



INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA EM EFICIÊNCIA OPERACIONAL
LABORATÓRIO DE CONTROLE DA QUALIDADE
ÁREAS FÍSICO-MECÂNICA E QUÍMICA

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº 633/2024
Colchão de Espuma



INTERESSADO: INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO.

Nome do Contato: não informado / e-mail do contato: não informado.
Av. Nossa Senhora das Graças, 50, Vila Operária / Xerem, Duque de Caxias - RJ.
CEP: 25.250-020. CNPJ: 00.662.270/0003-20.

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:

Tipo: Colchão Tradicional.
Classificação: Simples.
Uso: Geral.
Componente(s) interno(s): 01 lâmina de espuma convencional densidade 20kg/m³.
Lacre: não apresenta.
Número da amostra: 01.
Modelo: Physical Resistente Liso.
Marca: ORTOBOM.
Data de fabricação: 08/12/2023.
Lote: 0152524.
Razão Social do Fabricante: Indústria e Comércio de Espumas e Colchões Belém LTDA.
CNPJ: 02.292.657/0001-03.
Dimensões conforme etiqueta: 12cm X 1,88m X 88cm.

DATA DO RECEBIMENTO: 12/03/2024

PROPOSTA Nº: 222/2024

AMOSTRAGEM:

Instituto de Metrologia do Estado do Pará - IMETROPARA.

NATUREZA DO TRABALHO – PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES:

- ABNT NBR 13579-1:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases.
Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios.
- ABNT NBR 13579-2:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases.
Parte 2: Revestimentos.
- Portaria nº 35, de 05 de fevereiro de 2021 – INMETRO.

1 – RESULTADOS OBTIDOS

1.1 Análise dimensional – Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases.
ABNT NBR 13579-1:2011 – Item 4.1 e Anexo A.

Ensaio	Resultado (cm)	Valor Especificado* (cm)	C / NC**	Incerteza de Medição
Comprimento do colchão com revestimento	186,5	De 186,5 a 189,5	C	± 0,02
Largura do colchão com revestimento	88,1	De 86,5 a 89,5	C	± 0,31
Altura do colchão com revestimento	12,2	De 11,5 a 13,5	C	± 0,16
Altura da lâmina de espuma sem revestimento	12,0	12 no mínimo	C	± 0,16

(*) Os valores especificados para as dimensões do colchão com revestimento, foram calculados com base nas informações declaradas na etiqueta do colchão: 12 x 188 x 88 cm, conforme a norma ABNT NBR 13579-1:2011/ Item 4.1.2.

A especificação para as lâminas do colchão, sem revestimento, foi retirada da norma ABNT NBR 13579-1:2011/ Item 4.1.4.

(**) C (conforme) / NC (não conforme).

1.2 Densidade – ABNT NBR 8537:2022.

Parâmetro	Resultado Individual			Média	Incerteza de Medição	Especificação (*)	C / NC (**)
	CP1	CP2	CP3				
Densidade – ABNT NBR 8537:2022 – (kg/m ³)	16,17	16,16	16,05	16,13	± 0,18	De 18,00 a 22,00	NC

*Especificação: a especificação informada foi retirada da norma ABNT NBR 13579-1:2011/ Item 4.2.

**C/NC: C (conforme) / NC (não conforme).

1.3 Teor de Cinzas – ABNT NBR 14961:2019.

Parâmetro	Resultado Individual			Média	Incerteza de Medição	Especificação (*)	C / NC (**)
	CP1	CP2	CP3				
Teor de Cinzas ABNT NB14961:2019 – (%)	0,27	0,29	0,23	0,27	± 0,09	1 (no máximo)	C

*Especificação: a especificação informada foi retirada da norma ABNT NBR 13579-1:2011/ Item 4.2.

**C/NC: C (conforme) / NC (não conforme).

1.4 Avaliação da Etiqueta, Embalagem e Instrução de Uso – ABNT NBR 13579-1:2011, Item 6.
Portaria INMETRO N° 35:2021/ RTQ (Anexo I), Itens 2.10, 2.11, 2.12 e 2.13.

