

Somos® ProtoGen™ O-XT 18120

Resina epossidica per stereolitografia ad alta precisione, adatta ad una vasta gamma di applicazioni

Per sistemi laser a stato solido (355 nm)

Un materiale traslucido con caratteristiche analoghe alle materie plastiche

Descrizione

DSM Somos® ProtoGen™ O-XT 18120 è un fotopolimero liquido che produce componenti precisi, adatto ad una vasta gamma di applicazioni. Le resine ProtoGen™ sono le prime resine SL le cui proprietà variano a seconda dell'esposizione. Esposizioni maggiori producono valori per il modulo di rigidità flessionale superiori a 2600 MPa e una temperatura di inflessione sotto carico (HDT), a 0,46MPa, variabile da 68° a 74°C. Basato sulla chimica dell'ossetano di Somos, ProtoGen™ O-XT 18120 offre superiore resistenza alle sostanze chimiche e adattabilità a una grande varietà di parametri e macchinari, un'ottima tolleranza a una vasta gamma di temperature e tasso di umidità, sia durante che dopo la produzione.

Applicazione

Questo fotopolimero, simile ad ABS e adatto alle alte temperature, viene utilizzato nel processo solid imaging per la produzione di prototipi tridimensionali. Somos® ProtoGen™ O-XT 18120 offre infatti una grande libertà di lavorazione, risultando pertanto ideale per un uso nei settori medico, elettronico, aerospaziale e automobilistico che richiedono:

- Modelli di precisione per stampi in silicone (RTV)
- Modelli estetici di lunga durata
- Componenti estremamente precisi
- Componenti che devono tollerare umidità e temperatura

Proprietà fisiche-liquido

Aspetto	traslucido
Viscosità	~300 cps a 30°C
Densità	~1,16 g/cm ³ a 25°C

Proprietà ottiche a 355 nm

E _c	6,38 mJ/cm ² <small>[Esposizione critica]</small>
D _p	0,12 mm <small>[Inclinazione del componente vulcanizzato vs. curva ln(E)]</small>
E ₁₀	57,0 mJ/cm ² <small>[Esposizione che determina uno spessore di 0,254 mm]</small>



DSM Somos®
1122 St. Charles Street
Elgin, IL 60120 USA
Tel: 800.223.7191
(numero verde valido solo in USA)
Tel: +1 847.697.0400
Fax: +1 847.468.7785

DSM Desotech bv
3150 AB Hoek van Holland
Paesi Bassi
Tel: +31 1743.15391
Fax: +31 1743.15530

www.dsmsomos.com

Email:
Americas@dsmsomos.info
Europe@dsmsomos.info
Asia@dsmsomos.info

Proprietà meccaniche

TEST ASTM	Descrizione	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV a HOC -2	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV a HOC +3*	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV e al calore
D638M	Resistenza alla trazione	51,7 - 54,9 MPa	56,9 - 57,1 MPa	68,8 - 69,2 MPa
	Modulo di rottura	2.620 - 2.740 MPA	2.540 - 2.620 MPA	2.910 - 2.990 MPa
	Allungamento alla rottura	6 - 12 %	8 - 12 %	7 - 8 %
	Coefficiente di Poisson	0,43 - 0,45		0,43
D790M	Resistenza alla flessione	81,8 - 83,8 MPa	83,8 - 86,7 MPa	88,5 - 91,5 MPa
	Modulo di rigidità flessionale	2.360 - 2.480 MPa	2.400 - 2.450 MPa	2.330 - 2.490 MPa
D256A	Resistenza all'impatto (Izod - intagliato)	0,14 - 0,26 J/cm		0,13 - 0,25 J/cm
D2240	Durezza (Shore D)	84 - 85		87 - 88
D570-98	Assorbimento d'acqua	0,77 %		0,75 %

