

# WaterShed® XC 11122

**Transparentes, robustes, feuchtigkeitsbeständiges  
Stereolithographie-Kunstharz für Festkörper-Lasersysteme (355nm)**

## Beschreibung

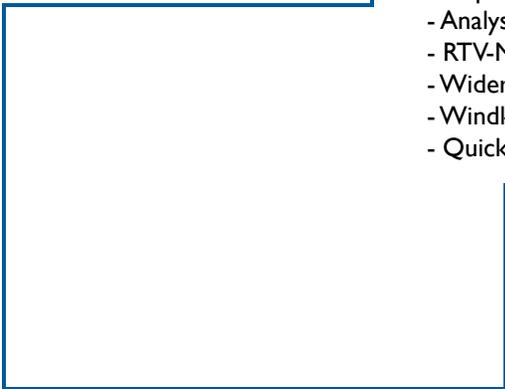
WaterShed® XC 11122 ist ein flüssiges Photopolymer mit geringer Viskosität, das sich für die Herstellung von festen, harten, feuchtigkeitsbeständigen, ABS-ähnlichen Bauteilen eignet. Entscheidend ist, dass die aus WaterShed® XC 11122 gefertigten Bauteile nahezu farblos sind und wie optisch klare, technische Kunststoffe aussehen.

Zudem beruht WaterShed® XC 11122 auf dem Oxetane-Advantage™-System – einer innovativen Chemieplattform, die es ermöglicht, Bauteile mit hoher Feuchtigkeitsbeständigkeit und hoher Maßhaltigkeit herzustellen.

## Anwendung

WaterShed® XC 11122 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



WaterShed 11120



WaterShed XC 11122

Dild: Dyncept

## 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 (~0,0065 inch)  
 (Steigung der Aushärtungstiefe vs. In (E) Kurve)  
 $E_{10}$             54 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	WaterShed® XC 11122	ABS (optisch klar)	Polybutylene Terephthalate*
D638M	Zugfestigkeit	47,1 - 53,6 MPa	45,7 MPa	55 MPa
	Reissdehnung	11 - 20 %	41,6 %	20 %
	Zugdehnung	3,3 - 3,5 %	N/A	3,5 - 9 %
	E-Modul	2.650 - 2.880	2.000 MPa	2.700 MPa
D790M	Biegefestigkeit	63,1 - 74,2 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	Brechungsindex	1,512 - 1,515	1,52	N/A
D2240	Härte (Shore D)	N/A	N/A	98 - 120 (Rockwell R)
D1004	Reissfestigkeit (Graves)	150.288 N/m	N/A	N/A
D570-98	Wasserabsorption	0,35 %	0,20 – 0,45 %	0,16 %

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

N/A: Not Available

# Thermische & elektrische Eigenschaften

ASTM Method	Beschreibung	WaterShed® XC 11122	ABS (optisch klar)	Polybutylene Terephthalate*
E831-00	C.T.E.* -40°C – 0°C	66 - 67 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$	60 – 130 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$	50 - 145 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$
	C.T.E.* 0°C – 50°C	90 - 96 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$		
	C.T.E.* 50°C – 100°C	170 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$		
	C.T.E.* 100°C – 150°C	185 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$		
D150-98	Dielektrizitätskonstante 60Hz	3,9 - 4,1	3,7	2,9 - 4,0
	Dielektrizitätskonstante 1KHz	3,7 - 3,9		
	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	Tg	39 - 46 °C		41 °C
D648-98c	HDT @ 0.46 MPa	45,9 - 54,5 °C	94 – 207 °C	150 °C
	HDT @ 1.81 MPa	49,0 - 49,7 °C	86,4 – 194 °C	61.3 °C

\* Wärmeausdehnungskoeffizient

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

N/A: Not Available