

Materiali per modelli e stampi

EPMOLD 170LV

Resina per stampi ad alta resistenza termica

Introduzione

EPMOLD 170LV è una resina epossidica per stampi progettata per l'infusione di componenti in fibra di vetro o di carbonio. EPMOLD 170LV polimerizza a temperatura ambiente e può essere sformata dopo una polimerizzazione intermedia a temperatura elevata (si consigliano 60°C per 12 ore). Dopo la post-polimerizzazione offre una buona resistenza termica. EPMOLD 170LV ha un lungo tempo di lavorabilità ed è adatto alla realizzazione di parti grandi o complesse.

Caratteristiche

- Bassa viscosità iniziale della miscela per facilitare l'infusione
- Polimerizzazione a temperatura ambiente
- Basso ritiro per la produzione di pezzi accurati
- Elevata resistenza termica
- Lungo tempo di lavorabilità e tempo di gelificazione, adatto all'infusione di pezzi grandi o complessi

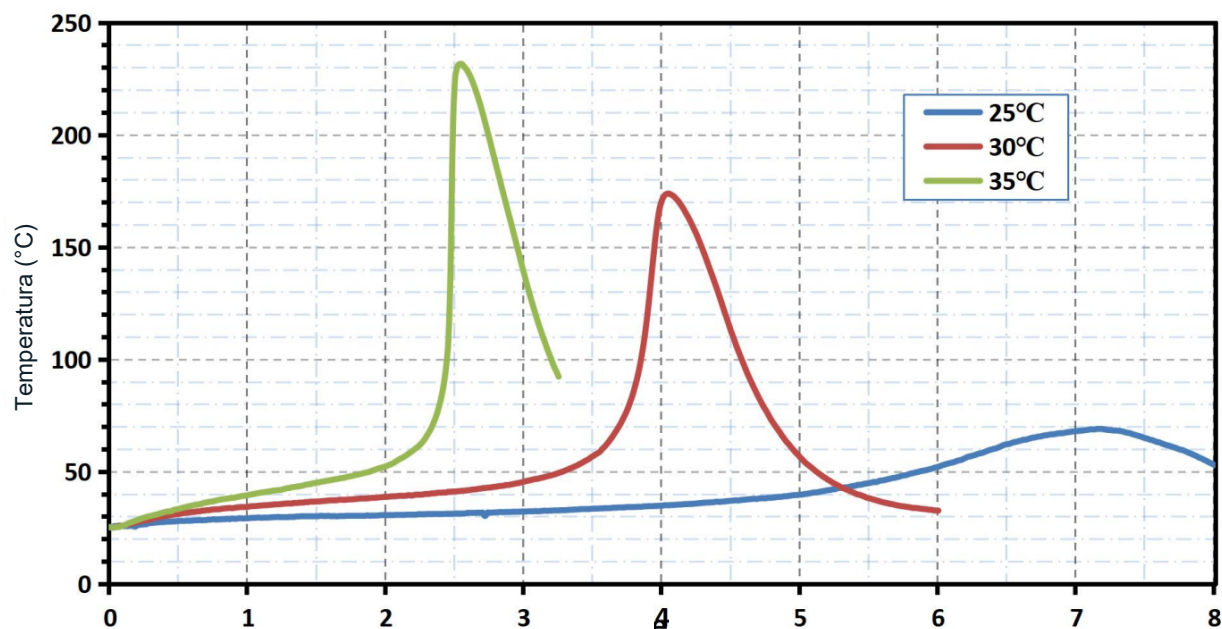
Informazioni sul sistema

Proprietà dei componenti		
	Resina EPMOLD 170LV	Indurente EPMOLD 170LV
Aspetto	Liquido	Liquido
Colore	Giallo chiaro	Trasparente
Densità a 25°C	1.15 ~1.25 g/cm ³	0.92 ~0.98 g/cm ³
Viscosità a 25°C	1,200~1,600 mPa.s	10~30 mPa.s
Rapporto di miscelazione in massa	100	26
Viscosità iniziale della miscela a 25°C	250~300 mPa.s	
Densità dopo la polimerizzazione a 25°C	1.12 ~1.20 g/cm ³	
Tempo di gelificazione (500 g in aria a 25°C)	200 ~250min	

Aprile 2022 EPMOLD 170LV Epoxy ToolingResin Pagina 1 di 5

Proprietà di lavorazione

Temperatura in funzione del tempo al centro del provino per la prova di tempo di lavorabilità da 100 g / 200 ml