N/D: Non disponibile

Proprietà termiche ed elettriche

TEST ASTM	Descrizione	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV a HOC -2	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV a HOC +3*	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV e al calore
E831-00	C.T.E. -40°C – 0°C	65,1 - 68,1 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$		63,7 - 71,8 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$
	C.T.E. 0°C – 50°C	84,7 - 95,3 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$		75,0 - 107,5 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$
	C.T.E. 50°C – 100°C	93,8 - 116,9 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$		99,4 - 111,0 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$
	C.T.E. 100°C – 150°C	147,0 - 155,4 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$		143,4 - 173,3 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$
D150-98	Costante dielettrica 60Hz	3,4-3,5		3,5 - 3,6
	Costante dielettrica 1KHz	3,3-3,4		3,4 - 3,5
	Costante dielettrica 1MHz	3,1-3,2		3,2 - 3,3
D149-97a	Resistenza dielettrica	14,4 - 15,3 kV/mm		15,2 - 15,7 kV/mm
E1545-00	Tg	71 - 86°C		76 - 94 °C
D648-98c	HDT@ 0,46 MPa	55 - 58°C	65 - 70 °C	95 - 97 °C
	HDT @ 1,82 MPa	48 - 50°C	53 - 54 °C	79 - 82 °C

*The data in this column was collected from internal testing

N/D: Non disponibile

Proprietà meccaniche

(sistema di misurazione vigente nel Regno Unito e USA)

TEST ASTM	Descrizione	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV a HOC -2	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV a HOC +3*	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV e al calore
D638M	Resistenza alla trazione	7,5 - 8,0 ksi	8,2 - 8,3 ksi	9,9 - 10,0 ksi
	Modulo di rottura	381 - 397 ksi	370 - 380 ksi	422 - 433 ksi
	Allungamento alla rottura	6 - 12 %	8 - 12 %	7 - 8 %
	Coefficiente di Poisson	0,43 - 0,45		0,43
D790M	Resistenza alla flessione	11,9 - 12,2 ksi	12,2 - 12,6 ksi	13,2 ksi
	Modulo di rigidità flessionale	343 - 359 ksi	350 - 355 ksi	361 ksi
D256A	IResistenza all'impatto (Izod - intagliato)	0,26 - 0,49 ft-lb/in		0,24 - 0,47 ft-lb/in
D2240	Durezza (Shore D)	85 - 87		87 - 88
D570-98	Assorbimento d'acqua	0,77 %		0,75 %

N/D: Non disponibile

Proprietà termiche ed elettriche

(sistema di misurazione vigente nel Regno Unito e USA)

TEST ASTM	Description	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV a HOC -2	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV a HOC +3*	Somos® 18120 - Post-trattamento ai raggi UV e al calore
E831-00	C.T.E. -40°F – 32°F	36,2 - 37,8 µin/in-°F		35,4 - 39,9 µin/in-°F
	C.T.E. 32°F – 122°F	47,1 - 52,9 µin/in-°F		41,7 - 59,7 µin/in-°F
	C.T.E. 122°F – 212°F	52,1 - 64,9 µin/in-°F		55,2 - 61,7 µin/in-°F
	C.T.E. 212°F – 302°F	81,7 - 86,3 µin/in-°F		79,7 - 96,3 µin/in-°F
D150-98	Costante dielettrica 60Hz	3,4 - 3,5		3,5 - 3,6
	Costante dielettrica 1KHz	3,3 - 3,4		3,4 - 3,5
	Costante dielettrica 1MHz	3,1 - 3,2		3,2 - 3,3
D149-97a	Resistenza dielettrica	365 - 387 V/mil		386 - 398 V/mil
E1545-00	Tg (TMA)	160 - 187 °F		168.8 - 201.2 °F
D648-98c	HDT@ 66 psi	137 °F	149 - 158 °F	203 - 207 °F
	HDT @ 264 psi	118 - 123 °F	127 - 129 °F	175 - 180 °F

*The data in this column was collected from internal testing

N/D: Non disponibile