



Scotch-Weld™ DP-460

Adhesivo Estructural en Presentación EPX

Hoja de Datos Técnicos

Edición: Ene02
Anula: Abr01

Descripción del Producto

El Scotch-Weld DP-460 es un adhesivo estructural bicomponente de naturaleza epoxi, reforzado y de curado a temperatura ambiente. Se presenta en el bicartucho 3M Duo-Pak, para ser utilizado con el aplicador 3M EPX y las boquillas 3M EPX.

El adhesivo DP-460 presenta las siguientes características:

- Extraordinarias resistencias a pelaje, cizalladura e impacto.
- Extraordinaria resistencia a la humedad, a la intemperie y a agentes químicos.
- Fluidez media.
- Color hueso.
- Relación de mezcla 2:1.

Características Físicas

(no válidas como especificación)

| | Base | Acelerador |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|
| Naturaleza | Epoxi modificada | Amina modificada |
| Color | Blanco | Ámbar |
| Densidad | 1,13 g/cm ³ | 1,08 g/cm ³ |
| Viscosidad a 27°C | 80.000 mPa·s | 10.000 mPa·s |
| Vida de mezcla | 60 minutos (a 23°C) | |
| Tiempo de endurecimiento | 4-6 horas (a 23°C) | |
| Tiempo de curado completo | 5 días (a 23°C) | |

Características Técnicas

(no válidas como especificación)

Pelaje en T

| | |
|---|----------|
| Acero laminado en frío de 0,8 mm de grosor, lijado con Scotch-Brite™ 7447 y limpiado con disolvente | 44 N/cm |
| Aluminio con tratamiento sulfocrómico | 105 N/cm |

Cizalladura
Los si

iguientes valores se obtuvieron tras un curado de 7 días a 24°C. Los sustratos se

limpiaron con disolvente, seguido de lijado y nueva limpieza con disolvente.

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Acero galvanizado | 13,8 MPa |
| Acero laminado en frío | 19,3 MPa |
| Aluminio con tratamiento sulfocrómico | 31,0 MPa |
| Cobre | 27,6 MPa |
| Acero inoxidable | 27,6 MPa |
| Latón | 27,6 MPa |
| Metacrilato | 2,3 MPa |
| PVC | 2,4 MPa |
| Polycarbonato | 3,4 MPa |
| ABS | 4,0 MPa |
| Poliéster con fibra de vidrio | 6,9 MPa |
| Caucho de neopreno sobre acero | 0,8 MPa |
| Caucho SBR sobre acero | 1,0 MPa |

(*) Rotura del sustrato

Durabilidad

A continuación se muestran los valores de resistencia a cizalladura a 23°C obtenidos con el DP-460 tras exponer las probetas de acero y de aluminio a diferentes medios.

| | Aluminio con tratamiento sulfocrómico | Acero galvanizado |
|---|---------------------------------------|-------------------|
| Muestra de control a 23°C y 50% de humedad relativa (30 días) | 35,8 MPa | 15,2 MPa |
| Agua destilada (30 días) | 35,2 MPa | 15,9 MPa |
| Calor húmedo: 50°C y 100% h.r. (30 días) | 34,5 MPa | 13,1 MPa |
| 93°C y 100% h.r. (14 días) | 21,4 MPa | 10,3 MPa |
| Anticongelante/agua 1:1 a 82°C (30 días) | 34,5 MPa | 13,8 MPa |
| Alcohol isopropílico a 23°C (30 días) | 39,3 MPa | 13,8 MPa |
| Metiletilcetona a 23°C (30 días) | 29,0 MPa | 13,8 MPa |
| Niebla salina al 5% y 65°C (30 días) | 35,2 MPa | 13,1 MPa |
| | | |

Propiedades eléctricas

| | |
|--------------------------|---|
| Rigidez dieléctrica | 28 kV/mm |
| Resistividad volumétrica | $4,2 \times 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$ |

Propiedades térmicas

| | |
|---------------------------|--|
| Conductividad térmica | 0,180 W/(m·°C) |
| Coeficiente de dilatación | |
| - Entre -50 y +30°C | $59 \times 10^{-6} \text{ cm}/(\text{cm} \cdot ^\circ\text{C})$ |
| - Entre +50 y +110°C | $159 \times 10^{-6} \text{ cm}/(\text{cm} \cdot ^\circ\text{C})$ |

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.

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 **15 meses** a 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.

