

Material para utillaje

EPMOLD 170LV

Resina de utillaje de alta resistencia térmica

Introducción

EPMOLD 170LV es una resina epoxi de utillaje para infusión de piezas de fibra de vidrio o carbono. EPMOLD 170LV cura inicialmente a temperatura ambiente y permite desmoldear después de un curado intermedio a temperatura elevada (se recomiendan 12 horas a 60°C). Tras el poscurado presenta buena resistencia térmica. La larga vida útil de mezcla de EPMOLD 170LV es adecuada para fabricar piezas grandes o complejas.

CARACTERÍSTICAS

- Baja viscosidad inicial de mezcla para facilitar la infusión
- Curado a temperatura ambiente
- Baja retracción para fabricar piezas precisas
- Alta resistencia térmica
- Larga vida útil de mezcla y tiempo de gelificación para la infusión de piezas grandes o complejas

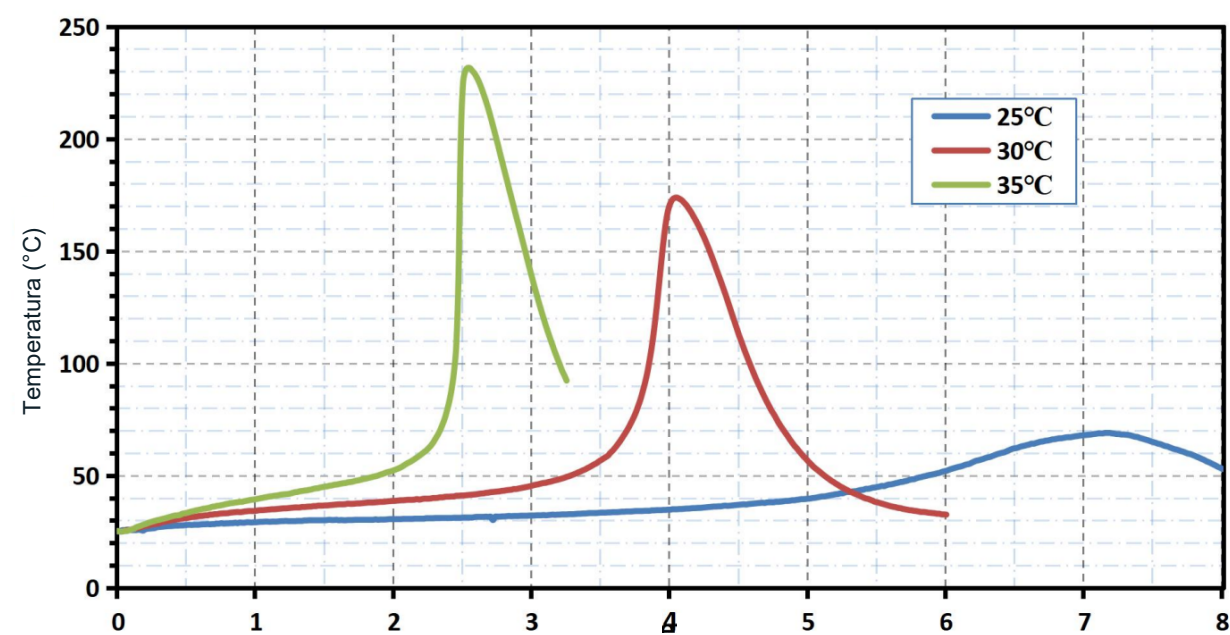
Información del sistema

Propiedades de los componentes		
	EPMOLD 170LV Resina	EPMOLD 170LV Endurecedor
Aspecto	Líquido	Líquido
Color	Amarillo claro	Transparente
Densidad a 25°C	1.15 ~1.25 g/cm3	0.92 ~0.98 g/cm3
Viscosidad a 25°C	1,200~1,600 mPa.s	10~ 30mPa.s
Proporción de mezcla en masa	100	26
Viscosidad inicial de mezcla a 25°C	250~ 300mPa.s	
Densidad del sistema curado a 25°C	1.12 ~1.20 g/cm3	
Tiempo de gelificación (500g al aire a 25°C)	200 ~250min	

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epoxi de utillaje Página 1 de 5

Propiedades de procesado

Temperatura en función del tiempo en el centro del ensayo de vida útil de mezcla de 100g/200ml



