



CABO OPTICO CFOA-AS (ABNT CL), AUTOSUSTENTADO PARA VÃO ATÉ 200m E PADRÃO DE COR DE TUBOS ABNT COLORIDO

Construção	ROHS Compliant	
	Dielétrico	
	Núcleo Seco ou Geleado	
	Tubos Loose	
	SM, MM e NZD	

Descrição	Cabos óptico dielétricos auto sustentados de 02 (duas) a 144 (cento e quarenta e quatro) fibras ópticas com revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade e revestimento externo de material termoplástico, sendo indicados para instalações aéreas em vãos com até 200m.	
-----------	---	--

Aplicação	Ambiente de Instalação	Externo
	Ambiente de Operação	Aéreo Auto-suportado

Normas	- ABNT NBR 14160 Cabo óptico dielétrico aéreo auto-sustentado - ITU-T Recomendación G.652: "Characteristics of a single-mode optical fibre and cable" - ITU-T Recomendación G.651: "Characteristics of a 50/125µm multimode graded index optical fibre cable" - ITU-T Recomendación G.655: "Characteristics of a non-zero dispersion-shifted single-mode optical fibre and cable"	
--------	---	--

Certificações	Anatel
---------------	--------

Fibra Óptica	Monomodo (SM), Multimodo (MM)* ou Monomodo com Dispersão Não Nula (NZD)** * Disponível apenas para cabos Geleados(AS-G) ** Disponível apenas para cabos Secos (AS-S)	
--------------	--	--

Características Ópticas		1310 dB/km	1550 dB/km
	Atenuação	0,35	0,2

Demais características de acordo com o Anexo A.

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	Código de Cores
01	Verde
02	Amarela
03	Branca
04	Azul
05	Vermelho
06	Violeta
07	Marrom
08	Rosa
09	Preta
10	Cinza
11	Laranja
12	Azul Claro

**Identificação das
Fibras e Tubos**

Fibra Óptica/Unidade Básica	Cor
01	Verde
02	Amarela
03	Branca
04	Azul
05	Vermelha
06	Violeta
07	Marrom
08	Rosa
09	Preta
10	Cinza
11	Laranja
12	Acqua

Elemento Central

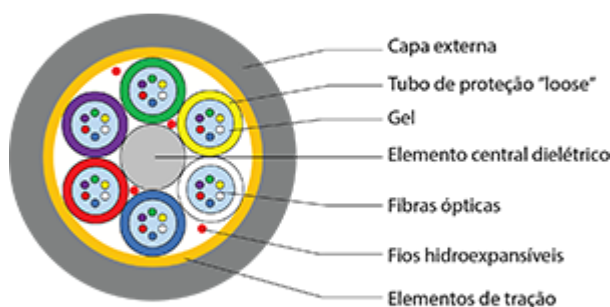
Material não metálico

Núcleo

As unidades básicas serão trançadas ao redor do membro central para formar o núcleo do cabo. O núcleo deve ser protegido por um composto de geléia (núcleo geleado) ou materiais hidro-expansíveis (núcleo seco) para prevenir a entrada de umidade. Se necessário, poderão ser usados tubos de material termoplástico para manter o núcleo cilíndrico.

Elemento de Tração	Fibras dielétricas de aramidas 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	Para cabos de núcleo geleados será aplicada uma capa interna de material termoplástico. Deverá conter um cordão de rasgamento (RIP CORD) sob a capa interna. Para cabos de núcleo seco a capa interna será opcional.
Capa Externa	Camada de material termoplástico na cor preta (NR). Quando solicitado pode ser do tipo Retardante a Chamas (RC). Deverá conter um cordão de rasgamento (RIP CORD) sob a capa externa.

