

IT **Product Information**

Elan-tech®

MC 153NF/K 32 100:5

MC 153NF/W 57.01 100:6,5

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
MC 153NF

Indurente
K 32
W 57.01

Rapporto in peso
100:5
100:6,5

Applicazioni: Stampi per poliuretano flessibile integrale, per poliuretano rigido strutturale, per poliestere, per RIM, per RTM, per pre-pregs, per iniezione di termoplastici. Inghisaggi in genere e basamenti motori.

Metodo di utilizzo: MC 153NF/K 32: Colata di superficie (spessore max 10 mm). Indurimento a TA.
MC 153NF/W 57.01: Colata di superficie e di massa (spessore max 25 mm). Indurimento a TA.
Post-indurimento a caldo necessario per ottenere la resistenza termica indicata.

Descrizione: Sistema epossidico bicomponente caricato con inerti abrasivi. Elevata durezza. Ottima resistenza allo shock termico. Non lavorabile all'utensile. La resistenza termica e la reattività sono funzione dell'indurente utilizzato.

SPECIFICHE DI SISTEMA

Resina

Viscosita' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	80.000	130.000
Densita' a:	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,97	2,01

Indurente K 32

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

Indurente W 57.01

Viscosita' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	100	300
---------------	------	----------------------	------	-----	-----

CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA

Resina

Colore resina					Blu/Verde
---------------	--	--	--	--	-----------

Indurenti

			K 32	W 57.01	
Colore indurente			Incolore	Viola/	
Viscosita' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	5	10
Densita'	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	0,86	0,88
				0,97	0,99

Dati di lavorazione

Rapporto in peso		per 100 g resina	g	100:5	100:6,5
Rapporto in volume		per 100 ml resina	ml	100:12	100:13
Tempo di utilizzo	25°C (50mm;200ml)	IO-10-53 (*)	min	25	35
Tempo di utilizzo (raddoppio visc.iniziale)	25°C	IO-10-50 (EN13702-2) (*)	min	-	-
				48	53
Picco esotermico	25°C (50mm;200ml)	IO-10-53 (*)	°C	70	80
Viscosita' miscela iniziale a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	6.000	13.000
				18.000	25.000
Tempo di gelificazione	25°C (15ml;6mm)	IO-10-73 (*)	h	2,5	3,5
				2,5	3,5
Tempo di sformatura	25°C (15ml;6mm)	(*)	h	10	15
				18	24
Post-indurimento a:	60°C	(**)	h	(10 - 15)	4 - 8
	110°C		h	-	(10 - 15)
Massimo spessore di colata consigliato			mm	10	25

MC 153NF

CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA FINALE

Proprietà determinate su provini induriti: 24 h TA + 15 h 60°C

			K 32		W 57.01	
Colore			Verde, blu		Verde, blu	
Lavorabilità all'utensile			Scarsa		Scarsa	
Densità 25°C	IO-10-54 (ASTM D 792)	g/ml	1,89	1,91	1,89	1,91
Durezza 25°C	IO-10-58 (ASTM D 2240)	Shore D/15	92	94	92	94
Transizione vetrosa (Tg)	60°C	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C		88	92
			110°C		na	na
Ritiro lineare	IO-10-74 a	%	1,1	1,6	0,2	0,7
Espansione termica lineare (Tg -10°C)	IO-10-71 (ASTM E 831)	10 ⁻⁶ /°C	25	30	30	35
Espansione termica lineare (Tg +10°C)	IO-10-71 (ASTM E 831)	10 ⁻⁶ /°C	85	95	85	95
Shock termico (n. 10 cicli superati)	IO-10-67 (inserto metallico Olyphant)	°C	- 55	+ 180	- 55	+ 180
Temperatura massima di esercizio consigliata	(***)	°C	70		110	
Resistenza a flessione	IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m ²	100	110	100	110
Deformazione a rottura	IO-10-66 (ASTM D 790)	%	1,2	1,4	1,2	1,4
Modulo di elasticità a flessione	IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m ²	10.000	11.000	10.000	11.000
Resistenza a trazione	IO-10-63 (ASTM D 638)	MN/m ²	55	60	52	57
Allungamento a rottura	IO-10-63 (ASTM D 638)	%	1,3	1,5	1,2	1,4
Resistenza a compressione	IO-10-72 (ASTM D 695)	MN/m ²	130	135	135	140

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.

MC 153NF

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. Applicare. Per la preparazione della superficie (stampo o modello) consultare il bollettino tecnico dei distaccanti.

Indurimento / Post-indurimento: Il post-indurimento, sempre consigliato per stabilizzare e conferire le migliori caratteristiche, e' necessario quando il manufatto opera in temperatura. Post indurire il manufatto, aumentando gradualmente di 10°C/ora, alla temperatura e per il tempo indicati in tabella. 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 velocita' di crescita della temperatura e aumentare il tempo di post-indurimento; per applicazioni in strato sottile e compositi post-indurire su maschera.

N.B: Nel post-indurimento effettivo dell'attrezzo o dello stampo, effettuare il seguente ciclo termico:

· 24 ore a T.A. + 6 ore a 40°C + 10°C/h. fino a 60°C+12 ore a 60°C. La resina cosi post-indurita avra' una Tg. compresa fra gli 70°C e 80°C. Se e' richiesta una Tg. superiore, prima di effettuare il post-indurimento a temperature superiore, verificare se la struttura di contenimento ha una dilatazione termica compatibile o se e' possibile separare l'attrezzo dagli eventuali vincoli. In caso affermativo, proseguire nel ciclo, aumentando di 10°C/h. fino a 10°C sotto alla Tg. massima raggiungibile e mantenere a quella temperatura per almeno 6 ore.

Stoccaggio: Le resine epossidiche caricate ed i relativi indurenti sono conservabili rispettivamente per un anno e due anni nei contenitori originali sigillati mantenuti in ambiente fresco ed asciutto. Oltre tale periodo o in condizioni anomale di stoccaggio le resine caricate possono presentarsi sedimentate e il loro impiego e' possibile solo dopo una accurata riomogeneizzazione effettuata, se necessario, con l'ausilio di un agitatore meccanico. Gli indurenti sono sensibili all'umidita' pertanto si raccomanda di richiudere il contenitore subito dopo l'utilizzo. L' indurente W 57.01 puo' cristallizzare alle basse temperature. Per riportarlo 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	Novembre	2001
revisione n° 04	Novembre	2010

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

Proprietà elettriche del sistema MC153NF/W 57.01

Costante dielettrica	IO-10-59 (ASTM D150)		4,0 5,0
----------------------	----------------------	--	---------

Fattore di perdita	IO-10-59 (ASTM D150)	$\cdot 10^{-3}$	60 90
--------------------	----------------------	-----------------	-------

Resistività di volume	IO-10-60 (ASTM D257)	Ohm·cm	$1 - 3 \cdot 10^{14}$
-----------------------	----------------------	--------	-----------------------

Rigidità dielettrica	IO-10-61 (ASTM D149)	KV/mm	21 23
----------------------	----------------------	-------	-------

IO-00-00 = metodo interno Elantas Italia. Ove corrispondente e' riportato il riferimento alla norma internazionale