperatura (ABNT NBR 13510)		
de Instalação	[°C]	-10 até +50
de Armazenamento		-20 até +65
de Operação		-20 até +65
Resistência à Compressão (ABNT NBR 13507)	[N]	1 x peso do cabo por km (mínimo 1000N, máximo 2000N)

Demais características ópticas, ambientais, químicas, térmicas e mecânicas quando não citadas nesta especificação, atendem aos requisitos previstos na ABNT NBR 14773 - Cabo óptico dielétrico protegido contra o ataque de roedores para aplicação subterrânea em duto ou aérea espinado – Especificação e ANATEL Ato 948.

## Características Ópticas

Requisito	Unidade	Valor
Atenuação Óptica Máxima	[dB/km]	1310nm 0,38 1550nm 0,25

Outros valores de atenuação e performance disponíveis sob consulta.

## Código de cores

Fibra / Tubo Loose	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cor	Vd	Am	Br	Az	Vm	Vt	Mr	Rs	Pt	Cz	Lj	Aq

Outros códigos de cores disponíveis sob consulta.

Revestimento externo na cor preta

# Cabo Óptico Dielétrico Duto - Anti-Roedor DDR Totalmente Seco (All Dry)

## Gravação Externa

Sobre o revestimento externo do cabo óptico são gravados em intervalos regulares de 1 metro:

**ANATEL 20810-22-15332 MPT CABO ÓPTICO CFOA-SM-DDR-S ZFO K TS LOTE N / 20AA Marcação Métrica**

Onde:

CFOA = Cabo de Fibra Óptica Revestida em Acrilato

SM = Fibra Óptica Monomodo ITU-T G.652.D

DDR = Dielétrico Duto Anti-roedor

S = Núcleo Seco

ZFO = Quantidade de fibras ópticas de 2 a 144

K = NR (Revestimento externo Normal) ou RC (Revestimento externo Retardante a Chama) ou LSZH

TS = Totalmente Seco

LOTE N = Número do lote de fabricação

20AA = Ano de fabricação

Exemplo: Cabo óptico de 144 fibras e capa LSZH

**ANATEL 20810-22-15332 MPT CABO ÓPTICO CFOA-SM-DDR-S 144FO LSZH TS LOTE N / 2020 Marcação Métrica**

## Acondicionamento e Fornecimento

Cada lance do cabo é fornecido acondicionado em uma bobina de madeira devidamente identificada e protegida.

Comprimento nominal de 4.000m, podendo, sob consulta, ser fornecido em comprimento específico.

A tolerância de cada lance é de +/- 2%.

## Certificações



Esta especificação técnica bem como as ilustrações são de propriedade da MPTCable. É proibida a reprodução total ou parcial desta especificação sem que seja mencionada sua fonte. A MPTCable reserva-se o direito de a qualquer momento, sem aviso prévio, revisar as características gerais e técnicas desta especificação. As marcas TÜV Rheinland e ANATEL pertencem aos seus respectivos proprietários.