

Materiais para ferramentaria

EPMOLD 170LV

Resina de ferramentaria de alta resistência térmica

Introdução

EPMOLD 170LV é uma resina epóxi de ferramentaria para infusão de peças em fibra de vidro ou carbono. EPMOLD 170LV cura inicialmente à temperatura ambiente e permite desmoldagem após uma cura intermediária em temperatura elevada (recomendam-se 12 horas a 60°C). Após pós-cura, apresenta boa resistência térmica. O longo tempo de vida da mistura de EPMOLD 170LV é adequado para fabricar peças grandes ou complexas.

CARACTERÍSTICAS

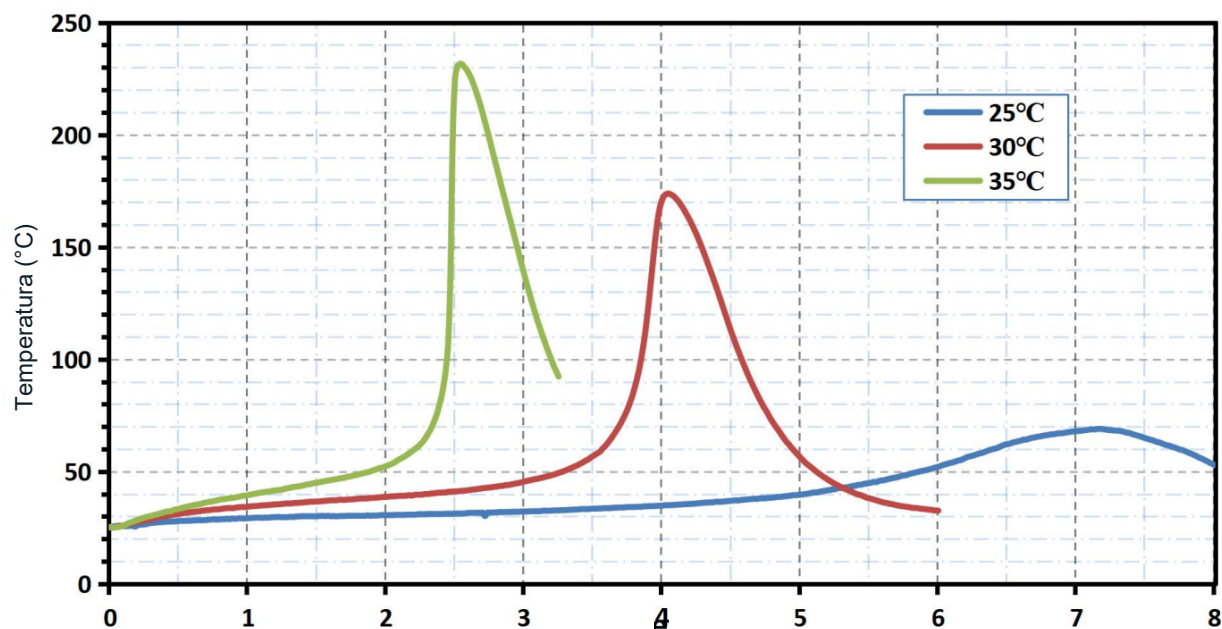
- Baixa viscosidade inicial da mistura para facilitar a infusão
- Cura à temperatura ambiente
- Baixa retração para fabricar peças precisas
- Alta resistência térmica
- Longo tempo de vida da mistura e de gelificação para infusão de peças grandes ou complexas

Informações do sistema

Propriedades dos componentes		
	EPMOLD 170LV Resina	EPMOLD 170LV Endurecedor
Aspecto	Líquido	Líquido
Cor	Amarelo-claro	Transparente
Densidade a 25°C	1.15 ~1.25 g/cm ³	0.92 ~0.98 g/cm ³
Viscosidade a 25°C	1,200~1,600 mPa.s	10~ 30mPa.s
Proporção de mistura em massa	100	26
Viscosidade inicial da mistura a 25°C	250~ 300mPa.s	
Densidade do sistema curado a 25°C	1.12 ~1.20 g/cm ³	
Tempo de gelificação (500g ao ar a 25°C)	200 ~250min	

