

# WaterShed<sup>®</sup> XC 11112

Transparentes, robustes, feuchtigkeitsbeständiges  
Stereolithographie-Kunstharz für Helium Cadmium (325 nm) Laser-Systeme

### Beschreibung

WaterShed XC ist ein flüssiges Photopolymer mit geringer Viskosität, das sich für die Herstellung von festen, harten, feuchtigkeitsbeständigen, ABS-ähnlichen Bauteilen eignet. Entscheidend ist, dass die aus WaterShed XC 11112 gefertigten Bauteile nahezu farblos sind und wie optisch klare, technische Kunststoffe aussehen.

Zudem beruht WaterShed XC auf dem Oxetane Advantage<sup>™</sup>-System – einer innovativen Chemie-Plattform, die es ermöglicht, Bauteile mit hoher Feuchtigkeitsbeständigkeit und hoher Maßhaltigkeit herzustellen.

### Anwendungen

WaterShed XC 11112 zeichnet sich durch vielfältige Materialeigenschaften aus, die die von technischen Kunststoffen wie ABS und PBT nachahmen. Deshalb eignet sich das Material optimal für den Einsatz in der Automobilindustrie, der Medizintechnik und Elektrogeräteindustrie sowie für

- Linsen
- Verpackungen
- Analysen des Fließverhaltens
- RTV-Modelle
- Widerstandsfähige Konzeptmodelle
- Windkanaltests
- Quickcast-Modelle

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:

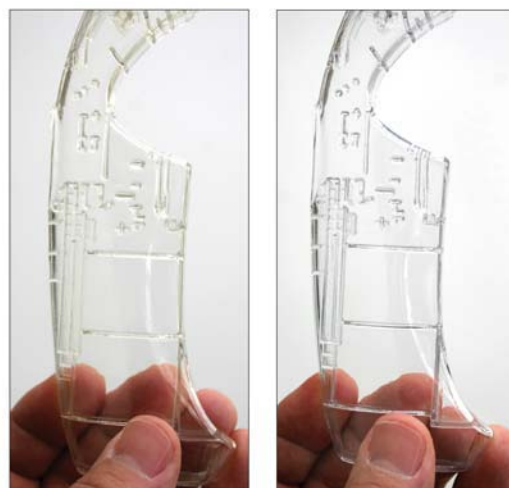
Americas@dsmsomos.info  
Europe@dsmsomos.info  
Asia@dsmsomos.info

### Physikalische Eigenschaften – flüssig

Erscheinung Klar, nahezu farblos  
Viskosität ~150 cps bei 30°C  
Dichte ~1,12 g/cm<sup>3</sup> bei 25°C

### Optische Eigenschaften bei 325 nm

$E_c$  ~11,5 mJ/cm<sup>2</sup>  
[kritische Energie]  
 $D_p$  0,14 mm (~0,00545 inch)  
[Steigung der Aushärtungstiefe vs. ln(E) Kurve]  
 $E_{10}$  72 mJ/cm<sup>2</sup>  
[Energiedosis für eine Dicke von 0,254 mm (0,010 inch)]



WaterShed

WaterShed XC

Bild: Dynacept

# Mechanische Eigenschaften

ASTM Methode	Beschreibung	WaterShed XC 1112	ABS* (optisch klar)	Polybutylene Terephthalate*
D638M	Zugfestigkeit	48,3 MPa	45,7 MPa	55 MPa
	Bruchdehnung	25 %	41,6 %	20 %
	Zugdehnung	3,4 %	N/A	3,5 - 9 %
	Zugmodul	2.640 MPa	2.000 MPa	2.700 MPa
D790M	Biegefestigkeit	63,7 MPa	73,5 MPa	80 MPa
	Biegemodul	2.140 MPa	2.300 MPa	2.500 MPa
D256A	Kerbschlagzähigkeit (Izod)	0,193 J/cm	1,6 J/cm	1,2 J/cm
D542	Brechungsindex	N/A	1,52	N/A
D2240	Härte (Shore D)	N/A	N/A	98 - 120 (Rockwell R)
D1004	Reißfestigkeit (Graves)	132.746 N/m	N/A	N/A
D570-98	Wasserabsorption	0,35 %	0,20 – 0,45 %	0,16 %

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

N/A: Nicht vorhanden

# Thermische & elektrische Eigenschaften

ASTM Methode	Beschreibung	WaterShed™ 1112	ABS* (optisch klar)	Polybutylene Terephthalate*
E831-00	C.T.E. ** -40°C – 0°C	68,6 µm/m-°C		
	C.T.E. ** 0°C – 50°C	103,9 µm/m-°C	60 - 130 µm/m-°C	50 - 145 µm/m-°C
	C.T.E. ** 50°C – 100°C	186,8 µm/m-°C		
	C.T.E. ** 100°C – 150°C	176,6 µm/m-°C		
D150-98	Dielektrizitätskonstante 60Hz	3,5	3,7	
	Dielektrizitätskonstante 1KHz	3,5		2,9 - 4,0
	Dielektrizitätskonstante 1MHz	3,2	3,7	
D149-97a	Dielektrizitätsstabilität	2.995 kV/mm	13,8 – 19,7 kV/mm	14,7 - 30 kV/mm
E1545-00	Tg	41 °C		41 °C
D648-98c	HDT bei 0,46 MPa	49,6 °C	94 – 207 °C	150 °C
	HDT bei 1,81 MPa	46,2 °C	86,4 – 194 °C	61,3 °C

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

\*\* Wärmeausdehnungskoeffizient

N/A: Nicht vorhanden