



Obs.: 1) Medidas em milímetros.

- 2) As cotas indicadas e desenhos são orientativos e referenciais. Serão aceitas variações, desde que atendidas as características mecânicas e elétricas estabelecidas nesta EM.
- 3) A configuração das aletas e e fixação das amarrações poderão ter outras configurações, desde que mantidas as condições da obs.2.
- 4) Cada separador vertical deverá ser fornecido com os 4 anéis de amarração (1 para o cabo mensageiro e 3 para os cabos-fase).

TABELA 1

NTD	CÓDIGO CEB	TENSÃO (kV)	APLICAÇÃO			
			CORDOALHA DE FIOS DE AÇO ZINCADO		CABOS DE ALUMÍNIO COBERTOS - 15 kV	
			DIÂMETRO NOMINAL (mm)	AMARRAÇÃO COM ANEL(EM)	BITOLAS (mm ²)	AMARRAÇÃO COM ANEL (EM)
1	2	3	4	5	6	7
2.06	21095018	13,8	9,5	08.005	50 185	08.005

TABELA 2

Tensão (kV)	Características elétricas						Característica mecânica
	Tensão máxima Fase/Terra (kV)	Tensão máxima Fase/Fase (kV)	Tensão mínima suportável de impulso atmosférico (kV) *	Tensão mínima Suportável à frequência industrial sob chuva - 1 min. (kV) *	Tensão de trilhamento elétrico (kV)	Distância mínima de escoamento (mm)	Carga mecânica mínima à ruptura "F" (daN)
1	2	3	4	5	6	7	8
13,8	8,7	15	110	34	2,75	280	400

* Valores a serem verificados entre fases e fase-terra, com condutores nus de diâmetro igual ao cabo 336,4 MCM - CA.

1. OBJETIVO.

Esta EM padroniza as dimensões e estabelece as condições gerais e específicas dos separadores poliméricos verticais, a serem instalados em cabo mensageiro (EM 03.009), em condições de cruzamento das Redes Compactas Protegidas de 13,8 kV da CEB.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.

Conforme relatório CODI 3.2.18.24.1, as NBR's-5426/85, 5427/85, 6238/88, 6241/79, 6936/81, 7040/86, 7291/82, 7875/83, 7876/83, 10296/88, EB-2173/91, ASTM G26, D150, D257, D638M, D1351 ou outras normas que assegurem igual ou superior qualidade.

3. DEFINIÇÕES.

Conforme as normas citadas no item 2 desta EM.

4. CONDIÇÕES GERAIS.

4.1. Identificação:

Cada separador vertical deve ser adequadamente identificado, no próprio corpo, de modo legível e indelével, no mínimo, com:

- nome ou marca do fabricante; e
- mês/ano de fabricação.

4.2. Condições de utilização:

Os separadores verticais, objeto desta padronização, são próprios para suportar e separar cabos de alumínio cobertos de 13,8 kV, em Flyng-Taps, conforme os Padrões de Montagem de Redes de Distribuição Compacta Protegida da CEB.

4.3. Acabamento:

Os separadores verticais devem ter acabamento liso, isento de fissuras, rebarbas, asperezas, estrias, porosidade ou inclusões de materiais estranhos que comprometam o seu desempenho.

5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS.

5.1. Material:

5.1.1. Do separador vertical: Polietileno de alta densidade ou outro material polimérico que atenda aos requisitos desta especificação, na cor clara, resistente ao intemperismo, ao trilhamento elétrico e aos raios ultravioletas.

5.1.2. Dos anéis de amarração: Em borracha EPR, Silicone ou similar, conforme especificado na EM 08.005.

5.2. Características técnicas:

5.2.1. Característica mecânica: Os separadores objeto desta EM, quando ensaiados conforme Detalhe (para ensaio), devem suportar a carga mínima "F" especificada na Tabela 2, sem sofrerem deformações permanentes ou ruptura.

5.2.2. Características elétricas:

a) Curto-circuito: O separador corretamente instalado deve suportar curto-circuito nos condutores, de 8 kA durante 1 segundo, sem sofrer deformação permanente ou qualquer outro defeito que impeça a sua continuidade em serviço.

 COMPANHIA ENERGÉTICA DE BRASÍLIA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS SEPARADOR POLIMÉRICO PARA REDE COMPACTA (separador polimérico vertical de 13,8 kV)	EM - 04.012
		Grupo 04

b) O separador deve também atender as características elétricas constantes da Tabela 2 desta EM.

c) Trilhamento elétrico: o material do separador deve suportar a tensão de trilhamento elétrico de 2,75 kV (NBR 10296/88 - Método 2 - Critério A).

5.3. Embalagem e acondicionamento:

Consultar o NEXMS.

6. INSPEÇÃO.

Os ensaios e métodos de ensaio, amostragem e critérios de aceitação ou rejeição devem estar de acordo com as normas e/ou documentos complementares citados no item 2 desta EM, além dos requisitos a seguir.

Ensaios a serem realizados:

1. Inspeção geral;
2. Verificação dimensional;
3. Ensaio para determinar a Constante Dielétrica do espaçador conforme a norma ASTM D150;
4. Ensaio de Tensão Suportável de Impulso Atmosférico, conforme a NBR 5049;
5. Ensaio de Tensão Aplicada a Frequência Industrial sob Chuva, conforme NBR 5049;
6. Ensaio de Resistência ao Trilhamento Elétrico, conforme a EB-2173 e NBR 10296;
7. Ensaio de Intemperismo, conforme a norma ASTM G26, método A (Duração de 1000 horas com luz constante e chuva intermitente), com retenção, após o envelhecimento, de no mínimo 75% dos valores de tração e alongamento à ruptura do corpo de prova obtido do separador pronto;
8. Ensaio de carga mecânica à ruptura;
9. Ensaio de curto-circuito.

NOTA: Os ensaios 1,2 e 8 devem ser realizados no recebimento.

Os demais ensaios deverão ser realizados no recebimento somente se o Fornecedor não possuir os Relatórios dos Ensaios de Tipo atualizados.

7. FORNECIMENTO.

O fornecimento à CEB de separador vertical fica condicionado à homologação técnica do mesmo pela NEXMS. Por isso, é necessária a apresentação prévia de amostras acompanhadas de desenhos, características técnicas e ensaios comprobatórios de sua qualidade a fim de aprovar ou não eventuais divergências com esta EM.

ABR/ 2002

Elaborado/Atualizado

Elaborado:.....

Eng. Bordin - Matr. 3579-3

Visto:.....

Eng. Pádua - NOPPR

Aprovado:.....

Eng. Fábio - NEXCD