



# Dual Lock<sup>MR</sup>

## Fechos Reposicionáveis

Dados Técnicos

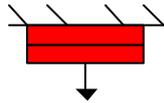
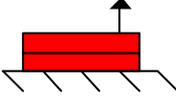
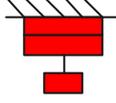
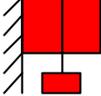
Outubro / 2002

<b>Produtos</b>	<p><b>Com feltro no costado ( sem adesivo )</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SJ-3443 – preto, 400 pinos/po<sup>2</sup></li></ul> <p><b>Com adesivo para uso geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SJ-3541 – preto, 400 pinos/po<sup>2</sup></li><li>• SJ-3542 – preto, 170 pinos/po<sup>2</sup></li></ul> <p><b>Com adesivo acrílico da Fita VHB<sup>TM</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SJ-3551 – preto, 400 pinos/po<sup>2</sup></li><li>• SJ-3552 – preto, 170 pinos/po<sup>2</sup></li></ul> <p><b>Com adesivo acrílico da Fita VHB<sup>TM</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SJ-3560 – transparente, 250 pinos/po<sup>2</sup></li></ul> <p><b>Com haste no costado para encaixe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SJ-3747 – preto, haste dupla, 400 pinos/po<sup>2</sup></li><li>• SJ-3749 – preto, haste tipo árvore de Natal, 400 pinos/po<sup>2</sup></li></ul>
<b>Descrição Geral</b>	<p>Os Fechos Reposicionáveis Dual Lock<sup>MR</sup> são constituídos de duas partes com pinos plásticos na forma de cogumelo. Quando as duas partes do fecho são pressionadas, uma contra a outra, as cabeças dos cogumelos se encaixam emitindo um som característico. Para desfazer a fixação, basta puxar as duas partes com as mãos, afastando-as. Proporcionam uma fixação rápida, segura e reposicionável e podem substituir fixações mecânicas convencionais tais como parafusos, grampos, rebites e botões em uma grande variedade de aplicações. Seu ciclo de vida excede 1000 encaixes.</p>
<b>Principais Características</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fixação Invisível:</b> a montagem é feita no lado interno das peças, sem alterar seu aspecto visual externo.</li><li>• <b>Fixação Reposicionável:</b> através do encaixe rápido das cabeças de cogumelo com custo eficaz.</li><li>• <b>Auto Encaixe:</b> o fecho SJ-3560 com 250 pinos/po<sup>2</sup> encaixa-se nele mesmo. Somente um produto para comprar e inventariar.</li><li>• <b>Facilidade de Alinhamento:</b> as peças deslizam umas sobre as outras e encaixam em qualquer posição, evitando problemas de desalinhamento e pré-montagem.</li><li>• <b>Transparência:</b> o SJ-3560 é transparente para compatibilidade de cor.</li><li>• <b>Performance:</b> alta performance com fitas de adesivo acrílico VHB<sup>TM</sup> nos fechos SJ-3551/52 e SJ-3560.</li><li>• <b>Resistência ao Ultravioleta</b></li><li>• <b>Múltiplos Métodos de Fixação:</b> podem ser fixados em diversas superfícies e materiais, por meio de colagem com adesivos ou dupla-face, fixação mecânica por encaixe ou pinos tipo pop-in.</li></ul>
<b>Sugestão de Aplicação</b>	<p>Os Fechos Reposicionáveis Dual Lock<sup>MR</sup> têm sido utilizados extensivamente na substituição de fixadores mecânicos convencionais em diversas aplicações de fixação/montagem reposicionável em vários mercados, como: transporte (automóveis, ônibus, caminhões, aviões e outros), eletroeletrônico, embalagem, máquinas e equipamentos, sinalização, exibição e outros.</p>

