



Ficha técnica

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP105
Clear



[Info Adicional](#)



[Información reglamentaria](#)

Descripción del producto

El adhesivo epóxico DP105 Transparente Scotch-Weld™ de 3M™ está disponible en contenedores más grandes como adhesivo epóxico 105 B/A Transparente Scotch-Weld™ de 3M™.

El adhesivo epóxico DP105 Transparente Scotch-Weld de 3M™ es un adhesivo/sellador epóxico de fijado rápido y muy flexible con una proporción de mezcla 1:1. Su flexibilidad al curar lo hace ideal para aplicaciones que involucran superficies disímiles donde el coeficiente de expansión térmica puede ser un problema. También es único en el sentido de que conserva sus propiedades transparentes e incoloras durante más tiempo que la mayoría de los epóxicos de 5 minutos.

Características del producto

- Tiempo de trabajo de 4 minutos
- Alta resistencia al desprendimiento
- Flexible
- Relación de mezcla 1:1
- Claro

Nota de información técnica

Los siguientes datos e información técnica se deben considerar únicamente como representativos o habituales y no deben utilizarse para propósitos de especificación.

Propiedades físicas típicas sin curar

Propiedad	Valor
Color	Transparente ¹
Relación de mezcla por volumen (b: a)	1:1
Relación de mezcla por peso (b: a)	1:0.97

¹ Los colores pueden variar desde casi blanco hasta amarillo/ámbar. El rendimiento del adhesivo no se ve afectado por la variación del color.

Propiedad	Método de prueba	Temperatura	Valor
Color de base			Transparente
Color acelerador			Transparente
Resina base			Epoxy
Resina aceleradora			Mercaptán
Peso neto base			1.09 — 1.14 g/cm ³
Peso acelerador neto			1.13 — 1.17 g/cm ³
Viscosidad base	3M C1d	27 °C	1,000-5,000 cP ¹
Viscosidad del acelerador	3M C1d	27 °C	8,000-16,000 cP ¹

¹ El procedimiento involucra Brookfield RVF, husillo n.º 7, 20 rpm. Medición tomada después de 1 minuto de rotación.

Propiedades físicas mixtas típicas

Propiedad: Tasa de acumulación de fuerza
Sustrato: Aluminio grabado
Temperatura: 23 °C
Método de prueba: ASTM D1002, ISO 4587

Tiempo de permanencia	Valor
1 h	1.7 MPa ¹
6 h	3.4 MPa ¹
24 h	6.9 MPa ¹
7 d	14 MPa ¹
1 mes	14 MPa ¹

¹ Muestras superpuestas de 1 pulgada de ancho y 1/2 pulgada con sustratos de 1 pulgada x 4 pulgadas. Línea de unión de 0,005-0,008 pulgadas.
Separación de mandíbulas 0,1 pulg./min.
Espesor del sustrato 0,05-0,064 pulgadas
Fallo de cohesivo (CF), adhesivo (AF), sustrato (SF)

Propiedad	Método de prueba	Temperatura	Valor
Tiempo abierto			5 mín. ¹
Encuentra tiempo libre	3M C3173		10 mín. ²
Establecer tiempo (min)		23 °C	20 mín. ³
Worklife, 2G mixto	3M C3180	23 °C	5 mín. ⁴
Worklife, 20G mixto	3M C3180	23 °C	4 mín. ⁵

¹ Tiempo máximo permitido después de aplicar el adhesivo a un sustrato antes de que la unión deba cerrarse y fijarse. Los tiempos de curado son aproximados y dependen de la temperatura del adhesivo. Hotmelts: Los aprox. rango de unión de una gota de adhesivo fundido de 1/8" sobre una superficie no metálica.

² Implica dispensar una cantidad de 0,5 gramos de adhesivo sobre el sustrato y probar periódicamente si no hay transferencia de adhesivo a la espátula de metal.

³ Nota: Tiempo mínimo requerido para lograr una resistencia de 50 psi en esfuerzo de cizalla. Los tiempos de curado son aproximados y dependen de la temperatura del adhesivo.

⁴ El procedimiento implica medir periódicamente una masa mezclada de 2 gramos para determinar sus propiedades autonivelantes y humectantes. Este tiempo también se aproximará a la vida útil útil de una boquilla mezcladora del aplicador 3M™ EPX™.