Seção Transversal



Características Físicas

CABOS AEREOS AUTOSSUPORTADOS COM NÚCLEO SECO

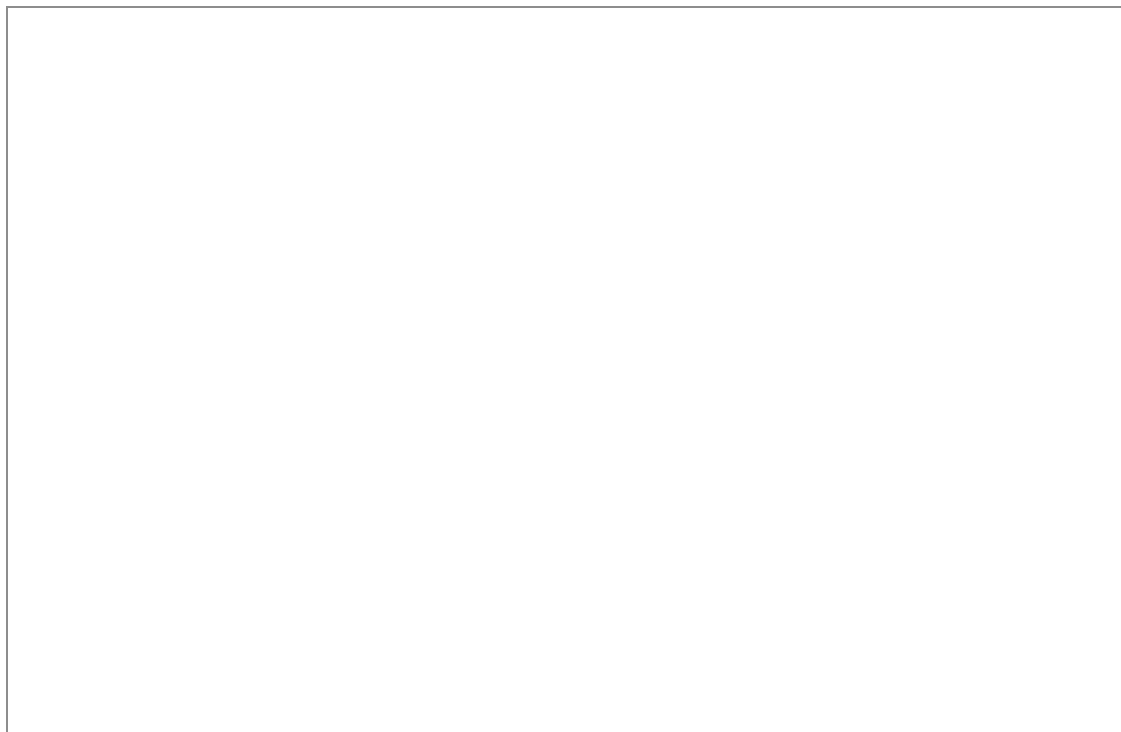
Quantidade total de fibras ópticas	Massa nominal (kg/km) vão máximo 80m - AS80-S		Massa nominal (kg/km) vão máximo 120m - AS120-S		Massa nominal (kg/km) vão máximo 200m - AS200-S	
	Revestimento externo NR	Revestimento externo RC	Revestimento externo NR	Revestimento externo RC	Revestimento externo NR	Revestimento externo RC
2 a 12	81	91	86	94	86	99
18 a 36	98	105	97	106	106	113
48	123	130	123	130	130	136
72	124	132	126	134	131	139
96	158	150	145	152	147	158
120	176	188	179	190	188	201
144	234	244	232	247	242	257

CABOS AEREOS AUTOSSUPORTADOS COM NÚCLEO GELEADO

Quantidade total de	Massa nominal (kg/km) vão máximo 80m - AS80-G	Massa nominal (kg/km) vão máximo 120m - AS120-G	Massa nominal (kg/km) vão máximo 200m - AS200-G
---------------------	---	---	---

