

# Cabo Óptico Aéreo Dielétrico Autossustentado Totalmente Seco - AS KP (All Dry)

## Descrição do Produto

Cabo de Fibra Óptica tipo Autossustentado, com Tecnologia Totalmente Seca, tubo *loose* encordoado, núcleo e capa externa KP do tipo circular para vãos de aplicação até 200 metros.

## Aplicações e uso

Este cabo foi desenvolvido para instalações aéreas autossustentadas com tecnologia de revestimento KP para vãos de até 200 metros, podendo apresentar revestimento externo de polietileno normal (NR) ou retardante a chama (RC).



## 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 e por fios dielétricos solidários ao conjunto para sustentação mecânica (fios de aramida)
- Revestimento externo de tecnologia KP com material termoplástico na cor preta, com aditivos adequados, resistente aos raios UV e intempéries, e cordão de rasgamento para abertura longitudinal

## Capacidade:

Os cabos AS possuem de 2 até 144 fibras ópticas

## Fibras Ópticas:

Fibras ópticas do tipo Monomodo SM G.652D coloridas

## Normas, Especificações e Performance

- ABNT NBR 14160 - Cabo óptico aéreo dielétrico autossustentado - Especificação
- Anatel Ato 948 - Norma para Certificação e Homologação de Cabos de Fibras Ópticas
- ITU-T G.652D - Características da fibra óptica Monomodo

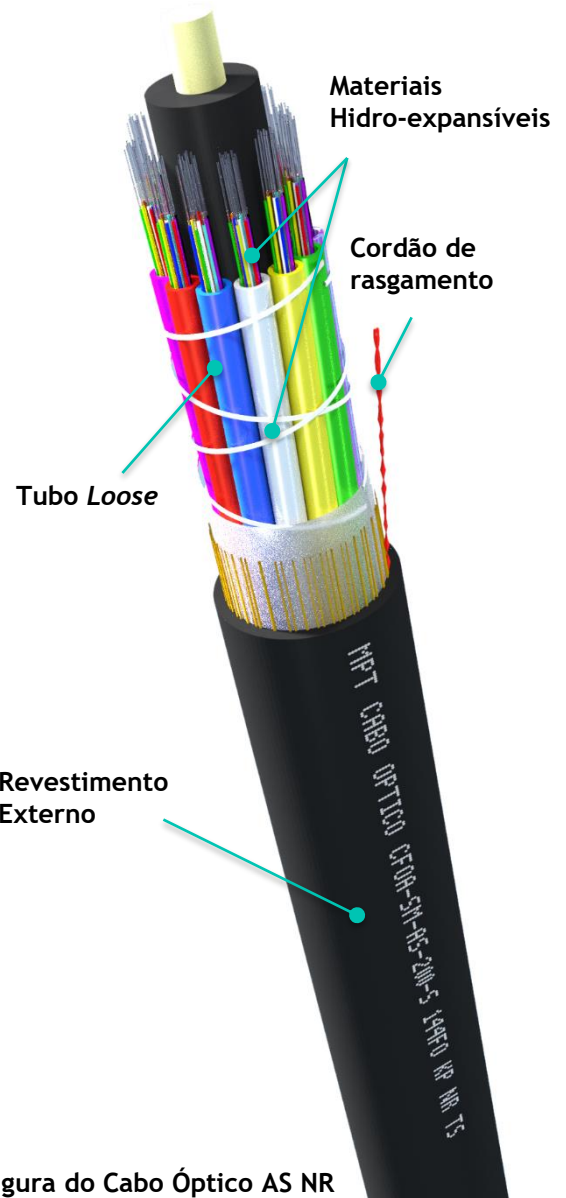
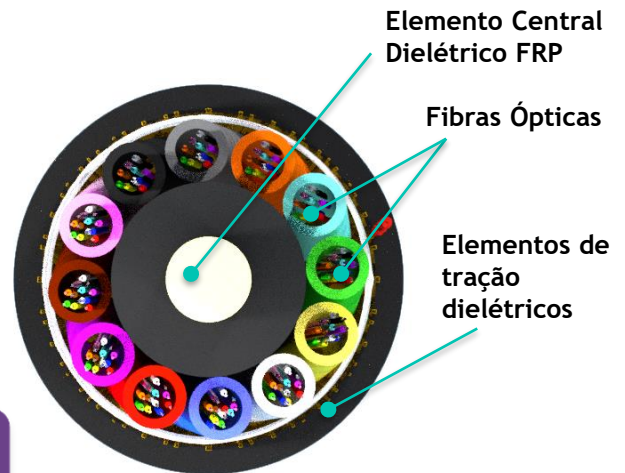


