

## Adhesivo Epoxi Conductivo de Plata

### Descripción

8331 es un adhesivo epoxi de dos partes, que conduce electricidad y contiene plata. Tiene una textura suave, no se hunde, es tixotrópico y se adhiere bien a una amplia variedad de superficies.

Este producto permite reparaciones rápidas de soldadura en frío. También se puede utilizar como reemplazo de soldadura para unir componentes electrónicos sensibles al calor, o para realizar conexiones conductivas donde la soldadura convencional no es una opción, como cuando se adhiere al vidrio, metales blandos o plásticos.

8331 ha sido formulado para mayor economía. Para maximizar la conductividad, use 8330. Para un tiempo de trabajo más largo, use 8331S.

### Características y Beneficios

- Resistividad de  $0.007 \Omega \cdot \text{cm}$
- Conductividad térmica de  $0.9 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
- Relación de mezcla 1:1 por volumen
- Tiempo de trabajo: 10 minutos
- Tiempo de curado: 24 horas a temperatura ambiente o 15 minutos a  $65 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $149 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- Alta resistencia a la tracción, a la compresión y al corte
- CTE bajo antes de la temperatura de transición vítrea ( $T_g$ )
- Fuerte resistencia a la humedad, agua salada, bases suaves e hidrocarburos alifáticos
- Vida útil: 3 años a temperatura ambiente
- Cumple con RoHS 3

## Parámetros de Uso

Propiedades	Valor
Tiempo de trabajo a 22 °C [72 °F] <sup>a)</sup>	10 min
Tiempo de almacenamiento a 22 °C [72 °F]	3 años
Curado de servicio a 22 °C [72 °F]	5 h
Curado total a 22 °C [72 °F]	24 h
Curado total a 65 °C [149 °F]	15 min
Curado total a 125 °C [257 °F]	7 min

a) La vida de trabajo supone 5 g a temperatura ambiente.

## Rangos de Temperatura

Propiedades	Valor
Temperatura de servicio constante	-55 a 150 °C [-67 a 302 °F]
Rango de temperatura de almacenamiento	16 a 27 °C [61 a 81 °F]

## Propiedades del Producto Endurecido

Propiedades Físicas	Método	Valor <sup>a)</sup>
Color	Visual	Gris plateado
Densidad a 26 °C [79 °F]	ASTM D 1475	2.4 g/mL
Dureza	Dureza Shore D	70D
Resistencia a tracción	ASTM D 638	13 N/mm <sup>2</sup> [1 900 lb/in <sup>2</sup> ]
Resistencia a compresión	ASTM D 695	39 N/mm <sup>2</sup> [5 700 lb/in <sup>2</sup> ]
Resistencia a cortadura (aluminio 5052)	ASTM D 1002	8.0 N/mm <sup>2</sup> [1 160 lb/in <sup>2</sup> ]
Impacto Izod <sup>b)</sup>	ASTM D 256	1.7 kJ/m <sup>2</sup> [0.80 ft·lb/in]
Resistencia a la flexión	ASTM D 790	17 N/mm <sup>2</sup> [2 500 lb/in <sup>2</sup> ]
Absorción de agua	ASTM D 570	0.04%
Pérdida total de masa de degasificación a 125 °C [257 °F] por 24 h	ASTM E 595	6.27%
Liberación de vapor de agua	ASTM E 595	0.09%
Materia condensable volátil recogida	ASTM E 595	0.16%

*Nota: Las especificaciones son para muestras de epoxi curadas a 65 °C por 15 min y acondicionadas a temperatura y humedad ambiente.*

**a)** N/mm<sup>2</sup> = mPa; lb/in<sup>2</sup> = psi

**b)** Prueba de choque (Unnotched cantilever beam impact)

## Propiedades del Producto Endurecido

Propiedades Eléctricas	Método	Valor
Resistividad volumétrica	Método 5011.5 en MIL-STD-883H	0.007 $\Omega$ ·cm
Conductividad volumétrica	Método 5011.5 en MIL-STD-883H	143 S/cm
Resistividad superficial a 0.2 mm	Método 5011.5 en MIL-STD-883H	0.4 $\Omega$ /sq
Propiedades Térmicas	Método	Valor
Temperatura de transición vítrea ( $T_g$ )	ASTM D 3418	50 °C [122 °F]
CTE <sup>a)</sup> después de $T_g$ antes de $T_g$	ASTM E 831 ASTM E 831	54 ppm/°C [130 ppm/°F] 169 ppm/°C [336 ppm/°F]
Conductividad térmica a 25 °C [77 °F] a 50 °C [222 °F] a 100 °C [212 °F]	ASTM E 1461 ASTM E 1461 ASTM E 1461	1.4 W/(m·K) 1.8 W/(m·K) 1.4 W/(m·K)
Difusividad térmica a 25 °C [77 °F]	ASTM E 1461	0.9 mm <sup>2</sup> /s
Calor específico a 25 °C [77 °F]	ASTM E 1461	0.7 J/(g·K)
Temperatura de deflexión bajo carga	ASTM D 648	48 °C [118 °F]

*Nota: Las especificaciones son para muestras de epoxi curadas a 65 °C por 15 min y acondicionadas a temperatura y humedad ambiente.*

**a)** Las unidades del coeficiente de expansión térmica (CTE) están en ppm /°C = in/in /°C  $\times 10^{-6}$  = unidad/ unidad/°C  $\times 10^{-6}$