Temperatura (°C)

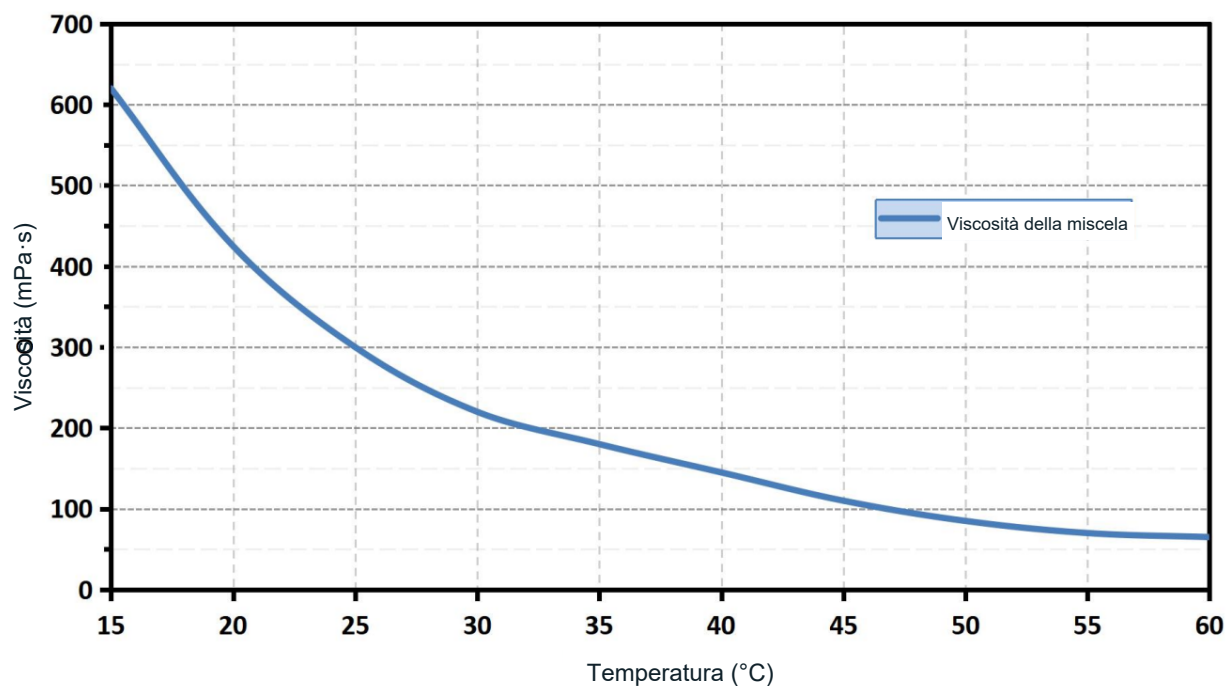
Tempo (h)

Profili esotermici			
Temperatura	25°C	30°C	35°C
Tempo al picco esotermico	430 minuti	243 minuti	153 minuti
Picco esotermico	69°C	174°C	232°C

Aprile 2022 EPMOLD 170LV Epoxy ToolingResin Pagina 2 di 5

Viscosità della miscela

Viscosità della miscela in funzione della temperatura (quantità miscelata: 500 g)

