

LINEA RESINE EPOSSIDICHE
SX10 EVO

Sistema epossidico per stratificazione a temperatura ambiente con bassa viscosità e ad ampio spettro di impiego. Ottimo per stratificazione di manufatti rinforzati con fibre di vetro, di carbonio aramidiche e polietileniche. Da utilizzare a temperatura ambiente o a temperature moderate nella stratificazione a mano, per iniezione o per formatura con sacco a vuoto.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Bassa viscosità | La SX10 EVO è una resina epossidica da bisfenolo modificato a reattività variabile con possibilità di accelerazione e bassa viscosità che garantisce l'eccellente impregnazione dei rinforzi anche nel caso di impiego di multiassiali o accoppiati di elevata grammatura. |
| 2 | Bassa tossicità | La sua particolare formulazione la rende una delle resine meno tossiche tra le epossidiche sul mercato, riducendo significativamente i rischi di fenomeni di sensibilizzazione per gli applicatori. L'assenza di odore dovuta alla mancanza di solventi volatili ne permette l'impiego senza richiedere costosi impianti di ventilazione ambientale |
| 3 | Grande versatilità d'impiego | Grazie alla possibilità di accelerare la polimerizzazione e alla possibilità di lavorazione sia a temperatura ambiente che a temperatura media, la resina SX 10 si rivela altamente flessibile nella sua applicabilità. |
| 4 | Alte temperature di transazione vetrosa | Con un ciclo di indurimento di 7 gg a 25 °C si raggiungono valori di 55-63 gradi nella temperatura di transazione vetrosa mentre con un ciclo di 8 ore a 25 °C + 24 ore a 60 °C il valore medio della temperatura di transazione vetrosa raggiunge gli 83-89 °C. La massima temperatura di transazione vetrosa raggiungibile è di 91 °C. |
| 5 | Eccellenti caratteristiche meccaniche | Le caratteristiche meccaniche nei due casi citati (7 gg a 25 °C o 8 ore a 25 °C + 24 ore a 60 °C) del ciclo di polimerizzazione sono estremamente interessanti: la SX 10 è quindi una resina idonea per la realizzazione di manufatti in composito avanzato per particolari strutturali ad elevate caratteristiche meccaniche. |
| 6 | Attenta miscelazione | Come tutte le resine epossidiche è necessario rispettare il più precisamente possibile le proporzioni di miscelazione tra resina e indurente. Errori di dosaggio superiori al 5% di norma comportano un degrado delle caratteristiche finali della resina. La preparazione della resina va effettuata con una attenta miscelazione fino ad essere certi di avere ottenuto una miscela perfettamente omogenea. Miscelare una quantità strettamente necessaria per l'applicazione prima dell'inizio della fase di gelificazione. |
| 7 | Pot - life | Tale tempo, variabile a seconda della temperatura ambientale e della eventuale aggiunta di acceleratore, viene detto pot life. Va tenuto presente che è buona norma distribuire il prodotto miscelato da applicare in recipienti larghi e bassi che facilitino lo smaltimento del calore prodotto dalla reazione dei componenti. Minori saranno le quantità di resina nelle vaschette da applicazione e più elevato potrà essere il tempo di applicabilità. |
| 8 | Utilizzo di cariche | Per variare la tixotropia e la densità del prodotto da applicare può essere utile ricorrere all'aggiunta di cariche inerti secondo le proporzioni in recipienti larghi e bassi che facilitino lo smaltimento del calore suggerite. In nessun caso procedere ad una applicazione definitiva prodotto dalla reazione dei componenti. Minori saranno le quantità resina nelle vaschette da applicazione e più elevato potrà essere. |

Dati tecnici

RESINA			
Natura:	Resina epossidica da bisfenolo modificato		
Stato fisico:	Liquido		
Indice di Gardner:	≤ 3		
Viscosità a 25 °C:	1200 ÷ 250 mPas		
Sostanze volatili a 100%:	> 0,3		
Peso specifico a 20 °C:	1,1 ÷ 1,15 g/cm3		
Punto di infiammabilità:	> 100 °C		
INDURENTE			
	MEDIO (M)	LENTO (L)	EXTRA – LENTO (LL)
Natura:	Poliammine cicloalifatiche modificate		
Stato fisico:	Liquido		
Indice di Gardner:	≤ 4	≤ 8	≤ 3
Viscosità a 25 °C:	30 ± 10	40 ± 10	40 ± 10
Sostanze volatili a 100%:	> 0,5	> 0,5	> 0,5
Peso specifico a 20 °C:	0,95 ± 0.05 g/cm3	0,95 ± 0.05 g/cm3	0,95 ± 0.05 g/cm3
Punto di infiammabilità:	98°C	104°C	100°C

