CABO OPTICO CFOA-DD TS (ABNT CL), TOTALMENTE SECO PARA DUTOS COM PADRÃO DE COR DE TUBOS ABNT COLORIDO

Construção

ROHS Compliant
Dielétrico
Núcleo totalmente seco
Tubos Loose
SM e NZD

Descrição

Cabo óptico totalmente dielétrico formado por fibras ópticas agrupadas em unidades básicas. Núcleo totalmente seco protegido contra penetração de umidade e revestimento externo em material termoplástico resistente a intemperies.

Aplicação

Ambiente de Instalação	Externo
Ambiente de Operação	Subterrâneas em dutos ou aéreas espinadas em cordoalhas de aço

Normas

- ABNT NBR 14566 - Cabo óptico dielétrico para aplicação subterrânea em duto e aérea espinado
- ITU-T Recommendation G.652: "Characteristics of a single-mode optical fibre and cable"

Certificações

- Anatel

Fibra Óptica

Monomodo (SM) ou Monomodo com Dispersão Não Nula (NZD)

Características Ópticas

Fibra	Características
Monomodo	De acordo com especificação técnica 2000 (Anexo A)
NZD	De acordo com especificação técnica 1902 (Anexo C)

Revestimento Primário da Fibra

Fibras ópticas revestidas em acrilato curado com UV.

Identificação da Fibra

Fibra	Cor
01	Verde
02	Amarela
03	Branca
04	Azul
05	Vermelha

Este documento técnico é de autoria e propriedade exclusiva da Furukawa Electric LatAm S. A. É vedada a sua reprodução no todo ou em parte sem mencionar sua autoria, assim como alteração de seu conteúdo ou contexto. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

06	Violeta
07	Marrom
08	Rosa
09	Preta
10	Cinza
11	Laranja
12	Azul claro

Identificação das Unidades Básicas

Unidade Básica	Cor	Unidade Básica	Cor
01	Verde	13	Verde *
02	Amarela	14	Amarela *
03	Branca	15	Branca *
04	Azul	16	Azul *
05	Vermelha	17	Vermelho *
06	Violeta	18	Violeta *
07	Marrom	19	Marrom *
08	Rosa	20	Rosa *
09	Preta	21	Preta **
10	Cinza	22	Cinza *
11	Laranja	23	Laranja *
12	Azul claro	24	Azul claro *

* Marcação de cor negra sobre a superfície dos tubos para diferenciar dos tubos 1 a 12. Ex: traços espaçados de 10mm aproximadamente sobre os tubos (ex: | | | | |).
** Marcação de cor branca sobre o tubo Preto.

Unidade Básica

As fibras ópticas são agrupadas entre si de forma não aderente e protegidas por um tubo de material termoplástico proporcionando proteção mecânica às fibras. O interior do tubo é seco, livre de geléia, protegido por elementos hidroexpansíveis para evitar a penetração de umidade.

Elemento Central

Elemento de material dielétrico posicionado no centro do núcleo para prevenir os esforços de contração do cabo. Como membro central se emprega um elemento em FRP (Fiber Reinforced Plastic).

Núcleo

As unidades básicas serão trançados ao redor do membro central para formar o núcleo do cabo. O núcleo deve ser seco protegido com materias hidro-expansíveis para prevenir a entrada de umidade. Se necessário, poderão ser usados tubos de material termoplástico para manter o núcleo cilíndrico.

Elemento de Tração

Filamentos dieléctricos dispostos sobre o núcleo do cabo para proteção contra esforços de tração.

Formação do Núcleo

Quantidade de fibras ópticas no cabo	Quantidade de Tubos de Proteção	Número de fibras por Tubo de Proteção
02 a 12	01 a 06	02
18 a 36	03 a 06	06
48 a 288	04 a 24	12

Cordão de Rasgamento

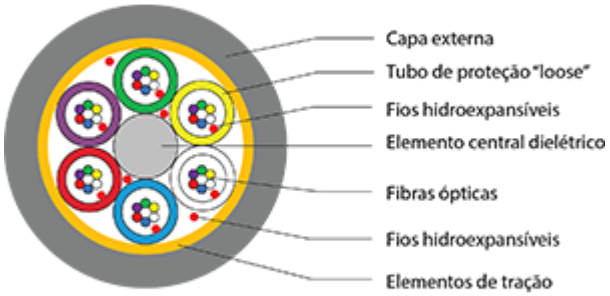
Um cordão de rasgamento (RIP CORD) deverá ser incluído sob a capa do cabo.

