 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Mão Francesa Plana com furo oblongo

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	3
8. ANEXOS.....	4
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES	5

1. OBJETIVO

Especificar as características de mãos francesas com furo oblongo a serem utilizadas em estruturas de redes de distribuição primária das distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2 Área

Engenharia, Operações de Campo, Obras e Manutenção, Suprimentos e Gestão de Ativos.

3. DEFINIÇÕES

3.1 ABNT

Associação Brasileira de Normas Técnicas

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Especificação Técnica CPFL 613 Ferragens Eletrotécnicas


ABNT NBR 8158 Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica
– Especificação

ABNT NBR 8159 Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas 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.

N. Documento: 2928	Categoria: Instrução	Versão: 2.6	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 19/04/2023	Página: 1 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Mão Francesa Plana com furo oblongo

6. REGRAS BÁSICAS

6.1 Características Gerais

As mãos francesas de furo oblongo deverão possuir dimensões conforme Anexo deste documento e atender aos critérios estabelecidos na Especificação Técnica CPFL 613 e nas normas técnicas ABNT NBR 8158 e 8159.

6.2 Materiais

Aço Carbono SAE 1010 a 1020 laminados.

6.3 Acabamento

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

Deverá ser zincada pelo processo de imersão a quente.

6.4 Identificação

Deverão ser estampados no corpo da peça, de forma legível e indelével:

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

6.5 Acondicionamento

O fornecedor deve garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e as suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento.

A embalagem deve ser elaborada com material reciclável. Não são aceitas embalagens elaboradas com poliestireno expandido, popularmente conhecido como "isopor".

6.6 Ensaios

6.7 Resistência Mecânica


A mão francesa, corretamente instalada, deverá resistir aos seguintes esforços mecânicos aplicados durante 01 (um) minuto:

- Carga mínima de ruptura $F = 3.000 \text{ daN}$;
- Carga mínima $F = 1.500 \text{ daN}$, sem apresentar deformação permanente.

6.7.1 Ensaios de Tipo

- Inspeção geral;
- Verificação dimensional;
- Ensaio de resistência à tração mínima;
- Ensaio de revestimento de zinco;
- Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina;
- Ensaio de composição química do aço e do revestimento;

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
2928	Instrução	2.6	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	019/04/2023	2 de 5

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Mão Francesa Plana com furo oblongo

- Apresentar alternativa(s) para o descarte deste material após o fim de sua vida útil;
- Apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO).

6.7.2 Ensaios de recebimento

- Inspeção geral;
- Verificação dimensional;
- Ensaio de resistência à tração mínima;
- Ensaio de revestimento de zinco.

