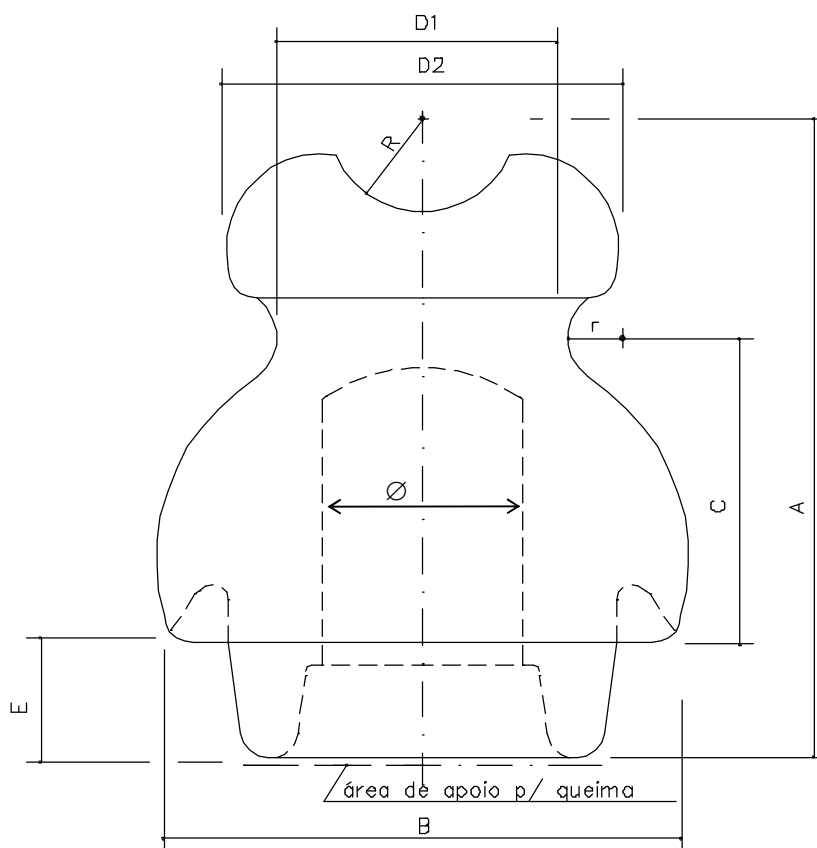


1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO


Esta padronização técnica aplica-se apenas para a substituição de isolador elétrico do tipo pino na manutenção de redes secundárias aéreas de distribuição de baixa tensão existentes, no âmbito da CPFL Piratininga, RGE e RGE Sul.

2. DESENHO DO MATERIAL



Dimensões – mm								
A	B	C	D1	D2	E	R	r	Ø
86	80	45	46	60	17	10	7	25

Tensão máxima de operação	Tensão nominal mínima suportável		Tensão de perfuração em óleo	Ruptura mecânica	Código do Material CPFL	Código do Material RGE Sul
	Impulso atmosférico	Sob chuva 1 minuto/60Hz				
1,2 kV	45 kV	15 kV	50 kV	1000 daN	5000002608	800010

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Isolador de Pino de Baixa Tensão - 1000 daN

3. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

NBR 7110 Isolador de pino de porcelana ou vidro – Padronização de dimensões e características.

NBR 5032 Isoladores de Porcelana ou Vidro para Linhas Aéreas e Subestações de Alta Tensão.

Alternativamente serão aceitos os requisitos compatíveis com as Normas Técnicas ANSI, IEC ou outra equivalente, desde que o desenho e as características mecânicas e elétricas estabelecidas na tabela acima, sejam plenamente atendidos, bem como os requisitos dimensionais estabelecidos na NBR 5032 para o rosqueamento do solador no pino.

4. MATERIAL

Dielétrico de cerâmica (porcelana) ou vidro recozido. O isolador de vidro recozido deverá possuir na rosca uma bucha de polietileno de alta densidade com espessura mínima de 1,2 mm.

5. ACABAMENTO

A porcelana deverá ser vitrificada na cor marrom (Munsell 5 YR 3/3) ou cinza claro (Munsell 5 BG 7.0/0.4).

6. IDENTIFICAÇÃO

As seguintes informações mínimas deverão ser marcadas de forma legível e indelével em cada isolador:

- O nome ou a marca do fabricante;
- O ano de fabricação;

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

7.1 – Características Geométricas e Dimensionais
Conforme o item 2.

7.2 Características Mecânicas

Deverá suportar sem sofrer ruptura, a carga de flexão de 1000 daN.

8. ENSAIOS

8.1 – Ensaio de Recebimento


- a) Inspeção visual;
- b) Verificação dimensional;
- c) Ciclo térmico;
- d) Ruptura mecânica;
- e) Porosidade.

8.2 – Ensaio de Homologação

Os ensaios de homologação serão os mesmos de recebimento, acrescidos do ensaio abaixo:

- Tensão suportável à frequência industrial sob chuva.

N.Documento: 5335	Categoria: Manual	Versão: 2.3	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 06/11/2017	Página: 2 de 3
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Isolador de Pino de Baixa Tensão - 1000 daN

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. Não serão aceitas embalagens elaboradas com poliestireno expandido, popularmente conhecido como "isopor".

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

11. REGISTROS DE REVISÃO

Este padrão foi revisto com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas CPFL Energia:

Empresa	Colaborador
CPFL Paulista	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	Antônio Carlos de A. Cannabrava
CPFL Piratininga	Celso Rogério Tomachuk dos Santos
CPFL Santa Cruz	José Carlos Brizola
CPFL Jaguari, Mococa, Leste e Sul Paulista	Marco Antonio Brito
RGE	Albino Marcelo Redmann
RGE Sul	Erico Bruchmann Spier

Alterações efetuadas:

Versão anterior	Data da versão anterior	Alterações em relação à versão anterior
1.1	09/09/2004	- Unificação da padronização para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	06/12/2007	- Foi retirado o código da RGE; - O texto, em alguns itens, sofreu alterações na redação para melhor entendimento.
2.1	-	- Falha do sistema
2.2	17/05/2012	- Incluído o código da RGE Sul.