

IT

Product Information

Elan-tech®

EC 152/W 152.1 HR 100:30

EC 152/W 152 XLR 100:30

**Sistema epossidico bicomponente per laminazione.
Sistema omologato DNV GL**

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 152

Indurente
W 152.1 HR
W 152 XLR

Rapporto in peso
100:30
100:30

Applicazioni: Manufatti compositi ad alte prestazioni. Realizzazione di parti strutturali di imbarcazioni, velivoli ultraleggeri, veicoli da competizione, articoli sportivi.

Metodo di utilizzo: Laminazione manuale per contatto in ambiente di tessuti di vetro, carbonio, fibra aramidica. Indurimento a temperatura ambiente. Gli indurenti sono miscelabili tra loro in qualsiasi proporzione allo scopo di regolare la reattività del sistema.
W 152.1 HR: elevata reattività per piccoli pezzi o come accelerante degli altri indurenti.
W 152 XLR: bassa reattività per manufatti di grandi dimensioni.

Descrizione: Sistema epossidico puro ad alto modulo. L'indurimento a TA seguito da un moderato trattamento termico di post-indurimento (50-60°C) conferisce ottime prestazioni. L'ulteriore stabilizzazione a temperature più elevate migliora la resistenza termica del manufatto. Il sistema soddisfa i requisiti tecnici come indicati nella regolamentazione GL. Pertanto il sistema è approvato DNV GL come Resina di Laminazione (Certificazione n. WP 1620036 HH). Il documento di approvazione può essere fornito su richiesta. Il sistema è conforme alla normativa RoHS (Direttiva europea 2002/95/CE) e alla nuova Direttiva RoHS 2011/65/EU (RoHS 2) entrata in vigore il 21 luglio 2011, la quale impone agli Stati Membri di recepire le disposizioni nelle legislazioni nazionali entro il 2 gennaio 2013.

SPECIFICHE DI SISTEMA

Resina

Viscosità a:	25°C	IO-10-50 (ISO3219)	mPas	1.200	1.800
--------------	------	--------------------	------	-------	-------

Indurente W 152.1 HR

Viscosità a:	25°C	IO-10-50 (ISO3219)	mPas	30	80
--------------	------	--------------------	------	----	----

Indurente W 152 XLR

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

CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA

Resina

Colore resina				Paglierino	
Viscosità a:	25°C	IO-10-50 (ISO3219)	mPas	1.200	1.800
Densità a:	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,13	1,17

Indurenti

			W 152.1 HR		W 152 XLR	
Colore indurente			Paglierino		Vari/color/	
Viscosità a:	25°C	IO-10-50 (ISO3219)	mPas	30 80	10 30	
Densità a:	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,02 1,06	0,90 0,95	

Dati di lavorazione

Rapporto in peso		per 100 g resina	g	100:30	100:30
Rapporto in volume		per 100 ml resina	ml	100:33	100:37
Tempo di utilizzo	25°C (50mm;200ml)	IO-10-53 (*)	min	10 14	110 130
Picco esotermico	(50mm;200ml)	IO-10-53 (*)	°C	230 250	160 180
Viscosità miscela iniziale a:	15°C	IO-10-50 (ISO3219)	mPas	1.600 2.600	800 1.100
	25°C		mPas	600 900	300 400
	35°C		mPas	300 400	100 200
Tempo di gelificazione	15°C tack start (1mm)	IO-10-73 (*)	h	4,0 5,0	10,0 11,0
	15°C tack end (1mm)		h	6,0 7,0	12,0 13,0
	25°C tack start (1mm)		h	1,5 2,5	6,0 7,0
	25°C tack end (1mm)		h	2,5 3,5	8,0 9,0
Cicli di indurimento consigliati		(**)		24 h TA + 16 h 50°C	24 h TA + 16 h 50°C

EC 152

CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA FINALE

Proprietà determinate su provini induriti: 24 h TA + 16 h 50°C

			W 152.1 HR		W 152 XLR	
Densità 25°C		IO-10-54 (ASTM D 792)	g/ml	1,15 1,19	1,13 1,17	
Durezza 25°C		IO-10-58 (ASTM D 2240)	Shore D/15	84 88	84 88	
Transizione vetrosa (Tg)	16 hrs at 50°C	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	76 82	76 82	
	16 hrs at 80°C	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	89 95	85 91	
Tg massima	16hrs at 90°C	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	90 96	90 96	
Assorbimento d'acqua (24hTA)		IO-10-70 (ASTM D 570)	%	0,3 0,4	0,3 0,4	
Assorbimento d'acqua (2h 100° C)		IO-10-70 (ASTM D 570)	%	0,3 0,4	0,3 0,4	
Resistenza a flessione		IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m ²	112 122	110 120	
Deformazione massima		IO-10-66 (ASTM D 790)	%	5,0 7,0	4,5 6,5	
Deformazione a rottura		IO-10-66 (ASTM D 790)	%	8,0 11,0	7,0 11,0	
Modulo di elasticità a flessione		IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m ²	2.800 3.200	2.800 3.200	
Resistenza a trazione		IO-10-63 (ASTM D 638)	MN/m ²	70 78	68 76	
Allungamento a rottura		IO-10-63 (ASTM D 638)	%	5,5 8,5	4,5 7,5	
Resistenza a compressione		IO-10-72 (ASTM D 695)	MN/m ²	84 94	80 90	

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.

EC 152

Istruzioni: Verificare, e se necessario, omogeneizzare i componenti prima dell'uso. Aggiungere al componente resina l'opportuno quantitativo di indurente e mescolare accuratamente. Evitare di inglobare aria. Per la preparazione della superficie (stampo o modello) consultare il bollettino tecnico dei distaccanti.

Indurimento/Post-indurimento: E' sempre consigliato per stabilizzare e conferire le migliori caratteristiche al manufatto. Post indurire il manufatto aumentando gradualmente di 10°C/ora. L'utilizzatore deve valutare le condizioni ottimali di indurimento o di post-indurimento in base alla forma e dimensione del manufatto. Per grandi masse diminuire la velocità di crescita della temperatura e aumentare il tempo di post-indurimento; per applicazioni in strato sottile e compositi post-indurire su maschera.

Stoccaggio: Le resine epossidiche ed i relativi indurenti sono conservabili per due anni 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.

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

data di emissione	Febbraio	2016
revisione n° 01	Novembre	2016

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.