
 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Espaçador de Polietileno para Rede de Distribuição

## Sumário

1.	OBJETIVO .....	2
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....	2
3.	DEFINIÇÕES .....	2
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5.	RESPONSABILIDADES.....	2
6.	REGRAS BÁSICAS .....	2
7.	CONTROLE DE REGISTROS .....	3
5.	ANEXOS.....	3
6.	REGISTROS DE ALTERAÇÕES .....	4

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3926	Instrução	2.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	029/11/2022	1 de 4

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Espaçador de Polietileno para Rede de Distribuição

## 1. OBJETIVO

Definir os requisitos técnicos do material aqui denominado espaçador losangular polimérico 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

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

## 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 16094 Acessórios poliméricos para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Requisitos de desempenho e métodos de ensaio

ABNT NBR 16095 Acessórios poliméricos para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Requisitos construtivos

## 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

O material do espaçador deverá ser polietileno de alta densidade, cinza claro, resistente ao intemperismo e ultravioleta.

### 6.2 Acabamento

As superfícies devem ser lisas e uniformes, isentas de rebarbas, fissuras, inclusões e arestas.


### 6.3 Identificação

Deve ser gravado na peça em alto relevo de forma visível e indelével a marca ou nome do fabricante, mês e ano de fabricação.

### 6.4 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. Não será aceita embalagens elaboradas com poliestireno expandido, popularmente conhecido como “isopor”.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3926	Instrução	2.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	029/11/2022	2 de 4

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Espaçador de Polietileno para Rede de Distribuição

## 6.5 Ensaios

Deverão ser realizados os ensaios conforme previstos na ABNT NBR 16094 para espaçador vertical, sendo respeitados os critérios descritos em cada ensaio nesta norma, com exceção dos ensaios descritos abaixo pois trata-se de um espaçador de redes secundárias:

### 6.5.1 Resistência à compressão

Deverá ser realizado ensaio de resistência à compressão conforme descrito na ABNT NBR 16094 e não deverá apresentar deformação permanente nem trincas ou rupturas, quando for aplicada uma força de compressão de 25 daN entre qualquer leito do cabo e o leito mais próximo.

### 6.5.2 Resistência a tração

Deverá ser realizado ensaio de resistência à tração conforme descrito na ABNT NBR 16094 e não deverá apresentar deformação permanente nem trincas ou rupturas, quando for aplicada uma força de compressão de 70 daN entre qualquer leito do cabo e o leito mais próximo.

### 6.5.3 Tensão suportável a frequência industrial

Deverá ser realizado ensaio de resistência à tração conforme descrito na ABNT NBR 16094, sendo executado com tensão 3,0 kV. Caso ocorra descarga disruptiva ou perfuração durante o ensaio, é considerada falha.

### 6.5.4 Ensaio de verificação da resistência ao trilhamento e erosão

Deve ser realizado conforme descrito na ABNT NBR 16094, atendendo ao método 2, critério A da ABNT NBR 10296.

## 7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

## 8. ANEXOS

### 8.1 Desenho e código do material

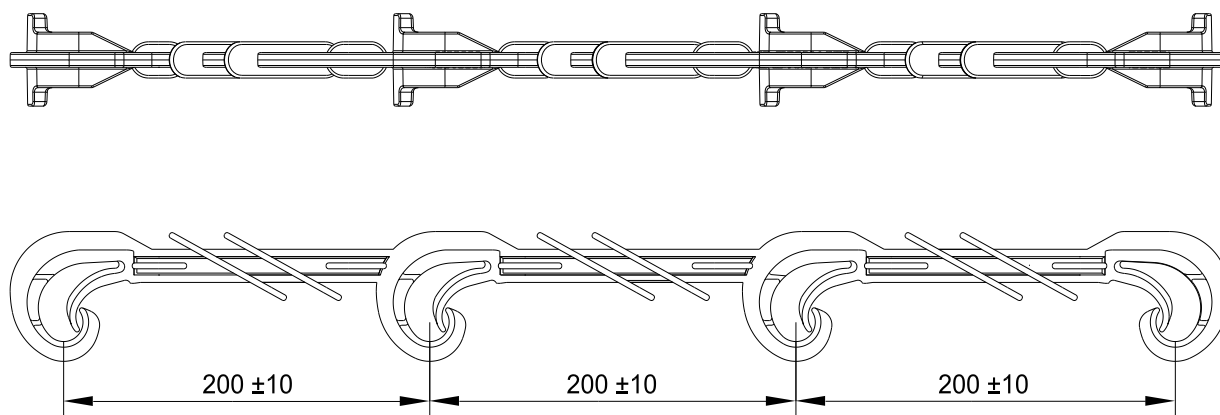


Figura 1: Espaçador 4 leitos

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3926	Instrução	2.5	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	029/11/2022	3 de 4

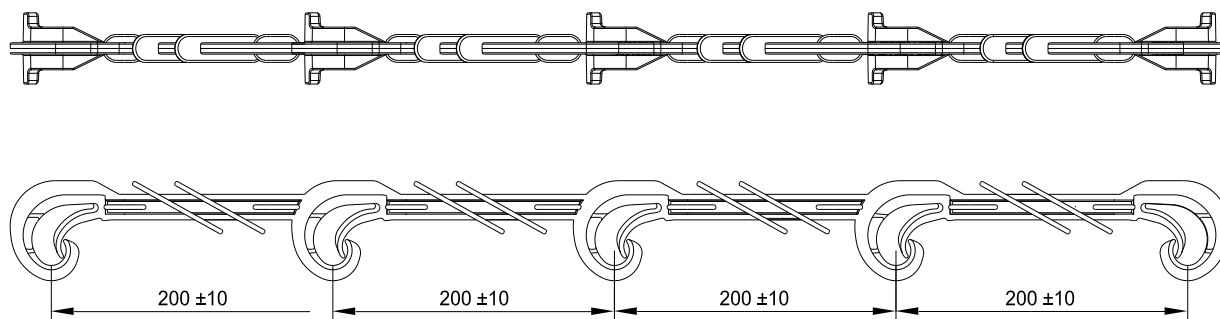


Figura 2: Espaçador 5 leit

**Observação:** Desenho ilustrativo, poderá haver outros modelos desde que atenda as dimensões e faixas de aplicação

Tabela 1 – Informações adicionais do espaçador para 4 e 5 leit

Leitos	Faixa de aplicação	Código de Material	
		CPFL	UnC
4	6 AWG a 336 MCM	50-000-002-997	735
5	2 AWG a 336,4 MCM	50-000-015-524	865

## 9. REGISTROS DE ALTERAÇÕES

### 9.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk dos Santos
CPFL Santa Cruz	REDN	Márcio de Castro Mariano Silva

### 9.2. Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.3	12/12/2005	- Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE.
2.0	26/11/2007	- Alterada a faixa de aplicação dos separadores.
2.1	12/01/2009	- Corrigido a faixa de aplicação do separador de 5 leit; - Unificação da padronização e códigos de materiais das empresas: CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz, CPFL Jaguari, CPFL Mococa, CPFL Leste Paulista e CPFL Sul Paulista. - Exclusão da medida de largura dos leit dos cabos.
2.2	29/09/2009	- Inclusão do código RGE Sul
2.3	23/08/2017	- Ajustada formatação do documento conforme norma interna vigente.
2.4	06/10/2022	- Inserido o item Ensaio. - Atualizados os documentos de referência.