



# Sistemas de Cierre y Fijación

## Dual Lock™

### Hoja de Datos Técnicos

Edición: Ene02  
Anula: Todas las anteriores

#### Descripción del producto

Los cierres reposicionables Dual Lock están formados por un soporte del que sobresalen unos ganchos en forma de seta que se entrelazan entre sí al presionar uno contra el otro. Disponibles en 25 mm de color negro o transparente, sin adhesivo o con soporte autoadhesivo acrílico o de caucho. Este sistema admite más de 1000 aperturas.

#### Características Físicas (no válidas como especificación)

Referencia producto	Soporte	Resistencia a temperatura	Características
SJ3440, tipo 250 SJ3441, tipo 400 SJ3442, tipo 170	Sin adhesivo, cosido o grapado	-28°C – 70°C continua -28°C – 90°C intermitente	Lavado o limpieza en seco
SJ3540, tipo 250 SJ3541, tipo 400 SJ3542, tipo 170	Adhesivo de caucho sensible a la presión	-28°C – 70°C continua -28°C – 50°C intermitente sin carga estática	Uso general. Adecuado con la mayoría de superficies
SJ3550, tipo 250 SJ3551, tipo 400 SJ3552, tipo 170	Adhesivo acrílico VHB™ sensible a la presión, gran fuerza de unión	-28°C – 70°C continua -28°C – 90°C intermitente	Altas prestaciones: sectores aeronáutico, automoción, equipos de oficina, electrónica. Resiste la humedad/sequedad severas, ciclos de calor y frío.
SJ3560, tipo 250	Adhesivo acrílico VHB™ sensible a la presión, transparente, gran fuerza de unión	-28°C – 70°C continua -28°C – 90°C intermitente	Resistente a UV Resistente a plastificantes

**Características Técnicas**

(no válidas como especificación)

Rendimiento dinámico: Cierre		Combinación de tipos						
Propiedad	Superficie	170 a 400	250 a 250		250 a 400	400 a 400	170 a bucle	250 a bucle
Desenganche por tracción (kPa)	Rígido a rígido	221	Transparente 262	Negra 207	324	380		
Resistencia a pelaje N/cm	Rígido a flexible						17,5	14,0

Cada producto es enganchado consigo mismo y separado a tracción a una velocidad de 305 mm/minuto. Las pruebas se realizaron en condiciones de laboratorio controladas a 22°C y un 50% de humedad relativa

Resistencia del cierre a esfuerzos estáticos		Combinación de tipos				
Propiedad	Temperaturas	170 a 400	250 a 250	250 a 400	400 a 400	
Cizalladura estática	-29°C	1.000	1.000	1.000	1.000	
Gramos por pulgada cuadrada cuando se sujeta el peso indicado durante 10.000 minutos	22°C	1.000	1.000	1.000	1.000	
	93°C	500	500	500	500	
Tracción estática	-29°C	1.000	1.000	1.000	1.000	
Gramos por pulgada cuadrada soportando el peso indicado durante 10.000 minutos	22°C	1.000	1.000	1.000	1.000	
	93°C	500	500	500	500	

Cada parte se fija sobre placas metálicas y se engancha según las combinaciones citadas. Las pruebas se realizaron a las temperaturas y cargas indicadas. Las pruebas se interrumpieron tras 10.000 minutos (7 días)

Resistencia del adhesivo a esfuerzos		Combinación de tipos		
Propiedad	Temperaturas	SJ3540/41/42	SJ3550/51/52	SJ3560
Cizalladura estática	-29°C	1.000	1.000	1.000
Gramos por pulgada soportando el peso indicado durante 10.000 minutos	22°C	1.000	1.000	1.000
	49°C	500	1.000	1.000
	93°C	-	500	500
Tracción estática	-29°C	1.000	1.000	1.000
Gramos por pulgada soportando el peso indicado durante 10.000 minutos	22°C	1.000	1.000	1.000
	49°C	500	1.000	1.000
	93°C	-	500	500

Cada parte es fijada sobre placas de aluminio y acero inoxidable según las combinaciones citadas. Las pruebas se realizaron a las temperaturas y cargas indicadas. Las pruebas se interrumpieron tras 10.000 minutos (7 días)

NOTA: Condiciones como los cambios de temperatura, vibraciones, choques, etc. pueden afectar al rendimiento en aplicaciones de este tipo.  
El usuario debe determinar la superficie de Dual Lock necesaria para las condiciones específicas de la aplicación. Sugerimos 55 cm<sup>2</sup> de cada una de las partes por kg de carga estática como punto de partida a la hora de realizar evaluaciones.

