

Materiali per modelli e stampi

EPMOLD 140LS

Resina epossidica a basso ritiro per laminazione mediante infusione

APPLICAZIONI

EPMOLD 140 LS è una resina per stampi progettata per la laminazione mediante infusione, composta da una resina epossidica speciale e dal relativo indurente. Polimerizza a temperatura ambiente e, dopo un'adeguata post-polimerizzazione, raggiunge un'elevata resistenza termica. È stata sviluppata per realizzare stampi di grandi dimensioni, ad esempio per pale eoliche.

CARATTERISTICHE

- Basso sviluppo di calore durante la polimerizzazione
- Basso ritiro e ridotta deformazione dello stampo
- Bassa viscosità della miscela: infusione più rapida e facilità d'uso • Elevata resistenza termica, adatta a stampi riscaldati ad acqua o elettricamente • Lungo tempo di lavorabilità, adatto a stampi di grandi dimensioni e all'impiego con temperature ambientali elevate

PROPRIETÀ FISICHE

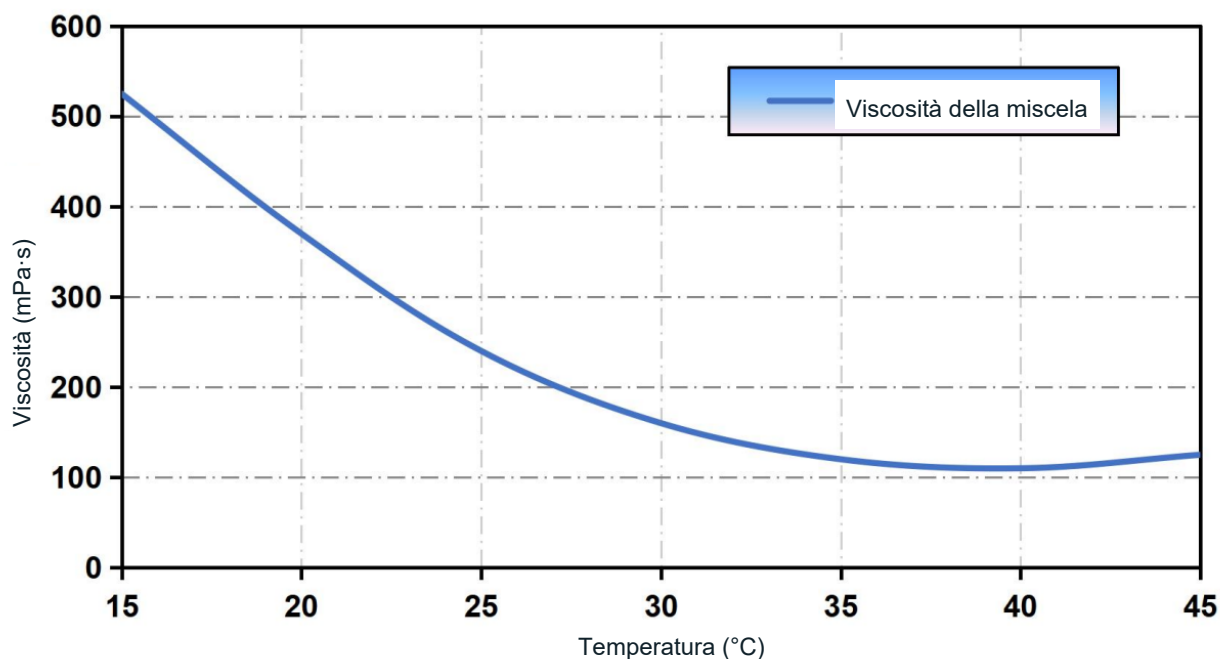
Parametro di prova	Metodo di prova	EPMOLD Resina 140LS	EPMOLD Indurente 140LS
Rapporto di miscelazione in massa		100	20
Aspetto	Esame visivo	Liquido	Liquido
Colore	Esame visivo	Giallo chiaro	Blu
Viscosità a 25°C (mPa.s)	ISO2555:2018	900-1,300	5-30
Viscosità della miscela a 25°C (mPa.s)	ISO2555:2018	250-300	
Densità prima della miscelazione a 25°C (g/cm3)	ISO1675:1985	1.12-1.18	0.90-0.95
Densità dopo la polimerizzazione a 25°C (g/cm3)	ISO2781:1996	1.16	
Tempo di gelificazione (500 g) a 25°C (min)	Strumento per la misura del tempo di gelificazione	100-140	
Temperatura del picco (prova a temperatura ambiente di 25°C) (miscela di 100 g in un bicchiere di carta da 200 ml a 25°C)	Termometro a termocoppia	205°C	
Tempo al picco di temperatura (miscela di 100 g in un bicchiere di carta da 200 ml a 25°C)	Termometro a termocoppia	210min	

