

Scotch-Weld™ DP-105

Adhesivo Estructural en Presentación EPX

Hoja de Datos Técnicos

Edición: Ene02
Anula: Abr01

Descripción del Producto

El Scotch-Weld DP-105 es un adhesivo estructural bicomponente de naturaleza epoxi, muy flexible y de curado a temperatura ambiente. Su flexibilidad lo convierte en idóneo para la unión de materiales con coeficientes de dilatación muy diferentes.

El DP-105 presenta las siguientes características:

Transparente e incoloro.
Muy flexible.
Curado rápido.
Alta resistencia a pelaje.
Alta fluidez.

Características Físicas (no válidas como especificación)

Naturaleza Base Acelerador	Epoxi Tiol
Color Base Acelerador Mezcla	Incoloro Incoloro Incoloro
Densidad Base Acelerador	1,11 g/cm ³ 1,15 g/cm ³
Viscosidad a 27°C Base Acelerador	2000 mPa·s 11.000 mPa·s
Vida de la mezcla a 23°C Para una masa de 2 g Para una masa de 20 g	5 minutos 4 minutos
Pérdida de pegajosidad	10 min (a 23°C)
Tiempo de endurecimiento	20 min (a 23°C)
Tiempo de curado completo	2 días (a 23°C)
Desprendimiento de calor durante el curado Para 2 g de adhesivo Para 20 g de adhesivo	Alcanza 36°C a los 5 min Alcanza 110°C a los 3 min

Características Técnicas

(no válidas como especificación)

Físicas Color Dureza Shore D (ASTM D 2240) Elongación Resistencia a la tracción	Incoloro 39 120% 4,2 MPa
Térmicas Pérdida de peso durante el análisis termogravimétrico (en aire) Coeficiente de dilatación Para temperaturas < T _g Para temperaturas > T _g Temperatura de transición vítrea (T _g) (por calorimetría diferencial de barrido) Comienzo Punto medio Conductividad térmica (a 43°C en muestras de 6,35 mm) Resistencia a los ciclos térmicos (ensayo 3M/ITSD C-3174 entre +100°C (aire) y -50°C (líquido))	1% a 117°C 5% a 289°C --- (entre 5 y 30°C) 181 x 10 ⁻⁶ cm/(cm·°C) (entre 40 y 140°C) 8°C 15°C 0,147 W/(m·°C) Pasa 5 ciclos sin agrietarse
Eléctricas Constante dieléctrica (ASTM D 150) Factor de disipación (ASTM D 150) Rigidez dieléctrica (ASTM D 149) (muestra de aprox. 7,6 mm) Resistividad volumétrica (ASTM D 257)	9,2 a 1 kHz y 23°C 0,22 a 1 kHz y 23°C 18,6 kV/mm 1,5 x 10 ¹⁰ ohm-cm

Resistencia a cizalladura

El curado al que se sometieron las probetas fue de 24 horas a temperatura ambiente seguido de 2 horas a 70°C.

Aluminio con tratamiento sulfocrómico	14,0 MPa
Aluminio chorreado con arena (grano 60)	10,5 MPa
Acero laminado en frío	9,1 MPa
Madera de abeto	2,1 MPa
Vidrio borosilicato	1,4 MPa
Vidrio con imprimación 3M 3901	1,7 MPa
Policarbonato	2,8 MPa
Metacrilato	1,7 MPa
Poliéster con fibra de vidrio	9,8 MPa
ABS	2,1 MPa
PVC	3,6 MPa
Polipropileno	0,5 MPa

Velocidad de desarrollo de la adhesión

Se da aquí el valor de resistencia a cizalladura en función del tiempo de curado transcurrido. Las mediciones se realizaron en probetas de aluminio / aluminio sometido a tratamiento sulfocrómico.

1 hora a temperatura ambiente	1,7 MPa
6 horas a temperatura ambiente	3,5 MPa
24 horas a temperatura ambiente	7,0 MPa
7 días a temperatura ambiente	14,0 MPa
1 mes a temperatura ambiente	14,0 MPa

Características Técnicas Durabilidad (cont.)

Se da el valor de resistencia a cizalladura remanente tras la exposición de las muestras (de aluminio con tratamiento sulfocrómico) a las condiciones especificadas.