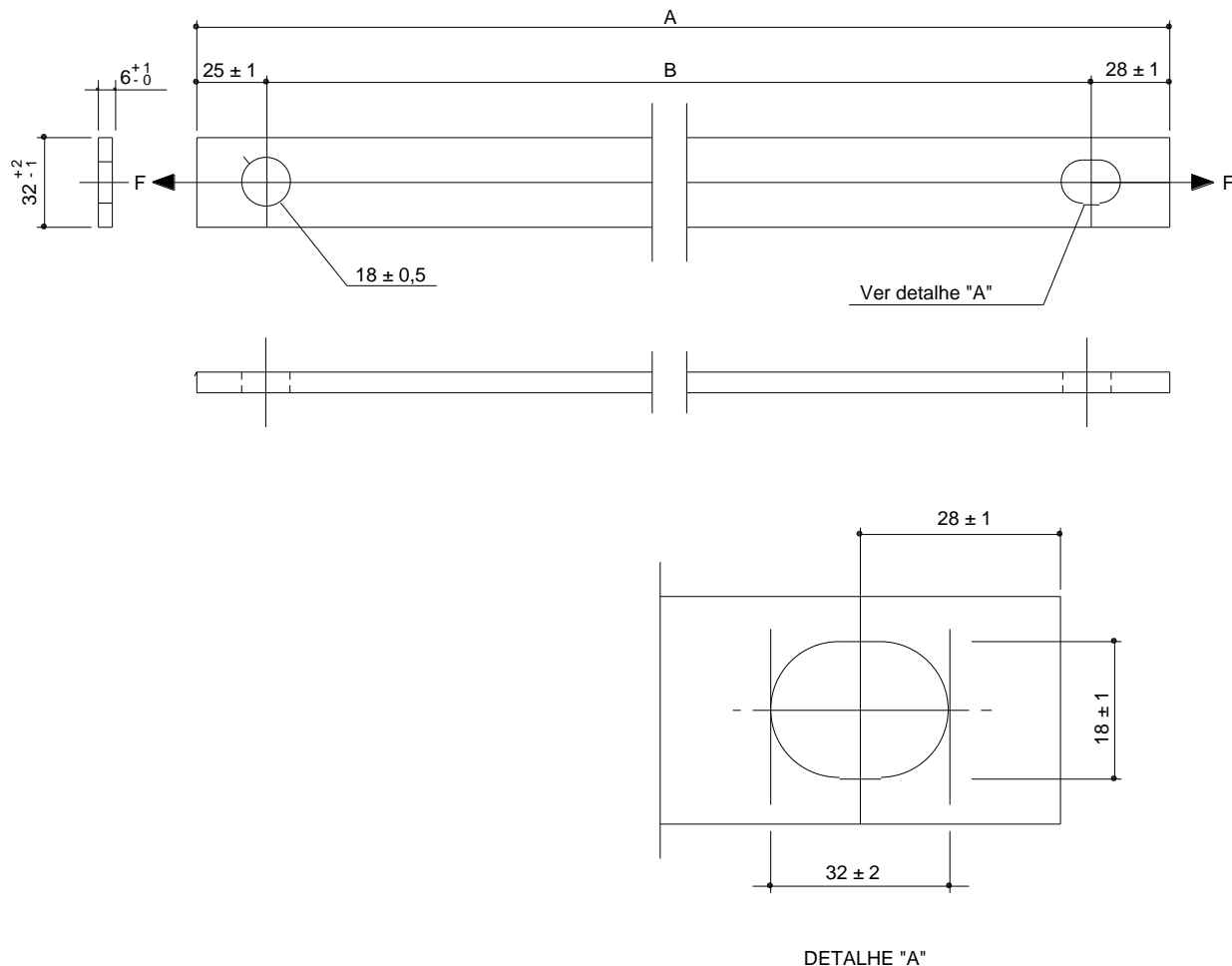
7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.


N. Documento: 2928	Categoria: Instrução	Versão: 2.6	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 19/04/2023	Página: 3 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------

8. ANEXOS

ANEXO – Desenho e código do material



Dimensões (mm)		Código CPFL	UnC
A	B		
619 ± 5	566 ± 5	50-000-001-182	773
726 ± 5	673 ± 5	50-000-003-745	585
1053 ± 5	1000 ± 5	50-000-003-746	13174

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Mão Francesa Plana com furo oblongo

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
1.2	24/03/2003	Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	17/10/2007	Exclusão do ensaio de compressão dos itens 7.1 e 7.2
2.1	11/08/2008	Em Âmbito de Aplicação foram incluídas as distribuidoras restantes; Foram retirados os códigos da RGE e da Santa Cruz; Foram incluídas as UnCs.
2.2	11/08/2008	Erro do sistema.
2.3	12/07/2012	Unificação com a RGE Sul.
2.4	29/12/2017	Atualização da formatação conforme norma vigente.
2.5	17/03/2022	Revisão do tamanho do furo oblongo de 24 mm para 32 mm, conforme NBR.

N. Documento: 2928	Categoria: Instrução	Versão: 2.6	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 19/04/2023	Página: 5 de 5
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-------------------