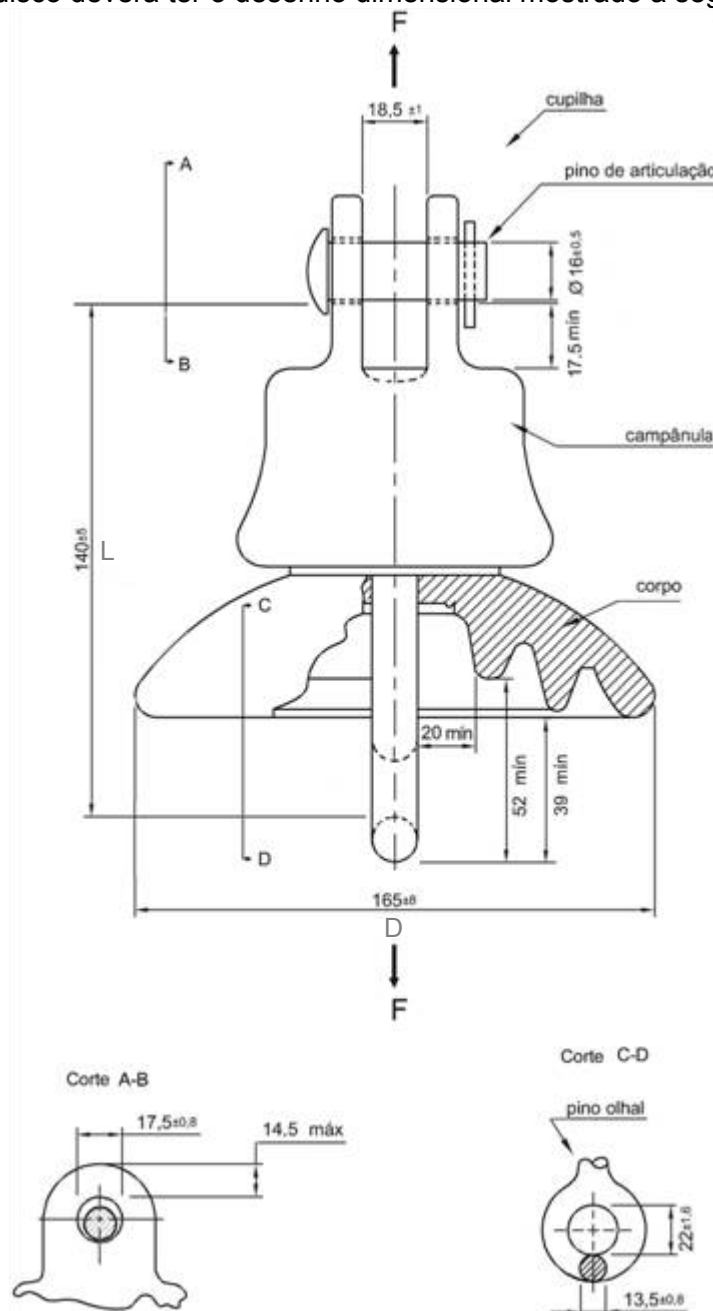



1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta padronização se aplica às redes de distribuição primárias nuas das concessionárias de energia do grupo CPFL Energia.

2. DESENHO DO MATERIAL

O isolador do tipo disco deverá ter o desenho dimensional mostrado a seguir:



	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Isolador de Disco

	Material do dielétrico	Porcelana ou vidro temperado
Dimensões	L (mm)	140
	D máximo (mm)	165
Distância de escoamento mínima (mm)		180
Ruptura mecânica ou eletromecânica (daN)		4.500
Impacto (daN.cm)		50
Características elétricas	Tensão suportável nominal de frequência industrial sob chuva durante 1 minuto (kV)	25
	Tensão suportável nominal de impulso atmosférico a seco (kV)	70
	Tensão de perfuração em óleo (kV)	80
	Tensão de descarga a seco 60Hz (kV)	70
Código de material CPFL		50-000-001-300
Código de material RGE Sul		800013
UnC		297

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

Conforme o desenho e a tabela acima, além da especificação da Norma Técnica ABNT NBR 5032 (Isoladores de porcelana ou vidro para linhas aéreas e subestações de alta tensão). Alternativamente, é aceitável a aplicação compatível com o isolador de suspensão classe 52-1 definido na Norma Técnica ANSI C29.2.

O isolador tipo disco deve ser fornecido montado com o pino e a cupilha.

4. MATERIAIS

O isolador é basicamente composto de:

- Saia de cerâmica (porcelana) ou vidro temperado;
- Campânula de ferro fundido maleável ou nodular;
- Pino e pino-olhal de aço forjado, ou ferro nodular, ou aço ABNT (ou SAE) 1010 a 1020;
- Cupilha de liga de cobre com têmpera extra-dura ou aço inoxidável tipo 304, estirado a frio.


5. ACABAMENTO

A porcelana deverá ser vitrificada na cor marrom (Munsell 5 YR 3/3) ou cinza (Munsell 5 BG 7.0/0.4). A campânula, o pino e o pino-olhal deverão ser zincados por imersão a quente.

6. ENSAIOS

Deverão ser executados conforme o método de ensaio da Norma Técnica ABNT NBR 5032 (Isoladores para linhas aéreas com tensões acima de 1.000 V - Isoladores de porcelana ou vidro para sistemas de corrente alternada).

N.Documento: 1000	Categoria: Manual	Versão: 2.3	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 21/11/2017	Página: 2 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Isolador de Disco

Alternativamente, é aceitável o uso compatível com a Norma ANSI C29.1 – *American National Standard Test Methods for Electrical Power Insulators*.

7. IDENTIFICAÇÃO

No mínimo, as seguintes informações deverão ser marcadas de forma legível e indelével em cada isolador:

- Nome ou marca do fabricante e o ano de fabricação na saia;
- Nome ou marca do fabricante na campânula, no pino e no pino-olhal.

8. ACONDICIONAMENTO

O fornecedor deverá garantir que a embalagem do material preserve o desempenho e as funcionalidades do material 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”.


9. 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.

10. GARANTIA

O isolador tipo disco deverá ser coberto pelo fabricante com uma garantia contra quaisquer falhas de projeto, materiais ou processos produtivos que venham a ocorrer no período de 18 meses a partir da data de fabricação. O fabricante será obrigado a reparar tais falhas e, se necessário, substituir os isoladores, às suas expensas. Quando ficar comprovado erro de projeto, ou de produção, que comprometa todas as unidades do lote, ou lotes, o fabricante será obrigado a substituí-los integralmente.

N.Documento: 1000	Categoria: Manual	Versão: 2.3	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 21/11/2017	Página: 3 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Isolador de Disco

11. REGISTRO DE REVISÃO

Este documento foi revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas da 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
1.3	18/06/2004	- Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz, CPFL Jaguariúna e RGE.
2.0	23/11/2007	- Em Âmbito de Aplicação foram incluídas as distribuidoras que faltavam; - Foram retirados os códigos da Santa Cruz, RGE e Jaguariuna; - Foi incluído o número da UnC.
2.1	-	- Falha do sistema
2.2	23/05/2012	- Inclusão do código de material da RGE Sul.