

WaterClear® Ultra 10122

Optisch klares, farbloses, steifes Stereolithographie-Kunstharz für Festkörper-Lasersysteme (355nm)

Beschreibung

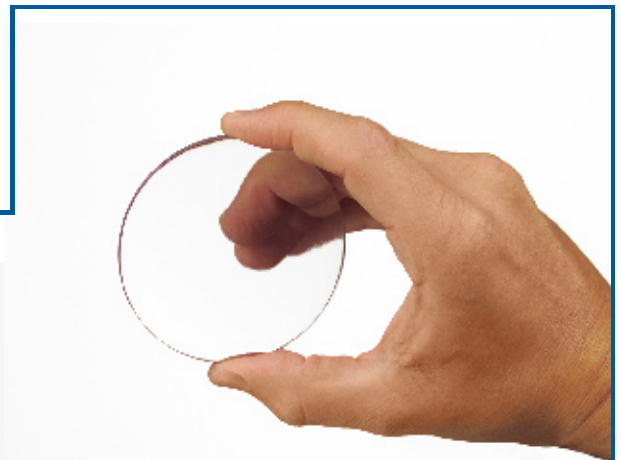
DSM Somos® WaterClear® Ultra 10122 ist ein optisch klares Kunstharz der neuesten Generation mit ABS-ähnlichen Materialeigenschaften und einer hohen Temperaturbeständigkeit. Es eignet sich zur Herstellung von farblosen, funktionalen Bauteilen mit hoher Präzision, die in ihrer optischen Erscheinung Acryl nachahmen. Da es auf dem Oxetane-Advantage™-System basiert, zeichnen sich die Bauteile im Vergleich zu dem Kunstharz WaterClear® 10120 auch durch eine höhere Feuchtigkeitsbeständigkeit aus. WaterClear® Ultra ist ein rasch abformendes vielseitig einsetzbares Kunstharz mit geringer Viskosität.

Anwendung

WaterClear Ultra® 10122 eignet sich optimal für Anwendungsbereiche, die optische Klarheit erfordern wie etwa:

- Linsen für den Automobilbereich
- Flaschen
- Analysen des Fließverhaltens
- Verpackungsprototypen
- Lichtröhren

WaterClear Ultra® 10122 kann auch zur Herstellung von Konzept- und Funktionsmodellen sowie für Urformen verwendet werden.



Physikalische Eigenschaften - flüssig

Erscheinung Farblos, optisch klar,
 Viskosität ~165 cps bei 30°C
 Dichte ~1,13 g/cm³ bei 25°C

Optische Eigenschaften bei 355 nm

E_c ~10,0 mJ/cm²
 (kritische Energie)
 D_p 0,16 mm (~0,0065 inch)
 (Steigung der Aushärtungstiefe vs. In (E) Kurve)
 E_{10} 47 mJ/cm²
 (Energiedosis für eine Dicke von 0,254 mm (0,010 inch))

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 by
 3150 AB Hoek van Holland
 The Netherlands
 Tel: +31 1743.15391
 Fax: +31 1743.15530

www.dsmsomos.com

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

Mechanische Eigenschaften

ASTM Method	Beschreibung	Somos® WaterClear® Ultra UV Postcure	Acryl
D638M	Zugfestigkeit	55 - 56 MPa	47 - 79 MPa
	Zugmodul	2.860 - 2.900 MPA	2.200 - 3.800 MPa
	Reissdehnung	6 - 9 %	1 - 30 %
	Zugdehnung	4 %	4 %
	Poissonische Zahl	0,40 - 0,42	0,37 - 0,45
D790M	Biegefestigkeit	82 - 85 MPa	88 - 138 MPa
	Biegemodul	2.410 - 2.570 MPa	3.000 - 3.500 MPa
D256A	Kerbschlagzähigkeit (Izod)	0,24 - 0,26 J/cm	0,15 J/cm
D2240	Härte (Shore D)	86 - 87	63 - 97
D570-98	Wasserabsorption	1,1 %	0,3 - 2,0 %
D542	Brechungsindex	1,515	1,498

N/A: Not Available

Thermische & elektrische Eigenschaften

ASTM Method	Beschreibung	Somos® WaterClear® Ultra UV Postcure	Acryl
E831-00	C.T.E.* -40°C – 0°C	63,6 - 66,8 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$	
	C.T.E.* 0°C – 50°C	87,8 - 93,0 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$	
	C.T.E.* 50°C – 100°C	164,3 - 171,9 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$	
	C.T.E.* 100°C – 150°C	149,9 - 167,1 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$	
D150-98	Dielektrizitätskonstante 60Hz	3,0 - 3,2	4,0
	Dielektrizitätskonstante 1KHz	3,3 - 3,6	3,5
	Dielektrizitätskonstante 1MHz	3,0 - 3,2	3,0
D149-97a	Dielektrizitätsstabilität	14,5 - 15,5 kV/mm	18 - 60 kV/mm
E1545-00	Tg	42 - 46 °C	100 - 105°C
D648-98c	HDT@ 0.46 MPa	46 - 47 °C	80 - 103°C
	HDT @ 1.82 MPa	42 - 43°C	80 - 103°C
	Thermische Nachbehandlung		
	HDT @ 0.46 MPa	59 - 61 °C	
	HDT @ 1.82 MPa	49 - 50°C	