24 h a temp. ambiente + 2 h a 70°C (control)	14,0 MPa
24 h a temp. ambiente + 2 h a 115°C	15,5 MPa
1 semana a temp. ambiente + 1 semana a 32°C y 90% humedad relativa	12,6 MPa
1 semana a temp. ambiente + 1 semana a 120°C	21,1 MPa
1 semana a temp. ambiente + 1 semana de inmersión en agua	14,0 MPa

Resistencia a temperatura

Se dan los valores de resistencia a cizalladura y resistencia a pelaje para diferentes temperaturas. Las probetas son de aluminio sobre aluminio, y el curado fue de 24 horas a temperatura ambiente seguido de 2 horas a 70°C.

-55°C	24,6 MPa	5,3 N/cm
21°C	14,06 MPa	62,5 N/cm
50°C	2,81 MPa	8,9 N/cm
65°C	1,75 MPa	3,5 N/cm
82°C	1,05 MPa	1,8 N/cm

Resistencia a disolventes

Se muestra el grado de ataque que sufre una junta realizada con el DP-105 tras 1 hora y tras 1 mes de inmersión en el disolvente especificado.

Acetona	A-A
Alcohol isopropílico	A-A
Freón TF	A-A
Freón TMC	A-B
1,1,1-tricloroetano	A-A
RMA Flux	A-A

A = Sin efecto

B = Ligero ataque

Poder cubriente

Para un espesor de adhesivo de 0,125 mm en la junta, el rendimiento del DP-105 es de 8 m²/l.

Instrucciones de Uso

Preparación de superficies

Para conseguir la máxima adhesión y durabilidad de las uniones, es necesario que las superficies que se van a unir estén limpias, secas y exentas de óxido, desmoldeantes o cualquier otro tipo de contaminante.

Se sugieren los siguientes procedimientos para los principales tipos de materiales:

Metal:

1. Limpieza con un disolvente como acetona, metiletilcetona, alcohol isopropílico o heptano.
2. Abrasión con chorro de arena o abrasivos de grano 180 o similar.
3. Nueva limpieza con disolvente.

Instrucciones de Uso (cont.)

Plásticos y caucho:

1. Limpieza con alcohol isopropílico.
2. Abrasión con abrasivos de grano 180 o similar.
3. Nueva limpieza con alcohol isopropílico.

Vidrio:

1. Limpieza con acetona o metiletilcetona.
2. Aplicación de una fina capa de imprimación Scotch-Weld™ 3901. Déjese secar al menos 30 minutos a 20-25°C antes de aplicar el adhesivo.

Dispensado

Acoplar el cartucho EPX en el Aplicador 3M EPX. Retirar el tapón del cartucho. Extruir una pequeña cantidad de adhesivo para asegurarse de que fluyen ambos componentes. Acoplar la boquilla mezcladora (deberá ser de al menos 20 elementos) y dispensar la cantidad de adhesivo requerida.

Al terminar, o bien dejar la boquilla puesta y guardar así el cartucho, o bien quitarla, limpiar la boca del cartucho y poner el tapón. Para reutilizar el cartucho, acoplar una boquilla nueva.

Limpieza

El adhesivo no curado puede limpiarse con un disolvente o con el Limpiador Industrial 3M. El adhesivo ya curado sólo puede eliminarse por medios mecánicos.

Condiciones de Almacenaje

La vida en almacén del producto en su envase original sin abrir es de al menos a **15 meses** partir de la fecha de envío por parte de 3M si se almacena en lugar seco a temperaturas de 15-25°C.

Temperaturas menores producirán un aumento temporal de la viscosidad, mientras que temperaturas mayores reducirán la duración del adhesivo.

Instrucciones de Seguridad e Higiene

Consúltese la Ficha de Datos de Seguridad del producto.

Los datos técnicos y, en general, la información aquí contenida están basados en ensayos considerados fiables, si bien no se garantiza su exactitud o alcance en cualquier situación práctica. Antes de utilizar el producto, el usuario debe determinar si éste es o no adecuado para el uso al que se le destina, asumiendo todo el riesgo y la responsabilidad que puedan derivarse de su empleo. La única obligación del vendedor consiste en reponer al comprador la cantidad de producto que se demuestre defectuosa.



División de Cintas y Adhesivos

3M España, S.A.
Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
28027 Madrid

Minnesota (3M) de Portugal, Lda.
Rua Conde de Redondo, 98
1199 Lisboa Codex