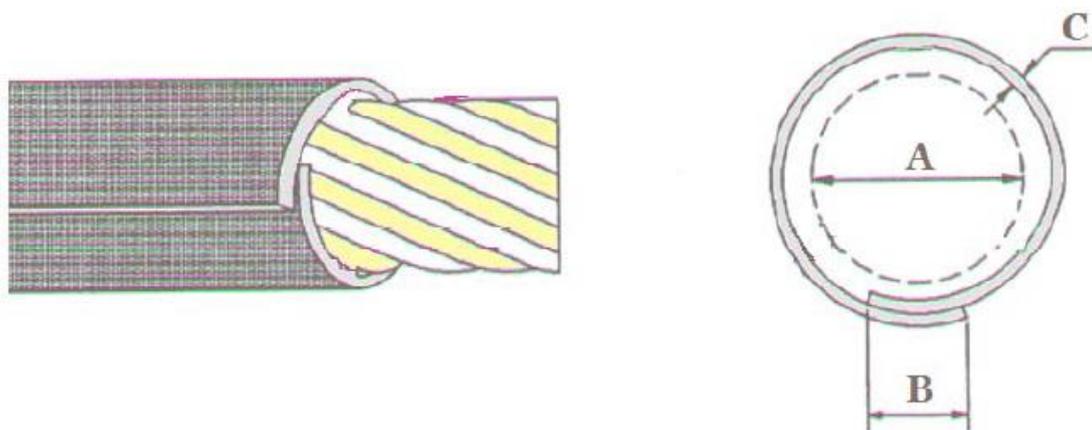


Figura 1 - Cobertura Protetora para Média Tensão.



NOTA: Dimensões em milímetros.

Tabela 1 - Códigos

Item	Condutor Nu			Cobertura para Condutor Nu			Comp. do Rolo (m)	Código ENEL SP	Código ENEL CE, GO e RJ
	Seção Nominal (AWG/MCM)	Seção Nominal (mm ²)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	A	B	C			
1	1/0	-	9,36	9,5±1,0	11±1,0	3,5±0,5	30	325086	-
2	336,4	-	16,9	19±1,0	13±1,0	3,5±0,5	7	325087	-
3	-	50-185	16,9	16±1,0	13±1,0	3,0	40	-	275103
4	556,5	-	21,75	25±1,0	30±1,0	4±0,5	7	325088	-

1. Material

Etileno propileno dieno monómero (EPDM) ou silicone, na cor cinza.

2. Características Construtivas

- A peça deve ter acabamento liso, uniforme e ser isenta de cantos vivos e rebarbas;
- O material deve ser resistente a temperatura de regime permanente de 90°C no condutor;
- O material deve ser adequado para a instalação em condutores nus engraxados e não engraxados.

3. Características Mecânicas

Os conectores quando corretamente instalados com seus respectivos parafusos devem suportar os seguintes torques de aperto:

Cobertura Protetora para Média Tensão

PM-Br



Edição
Ivana Mendes 12 | 01 | 21
Objeto da Revisão
Unificação
Desenho Substituído
PM-R 220.40 / NTE-M-011-1

Verificação
Alexandre Herculano 08 | 06 | 21
Aprovação
Alexandre Herculano 08 | 06 | 21

Desenho N°

220.40.0

Folha 1/3

4. Identificação

4.1 Na cobertura

Cada cobertura deve ser adequadamente gravada na peça de forma legível e indelével, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Código do catálogo;
- c) Mês e ano de fabricação;
- d) Número de série.

4.2 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.

5. Ensaaios

5.1 - Ensaaios de Tipo

Os ensaios de tipo são:

- a) Inspeção geral;
- b) Verificação dimensional;
- c) Ensaaios envelhecimento em câmara de UV, conforme ASTM G 155;
- d) Ensaio de tração antes e após envelhecimento conforme ASTM D 412;
- e) Verificação da resistência ao trilhamento e erosão, conforme ABNT NBR 10296;
- f) Absorção de água, conforme ABNT NBR 5310;
- g) Tensão elétrica aplicada no condutor com a cobertura, conforme ABNT NBR 11873;
- h) Tensão elétrica aplicada na superfície da cobertura, conforme ABNT NBR 11873;
- i) Aquecimento: Instalar a cobertura em um condutor nu e injetar uma corrente até que o condutor estabilize em 90°C e deixar por durante 60 minutos;
- j) Resistência à tração e alongamento, conforme ASTM D 412;
- k) Resistência à fissura, conforme ASTM-D-1693;
- l) Rigidez dielétrica, conforme ASTM D 149.

5.2 Ensaaios de Recebimento

Os ensaios de recebimento são os ensaios citados nas alíneas a), b), g), i), j) e l) do item 5.1 deste documento.

6. Amostragem

Planos de amostragem conforme ABNT NBR 5426:

- a) Inspeção geral e verificação dimensional: amostragem dupla, nível II, NQA 1,0%;
- b) Resistência à tração e alongamento: amostragem dupla, nível S4, NQA 1,0%;

Cobertura Protetora para Média Tensão

PM-Br



Edição				Verificação			
Ivana Mendes	12	01	21	Alexandre Herculano	08	06	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Unificação				Alexandre Herculano	08	06	21
Desenho Substituído							
PM-R 220.40 / NTE-M-011-1							

Desenho N°

220.40.0

Folha 2/3

- c) Tensão elétrica aplicada no condutor com a cobertura, aquecimento e rigidez elétrica: amostragem dupla, nível S3, NQA 1,5%.

7. Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- a) As coberturas devem ser acondicionadas em embalagem adequada que permita o seu manuseio, armazenamento e transporte, desde a fábrica até o local de instalação sem lhes causar danos;
- b) As coberturas devem ser embaladas em saco plástico lacrado que impeça a penetração de umidade;
- c) As embalagens plásticas devem ser acondicionadas em caixas de papelão, paletizadas, com massa máxima de 23 kg;
- d) Prever embalagem que contribua com a economia circular e o meio ambiente.

8. Fornecimento

Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio 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 5310, Materiais plásticos para fins elétricos - Determinação da absorção de água;

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

ABNT NBR 10296, Material isolante elétrico - Avaliação da resistência ao trilhamento e erosão sob condições ambientais severas;

NBR 11873, Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica fixados em espaçadores, em tensões de 13,8 kV a 34,5 kV;

ASTM D 149, Standard Test Method for Dielectric Breakdown Voltage and Dielectric Strength of Solid Electrical Insulating Materials at Commercial Power Frequencies;

ASTM D 412, Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers—Tension;

ASTM-D-1693, Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics;

ASTM G 155, Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials.

Cobertura Protetora para Média Tensão

PM-Br



Edição				Verificação			
Ivana Mendes	12	01	21	Alexandre Herculano	08	06	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Unificação				Alexandre Herculano	08	06	21
Desenho Substituído							
PM-R 220.40 / NTE-M-011-1							

Desenho Nº

220.40.0

Folha 3/3