



CABO OPTICO CFOA-LV-AS (ABNT CL), AUTOSUSTENTADO PARA LONGOS VÃOS E PADRÃO DE COR DE TUBOS ABNT COLORIDO



Construção	RoHS Compliant
	Dielétrico
	Núcleo Seco
	Tubos Loose
	SM e NZD

Descrição	Conjunto constituído por fibras ópticas tipo monomodo ou com dispersão não nula revestidas em acrilato, agrupadas em unidades básicas (tubos de material termoplástico), elemento central e elemento de tração totalmente dielétricos, sendo as unidades básicas protegidas com gel como barreira à penetração de umidade e o núcleo protegido contra a penetração de umidade com material hidro expansível, capa interna de material termoplástico, fibras sintéticas responsáveis pela resistência mecânica do cabo, sendo este conjunto protegido por uma capa externa de material termoplástico na cor preta.
-----------	---

Aplicação	Ambiente de Instalação	Externo
	Ambiente de Operação	Em instalações aéreas, auto-suportadas para cargas de instalação até 20kN, em ambientes sujeitos a campos elétricos até 12 kV/m. Para ambientes sujeitos a campos elétricos maiores que 12 kV/m e até 25kV/m, deverá ser utilizado um material de capa resistente ao Trilhamento Elétrico.

Normas	<ul style="list-style-type: none"> • ABNT NBR 15330 – Cabo óptico dielétrico auto-sustentado para longos vãos; • ITU-T G.652 “Standard for non-dispersion shifted single-mode fiber”; • ITU-T G.655 “Standard for non-zero, dispersion-shifted single-mode fiber”; • IEEE P1222 “Performance and Testing Standard for All-Dielectric, Self-Supporting (ADSS) Optical Fiber Cable”; • Bellcore TR-1121 “Generic Requirements for Self-Supporting Optical Fiber Cable”.
--------	--

Fibra Óptica	Constituído por fibras ópticas revestidas em acrilato que podem ser do tipo SM (Monomodo) ou NZD (Monomodo com Dispersão Não Nula).
--------------	---

Características Ópticas	Conforme Anexos A ou C
-------------------------	------------------------

Revestimento Primário da Fibra	Acrilato curado com UV.
--------------------------------	-------------------------

Identificação da Fibra	Fibra	Cor
------------------------	-------	-----

01	Verde
02	Amarela
03	Branca
04	Azul
05	Vermelha
06	Violeta
07	Marrom
08	Rosa
09	Preta
10	Cinza
11	Laranja
12	Azul claro

Identificação das Unidades Básicas

Unidade Básica	Cor
01	Verde
02	Amarela
03	Branca
04	Azul
05	Vermelha
06	Violeta

Unidade Básica

As fibras ópticas são agrupadas entre si de forma não aderente e protegidas por um tubo de material termoplástico, preenchendo seu interior com um composto para evitar a penetração de umidade proporcionando proteção mecânica às fibras.

Elemento Central

Material não metálico

Elemento de Tração

Fibras dielétricas de aramidadas aplicadas sobre o núcleo do cabo ou sobre a capa interna, quando existir, para fornecer ao cabo resistência contra os esforços de tração, de modo que este tenha o desempenho previsto nesta norma.

Capa Interna

Camada de material termoplástico. Deverá conter um cordão de rasgamento (RIP CORD) sob a capa interna.

Capa Externa

Camada de material termoplástico na cor preta (NR). Quando solicitado pode ser do tipo Retardante à Chamas (RC) ou Resistente ao Trilhamento (RT).

Campo elétrico	Tipo	Marcação
>12 kV/m e ≤25 kV/m	Resistente ao Trilhamento	RT
≤12 kV/m	Retardante a chama	RC
	Normal	NR

Para capa externa RT: Quando aplicável apresentará características de Resistência ao Trilhamento para potencial elétrico de até 25kV, Índice de Poluição de 7.7, de acordo com a norma IEEE 1222.

Dimensionais

Características	Unidade	Valores
Espessura mínima da capa interna	mm	0.65
Espessura mínima da capa externa	mm	1.4
Uniformidade da espessura	%	70

CMO	Quant. total de fibras ópticas	Quant. de fibras ópticas por tubo	Diâm. externo (mm)	massa nominal (kg/km)		
				Capa NR	Capa RT	Capa RC
5 kN	2 a 12	2	12.4 ± 0.2	113	143	126
	18 a 36	6	12.8 ± 0.2	118	145	131
	48 a 72	12	13.8 ± 0.2	140	173	155
10 kN	2 a 12	2	12.6 ± 0.2	124	154	137
	18 a 36	6	13.0 ± 0.2	130	161	143
	48 a 72	12	14.0 ± 0.2	154	188	169
15 kN	2 a 12	2	12.8 ± 0.2	132	165	142
	18 a 36	6	13.2 ± 0.2	141	172	155
	48 a 72	12	14.2 ± 0.2	165	200	181
20 kN	2 a 12	2	13.0 ± 0.2	144	176	158
	18 a 36	6	13.8 ± 0.2	157	190	172
	48 a 72	12	14.4 ± 0.2	170	204	185

CMO - Carga Máxima de Operação do cabo

Características Físicas

Carga Máxima de Operação - CMO (N)	LV-AS-CMO5KN	5000
	LV-AS-CMO10KN	10000
	LV-AS-CMO15KN	15000
	LV-AS-CMO20KN	20000
Raio mínimo de curvatura (mm)	- Durante a instalação: 20 x diâmetro do cabo - Depois da instalação: 10 x diâmetro do cabo	
Resistencia a compressão (N)	1 x peso nominal por km (mínimo: 1000 N)	
Temperatura de instalação	-10 °C a 50 °C	
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 65 °C	
Temperatura de operação	-20 °C a 65 °C	

Flecha Mínima

Designação do cabo	Carga máxima de Operação - CMO (N)	Flecha mínima (%)
CFOA-LV-AS-CMO5KN-S	5000	2
CFOA-LV-AS-CMO10KN-S	10000	2
CFOA-LV-AS-CMO15KN-S	15000	3
CFOA-LV-AS-CMO20KN-S	20000	3

Gravação	<p>FURUKAWA CFOA-x-LV-AS-CMOyKN-S wF z v mês/ano "Nome do Cliente" ANATEL n° do certificado (**) LOTE nL"</p> <p>Donde:</p> <p>x = tipo da fibra</p> <p>SM (fibra monomodo)</p> <p>NZD (fibra monomodo com dispersão não nula)</p> <p>y = carga máxima de operação: Ex: 5, 10, 12,...</p> <p>w = número de fibras</p> <p>z = Denominação para fibras especiais</p> <p>G-652D (para fibras SM G.652.D)</p> <p>v = NR, RC o RT de acordo com o tipo da capa externa</p> <p>mês/ano = data de fabricação (MM/AAAA)</p> <p>"Nome do Cliente" = quando solicitado no Pedido de Compra*</p> <p>*Sob consulta prévia para análise de viabilidade</p> <p>n° do certificado = número da certificação ANATEL para o respectivo produto</p> <p>(**) = marcação seqüencial métrica xxxxxx m</p> <p>nL = número do lote</p>
----------	--

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 $\pm 1\%$ sobre o comprimento do lance
Observações	- Demais características conforme ABNT NBR 15330. - Utilize somente acessórios pré-formados na ancoragem dos cabos cobertos por esta proposta. A Furukawa não recomenda outros tipos de acessórios para este fim. Para maiores informações, favor contactar a Furukawa.