Propiedades	Sin adhesivo			Soporte adhesivo sensible a la presión						
	SJ3440	SJ3441	SJ3442	SJ3540	SJ3541	SJ3542	SJ3550	SJ3551	SJ3552	SJ3560
Peso g/25 mm x 25 mm	0,5	0,5	0,4	0,7	0,7	0,6	0,9	0,9	0,9	1,1
Colores	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro Adhesivo blanco	Transparente Adhesivo transparente
Protector	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Poli-etileno blanco	Poli-etileno blanco	Poli-etileno blanco	Poli-etileno rojo	Poli-etileno rojo	Poli-etileno rojo	Poli-etileno rojo
Cierres preferidos	SJ3440 SJ3540 SJ3550	SJ3442 SJ3542 SJ3552	SJ3441 SJ3541 SJ3551 bucle Scotch-mate	SJ3440 SJ3540 SJ3550	SJ3442 SJ3542 SJ3552	SJ3441 SJ3541 SJ3551 bucle Scotch-mate	SJ3440 SJ3540 SJ3550	SJ3442 SJ3542 SJ3552	SJ3441 SJ3541 SJ3551 bucle Scotch-mate	SJ3560

Espesor enganchado consigo mismo (mm)										
SJ3440	4,1									
SJ3540				5,8						
SJ3550							5,8			
SJ3560									4,6	5,8
SJ3441			4,1			4,1		4,6	4,8	
SJ3541			4,8			4,8			5,8	
SJ3551		4,6	4,8			4,8		5,6	5,8	
SJ3442		4,1			4,8			4,8		
SJ3542		4,8			5,8			5,8		
SJ3552		4,8			5,8			5,8		
Scotchmate										
Bucle normal			3,8			3,8		4,8	5,8	
PSA			4,1			4,1		5,3		
Vida en almacén*	1 año									
*1 año mínimo desde la fecha de recepción por el cliente si se conserva en los envases originales a 21°C y un 50% de humedad relativa.										

## Aplicaciones

### Autoadhesivo.

- Se aplicará a temperaturas superiores a 20°C. La superficie debe estar limpia, seca y libre de grasa.
- Espere 48 horas (SJ3541/2) o 72 horas (SJ3551/2) para alcanzar la máxima fuerza de unión. Realizando un rebaje o redondeando las esquinas de los cierres Dual Lock se puede mejorar la resistencia a pelaje de los bordes. En algunos casos excepcionales (contaminación por desmoldeo, superficies rugosas o porosas), tal vez sea necesario lijar o limar la superficie o utilizar un imprimación de adhesivo para optimizar la fuerza de unión.
- Pueden utilizarse grapas mecánicas u otros métodos de fijación mecánica exclusivamente (SJ3441/2) o en combinación con el adhesivo sensible a la presión (SJ3541/2, SJ3551/2) para aumentar la resistencia de sujeción, especialmente en el caso de altas temperaturas o de superficies muy porosas.

### Sellado ultrasónico:

- Indicado para fundir de forma permanente productos no adhesivos (SJ3441/2) entre sí o superficies de polipropileno en un segundo aproximadamente.

### Cosido:

- Utilice nailon extrafuerte, poliéster recubierto de algodón o hilo de algodón encerado similar al utilizado en botones, alfombras o tejidos muy pesados. Cosa a lo largo del borde con puntadas dobles (6 a 8 puntadas por 2,5 cm) o utilice puntada de caja.

### Selección del soporte/sustrato

Sustratos	Cosido sin adhesivo			Con adhesivo sensible a la presión						
	SJ3440	SJ3441	SJ3442	SJ3540	SJ3541	SJ3542	SJ3550	SJ3551	SJ3552	SJ3560
Metal desnudo				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Metal pintado				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Madera acabada				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Plásticos: ABS				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Poliestireno				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Acrílico				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Polietileno				✓	✓	✓				
Polipropileno	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Policarbonato				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vinilo rígido				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vinilo plastificado	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
Tejidos	✓	✓	✓							

Cuero	✓	✓	✓							
Papel, cartón				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caucho	✓	✓	✓							
Vidrio				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cemento pintado				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Instrucciones de Seguridad e Higiene

Consúltese la Ficha de Datos de Seguridad del Producto.

Los datos técnicos y, en general, la información aquí contenida están basados en ensayos considerados fiables, si bien no se garantiza su exactitud o alcance en cualquier situación práctica. Antes de utilizar el producto, el usuario debe determinar si éste es o no adecuado para el uso al que se le destina, asumiendo todo el riesgo y la responsabilidad que puedan derivarse de su empleo. La única obligación del vendedor consiste en reponer al comprador la cantidad de producto que se demuestre defectuosa.



### División de Cintas y Adhesivos

3M España, S.A.  
Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25  
28027 Madrid

Minnesota (3M) de Portugal, Lda.  
Rua Conde de Redondo, 98  
1199 Lisboa Codex