

WaterClear™ 10110

Resina epoxi para estereolitografía caracterizada por flexibilidad y precisión superiores, alta resistencia al impacto y alta velocidad de fotopolimerización Para sistemas de láser de iones de Helio-Cadmio (He-Cd; 325 nm)

Hemos utilizado los productos DSM Somos® desde hace más de seis años y Somos® 10110 lleva adelante la tradición de proporcionar nuevas aplicaciones para la estereolitografía, permitiéndonos conquistar nuevos clientes.

*David Yarnell
Director de RP
Dynacept Corp.*

Descripción

DSM Somos® 10110 es un fotopolímero líquido de alta velocidad de reacción que produce piezas resistentes, rígidas y de alta durabilidad con propiedades de transparencia óptica obtenidas a partir de las máquinas de estereolitografía. Este material es especialmente indicado para las aplicaciones que requieran de transparencia óptica como el análisis de flujo en fluidos y el análisis de tensiones en tuberías pequeñas. Otras aplicaciones incluyen aquellas que necesiten propiedades como rígidas y ductilidad la frágiles generalmente asociada a la rigidez de las resinas estereográficas.

Aplicación

La resina Somos® 10110 ha sido desarrollada para realizar capas con un espesor entre 0,064 mm y 0,15 mm aproximadamente, durante el proceso de "solid imaging", para realizar elementos tridimensionales. La pieza es sometida por último al tratamiento consolidador de endurecimiento con luz fluorescente UV.



Propiedades físicas del líquido

Aspecto	Trasparente
Viscosidad	~130 cps at 30°C
Densidad	~1,12 g/cm ³ at 25°C

Propiedades ópticas a 325 nm

E _c	9,0 mJ/cm ² <small>[Exposición crítica]</small>
D _p	0,15 mm (0,00575 inch) <small>[Inclinación de la profundidad de endurecimiento - ln(E) curva]</small>
E ₁₀	51 mJ/cm ² <small>[Exposición para obtener una capa con un espesor de 0,254 mm]</small>



DSM Somos®

2 Penn's Way, Suite 401
New Castle, DE 19720, USA
Tel: +1 302.326.8100
Fax: +1 302.326.8121

DSM Desotech bv

3150 AB Hoek van Holland
Países Bajos
Tel: +31 1743.15391
Fax: +31 1743.15530

www.dsmsomos.com

Email:

Americas@dsmsomos.info
Europe@dsmsomos.info
Asia@dsmsomos.info

Propiedades mecánicas

Test ASTM	Descripción	WaterClear™ 10110	ABS* (transparente)	Polycarbonato* (grado óptico)	Nylon 66*
D638M	Resistencia a la tracción	43,4 MPa	45,7 MPa	62,5 MPa	63,6 MPa
	Alargamiento de rotura	37 %	41,6 %	110 %	82,8 %
	Alargamiento de deformación elástica	4,2 %	N/A	6 %	10,7 %
	Módulo de Young	2.040 MPa	2.000 MPa	2.300 MPa	2.100 MPa
D790M	Resistencia a la flexión	57,7 MPa	73,5 MPa	94,2 MPa	88,4 MPa
	Módulo de rigidez flexional	1.720 MPa	2.300 MPa	2.300 MPa	2.400 MPa
D256A	Resistencia al impacto (Izod - melladura)	0,45 J/cm	1,6 J/cm	7,1 J/cm	1,5 J/cm
D542-00	Índice de refracción	1,51	1,52	1,59	N/D
D2240	Dureza (Shore D)	83	N/D	N/D	N/D
D1004	Resistencia al desgarro (Graves)	343 Kg	N/D	N/D	N/D
D570-98	Absorción de agua	0,98 %	0,20 - 0,45 %	0,17 %	2,3 %
D638M	Coefficiente de Poisson	0,36			

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

N/D: No disponible

Propiedades térmicas y eléctricas

Test ASTM	Descripción	WaterClear™ 10110	ABS* (transparente)	Polycarbonato* (grado óptico)	Nylon 66*
E831-00	Coeficiente de dilatación térmica	-40°C – 0°C	75,9 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
		0°C – 50°C	109,2 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$	60 – 130 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$	66 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$
		50°C – 100°C	161 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
		100°C – 150°C	183 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
D150-98	Constante dieléctrica 60Hz	3,9	3,7	3,1	
	Constante dieléctrica 1KHz	3,8			
	Constante dieléctrica 1MHz	3,5	3,7	3	3,5 – 3,8
D149-97a	Resistencia dieléctrica	15,3 kV/mm	13,8 – 19,7 kV/mm	26,4 kV/mm	95,7 kV/mm
E1545-00	Temperatura de transición amorfa (Tg)	41 °C		150 °C	
D648-98c	Temperatura de inflexión bajo carga (HDT)	0,455 MPa	51,2 °C (124 °F)	94 – 207 °C	130 °C
		1,82 MPa	44,9 °C (113 °F)	86,4 – 194 °C	130 °C

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

N/D: No disponible