REQUISITOS	Resultado	C/ NC*
Os colchões e colchonetes de espuma flexível de poliuretano devem apresentar, para sua perfeita identificação, uma etiqueta, de pelo menos 150 cm ² , em material durável e indelével, fixada de forma permanente em seu revestimento, em local distinto da face inferior do produto, que permita sua completa visualização, ainda quando embalado e com as seguintes informações, em língua portuguesa.	Área da etiqueta: 450,0 cm ² Etiqueta em material durável e indelével, fixada de forma permanente ao revestimento, em local distinto da face inferior do produto, permitindo sua completa visualização, mesmo quando embalado e com informações em língua portuguesa.	C
a) Nome, razão social e CNPJ do fabricante ou importador.	- INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESPUMAS E COLCHÕES BELÉM LTDA. - CNPJ: 02.292.657/0001-03.	C
b) Marca e modelo do produto	- ORTOBOM. - Physical Resistente Liso.	C
c) Dimensões do produto sem os pés (altura X comprimento X largura, nesta ordem), incluindo suas respectivas tolerâncias, conforme a ABNT NBR 13579-1:2011, ou seja, - 0,50/+ 1,50 cm (- 5,0mm/ + 15,0mm) para a altura e ± 1,50cm (± 15,0 mm) para o comprimento e largura. No caso de colchão box conjugado (unibox), deve ser incluída a informação da altura do produto sem os pés, como também da altura dos pés isoladamente. Devem ser utilizadas as unidades centímetro (cm) ou milímetro (mm) quando a medida tiver até 100cm. Quando a medida for maior que 100 cm, ela de ser expressa em metros (m).	Dimensões do produto: 12cm X 1m88cm X 88cm Ordem: altura X comprimento X largura Tolerância dimensional: Largura e Comprimento: +/- 1,5cm. Altura: -0,5/ +1,5cm. - Unidades: Medidas até 100cm estão expressas em cm. Medidas maiores que 100cm estão expressas em m.	C
d) Tipo do colchão: se colchão de espuma tradicional; ou colchão box conjugado; ou colchão auxiliar; ou colchão misto, ou colchonete. Nota: O tipo do produto, indicando se "COLCHÃO DE ESPUMA" ou se "COLCHÃO BOX CONJUGADO", "COLCHÃO AUXILIAR" ou se "COLCHÃO MISTO" ou "COLCHONETE", deverá constar na etiqueta do produto em letras não inferiores a 20mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da etiqueta.	- COLCHÃO DE ESPUMA. - Altura das letras: 20,37 mm, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaca da cor de fundo da etiqueta.	C
e) Classificação do produto (simples ou composto)	Simples	C
f) Uso: geral, infantil ou hospitalar	Geral	C
g) Composição qualitativa dos componentes internos do colchão	- Lâmina de espuma convencional, 100% poliuretano, 20kg/m ³ ;	C
h) Tipo(s) de espuma(s) utilizada(s), exceto a do revestimento.	- Convencional.	C
i) Densidade nominal da(s) lâmina(s) de espuma utilizada(s) em kg/m ³ e para o caso de colchão composto e/ou misto, suas respectivas espessuras.	- 20 kg/m ³ .	C
j) Espessura da madeira/compensado/chapa dura/ ou outro material com funções similares, incluindo identificação inequívoca destes materiais, para o caso de COLCHÃO MISTO.	**NSA	-
k) Composição do revestimento: (composição percentual); espuma (densidade) e outros materiais.	- Tecido plano simples 100% poliéster.	C

(*) C (conforme) / NC (não conforme). (**) NSA: não se aplica

(Continuação da Tabela)

l) Data de fabricação (dia, mês e ano, nesta ordem)	08/12/2023	C
m) País de fabricação (origem)	Indústria Brasileira	C
n) Cuidados mínimos para conservação do produto	Ver foto 05, na página 05/06	C
o) Aviso de atenção, para os colchões MISTOS constituídos por materiais distintos da espuma de poliuretano (como elementos magnéticos, massageadores, tipo rabatan, infravermelho, entre outros, exceto chapa dura) , da seguinte forma: "ATENÇÃO: O SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DO INMETRO NO PRODUTO REFERE-SE SOMENTE ÀS AVALIAÇÕES DA ESPUMA FLEXÍVEL DE POLIURETANO, DO REVESTIMENTO E DA CHAPA DURA. AS DEMAIS PROPRIEDADES E MATERIAIS DECLARADOS PELO FABRICANTE NÃO FORAM AVALIADOS." Nota: O aviso de atenção deve ser apresentado em letras não inferiores a 3mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor do fundo da etiqueta.	**NSA	-
p) Aviso de esclarecimento, para os colchões que possuam uma ou mais lâminas constituídas por látex, tipo rabatan ou etil vinil acetato (EVA) da seguinte forma: "A lâmina de látex não foi avaliada pelo processo de certificação do produto."; ou "A lâmina tipo rabatan não foi avaliada pelo processo de certificação do produto."; ou "A lâmina de EVA não foi avaliada pelo processo de certificação do produto"; Nota: O aviso de esclarecimento deve ser em negrito, em letras com o mesmo formato e tamanho da utilizada na descrição das lâminas.	**NSA	-
q) Aviso de esclarecimento, para os colchões e colchonetes que possuam revestimentos do tipo napa, <i>courvin</i> , plásticos e similares, da seguinte forma: "O REVESTIMENTO NÃO FOI AVALIADO PELO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DO PRODUTO." Nota: O aviso de esclarecimento deve ser apresentado em letras não inferiores a 3mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor do fundo da etiqueta.	**NSA	-
r) A embalagem do colchão infantil deve apresentar o seguinte aviso: "ATENÇÃO: DEVEM, OBRIGATORIAMENTE, SER OBSERVADAS AS RESTRIÇÕES QUANTO ÀS DIMENSÕES DESTE COLCHÃO CONSTANTES NAS INSTRUÇÕES DE USO DO BERÇO EM QUE SERÁ UTILIZADO. AS DIMENSÕES ESPECIFICADAS PELO FABRICANTE DO BERÇO NÃO PODEM PERMITIR A FORMAÇÃO DE ESPAÇO MAIOR QUE 30,0mm (3,0cm) ENTRE AS LATERAIS OU EXTREMIDADES DO BERÇO E O COLCHÃO" O aviso na embalagem deve ser apresentado em letras não inferiores a 20 mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da embalagem.	**NSA	-
s) Para os colchões e colchonetes que apresentem resíduos das matérias primas ou adesivos, não nocivos, entretanto com odor característico persistente, a embalagem deve apresentar o seguinte aviso: "ATENÇÃO: ESTE PRODUTO PERMANECEU EM LOCAL AREJADO PARA DISSIPAÇÃO DOS VAPORES VOLÁTEIS, ANTES DE SER EMBALADO. AINDA ASSIM, RECOMENDA-SE QUE DESEMBALE O PRODUTO E DEIXE-O POR (X HORAS) EM LOCAL AREJADO, ANTES DO USO" O aviso na embalagem deve ser apresentado em letras não inferiores a 20 mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da embalagem.	Ver foto (2) na página 05/06 Altura das letras: 20,70mm em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da embalagem.	C
t) No caso de declaração voluntária do fornecedor sobre funcionalidades dos colchões mistos, as instruções de uso ou de informações ao usuário (manual do produto) devem incluir o seguinte texto: "As características sobre as funcionalidades descritas a seguir não foram avaliadas pelo processo de certificação do produto". Nota: O texto deve ser em negrito, com o mesmo formato e tamanho de letra da utilizada na descrição e em todos os locais onde se descrevam tais funcionalidades.	**NSA	-
u) a embalagem deve ser unitária	A embalagem é unitária	C
v) Selo de conformidade	Consta na etiqueta	C