09-2025 EPMOLD 140LS Epoxy ToolingResin Pagina 1 di 5

Viscosità della miscela

EPMOLD 140LS: viscosità della miscela in funzione della temperatura

Viscosità Brookfield a diverse temperature. Quantità miscelata: 500 g



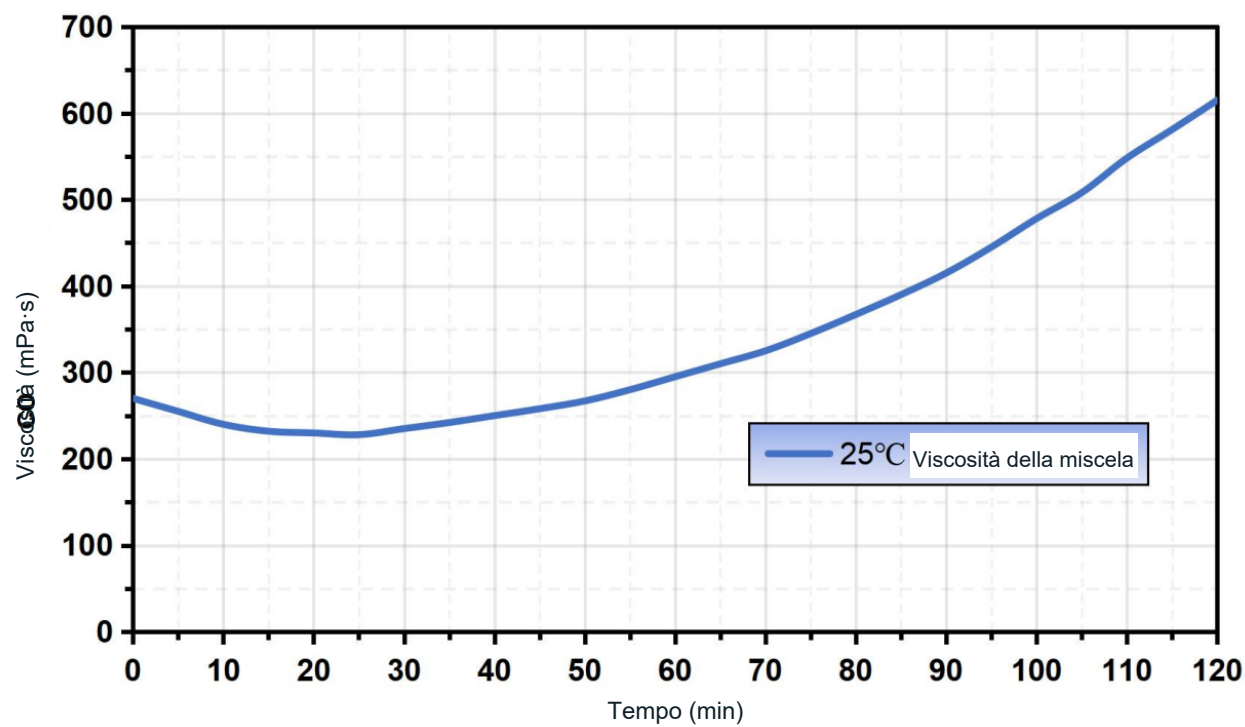
Viscosità (mPa·s)

Temperatura (°C)

Viscosità della miscela

EPMOLD 140 LS: viscosità della miscela in funzione del tempo a 25°C

Viscosità Brookfield a diversi tempi. Temperatura del bagno: 25°C. Quantità miscelata: 500 g



