

## Resina Epoxi de Un Solo Componente, Eléctricamente Conductor, Bajo Tg

### Descripción

9400 es un adhesivo epoxi de un solo componente eléctricamente conductor, relleno con plata para una temperatura de curado baja. Tiene una textura suave, tixotrópico, no se hunde y se adhiere bien a una amplia variedad de sustancias. Tiene un tiempo de trabajo ilimitado a temperatura ambiente y no requiere almacenamiento congelado.

Este producto puede crear enlaces que conducen electricidad donde la soldadura convencional no es una opción. Por ejemplo cuando se unen componentes sensibles al calor, vidrio, metales blandos o polímeros conductores. También funciona bien en el embalaje de semiconductores, en accesorios microelectrónicos, en el sellado de tapas, y como una matriz para pequeños chips, LED y diodos. No requiere mezcla y puede usarse fácilmente en procesos de dispensación manuales, neumáticos y robóticos.

9400 ha sido formulado para tener una temperatura de transición vítrea (Tg) baja, lo que permite una mínima tensión en los sustratos durante cambios de temperatura. Para una Tg más alta, use 9410.

### Características y Beneficios

- Resistividad de  $3.1 \times 10^{-4} \Omega \cdot cm$
- Temperatura mínima de curado de 70 °C [158 °F]
- Tiempo de trabajo ilimitado
- Vida útil: 6 meses a temperatura ambiente
- Tg de 36 °C [97 °F]
- Conductividad térmica de 4.7 W/(m·K)
- Fuerte resistencia a la humedad, agua salada, bases e hidrocarburos alifáticos

## Parámetros de Uso

Propiedades	Valor
Tiempo de trabajo a 22 °C [72 °F]	Ilimitado
Curado total a 22 °C [72 °F]	Cura por Calor
Curado total a 70 °C [158 °F]	2 h
Curado total a 80 °C [176 °F]	30 min

## Rangos de Temperatura

Propiedades	Valor
Temperatura de servicio constante	-55–140 °C [-67–284 °F]

## Propiedades del Producto Endurecido

Propiedades Físicas	Método	Valor <sup>a)</sup>
Color	Visual	Gris plateado
Densidad a 25 °C [77 °F]	ASTM D 1475	3.02 g/mL
Dureza	Dureza Shore D	74D
Resistencia a tracción	ASTM D 638	2.9 N/mm <sup>2</sup> [430 lb/in <sup>2</sup> ]
Resistencia a compresión	ASTM D 695	18 N/mm <sup>2</sup> [2 600 lb/in <sup>2</sup> ]
Resistencia a cortadura (acero inoxidable)	ASTM D 1002	2.9 N/mm <sup>2</sup> [430 lb/in <sup>2</sup> ]
Resistencia a cortadura (aluminio)	ASTM D 1002	3.2 N/mm <sup>2</sup> [460 lb/in <sup>2</sup> ]
Resistencia a cortadura (policarbonato)	ASTM D 1002	0.6 N/mm <sup>2</sup> [87 lb/in <sup>2</sup> ]
Propiedades Eléctricas	Método	Valor
Resistividad	Método 5011.5 en MIL-STD-883H	3.1 x 10 <sup>-4</sup> Ω·cm
Conductividad	Método 5011.5 en MIL-STD-883H	3.2 x 10 <sup>3</sup> S/cm
Resistividad superficial a 0.2 mm	Método 5011.5 en MIL-STD-883H	1.8 x 10 <sup>-2</sup> Ω/sq

*Nota: Las especificaciones son para muestras de epoxi curadas a 80 °C por 1 hora y acondicionadas a temperatura y humedad ambiente.*

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

## Propiedades del Producto Endurecido

Propiedades Térmicas	Método	Valor
Temperatura de transición vítrea (T <sub>g</sub> )	ASTM E 831	36 °C [97 °F]
CTE <sup>a)</sup> después de T <sub>g</sub> antes de T <sub>g</sub>	ASTM E 831 ASTM E 831	76 ppm/°C [169 ppm/°F] 100 ppm/°C [212 ppm/°F]
Conductividad térmica a 25 °C [77 °F] a 50 °C [222 °F] a 100 °C [212 °F]	ASTM E 1461 92 ASTM E 1461 92 ASTM E 1461 92	4.7 W/(m·K) 4.8 W/(m·K) 5.1 W/(m·K)
Difusividad térmica a 25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	2.2 mm <sup>2</sup> /s
Calor específico a 25 °C [77 °F]	ASTM E 1269 01	0.7 J/(g·K)

*Nota: Las especificaciones son para muestras de epoxi curadas a 80 °C por 1 hora y acondicionadas a temperatura y humedad ambiente.*

**a)** Las unidades del coeficiente de expansión térmica (CTE) están en ppm /°C = in/in /°C × 10<sup>-6</sup> = unidad/ unidad/°C × 10<sup>-6</sup>

## Propiedades del Producto sin Curar

Propiedades Físicas	Método	Valor
Color	Visual	Gris plateado
Viscosidad a 25 °C [77 °F]	Visual	Tixotrópico pasta
Densidad	ASTM D 1475	3.14 g/mL

## Compatibilidad

**Adhesion**—9400 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 MG Chemicals 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.

**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 -40 and 22 °C [-40 and 72 °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.

Tiempo de almacenamiento a 22 °C [72 °F]	6 meses
Tiempo de almacenamiento a -10 °C [14 °F]	1 año

## Salud y Seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) de 9400 para obtener más detalles sobre el transporte, el almacenamiento, la manipulación y otras instrucciones de seguridad.

## Instrucciones de Aplicación

Para obtener los mejores resultados, siga el procedimiento a continuación. Este producto no requiere mezcla antes de su uso, y se puede aplicar con una espátula o dispensadora automática.

### Jeringa o cartucho:

1. Gire y quite la tapa del cartucho o jeringa. No descartar la tapa.
2. Dispense el adhesivo de manera uniforme en ambas superficies.
  - a. Para un tamaño de 30 mL, inserte el cartucho m en la pistola dispensadora 8DG-30-1 (consulte la Guía de aplicación).
3. Para detener el flujo, tire hacia atrás del émbolo o pistón.
4. Limpie la boquilla para evitar la contaminación y la acumulación de material.
5. Vuelva a colocar la tapa en el cartucho o jeringa.

## Instrucciones de Curación

### Curado a temperatura ambiente

NO cure a temperatura ambiente. Este producto solo curará a temperaturas elevadas.

### Cura por Calor

- Ponga en el horno a 70 °C [158 °F] por 2 h. —O—
- Ponga en el horno a 80 °C [176 °F] por 30 min.

## Accesorios de Dispensación

Consulte la tabla de abajo para la selección apropiada de accesorios. Consulte la [Guía de Aplicación](#) para obtener instrucciones sobre el uso de los accesorios de dispensación.

No. de Catalogo	Pistola dispensadora	Mezclador estático
9400-3ML	No disponible	No disponible
9400-30ML	8DG-30-1	No disponible

## Embalaje y Productos de Apoyo

No. de Catalogo	Embalaje	Peso Neto	Volumen Neto	Peso del Embalaje
9400-3ML	Jeringa	9.42 g [0.33 oz]	3 mL [0.10 fl oz]	Esta siendo determinado
9400-30ML	Cartucho	94.2 g [3.32 oz]	30 mL [1.01 fl oz]	Esta siendo determinado

## 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.