(*) C (conforme) / NC (não conforme). (**) **NSA**: não se aplica.

2 – FOTO (S):



Foto (1)

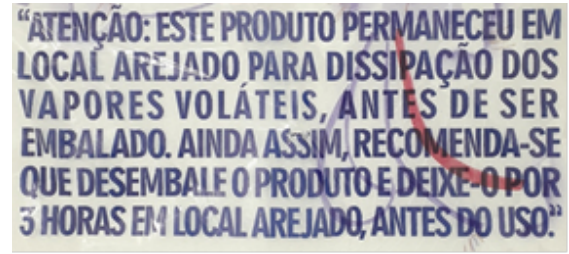


Foto (2)



Foto (3)

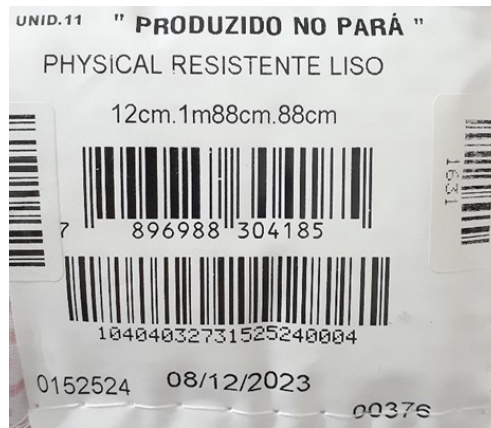


Foto (4)



Foto (5)

3 - DATA DE REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS: de 14 a 26/03/2024.

4 – CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Conforme a norma ABNT NBR 13579-1:2011, Anexo A/ Item A.2.1, letra b).
Repouso mínimo de 30 minutos.


5 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS:

- Régua(s): RG002, RG003, RG004 e RG005;
- Paquímetro(s): PQD-FM-01 e PQA-FM-04;
- Trena: TRN/FM/02;
- Esquadro(s): EQD/FM/02 e EQD/FM/03;
- Termohigrômetro(s): TH004 e TH005.
- Forno Mufla: MFL-Q-01;
- Balança Analítica: BAO-FM-01;
- Balança Semianalítica: BSA-FM-02.

6 – OBSERVAÇÕES:

6.1 – A espuma apresentou **“Resultado Insatisfatório”** no ensaio de **“Densidade”**.

6.2 - A avaliação da conformidade dos ensaios, feita pelo laboratório, não levou em consideração a incerteza de medição.



Gestora Técnica
Andréia Guedes do Nascimento

Campina Grande, 26 de março de 2024.

x Fim do Relatório x

- OS RESULTADOS CONTIDOS NESTE DOCUMENTO TÊM SIGNIFICAÇÃO RESTRITA E CORRESPONDEM EXCLUSIVAMENTE À AMOSTRA ENSAIADA.
- É PERMITIDA APENAS A REPRODUÇÃO TOTAL DESTE RELATÓRIO, O IST É ISENTO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE PELA REPRODUÇÃO PARCIAL DO MESMO.

Instituto SENAI de Tecnologia em Eficiência Operacional
Rua: Luiz Motta, 200, Bodocongó – Campina Grande/PB - CEP: 58.430-710
Fone: (0xx83) 3182-5521 - e-mail: andreialedes@fiepb.org.br.