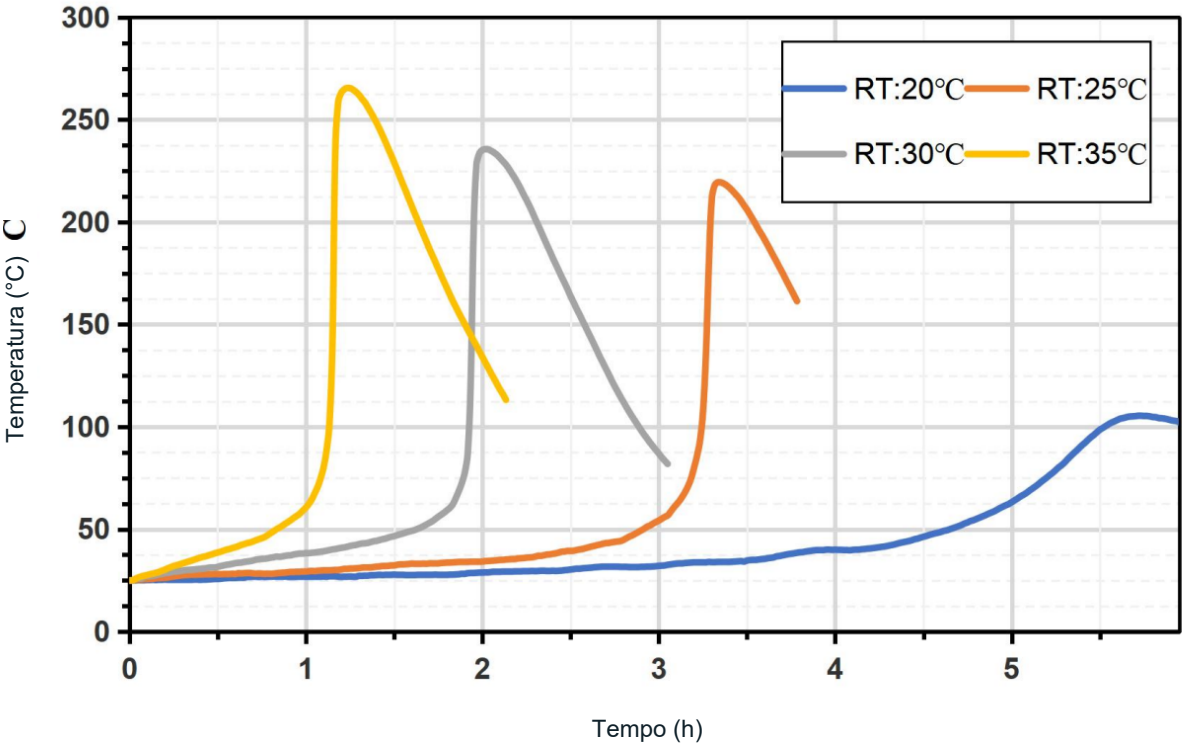
Viscosità (mPa.s)
Tempo (min)
Viscosità della miscela a 25°C

EPMOLD140LS: viscosità della miscela in funzione del tempo a 25°C	
Viscosità iniziale a 25°C (mPa.s)	270
Tempo al raddoppio della viscosità iniziale (min)	108
Tempo per raggiungere 600 mPa.s (min)	117

09-2025 EPMOLD 140LS Epoxy ToolingResin Pagina 2 di 5

Profilo esotermico

EPMOLD 140LS: esotermia di una miscela di 150 g in un bicchiere da 200 ml a temperature ambiente di 20/25/30/35°C



Temperatura (°C)

Tempo (h)

Temperatura ambiente	20°C	25°C	30°C	35°C
Tempo a Tmax (min)	344min	200min	120min	75min
Tmax (°C)	105°C	219°C	235°C	265°C