<b>Propriedades Físicas Típicas</b>	<b>Observação: Os dados e informações técnicas apresentados abaixo devem ser considerados apenas representativos ou típicos e não devem ser usados para propósitos de especificação.</b>				
<b>Produtos:</b>	<b>SJ-3443</b> <b>SJ-3747</b> <b>SJ-3749</b>	<b>SJ-3541</b> <b>SJ-3542</b>	<b>SJ-3551</b> <b>SJ-3552</b>	<b>SJ-3560</b>	
<b>Materiais:</b>	Fecho:	Poliiolefina	Poliiolefina	Poliiolefina	Poliiolefina
	Adesivo:	Nenhum	Borracha Sintética	Acrílico Fita VHB™	Acrílico Fita VHB™
	Liner:	Nenhum	Polietileno Branco	Polietileno Transparente Impresso	Polietileno Transparente Impresso
<b>Cor:</b>		Preto	Preto	Preto	Transparente
<b>Largura (mm):</b>	Rolos	19			
	Peças	25 ( SJ-3443)	25	25	25
		20 ( SJ-3747)			
		26 ( SJ-3749)			
<b>Comprimento:</b>					
	Rolos (m)	45,7 ( SJ-3443)	45,7	45,7	45,7
	Peças (mm)	30 ( SJ-3747)			
		26 ( SJ-3749)			
<b>Espessura Encaixada (mm): (encaixada a si própria)</b>		4,1 (SJ-3443)	5,8	5,8	5,8
		7,9 (SJ-3747)			
		e (SJ-3749)			
<b>Ciclo de Vida:</b>		1000 +	1000 +	1000 +	1000 +
<b>Resistência ao U.V.: (ASTM D2565)</b>		1000 hrs	Não Avaliada	1000 hrs	1000 hrs
<b>Resistência a Plastificantes:</b>		Sim	Não	Sim	Sim
<b>Resistência à Chama:</b>					
<b>FAR 25.853:</b>		(b-2)	(b-2)	(b-2)	(b-2)
<b>FMVSS:</b>		302	302	302	302
		Resistência à chama testada após ser aderida a um painel de metal fino.			
<b>Shelf Life:*</b>		1 ano	1 ano	1 ano	1 ano
		* Um ano após a data de recebimento pelo cliente quando estocada conforme recomendado.			
<b>Resistência a Solventes: 3 Ciclos -20 segundos de Imersão -20 segundos de Secagem a Ar Seco.</b>		Aparentemente nenhuma degradação do Fecho Reposicionável Dual Lock <sup>MR</sup> quando exposto a teste de borrifos com vários solventes comuns, incluindo gasolina, óleo de motor, amoníacos, acetona, metil etil cetona (MEK).			

<b>Temperatura de Operação:</b>				
Intermitente	-29 a 93°C	-29 a 70°C	-29 a 93°C	-29 a 93°C
Contínua	-29 a 70°C	-29 a 49°C	-29 a 70°C	-29 a 70°C
<b>Umidade Relativa:</b>	0 – 100%	0 – 100%	0 – 100%	0 – 100%

### Performances Típicas:

Produtos	Tipo	Força de Separação 	Força de clivagem 	Tensão 	Cisalhamento 
		Força típica de separação <sup>a</sup> Lbs/po <sup>2</sup> (Kgf/cm <sup>2</sup> )	Força típica de clivagem <sup>b</sup> lbs/pol [N/100mm]	Força máxima com carga estática contínua <sup>c</sup> lbs/po <sup>2</sup> [g/cm <sup>2</sup> ]	Força máxima com carga estática contínua <sup>d</sup> lbs/po <sup>2</sup> [g/cm <sup>2</sup> ]
SJ- 3443, SJ-3541 ou SJ3551 <b>com</b> SJ3542 ou SJ3552	400 para 170	25 - 40 [1.75 - 2.80]	8 - 12 [140 -210]	4 [280]	4 [280]
SJ3541/51 <b>com</b> SJ3541/51	400 para 400	30 - 60 [2.10 - 4.22]	12 - 20 [210 -350]	4 [280]	4 [280]
SJ-3560 <b>com</b> SJ-3560	250 para 250	30 - 40 [2.11 – 2.81]			

As propriedades apresentadas aqui foram medidas sob condições controladas de laboratório, 50% umidade relativa a 22°C.

- a. Teste realizado em aço. Para 12 polegadas, velocidade de 305mm/min
- b. Teste realizado em alumínio. Para 12 polegadas, velocidade de 305mm/min
- c. Teste realizado em alumínio por 14 dias a 22°C. Separação ocorrida com carga acima de 4lbs/po<sup>2</sup> (280 g/cm<sup>2</sup>).
- d. Teste realizado em aço por 14 dias a 22°C. Separação ocorrida com carga acima de 4lbs/po<sup>2</sup> (280 g/cm<sup>2</sup>).

