

# Cabo FIPEX ALBF AFITOX - 12/20 kV

Cabos FIPEX ALBF AFITOX 1x500mm<sup>2</sup> 12/20 kV

Nexans Ref.: 41798

## DESCRIÇÃO

Cabo unipolar de média tensão com condutor de alumínio redondo compacto, bloqueado, encordoamento classe 2, conforme NBR NM 280 (IEC 60228), camadas semicondutoras extrudadas, isolamento em composto de polietileno reticulado - tipo XLPE, de grande estabilidade térmica para temperatura de operação em regime permanente de até 90°C, blindagem metálica constituída por fios de cobre nu aplicados helicoidalmente com seção mínima de 12,2 mm<sup>2</sup> e cobertura em composto poliolefínico termoplástico não halogenado tipo SHF1, na cor preta com características de acordo com a especificação NBR 6251. Para bloqueio longitudinal no condutor são incorporados elementos de bloqueio hidroexpansíveis para o efetivo preenchimento e vedação dos interstícios internos.

## APLICAÇÃO

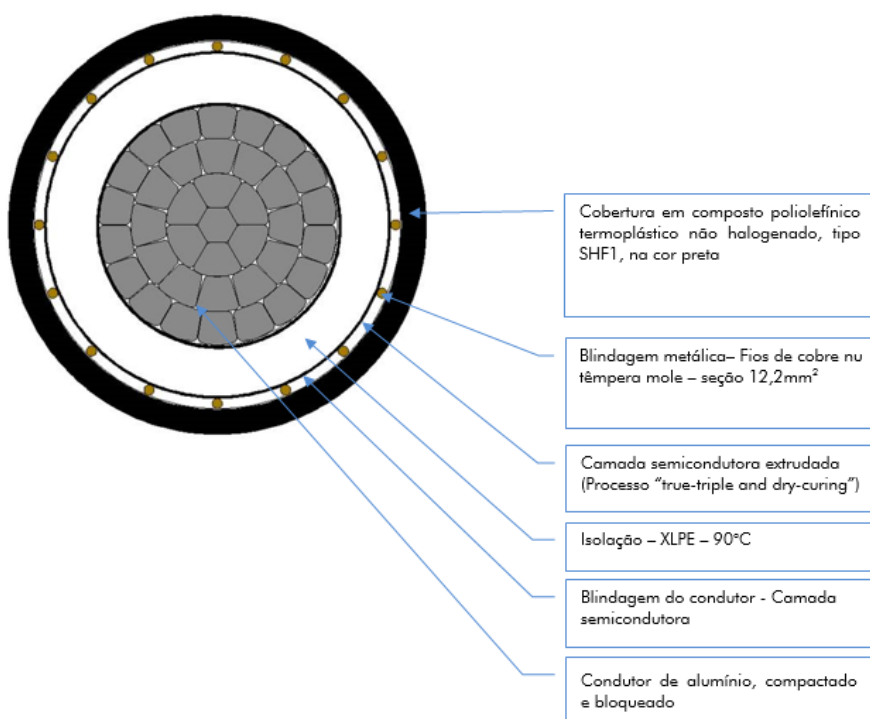
Os cabos Fipex ALBF AFITOX são utilizados em circuitos isolados de alimentação e distribuição de energia em subestações, instalações industriais e comerciais, podendo ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, diretamente enterrado no solo, banco de dutos ou bandejas.



## NORMAS

ABNT NBR 16132  
ABNT NBR NM 280  
ABNT NBR 14039

## DESENHO DA SEÇÃO TRANSVERSAL DO CABO



# Cabo FIPEX ALBF AFITOX - 12/20 kV

Cabos FIPEX ALBF AFITOX 1x500mm<sup>2</sup> 12/20 kV

## CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

1. **Condutor:** De alumínio, formação redondo compactada, bloqueado atendendo a classe 2 de encordoamento conforme a especificação NBR NM 280 (IEC 60228).
2. **Blindagem do condutor:** Camada extrudada de composto termofixo semicondutor.
3. **Isolação:** Camada de composto termofixo a base de polietileno reticulado – tipo XLPE, de grande estabilidade térmica para temperatura de operação em regime permanente de até 90°C, atendendo aos requisitos físicos prescritos pela NBR 6251.
4. **Blindagem da isolação:** Camada extrudada de composto termofixo semicondutor, tipo free-strippable.
5. **Blindagem metálica:** Constituída por fios de cobre nu, aplicados helicoidalmente sobre a blindagem da isolação, com seção mínima de 12,2 mm<sup>2</sup>.

