	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - DISTRIBUIÇÃO	Número: ETD 007.01.29	Folha: 1/4
	PINO HASTE DE AÇO PARA ISOLADOR – CRUZETA DE AÇO	Emissão: 18/03/2010	Revisão: 00/00/0000

Relação das Cooperativas Filiadas a Fecoergs:



CELETRO
– Cachoeira do Sul -



CERFOX
– Fontoura Xavier -



CERILUZ
– Ijuí -



CERMISSÕES
- Caibaté -



CERTAJA
- Taquari -



CERTEL
- Teutônia -



CERTHIL
– Três de Maio -



CERVALE
– Santa Maria -



COOPERLUZ
– Santa Rosa -



COOPERNORTE
– Viamão -



COOPERSUL
- Bagé -



COPREL
- Ibirubá-




COSEL
– Encruzilhada do Sul -



CRELUZ
- Pinhal -



CRERAL
- Erechim -

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - DISTRIBUIÇÃO	Número: ETD 007.01.29	Folha: 2/4
	PINO HASTE DE AÇO PARA ISOLADOR – CRUZETA DE AÇO	Emissão: 18/03/2010	Revisão: 00/00/0000

1. Objetivo

Esta especificação fixa as características mínimas relativas à fabricação e ensaios exigidos para o fornecimento de pino haste de aço para isolador – cruzeta de aço, destinado às Cooperativas de eletrificação pertencentes ao Sistema Fecoergs.

2. Âmbito de Aplicação

Distribuição.

3. Documentos de Referência

REGD 007.01.01 – Critérios para fornecimento de ferragens

4. Características Gerais

4.1. Material

Corpo do pino: aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado e forjado.

Cabeça do pino: rosca de chumbo conforme NBR 5032.

Base do pino: rosca métrica ISO, qualidade de tolerância média, comprimento de contato normal e classe de tolerância 6az.

4.2. Revestimento e acabamento

O pino deve ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outras imperfeições. O corpo do pino deve ser zincado pelo processo de imersão a quente. A rosca de chumbo deve ter superfície lisa, sem rebarbas, isenta de falhas e bolhas de fundição, permitindo um perfeito ajuste ao isolador, sendo que deverá ter embalagem protetora. O pino deve ser fornecido montado conforme indicado no desenho, com a respectiva porca e arruela quadrada.

4.3. Identificação

Deve ser adequadamente identificado, de modo legível e indelével, no mínimo com os seguintes dados:

- Nome e/ou marca do fabricante;
- Data e/ou lote de fabricação.

4.4. Acondicionamento

Deve atender aos requisitos mencionados no item 5.1.1.3. do REGD 007.01.01 – Critérios para fornecimento de ferragens.

5. Características Técnicas

5.1. Características Geométricas e Dimensionais

Conforme indicado no desenho (item 8.).

5.2. Características Mecânicas

O pino, corretamente montado, deve resistir aos seguintes esforços durante 1(um) minuto:

- carga $F = 200$ daN em qualquer sentido perpendicular ao seu eixo longitudinal, apresentando as flechas da tabela:


	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - DISTRIBUIÇÃO	Número: ETD 007.01.29	Folha: 3/4
	PINO HASTE DE AÇO PARA ISOLADOR – CRUZETA DE AÇO	Emissão: 18/03/2010	Revisão: 00/00/0000

Tabela – Flecha máxima e residual do pino

Flecha	
Máxima	Residual
29	15

- carga de tração e compressão $T = C = 300$ daN, sem apresentar deformação permanente.

6. Ensaaios

6.1. Homologação

Para a homologação do pino haste de aço para isolador – cruzeta de aço, o fornecedor deverá apresentar relatório técnico contendo os seguintes itens:

- Inspeção geral;
- Verificação dimensional;
- Ensaio de resistência à tração perpendicular ao eixo;
- Ensaio de resistência à tração e compressão;
- Ensaio de revestimento de zinco;
- Ensaio da composição química do aço e do revestimento;
- Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina;
- 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).

6.2. Recebimento

Para o recebimento do pino haste de aço para isolador – cruzeta de aço, o fornecedor deverá apresentar relatório técnico contendo os seguintes itens:


- Inspeção geral;
- Verificação dimensional;
- Ensaio de resistência à tração perpendicular ao eixo;
- Ensaio de resistência à tração e compressão;
- Ensaio de revestimento de zinco.

