

ProtoTherm™ 12120

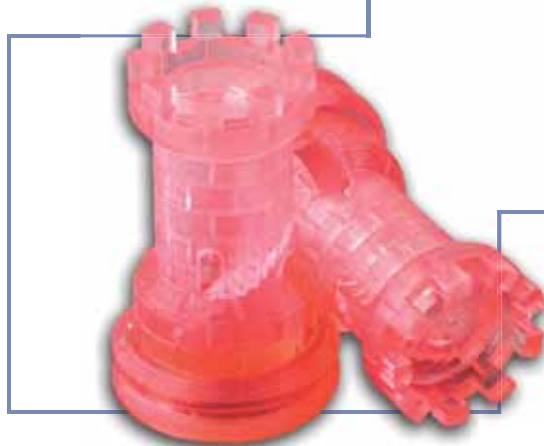
坚固、耐高温、防水的，用作快速成型技术的树脂
适用于固态（355 nm）激光系统

描述：

DSM Somos® 12120 是液体光敏树脂，用于制造坚固、耐高温、防水的零件。Somos® 12120制造的样件具有樱桃红色的外观，经过热处理以后变成桔红色。

应用：

Somos® 12120 在热处理以后在拉伸强度和断裂延伸率上优于其它的耐高温快速成型材料。这些优势使得它可以很理想的用于要求样件坚固、耐高温的汽车和航空航天领域。



物理特性 –

外观 白色不透明
粘度 ~ 550 cps (30°C)
密度 ~ 1.15 g/cm³ (22°C)

355 nm 处光学特性

E_c 11.8 mJ/cm²
[临界辐照量]
D_p 0.15 mm (~0.0060 inch)
[固化深度 vs. ln(E) 曲线的斜率]
E₁₀ 63 mJ/cm²
[产生0.254 mm (.010 inch) 厚度的辐照量]

DSM Somos®
1122 St. Charles Street
Elgin, IL 60120 USA
电话: 800.223.7191 (美国境内)
电话: 847.697.0400 (美国境外)
传真: 847.468.7785
DSM Desotech bv
3150 AB Hoek van Holland
荷兰
电话: +31 1743.15391
传真: +31 1743.15530
www.dsmsomos.com
电子邮箱:
Americas@dsmsomos.info
Europe@dsmsomos.info
Asia@dsmsomos.info
中国
上海市西藏中路168号
都市总部大厦11楼
电话: 021 - 6141 8188
传真: 021 - 6141 7008

力学性能(公制)

ASTM 方法	描述	12120 UV 后固化	10% 玻璃填充 聚碳酸酯	12120 热后固化
D638M	拉伸强度	70.2 MPa	55 - 85 MPa	77.0 MPa
	断裂延伸率	4.00 %	2 - 14%	4.50 %
	屈服延伸率	N/A	4%	N/A
	弹性模量	3,520 MPa	3,102 - 5,302 MPa	3,250 MPa
D790M	挠曲强度	109 MPa	93 - 124 MPa	103 MPa
	挠曲模数	3,320 MPa	2,300-5,300 MPa	3,060 MPa
D256A	Izod 缺口冲击强度	0.115 J/cm	0.5 - 3.0 J/cm	0.168 J/cm
D2240	硬度 (Shore D)	85.30	N/A	86.70
D570-98	吸水率	0.37 %	0.1 - 0.3%	0.24 %

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

N/A: 不适用

热学与电学性能(公制)

ASTM 方法	描述	12120 UV 后固化	10% 玻璃填充 聚碳酸酯	12120 热后固化
E831-00	C.T.E. -40°C – 0°C	58.1 μm/m°C	N/A	56.7 μm/m°C
	C.T.E. 0°C – 50°C	80.7 μm/m°C	N/A	66.3 μm/m°C
	C.T.E. 50°C – 100°C	111.4 μm/m°C	N/A	92.7 μm/m°C
	C.T.E. 100°C – 150°C	136.1 μm/m°C	N/A	158.7 μm/m°C
D150-98	介电常数 60Hz	4.14	N/A	3.89
	介电常数 1KHz	4.04	N/A	3.84
	介电常数 1Mz	3.81	N/A	3.53
D149-97a	绝缘强度	15.5 kV/mm	18.0 kV/mm	16.4 kV/mm
E1545-00	Tg	74 °C	150 °C	111 °C
D648-98c	HDT @ 0.46 MPa	56.5 °C	128 - 146 °C	126.2 °C
	HDT @ 1.81 MPa	51.9 °C	110 - 143 °C	110.7 °C

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

N/A: 不适用

力学性能(英制)

ASTM 方法	描述	12120 UV 后固化	10% 玻璃填充 聚碳酸酯	12120 热后固化
D638M	拉伸强度	10,200psi	7,980 - 12,300psi	11,200psi
	断裂延伸率	4.0 %	2 - 14 %	4.5 %
	屈服延伸率	N/A	4 %	N/A
	弹性模量	511,000 psi	450,000 - 769,000 psi	471,000 psi
D790M	挠曲强度	15,800 psi	13,500 - 18,000 psi	15,000 psi
	挠曲模数	482,000 psi	334,000 - 769,000 psi	444,000 psi
D256A	Izod 缺口冲击强度	0.215 ft lb/in	0.937 - 5.620 ft lb/in	0.315 ft lb/in
D2240	硬度 (Shore D)	85.3	N/A	86.7
D570-98	吸水率	0.37 %	0.1 - 0.3%	0.24 %

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

N/A: 不适用

热学与电学性能(英制)

ASTM 方法	描述	12120 UV 后固化	10% 玻璃填充 聚碳酸酯	12120 热后固化
E831-00	C.T.E -40°F – 32°F	32 $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^\circ\text{F}$	N/A	32 $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^\circ\text{F}$
	C.T.E 32°F – 122°F	45 $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^\circ\text{F}$	N/A	37 $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^\circ\text{F}$
	C.T.E 122°F – 212°F	62 $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^\circ\text{F}$	N/A	52 $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^\circ\text{F}$
	C.T.E 212°F – 302°F	76 $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^\circ\text{F}$	N/A	88 $\mu\text{in}/\text{in}\cdot^\circ\text{F}$
D150-98	介电常数 60Hz	4.14	N/A	3.89
	介电常数 1KHz	4.04	N/A	3.84
	介电常数 1Mz	3.81	N/A	3.53
D149-97a	绝缘强度	394 V/mil	457 V/mil	417 V/mil
E1545-00	Tg	165 °F	302 °F	232 °F
D648-98c	HDT @ 66 psi	134 °F	255-300°F	259 °F
	HDT @ 264 psi	125 °F	230-289°F	231 °F

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

N/A: 不适用