

## Elan-Tech® EC 57 smola + otvrdnjivači W 57.01 + K 21

### Epoxy sistem za izradu kalupa

**Omjer miješanja: 100 : 20 = K 21 + 100 : 25 = W 57.01**

#### Primjena:

Izrada strukturalnih kalupa, kalupi za termoformiranje PU i za PU alate, kao i za druge sisteme u kombinaciji s kompozitnim smolama na maksimalnoj temperaturi do 100 °C.

#### Prerada:

Impregnacija valjkom ili ručno laminiranje, sa ili bez vakuumske vreće za staklena, karbonska ili kevlarska ojačanja. Moguća je uporaba mješavine mineralnih kao i praškastih metalnih punila. Ručno miješanje. Mehaničko miješanje na automatskim mješalicama/dozatorima. Otvrdnjavanje pri sobnoj temperaturi. Postcuring je potreban kako bi dobili optimalna mehanička svojstva.

#### Opis:

Dvokomponentni tekući epoksidni sistem, otporan na povišene temperature. Otvoreno je vrijeme kratko, ovisno o vrsti upotrebljenog otvrdnjivača. Ako trebate još višu termalnu otpornost (do 125 °C), tada EC 57 zamijenite s EC 01.

#### Specifikacije sistema:

	<u>Metoda</u>	<u>Jedinica</u>	<u>Vrijednost</u>	<u>Vrijednost</u>
<u>Smola</u>				
Viskozitet pri 25°C	IO-10-50 (EN 13702-2)	mPas	1.300	1.700
Otvrdnjivač K 21 (viskozitet)	IO-10-50 (EN 13702-2)	mPas	100	200
Otvrdnjivač W 57.01 (viskozitet)	IO-10-50 (EN 13702-2)	mPas	100	300

#### Tipične karakteristike sistema:

<u>Smola</u>	<u>Metoda</u>	<u>Jedi- nica</u>	<u>Vrijednost</u>	<u>Vrijednost</u>		
Boja smole			Žućkasta	Žućkasta		
Specifična težina smole 25°C	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	1,14	1,16		
<u>Otvrdnjivači</u>			K 21	W 57.01		
Boja			Plavo jantarna	Ljubičasta		
Specifična težina	IO-10-51 (ASTM D 1475)	g/ml	0,99	1,01	0,97	0,99

<b>Podaci o preradi</b>						
Miješanje težinski 100 gr smole			100:20		100:25	
Miješanje volumno 100 ml smole			100:24		100:30	
Otvoreno vrijeme pri 25°C:	IO-10-50 (EN 13702-2)(*)	min				
40 mm; 100 ml		Min	20	25	30	40
Vršna temperatura reakcije pri 25°C (40 mm; 100 ml)	IO-10-53 (*)	°C	230	240	160	190
Početni viskozitet mješavine	IO-10-50 (EN 13702-2)	mPas	500	800	1000	1400
Vrijeme želiranja (1 mm)	IO-10-88 (ASTM D 5895-03)	sati	1,5	2,5	2,5	3,5
Vrijeme otkalupljivanja (15 ml; 6 mm)	(*)	sati	8	10	10	15
Postcuring 60°C	(**)	sati	(15)		3 – 4	
Maksimalna preporučena debljina		mm	2-3		5	

**Tipične karakteristike otvrdnulog sistema (24 pri 23±2°C + 15 sati 60°C):**

<u>Smola</u>	<u>Metoda</u>	<u>Jedinica</u>	<u>K 21</u>		<u>W 57.01</u>	
Boja			Jantarna		Ljubičasta	
Gustoća pri 25°C	IO-10-54 (ASTM D 792)	g/ml	1,09	1,12	1,09	1,11
Tvrdoća pri 25°C	IO-10-58 (ASTM D 2240)	Shore D/15	87	88	87	89
Maksimalna temperatura staklastog prijelaza (Tg) 3 sata, 100 °C	IO-10-69 (ASTM D 3418)	°C	108	112	118	122
Linearno skupljanje	IO-10-74 a	%	1,7	2,2	1,25	1,75
Upijanje vode (24 sata sobna temperatura)	IO-10-70 (ASTM D 570)	%	0,08	0,10	0,08	0,10
Upijanje vode (2 sata 100°C)	IO-10-70 (ASTM D 570)	%	0,80	1,00	1,00	1,20
Linearno temperaturno istežanje (Tg-10°C)	IO-10-71 (ASTM E 831)	10 <sup>-6</sup> /°C	55	65	64	68
Linearno temperaturno istežanje (Tg +10°C)	IO-10-71 (ASTM E 831)	10 <sup>-6</sup> /°C	135	145	174	178
Savojna čvrstoća	IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	85	95	85	95

