

WaterShed™ 11120

Beständiges, festes, halbtransparentes, wasserbeständiges Stereolithographieharz für Festkörper-Lasersysteme (355 nm)

Beschreibung

DSM Somos® 11110 ist ein flüssiges Photopolymer mit geringer Viskosität, aus dem sich feste, harte wasserbeständige Teile erstellen lassen. Teile, die mit Somos® 11110 erstellt wurden, besitzen eine leicht grünliche Färbung ähnlich wie Spiegelglas.

Anwendung

Somos® 11110 verfügt über viele Eigenschaften, die herkömmliche technische Kunststoffe nachbilden, darunter ABS und PBT. So ist das Material ideal für viele Anwendungen in der Automobilindustrie, der Medizin und dem Elektrogeräte-Sektor. Möglich sind unter anderem:

- Analyse des Fließverhaltens
- RTV Muster
- Dauerhafte Modelle
- Testverfahren im Windkanal
- Quickcast-Modelle



Physikalische Eigenschaften – flüssig

Erscheinung Optisch Klar
 Viskosität ~260 cps bei 30°C
 Dichte ~1,12 g/cm³ bei 25°C

Optische Eigenschaften bei 355 nm

E_c ~11,5 mJ/cm²
 [kritische Energie]
 D_p 0,16 mm (~,0065 inch)
 [Steigung der Aushärtungstiefe vs. In (E) Kurve]
 E₁₀ 54 mJ/cm²
 [Energiedosis für eine Dicke von 0,254 mm]

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
 The Niederlande
 Tel: +31 1743.15391
 Fax: +31 1743.15530

www.dsmsomos.com

Email:

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

Mechanische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	WaterShed™ 11120	ABS* (transparent)	Polybutylene Terephthalate*
D638M	Zugfestigkeit	47,1 - 53,6 MPa	45,7 MPa	55 MPa
	Bruchdehnung	11 - 20 %	41,6 %	20 %
	Streckdehnung	3,3 - 3,5 %	N/A	3,5 - 9 %
	Zugmodul	2.650 - 2.880 MPa	2.000 MPa	2.700 MPa
D790M	Biegefestigkeit	63,1 - 74,16 MPa	73,5 MPa	80 MPa
	Biegemodul	2.040 - 2.370 MPa	2.300 MPa	2.500 MPa
D256A	Kerbschlagzähigkeit (Izod)	0,2 - 0,3 J/cm	1,6 J/cm	1,2 J/cm
D542	Refraktionsindex	1,512 - 1,515	1,52	N/A
D2240	Härte (Shore D)	N/V	N/V	98 - 120 (Rockwell R)
D1004	“Graves” Schub	150.288 N/m	N/V	N/V
D570-98	Wasseradsorption	0,35 %	0,20 – 0,45 %	0,16 %

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

N/V Nicht Vorhanden

thermische & elektrische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	WaterShed™ 11120	ABS* (transparent)	Polybutylene Terephthalate*	
E831-00	Koeffizient der thermischen Ausdehnung	-40°C – 0°C	66 - 67 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
		0°C – 50°C	90 - 96 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
		50°C – 100°C	170 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$	60 – 130 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$ <small>(Ohne vorgegebenes Temperaturspektrum)</small>	50 - 145 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$ <small>(Ohne vorgegebenes Temperaturspektrum)</small>
		100°C – 150°C	185 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
D150-98	Dielektrizitätskonstante 60Hz	3,9 - 4,1	3,7		
	Dielektrizitätskonstante 1KHz	3,7 - 3,9		2,9 - 4,0 <small>(Ohne vorgegebene Zahl der Testläufe)</small>	
	Dielektrizitätskonstante 1MHz	3,4 - 3,5	3,7		
D149-97a	Dielektrizitätsstabilität	15,4 - 16,3 kV/mm	13,8 – 19,7 kV/mm	14,7 - 30 kV/mm	
E1545-00	T _g (Glas-Durchgangstemperatur)	39 - 46 °C		41 °C	
D648-98c	Wärmeformbeständigkeit @ 0,46 MPa	45,9 - 54,5 °C	94 – 207 °C	150 °C	
	Wärmeformbeständigkeit @ 1,81 MPa	49,0 - 49,7 °C	86,4 – 194 °C	61,3 °C	

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

N/V Nicht Vorhanden