Temperatura (°C)

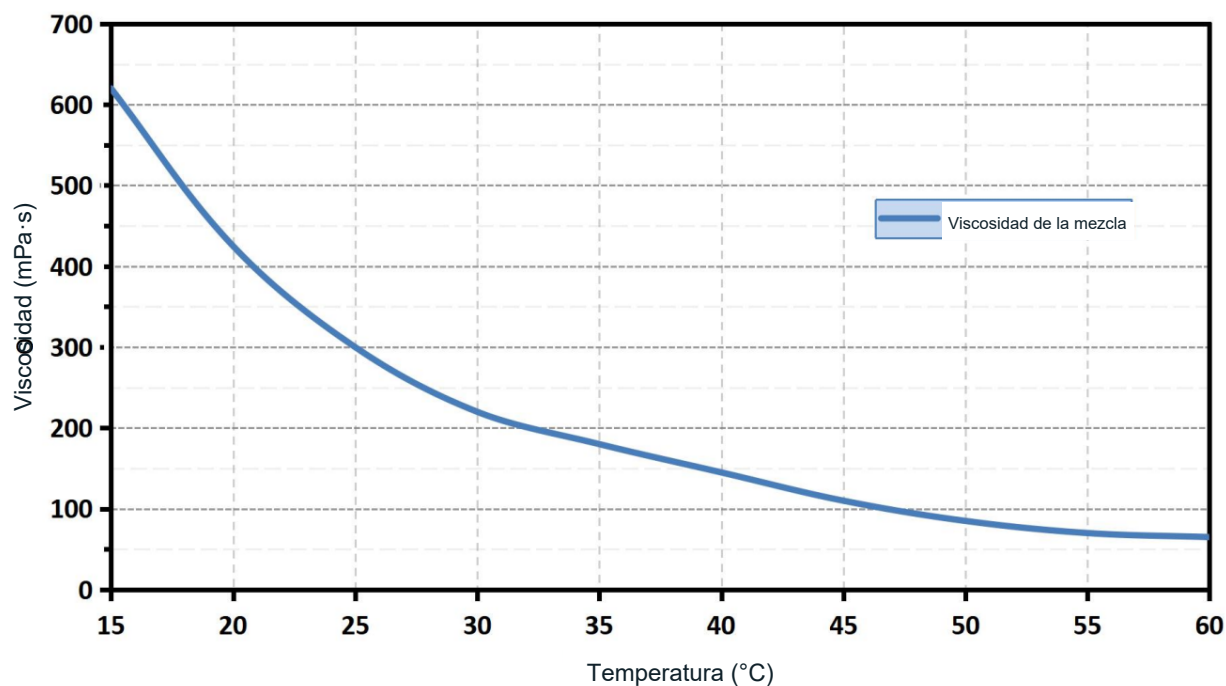
Tiempo (h)

Perfiles exotérmicos			
Temperatura	25°C	30°C	35°C
Tiempo hasta el pico exotérmico	430 minutos	243 minutos	153 minutos
Pico exotérmico	69°C	174°C	232°C

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epoxi de utillaje Página 2 de 5

Viscosidad de la mezcla

Viscosidad de la mezcla en función de la temperatura (cantidad mezclada: 500g)

