

# ProtoTherm™ 12120

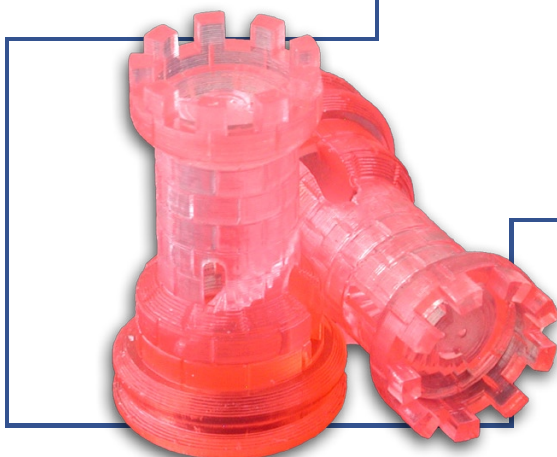
**Resina robusta, resistente alle alte temperature e all'acqua per stereolitografia  
Per Sistemi Laser allo Stato Solido (355 nm)**

### Descrizione

DSM Somos® 12120 è un fotopolimero liquido che consente di produrre pezzi robusti, resistenti alle alte temperature e all'acqua. I pezzi creati con Somos® 12120 si presentano di colore rosso ciliegia, che diventa rosso arancio dopo il trattamento termico.

### Applicazione

Somos® si distingue dagli altri materiali stereolitografici resistenti alle alte temperature in quanto dopo il trattamento termico presenta una resistenza a trazione migliorata e mantiene un discreto allungamento a rottura. Questo lo rende idoneo per numerose applicazioni nei mercati automobilistico ed aerospaziale, dove si richiedono pezzi robusti e resistenti alle alte temperature.



DSM Somos®  
1122 St. Charles Street  
Elgin, IL 60120 USA  
Tel: 800.223.7191 (in USA)  
Tel: 847.697.0400 (outside USA)  
Fax: 847.468.7785

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

[www.dsmsomos.com](http://www.dsmsomos.com)

Email:  
[Americas@dsmsomos.info](mailto:Americas@dsmsomos.info)  
[Europe@dsmsomos.info](mailto:Europe@dsmsomos.info)  
[Asia@dsmsomos.info](mailto:Asia@dsmsomos.info)

### Proprietà fisiche del liquido

Viscosità ~550 cps a 30°C  
Densità ~1,15 g/cm³ a 25°C

### Proprietà ottiche a 355 nm

$E_c$  11,8 mJ/cm²  
[Esposizione critica]  
 $D_p$  0,15 mm  
[Inclinazione della profondità di indurimento - ln(E) curva]  
 $E_{10}$  63 mJ/cm²  
[Esposizione per ottenere uno strato di spessore 0,254 mm]



# Proprietà meccaniche

Test ASTM	Descrizione	12120 Ulteriore trattamento UV	10% Glass Filled Polycarbonate*	12120 UV + trattamento termico
D638M	Resistenza alla trazione	70,2 MPa	55,0 - 85,0 MPa	77,0 MPa
	Allungamento a rottura	4,00 %	2 - 14%	4,50 %
	Allungamento alla deformazione elastical'elongation	N/D	4%	N/D
	Modulo di Young	3.520 MPa	3.102 - 5.302 MPa	3.250 MPa
D790M	Resistenza alla flessione	109 MPa	93 - 124 MPa	103 MPa
	Modulo di rigidità flessionale	3.320 MPa	2.300 - 5.300 MPa	3.060 MPa
D256A	Resistenza all' impatto (Izod - intagliato)	0,115 J/cm	0,5 - 3,0 J/cm	0,168 J/cm
D2240	Durezza (Shore D)	85,30	N/D	86,70
D570-98	Assorbimento d'acqua	0,37 %	0,1 - 0,3 %	0,24 %

\* <http://www.matweb.com>

N/D: Non disponibile

# Proprietà termiche ed elettriche

Test ASTM	Descrizione	12120 Ulteriore trattamento UV	10% Glass Filled Polycarbonate*	12120 UV + trattamento termico
E831-00	-40°C – 0°C	58,1 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$	N/D	56,7 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$
	Coefficiente di dilatazione cubica termica 0°C – 50°C	80,7 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$	N/D	66,3 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$
	50°C – 100°C	111,4 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$	N/D	92,7 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$
	100°C – 150°C	136,1 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$	N/D	158,7 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$
D150-98	Costante dielettrica 60Hz	4,14	N/D	3,89
	Costante dielettrica 1KHz	4,04	N/D	3,84
	Costante dielettrica 1MHz	3,81	N/D	3,53
D149-97a	Resistenza dielettrica	15,5 kV/mm	18,0 kV/mm	16,4 kV/mm
E1545-00	Temperatura di transizione amorfa (Tg)	74 °C	150 °C	111 °C
D648-98c	Temperatura di inflessione sotto carico (HDT) 0,455 MPa	56,5 °C	128 - 146 °C	126,2 °C
	1,82 MPa	51,9 °C	110 - 143 °C	110,7 °C

\* <http://www.matweb.com>

N/D: Non disponibile