

## Sumário

1. OBJETIVO .....	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	1
3. DEFINIÇÕES .....	1
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	1
5. RESPONSABILIDADES .....	1
6. REGRAS BÁSICAS .....	2
7. CONTROLE DE REGISTROS.....	2
8. ANEXOS.....	3
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	3

### 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica tem por objetivo especificar os parafusos de rosca dupla, diâmetro 12 mm, a serem utilizados nas estruturas de redes de distribuição das distribuidoras do grupo CPFL Energia.

### 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

#### 2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

#### 2.2 Área

Diretoria de Engenharia, Operações de Campo e Diretoria de Suprimentos.

### 3. DEFINIÇÕES

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Especificação Técnica CPFL 613 – Ferragens Eletrotécnicas

ABNT NBR 8158 – Ferragens para Redes Aéreas e Rurais de Distribuição de Energia Elétrica – Especificação

ABNT NBR 8159 – Ferragens para Redes Aéreas e Rurais de Distribuição de Energia Elétrica – Padronização

### 5. RESPONSABILIDADES

A área de Engenharia de Normas e Padrões das distribuidoras do Grupo CPFL é a responsável pela publicação deste documento.

## 6. REGRAS BÁSICAS

### 6.1 Condições Gerais

Os parafusos de rosca dupla deverão ser conforme desenho e especificações dimensionais do item Anexo deste documento e normas técnicas ABNT NBR 8158 E NBR 8159. Eles deverão ser fornecidos completos, montado com quatro porcas.

### 6.2 Material

Aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado ou trefilado. Rosca métrica ISO, qualidade de tolerância média, comprimento de contato normal e classe de tolerância 6 az.

### 6.3 Identificação

Deverá ser adequadamente identificado, no centro do parafuso, de modo legível e indelével, o nome ou marca do fabricante.

### 6.4 Acabamento

O parafuso deverá possuir superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outras imperfeições. Deverá ser zincado pelo processo de imersão a quente.

### 6.5 Características Técnicas

#### 6.5.1 Características Geométricas e Dimensionais

Conforme indicado no desenho.

#### 6.5.2 Características Mecânicas

O parafuso, corretamente instalado, deverá resistir aos seguintes esforços durante 1 (um) minuto:

- Carga nominal de tração: 2.000 daN
- Carga mínima sem deformação permanente: 3.200 daN
- Carga mínima de ruptura: 4.000 daN

O parafuso é próprio para aplicação da porca com torque nominal de 8 daN.m

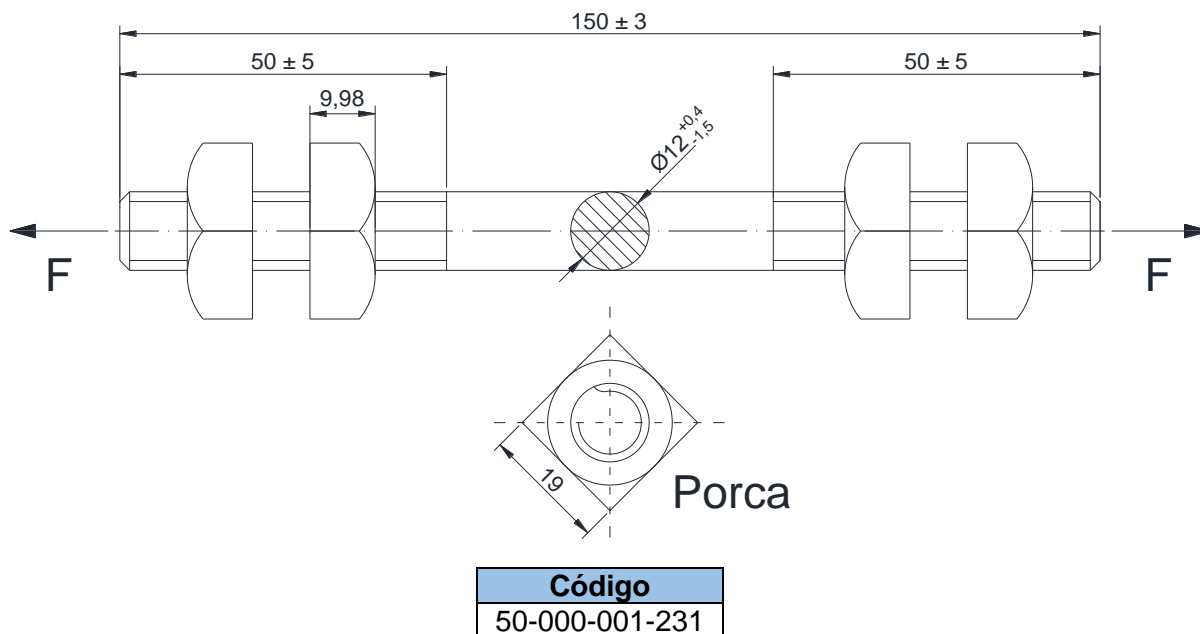
### 6.6 Acondicionamento

O fornecedor deverá garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deverá informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento. A embalagem deverá ser elaborada com material reciclável. Não serão aceitas embalagens elaboradas com poliestireno expandido, popularmente conhecido como "isopor".

## 7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

## 8. ANEXOS



## 9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

### 9.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk dos Santos
CPFL Santa Cruz	REDN	Márcio de Castro Mariano Silva

### 9.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.1	15/04/2003	Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	21/02/2008	Unificação da padronização e códigos de materiais das empresas: CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz, RGE, CPFL Jaguari, CPFL Mococa, CPFL Leste Paulista e CPFL Sul Paulista
2.1	29/09/2009	Atualização da formatação conforme norma vigente.