

LTP240 (versión de curado
a alta temperatura)

Preimpregnado de utillaje de curado a alta temperatura

Ficha técnica

DESCRIPCIÓN:

LTP240 (versión de curado a alta temperatura) es un sistema de resina epoxi para preimpregnar refuerzos de altas prestaciones, como fibra de carbono T700. Esta versión cura a 180-200°C y ofrece después una alta temperatura de transición vítrea y propiedades mecánicas estables para utillajes y moldes de composite utilizados a temperaturas elevadas. Hay tejidos de carbono T700 en tafetán de 200g/m² y 650g/m²; el contenido de resina y la disposición de capas deben confirmarse en el pedido.

CARACTERÍSTICAS:

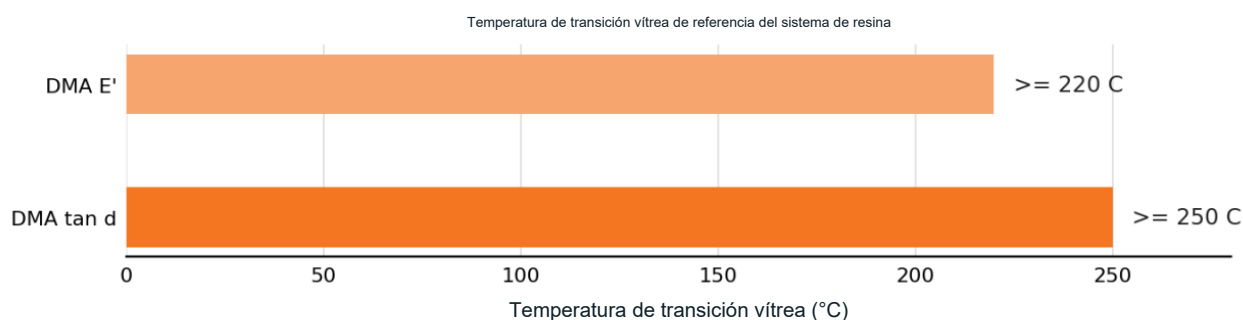
- Intervalo de curado a alta temperatura recomendado: 180-200°C;
- Alta Tg: $\geq 250^{\circ}\text{C}$ según DMA $\tan \delta$ y $\geq 220^{\circ}\text{C}$ según DMA E' (valores de referencia del sistema de resina);
- Procesabilidad moderada del preimpregnado, con viscosidad aproximada de 30,000-40,000cps a 80°C;
- Pérdida de resina controlada, buen aspecto superficial y propiedades mecánicas estables tras curar;
- Para moldes y utillajes de composite de alta temperatura y otras piezas de composite resistentes al calor;
- La diferencia principal frente a la versión de curado a baja temperatura es el intervalo de curado: esta versión requiere un ciclo de 180-200°C.

APLICACIONES:

Moldes de composite de alta temperatura, utillajes de composite, utillajes de autoclave y componentes de moldes de fibra de carbono que requieran estabilidad dimensional a altas temperaturas.

PROPIEDADES DE LA RESINA:

Propiedad	Condición de ensayo	Valor
Tiempo de gelificación	150°C / 180°C	Aprox. 45.5min / aprox. 15min
Densidad	No especificado	Aprox. 1.25g/cm ³
Viscosidad	80°C	30,000-40,000cps
Temperatura de transición vítrea	DMA $\tan \delta$	$\geq 250^{\circ}\text{C}$
Temperatura de transición vítrea	DMA E'	$\geq 220^{\circ}\text{C}$



Temperatura de transición vítrea (°C)

Temperatura de transición vítrea de referencia del sistema de resina

Nota: las Tg son valores de referencia del sistema de resina. Las prestaciones reales de una pieza LTP240 (versión de curado a alta temperatura) dependen del refuerzo, contenido de resina, disposición de capas y ciclo de curado, y deben validarse en la estructura prevista.