Propriedades de processamento

Temperatura em função do tempo no centro do ensaio de tempo de vida da mistura de 100g/200ml



Temperatura (°C)

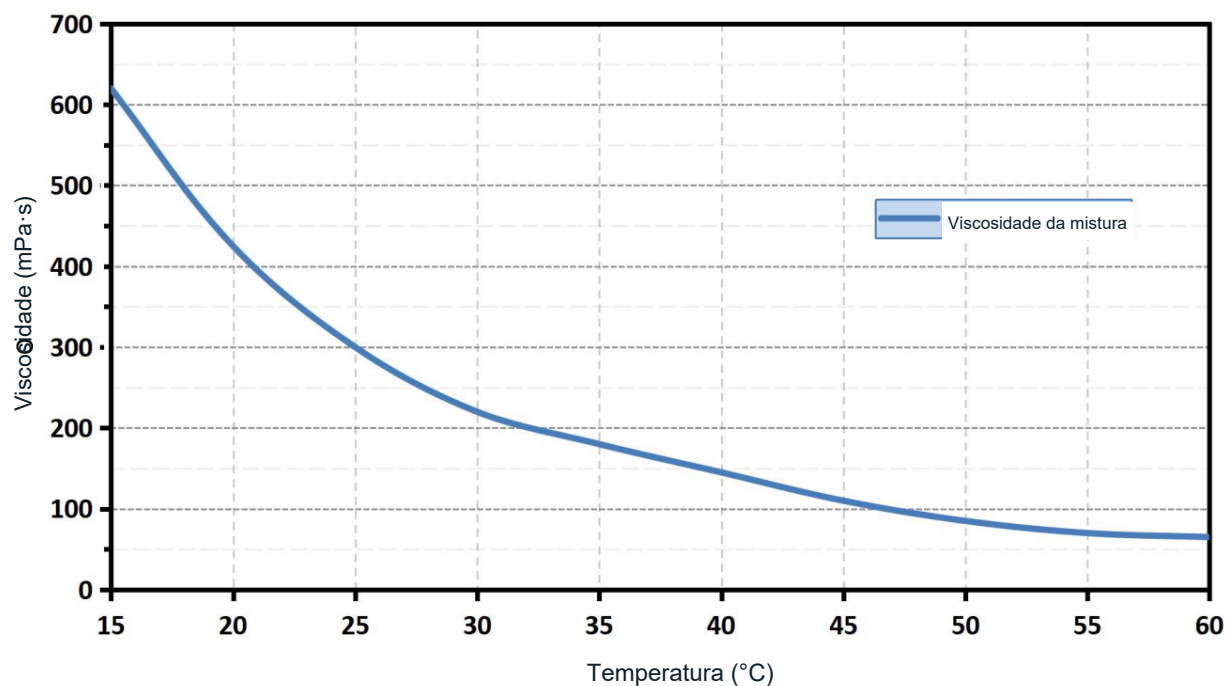
Tempo (h)

Perfis exotérmicos			
Temperatura	25°C	30°C	35°C
Tempo até o pico exotérmico	430 minutos	243 minutos	153 minutos
Pico exotérmico	69°C	174°C	232°C

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epóxi de ferramentaria Página 2 de 5

Viscosidade da mistura

Viscosidade da mistura em função da temperatura (quantidade misturada: 500g)

