



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Fio de Alumínio Coberto para Amarração

1 FINALIDADE

Esta padronização se aplica a fio de alumínio coberto para amarração de cabos nas redes compactas de distribuição de energia de todas as distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2 AMBITO DE APLICAÇÃO

Serviços de Rede

Gestão de Ativos

Planejamento de Suprimentos

Qualificação de Materiais e Fornecedores

Compras

3 MEIO AMBIENTE

As atividades, projetos, serviços, orientações e procedimentos estabelecidos neste documento, deverão atender aos princípios, políticas e diretrizes de Meio Ambiente da CPFL, bem como atender a todos os requisitos de normas e procedimentos do Sistema de Gestão Ambiental.

Complementarmente, os casos específicos relativos a este documento estão detalhados no corpo do texto do mesmo, incluindo-se as designações de órgãos externos responsáveis, quando aplicável.

4 NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

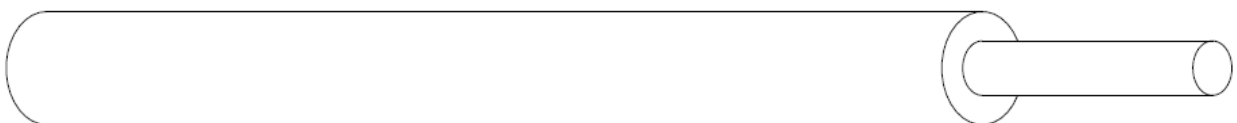
NBR 5118 - Fios de Alumínio Nus de Seção Circular para Fins Elétricos

NBR 6835 - Alumínio e suas Ligas – Têmperas

NBR 7312 - Rolos de fios e cabos elétricos - Características dimensionais

5 DESENHO E CÓDIGO

Código: 40000031843



N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17401	Manual	1.0	Caius Vinícius S. Malagoli	20/02/2018	1 de 3



Tipo de Documento: Padrão Técnico

Área de Aplicação: Distribuição

Título do Documento: Fio de Alumínio Coberto para Amarração

6 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Seção (mm ²)	Diâmetro (mm)		Espessura da isolação (mm)	Diâmetro máximo com isolação (mm)	Carga de ruptura (daN)		Resistência a tração máxima (Mpa)	Alongamento a ruptura mínima (%)	Peso total (kg/km)
	Mín.	Máx.			Mín.	Máx.			
10	3,4	3,7	1,2	6,5	60	95	10	250	42,85

7 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Material: Fio: sólido de alumínio, tempera HO.

Cobertura: composto extrudado de polietileno termofixo (XLPE), resistente ao trilhamento elétrico, a radiação solar e abrasão, na cor preta ou cinza.

A superfície do fio não deve apresentar fissuras, rebarbas, asperezas, estrias e inclusões.

8 ENSAIOS

8.1 Ensaios de Tipo

- Inspeção geral
- Verificação dimensional
- Ensaio de resistência mecânica

8.2 Ensaios de recebimento

- Inspeção geral
- Verificação dimensional
- Ensaio de resistência mecânica

8.3 Descrição dos ensaios

- Inspeção geral

Verificar marcações de identificação, o material do condutor e da isolação.

- Verificação Dimensional

Devem ser verificadas todas as dimensões aplicáveis ao material, conforme Tabela.

- Ensaio de resistência mecânica

Os valores de resistência mecânica devem estar de acordo com os valores da Tabela.

9 IDENTIFICAÇÃO

Sobre a cobertura, em intervalos regulares de até 50 cm, devem ser marcados de forma legível e indelével, em sequência, os seguintes dizeres:

- Nome do fabricante ou marca comercial;
- Seção nominal do condutor em mm²;
- Tipo de material da cobertura

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17401	Manual	1.0	Caius Vinícius S. Malagoli	20/02/2018	2 de 3



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Fio de Alumínio Coberto para Amarração

10 REGISTRO DE REVISÃO

Este documento foi revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas da CPFL Energia.

Empresa	Colaborador
CPFL Paulista	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	Antonio Carlos de Almeida Cannabrava
CPFL Santa Cruz	José Carlos Brizola Junior
CPFL Jaguari/Mococa/Leste e Sul Paulista	Marco Antonio Brito
RGE	Albino Marcelo Redmann
RGE Sul	Carlos Eduardo Balvedi

Alterações efetuadas:

Versão anterior	Data da versão anterior	Alterações em relação à versão anterior

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17401	Manual	1.0	Caius Vinicius S. Malagoli	20/02/2018	3 de 3