Septiembre de 2026 LTP240 (versión de curado a alta temperatura) PÁGINA 1 / 3

REFUERZO:

Tipo de fibra	Gramaje del tejido (g/m ²)	Ligamento del tejido	Contenido de resina estándar
Fibra de carbono T700	200	Tafetán	Confirmar según disposición de capas / pedido
Fibra de carbono T700	650	Tafetán	Confirmar según disposición de capas / pedido

Nota: esta versión utiliza tejidos de carbono T700 en tafetán de 200g/m² y 650g/m². El contenido de resina y el gramaje del preimpregnado deben confirmarse para cada disposición de capas y pedido.

Volátiles de referencia: <0.8% (110°C × 60min); comprobar para el tejido, contenido de resina y proceso elegidos.

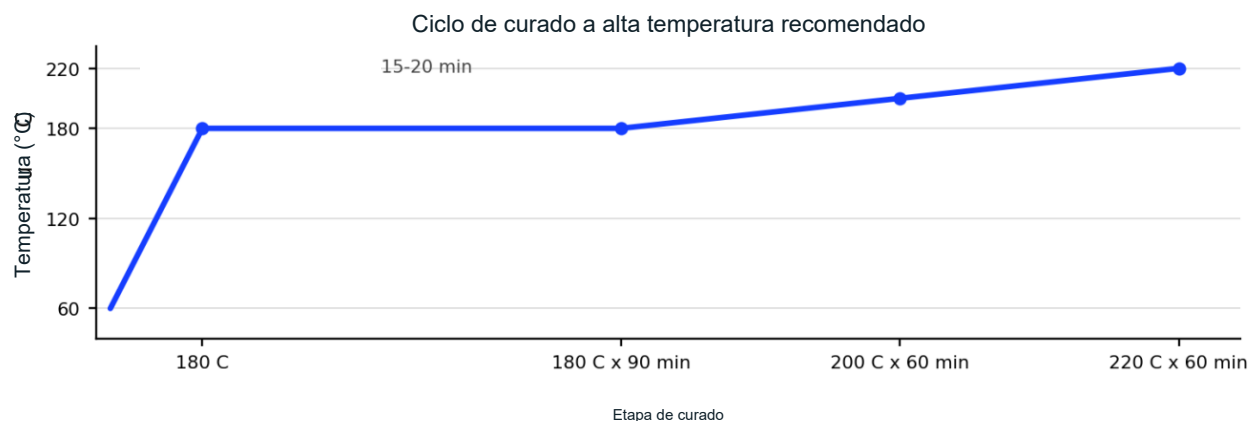
PROPIEDADES DE REFERENCIA DEL LAMINADO DEL SISTEMA DE RESINA:

Condición de ensayo: laminado de preimpregnado de carbono a 0°, 180°C × 90min, sin poscurado; contenido de resina de la probeta: 34wt%. Son valores de referencia del sistema de resina original y no valores garantizados por lote para tejidos T700 de 200g/m² o 650g/m².

Propiedad	Referencia	Unidad	Temperatura de ensayo	Valor de referencia
Resistencia a la flexión	ASTM D790	MPa	25°C	2,000
Resistencia al cizallamiento interlaminar	ASTM D2344	MPa	25°C	90
Resistencia al impacto	ASTM D256	kJ/m ²	25°C	116
Módulo de flexión	ASTM D790	GPa	25°C	128

CURADO RECOMENDADO:

Proceso	Condición
Curado de utillaje a alta temperatura	180°C × 90min, incluyendo unos 15-20min de calentamiento; poscurado opcional: 200°C × 60min + 220°C × 60min.
Sin poscurado	180°C × 120min; la Tg puede ser unos 10°C inferior a la obtenida con poscurado completo.
Referencia para moldeo de paneles planos	Temperatura de entrada al molde: aprox. 60°C; temperatura de platos recomendada: 180°C. Mantener baja presión unos 20-25min y después aumentarla hasta finalizar. Poscurado como arriba.



