

Adhesivo Epoxi Térmicamente Conductor

Descripción

8329TFM es un adhesivo epoxi de dos partes térmicamente conductor. Es gris oscuro, liso, viscoso, tixotrópico y se adhiere bien a una amplia variedad de superficies.

Este producto se utiliza para unir disipadores de calor, LEDs y otros componentes que generan calor en ensamblajes electrónicos. Es adecuado para usar con jeringas duales, puntas de mezcla y sistemas de dispensación automática.

Para un tiempo de trabajo mas corto, use 8329TFF. Para un tiempo de trabajo mas largo, use 8329TFS.

Características y Beneficios

- *Conductividad térmica: 1.1 W/(m·K)*
- *Relación de mezcla 1:1 por volumen*
- *Tiempo de trabajo: 45 minutos*
- *Tiempo de curado: 24 horas a temperatura ambiente o 2 horas a 65 °C (149 °F)*
- *Proporciona un fuerte aislamiento eléctrico*
- *Alta resistencia a la tracción*
- *Fuerte resistencia a la humedad, agua salada, bases suaves e hidrocarburos alifáticos*
- *Vida útil: ≥3 años*

Parámetros de Uso

Propiedades	Valor
Tiempo de trabajo a 22 °C [72 °F]	45 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]	2 h
Curado total a 80 °C [176 °F]	1 h
Curado total a 100 °C [212 °F]	30 min

Rangos de Temperatura

Propiedades	Valor
Temperatura de servicio constante	-40 a 150 °C [-40 a 302 °F]
Temperatura intermitente máxima ^{a)}	175 °C [347 °F]
Rango de temperatura de almacenamiento	22 a 27 °C [72 a 81 °F]

a) Temperatura que los componentes pueden resistir sin sufrir daños durante cortos períodos de tiempo.

Propiedades del Producto Endurecido

Propiedades Físicas	Método	Valor ^{a)}
Color	Visual	Negro
Densidad a 26 °C [79 °F]	ASTM D 1475	2.18 g/mL
Dureza	Dureza Shore D	72D
Resistencia a tracción	ASTM D 638	4.5 N/mm ² [650 lb/in ²]
Resistencia a compresión	ASTM D 695	44 N/mm ² [6 400 lb/in ²]
Resistencia a cortadura (acero inoxidable)	ASTM D 1002	9.0 N/mm ² [1 300 lb/in ²]
Lap shear strength (aluminio)	ASTM D 1002	6.6 N/mm ² [950 lb/in ²]
Resistencia a cortadura (cobre)	ASTM D 1002	8.0 N/mm ² [1 200 lb/in ²]
Resistencia a cortadura (latón)	ASTM D 1002	7.8 N/mm ² [1 100 lb/in ²]
Resistencia a cortadura (policarbonato)	ASTM D 1002	0.8 N/mm ² [110 lb/in ²]
Resistencia a cortadura (ABS)	ASTM D 1002	2.1 N/mm ² [300 lb/in ²]

Nota: Las especificaciones son para muestras de epoxi curadas a 65 °C por 2.5 h y acondicionadas a temperatura y humedad ambiente.

a) N/mm² = mPa; lb/in² = psi

Propiedades del Producto Endurecido

Propiedades Eléctricas	Método	Valor
Voltage de ruptura	ASTM D 149	16 500 V [16.5 kV]
Resistencia dieléctrica	ASTM D 149	180 V/mil [7.3 kV/mm]
Voltage de ruptura a 3.175 mm [1/8"]	Ajuste de referencia ^{a)}	19 500 V [19.5 kV]
Resistencia dieléctrica a 3.175 mm [1/8"]	Ajuste de referencia ^{a)}	160 V/mil [6.1 kV/mm]
Resistividad volumétrica	ASTM D 257	$8.9 \times 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$
Conductividad volumétrica	ASTM D 257	$1.1 \times 10^{-13} \text{ S/cm}$
Propiedades Térmicas	Método	Valor
Temperatura de transición vítrea (T_g)	ASTM E 3418	39 °C [103 °F]
CTE ^{a)} después de T_g antes de T_g	ASTM E 831 ASTM E 831	67 ppm/°C [153 ppm/°F] 125 ppm/°C [257 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	1.1 W/(m·K) 1.1 W/(m·K) 1.0 W/(m·K)
Difusividad térmica a 25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	0.5 mm ² /s
Calor específico a 25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	1.1 J/(g·K)

