
 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Haste de Âncora

Sumário

1. OBJETIVO	2
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	2
3. DEFINIÇÕES	2
3.1 Desenho do Material	2
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	3
5. RESPONSABILIDADES.....	3
6. REGRAS BÁSICAS	3
6.1. MATERIAL	3
6.1.1. Haste:	3
6.1.2. Porca:	3
6.1.3. Arruela:	3
6.2. ACABAMENTO	3
6.3. IDENTIFICAÇÃO	4
6.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	4
6.4.1. Características Geométricas e Dimensionais	4
6.4.2. Características Mecânicas	4
6.5. INSPEÇÃO	4
6.5.1. Homologação.....	4
6.6. RECEBIMENTO	4
6.7. ACONDICIONAMENTO	4
6.8. MEIO AMBIENTE	5
7. CONTROLE DE REGISTROS	5
8. ANEXOS.....	5
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	5
9.1 Colaboradores.....	5
9.2 Alterações	5

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
984	Instrução	2.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	23/08/2022	1 de 5

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Haste de Âncora

1. OBJETIVO

Definir os requisitos técnicos do material haste ancora utilizado nas redes de distribuição 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, Qualificação de Materiais e Fornecedores, Gestão de Ativos e Fornecedores.

3. DEFINIÇÕES

3.1 Desenho do Material

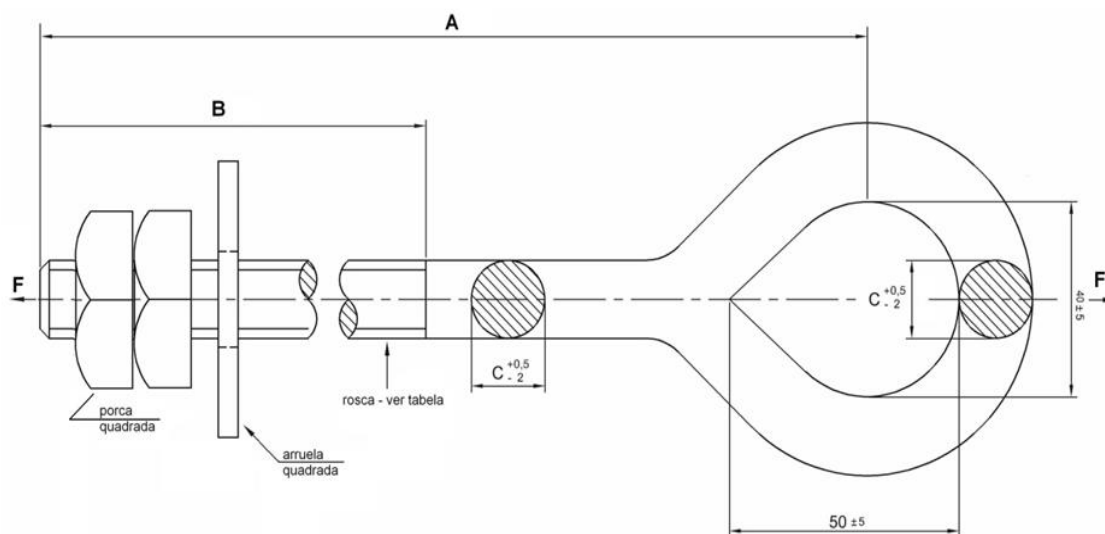


Figura 1: Desenho da haste ancora.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
984	Instrução	2.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	023/08/2022	2 de 5


 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Haste de Âncora

Tabela 1 – Informações adicionais da haste ancora

Dimensões			Rosca	Tração de ruptura (daN)	Código de material CPFL	Código de material RGE Sul	UnC
A	B	C ϕ					
2.400 \pm 50	90 \pm 5	16	M16 x 2	5.000	50000001128	700049	10591
2.400 \pm 50	90 \pm 5	19	M20 x 2,5	8.900	40000002885	700088	10598

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

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;

Documento CPFL n. 1210 – Arruela Quadrada;

Documento CPFL n. 1339 – Porca Quadrada – Rosca Métrica.

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. MATERIAL

6.1.1. Haste:

- Aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado ou trefilado, olhal deve ser forjado ou soldado (com adição de material);
- Rosca métrica ISO, qualidade de tolerância média, comprimento de contato normal e classe de tolerância 6az;

6.1.2. Porca:

Deve estar de acordo com:

GED 1339 - Porca Quadrada - Rosca Métrica.

6.1.3. Arruela:


Deve estar de acordo com o GED 1210.

6.2. ACABAMENTO

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

Deve ser zincada pelo processo de imersão a quente.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
984	Instrução	2.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	023/08/2022	3 de 5

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Haste de Âncora

A haste deve ser fornecida montada com as 2 porcas e 1 arruela quadrada.

6.3. IDENTIFICAÇÃO

Todas as peças devem ser adequadamente identificadas, de modo legível e indelével, com o nome ou marca do fabricante e data ou lote de fabricação.

6.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.4.1. Características Geométricas e Dimensionais

Conforme indicado no desenho.

6.4.2. Características Mecânicas

A haste, corretamente instalada, deve resistir aos seguintes esforços durante 1 (um) minuto:

- Carga mínima de ruptura: conforme tabela;
- Carga mínima sem apresentar deformação permanente; 80% da carga de ruptura.

6.5. INSPEÇÃO

6.5.1. Homologação

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

6.6. RECEBIMENTO


- Inspeção geral;
- Verificação dimensional;
- Ensaio de tração mínima sem deformação e ruptura;
- Ensaio de revestimento de zinco.

6.7. ACONDICIONAMENTO

O fornecedor deve garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deve informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento.

A embalagem deve ser elaborada com material reciclável.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
984	Instrução	2.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	23/08/2022	4 de 5

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Haste de Âncora

6.8. MEIO AMBIENTE

No processo de produção deverá ser minimizada ou evitada a geração de impactos ambientais negativos. Caso esta atividade produtiva se enquadre na Resolução CONAMA Nº 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 o descarte do material após o final de sua vida útil.

7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

8. ANEXOS

Não se aplica.

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Piratininga	REDN	Antonio Carlos de A. Cannabrava

9.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.1	24/10/2003	- Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	28/02/2007	- Alteração do olhal possibilitando ser soldado - Inclusão de Unidades Compatíveis (UnC) - utilizadas para o Sistema de Orçamento SAP do Grupo CPFL.
2.1	03/11/2011	- Criação de UnC para o material 40-000-002-885; - Alteração do layout do documento; - Inserção do item 2 - Âmbito de Aplicação; - inserção do item 3 - Meio Ambiente; - Alteração dos colaboradores da revisão deste documento.
2.2	19/02/2015	- Alteração na característica dimensional da haste de 20mm.
2.3	05/09/2016	- Unificação com a RGE Sul
2.4	03/10/2017	- Ajustada formatação do documento conforme norma interna vigente.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
984	Instrução	2.5	JOSE CARLOS FINOTO BUEN	23/08/2022	5 de 5