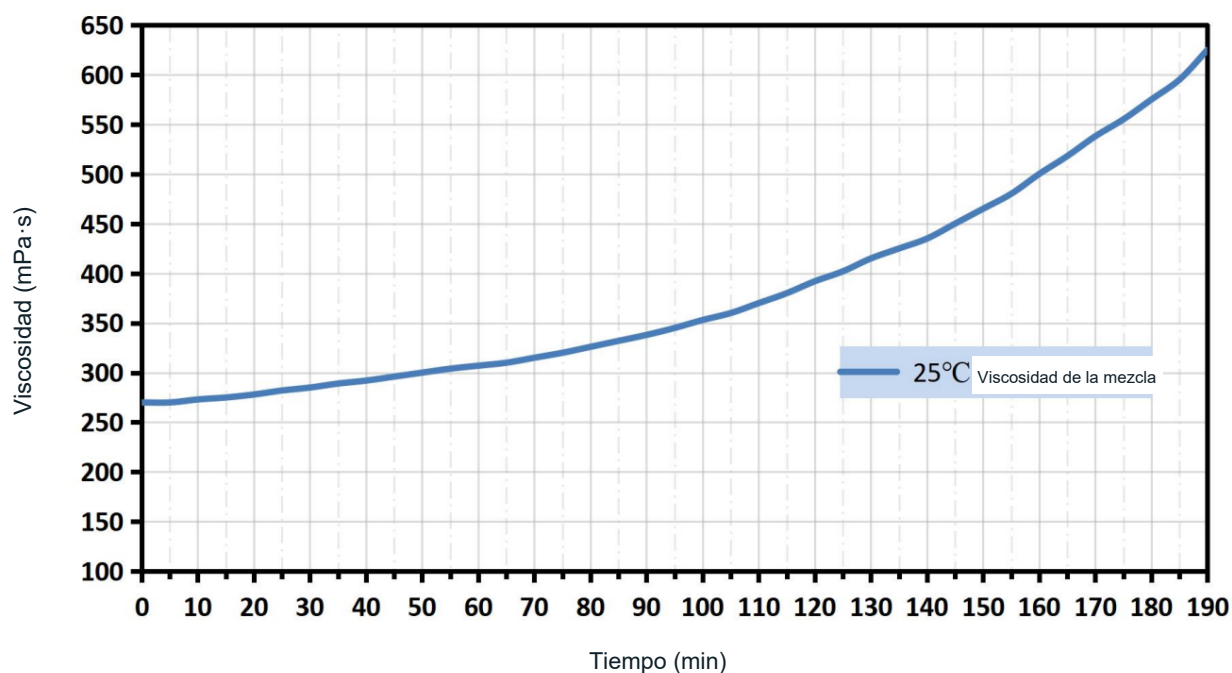


Viscosidad (mPa·s)

Temperatura (°C)

Viscosidad de la mezcla

Viscosidad de la mezcla en función del tiempo a 25°C (temperatura del baño: 25°C, cantidad mezclada: 500g)



Viscosidad (mPa·s)

Tiempo (min)

Viscosidad de la mezcla a 25°C

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epoxi de utillaje Página 3 de 5

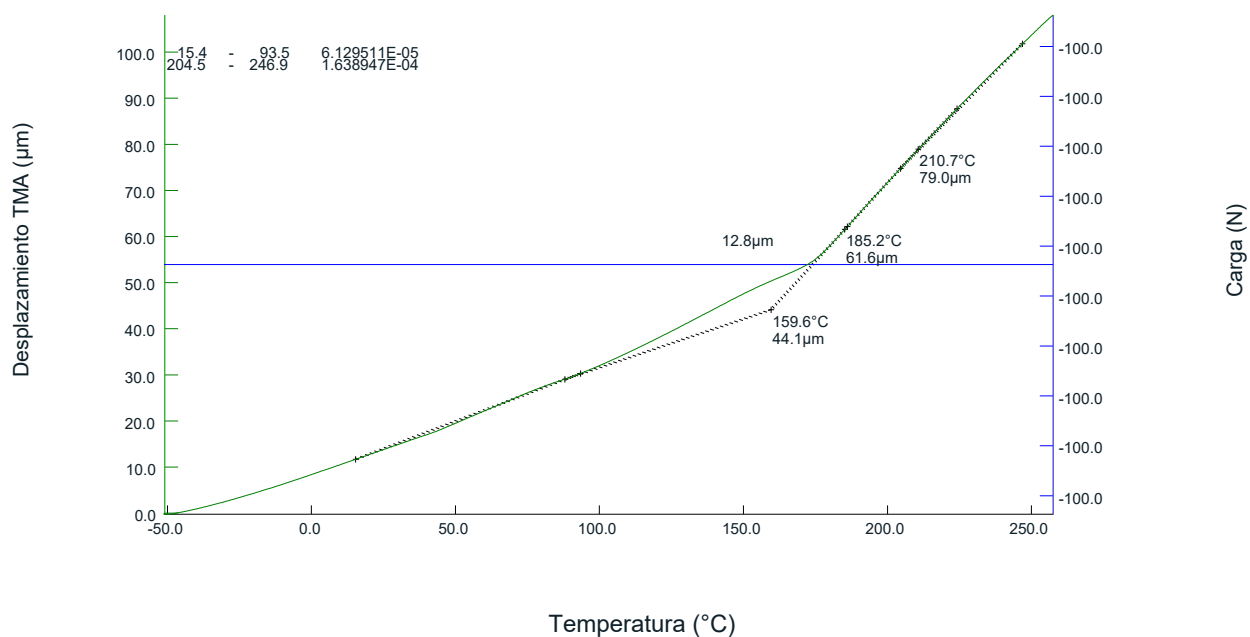
Viscosidad de la mezcla en función del tiempo a 25°C	
Viscosidad inicial a 25°C	270mPa.s
Tiempo hasta 600mPa.s	185min