fibras ópticas	Revestimento externo NR	Revestimento externo RC	Revestimento externo NR	Revestimento externo RC	Revestimento externo NR	Revestir externo	
2 a 12	99	111	100	112	106	115	
18 a 36	100	112	102	114	109	118	
48 a 72	133	143	148	145	136	151	
96	175	185	172	188	188	194	
120	207	224	210	229	222	237	
144	265	276	260	281	269	291	
Força de Tração sem Acréscimo de Atenuação (N)			Carga de Compressão (N)	Fluência projetada após 20 anos de instalação (%)	Raio Mínimo de Curvatura (mm)		
Vão (m)	Carga Máxima de Operação	Durante instalação			Após instala		
80	1,5 x Peso do cabo /km	1 x Peso do cabo /km (Mínimo 1000)			Máxima 0,2	20 x Diâmetro Externo do Cabo	10 x Diâmetr Externo Cabo
120	2 x Peso do cabo /km						
200	3 x Peso do cabo /km						
Temperatura de instalação		-10 °C a 50 °C					
Temperatura de armazenamento		-20 °C a 65 °C					
Temperatura de operação		-20 °C a 65 °C					

Dimensionais



CABOS AEREOS AUTOSSUPORTADOS COM NÚCLEO SECO

Quantidade total de fibras ópticas	Diâmetro externo (mm) vão máximo 80m - AS80-S	Diâmetro externo (mm) vão máximo 120m - AS120-S	Diâmetro externo (mm) vão máximo 200m - AS200-S
2 a 12	9.3 ± 0,2	9.3 ± 0,2	9.3 ± 0,2
18 a 36	9.3 ± 0,2	9.3 ± 0,2	9.3 ± 0,2
48 a 60	9.5 ± 0,2	9.5 ± 0,2	10.7 ± 0,2
72	9.8 ± 0,2	9.8 ± 0,2	10.7 ± 0,2
96	14.0 ± 0,2	14.0 ± 0,2	14.7 ± 0,2
120	15.8 ± 0,2	16.0 ± 0,2	16.4 ± 0,2
144	18.2 ± 0,2	18.2 ± 0,2	18.8 ± 0,2

CABOS AEREOS AUTOSSUPORTADOS COM NÚCLEO GELEADO

Quantidade total de fibras ópticas	Diâmetro externo (mm) vão máximo 80m - AS80-G	Diâmetro externo (mm) vão máximo 120m - AS120-G	Diâmetro externo (mm) vão máximo 200m - AS200-G
2 a 12	9.9 ± 0,2	9.9 ± 0,2	10.8 ± 0,2
18 a 36	10.6 ± 0,2	10.6 ± 0,2	10.9 ± 0,2
48 a 72	11.7 ± 0,2	11.7 ± 0,2	12.0 ± 0,2
96	14.8 ± 0,2	14.8 ± 0,2	15.6 ± 0,2
120	16.4 ± 0,2	16.4 ± 0,2	17.2 ± 0,2
144	18.2 ± 0,2	18.4 ± 0,2	19.0 ± 0,2

Gravação

FURUKAWA CFOA-x-ASz-w yF v k mês/ano "Nome do Cliente" ANATEL nº do certificado LOTE nL ()**

Onde:

x = tipo da fibra

SM (fibra monomodo)

MM (fibra multimodo)

NZD (fibra monomodo com dispersão não nula)

z = Vão (80, 120 ou 200)

w = Preenchimento do núcleo (S ou G)

y = número de fibras

v = Denominação extra para fibras especiais

G-652D = para fibras SM G.652.D

(50) = para fibras multimodo - 50µm

(62.5) = para fibras multimodo - 62.5µm

(50) OM3 = para fibras MM50 OM3

(50) OM4 = para fibras MM50 OM4

k = Denominação para material de capa

RC: retardante à chama

NR: não retardante

mês/ano = data de fabricação (MM/AAAA)

"Nome do Cliente" = quando solicitado no Pedido de Compra*

*Sob consulta prévia para análise de viabilidade

nº do certificado = número da certificação ANATEL para o respectivo produto

nL = número do lote

()** = marcação seqüencial métrica xxxxxx m

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 AS200-G 36F (24F MM(50)+12F SM) RC

Tubos 1 a 4: fibras MM(50)

Tubos 5 a 6: fibras SM

Tipo de Embalagem	Bobina de ferro.
Comprimento Padrão	Comprimento nominal por bobina: 3000m
	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 14160. 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.

[Codificação](#)