

SCHEDA TECNICA

EC 01/WH 91

100:90

Applicazioni:

Impregnazione di fibre di vetro, kevlar, carbonio con indurimento a caldo per la realizzazione di materiali compositi.

Metodo di utilizzo:

Poltrusione, impregnazione, filament winding.
Indurimento a caldo.

Descrizione:

Sistema epossidico bicomponente non caricato. Elevata resistenza termica. Ottime caratteristiche elettriche. Il sistema è conforme alla normativa RoHS (Direttiva europea 2002/95/CE).

Istruzioni:

Aggiungere al componente resina l'opportuno quantitativo di indurente e mescolare accuratamente. Evitare di inglobare aria. In casi particolari può essere utile preriscaldare i pezzi e/o eseguire un degasaggio sottovuoto della miscela.

Indurimento / Post-indurimento:

Per i sistemi che induriscono a caldo si consiglia di seguire le indicazioni riportate in questo bollettino verificandone l'effettiva applicabilità al componente in esame. Durante l'indurimento si consiglia di evitare sbalzi termici superiori ai 10°C/ora.

Stoccaggio:

Le resine epossidiche sono conservabili per due anni e i relativi indurenti a base anidride per 6 mesi nei contenitori originali sigillati mantenuti in ambiente fresco ed asciutto. Gli indurenti sono sensibili all'umidità pertanto si raccomanda di richiudere il contenitore subito dopo l'utilizzo. La resina può cristallizzare alle basse temperature. Per riportarla alle condizioni originali riscaldare il materiale a 70-80 °C evitando surriscaldamenti locali. Lasciare raffreddare prima dell'impiego.

Precauzioni:

Consultare la scheda di sicurezza ed attenersi alle disposizioni relative all'igiene industriale ed allo smaltimento dei rifiuti.

SPECIFICHE DI SISTEMA

Proprieta'	Condizioni	Metodo	Resina EC 01	Indurente WH 91	UM
Viscosita' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	12.000÷15.000	50÷70	mPas
Tempo di gelo sistema	90°C 100 ml	IO-10-52b (UNI 8701)	-	42÷48	min
Equivalente epossidico		IO-10-56	184,00÷190,00	-	g/equiv.

CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA

Proprieta'	Condizioni	Metodo	Valore	UM
Rapporto in peso		per 100 g resina	100:90	g
Rapporto in volume		per 100 ml resina	100:88	ml
Colore resina			Paglierino	
Colore indurente			Ambra	
Densita' resina	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	1,15÷1,17	g/ml
Densita' indurente	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	1,18÷1,20	g/ml
Viscosita' miscela iniziale a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	700÷1.000	mPas
	35°C	IO-10-50 (EN13702-2)	250÷350	mPas
Tempo di utilizzo (raddoppio visc.iniziale)	35°C	IO-10-50 (EN13702-2) (*)	5,5÷6,5	h
Tempo di gelo sistema	100°C 100 ml	IO-10-52b (UNI 8701)	22÷28	min
Cicli di indurimento consigliati		(**)	4h 80°C+ 6h 120°C	

CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA FINALE

Proprietà determinate su provini induriti: 4h 80°C+ 6h 120°C

Proprieta'	Condizioni	Metodo	Valore	UM
Aspetto della superficie			Lucido	
Densita'	25°C	IO-10-54 (ASTM D 792)	1,15÷1,25	g/ml
Durezza	25°C	IO-10-58 (ASTM D 2240)	82÷85	Shore D/15
Transizione vetrosa (Tg)		IO-10-69 (ASTM D 3418)	120÷130	°C
Assorbimento d'acqua (24hTA)		IO-10-70 (ASTM D 570)	0,15÷0,25	%
Assorbimento d'acqua (2h 100° C)		IO-10-70 (ASTM D 570)	0,65÷0,75	%
Espansione termica lineare (Tg -10°C)		IO-10-71 (ASTM E 831)	69÷72	10 ⁻⁶ /°C
Espansione termica lineare (Tg +10°C)		IO-10-71 (ASTM E 831)	175÷185	10 ⁻⁶ /°C
Autoestinguenza		IO-10-68 (UL 94 V-0)	na	mm
Temperatura massima di esercizio consigliata		IEC 60085 (***)	180	°C
Costante dielettrica a:	25°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	2,9÷3,2	
	90°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,0÷3,3	
	130°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	3,3÷3,7	
	155°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	4,8÷5,3	
	180°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	4,8÷5,3	
Fattore di perdita a:	25°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	2÷4	x 10 ⁻³
	90°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	2÷4	x 10 ⁻³
	130°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	25÷35	x 10 ⁻³
	155°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	55÷75	x 10 ⁻³
	180°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	60÷80	x 10 ⁻³
Resistivita' di volume a:	25°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	>10 ¹⁷	Ohm x cm
	90°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	3 x 10 ¹⁶ ÷5 x 10 ¹⁶	Ohm x cm
	130°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	1 x 10 ¹⁴ ÷2 x 10 ¹⁴	Ohm x cm
	155°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	1 x 10 ¹² ÷2 x 10 ¹²	Ohm x cm
	180°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	1 x 10 ¹¹ ÷3 x 10 ¹¹	Ohm x cm
Rigidita' dielettrica	25°C	IO-10-61 (ASTM D 149)	18÷22	kV/mm
Resistenza a flessione		IO-10-66 (ASTM D 790)	120÷135	MN/m ²
Deformazione massima		IO-10-66 (ASTM D 790)	3÷5	%
Modulo di elasticita' a flessione		IO-10-66 (ASTM D 790)	2.900÷3.300	MN/m ²
Resistenza a trazione		IO-10-63 (ASTM D 638)	50÷60	MN/m ²
Allungamento a rottura		IO-10-63 (ASTM D 638)	4÷6	%
Resistenza a compressione		IO-10-72 (ASTM D 695)	120÷130	MN/m ²

ELANTAS EUROPE Sales offices:

Strada Antolini n°1 loc. Lemignano
43044 Collecchio (PR)
Italy
Tel +39 0521 304777
Fax +39 0521 804410

Grossmannstr. 105
20539 Hamburg
Germany
Tel +49 40 78946 0
Fax +49 40 78946 349

info.elantas.europe@altana.com
www.elantas.com

Legenda:

IO-00-00 = metodo interno Elantas Europe. Ove corrispondente è riportato il riferimento alla norma internazionale.

nd = non determinato na = non applicabile TA = RT = temperatura ambiente di laboratorio (23±2°C)

Fattori di conversione: 1mPas = 1cPs 1MN/m² = 10 Kg/cm² = 1MPa

(*) per masse maggiori i tempi si riducono ed il picco aumenta

(**) il segno di parentesi indica la facoltatività

(***) La temperatura di esercizio consigliata è fornita sulla base delle informazioni di laboratorio disponibili essendo essa funzione delle condizioni di indurimento utilizzate e del tipo di materiali accoppiati. Per eventuali ulteriori indicazioni si veda il paragrafo post-indurimento.

Disclaimer:

Tutte le informazioni fornite nel presente bollettino sono considerate accurate al meglio delle conoscenze tecniche disponibili ma è a cura dell'utilizzatore la verifica dell'idoneità del prodotto per la specifica applicazione considerata.

Manufactured: ELANTAS Europe S.r.l. Sito di Strada Antolini n° 1, 43044 Collecchio (PR), Italy
www.elantas.com