Corrente de curto circuito monofásica máxima para um tempo de atuação da proteção de:

0,5 segundos (ICC máxima = 1,9894 kA)

1,0 segundo (ICC máxima = 1,4067 kA)

Para outros tempos de atuação da proteção (t)

$$ICC_{m\acute{a}xima} = \frac{1,4067}{\sqrt{t}}$$

**Nota:** Características construtivas específicas para condições particulares de curto-circuito fase-terra e tempo de atuação das proteções podem ser fornecidas sob prévia solicitação.

6. **Cobertura:** Cobertura em composto poliolefínico termoplástico não halogenado tipo SHF1, na cor preta.

## Temperatura máxima de operação no condutor

90 ° C em regime permanente

130 ° C em sobrecarga

250 ° C em curto-circuito

## Normas e Especificações

**NBR 16132** - “ Cabos de potência não halogenado, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV” – Requisitos de desempenho.

**NBR NM 280** - Condutores de cabos isolados.

**NBR 6251** - Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos construtivos.

**NBR 11137** – Carretéis de madeira para acondicionamento de fios e cabos elétricos – Dimensões e estruturas.

**NBR NM-IEC 60332-3-23 Cat.B** - Métodos de ensaios para cabos elétricos sob condições de fogo - Parte 3-23: Ensaio de propagação vertical da chama em condutores ou cabos em feixes montados verticalmente - Categoria B.

All drawings, designs, specifications, plans and particulars of weights, size and dimensions contained in the technical or commercial documentation of Nexans is indicative only and shall not be binding on Nexans or be treated as constituting a representation on the part of Nexans.

# Cabo FIPEX ALBF AFITOX - 12/20 kV

Cabos FIPEX ALBF AFITOX 1x500mm<sup>2</sup> 12/20 kV

## CARACTERÍSTICAS

### Características construtivas

Material do condutor	Alumínio
Flexibilidade do condutor	Classe 2
Formato do condutor	Circular compactado
Isolação	XLPE
Material do semi-condutor interno	Composto termofixo semicondutor
Material do semi-condutor externo	Comp. semicondutor extrudado-Easy Strippable
Blindagem	Fios de cobre
Material da capa externa	SHF1

### Características dimensionais

Seção transversal do condutor	500 mm <sup>2</sup>
Diâmetro do condutor	26,4 mm
Espessura da isolação	5,5 mm
Diâmetro sobre a isolação	40,5 mm
Seção de blindagem	12,2 mm <sup>2</sup>
Diâmetro mínimo dos fios da blindagem	0,7 mm
Espessura da cobertura	2,2 mm
Diâmetro externo nominal	48,0 mm
Massa aproximada	2695 kg/km

### Características elétricas

Tensão	12 / 20 kV
--------	------------

### Características mecânicas

Resistência mecânica a impactos	Excelente
---------------------------------	-----------

### Características de utilização

Raio min. de curvatura	12 (xD)
Tração máxima recomendada de puxamento (p/condutor)	2000 kgf
Resistência química	Bom
Temperatura ambiente, range	(-5/+60) °C
Resistência à intempéries	Excelente
Temperatura máxima do condutor em serviço contínuo	90 °C
Temperatura máxima em regime de sobrecarga	130 °C
Temperatura máxima do condutor em curto-circuito	250 °C



Flexibilidade do condutor  
Class 2



Livre de halogênio  
Sim



Tensão  
12 / 20 kV



Resistência mecânica a impactos  
Bom



Raio min. de curvatura  
12 (xD)



Resistência química  
Bom



Temperatura ambiente, range  
-5 - 60 °C

All drawings, designs, specifications, plans and particulars of weights, size and dimensions contained in the technical or commercial documentation of Nexans is indicative only and shall not be binding on Nexans or be treated as constituting a representation on the part of Nexans.

# Cabo FIPEX ALBF AFITOX - 12/20 kV

Cabos FIPEX ALBF AFITOX 1x500mm<sup>2</sup> 12/20 kV

## CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS (INSTALAÇÃO EM TRIFÓLIO)



FORMAÇÃO	R <sub>cc</sub> (Ohms/km) a 20°C (Máx.)	R <sub>ca</sub> (Ohms/km) a 90°C (Máx.)	XL (Ohms/km) (Nom.)	C (μF/km) (Nom.)	X <sub>c</sub> (Ohm.km) (Nom.)
1x500	0,0605	0,08093	0,11695	0,3812	6958

## CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS (INSTALAÇÃO JUSTAPOSTA NA HORIZONTAL)



FORMAÇÃO	R <sub>cc</sub> (Ohms/km) a 20°C (Máx.)	R <sub>ca</sub> (Ohms/km) a 90°C (Máx.)	XL (Ohms/km) (Nom.)	C (μF/km) (Nom.)	X <sub>c</sub> (Ohm.km) (Nom.)
1x500	0,0605	0,08023	0,13437	0,3812	6958