⁵ El procedimiento implica medir periódicamente una masa mezclada de 20 gramos para determinar sus propiedades autonivelantes y humectantes. Este tiempo también se aproximará a la vida útil útil de una boquilla mezcladora del aplicador 3M™ EPX™.

Propiedad	Condicion de teste	Valor
Exoterma Max Temp	2 g de masa	37 °C ¹
Exoterma Max Temp	20 g de masa	110 °C ¹
Exotermia para alcanzar la temperatura máxima	2 g de masa	5 mín. ¹
Exotermia para alcanzar la temperatura máxima	20 g de masa	3 mín. ¹

¹ La exotermia se determina usando la masa indicada mezclada durante 1 minuto y luego mediante un termopar electrónico que mide la temperatura máxima y el tiempo hasta esa temperatura.

Propiedades físicas típicas

Propiedad	Valor
Color ya curado	Transparente

Características de curado típicas

Propiedad	Método de prueba	Temperatura	Valor
Hardura de la orilla D	ASTM D2240	22 °C	27
Pérdida de peso por análisis gravimétrico térmico (TGA)	ASTM E1131		289 °C ¹
Pérdida de peso por análisis gravimétrico térmico (TGA)	ASTM E1131	117 °C	1 % ¹

¹ Temperatura a la cual se pierde un 5% de masa por análisis termogravimétrico in aire con incrementos de 5°C (9 °F) por minuto

Condicion de teste: Potted Washer Olyphant Test, 100 °C [air] ~ -50 °C [liquid]

Propiedad	Método de prueba	Valor
Resistencia al choque térmico	3M C3174	Pasa 5 ciclos sin agrietarse ¹

¹ Implica colocar una arandela de metal en una sección de 2 x 0,5 pulgadas de espesor y someter esta muestra de prueba a temperaturas cada vez más frías.

Características de rendimiento típicas

Propiedad: Adhesión de la pelea

Sustrato: Aluminio grabado

Método de prueba: ASTM D1876

Temperatura	Valor
-55 °C	5 N/cm ¹
23 °C	61 N/cm ¹
49 °C	9 N/cm ¹
66 °C	4 N/cm ¹
82 °C	2 N/cm ¹

¹ Las resistencias al despegado en T se midieron en uniones de 1 pulgada de ancho. Separación de mandíbulas 20 pulg/min. Los sustratos tenían un espesor de 0,020 pulgadas y una línea de unión de 0,005 a 0,008 pulgadas. Las muestras permanecieron durante 24 horas a 23 °C + 2 horas a 71 °C antes de realizar la prueba.

Temperatura: 23 °C

Tiempo de permanencia: 2 h

Método de prueba: ASTM D882

Condicion ambiental: +2 hr @ 71 °C (160 °F)

Propiedad	Valor
Alargamiento	120 % ¹
Resistencia a la tracción	4.1 MPa ¹

¹ Las muestras eran mancuernas de 2 pulgadas con un cuello de 0,125 pulgadas y un espesor de muestra de 0,030 pulgadas. La tasa de separación fue de 2 pulgadas por minuto.

Desempeño ambiental típico

Propiedad: Resistencia al solvente

Condicion ambiental	Valor
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Isopropyl Alcohol 1hr	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Acetone 1hr	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + 1, 1, 1 - Trichloroethane 1hr	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Freon TF 1hr	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Freon TMC 1hr	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + RMA Flux 1hr	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Isopropyl Alcohol 1mo	A ¹

Condicion ambiental	Valor
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Acetone 1mo	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + 1, 1, 1 - Trichloroethane 1mo	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Freon TF 1mo	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Freon TMC 1mo	B ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + RMA Flux 1mo	A ¹

¹ Muestras de OLS curadas sumergidas en disolvente y después de permanecer, examinadas para detectar ataque superficial en comparación con el control.

R: No afectado, sin cambios de color o textura.

B: Ataque leve, ligera hinchazón de la superficie.

C: Ataque moderado/severo, hinchazón extrema de la superficie.

