

Figura 1 – Espaçador para 4 Cabos – Tipo 1

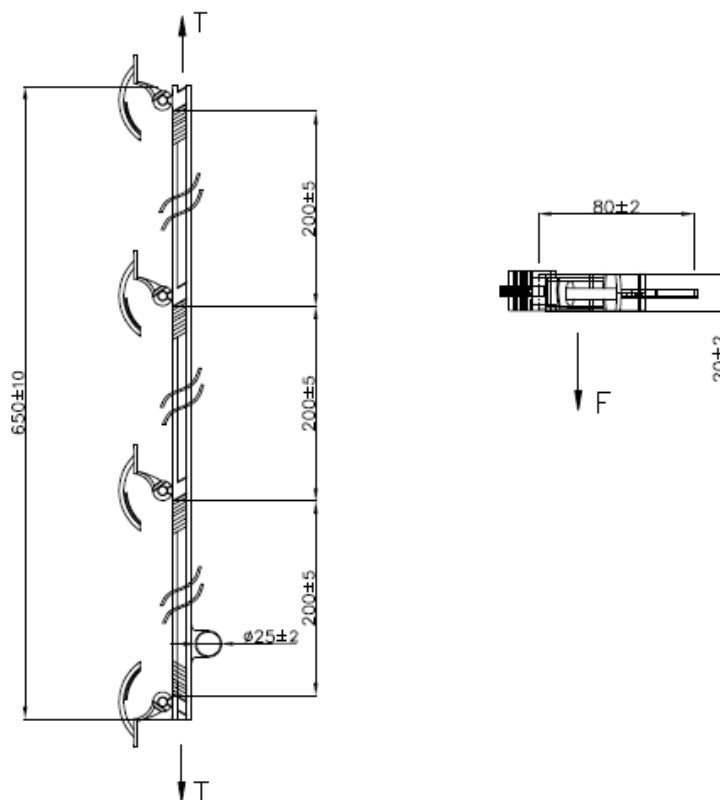


Figura 2 – Espaçador para 4 Cabos – Tipo 2

Espaçadores para Rede Aérea de Baixa e Média Tensão

PM-Br



Edição			
Ivana Mendes	04	01	21
Objeto da Revisão	Correção nas cargas verticais		
Desenho Substituído	PM-Br 530.03.0		

Verificação			
Diogo / Fabrício	26	03	21
Aprovação	Alexandre Herculano		
	26	03	21

Desenho Nº

530.03.1

Folha 1/4

NOTA: Dimensões em milímetros.

Tabela 3 – Características Mecânicas e Códigos

Tipo	Cabos de Aplicação	Carga Vertical Mínima de Curta Duração (daN)	Carga Vertical Mínima de Longa Duração (daN)	Escorregamento do Cabo por Leito (daN)	Códigos	
					Enel Ceará, Goiás e Rio	Enel São Paulo
1	2 AWG a 336,4 MCM	300	50	2	6788410	329886
2					6798540	329895

1. Material

Polietileno de alta densidade – PEAD, resistente aos raios ultravioletas, na cor cinza.

2. Características Construtivas

- O espaçador não deve apresentar fissuras, rebarbas, asperezas, estrias ou inclusões de materiais estranhos que comprometam o seu desempenho;
- O material deve ser resistente aos raios ultravioletas e ser adequado para o clima tropical, sujeito a fortes chuvas, atmosfera marítima e poluição industrial;
- O espaçador deve possuir aletas.

3. Características Mecânicas

O espaçador deve suportar aos esforços mecânicos indicados na Tabela 3 – Características Mecânicas e Códigos.

4. Características Elétricas

Os espaçadores devem suportar uma tensão máxima fase-neutro de 8,7 kV e uma tensão máxima fase-fase de 15 kV.