Capa Externa

Este documento técnico é de autoria e propriedade exclusiva da Furukawa Electric LatAm S. A. É vedada a sua reprodução no todo ou em parte sem mencionar sua autoria, assim como alteração de seu conteúdo ou contexto. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Camada de material termoplástico na cor preta com proteção contra intempéries e resistente a luz solar, contínua, homogênea e isenta de imperfeições. Quando solicitado pode ser do tipo Retardante à Chama (RC).

Seção Transversal



Características Físicas

Carga máxima de Instalação (N)	Carga de Compressão (N)	Raio Mínimo de Curvatura (mm)	
		Durante instalação	Após instalação
2 x Peso do cabo/km (Mínimo 2000)	1 x Peso do cabo/km (Mínimo 1000)	20 x Diâmetro Externo do Cabo	10 x Diâmetro Externo do Cabo

Temperatura de instalação	0 ºC a 40 ºC
Temperatura de armazenamento	-20 ºC a 65 ºC
Temperatura de operação	-20 ºC a 65 ºC

Dimensionais

Nº Fibras Ópticas	Diâmetro Nominal Externo (mm) ± 1.0mm	Massa Líquida Nominal (kg/km)
02 a 12	8,5	59
18 a 36	9,2	68
48 a 60	9,7	70
72	10,4	80
96	11,9	112
144	15,5	177
216	16,3	170
288	18,3	225

Características	Unidade	Valor
Espessura nominal da capa externa	mm	1.3
Espessura mínima da capa externa	mm	1.2

Este documento técnico é de autoria e propriedade exclusiva da Furukawa Electric LatAm S. A. É vedada a sua reprodução no todo ou em parte sem mencionar sua autoria, assim como alteração de seu conteúdo ou contexto. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Uniformidade da capa	%	70

Gravação	**FURUKAWA CFOA-x-DD-S yF TS v k mês/ano "Nome do Cliente" ANATEL "n° do certificado" LOTE nL (**)** Onde: **x** = tipo da fibra SM para fibra monomodo NZD para fibra monomodo com dispersão não nula **y** = Quantidade total de fibras ópticas **v** = Denominação extra para fibras especiais G-652D: para fibras SM G.652.D LA : para fibras NZD Large Area **k** = Denominação para material de capa: Cabo com capa em polietileno normal - sem descrição Cabo com capa Retardante à Chama - **RC** **mês/ano** = data de fabricação (MM/AAAA) **"Nome do Cliente"** = quando solicitado no Pedido de Compra* *Sob consulta prévia para análise de viabilidade **"n° do certificado"** = número do certificado ANATEL do produto **(**)** = marcação seqüencial métrica xxxxxx m **nL** = número do lote **CABOS MISTOS:** Obrigatoriamente adotam a seguinte ordenação de distribuição conforme tipo de fibra óptica: As primeiras unidades básicas serão compostas por fibras tipo NZD ou MM ou BLI; As demais unidades básicas serão compostas por fibras SM. **Ex**. FURUKAWA CFOA-MM/SM-DD-S 36F TS (24F MM(50)+12F SM) Tubos 1 a 4: fibras MM(50) Tubos 5 a 6: fibras SM
Tipo de Embalagem	Bobina de madeira
Comprimento Padrão	Comprimento nominal por bobina: 4000m Sobre o valor nominal de cada lance é permitida uma tolerância de até ± 1% sobre o comprimento do lance
Observações	Demais requisitos conforme ABNT NBR 14566

Codificação

Este documento técnico é de autoria e propriedade exclusiva da Furukawa Electric LatAm S. A. É vedada a sua reprodução no todo ou em parte sem mencionar sua autoria, assim como alteração de seu conteúdo ou contexto. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.