

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] ^{a)} | 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 ^{a)} |
|--|----------------|---|
| 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 ² [1 900 lb/in ²] |
| Resistencia a compresión | ASTM D 695 | 39 N/mm ² [5 700 lb/in ²] |
| Resistencia a cortadura (aluminio 5052) | ASTM D 1002 | 8.0 N/mm ² [1 160 lb/in ²] |
| Impacto Izod ^{b)} | ASTM D 256 | 1.7 kJ/m ² [0.80 ft·lb/in] |
| Resistencia a la flexión | ASTM D 790 | 17 N/mm ² [2 500 lb/in ²] |
| 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/mm² = mPa; lb/in² = 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 Ω ·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 Ω /sq |
| Propiedades Térmicas | Método | Valor |
| Temperatura de transición vítrea (T_g) | ASTM D 3418 | 50 °C [122 °F] |
| CTE ^{a)} 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 ² /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] ^{a)} | 15 000 000 cP [15 000 Pa·s] ^{b)} |
| 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.

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.