Temperatura (°C)

Etapa de curado

Ciclo de curado a alta temperatura recomendado

Calentamiento incluido: aproximadamente 15-20 min

Calentar hasta 180°C

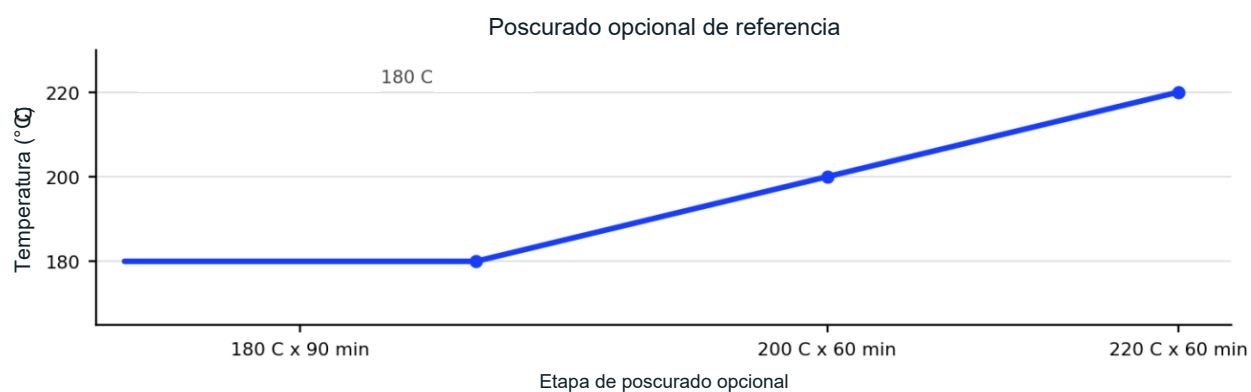
180°C × 90 min

200°C × 60 min

220°C × 60 min

Nota: validar la velocidad de calentamiento, presión y tiempo de mantenimiento según el espesor, disposición de capas y equipo. Evitar sobrecalentamientos locales y exotermia excesiva por calentamiento demasiado rápido.

Septiembre de 2026 LTP240 (versión de curado a alta temperatura) PÁGINA 2 / 3



Temperatura (°C)

Etapa de poscurado opcional

Poscurado opcional de referencia

Las etapas opcionales siguen al curado principal a 180°C

180°C × 90 min

200°C × 60 min

220°C × 60 min

Poscurado opcional de referencia: 200°C × 60min + 220°C × 60min.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:

Condición de almacenamiento	Periodo recomendado	Requisito
Temperatura ambiente $\leq 21^{\circ}\text{C}$	≥ 14 días	El periodo utilizable aumenta a menor temperatura
Refrigerado $\leq 5^{\circ}\text{C}$	≥ 1 mes	Mantener cerrado en bolsa de PE o PO
Congelado $\leq -15^{\circ}\text{C}$	≥ 12 meses	Mantener cerrado en bolsa de PE o PO

Después de sacar el preimpregnado del frío, mantenerlo cerrado hasta que alcance la temperatura ambiente antes de abrir el envase. Así se evitan condensación, absorción de humedad, delaminación y defectos superficiales.

PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN:

Procesar en un lugar bien ventilado. Evitar el contacto con la piel. Utilizar guantes, mascarilla, gafas de seguridad y ropa de protección. Para información detallada, consultar la ficha de datos de seguridad (SDS).

NOTA:

Los datos anteriores se han obtenido en condiciones específicas y se ofrecen como referencia. El procesado real depende de la geometría, disposición de capas, equipo y ambiente. Antes del uso, validar el proceso y las prestaciones para confirmar la idoneidad para la aplicación prevista.

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO:

Producto	Revisión	Fecha	Fabricante
LTP240 (versión de curado a alta temperatura)	V1.1	Septiembre de 2026	EPTEK Materials

Septiembre de 2026 LTP240 (versión de curado a alta temperatura) PÁGINA 3 / 3