6.3. Resultados Esperados para os Ensaios

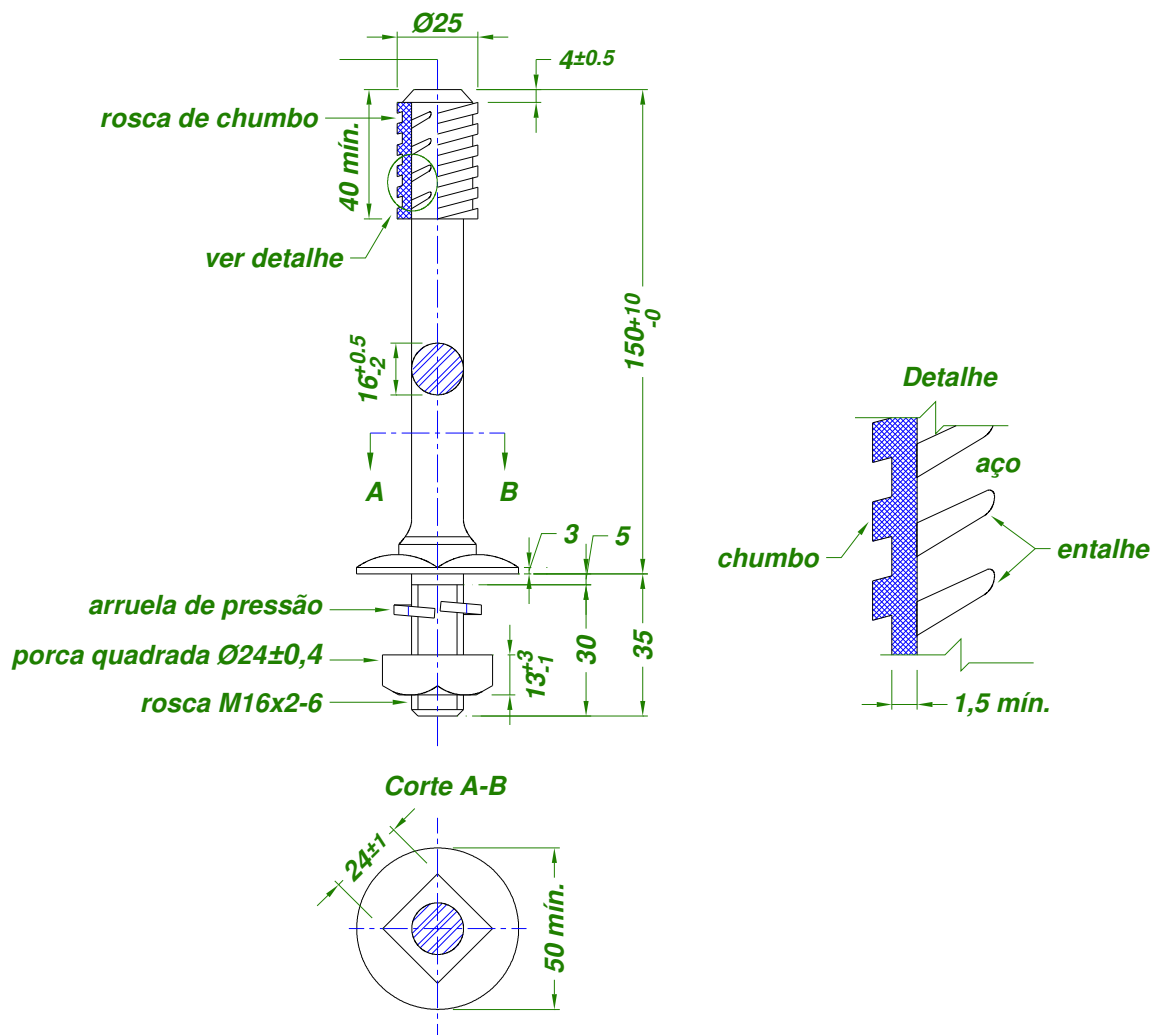
Os resultados esperados para os ensaios do pino para isolador devem obedecer ao descrito no *REGD 007.01.01 – Critérios para fornecimento de ferragens* e estar de acordo com as normas e documentos de referência citados no *item 3* desta ETD.

7. Inspeção, aceitação e rejeição

Os critérios adotados para inspeção, aceitação e rejeição de lote estão especificados no *item 6.3.1.* do *REGD 007.01.01 – Critérios para fornecimento de ferragens*.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - DISTRIBUIÇÃO	Número: ETD 007.01.29	Folha: 4/4
	PINO HASTE DE AÇO PARA ISOLADOR – CRUZETA DE AÇO	Emissão: 18/03/2010	Revisão: 00/00/0000

8. Desenho



Código Fecoergs	Código Cooperativa	Descrição
		Pino Haste de aço para Isolador – Cruzeta de Aço

Nota:

1 - Dimensões em milímetros.