

Resina EPLAM 160

Indurente EPLAM 160

Resina epossidica per stampi mediante laminazione manuale

Descrizione del prodotto:

EPLAM 160 è una resina per stampi mediante laminazione manuale resistente alle temperature medio-alte, composta da una resina epossidica speciale e dal relativo indurente. Offre viscosità moderata, lungo tempo di lavorabilità e buona impregnazione delle fibre di rinforzo. Può iniziare a polimerizzare a temperatura ambiente e, dopo post-polimerizzazione, sviluppa buone proprietà termiche e meccaniche. È adatta alla realizzazione di stampi o componenti in composito rinforzato con fibre che richiedono elevata resistenza termica e meccanica.

Caratteristiche principali:

- Tempo di lavorabilità adeguato e viscosità media: la resina non cola facilmente dopo la laminazione manuale.
- Gelificazione rapida e breve attesa prima della sformatura, adatto a temperature medio-basse.
- Polimerizzazione a temperatura ambiente o formatura con riscaldamento a bassa temperatura.
- Buona resistenza termica, proprietà meccaniche e tenacità.
- Buona impregnazione delle fibre di vetro e di carbonio, con possibilità di realizzare laminati di elevato spessore.

Proprietà fisiche:

Proprietà	Metodo di prova	Resina EPLAM 160	Indurente EPLAM 160
Rapporto di miscelazione in massa		100	28
Aspetto	Esame visivo	Liquido	Liquido
Colore	Esame visivo	Incolore e trasparente	Marrone
Viscosità Brookfield a 25°C (mPa.s)	BROOKFIELD LVT	2300-2500	200-400
Viscosità dopo la miscelazione a 25°C (mPa.s)	BROOKFIELD LVT	800-1500	
Densità prima della miscelazione a 25°C (g/cm ³)	ISO 1675 : 1985	1.10-1.18	1.00-1.06
Densità dopo la polimerizzazione a 25°C (g/cm ³)	ISO 2781 :1996	1.08 -1.16	
Tempo di lavorabilità (150 g) a 25°C (minuti)	Strumento per la misura del tempo di gelificazione	140-160	

Proprietà meccaniche:

Parametro di prova	Metodo di prova	EPLAM 160
Durezza	ISO 868 :2003	Shore D 80
Modulo elastico a flessione	ISO 178 :2001	2.5-3.5 GPa
Resistenza a flessione	ISO 178 :2001	120-135 MPa
Modulo elastico a trazione	ISO 527 :1993	2.5-3.5 GPa
Resistenza a trazione	ISO 527 :1993	70-85 MPa
Allungamento a rottura	ISO 527 :1993	> 4%
Resistenza a compressione	ISO 604: 2002	>80 MPa
Temperatura di transizione vetrosa Tg	ISO 11357:2002 (DSC)	>150°C

Condizioni di polimerizzazione: i dati sopra riportati si basano su prove dopo 25 °C × 6 H + 60 °C × 2 H + 80 °C × 2 H + 120 °C × 4 H + 160 °C × 6 H.

Procedura di lavorazione:

Pesare resina e indurente nel rapporto corretto, miscelare accuratamente e procedere con la laminazione manuale. Si consiglia di utilizzare la miscela entro i 2/3 del tempo di lavorabilità, per evitare che l'aumento della viscosità impedisca l'uso o accresca i rischi. Nota: il tempo di lavorabilità varia con la quantità miscelata, la temperatura del materiale e quella ambiente; eseguire una prova prima dell'uso. Pesare resina e indurente nel rapporto corretto e miscelare accuratamente prima dell'impiego; utilizzare preferibilmente la miscela entro i 2/3 del tempo di lavorabilità per evitare che l'aumento della viscosità renda la resina inutilizzabile o accresca i rischi. Per la laminazione: scegliere un indurente idoneo alle dimensioni del pezzo e alla complessità della forma, miscelarlo accuratamente con la resina e impregnare il rinforzo con un metodo adeguato. Per il gelcoat superficiale: miscelare resina e indurente, aggiungere cariche fino a ottenere una viscosità adeguata e applicare a pennello sul modello intermedio preparato, dopo aver lucidato il distaccante a base di cera. Per il supporto in conglomerato di resina: miscelare resina e indurente nel rapporto corretto, aggiungere le cariche idonee all'applicazione, come polvere di alluminio, sabbia o altre cariche, miscelare e compattare sul laminato. Dopo la laminazione manuale, lasciare polimerizzare per 24 ore a temperatura ambiente prima della sformatura, oppure per 16 ore a temperatura ambiente e poi per 6 ore a 60 °C; raffreddare a 20 °C all'ora fino a temperatura ambiente e sformare. Per evitare ritiri e deformazioni e migliorare la resistenza termica, eseguire un'adeguata post-polimerizzazione dopo la sformatura; per strutture complesse si consiglia l'uso di supporti. Durante la post-polimerizzazione, aumentare gradualmente la temperatura a non più di 20 °C all'ora, eseguire il ciclo 60 °C × 2 H + 80 °C × 2 H + 120 °C × 4 H + 160 °C × 6 H, quindi raffreddare a 20 °C all'ora fino a temperatura ambiente.

2022/0 4 EPLAM 160 Resina epossidica per laminazione manuale Pagina 2 di 3

Confezionamento:

Resina EPLAM 160	Indurente EPLAM 160
1 × 1,000 kg	1 × 1000 kg
1 × 220 kg	1 × 200 kg
1 × 20 kg	1 × 4 kg

Conservazione del prodotto:

Conservare resina e indurente in un ambiente asciutto tra 15 °C e 25 °C per evitare la cristallizzazione. Dopo una permanenza prolungata a bassa temperatura può verificarsi cristallizzazione; riscaldare quindi a 50 °C-60 °C fino a sciogliere i cristalli e ottenere un liquido limpido e trasparente. Questo riscaldamento non compromette le prestazioni.

Dopo aver prelevato l'indurente, immettere nel fusto azoto o aria secca e richiudere ermeticamente il coperchio, per evitare assorbimento di umidità e alterazioni del colore.

Utilizzare il materiale residuo al più presto.

Precauzioni di sicurezza:

Durante l'applicazione lavorare preferibilmente in un ambiente ventilato ed evitare il contatto con la pelle. Se necessario indossare indumenti protettivi, maschera e guanti. Non mangiare, bere o fumare durante l'uso. Al termine lavare accuratamente mani e pelle con abbondante acqua e sapone. Per informazioni dettagliate consultare la scheda di sicurezza del materiale.

Note:

Tutti i dati sopra riportati sono stati misurati in condizioni specifiche. Considerata l'influenza dei processi effettivi e di altri fattori, si raccomanda di eseguire le prove prestazionali necessarie prima dell'uso per accertare l'idoneità del prodotto all'applicazione. Garantiamo che il prodotto soddisfa le nostre specifiche di qualità.

2022/0 4 EPLAM 160 Resina epossidica per laminazione manuale Pagina 3 di 3