Figura do Cabo Óptico AS NR

# Cabo Óptico Aéreo Dielétrico Autossustentado Totalmente Seco - AS KP (All Dry)

## Características Dimensionais

Número de Fibras	Fibras por Tubo Loose	Vão de 80 metros				Vão de 120 metros				Vão de 200 metros			
		Diâmetro Externo [mm]		Peso Líquido [kg/km]		Diâmetro Externo [mm]		Peso Líquido [kg/km]		Diâmetro Externo [mm]		Peso Líquido [kg/km]	
		NR	RC	NR	RC	NR	RC	NR	RC	NR	RC	NR	RC
2 a 12	2	9,7	9,7	70	75	10,0	10,0	70	75	10,0	10,0	75	82
18 a 36	6	10,2	10,2	75	80	10,2	10,2	75	80	10,2	10,2	80	87
48 a 60	12	11,1	11,2	83	93	11,2	11,2	86	95	11,3	11,4	91	101
72	12	11,1	11,2	84	95	11,2	11,2	87	98	11,3	11,4	93	104
84	12	11,7	11,8	104	114	11,8	11,9	104	116	11,9	12,1	110	121
96	12	12,7	12,8	115	124	12,7	12,9	115	125	12,8	12,9	120	130
108	12	13,6	13,7	130	142	13,7	13,7	132	143	13,8	13,9	136	148
120	12	14,4	14,5	148	157	14,5	14,5	150	159	14,6	14,6	151	163
132	12	15,5	15,5	170	183	15,5	15,6	173	185	15,6	15,7	177	189
144	12	16,4	16,4	185	197	16,5	16,6	181	199	16,5	16,6	196	207

Os cabos devem ser instalados somente com acessórios pré-formados seguindo as faixas de aplicação conforme os diâmetros, trações e curvaturas aqui especificadas. **Tolerância no diâmetro: +/- 0,3mm**

## Características Mecânicas e Ambientais

Requisitos / Métodos	Unidade	Valor
Máxima Tração de Instalação (ABNT NBR 13512)		
Vão de 80 m		1,5 x peso do cabo por km
Vão de 120 m	[kgf]	2,0 x peso do cabo por km
Vão de 200 m		3,0 x peso do cabo por km
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 14160 - Cabo óptico aéreo dielétrico autossustentado e ANATEL Ato 948.

## Características Ópticas

Requisito	Unidade	Valor
Atenuação Óptica Máxima	[dB/km]	1310nm 0,35 1550nm 0,22

Outros valores de atenuação e performance disponíveis sob consulta.

## Código de cores

Fibras / 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 Aéreo Dielétrico Autossustentado Totalmente Seco - AS KP (All Dry)

### Gravação Externa

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

**ANATEL 04195-19-03221 MPT CABO ÓPTICO CFOA-SM-ASY-S ZFO KP K TS LOTE N / 20AA Marcação Métrica**

Onde:

CFOA = Cabo de Fibra Óptica Revestida em Acrilato

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

ASY = Autossustentado vão máximo AS-80, AS-120 ou AS-200

S = Núcleo Seco

ZFO = Quantidade de fibras ópticas de 2 a 144

KP = Capa única

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

TS = Totalmente Seco

LOTE N = Número do lote de fabricação

20AA = Ano de fabricação

04195-19-03221 = Código ANATEL

Exemplo: Cabo óptico de 144 fibras, vão de 200m e capa NR

**ANATEL 04195-19-03221 MPT CABO ÓPTICO CFOA-SM-AS-200-S 144FO KP NR TS LOTE N / 2019 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.