



- Obs:**
1. Medidas em milímetros.
 2. Variações nas partes não cotadas são admissíveis, desde que mantidas as características eletromecânicas especificadas nesta EM.
 3. No interior da rosca, espaço entre o pino de aço e o corpo do isolador deve ser preenchido com massa polimérica ou elastomérica (ver item 4.3.2)

TABELA 1

NTD	Código CEB	Tensão (kV)	Dimensões (mm)							CODI
			A	B	C	D	DN	R ₁	R ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.06	21095015	13,8	135 ± 10	140 ± 10	60 ± 5	18 ± 2	25 +0,1/- 0,03	19 ± 3	19 ± 3	3.2.18.2 7.1
		34,5	180 ± 10	190 ± 10	70 ± 5	20 ± 3		25 ± 3	25 ± 3	

TABELA 2

Características Elétricas				
Tensão máxima de operação do isolador (kV)	Tensão mínima suportável (kV)		Tensão de perfuração mínima (kV)	Distância de escoamento mínima (mm)
	Em frequência industrial Sob chuva durante 1 min.	De impulso atmosférico a seco		
1	2	3	4	5
15	34	110	230	280
36,2	50	150	315	450

1. OBJETIVO.

Esta EM padroniza as dimensões e estabelece as condições gerais e específicas dos isoladores de pino poliméricos do tipo universal, para tensões de 13,8 kV e 34,5 kV, a serem instalados nas Redes de Distribuição Compactas Protegidas da CEB.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.

Conforme relatório CODI 3.2.18.27.1, as NBR's 5032/84, 5049/85, 5426/85, 5427/85, 5472/86, 6238/88, 6241/79, 6936/92, 7040/86, 7291/81, 7307/82, 9335/86, 9512/86, 10296/88, IEC 437, 1211, DOC. TÉCNICO ABRADDEE-18.27 Especificação de Isoladores Tipo Pino Polimérico Para Redes Compactas 13,8 E 34,5 Kv e ASTM D150, D638M, D1351, NTD 2.06, ou outras normas que lhes assegurem igual ou superior qualidade.

3. DEFINIÇÕES.

Conforme NBR's 5456 e 5472, demais normas citadas no item 2, complementadas pelo DOC. TÉCNICO ABRADDEE-18.27 Especificação de Isoladores Tipo Pino Polimérico Para Redes Compactas 13,8 E 34,5 Kv

4. CONDIÇÕES GERAIS.

4.1. Identificação:

O isolador de pino polimérico deve ser identificado de forma legível e indelével com, no mínimo, as seguintes informações:

- a) nome ou marca do fabricante;
- d) mês e ano de fabricação.

A identificação sobre o corpo isolante não deve produzir saliências ou rebarbas que prejudiquem o desempenho dos isoladores em serviço.

4.2. Condições de utilização:

Os isoladores de pino poliméricos objeto desta padronização são do tipo convencional, dotados de orifício roscado ou providos de pino, constituídos por um único corpo isolante, são próprios para a fixação de cabos cobertos protegidos de 13,8 kV e 34,5 kV, a serem instalados nas Redes de Distribuição Compactas Protegidas da CEB, mediante a utilização de amarração por anel elastomérico (EM 08.005).

4.3. Acabamento:

4.3.1. A superfície externa do isolador deve ser completamente lisa, isenta de fissuras, rebarbas, asperezas, impurezas, porosidades, bolhas ou incrustações que possam vir a comprometer o seu desempenho.

4.3.2. O espaço entre a cabeça do pino e o corpo do isolador deverá vir preenchido com material de constante e rigidez dielétrica compatíveis com as do material do isolador, de forma a impedir a formação de descargas parciais e a conseqüente erosão do material polimérico.

4.3.3. O isolador de pino polimérico deverá ter uma coloração clara para facilitar as inspeções de campo.

5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS.

5.1. Material:

5.1.1. Do isolador: O material isolante do isolador deve ser de polietileno de alta densidade ou outro material polimérico que atenda os requisitos da Tabela 1 do Anexo A do 85, 5427/85, 5472/86, 6238/88, 6241/79, 6936/92, 7040/86, 7291/81, 7307/82, 9335/86, 9512/86, 10296/88, IEC 437, 1211, DOC. TÉCNICO ABRADDEE-18.27 Especificação de Isoladores Tipo Pino Polimérico Para Redes Compactas 13,8 E 34,5 Kv, resistente ao intemperismo, ao trilhamento elétrico e aos raios ultravioletas.

5.1.2. A Tabela 2 desta EM apresenta os requisitos elétricos do isolador pronto, quando utilizado com pino montado sobre braço tipo "C" (EM 02.006) da estrutura da rede compacta.

5.2. Características técnicas:

5.2.1. Características geométricas e dimensionais: Conforme a figura orientativas e a Tabela 1 desta EM. A parte roscada do orifício do isolador deve ser própria para instalação de pino padrão de 25mm, conforme NBR 5032.

5.2.2. Características mecânicas: Os isoladores de pino poliméricos, para as tensões de 13,8 kV e 34,5 kV, montados em pinos de aço, conforme Detalhe para Ensaio, devem resistir aos seguintes esforços mínimos:

- a) Resistência à flexão nominal: $F = 600$ daN
- b) resistência à flexão sem ruptura: $F = 1200$ daN

5.2.3. Características elétricas: Os isoladores devem atender os valores mínimos referidos na Tabela 2.

5.3. Embalagem e acondicionamento:

Consultar o NEXMS.

6. INSPEÇÃO.

Os ensaios e métodos de ensaios, amostragem e critérios de aceitação ou rejeição será condicionado à aprovação nos ensaios de tipo que, de comum acordo entre fabricante e a CEB, podendo serem substituídos por certificado de ensaio emitido por laboratório oficial credenciado.

Por ocasião do recebimento, para fins de aprovação do lote, serão executados todos os ensaios de recebimento e os demais ensaios de tipo, quando exigidos pela CEB.

A dispensa dos ensaios pela CEB e a aceitação do lote não eximem o fabricante da responsabilidade de fornecer o material de acordo com o especificado nesta EM.

7. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

Para análise da aceitação ou rejeição de um lote deve-se inspecionar as peças de acordo com os critérios da Tabela 3 do Anexo A 85, 5427/85, 5472/86, 6238/88, 6241/79, 6936/92, 7040/86, 7291/81, 7307/82, 9335/86, 9512/86, 10296/88, IEC 437, 1211, DOC. TÉCNICO ABRADDEE-18.27 Especificação de Isoladores Tipo Pino Polimérico Para Redes Compactas 13,8 E 34,5 Kv, para produto acabado, além dos corpos de prova para os ensaios do composto, previsto no item 6.3.1, do referido relatório.

A comutação do regime de inspeção ou qualquer outra consideração adicional será feita de acordo com as recomendações das NBR's 5426 e 5427.

8. FORNECIMENTO.

Estes materiais devem ter Ficha Técnica aprovada pela NEXMS.