	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL DE SEGURANÇA	EMS 098
	MANGA ISOLANTE DE BORRACHA – MODELO CURVO	EMISSÃO: MAI/2007
REVISÃO: NOV/2008 – R1		
ÓRGÃO RESPONSÁVEL: DSSO / DRH		



Manga

Acessórios



Alça



Botão

	Classe 1		Classe 2		Classe 3	
TAMANHO	Normal	Grande	Normal	Grande	Normal	Grande
CÓDIGO CEEE	023354453	023353341	023355581	023355565	023355573	023356677

MATERIAL

Confeccionado em borracha natural ou sintética ou combinação de ambas, tipo I – não resistente ao ozônio (conforme NBR 10.623/1989). Devem ser isenta de defeitos, sem emendas, falhas, sulcos, fendas, impurezas, rasgos, protuberâncias e quaisquer irregularidades que possam ser constatadas, inclusive na etiqueta. Com acabamento uniforme e terminações em orla arredondada e macia, sem cantos vivos. Os orifícios devem ter as extremidades reforçadas não metálicas e um diâmetro nominal de 8 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Absorção de umidade, máxima: 1,5%;

Alongamento à ruptura, mínimo: 600%;

Resistência à perfuração mecânica, mínima: 18 kN/m;

Resistência à tração, mínima: 17,2 MPa;

Resistência à tração à 200% máxima: 2,1 MPa;

Deformação permanente após alongamento de 400% máxima: 25%;

Resistência ao rasgamento, mínimo: 21 kN/m;

Dureza Shore A, máxima: 47;

Envelhecimento acelerado: resistência a tração e o alongamento não devem ser inferior a 80% dos valores obtidos com corpos não envelhecidos;

Rigidez dielétrica mínima: 14,8 kV/mm;

Manga não resistente ao ozônio;

A data de fabricação não poderá ser superior a 6 (seis) meses;

O material deve satisfazer os requisitos exigidos nas normas NBR 10623/89 e ASTM D1051, para propriedades físicas e elétricas.

Classe de Isolação	Tensão de Ensaio - Valor Eficaz – CA - (V)	Tensão máxima de uso – Tensão de Linha – Valor Eficaz - CA - (V)
1	10.000	7.500
2	20.000	17.000
3	30.000	26.500

IDENTIFICAÇÃO

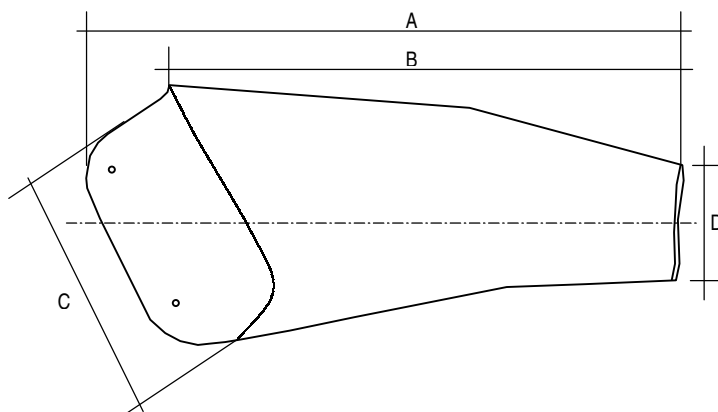
Marcação clara e permanente, na superfície rente ao ombro, isolante e aplicada de modo a não prejudicar as propriedades requeridas das mangas. A marcação deve conter: nome do fabricante, tipo, classe, tamanho, número da norma, CA, lote, número de série progressivo e data de fabricação (direita e esquerda) e deve ser da cor especificada conforme a classe: **1** – branca; **2** – amarela; **3** – verde.

AMOSTRA

O fornecedor deverá enviar amostra do material para aprovação, homologação e aquisição, juntamente com relatórios de ensaios especificados, realizados em laboratório credenciado pelo SINMETRO.

DIMENSÕES

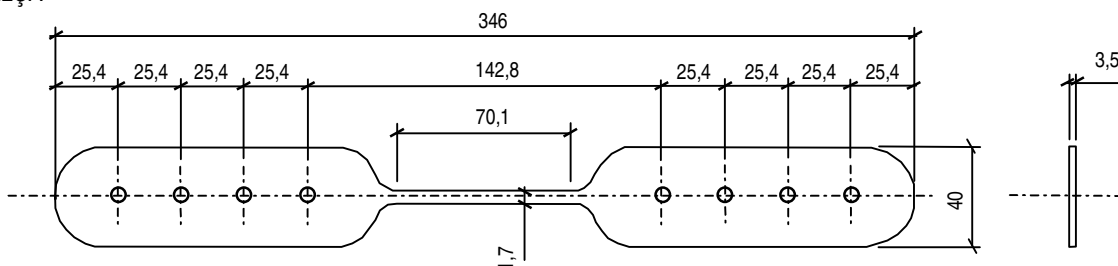
MANGA



Tamanho	Dimensões (mm)				Classe	Espessura (mm)	
	A	B	C	D		Mínima	Máxima
Normal	673	394	311	146	1	0,76	1,52
Grande	705	406	327	175	2	1,27	2,54
					3	1,90	2,92

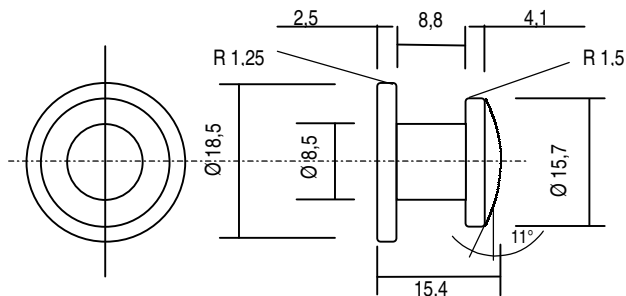
Tolerância: A e C ± 13 mm
B comprimento mínimo admissível
D ± 6 mm

ALÇA



Material: composto de borracha natural ou sintética ou combinação de ambas.

BOTÃO:



Material: não metálico.

ENSAIOS

Conforme norma ABNT NBR 10623/1989 e ASTM D 1048-99.

- a) Controle dimensional de espessura, tamanho e comprimento;
- b) Tensão elétrica aplicada e corrente de fuga;
- c) Rigidez dielétrica;
- d) Resistência a tração;
- e) Deformação permanente;
- f) Resistência ao rasgamento;
- g) Resistência a perfuração mecânica;
- h) Absorção de umidade;
- i) Envelhecimento acelerado;
- j) Dureza shore A;

INSPEÇÃO

O fornecedor deverá enviar, junto à nota fiscal, relatório de ensaio de tensão elétrica aplicada, individualizado por manga (direita e esquerda - mesma referência no relatório e marcação na manga), realizados em laboratório credenciado pelo SINMETRO.

Exame visual e dimensional em todo lote no recebimento. Caso for constatado irregularidades em alguma peça, a CEEE reserva-se o direito de devolver todo o lote à empresa fornecedora para que esta proceda as correções necessárias para cumprir completamente as exigências propostas e contratadas.

EMBALAGEM

Embalagem individual em saco plástico e em caixa de papelão com as seguintes identificações: nome do fabricante ou marca comercial, nome do material, tipo, classe, modelo, tamanho, quantidade de peças e número do contrato.

Embalagem coletiva em caixa de papelão com as seguintes identificações: nome do fabricante ou marca comercial, nome do material, tamanho, modelo, quantidade de peças e número do contrato.

USO

Proteção individual do braço e antebraço contra choques elétricos advindos do contato acidental com condutores ou equipamentos elétricos energizados.