

**IT Product Information**

**Elan-tech®**

MC 1164/K 31  
100:8 by weight

MC 1164/W 342  
100:9 by weight

**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](mailto:info.elantas.europe@altana.com)  
[www.elantas.com](http://www.elantas.com)

Resina  
**MC 1164**

Indurente  
**K 31**  
**W 342**

Rapporto in peso  
**100:8**  
**100:9**

**Applicazioni:** Stampi per termoformatura sottovuoto, stampi termoresistenti.

**Metodo di utilizzo:** MC 1164/K 31: Colata di superficie e di massa. Indurimento lento.  
MC 1164/W 342: Colata di superficie. Indurimento medio lento.  
Indurimento a TA. Rispetto ai sistemi tradizionali, il sistema presenta una spiccata capacità di post-indurirsi anche con moderata somministrazione di calore. Per grandi masse si consiglia di caricare ulteriormente con alluminio a diversa granulometria per aumentare la conducibilità termica e diminuire l'espansione termica lineare del prodotto, che in genere è la causa della rottura degli stampi.

**Descrizione:** Sistema epossidico bicomponente caricato con alluminio. Elevata tenacità. Ottima lavorabilità all'utensile. Elevata conducibilità termica.

### SPECIFICHE DI SISTEMA

#### Resina

Viscosità' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	90.000	140.000
Densità' a:	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,88	1,92

#### Indurente K 31

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

#### Indurente W 342

Viscosità' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	30	70
---------------	------	----------------------	------	----	----

### CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA

#### Resina

Colore resina					Grigio
---------------	--	--	--	--	--------

#### Indurenti

			K 31		W 342	
Colore indurente			Incolore		Incolore	
Viscosità' a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	20	40	-
Densità' a:	25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	0,92	0,94	0,94

#### Dati di lavorazione

Rapporto in peso		per 100 g resina	g	100:8		100:9	
Rapporto in volume		per 100 ml resina	ml	100:16		100:18	
Tempo di utilizzo	25°C (50mm;200ml)	IO-10-53 (*)	min	130	170	70	90
Picco esotermico	25°C (50mm;200ml)	IO-10-53 (*)	°C	45	55	68	88
Viscosità' miscela iniziale a:	25°C	IO-10-50 (EN13702-2)	mPas	14.000	20.000	15.000	23.000
Tempo di gelificazione	25°C (15ml;6mm)	IO-10-73 (*)	h	5,0	7,0	4,0	6,0
Tempo di sfornatura	25°C (15ml;6mm)	(*)	h	20	24	20	24

## MC 1164

## CARATTERISTICHE TIPICHE DEL SISTEMA FINALE

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

			K 31		W 342	
Colore			Grigio		Grigio	
Lavorabilità all'utensile			Ottima		Ottima	
Densità 25°C		IO-10-54 (ASTM D 792)	g/ml	1,80 1,84	1,79 1,83	
Durezza 25°C		IO-10-58 (ASTM D 2240)	Shore D/15	88 92	88 92	
Transizione vetrosa (Tg)	48h a TA/RT	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	50 56	50 56	
	15h 60°C		°C	82 88	79 85	
	4h 100°C		°C	90 96	87 93	
Tg massima	15h 150°C	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	105 111	101 107	
Espansione termica lineare (Tg -10°C)		IO-10-71 (ASTM E 831)	10 <sup>-6</sup> /°C	30 40	30 40	
Espansione termica lineare (Tg +10°C)		IO-10-71 (ASTM E 831)	10 <sup>-6</sup> /°C	80 100	80 100	
Conducibilità termica		IO-10-87 (ASTM C518)	W/(m°K)	1,2 1,3	1,2 1,3	
Resistenza a flessione		IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	70 80	65 75	
Deformazione a rottura		IO-10-66 (ASTM D 790)	%	1,0 1,8	0,9 1,7	
Modulo di elasticità a flessione		IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	7.500 8.500	7.500 8.500	
Resistenza a trazione		IO-10-63 (ASTM D 638)	MN/m <sup>2</sup>	30 35	32 40	
Allungamento a rottura		IO-10-63 (ASTM D 638)	%	0,8 1,4	1,0 1,8	
Resistenza a compressione		IO-10-72 (ASTM D 695)	MN/m <sup>2</sup>	100 110	95 105	

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/m<sup>2</sup> = 10 Kg/cm<sup>2</sup> = 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 1164

**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:** 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. Lasciare raffreddare lentamente. La velocità di aumento della temperatura e il tempo di post-indurimento indicati si riferiscono a provini standard. 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.

**N.B.: La temperatura massima di esercizio consigliata è funzione del ciclo di post-indurimento effettuato.**

**Si consiglia di far riferimento alla transizione vetrosa, mantenendosi 5°C al di sotto dei valori indicati in tabella.**

**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'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	2006/R&S
revisione n° 01	Agosto	2007/R&S

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.