Maksimalno istežanje	IO-10-66 (ASTM D 790)	%	5,4	6,1	4,6	5,4
Prekidna čvrstoća	IO-10-66 (ASTM D 790)	%	6	8	7.8	8.2
Modul elastičnosti	IO-10-66 (ASTM D 790)	MN/m <sup>2</sup>	2.600	2.800	2.700	2.900
Vlačna čvrstoća	IO-10-63 (ASTM D 638)	MN/m <sup>2</sup>	50	60	60	70
Prekidna čvrstoća	IO-10-63 (ASTM D 638)	%	4	5	3	5
Tlačna čvrstoća	IO-10-72 (ASTM D 695)	MN/m <sup>2</sup>	90	100	95	105

IO-00-00 = interna metoda ELANTAS Italija. Odgovarajuća međunarodna metoda je prikazana kada god je to moguće.

nd = nije utvrđeno

na = nije primjenjivo

RT = TA = sobna temperatura = temperatura kondicioniranog laboratorija (23±C°)

(\*) za veće količine je vršna temperatura reakcije viša, a time i vrijeme prerade kraće;

(\*\*) zagrada znači proizvoljnost;

(\*\*\*) maksimalna temperatura prerade je navedena na temelju laboratorijskih uvjeta.

Za dodatne informacije pogledajte grafikon.

### Rukovanje i uporaba proizvoda

Prije uporabe provjerite da li su komponente prozirne. Dodajte odgovarajuću količinu otvrdnjivača u smolu, pažljivo promiješajte. Izbjegavajte zarobljavanje zraka. Ako ste miješali na odgovarajućem stroju, tada nije potrebno naknadno vakuumiranje. Pogledajte da li vam je vakuumiranje potrebno, ako niste koristili strojno miješanje.

Ako materijal koristite u kombinaciji sa staklenim vlaknima ili ako je materijal punjen kvarcnim punilom 1:10, možete raditi u debljini do 10 mm.

### Postcuring – naknadno temperiranje:

*Postcuring* je uvijek preporuka pri sistemima koji otvrdnjavaju pri sobnoj temperaturi. Na ovaj način, dobiti ćete najbolje karakteristike. On je neizbježan ako radite pri povišenim temperaturama. Alat zagrijavajte postupno, 10 °C na sat. Alat nakon toga polako ohladite. Sami morate procijeniti režim *postcuringa*, vezano na veličinu izrađenih dijelova. Za velike dijelove snizite temperaturu i produljite vrijeme. Za tanje dijelove, *post curing* možete napraviti u kalupu. Temperatura staklastog prijelaza dobivena na taj način je bliza maksimalnoj.

### Skladištenje:

Skladištenje smole i otvrdnjivača na stabilnoj temperaturi u zatvorenom prostoru i podalje od utjecaja direktnog sunčevog svjetla, na suhom je 24 (dvadeset četiri) mjeseca.

U slučaju produljenog vremena skladištenja, preporuka je provjera materijala prije uporabe. Otvrđivača je osjetljiv na vlagu iz zraka, te je preporuka odmah nakon korištenja, zatvoriti originalna pakiranja. W 57.01. može kristalizirati pri nižim temperaturama. Da bi materijal vratili u prvobitno stanje, polagano zagrijavati na 70-80°C, izbjegavajte lokalno pregrijavanje. Prije ponovne uporabe izmiješajte otvrđivač i ohladite ga na sobnu temperaturu.

**Upute za korištenje:**

Korisnik je obvezan proučiti sigurnosni list i upoznati se s načinom rukovanja materijalom prije upotrebe istog, kao i pri zbrinjavanju otpada, kao i utjecaju na zdravlje djelatnika.

Verzija: K-K d.o.o. 08/2012. ELANTAS - revizija 03 od 11/2010.g.

Informacije iz ovog tehničkog lista predstavljaju trenutnu sliku našeg tehničkog znanja, ali kupci trebaju napraviti vlastitu provjeru kvalitete naših proizvoda u njihovim proizvodnim uvjetima.