Propiedades del sistema curado

Para poscurar el sistema, se recomienda un curado intermedio a 60°C durante 4 horas; después, aumentar la temperatura a 0.1°C/min hasta 120°C y mantener durante 12 horas. Para lograr el poscurado completo, puede ser necesaria una temperatura mayor o un tiempo más largo, según las condiciones de calentamiento, como las pérdidas de calor y la radiación.

Los ciclos de curado deben adaptarse a cada aplicación. Ajustar los tiempos, temperaturas y velocidades de calentamiento para que todo el molde de composite reciba un historial térmico suficiente y alcance todas sus propiedades.

Coefficiente medio de dilatación (1/°C)



Propiedades mecánicas

Propiedades	Método de ensayo	Valor típico
Módulo de flexión	ASTMD-790	2.5~3.5Gpa
Resistencia a la flexión	ASTMD-790	120~135MPa
Resistencia a la tracción	ASTMD-638	70~80MPa
Resistencia a la compresión	ASTMD-695	100~120Mpa
Retracción lineal	ASTMD-2566	0.4-0.6%
Coefficiente de dilatación térmica CTE (de 30°C a 120°C)	ASTME831	6.12*10-5K-1
Temperatura de transición vítrea (tras poscurado completo)	ASTMD-3418 (DSC)	175°C

* Propiedades típicas, que no deben interpretarse como especificaciones.

Resultado del ensayo CTE

Módulo: TMA Nombre de los datos: EPMOLD170LV

Fecha de medición: 2018/1/4 Nombre de la muestra: EPMOLD170LV

Longitud de la muestra: 3.891mm Área de su sección: 0.000mm²

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epoxi de utillaje Página 4 de 5

PROCESADO

Pesar la resina y el endurecedor en la proporción indicada y mezclar bien antes del uso. Para evitar una infusión lenta y una mala impregnación de las fibras de vidrio por el aumento de viscosidad, utilizar la mezcla dentro de los 2/3 de su vida útil. Puede desmoldearse tras 12 horas a 60°C. Para evitar deformación o retracción del utillaje y mejorar la resistencia térmica, respetar con precisión el ciclo de curado. Se recomienda un soporte conformador para formas complejas.

ENVASADO

EPMOLD 170LV Resina	EPMOLD 170LV Endurecedor
1,000kg	900 kg
220kg	180 kg

Vida útil y almacenamiento

En envases originales sin abrir, almacenados en seco entre 15°C y 25°C, la resina se conserva 24 meses y el endurecedor 12 meses. La exposición prolongada a bajas temperaturas puede provocar cristalización. Si ocurre, calentar a 60-80°C hasta recuperar un líquido transparente. Este calentamiento no perjudica las propiedades. Cerrar herméticamente los envases abiertos bajo aire seco o nitrógeno. Utilizar el producto restante lo antes posible.

Precauciones de manipulación

Evitar el contacto con la piel durante la aplicación. Utilizar mascarilla, guantes y ropa de protección cuando sea necesario, y trabajar en un lugar bien ventilado. Para más información, consultar la ficha de datos de seguridad del producto.

INFORMACIÓN DE GARANTÍA

Esta información se ofrece de buena fe y se considera exacta. Sin embargo, las condiciones y los métodos de uso de nuestros productos quedan fuera de nuestro control. Esta información no debe sustituir los ensayos que el cliente ha de realizar para garantizar que nuestros productos sean seguros, eficaces y plenamente satisfactorios para el uso final previsto.

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epoxi de utillaje Página 5 de 5