### Para aplicações estáticas de Longa Duração

Em aplicações de cargas estáticas, condições tais podem afetar a performance durante período prolongado. O projetista ou usuário deve avaliar a área necessária do Fecho Reposicionável Dual Lock<sup>MR</sup> baseado na condição específica de cada aplicação. Para início de qualquer avaliação sugerimos a utilização de 57 cm<sup>2</sup> para cada quilograma a ser sustentado.

---

## Guia de Fixação

Estas informações pretendem ajudar o usuário a fazer uma correta avaliação e aplicação dos Fechos Reposicionáveis Dual Lock<sup>MR</sup>. Na verdade, a performance do produto dependerá de uma variedade de fatores incluindo seleção do tipo de fecho, das condições em que o mesmo é aplicado e do tempo e condições ambientais nas quais será avaliado. Como muitos destes fatores são unicamente do conhecimento e controle do usuário é essencial que o mesmo avalie os Fechos Reposicionáveis Dual Lock<sup>MR</sup> para determinar se estes se aplicam para seu propósito em particular e se adequam ao método de aplicação do usuário.

### Fixação com Adesivos Sensíveis à Pressão (Fita).

Os Fechos Reposicionáveis Dual Lock<sup>MR</sup> com adesivos sensíveis à pressão devem ser aplicados a temperaturas acima de 20°C em superfícies limpas, secas e isentas de óleo, graxas ou agentes desmoldantes. As superfícies devem ser limpas com um solvente apropriado como álcool isopropílico ou heptana. Aplique as tiras do fecho sobre o substrato pressionando-as para assegurar completo contato do adesivo ao substrato.

A força de fixação do adesivo aumenta com o tempo, enquanto o adesivo flui para superfície do substrato. A força para manuseio é atingida imediatamente, 50% da adesão total é atingida após 20 minutos, 90% da força de adesão é atingida após uma hora e 100% após 24 horas.

Os Fechos Reposicionáveis Dual Lock<sup>MR</sup> fornecidos com adesivos sensíveis à pressão podem ser fixados em uma larga variedade de materiais. Alguns estão listados abaixo.

	SJ-3541	SJ-3542	SJ-3551	SJ-3552	SJ-3560
Metais Naturais	0	0	0	0	0
Metais Pintados	0	0	0	0	0
Fibra de Vidro	0	0	0	0	0
Madeira selada	0	0	0	0	0
Pintura a pó:	0	0	-	-	-
Plásticos – ABS:	0	0	0	0	0
Acrílico:	0	0	0	0	0
Plásticos:	0	0	0	0	0
Polycarbonato:	0	0	0	0	0
Poliestireno:	0	0	0	0	0
Vinil Plastificado:	-	-	0	0	0
Vinil Rígido:	0	0	0	0	0
Polipropileno:	0	0	-	-	-
Polietileno:	0	0	-	-	-

**Observação:** Quando utilizar os fechos SJ-3551/52 ou SJ-3560 em vinil plastificado (PVC flexível), recomenda-se avaliação para verificar a migração de plastificante. Aderir o fecho ao vinil e envelhecer por sete dias a 70°C. Após este período inspecionar para verificar sinais de migração de óleos plastificantes.

### Fixação com Adesivos Líquidos.

O Fecho Reposicionável Dual Lock<sup>MR</sup> SJ-3443 possui uma fina camada de feltro no costado, permitindo a colagem do mesmo a qualquer substrato com o uso de adesivos líquidos, quando este sistema de fixação for o mais adequado.

### Fixação Mecânica

Os modelos para encaixe SJ-3747 e SJ-3749 foram projetados para inserção em chapas de carrocerias, furos plásticos e encaixes.

---

## Garantia

A 3M do Brasil Ltda. garante esses produtos por um período de 1 ano, desde que armazenados a temperaturas menores que 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.

**Sistemas de Adesão**

3M do Brasil Ltda.

Via Anhanguera km110,

CX Postal 123, Campinas SP

CEP 13001-970

**Linha Aberta**

Fone 0800-132333

**Informações:****Consulte o Serviço Técnico**

Fone (0xx19) 3838.7794/7592

Fax (0xx19) 3838.6892

---