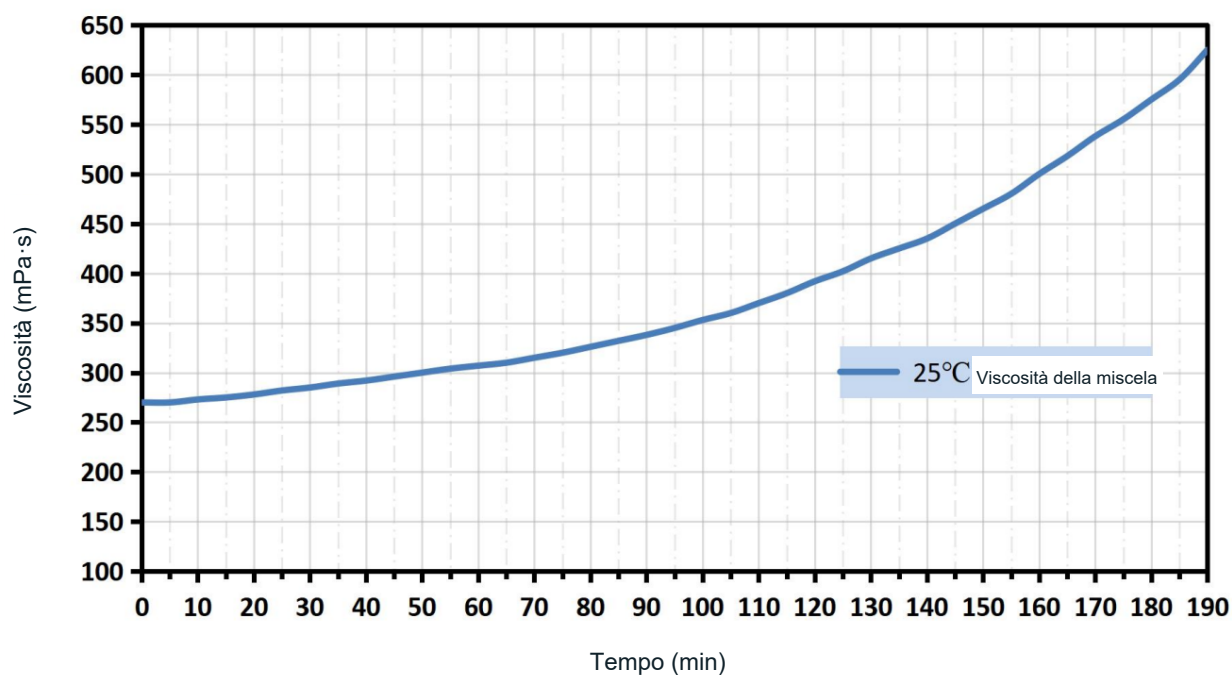


Viscosità (mPa·s)

Temperatura (°C)

Viscosità della miscela

Viscosità della miscela in funzione del tempo a 25°C (temperatura del bagno: 25°C; quantità miscelata: 500 g)



Viscosità (mPa·s)

Tempo (min)

Viscosità della miscela a 25°C

Aprile 2022 EPMOLD 170LV Epoxy ToolingResin Pagina 3 di 5

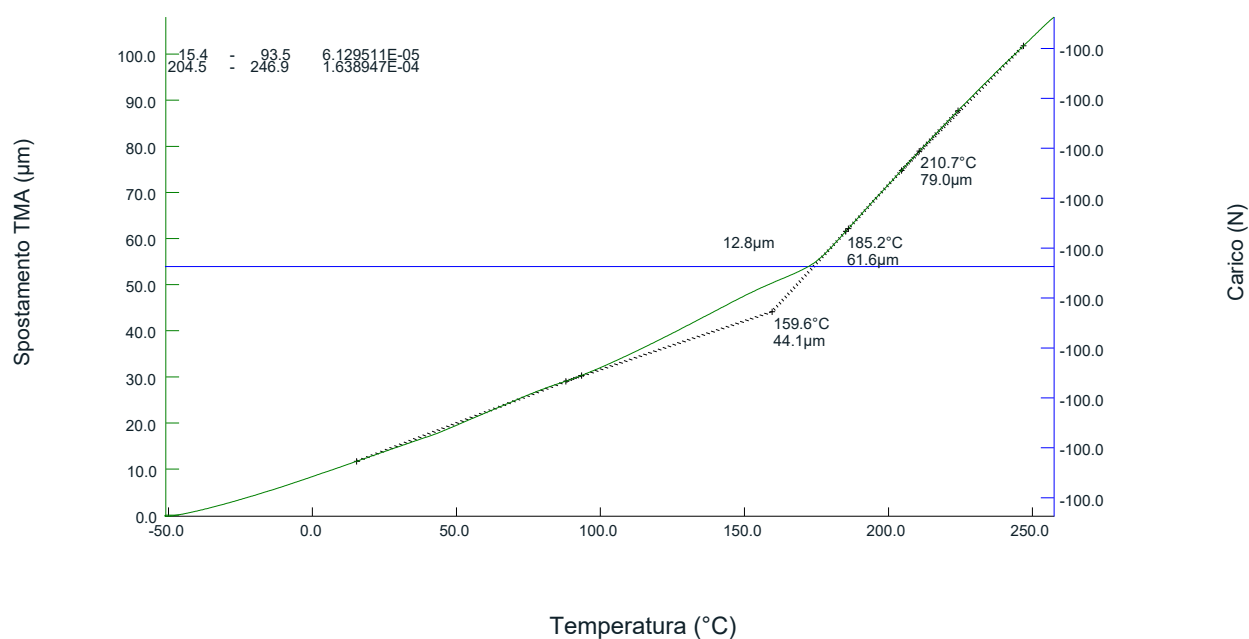
Viscosità della miscela in funzione del tempo a 25°C	
Viscosità iniziale a 25°C	270 mPa.s
Tempo per raggiungere 600 mPa.s	185min

