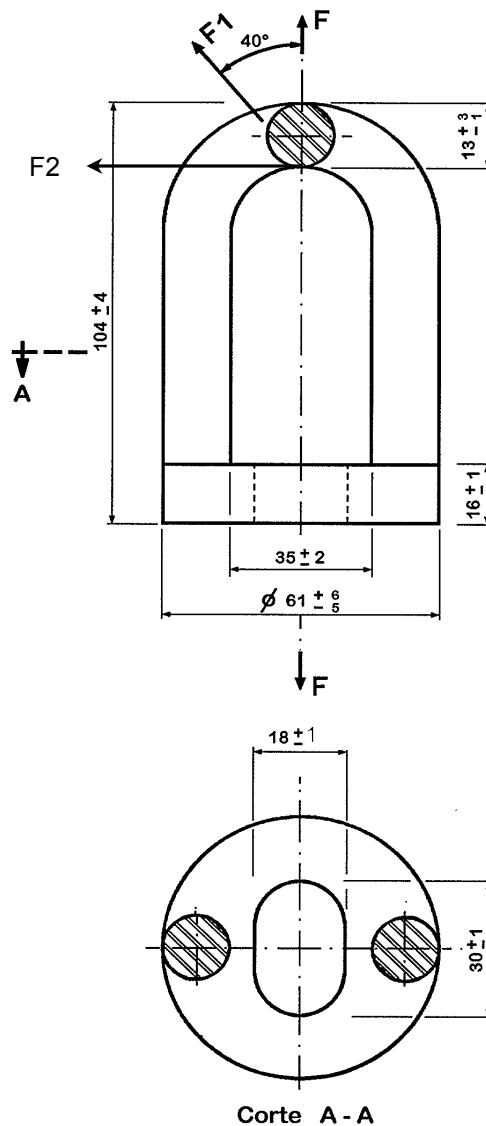


## 1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta Padronização se aplica nas redes elétricas das distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

## 2. DESENHO DO MATERIAL



Código do Material CPFL	Código do Material RGE Sul	UnC
50000001187	700057	588



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Olhal para Parafuso

### 3. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Conforme o documento GED 613 – Ferragens Eletrotécnicas.

### 4. MATERIAL

Aço carbono ABNT 1010 a 1045 forjado ou de ferro fundido maleável ou nodular. Deverá ser zincado por imersão a quente.

### 5. ACABAMENTO

Deverão ter as superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outras imperfeições.

A chapa deverá ser zincada pelo processo de imersão a quente

### 6. IDENTIFICAÇÃO

Deverá ser adequadamente identificada, de modo legível e indelével com as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Data de fabricação;
- Lote de fabricação, podendo este, opcionalmente, vir no relatório de ensaios de recebimento.

### 7. 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.

### 8. ENSAIOS

#### 8.1 - Homologação

- Inspeção geral.
- Verificação dimensional.
- Ensaio de resistência à tração mínima de ruptura ou deformação.
- Ensaio de revestimento de zinco.
- Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina.
- Ensaio de composição química do aço e do revestimento.
- Apresentar alternativa(s) para o descarte deste material após o fim de sua vida útil.
- Apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO).

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
1309	Manual	2.4	Caius Vinicius S Malagoli	29/12/2017	2 de 4



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Olhal para Parafuso

## 8.2- Recebimento

- Inspeção geral.
- Verificação dimensional.
- Ensaio de resistência à tração mínima de ruptura ou deformação.
- Ensaio de revestimento de zinco.

## 9. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

O olhal para parafuso corretamente instalado deverá resistir aos seguintes esforços mecânicos durante 01 (um) minuto:

- F = 5000 daN sem apresentar ruptura
- F1 = 2.100 daN, sem deformação e 3.200 daN sem ruptura;
- F2 = 1.000 daN, sem deformação e 2.500 daN sem ruptura.

## 10. REQUISITOS AMBIENTAIS

No processo de produção deverá ser minimizada ou evitada a geração de impactos ambientais negativos. Caso esta atividade produtiva se enquadre na Resolução CONAMA N° 237/97 de 19 de dezembro de 1997, o fornecedor deverá apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO), para a homologação deste material.

Para a homologação, o fornecedor deverá apresentar alternativa(s) para descarte do material após o final de sua vida útil.

## 11. 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
1.3	22/03/2004	Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
1309	Manual	2.4	Caius Vinicius S Malagoli	29/12/2017	3 de 4



Tipo de Documento: Padrão Técnico  
Área de Aplicação: Distribuição  
Título do Documento: Olhal para Parafuso

2.0	31/10/2007	- Em "Âmbito de Aplicação" foram acrescentadas as distribuidoras que faltavam; - Foram retirados os códigos da RGE e da Santa Cruz; - Foi acrescentado o número da UnC.
2.1	31/10/2007	Erro do sistema
2.2	31/10/2007	Erro do sistema
2.3	26/04/2012	Unificação com a RGE Sul e adequação com a NBR.