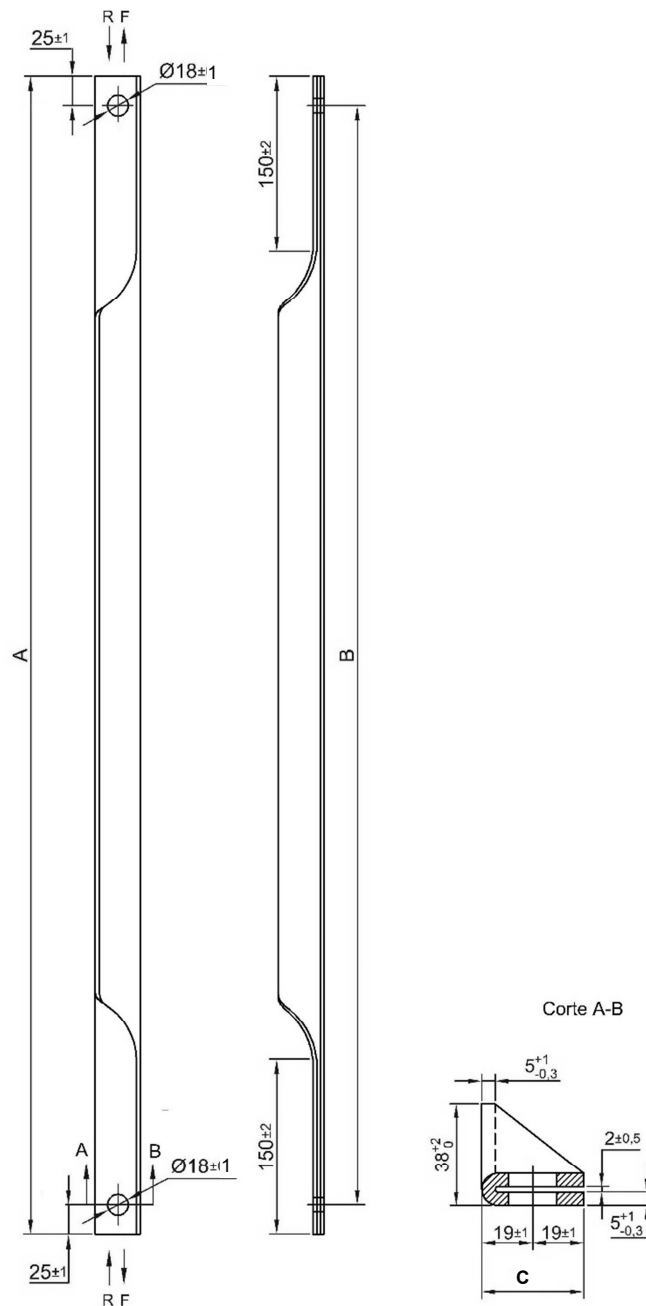



## 1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta Padronização se aplica nas Redes Primárias das concessionárias de energia CPFL Piratininga, CPFL Paulista, CPFL Santa Cruz, RGE, CPFL Jaguari, CPFL Mococa, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista e RGE Sul.

## 2. DESENHO DO MATERIAL



	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Mão Francesa Perfilada

Dimensões mm			Resistência mecânica mínima (daN)		Código do material CPFL	Código do material RGE Sul	UnC
A	B	C	Tração "F"	Compressão "R"			
993 ±5	943 ±5	38	3000	1500	40000002936	700390	301
1534 ±5	1484 ±5	38			50000001181	NA	774
1971 ±5	1921 ±5	48	3000	1500	50000002903	700053	587

### 3. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

NBR 8158- Ferragens Eletrotécnicas para Redes Aéreas Urbanas e Rurais de Distribuição de Energia Elétrica.

NBR 8159- Ferragens Eletrotécnicas para Redes Aéreas Urbanas e Rurais de Distribuição de Energia Elétrica Formatos, Dimensões e Tolerâncias.

GED 613 – Ferragens Eletrotécnicas

### 4. MATERIAL

Aço Carbono SAE 1010 a 1020 laminados.

### 5. ACABAMENTO

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

A mão francesa deverá ser zincada pelo processo de imersão a quente

### 6. IDENTIFICAÇÃO

Deverá ser 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. ENSAIOS

#### 7.1 - HOMOLOGAÇÃO

- Inspeção geral;
- Verificação dimensional;
- Ensaio de resistência à tração mínima;
- Ensaio de resistência à compressão mínima;

N.Documento: 1301	Categoria: Manual	Versão: 2.4	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 29/12/2017	Página: 2 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Mão Francesa Perfilada

- 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).

## 7.2 - RECEBIMENTO

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

## 8. RESISTENCIA MECANICA

A mão francesa deverá suportar o esforço de tração “F” e de compressão “R” (figura do item 2), sem apresentar deformação permanente ou ruptura.

## 9. 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.

## 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 também apresentar alternativa(s) para o descarte do material após o final de sua vida útil.

## 11. REGISTRO DE REVISÃO

Empresa	Colaborador
CPFL Paulista	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	Antonio Carlos de Almeida Cannabrava
CPFL Santa Cruz	José Carlos Brizola Junior

N.Documento: 1301	Categoria: Manual	Versão: 2.4	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 29/12/2017	Página: 3 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Mão Francesa Perfilada

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
1.2	25/04/2003	Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE
2.0	14/09/2007	Inclusão do código da Jaguariúna
2.1	23/06/2008	Em Âmbito de Aplicação foram acrescentadas as distribuidoras que faltavam; Foram incluídas as UnCs; Foram retirados os códigos da RGE, Santa Cruz e Jaguari.
2.2	23/06/2018	Erro do sistema
2.3	14/05/2012	Unificação com a RGE Sul e adequação da especificação de acordo com a NBR.