PROPRIETÀ MECCANICHE

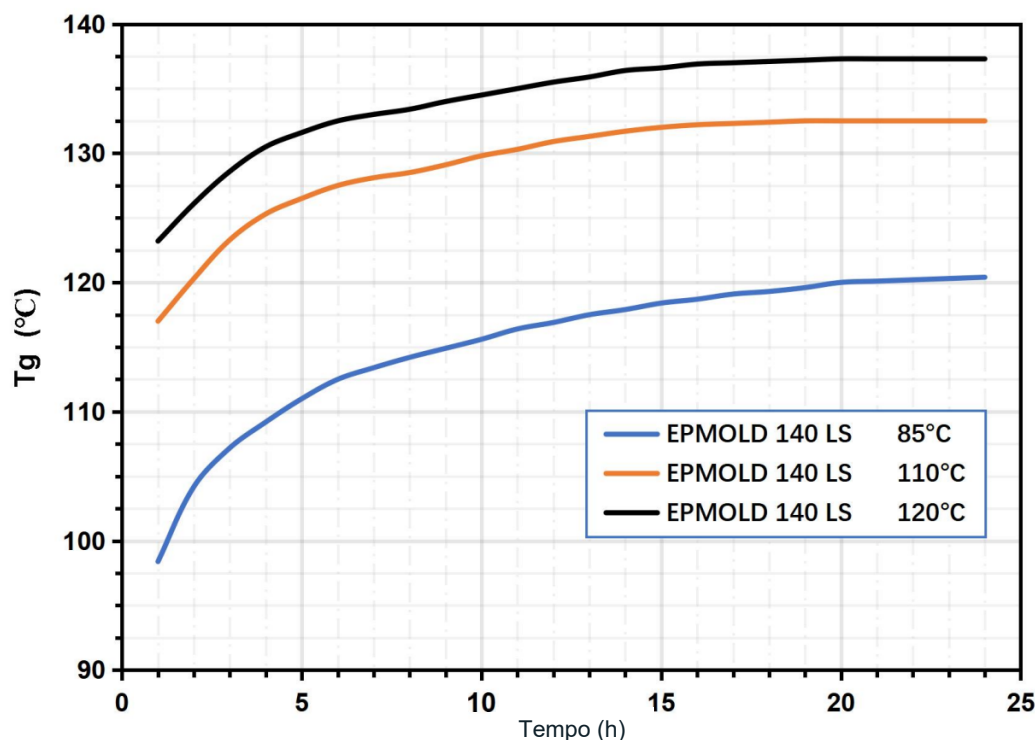
Proprietà	Metodo di prova	EPMOLD140LS
Durezza Shore	ISO868:2003	88D
Modulo a flessione	ISO178:2001	2.5-3.5GPa
Resistenza a flessione	ISO178:2001	125-135MPa
Modulo a trazione	ISO527:1993	2.5-3.5GPa
Resistenza a trazione	ISO527:1993	75-85MPa
Allungamento a rottura	ISO527:1993	Circa 4%
Resistenza a compressione	ISO604:2002	>110MPa
CTE (da 30°C a 110°C)	ISO11359-2:1999	61*10-6K-1

Condizioni di polimerizzazione: i valori sopra riportati sono ottenuti su provini standard: 24 ore a 23 °C, 10 ore a 130 °C.

Temperatura di transizione vetrosa

Tg (post-polimerizzazione a 105°C / 36 h)	ISO11357:2002(DSC)	135°C
Tg (post-polimerizzazione a 120°C per 36 h)	ISO11357:2002(DSC)	143°C

Risultati delle prove dopo polimerizzazione per 24 h a 25°C e 4 ore a 60°C, seguita da mantenimenti di durata diversa a 85°C / 110°C / 120°C. Strumento di prova: DSC



Tempo (h)

EPMOLD 140 LS | 85°C

EPMOLD 140 LS | 110°C

EPMOLD 140 LS | 120°C

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. Il tempo di lavorabilità varia con la quantità di materiale e la temperatura ambiente. La sfornatura può essere eseguita dopo 8 ore di polimerizzazione a temperatura ambiente, seguite da 12 ore a 40°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. È possibile eseguire il seguente trattamento termico: 4 ore a 60°C, 2 ore a 80°C, 2 ore a 100°C e 4 ore a 120°C, con velocità di riscaldamento e raffreddamento non superiore a 20°C all'ora tra le fasi.

09-2025 EPMOLD 140LS Epoxy ToolingResin Pagina 4 di 5

CONFEZIONAMENTO

EPMOLD140LSRESIN	EPMOLD140LSHARDENER
1000kg	900kg
220kg	180kg
20kg	4kg

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 50-60°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 - LEGGERE ATTENTAMENTE

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.

09-2025 EPMOLD 140LS Epoxy ToolingResin Pagina 5 di 5