



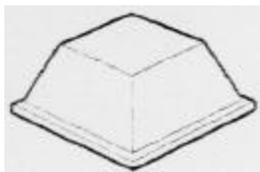
# Bumpon<sup>â</sup> Produtos Moldados

## Dados Técnicos

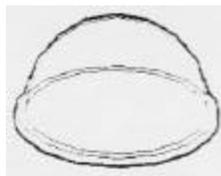
### Descrição do Produto

Os Bumpon 3M Produtos Moldados são produtos de poliuretano com adesivo sensível a pressão em seu costado que podem ser usados como batentes, amortecedores, pés, espaçadores e protetores em várias aplicações.

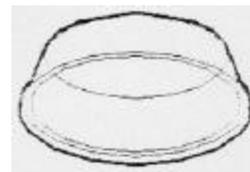
O poliuretano é um elastômero durável e resiliente. O adesivo agressivo sensível a pressão é protegido por um liner ( papel siliconizado) fazendo com que as aplicações sejam rápidas e fáceis.



Quadrado achatado



Hemisférico



Cilíndrico

### Características

Os Produtos Moldados apresentam uma composição de poliuretano livre de plastificantes que demonstram:

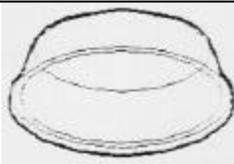
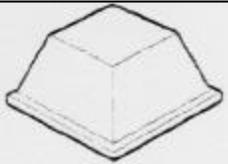
- Excelente resistência ao derrapamento.
- Longa resistência ao envelhecimento – não quebrará ou endurecerá.
- Resistência a abrasão.
- Resistência ao manchamento.

### Sugestão de Aplicações

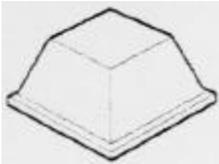
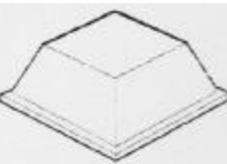
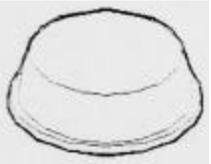
Use em quase todos os lugares onde batidas, arranhões, escorregões, vibrações ou barulhos podem ser um problema para o seu produto.

- **Pés** para base de misturadores, calculadoras de mesa, telefones, teclados, relógios, caixas de som, dispensadores, computadores etc.
- **Amortecedores** para portas de armários, gavetas, e tampas.
- **Espaçadores** para molduras de quadros para propiciar alinhamento.
- **Protetores** para vidros empilhados e/ou folhas de metal.

## Bumpon<sup>â</sup> Produtos Moldados

<b>Modelos Incolor Transparentes</b>				
<b>Código do Produto</b>	<b>SJ-5302</b>	<b>SJ-5303</b>	<b>SJ-5312</b>	<b>SJ-5318</b>
<b>Formato</b>	Semi-esférico	Semi-esférico	Cilíndrico	Quadrado achatado
<b>Largura (mm)</b>	7,9	11,1	12,7	12,7
<b>Altura (mm)</b>	2,2	5,0	3,5	5,8
<b>Tolerância</b>				
Temp.(°C)	21 a 49	21 a 49	21 a 49	21 a 49
Peso (Kg)	*	3,6	9,0	6,7

\* O SJ-5302 não foi desenvolvido para suportar cargas.

<b>Modelos na cor Preta</b>				
<b>Código do Produto</b>	<b>SJ-5018</b>	<b>SJ-5023</b>	<b>SJ-5027</b>	<b>SJ-5012</b>
<b>Formato</b>	Quadrado achatado	Quadrado achatado	Semi-esférico	Cilíndrico
<b>Largura (mm)</b>	12,7	20,5	16,0	12,7
<b>Altura (mm)</b>	5,8	7,6	7,9	3,5

## Tolerâncias

Temperatura (°C)

Constante:	- 34 a 66			
Intermitente:	107	107	107	107

Peso (Kg)	3,4	11,5	6,75	4,5
-----------	-----	------	------	-----

## Bumpon<sup>â</sup> Produtos Moldados

**Propriedades Físicas Típicas e Performance Características**

**Observação: Os seguintes dados e informações técnicas devem ser considerados apenas representativos ou típicos e não devem ser usados para propósitos de especificação.**