## Propiedades del Producto sin Curar

Propiedades Físicas	Mezcla (A:B)
Color	Gris plateado
Densidad	2.6 g/mL
Proporción de mezcla por volumen	1:1
Proporción de mezcla por peso	1.2:1
Contenido sólido	93%

Propiedades Físicas	Parte A	Parte B
Color	Gris plateado	Gris plateado
Viscosidad a 25 °C [77 °F]	1 000 000 cP [1 000 Pa·s] <sup>a)</sup>	15 000 000 cP [15 000 Pa·s] <sup>b)</sup>
Densidad	2.5 g/mL	2.4 g/mL
Olor	Olor leve	Amina

**a)** Viscosímetro Brookfield a 3 rpm con barra RV S95

**b)** Viscosímetro Brookfield a 0.6 rpm con barra RV S96

## Compatibilidad

**Adhesión**—8331 se adhiere a la mayoría de los plásticos y metales utilizados para instalar conjuntos de circuitos impresos; sin embargo, no es compatible con contaminantes como agua, aceite o residuos de flux que puedan afectar la adhesión. Si hay contaminación presente, primero limpie la superficie a recubrir con 824 Alcohol Isopropílico.

Para sustratos con baja fuerza de adhesión, la preparación de la superficie (como el lijado o el recubrimiento previo con una imprimación adecuada) puede mejorar la adhesión.

**Resistencia química**—El adhesivo epoxi curado es inerte en condiciones normales. Puede tolerar la exposición a corto plazo a combustibles o solventes orgánicos no polares similares, pero puede no ser adecuado para exposiciones prolongadas. Evite usar ácidos fuertes, bases fuertes u oxidantes fuertes.

## Almacenamiento

Almacene entre 16 y 27 °C [61 y 81 °F] en un área seca, lejos de la luz solar. Algunos de los componentes son sensibles al aire. Para maximizar la vida útil, siempre cierre el producto firmemente cuando no esté en uso.

## Adhesión al Sustrato (en orden descendente)

Propiedades Físicas	Adhesión	
Aluminio	Fuerte	
Acero	↓	
Fibra de vidrio		
Madera		
Papel, fibra		
Vidrio		
Goma		
Policarbonato		
Acrílico		Débil
Polipropileno		No se adhiere

## Salud y Seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) de 8331 parte A y B para obtener más detalles sobre el transporte, el almacenamiento, la manipulación y otras instrucciones de seguridad.

## Instrucciones de Aplicación

Para mejores resultados, y para asegurar una conductividad óptima, siga el procedimiento a continuación. Para cantidades inferiores a 1 mL o para un control de estequiometría más estricto, mezcle por peso con una balanza de alta precisión. Cure al calor para lograr una conductividad óptima.

### Jeringa:

1. Gire y quite la tapa de la jeringa. No descartar la tapa.
2. Mida 1 parte por volumen de A.
3. Mida 1 parte por volumen de B.
4. Distribuya el material en una superficie de mezcla o recipiente, y mezcle bien las partes A y B.
5. Para detener el flujo, tire hacia atrás del émbolo o piston.
6. Limpie la boquilla para evitar la contaminación y la acumulación de material.
7. Vuelva a colocar la tapa en la jeringa.

### Envase o frasco:

1. Revuelva cada parte individualmente para volver a incorporar el material que puede haberse separado durante el almacenamiento.
2. Mida 1.2 parte en peso de A.
3. Mida 1 parte en peso de B.
4. Mezcle bien las partes A y B.
5. Aplique adhesivo en el área deaseada.

## Instrucciones de Curación

### Curado a temperatura ambiente:

- Deje curar a temperatura ambiente por 5 a 24 h.

### Cura por calor:

- Ponga en el horno a 65 °C [149 °F] por 15 min.  
—O—
- Ponga en el horno a 125 °C [257 °F] por 7 min.

## Embalaje y Productos de Apoyo

No. de Catalogo	Embalaje	Peso Neto	Volumen Neto	Peso del Embalaje
8331-14G	Kit de 2 Jeringas	14.4 g [0.50 oz]	6 mL [0.20 fl oz]	22 g [0.8 oz]
8331-50ML	Kit de 2 Frascos	128 g [4.51 oz]	50 mL [1.69 fl oz]	170 g [0.4 lb]
8331-200ML	Kit de 2 Envases	482 g [1.06 lb]	200 mL [6.76 fl oz]	640 g [1.4 lb]

## Soporte Técnico

Póngase en contacto con nosotros para cualquier pregunta, sugerencia de mejora o problemas con este producto. Las sugerencias de aplicación, las instrucciones y las preguntas frecuentes se encuentran en [www.mgchemicals.com](http://www.mgchemicals.com).

**Email:** [soporte@mgchemicals.com](mailto:soporte@mgchemicals.com)

**Teléfono:** +(1) 800-340-0772 (Canadá, México & USA)

+ (1) 905-331-1396 (Internacional)

+ (44) 1663 362888 (Reino Unido & Europa)

**Fax:** +(1) 905-331-2862 or +(1) 800-340-0773

**Dirección de envíos: Fabricación y Soporte**

1210 Corporate Drive  
Burlington, Ontario, Canada  
L7L 5R6

**Oficina Principal**

9347-193rd Street  
Surrey, British Columbia, Canada  
V4N 4E7

## Exención de Responsabilidad

Esta información se cree es precisa. Está pensado para usuarios finales profesionales que tienen las habilidades para evaluar y utilizar los datos correctamente. M.G. Chemicals Ltd. no garantiza la exactitud de los datos y no asume ninguna responsabilidad en relación con los daños sufridos al utilizarlo.