Propiedades eléctricas y térmicas

Propiedad	Condicion de teste	Valor
Temperatura de transición de vidrio (TG)	Inicio	8 °C ¹
Temperatura de transición de vidrio (TG)	Punto medio	15 °C ¹
Coeficiente de expansión termal	Above Tg (40 ~ 140 °C)	181 x 10 ⁻⁶ m/m/°C ²

¹ Temperatura de transición vítrea (Tg) determinada usando analizador DSC con una tasa de calefacción de 68°F (20 °C) por minuto.

² CTE determinado utilizando el analizador TMA utilizando una velocidad de calentamiento de 10 °C por minuto. Segundos valores caloríficos dados.

Temperatura: 110 °F

Propiedad	Método de prueba	Valor
Conductividad térmica	C177	0.35 x 10 ⁻³ Cal/s/cm/°C (14.7 W/m/K) ¹

¹ Conductividad térmica determinada utilizando el instrumento C-matic utilizando muestras de 2 pulgadas de diámetro.

Temperatura: 23 °C

Propiedad	Método de prueba	Condicion de teste	Valor
Constante dieléctrica	ASTM D150	1 KHz	9.2
Factor de disipación	ASTM D150	1 KHz	0.22
Resistividad de volumen	ASTM D257		1.5 x 10 ¹⁰ Ω-cm

Información de manejo/aplicación

Instrucciones de uso

1. Para uniones estructurales de alta resistencia, la pintura, las películas de óxido, los aceites, el polvo, los agentes de desmoldeo y todos los demás contaminantes de la superficie deben eliminarse por completo. Sin embargo, la cantidad de preparación de superficie necesaria depende directamente de la resistencia de unión requerida por el usuario, resistencia al envejecimiento ambiental y aspectos económicos prácticos. Para preparaciones específicas de superficies en sustratos comunes, consulte la sección de preparación de superficies.

2. Usa guantes para minimizar el contacto con la piel. No utilice solventes para lavarse las manos.

3. Mezcla

Para cartuchos Duo-Pak

El adhesivo epoxi 3M™ Scotch-Weld™ DP105 Transparente se suministra en un cartucho Duo-Pak de plástico de doble jeringa como parte del sistema de aplicador 3M™ Scotch-Weld™ EPX™. Para usarlo, simplemente inserte el cartucho Duo-Pak en el aplicador EPX e inicie el émbolo en los cilindros presionando ligeramente el gatillo. A continuación, retire la tapa del cartucho Duo-Pak y expulse una pequeña cantidad de adhesivo para asegurarse de que ambos lados del cartucho Duo-Pak fluyan de manera uniforme y libre. Si desea mezclar automáticamente la Parte A y la Parte B, conecte la boquilla mixta EPX al cartucho Duo-Pak y comience a dispensar los adhesivos. Para mezclar a mano, expulse la cantidad deseada de adhesivo y mezcle bien. Mezcle aproximadamente 15 segundos después de obtener un color uniforme.

Para contenedores a granel

Mezcle bien por peso o volumen en las proporciones especificadas en la sección Propiedades típicas sin curar. Mezcle aproximadamente 15 segundos después de obtener un color uniforme.

4. Para obtener la máxima resistencia de unión, aplique el adhesivo de manera uniforme en ambas superficies a unir.

5. La aplicación a los sustratos debe realizarse en 3 minutos. Cantidades más grandes y/o temperaturas más altas reducirán este tiempo de trabajo.

6. Una las superficies recubiertas de adhesivo y deje curar a 60° F (16° C) o más hasta que esté completamente firme. Calentar hasta 200° F (93° C), acelerará el curado. Estos productos curarán en 48 horas a 75° F (24° C).

7. Evite que las piezas se muevan durante el curado. La presión de contacto es necesaria. La máxima resistencia al cizallamiento se obtiene con una línea de unión de 3-5 mil.

8. El exceso de adhesivo sin curar se puede limpiar con solventes de tipo cetona.*

Cobertura de adhesivo: Una línea de unión de 0.005 pulgadas de grosor producirá una cobertura de 320 pies cuadrados/galón.

*Nota: Cuando use solventes, apague todas las fuentes de ignición y siga las precauciones e instrucciones de uso del fabricante.