	Método de Teste	Série de Produtos Moldados	
		SJ-5000 Transp.	SJ-5300 Pretos
Dureza, Shore A	ASTM-D2240	70	75
Resiliência, %	ASTM-D2632 amostra de 0,125"	30	5
Coeficiente Cinético de Fricção (M <sub>K</sub> ) (Depende da Superfície Testada) <sup>a</sup>	ASTM-D1894		
	Aço Inoxidável	>1	>1
	Vidro	>1	>1
	Fórmica	0,9 – 1,4	0,9 – 1,4
	Madeira	0,9 – 1,4	0,9 – 1,4
Resistência a Abrasão (Taber H18, 1Kg) G/1000 ciclos <sup>2</sup>	ASTM-C501	1,7 – 1,9	0,13
Tensão (Kgf/cm <sup>2</sup> )	ASTM-D412, Die A		
Alongamento, % <sup>2</sup>	ASTM-D412, Die A	100	65
Resistência a manchas	3M-24 horas a 70°C em contato com tinta branca e 7 dias de exposição ao UV.	não mancha	não mancha
Inflamabilidade	UL-94HB	UL Reconhecido	UL não Reconhecido

<sup>a</sup> Duas leis importantes de fricção para os moldados são: (1) A fricção depende da área de contato entre as superfícies, e (2) a fricção é proporcional a carga entre as superfícies. Assim, se a carga (peso) é dobrada a força requerida para provocar o escorregamento também é dobrada. Isto é expresso matematicamente como: Força de escorregamento =  $M_K \times \text{peso}$ .

<b>Resistência a Solvente e Combustível</b>	24 horas de Imersão	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% de detergente em água</li> <li>• 25% de amônia em água</li> <li>• Alvejante</li> <li>• Diesel</li> <li>• Óleo Automotivo</li> <li>• Álcool Isopropílico</li> <li>• Heptana</li> <li>• Toluol</li> <li>• Thinner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nenhum efeito aparente</li> <li>Leve Inchaço</li> <li>Leve Inchaço</li> <li>Inchaço Considerável</li> <li>Inchaço Considerável</li> </ul>

## Bumpon<sup>â</sup> Produtos Moldados

**Descrição dos Adesivos**

**Borracha Natural ( R-30)** – Usado na construção dos produtos da série SJ-5000. Este adesivo agressivo proporciona excelente adesão inicial e possui a capacidade de proporcionar excelente adesão a uma variedade de superfícies, incluindo muitas superfícies com baixa energia superficial tais como polipropileno, polietileno, e pinturas a pó. Este adesivo apresenta baixa resistência ao cisalhamento a temperaturas elevadas.

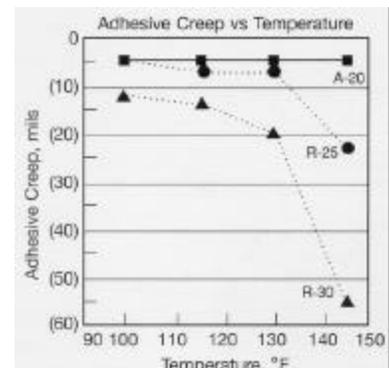
**Acrílico (A-20)** – Usado na construção dos produtos da série SJ-5300. Este potente adesivo proporciona excelente resistência ao cisalhamento. Possui a capacidade de proporcionar excelente adesão em várias superfícies com alta energia superficial, tais como metais, ABS, policarbonato e acrílicos. Quando aplicado em superfícies de baixa energia superficial (ex: polipropileno, polietileno, etc ), adesivos acrílicos não apresentam boa performance como os adesivos a base de borracha, geralmente podemos melhorar a sua performance com a utilização de primers (ex: P-8215 ).

### Performance dos Adesivos

#### Cisalhamento Estático

Esta figura ilustra a performance característica no cisalhamento estático dos adesivos usados nos Bumpon Produtos Moldados.

Método de Teste 3M para cisalhamento dinâmico – inclinação de 30° testado em ABS usando os produtos SJ-5312 (A-20) e SJ-5012 (R-30). 0,918 Kg por Moldado. Tempo medido de escorregamento: 15 minutos.



<b>Performance Característica Relativa aos Adesivos</b>	<b>Bumpon Produtos Moldados</b>	<b>SJ-5000 Transp.</b>	<b>SJ-5300 Pretos</b>
	Adesivo	Borracha Natural (R-30)	Acrílico (A-20)
	Adesão Inicial		
	Superfície de Baixa Energia	Boa	Pouca
	Superfície de Alta Energia	Boa	Média
	Adesão (Peel)		
	Superfície de Baixa Energia	Boa	Pouca
	Superfície de Alta Energia	Boa	Boa
	Cisalhamento Estático	25°C Excelente 49°C Boa 70°C Fraca	Excelente Excelente Excelente
	Resistência ao Impacto		
	Superfície de Baixa Energia	Excelente	Fraca
	Superfície de Alta Energia	Excelente	Boa
	Cisalhamento Dinâmico	Bom	Excelente
	Resistência a Solvente	Boa	Excelente
	Envelhecimento	Boa	Excelente

