

IT

Product Information

EC 01/WH 850/W 847

100:90:0,25-2,00

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

Resina
EC 01

Indurente
WH 850

Catalizzatore
W 847

Rapporto in peso
100:90:0,25-2,00

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

Metodo di utilizzo: Pultrusione. Impregnazione. Filament winding. Indurimento a caldo.

Descrizione: Sistema epossidico bicomponente non caricato. Elevata resistenza termica. Ottime caratteristiche elettriche. La quantità di catalizzatore può essere variata tra 0,2 e 2 parti in peso in dipendenza della reattività desiderata e del ciclo di lavoro impiegato. Il sistema è conforme alla normativa RoHS (Direttiva europea 2002/95/CE).

SPECIFICHE DI SISTEMA

Resina

Viscosita' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	12.000	15.000
Equivalentente epossidico		IO-10-56	g/equiv.	184,00	190,00

Indurente

Viscosita' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	50	70
---------------	------	----------------------	------	----	----

Catalizzatore

Spettro FTIR (indice di correlazione)		IO-10-75		0,990	1,000
---------------------------------------	--	----------	--	-------	-------

CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA

Dati di lavorazione

Rapporto in peso		per 100 g resina	g	100:90:0,25-2,00
Rapporto in volume		per 100 ml resina	ml	100:88:0,24-1,94
Colore resina				Paglierino
Colore indurente				Paglierino
Colore catalizzatore				Ambra
Viscosita' 25°C Catalizzatore		IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	1 2
Densita' 25°C Resina		IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,15 1,17
Densita' 25°C Indurente		IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,18 1,22
Densita' 25°C Catalizzatore		IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,03 1,05
Viscosita' miscela iniziale a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	500 900
	40°C		mPas	100 200
	60°C		mPas	40 80

Cicli di indurimento consigliati (**) 4h 80°C+ 3h 100°C + 4h 140°C

EC 01/WH 850/W 847

CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA FINALE

Proprietà determinate su provini induriti: 4h 80°C+ 3h 100°C + 4h 140°C

			Lucido	
Aspetto della superficie				
Densità 25°C	IO-10-54 (ASTM D 792)	g/ml	1,15	1,25
Durezza	IO-10-58 (ASTM D 2240)	Shore D/15	82	85
Transizione vetrosa (Tg)	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	135	145
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)	10 ⁻⁶ /°C	69	72
Espansione termica lineare (Tg +10°C)	IO-10-71 (ASTM E 831)	10 ⁻⁶ /°C	175	185
Costante dielettrica a:	25°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	2,8	3,2
Fattore di perdita a:	25°C	IO-10-59 (ASTM D 150)	x 10 ⁻³	3
Resistività di volume a:	25°C	IO-10-60 (ASTM D 257)	Ohm x cm	>1,0 x 10 ¹⁷
Rigidità dielettrica		IO-10-61 (ASTM D 149)	kV/mm	18
Resistenza a flessione		IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m ²	120
Deformazione massima		IO-10-66 (ASTM D 790)	%	3
Modulo di elasticità a flessione		IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m ²	2.900
Resistenza a trazione		IO-10-63 (ASTM D 638)	MN/m ²	50
Allungamento a rottura		IO-10-63 (ASTM D 638)	%	4
Resistenza a compressione		IO-10-72 (ASTM D 695)	MN/m ²	120

IO-00-00 = metodo interno Elantas Italia. 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.

EC 01/WH 850/W 847

- 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 ed i relativi indurenti a base anidride sono conservabili per un anno 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.

data di emissione	Febbraio	1996
revisione n° 03	Agosto	2012

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 Italia S.r.l. Sito di Strada Antolini n°1, 43044 Collecchio (PR), Italy

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

EC 01/WH 850/W 847

Consigli di utilizzo per le differenti applicazioni:

Pultrusione: Quantità di catalizzatore W847 consigliata 1,00-2,00% in funzione della velocità di avanzamento e delle temperature della trafila. Per una buona impregnazione e una corretta resistenza al traino si consiglia di mantenere la viscosità del bagno al di sotto dei 1500 mPas. Il sistema deve essere additivato con cere distaccanti per favorire il processo di distacco dalla trafila.

Impregnazione: Quantità di catalizzatore W847 da regolare a seconda del tempo di vita richiesto. Quantità consigliata 0,25 -0,5% per avere lunghi tempi di vita

Filament Winding: Quantità di catalizzatore W847 consigliata 0,25 -0,5% per avere lunghi tempi di vita ma si può regolare la quantità del catalizzatore in funzione della temperatura del bagno e del pot-life necessario, oltre che del ciclo di indurimento previsto. Per un'ottima impregnazione delle fibre si consiglia di mantenere il bagno di impregnazione a temperatura di 35-45°C.

Tabella 1 – Reattività su 100ml di miscela in funzione di Temperatura e quantità di catalizzatore W847

Tempo di gelo del sistema		gr Catalizzatore per 100gr di EC01		
100ml a 25°C	IO-10-52b (UNI8701)	0,25	h	> 100 (*)
		1,00	h	54 – 64 (*)
		2,00	h	34 – 42 (*)
100ml ad 80°C	IO-10-52b (UNI8701)	0,25	Min	185 - 215
		1,00	Min	85 - 105
		2,00	Min	18 - 28
100ml a 100°C	IO-10-52b (UNI8701)	0,25	Min	55 - 65
		1,00	Min	20 - 28
		2,00	Min	12 - 16

(*) I dati sono ricavati da prove di laboratorio in condizioni standard, in ambienti umidi specialmente a basse temperature, si possono avere variazioni di reattività del sistema

Grafico 1 – Incremento della viscosità a 60°C in funzione della quantità di catalizzatore W847

