

COOLTHERM® EP-340 RESINA EPOXI

Hoja Técnica de Datos

La resina epoxi CoolTherm® EP-340 es una resina epoxi con carga formulada para usarse con varios endurecedores Thermoset® con el fin de obtener una variedad en propiedades de manipulación y curado. La resina epoxi CoolTherm EP-340 está diseñada para proveer una excelente conductividad térmica y propiedades mecánicas superiores. La resina CoolTherm EP-340 ofrece un bajo coeficiente de expansión térmica y es adecuada para aplicaciones donde se requiere estabilidad en un sistema de encapsulado.

Características y beneficios

Las propiedades de manipulación y curado del sistema epoxi de dos componentes dependen del endurecedor que se utilice con la resina epoxi CoolTherm EP-340.

Thermoset No. 18 Endurecedor

- **Resistente al calor:** provee una excelente resistencia al calor para un sistema de curado a temperatura ambiente.

Thermoset No. 67 Endurecedor

- **Curado a temperatura elevada:** requiere un curado a temperatura elevada para lograr una adherencia rígida.
- **Resistente a alta temperatura:** provee una buena resistencia para sistemas curados que experimentan una temperatura de operación continua de hasta 155°C.
- **Sin pigmento:** el color claro evita manchas en el área de trabajo.

Thermoset No. 70 Endurecedor

- **Baja viscosidad:** provee viscosidad y tensión superficial bajas, lo que permite un encapsulado libre de huecos sin necesidad de aplicar vacío.
- **Conveniente:** Provee un tiempo de trabajo de más de una hora, adecuado sistemas curados que experimentan temperaturas de operación de 130°C o menores.
- **Clasificación UL:** el sistema curado está certificado según UL 94 HB.

Aplicación

Mezclado: Revolver bien la resina CoolTherm EP-340 dentro del contenedor para garantizar una dispersión uniforme. Transferir la cantidad de resina necesaria a un contenedor limpio y agregar la cantidad adecuada de endurecedor por peso. Mezclar bien la resina y el endurecedor. Se puede utilizar el equipo de medición, mezclado y dispensado automático para producciones de grandes volúmenes.

A menos que se utilice un mezclador mecánico de cámara cerrada, se puede introducir aire en el sistema epoxi ya sea durante el premezclado o al catalizar la mezcla. Las propiedades eléctricas de la resina epoxi son mejores cuando se minimizan las burbujas de aire. Por lo tanto, en aplicaciones de alto voltaje u otras aplicaciones críticas, es posible que un proceso de vacío sea adecuado.

Aplicación: Aplicar el sistema epoxi mediante equipos de medición, mezclado o dispensado automático.

Curado: El tiempo de curado variará según el endurecedor que se use. Consulte el cronograma de curado que se indica a continuación. Este perfil de tiempo y temperatura se refiere al tiempo que se le debe proporcionar al material para que cure una vez que alcance la temperatura objetivo. Se deben tener en cuenta las velocidades de rampa del horno, piezas con gran masa térmica y otras circunstancias que puedan retrasar que el material alcance la temperatura objetivo.

Propiedades típicas*

Apariencia	Líquido negro
Viscosidad, cP @ 25°C	300,000
Densidad relativa	2.4

*Los datos son típicos y no se deben utilizar para propósitos de especificación.

Propiedades típicas* de la resina mezclada con endurecedor

	Thermoset No. 18 Endurecedor	Thermoset No. 67 Endurecedor	Thermoset No. 70 Endurecedor
Proporción de mezcla, resina a endurecedor por peso	100:3.5	100:6.0	100:7.0
por volumen	100:8.5	100:15.5	100:16.5
Viscosidad de la mezcla, cps a 25 °C	60,000	7000	10,000
Tiempo de trabajo, minutos a 25 °C	40	60-120	100
Tiempo de curado, horas a 25 °C	24	-	24
a 100 °C	-	2**	-

*Los datos son típicos y no se deben utilizar para propósitos de especificación. **Curado posterior opcional: 2 h a 150 °C.

Limpieza: Se recomienda utilizar contenedores y utensilios desechables cuando se trabaje con resinas epoxi. Sin embargo, cuando los materiales desechables no son prácticos, se puede eliminar la resina epoxi antes de curar mediante la limpieza con solvente. Los utensilios que se limpian con solvente deben secarse bien antes de reutilizarlos. Cualquier resto de solvente puede contaminar la siguiente mezcla.

