

FORMULATO EPOSSIDICO E 229

RESINA BICOMPONENTE EPOSSIDICA PER LAMINAZIONI AD ALTE PRESTAZIONI

Formulato limpido incolore con bassa tendenza all'ingiallimento. Indicato per stratificazioni a freddo con tessuti in fibra di vetro, carbonio, aramidica e ibridi, permette di ottenere laminati con eccezionali qualità meccaniche, rigidità e resistenza all'urto.

Va però sottoposto necessariamente a ciclo di post-cottura: se non si dispone di forni per il trattamento di post-cottura, è consigliabile non usarlo in quanto, terminato l'indurimento apparente, risulta molto rigido e fragile.

Il punto di distorsione al calore e le capacità meccaniche variano dipendentemente al ciclo di post-cottura applicato.

E-229 è un prodotto tecnico da impiegarsi quando l'obiettivo prioritario è l'ottenimento di alte prestazioni.

L'impregnazione è agevolata da bassa viscosità e buon potere bagnante delle fibre.

I laminati con tessuti leggeri risultano trasparenti con superficie lucide e non untuose. L'indurimento può essere accelerato con l'ausilio del calore.

E-229 dopo post-cottura presenta anche un'eccellente resistenza chimica ad acqua, acidi, basi e solventi.

L'alto HDT consente l'impiego anche nella realizzazione di stampi per termoformatura di polimeri con alto punto di fusione.

I principali settori di impiego sono:

- Costruzione di carenature per moto, auto e aerei, ad alte prestazioni
- Costruzione di parti in composito soggette ad urti e sollecitazioni estreme
- Costruzione di attrezzi sportivi,
- Strutture a sandwich con anima in polistirolo, nido d'ape o termanto dove è ricercata leggerezza abbinata ad alte capacità meccaniche
- Filament winding
- Tooling
- Colate.

I vantaggi sono:

- Eccellenti capacità meccaniche
- Alte resistenze chimiche
- Alta resistenza alla distorsione al calore
- Bassa viscosità
- Lungo tempo di lavorazione

Caratteristiche della miscela

	Componente A	Componente B	Miscela
Viscosità (cPs a 25°C)	2200-2300	80-100	1400-1500
Peso specifico (gr/cm³ a 25°C)	1,17	0,96	1,12

Rapporto base/indurente	100/28 peso/peso
Pot-life (200 gr a 25°C)	220 min.
Indurimento apparente (1 mm a 25°C)	12 ore
Indurimento totale (1 mm a 25°C)	120 ore
Indurimento apparente (1 mm a 50°C)	3 ore
Indurimento totale (1 mm a 80°C)	5 ore

Preparazione del prodotto

È necessario l'uso di una bilancia, o di sistemi di misurazione volumetrici di precisione, per dosare i componenti: piccoli errori nel dosaggio (max 2-3%) non compromettono il buon esito.

Importante è anche la corretta miscelazione: si consiglia di effettuarla in contenitori a parete e fondo liscio in modo da evitare che nella pareti possa rimanere una patina di prodotto (generalmente il componente A, più viscoso) non perfettamente miscelato così da scongiurare un mancato indurimento.

Modalità d'applicazione

Il prodotto può essere applicato nelle applicazioni manuali sia a pennello che a rullo a pelo corto
Nelle laminazioni, visto il lungo pot-life, può essere applicato nell'infusione.
Indurisce a qualsiasi spessori essendo un prodotto 100% solido.
Evitare l'impiego con temperature inferiori a 10-12°C.

Post-cottura metodica

I cicli di post cottura vanno eseguiti preferibilmente con pause brevi tra l'esposizione ad una temperatura e quella successiva, in modo tale che il pezzo si raffreddi leggermente tra un'esposizione ed un'altra.
Un valore indicativo di diminuzione della temperatura è 10°C.
Ovvero, ad esempio, nel primo ciclo indicato, dopo aver tenuto 2 ore a 60°C si spegne il forno in modo da far scendere la temperatura a 50°C. Poi si porta a 80°C per 2 ore.
Stesso procedimento per gli altri cicli.

Post cottura valori di HDT

Tipici cicli di post-cottura sono:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ▪ 2 ore a 60°C + 2 ore a 80°C | punto di deflessione al calore 105°C |
| ▪ 2 ore a 80°C + 2 ore a 120°C | punto di deflessione al calore 150°C |
| ▪ 2 ore a 80°C + 2 ore a 150°C | punto di deflessione al calore 170°C |
| ▪ 2 ore a 80°C + 2 ore a 150°C + 2 ore a 200°C. | punto di deflessione al calore 210°C |

Post cottura proprietà meccaniche tipiche

Dopo post-cottura di 2 ore a 80°C + 2 ore a 150°C si ottengono i seguenti valori:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| ▪ Resistenza a flessione | 162 MPa |
| ▪ Modulo a flessione | 3,5 GPa |
| ▪ Resistenza a trazione | 72 MPa |
| ▪ Modulo a trazione | 2,3 GPa |
| ▪ Allungamento a rottura | 5,5 % |
| ▪ Resistenza a compressione | 106 MPa |
| ▪ Modulo a compressione | 2,0 GPa |
| ▪ Resistenza alla frattura K1C | 0,86 MPa/m ² |
| ▪ Resistenza alla frattura G1C | 275 J/m ² |
| ▪ Resistenza all'impatto (IZOD test) | 44 J/m |

Confezioni

1,28 Kg, 6,4 Kg, 32 Kg

Stoccaggio

Componente A: 10-35°C. Teme il gelo.
Componente B: 20-35°C. Solidifica se raffreddato.

Avvertenze

Non usare a temperature inferiori a 6-8 °C.
Non usare oltre il tempo di lavorazione, trascorso il quale, in caso di aumento della viscosità, non bisogna assolutamente aggiungere diluenti credendo di aumentare la vita utile del prodotto.

Consigli per l'uso in sicurezza

Indossare guanti e occhiali protettivi sia durante la miscela che nell'applicazione.
Lavare rulli e attrezzi con solventi appena terminato il lavoro.
Non gettare i residui e i solventi di lavaggio nelle fognature.
Smaltire presso recuperatore autorizzato sia i solventi di lavaggio che gli imballaggi vuoti contaminati dai prodotti.
Per maggiori informazioni di sicurezza, leggere attentamente la scheda di sicurezza dei componenti.