Nota: Las especificaciones son para muestras de epoxi curadas a 65 °C por 2.5 h y acondicionadas a temperatura y humedad ambiente.

- a)** Para permitir la comparación entre los productos, se recalculó la resistencia dieléctrica con la ecuación de Tautscher ajustada a 5 valores experimentales y se extrapoló a un grosor estándar de 1/8" (3.175 mm)
- b)** Las unidades del coeficiente de expansión térmica (CTE) están en $\text{ppm}/^\circ\text{C} = \text{in}/\text{in}/^\circ\text{C} \times 10^{-6} = \text{unidad}/^\circ\text{C} \times 10^{-6}$

Propiedades del Producto sin Curar

Propiedades Físicas	Mezcla (A:B)
Color	Negro
Viscosidad	Tixotrópico
Densidad	2.19 g/mL
Proporción de mezcla por volumen	1:1
Proporción de mezcla por peso	1:0.96
Contenido sólido	100%

Propiedades Físicas	Parte A	Parte B
Color	Negro	Gris Oscuro
Viscosidad a 25 °C [77 °F]	No disponible	2 000 000 cP [2 000 Pa·s] ^{a)}
Densidad	2.23 g/mL	2.18 g/mL
Olor	Olor leve	Amina

a) Viscosímetro Brookfield a 2 rpm con barra RV S95

Compatibilidad

Adhesión—8329TFM 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 22 y 27 °C [72 y 81 °F] en un área seca, lejos de la luz solar. Para maximizar la vida útil, siempre cierre el producto firmemente cuando no esté en uso.

Adhesión al Sustrato (en orden descendente)

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

Salud y Seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) de 8329TFM parte A y B 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. 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 o Cartucho:

Para insertar el cartucho en la pistola, consulte la Guía de aplicación en la sección de accesorios para dispensar.

1. Gire y quite la tapa del cartucho o jeringa. No descartar la tapa.
2. Dispense una pequeña cantidad para asegurar un flujo uniforme de ambas partes.
3. (Opcional) Conecte un mezclador estático.
 - a. Dispense y deseche de 3 a 5 mL del producto para garantizar una mezcla homogénea.
 - b. Después del uso, deseche el mezclador estático.
4. Sin un mezclador estático, dispense el material en una superficie de mezcla o recipiente, y mezcle completamente las partes A y B.
5. Para detener el flujo, tire hacia atrás del émbolo o pistón.
6. Limpie la boquilla para evitar la contaminación y la acumulación de material.
7. Vuelva a colocar la tapa en el cartucho o la jeringa.

Instrucciones de Curación

Curado a temperatura ambiente:

- Deje curar a temperatura ambiente por 24 h.

Cura por Calor

- Ponga en el horno a 65 °C [149 °F] por 2 h.
—O—
- Ponga en el horno a 80 °C [176 °F] por 1 h.
—O—
- Ponga en el horno a 100 °C [212 °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
8329TFM-25ML	No disponible	No disponible
8329TFM-50ML	8DG-50-1-1	8MT-50, 8MT-50FT

Embalaje y Productos de Apoyo

No. de Catalogo	Embalaje	Volumen Neto	Peso Neto	Peso del Embalaje
8329TFM-25ML	Jeringa doble	25 mL [0.84 fl oz]	55 g [1.94 oz]	105 g [0.23 lb]
8329TFM-50ML	Cartucho doble	45 mL [1.52 fl oz]	99 g [3.49 oz]	152 g [0.34 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.

Email: 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.