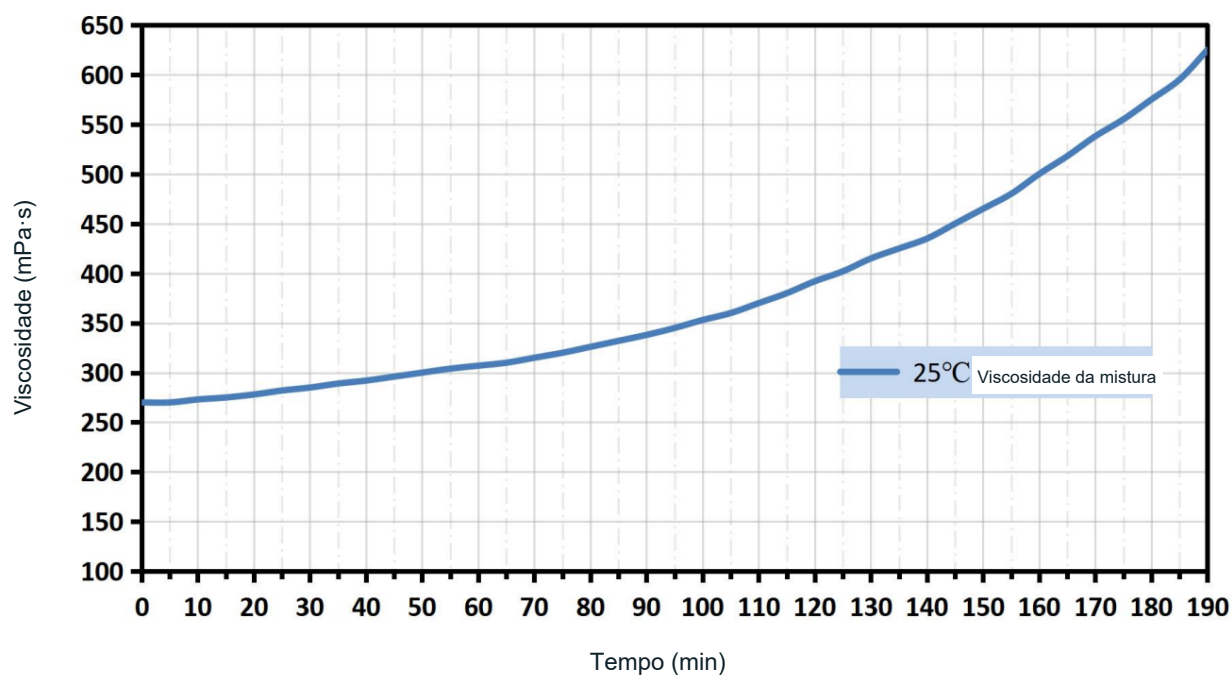


Viscosidade (mPa·s)

Temperatura (°C)

Viscosidade da mistura

Viscosidade da mistura em função do tempo a 25°C (temperatura do banho: 25°C, quantidade misturada: 500g)



Viscosidade (mPa·s)

Tempo (min)

Viscosidade da mistura a 25°C

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epóxi de ferramentaria Página 3 de 5

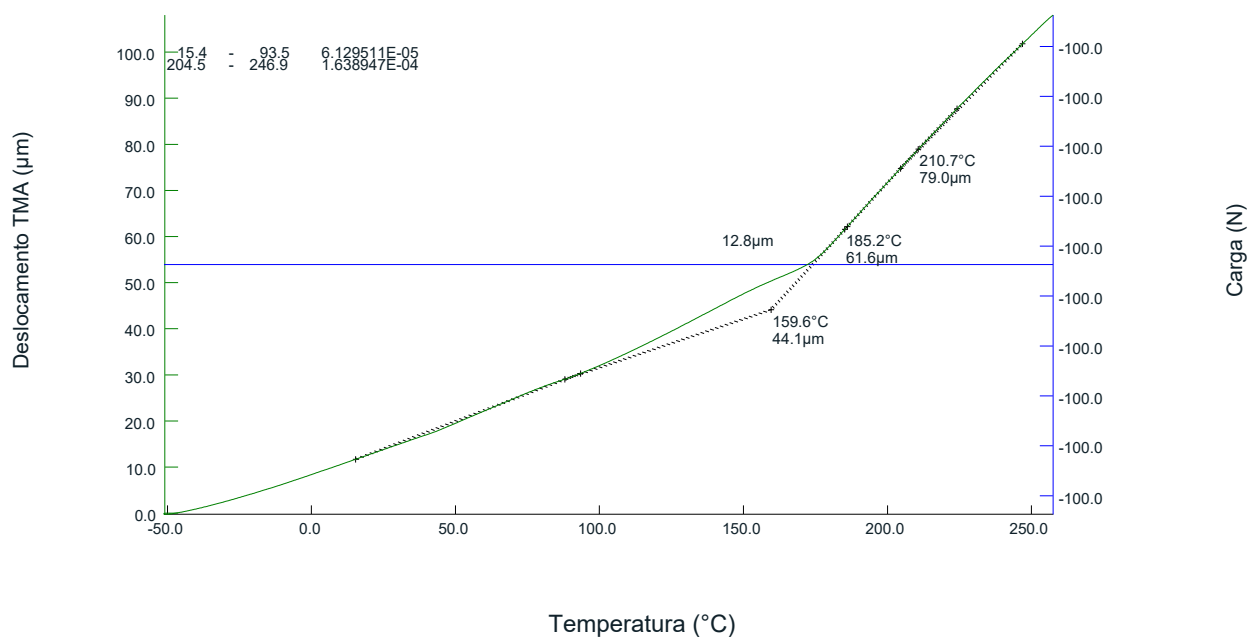
Viscosidade da mistura em função do tempo a 25°C	
Viscosidade inicial a 25°C	270mPa.s
Tempo até 600mPa.s	185min