## **Bumpon<sup>â</sup> Produtos Moldados**

---

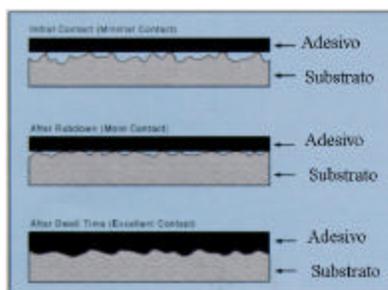
## Informações Para Aplicações

**Temperatura de Aplicação:** 5°C a 52°C

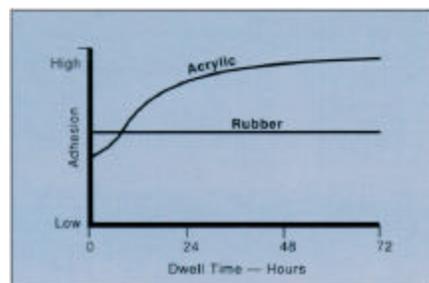
Para obter o máximo de adesão as superfícies devem estar uniformemente limpas, secas e livre de contaminantes. Para boa performance do adesivo é essencial o contato entre as superfícies. Para maximizar o contato no substrato.

- As superfícies devem ser limpas com um solvente apropriado como álcool isopropílico ou heptana.
- Aplique firmemente para ajudar a fluidez e contato do adesivo com o substrato.
- Permita tempo de repouso para aumentar o contato superficial e adesão. (veja ilustração abaixo)

Contato Superficial do Adesivo



Adesivo de Borracha (R-30) vs.  
Adesivo Acrílico (A-20)



---

## Exposição Ambiental

Os moldados Pretos ou Transparentes são indicados para aplicações interiores onde suas propriedades permanecerão inalteradas. Quando expostos a luz UV por períodos extensos algum leve descoloramento ou amarelamento pode ocorrer.

Os moldados podem ser usados em áreas externas protegidas, porém é possível ocorrer descoloramento; moldados coloridos podem desbotar.

Simultâneas exposições a alta umidade a temperatura podem degradar o produto.

---

## Validade

A validade é de 18 meses a partir da data de manufatura quando estocados nas embalagens originais a temperaturas inferiores a 30°C e umidade relativa entre 40 e 50%.

---

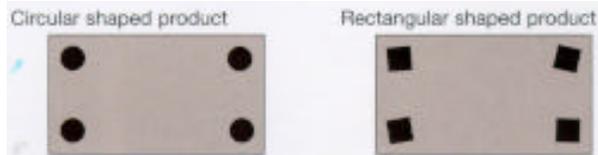
# Bumpon<sup>â</sup> Produtos Moldados

---

**Considerações para Seleção de Produto**

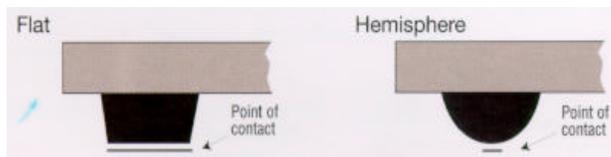
**Alinhamento**

O alinhamento é mais difícil com os Moldados de formas retangulares.



**Ponto de Contato**

Dependendo da forma do Moldado você pode ter uma grande área ou muito pequena área de contato.



- Aumenta a capacidade de carga.
- Melhor resistência ao desgaste.

- Aumenta abafamento de ruído.
- Aumenta absorção de ruído.

**Perfil**

O perfil é definido pela altura e o diâmetro (ou largura) dos produtos Moldados



- Aumenta a capacidade de carga.
- Menor possibilidade de ser cisalhada do substrato.

- Melhor dissipação do som.
- Não recomendado se existe a possibilidade de arrastar para os lados.

**Cavidades**

Não é necessário cavidade; entretanto, existem vários benefícios proporcionados quando existe tal possibilidade.



- Proporciona uma área demarcada para fixação dos Moldados no processo de montagem.
- Melhora a performance do adesivo; absorção de impacto e resistência ao cisalhamento.
- Proporciona melhor aparência.
- Proporciona uniformidade na sua localização.

---

**Garantia**

A 3M do Brasil Ltda. garante esses produtos por um período de 18 meses , desde que armazenados em temperaturas inferiores a 30 °C e na embalagem original.

**Nota Importante**

Alguns fatores podem afetar o desempenho e as características dos produtos 3M em determinadas aplicações. Recomendamos que todos os produtos sejam previamente testados antes de sua utilização .

---



**Especialidades Industriais**  
3M do Brasil Ltda.  
Via Anhanguera Km 110,  
Caixa Postal 123, Campinas S.P.  
13001 – 970

Para mais informações

**Bumpon<sup>â</sup> Produtos Moldados**

**contate 0800 132333.**