5. Identificação

5.1 - No espaçador

Cada espaçador deve ser adequadamente identificado, no próprio corpo, de forma legível e indelével, no mínimo, com as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Seção do cabo utilizado;
- Classe de tensão;
- Mês e ano de fabricação.

Espaçadores para Rede Aérea de Baixa e Média Tensão

PM-Br



Edição				Verificação			
Ivana Mendes	04	01	21	Diogo / Fabrício	26	03	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Correção nas cargas verticais				Alexandre Herculano	26	03	21
Desenho Substituído							
PM-Br 530.03.0							

Desenho Nº

530.03.1

Folha 2/4

5.2 - Na embalagem

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Identificação completa do conteúdo;
- c) Tipo e quantidade;
- d) Massa (bruta e líquida) e dimensões do volume;
- e) Nome do usuário;
- f) Número da ordem de compra e da nota fiscal.

6. Ensaaios


Todos os ensaios descritos neste documento devem seguir as orientações da ABNT NBR 16094.

6.1 – Ensaaios de Tipo

- a) Inspeção visual e dimensional;
- b) Ensaio de resistência ao impacto;
- c) Ensaio de resistência a tração de curta duração;
- d) Ensaio de fiação;
- e) Ensaio por espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR);
- f) Ensaio de medição da temperatura de fusão;
- g) Ensaio de verificação da resistência ao trilhamento e erosão;
- h) Ensaio para determinação da temperatura de oxidação;
- i) Ensaio de permissividade relativa;
- j) Ensaio de medição da temperatura de fragilização;
- k) Ensaio de fissuração;
- l) Ensaio de absorção de água;
- m) Ensaaios mecânicos do composto, antes e após envelhecimento em estufa de ar;
- n) Ensaaios mecânicos e elétricos do composto, antes e após envelhecimento em câmara de UV;
- o) Ensaio de resistência à tração de curta duração com envelhecimento;
- p) Ensaio de resistência à tração de longa duração;
- q) Ensaio de tensão suportável à frequência industrial sob chuva;
- r) Ensaio de tensão suportável de impulso atmosférico a seco;
- s) Ensaio de radiografia digitalizada ou computadorizada.

6.2 – Ensaaios de Recebimento

Os ensaios de recebimento são os ensaios citados nas alíneas a) a d) do item 6.1 deste documento.

Espaçadores para Rede Aérea de Baixa e Média Tensão		PM-Br	
	Edição Ivana Mendes 04 01 21	Verificação Diogo / Fabrício 26 03 21	Desenho Nº
	Objeto da Revisão Correção nas cargas verticais	Aprovação Alexandre Herculano 26 03 21	530.03.1
	Desenho Substituído PM-Br 530.03.0		Folha 3/4

6.3 – Amostragem

Conforme ABNT NBR 5426.

- a) Inspeção visual e dimensional – Amostragem dupla, Nível I – NQA 2,5%;
- b) Ensaios mecânicos – Amostragem dupla, Nível S4 – NQA 4,0%;
- c) Ensaio de fiação – Amostragem dupla, Nível S2 – NQA 6,5%.

7. Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- a) Os espaçadores devem ser acondicionados em caixas de papelão paletizadas, com massa máxima de 23 kg;
- b) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e o usuário.

8. Fornecimento

Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás, Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição São Paulo deve-se ter protótipo previamente homologado.

9. Garantia

18 meses a partir da data de entrada em operação ou 24 meses, a partir da entrega, prevalecendo o prazo referente ao que ocorrer primeiro, contra qualquer defeito de fabricação, material e acondicionamento.

10. Normas e Documentos Complementares

ABNT NBR 5426, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;

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



Espaçadores para Rede Aérea de Baixa e Média Tensão

PM-Br

Edição				Verificação			
Ivana Mendes	04	01	21	Diogo / Fabrício	26	03	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Correção nas cargas verticais				Alexandre Herculano	26	03	21
Desenho Substituído							
PM-Br 530.03.0							

Desenho Nº

530.03.1

Folha 4/4