Preparación de la superficie

Para las uniones estructurales de alta resistencia, la pintura, las películas de óxido, los aceites, el polvo, los agentes desmoldantes y todos los demás contaminantes de la superficie deben eliminarse por completo. Sin embargo, la cantidad de preparación de la superficie depende directamente de la fuerza de adhesión requerida y de la resistencia al envejecimiento ambiental deseada por el usuario.

Se sugieren los siguientes métodos de limpieza para las superficies más comunes:

Acero:

1. Limpiar el polvo con un disolvente sin aceite, como la acetona, el isopropilo o los disolventes de alcohol*.

2. Chorro de arena o lijado con abrasivos de grano fino y limpio.

3. Limpiar de nuevo con disolvente para eliminar las partículas sueltas.

4. Si se utiliza una imprimación, debe aplicarse en las 4 horas siguientes a la preparación de la superficie.

Aluminio:

1. Desengrasar con vapor: 3M™ Novec™ vapores de condensación durante 5-10 minutos.

2. Desengrase alcalino: Solución Oakite 164 (9-11 onzas/galón de agua) a 190°F ± 10°F (88°C ± 5°C) durante 10-20 minutos. Aclarar inmediatamente con gran cantidad de agua corriente fría.

3. Grabado con ácido: Coloque los paneles en la siguiente solución durante 10 minutos a 150°F ± 5°F (66°C ± 2°C).

Dicromato de sodio 4.1 - 4.9 oz./galón

Ácido sulfúrico, 66°Be 38.5 - 41.5 oz./galón Aluminio 2024-T3 (disuelto) 0.2 oz./galón mínimo Agua del grifo según sea necesario para equilibrar

4. Enjuague: Enjuague los paneles en agua corriente limpia.

5. Secado: Secado al aire 15 minutos; secado forzado 10 minutos a 150°F ± 10°F (66°C ± 5°C).

6. Si se va a utilizar una imprimación, debe aplicarse dentro de las 4 horas siguientes a la preparación de la superficie.

Plásticos/Goma:

1. Limpie con alcohol isopropílico.*

2. Lijar con abrasivos de grano fino.

3. Limpiar con alcohol isopropílico.

Vidrio:

1. Limpie la superficie con disolvente utilizando acetona o MEK.

*Nota: Cuando utilice disolventes, apague todas las fuentes de ignición y siga las precauciones e instrucciones de uso del fabricante.

□ □ Para aplicaciones pequeñas o intermitentes, el aplicador 3M™ Scotch-Weld™ EPX™ es un método conveniente de aplicación.

□□□ Para aplicaciones más grandes, estos productos pueden ser aplicados mediante el uso de equipos de flujo.

□□ Se dispone de equipos de medición/mezcla/dispensación de dos partes para uso intermitente o en línea de producción. Estos sistemas pueden ser deseables por sus características de tamaño de disparo y caudal variables y son adaptables a muchas aplicaciones."

Especificaciones de la industria

[EN 45545 reporte de pruebas para detalles \(ISO 5659-2, ISO 9239-1, ISO 5660-1, ISO 5658-2\)](#)

Almacenamiento y vida útil

Store under normal conditions of 16° to 27°C (60° to 80°F) in the original, unopened packaging, out of direct sunlight. For best performance, use this product within 24 months from date of manufacture.

Información de precaución

Consulte la etiqueta del producto y la hoja de datos de seguridad del material para obtener información sobre salud y seguridad antes de usar este producto. Para obtener información adicional sobre salud y seguridad, llame al 1-800-364-3577 o al 651-737-6501.

Descargo de responsabilidad automotriz

Aplicaciones automotrices selectas: Este producto es un producto industrial y no ha sido diseñado ni probado para su uso en ciertas aplicaciones automotrices, como baterías de tren motriz eléctrico automotriz o aplicaciones de alto voltaje, que pueden requerir que el producto se fabrique en una instalación certificada por IATF, que cumpla con un Ppk de 1,33 para todas las propiedades, someterse a un proceso de aprobación de piezas de producción automotriz (PPAP) o cumplir plenamente con los requisitos del sistema de calidad o diseño automotriz (por ejemplo, IATF 16949 o VDA 6.3). El cliente asume toda la responsabilidad y riesgo si decide utilizar este producto en estas aplicaciones.