Vida útil y almacenamiento

La vida útil es de seis meses cuando está almacenado a 25 °C en su contenedor original y sin abrir. Se debe rotar periódicamente el material dentro del contenedor para minimizar la sedimentación.

Medidas de Seguridad

Antes de usar este o cualquier otro producto de Parker Lord, consulte la hoja de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés) y la etiqueta para ver las instrucciones sobre el uso seguro y la correcta manipulación.

Solo para uso industrial y comercial. Debe ser aplicado únicamente por personal capacitado. No usar en aplicaciones domésticas. No está destinado al uso de consumidores en general.

Propiedades típicas de curado*

	Thermoset No. 18 Endurecedor	Thermoset No. 67 Endurecedor	Thermoset No. 70 Endurecedor
Conductividad térmica, W/m·K Método "Hot Disc Transient", ISO 22007-2	1.5	1.5	1.5
Coefficiente de expansión térmica lineal, ppm/°C	28	28	31
Dureza Shore D	92	95	90
Resistencia a la tracción, MPa (psi) a 25 °C	43.42 (6300)	50.33 (7300)	64.81 (9400)
Elongación de ruptura, %	2.2	2.7	4.1
Absorción de humedad, % 24 horas a 25 °C	0.10	0.08	0.17
Resistividad volumétrica, ohm-cm a 25 °C	2 x 10 ¹⁶	5 x 10 ¹⁶	6 x 10 ¹⁵
Fuerza dieléctrica, kV/mm (V/mil) ASTM D 149	16.1 (410)	16.1 (410)	16.9 (430)
Constante dieléctrica a 25 °C 1 MHz, ASTM D 150	4.2	4.4	3.4
Factor de disipación a 25 °C 1 MHz, ASTM D 150	0.028	0.031	0.034

*Los datos son típicos y no se deben utilizar para propósitos de especificación.

Parker Lord
Engineered Materials Group
 111 LORD Drive
 Cary, NC 27511-7923
 USA
www.parker.com/APS

DS3299MS OD 12/24 Rev.3

Información y especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso y sin responsabilidad por ello.
 Las marcas comerciales utilizadas en este documento son propiedad de sus respectivos dueños.

© 2024 Parker Hannifin Corporation



Los valores indicados en esta hoja de datos técnicos representan valores típicos, ya que no todas las pruebas se practican en cada lote de material producido. Para obtener especificaciones formales de productos para uso final de productos específicos, comuníquese con el Centro de asistencia al cliente.

La información que se proporciona en este documento está basada en pruebas que se consideran confiables. Debido a que Parker Lord no tiene control sobre la forma en que otras personas puedan utilizar esta información, no garantiza los resultados que se obtendrán. Además, Parker Lord no garantiza el rendimiento del producto o los resultados obtenidos por el uso del producto o esta información en aquellos casos en que el producto haya sido reempacado por terceros, que incluyen, entre otros, al usuario final del producto. Asimismo, la empresa no otorga garantía alguna expresa o implícita de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico con respecto a los efectos o resultados de dicho uso.

ADVERTENCIA — ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO LAS FALLAS O SELECCIÓN INCORRECTA O USO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUÍ ASI COMO LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS QUE PUEDAN CAUSAR LA MUERTE, LESIONES PERSONALES Y DAÑOS A LA PROPIEDAD.

Este documento y otra información de Parker-Hannifin Corporation, sus subsidiarias y distribuidores autorizados brindan opciones de productos o sistemas para una mayor investigación por parte de usuarios con experiencia técnica.

El usuario, a través de sus propios análisis y pruebas, es el único responsable de realizar la selección final del sistema y los componentes y de garantizar que se cumplan todos los requisitos de rendimiento, resistencia, mantenimiento, seguridad y advertencias de la aplicación. El usuario debe analizar todos los aspectos de la aplicación, seguir los estándares aplicables de la industria y seguir la información sobre el producto en el catálogo de productos actual y en cualquier otro material proporcionado por Parker o sus subsidiarias o distribuidores autorizados.

En la medida en que Parker o sus subsidiarias o distribuidores autorizados brinden opciones de componentes o sistemas basadas en datos o especificaciones proporcionadas por el usuario, el usuario es responsable de determinar que dichos datos y especificaciones son adecuados y suficientes para todas las aplicaciones y usos razonablemente previsibles de los componentes o sistemas.