Proprietà del sistema polimerizzato

Per la post-polimerizzazione si consiglia una fase intermedia a 60°C per 4 ore, quindi un riscaldamento a 0.1°C/min fino a 120°C e un mantenimento di 12 ore. Per ottenere una post-polimerizzazione completa possono essere necessari temperature più alte o tempi più lunghi, in funzione delle condizioni di riscaldamento, ad esempio perdite di calore e irraggiamento.

I cicli di polimerizzazione devono essere adattati alla singola applicazione. Tempi, temperature e velocità di riscaldamento devono quindi essere regolati affinché l'intero stampo in composito riceva un trattamento termico sufficiente a sviluppare pienamente le proprietà.

Coefficiente medio di dilatazione (1/°C)



Proprietà meccaniche

Proprietà	Metodo di prova	Valore tipico
Modulo a flessione	ASTMD-790	2.5~3.5 GPa
Resistenza a flessione	ASTMD-790	120~135MPa
Resistenza a trazione	ASTMD-638	70~80MPa
Resistenza a compressione	ASTMD-695	100~120 MPa
Ritiro lineare	ASTMD-2566	0.4-0.6%
CTE (da 30°C a 120°C)	ASTME831	6.12*10-5K-1
Temperatura di transizione vetrosa (finale)	ASTMD-3418 (DSC)	175°C

*Proprietà tipiche: non devono essere interpretate come specifiche garantite.

Risultato della prova CTE

Modulo: TMA Nome dati: EPMOLD170LV

Data della misura: 2018/1/4 Nome campione: EPMOLD170LV

Lunghezza del campione: 3.891 mm Area della sezione del campione: 0.000 mm²

Aprile 2022 EPMOLD 170LV Epoxy ToolingResin Pagina 4 di 5

Lavorazione

Pesare resina e indurente nel rapporto indicato e miscelare accuratamente prima dell'uso. Per evitare un'infusione lenta e una scarsa impregnazione delle fibre di vetro dovute all'aumento della viscosità, utilizzare preferibilmente la miscela entro i 2/3 del tempo di lavorabilità. La sformatura può essere eseguita dopo 12 ore di riscaldamento a 60°C. Per evitare deformazioni o ritiri dello stampo e migliorare la resistenza alle alte temperature, rispettare un ciclo di polimerizzazione preciso. Per forme complesse si consiglia un supporto sagomato.

Confezionamento

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

Durata di conservazione e stoccaggio

Se conservati in luogo asciutto nei contenitori originali non aperti, a una temperatura compresa tra 15°C e 25°C, la resina ha una durata di conservazione di 24 mesi e l'indurente di 12 mesi. L'esposizione prolungata a basse temperature può causare cristallizzazione. In tal caso riscaldare a 60-80°C fino a ottenere un liquido trasparente; il riscaldamento non compromette le proprietà del prodotto. Ogni contenitore aperto deve essere richiuso ermeticamente sotto atmosfera di aria secca o azoto. Utilizzare il materiale residuo al più presto.

Precauzioni per la manipolazione

Durante l'applicazione evitare il contatto con la pelle e, se necessario, indossare maschera, guanti e indumenti protettivi; utilizzare il prodotto in un ambiente ben ventilato. Per ulteriori informazioni consultare la scheda di sicurezza del prodotto.

Informazioni sulla garanzia

Le informazioni qui riportate sono fornite in buona fede e ritenute accurate. Tuttavia, poiché le condizioni e le modalità d'uso dei nostri prodotti non sono sotto il nostro controllo, queste informazioni non sostituiscono le prove che il cliente deve eseguire per verificare che i prodotti siano sicuri, efficaci e pienamente idonei all'impiego finale previsto.

Aprile 2022 EPMOLD 170LV Epoxy ToolingResin Pagina 5 di 5