Propriedades do sistema curado

Para realizar a pós-cura do sistema, recomenda-se uma cura intermediária a 60°C por 4 horas; depois, elevar a temperatura a 0.1°C/min até 120°C e manter por 12 horas. Para obter pós-cura completa, pode ser necessária uma temperatura maior ou um tempo mais longo, conforme as condições de aquecimento, como perdas de calor e radiação.

Os ciclos de cura devem ser adaptados a cada aplicação. Ajustar os tempos, as temperaturas e as taxas de aquecimento para que todo o molde de compósito receba um histórico térmico suficiente e alcance todas as suas propriedades.

Coefficiente médio de expansão (1/°C)



Propriedades mecânicas

Propriedades	Método de ensaio	Valor típico
Módulo de flexão	ASTMD-790	2.5~3.5Gpa
Resistência à flexão	ASTMD-790	120~135MPa
Resistência à tração	ASTMD-638	70~80MPa
Resistência à compressão	ASTMD-695	100~120Mpa
Retração linear	ASTMD-2566	0.4-0.6%
Coefficiente de expansão térmica CTE (de 30°C a 120°C)	ASTME831	6.12*10-5K-1
Temperatura de transição vítrea (após pós-cura completa)	ASTMD-3418 (DSC)	175°C

* Propriedades típicas, que não devem ser interpretadas como especificações.

Resultado do ensaio CTE

Módulo: TMA Nome dos dados: EPMOLD170LV

Data da medição: 2018/1/4 Nome da amostra: EPMOLD170LV

Comprimento da amostra: 3.891mm Área da seção transversal: 0.000mm²

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epóxi de ferramentaria Página 4 de 5

PROCESSAMENTO

Pesar a resina e o endurecedor na proporção indicada e misturar bem antes do uso. Para evitar infusão lenta e má impregnação das fibras de vidro devido ao aumento de viscosidade, utilizar a mistura dentro dos 2/3 de seu tempo de vida. A desmoldagem pode ocorrer após 12 horas a 60°C. Para evitar deformação ou retração da ferramenta e melhorar a resistência térmica, seguir rigorosamente o ciclo de cura. Recomenda-se um suporte conformador para formas complexas.

EMBALAGEM

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

Prazo de validade e armazenamento

Em embalagens originais fechadas, armazenadas em local seco entre 15°C e 25°C, a resina tem validade de 24 meses e o endurecedor de 12 meses. A exposição prolongada a baixas temperaturas pode causar cristalização. Se ocorrer, aquecer a 60-80°C até obter novamente um líquido transparente. Esse aquecimento não prejudica as propriedades. Fechar hermeticamente as embalagens abertas sob ar seco ou nitrogênio. Utilizar o produto restante o mais rápido possível.

Precauções de manuseio

Evitar o contato com a pele durante a aplicação. Usar máscara, luvas e roupas de proteção quando necessário, e trabalhar em local bem ventilado. Para mais informações, consultar a ficha de dados de segurança do produto.

INFORMAÇÕES DE GARANTIA

Estas informações são fornecidas de boa-fé e consideradas exatas. Entretanto, as condições e os métodos de uso dos nossos produtos estão fora do nosso controle. Estas informações não devem substituir os ensaios que o cliente deve realizar para garantir que nossos produtos sejam seguros, eficazes e plenamente satisfatórios para o uso final pretendido.

Abril de 2022 EPMOLD 170LV Resina epóxi de ferramentaria Página 5 de 5