



Ficha técnica

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP100 Clear



[Info Adicional](#)



[Información reglamentaria](#)

Descripción del producto

El adhesivo epóxico DP100 Scotch-Weld™ de 3M™ es un adhesivo de dos partes que ofrece un curado rápido y capacidad de mecanización. Disponible en envases más grandes como Adhesivos epóxicos 100 B/A o 100 NS B/A Scotch-Weld™ de 3M™.

Características del producto

- Fácil de mezclar
- Alto flujo
- Curado rápido
- Cumple con UL 94 HB

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 peso (b: a)	1:0.98
Relación de mezcla por volumen (b: a)	1:1

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
Resina base			Epoxy
Peso neto base			1.14 — 1.19 g/cm ³
Peso acelerador neto			1.1 — 1.15 g/cm ³
Viscosidad base	3M C1d	27 °C	8,000-15,000 cP ¹
Viscosidad del acelerador	3M C1d	27 °C	9,000-16,000 cP ¹

¹ El procedimiento involucra Brookfield RVF, husillo n.º 6, 20 rpm. Medición tomada después de 1 minuto.

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
10 mín.	0 lb/in ² ¹
20 mín.	2.8 MPa ¹

¹ 25 mm wide 12.7 mm (1 in, 0.5 in) overlap shear specimens. 2 panels 1.6 mm (0.063 in) thick, 100 x 180 mm (4 x 7 in) of 2024T-3 clad aluminum bonded and cut 25 mm (1 in) wide samples after 24hr. 0.18 mm (7mil) bondline. Jaw Separation 2.5 mm/min (0.1 in/min)

Propiedad	Método de prueba	Temperatura	Valor
Tiempo abierto			5 mín. ¹
Worklife, 10g mixto	3M C548	23 °C	5 mín. ²
Establecer tiempo (min)		23 °C	15 — 20 mín. ³

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 El procedimiento implica medir periódicamente una masa mezclada de 10 gramos para determinar sus propiedades de extensión y humectación. Este tiempo se aproxima a la vida útil útil en una boquilla aplicadora de EPX.

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.

Propiedades físicas típicas

Propiedad	Valor
Color ya curado	Transparente

Características de curado típicas

Propiedad	Método de prueba	Temperatura	Valor
Fuerza comprensiva	ASTM D695	23 °C	58 MPa
Hardura de la orilla D	ASTM D2240	22 °C	82

Características de rendimiento típicas

Propiedad: Superponerse a la resistencia al corte

Temperatura: 23 °C

Tiempo de permanencia: 7 d

Método de prueba: ASTM D1002, ISO 4587

Sustrato	Preparación de la superficie	Valor
Aluminio	MEK/abrasión/MEK	6.6 MPa ¹
Acero laminado en frío	MEK/abrasión/MEK	6.9 MPa ¹
Acero inoxidable	MEK/abrasión/MEK	5.2 MPa ¹
Acero galvanizado	MEK/abrasión/MEK	6.2 MPa ¹
Cobre	MEK/abrasión/MEK	6.6 MPa ¹
Latón	MEK/abrasión/MEK	4.8 MPa ¹
ABS	Toallita IPA/Desgaste/Toallita IPA	3.4 MPa ¹
Polycarbonato (PC)	Toallita IPA/Desgaste/Toallita IPA	1.7 MPa ¹
Acrílico (PMMA)	Toallita IPA/Desgaste/Toallita IPA	0.7 MPa ¹
Plástico reforzado con fibra	Toallita IPA/Desgaste/Toallita IPA	6.6 MPa ¹
Cloruro de polivinilo (PVC)	Toallita IPA/Desgaste/Toallita IPA	2.3 MPa ¹

¹ 25 mm (1") wide, 12.7 mm (1/2") overlap samples, 25 mm (1") x 102 mm (4") substrates, bondline thickness: 0.13-0.20 mm (5-8 mil)

Separation rate 2.5 mm/min (0.1 in/min) metal, 51 mm/min (2 in/min) plastic, 510 mm/min (20 in/min) rubber.

Substrate thickness: steel 1.5 mm (60 mil), other metal 1.3-1.6 mm (50-64 mil), rubber and plastic 3.2 mm (125 mil)

Cohesive Failure (CF), Adhesive Failure (AF), Mixed Failure (MF), Substrate Failure (SF)

Propiedad: Adhesión de la pelea
 Temperatura: 23 °C
 Tiempo de permanencia: 7 d
 Método de prueba: ASTM D1876

Sustrato	Preparación de la superficie	Valor
Aluminio		4 N/cm ¹
Acero laminado en frío	MEK/abrasión/MEK	4 N/cm ¹

¹ 0,032 pulgadas de espesor, línea de unión de 5 a 8 mil
 Fuerzas de pelado en T con enlaces anchos de 1 pulgada. Tasa de separación de la mandíbula a 20 pulgadas/min.