Cicli di indurimento consigliati

Indurimento in 5 ÷ 7 giorni a 25 °C:	con indurenti M o L + accelerante
Indurimento in 24 ÷ 48 ore a 30 °C:	con tutti gli indurenti
Indurimento in 8 ÷ 24 ore a 40 °C:	con tutti gli indurenti

Temperatura di transizione vetrosa

	MEDIO (M)	LENTO (L)	EXTRA – LENTO (LL)
1 giorno a 25 °C:	33 ÷ 38	25 ÷ 30	-
7 giorni a 25 °C:	50 ÷ 55	45 ÷ 50	45 ÷ 50
16 ore a 40 °C:	55 ÷ 60	55 ÷ 60	40 ÷ 45
48 ore a 40 °C:	68 ÷ 74	68 ÷ 74	65 ÷ 70
12 ore a 50 °C:	65 ÷ 70	65 ÷ 70	60 ÷ 65
24 ore a 50 °C:	71 ÷ 79	71 ÷ 79	70 ÷ 75
8 ore a 60 °C:	66 ÷ 75	66 ÷ 75	60 ÷ 65
24 ore a 60 °C:	76 ÷ 85	80 ÷ 88	80 ÷ 85

Rapporto di miscelazione

PROPORZIONE	IN PESO	IN VOLUME
Resina	100	100
Indurente	26	30

Caratteristiche meccaniche

CICILI DI INDURIMENTO	7 g a 25 °C	8 h a 25 °C + 24 h a 60 °C
Resistenza a trazione (UNI 5819) N/mm2:	55 ÷ 65	60 ÷ 70
Allungamento a rottura (UNI 5819) %:	2,0 ÷ 3,0	3,5 ÷ 5,0
Modulo a trazione (UNI5819) N/mm2:	2800 ÷ 3300	2700 ÷ 3200
Resistenza a flessione (UNI 7219) N/mm2:	85 ÷ 95	105 ÷ 120
Freccia a flessione (UNI 7219) mm:	7,5 ÷ 8,5	9,5 ÷ 10,5
Modulo a flessione (UNI 7219) N/mm2:	2500 ÷ 3000	2400 ÷ 2900
Resistenza a compressione (UNI 4279) N/mm2:	105 ÷ 120	100 ÷ 120
Temperatura di transazione vetrosa °C:	50 ÷ 58	75 ÷ 85
Temperatura di transazione max raggiungibile °C:	82 ÷ 89	91

Caratteristiche della miscela dei componenti

INDURENTE		MEDIO (M)	LENTO (L)	EXTRA - LENTO (LL)
Viscosità a 20 °C (mPas):		550 ÷ 800	450 ÷ 700	600 ÷ 800
Tempo di lavorabilità in minuti:	a 10 C°	Circa 80	Circa 180 (non consigliato)	-
	a 20 C°	30 - 40	60 - 90	90 - 120
	a 30 C°	15 - 20	30 - 40	45 - 60
Pot life resina in minuti massa di 200 gr:	a 10 C°	60 ÷ 80	180 ÷ 200	240 ÷ 300
	a 20 C°	45 ÷ 60	130 ÷ 150	150 ÷ 180
	a 30 C°	30 ÷ 40	60 ÷ 80	25 ÷ 30
Tempo in ore del gel in strato sottile:	a 10 C°	15 ÷ 20	24 ÷ 36 (non consigliato)	-
	a 20 C°	5 ÷ 6	8 ÷ 10	12 ÷ 16
	a 30 C°	3 ÷ 4	5 ÷ 6	6 ÷ 8
Tempo di lavorabilità dello stratificato:	All'incirca la metà di quello in strato sottile			

Utilizzo di acceleranti

Per esigenze particolari, o perchè si resina a temperature inferiori a 20°C (è comunque sconsigliabile eseguire lavori di stratificazione con temperatura ambiente inferiore a 15°C) è possibile accelerare il sistema con l'aggiunta di piccole quantità di Accelerante SX

RESINA:	100	100	100	100
INDURENTE:	26	26	26	26
ACCELERANTE (%):	0	1	2	3
Pot-life 150g a 15°C (min):	130	100	60	30
Gelificazione in strato sottile a 20°C (ore):	9	7	5	3

Riteniamo che le informazioni del presente opuscolo siano attualmente le migliori disponibili sull'argomento. Dette informazioni sono però soggette a revisioni via via che l'esperienza e le nuove conoscenze lo consentiranno. La Mates Italiana srl non garantisce risultati né assume obbligo o responsabilità circa dette informazioni. questa pubblicazione non costituisce una licenza sotto cui operare né intende suggerire la violazione di qualsiasi brevetto.