

# 14120 White

**Beständiges, festes, undurchsichtiges, weißes und wasserbeständiges Stereolithographieharz  
Für Festkörper-Laser-Systeme (355 nm)**

## Beschreibung

DSM Somos® 14120 ist ein flüssiger Photopolymer mit niedriger Viskosität für die Herstellung von festen, widerstandsfähigen und wasserbeständigen Teilen. Die mit Somos® 14120 hergestellten Teile sind weiß und undurchsichtig und haben Ähnlichkeit mit industriellen Kunststoffen.

## Anwendung

Somos® 14120 bietet zahlreiche Eigenschaften, die herkömmlichen Baukunststoffen wie z. B. ABS und PBT ähnlich sind. Aus diesem Grund eignet sich das Material in idealer Weise für viele Anwendungen in der Automotive-Branche, der Medizin sowie im breiten Markt der Elektronik und schließt Folgendes ein:

- Funktionale Prototypen
- Wasserbeständige Anwendungen
- Betrachtungsmodelle in Minimalausführung
- Beständige Konzeptmodelle
- Anwendungen in Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit
- RTV-Modelle



## Physikalische Eigenschaften – flüssig

Erscheinung	undurchsichtig weiß
Viskosität	~240 cps bei 30°C
Dichte	~1,10 g/cm <sup>3</sup> bei 22°C

## Optische Eigenschaften bei 355 nm

$E_c$	~13,0 mJ/cm <sup>2</sup> <small>[kritische Energie]</small>
$D_p$	0,159 mm <small>[Steigung der Aushärtungstiefe vs. ln (E) Kurve]</small>
$E_{10}$	64 mJ/cm <sup>2</sup> <small>[Energiedosis für eine Dicke von 0,254 mm]</small>

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](http://www.dsmsomos.com)

Email:  
[Americas@dsmsomos.info](mailto:Americas@dsmsomos.info)  
[Europe@dsmsomos.info](mailto:Europe@dsmsomos.info)  
[Asia@dsmsomos.info](mailto:Asia@dsmsomos.info)

# Mechanische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	White 14120	ABS* (transparent)	Polybutylene Terephthalate*
D638M	Zugfestigkeit	45,7 MPa	45,7 MPa	55 MPa
	Bruchdehnung	7,9 %	41,6 %	20 %
	Streckdehnung	3,5 %	N/V	3,5 – 9 %
	Zugmodul	2.460 MPa	2.000 MPa	2.700 MPa
	Poissonische Zahl	0,23	N/V	N/V
D790M	Biegefestigkeit	68,9 MPa	73,5 MPa	80 MPa
	Biegemodul	2.250 MPa	2.300 MPa	2.500 MPa
D256A	Kerbschlagzähigkeit (Izod)	23,5 J/m	160 J/m	120 J/m
D2240	Härte (Shore D)	81	N/V	98 – 120 (Rockwell R)
D1004	“Graves” Schub	123.000 N/m	N/V	N/V
D570-98	Wasseradsorption	0,24 %	0,20 – 0,45 %	0,16 %

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

N/V Nicht Vorhanden

# thermische & elektrische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	White 14120	ABS* (transparent)	Polybutylene Terephthalate*
E381-00	Koeffizient der thermischen Ausdehnung	-40°C <sup>-1</sup> – 0°C <sup>-1</sup>	67 µm/m-°C	50 – 145 µm/m-°C (Ohne vorgegebenes Temperaturspektrum)
		0°C <sup>-1</sup> – 50°C <sup>-1</sup>	93 µm/m-°C	
		50°C <sup>-1</sup> – 100°C <sup>-1</sup>	156 µm/m-°C	
		100°C <sup>-1</sup> – 150°C <sup>-1</sup>	180 µm/m-°C	
D150-98	Dielektrizitätskonstante 60Hz	3,9	3,7	2,9 – 4,0 (Ohne vorgegebene Zahl der Testläufe)
	Dielektrizitätskonstante 1KHz	3,8		
	Dielektrizitätskonstante 1MHz	3,5	3,7	
D149-97a	Dielektrizitätsstabilität	14,6 kV/mm	13,8 – 19,7 kV/mm	14,7 – 30 kV/mm
E1545-00	Tg (Glas-Durchgangstemperatur)	44 °C		41 °C
D648-98c	Wärmeformbeständigkeit @ 0,46 MPa	53 °C	94 – 207 °C	150 °C
	Wärmeformbeständigkeit @ 1,81 MPa	48 °C	84 – 194 °C	61 °C

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

N/V Nicht Vorhanden