Información

Información técnica: La información técnica, la orientación y otras declaraciones contenidas en este documento o proporcionadas por 3M se basan en registros, pruebas o experiencia que 3M considera confiables, pero la precisión No se garantiza la integridad, integridad y representatividad de dicha información. Dicha información está destinada a personas con conocimientos y habilidades técnicas suficientes para evaluar y aplicar su propio juicio informado a la información. No se otorga ni implica ninguna licencia bajo ningún derecho de propiedad intelectual de 3M o de terceros con esta información.

Selección y uso del producto: Muchos factores fuera del control de 3M y únicamente dentro del conocimiento y control del usuario pueden afectar el uso y el rendimiento de un producto de 3M en una aplicación particular. Como resultado, el cliente es el único responsable de evaluar el producto y determinar si es apropiado y adecuado para la aplicación del cliente, incluida la realización de una evaluación de peligros en el lugar de trabajo y la revisión de todas las normas y estándares aplicables (p. ej., OSHA, ANSI, etc.). Si no se evalúa, selecciona y utiliza correctamente un producto de 3M y los productos de seguridad apropiados, o si no se cumplen todas las normas de seguridad aplicables, se pueden producir lesiones, enfermedades, la muerte y/o daños a la propiedad.

Garantía, recurso limitado y descargo de responsabilidad: A menos que se establezca específicamente una garantía diferente en el empaque del producto de 3M correspondiente o en la documentación del producto (en cuyo caso rige dicha garantía), 3M garantiza que cada producto de 3M cumple la especificación del producto 3M aplicable en el momento en que 3M envía el producto. 3M NO OFRECE OTRAS GARANTÍAS O CONDICIONES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA O CONDICIÓN DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR O QUE SURJA DE UN CURSO DE NEGOCIACIÓN, COSTUMBRE O USO COMERCIAL. Si un producto de 3M no cumple con esta garantía, el único y exclusivo recurso es, a opción de 3M, el reemplazo del producto de 3M o el reembolso del precio de compra.

Limitación de responsabilidad: Excepto por el remedio limitado mencionado anteriormente, y excepto en la medida en que lo prohíba la ley, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño que surja o esté relacionado con el producto de 3M, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente (incluyendo, pero no limitado a, pérdida de ganancias u oportunidades comerciales), independientemente de la teoría legal o equitativa afirmada, incluyendo, pero no limitado a, garantía, contrato, negligencia o estricta responsabilidad.

Descargo de responsabilidad: Los productos industriales y ocupacionales de 3M están destinados, etiquetados y empaquetados para la venta a clientes industriales y ocupacionales capacitados para su uso en el lugar de trabajo. A menos que se indique específicamente lo contrario en el empaque o la literatura correspondiente del producto, estos productos no están destinados, etiquetados o empaquetados para la venta o el uso de los consumidores (por ejemplo, para uso doméstico, personal, escolar primario o secundario, recreativo/deportivo u otros usos que no sean descritos en el empaque o la literatura correspondiente del producto), y deben seleccionarse y usarse de acuerdo con las normas y estándares de salud y seguridad aplicables (por ejemplo, OSHA de EE. UU., ANSI), así como toda la literatura del producto, instrucciones para el usuario, advertencias y limitaciones y el usuario debe tomar cualquier acción requerida bajo cualquier retiro, acción de campo u otro aviso de uso del producto. El mal uso de los productos industriales y ocupacionales de 3M puede provocar lesiones, enfermedades o la muerte. Para obtener ayuda con la selección y el uso del producto, consulte a su profesional de seguridad en el sitio, higienista industrial u otro experto en la materia. Para obtener información adicional sobre el producto, visite www.3M.com.

Declaración ISO

Este producto de la División de Adhesivos y Cintas Industriales fue fabricado bajo un sistema de calidad de 3M registrado según las normas ISO 9001.

División de cintas y adhesivos industriales 3M™
3M Mexico – Centro Innovación - Santa Fe
Av. Santa Fe No. 190 Col. Santa Fe | 01210
www.3m.com.mx

3M, Scotch-Weld, Novec and EPX are trademarks of 3M Company.
©3M 2024 (9/24)

