

RELATÓRIO DE ENSAIO ESPUMA DE POLIURETANO

INTERESSADO: **OBSERVATORIO DOS COLCHOES CONSULTORIA E ASSESSORIA LTDA**
Q SBS Quadra 2, s/n – Bloco e Sala 206 – Asa Azul
70.070-120 - Brasília – DF
E-mail: contato@observatoriodocolchao.com.br
Ref.: (PJ100-064140)

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

Produto	Colchão de Espuma
Data do recebimento da amostra	12/01/2022
Data da liberação da amostra	12/01/2022
Número da amostra	5
Fabricante	INDUSTRIA E COMERCIO DE COLCHOES TORAFLEX LTDA
Tipo da Espuma	Convencional
Densidade nominal da espuma (kg/m³)	20

Nota 1: As amostras utilizadas para os testes apresentados neste relatório de ensaios, foram retiradas do colchão modelo Cali D20 (relatório de ensaios: MOV/E-419.227/1/22).

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation



FOTO 1: AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO

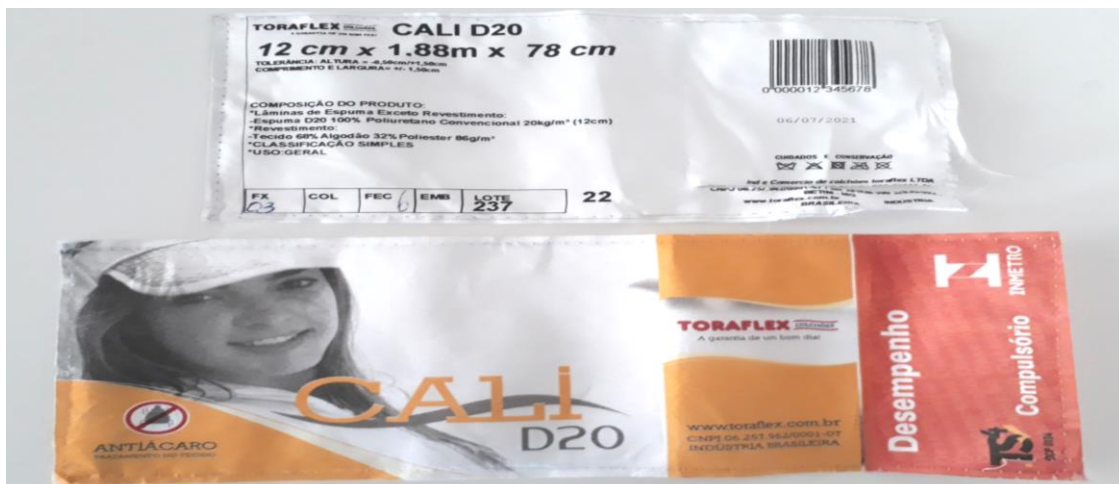


FOTO 2: ETIQUETA DA AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

2. METODOLOGIAS / ESPECIFICAÇÕES

NBR 13579-01/11 – Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio

NBR 8537/15 – Espuma flexível de poliuretano – Determinação da densidade

NBR 8797/17 – Espuma flexível de poliuretano – Determinação da deformação à compressão

NBR 9176/16 – Espuma flexível de poliuretano – Determinação da força de indentação

NBR 9177/15 – Espuma flexível de poliuretano – Determinação da fadiga dinâmica

NBR 14961/19 – Espuma flexível de poliuretano – Determinação do teor de cinzas

3. RESULTADOS OBTIDOS

3.1. Determinação da densidade, conforme o item 5.1 da Norma NBR 13579-1:2011

Parâmetro	Obtido	Especificado		U
		Mínimo	Máximo	
Densidade da Espuma (kg/m ³)	19,8	18,0	22,0	± 0,3

3.2. Determinação da força de indentação, conforme o item 5.4 da Norma NBR 13579-1:2011

Parâmetro	Obtido	Especificado		U
		Mínimo	Máximo	
Força de indentação à 40% (N)	109	95	--	± 2,8
Fator de conforto	2,3	2,0	--	± 0,0

Nota: equação para cálculo do fator de conforto: Fator de conforto = Força de indentação a 65% / Força de indentação a 25%.

3.3. Determinação do teor de cinzas, conforme o item 5.6 da Norma NBR 13579-1:2011

Parâmetro	Obtido	Especificado	U
Teor de cinzas obtido (%)	10,28	1 MÁXIMO	± 0,01

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
 A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

3.4. Deformação permanente a compressão (22 h, 70°C / 5%), conforme o item 5.3 da Norma NBR 13579-1:2011

Parâmetro	Obtido	Especificado	U
Deformação Permanente à Compressão À 90% (%)	10	10 MÁXIMO	± 0,7

3.5. Determinação da fadiga dinâmica, conforme o item 5.5 da Norma NBR 13579-1:2011

Parâmetro	Obtido	Especificado	U
Perda de Espessura "PE" (%)	2,4	6 MÁXIMO	± 1,0
Perda de Força de Indentação "PFI" (%)	30	27 MÁXIMO	± 3,0

4. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Regra de Decisão

A avaliação da conformidade é baseada nos critérios das especificações e/ou normas, não considerando a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados.

Ensaio	Item da Norma NBR 13579-1:2011	Conclusão
Determinação da densidade	5.1	Atende
Determinação da força de indentação (FI)	5.4	Atende
Determinação do teor de cinzas	5.6	Não atende
Deformação permanente a compressão	5.3	Atende
Determinação da fadiga dinâmica	5.5	Não atende

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

5. DATA DOS ENSAIOS

Ensaios realizados no período de 12/01/2022 à 03/02/2022.

São Paulo, 03 de fevereiro de 2022.

<p>L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade</p>  <hr/> <p>ROBERTA LOPES DOS SANTOS Supervisora de Laboratório</p>	<p>L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade</p>  <hr/> <p>BRUNO GIOVANNELLI Gerente de Laboratório</p>
---	--

MSS