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	B ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Acetone 1mo	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + 1, 1, 1 - Trichloroethane 1mo	B ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Freon TF 1mo	A ¹
24hr @ RT + 2hr @ 71 °C (160 °F) + Freon TMC 1mo	A 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)	Punto medio	33 °C ¹
Coefficiente de expansión termal	-40 ~ 20 °C	60 x 10 ⁻⁶ m/m/°C ²
Coefficiente de expansión termal	60 ~ 120 °C	209 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: 23 °C

Propiedad	Método de prueba	Valor
Resistividad de volumen	ASTM D257	3.5 x 10 ¹² Ω-cm

Información de manejo/aplicación

Instrucciones de uso

1. Para obtener uniones estructurales de resistencia óptima, 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 la superficie depende directamente de la resistencia de unión requerida y la resistencia al envejecimiento ambiental deseado por el usuario. Para preparaciones de superficies específicas en sustratos comunes, consulte la siguiente sección de Preparación de superficies.

2. Utilice guantes para minimizar el contacto de la piel con el adhesivo.

3. Estos productos constan de dos partes.

Mezclado y dosificación

Para cartuchos Duo-Pak - 48.5 ml

Los adhesivos 3M™ Scotch-Weld™ DP100 y DP100 NS se suministran en un cartucho de plástico Duo-Pak de doble émbolo como parte del sistema aplicador 3M™ Scotch-Weld™ EPX™. Para usarlo, simplemente inserte el cartucho Duo-Pak en el aplicador EPX y empuje 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 se desea mezclar la Parte A y la Parte B, coloque la boquilla mezcladora EPX en el cartucho Duo-Pak y comience a dispensar el adhesivo. Para mezclar a mano, expulse la cantidad deseada de adhesivo y mezcle bien. Mezcle aproximadamente 15 segundos después de obtener un color uniforme.

Para cartuchos Duo-Pak - 200/400 mL

Instrucciones de uso: Mientras sostiene el cartucho en posición vertical, retire el inserto del cartucho Duo-Pak desatornillando la tuerca de plástico. Separe el disco de extracción de metal del inserto para liberar la tuerca de plástico para colocar la boquilla. Limpie los orificios si es necesario. Coloque la boquilla mixta y asegúrela con una tuerca de plástico. Coloque el cartucho en el aplicador EPX. Dispense una pequeña cantidad de adhesivo para asegurarse de que ambos componentes se dispensen por igual. Aplique adhesivo a las superficies limpias, una las piezas y asegure hasta que se asiente (20 minutos a 75° F [24° C]). Retire la boquilla acoplada para almacenar. Reemplace la boquilla después del almacenamiento.

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 5 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 completamente en 24-48 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. *

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

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

Preparación de la superficie

Para obtener uniones estructurales de resistencia óptima, se debe de eliminar por completo la pintura, películas de óxido, aceites, polvo, agentes protectores de molduras y todos los demás contaminantes de la superficie. Sin embargo, la cantidad necesaria de preparación de la superficie depende directamente de la fuerza de unión requerida y la resistencia al envejecimiento ambiental deseada por el usuario.

Se sugieren los siguientes métodos de limpieza para superficies comunes:

Acero:

1. Limpie el polvo con un solvente sin aceite como acetona o alcohol isopropílico.*

2. Pule con arenado o lije con abrasivos limpios de grano fino.

3. Vuelva a limpiar con disolvente para eliminar las partículas sueltas.

4. Si se usa un preparador, debe aplicarse dentro de las 4 horas posteriores a la preparación de la superficie.

Aluminio:

1. Grabado químico 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

Agregue agua del grifo según sea necesario hasta nivelar.

2. Enjuagado: enjuague los paneles con agua corriente limpia del grifo.

3. Secado: seque con aire comprimido durante 15 minutos y forzar el secado durante 10 minutos a 150 °F ± 10 °F (66 °C ± 5 °C).

4. Si se va a usar un preparador, debe aplicarse dentro de las 4 horas posteriores a la preparación de la superficie.

5. Opción 2: desengrase con un disolvente industrial como MEK*; lije con ScotchBrite™ 7447 abrasivo (o papel de lija de aproximadamente 180 granos) y limpie nuevamente con disolvente*.

Plásticos / Caucho:

1. Limpie con alcohol isopropílico.*

2. Lije con abrasivos de grano fino.

3. Limpiar con alcohol isopropílico.*

*Nota: cuando use disolventes, apague todas las fuentes de ignición y siga las precauciones e instrucciones de uso del

fabricante.

Equipo de aplicación

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

Para aplicaciones de mayor volumen/flujo, se pueden emplear equipos para productos de 2 componentes MMD (medición/mezclado/dosificación). Estos sistemas pueden ser deseables debido a sus características de caudal y tamaño de disparo variables, así como a su versatilidad en diferentes tipos de aplicación.

Especificaciones de la industria

UL 94 HB

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.

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 PROPOSITO 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 and EPX are trademarks of 3M Company.
©3M 2024 (9/24)

