

WaterShed™ 11120

Una resina forte, resistente, semi-trasparente, dotata di superiore resistenza all'acqua per sistemi laser a stato solido (355 nm)

Descrizione

DSM Somos® 11120 è un fotopolimero liquido a bassa viscosità che produce particolari robusti e resistenti all'acqua. I componenti creati in Somos® 11120 hanno una leggerissima sfumatura di verde, simile al vetro da lastre.

Applicazione

Somos® 11120 offre molte delle proprietà che replicano quelle dei tradizionali tecnoplastici, compresi ABS e PBT. Ciò rende il materiale idoneo per molte applicazioni nel settore automobilistico, medicale ed elettronica di consumo e comprendono:

- Analisi dell'acqua
- Modelli per stampi in silicone
- Modelli concezionali robusti
- Collaudi per galleria del vento
- Quickcast patterns



Proprietà fisiche del liquido

| | |
|-----------|---------------------------------|
| Aspetto | Trasparente |
| Viscosità | ~260 cps at 30°C |
| Densità | ~1,12 g/cm ³ at 25°C |

Proprietà ottiche a 355 nm

| | |
|----------|---|
| E_c | ~11,5 mJ/cm ² [Esposizione critica] |
| D_p | 0,16 mm (~,0065 inch) [Inclinazione della profondità di indurimento - ln(E) curva] |
| E_{10} | 54 mJ/cm ² [Esposizione per ottenere uno strato di spessore 0,254 mm] |

DSM Somos®

2 Penn's Way, Suite 401
New Castle, DE 19720, USA
Tel: +1 302.326.8100
Fax: +1 302.326.8121

DSM Desotech bv

3150 AB Hoek van Holland
Paesi Bassi
Tel: +31 1743.15391
Fax: +31 1743.15530

www.dsmsomos.com

Email:

Americas@dsmsomos.info

Europe@dsmsomos.info

Asia@dsmsomos.info

Proprietà meccaniche

| TEST ASTM | Descrizione | WaterShed™ I I I 20 | ABS* (transparent) | Polybutylene Terephthalate* |
|-----------|---|------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| D638M | Resistenza alla trazione | 47,1 - 53,6 MPa | 45,7 MPa | 55 MPa |
| | Allungamento a rottura | 11 - 20 % | 41,6 % | 20 % |
| | Allungamento alla deformazione elastica | 3,3 - 3,5 % | N/D | 3,5 - 9 % |
| | Modulo di Young | 2.650 - 2.880 MPa | 2.000 MPa | 2.700 MPa |
| D790M | Resistenza alla flessione | 63,1 - 74,2 MPa | 73,5 MPa | 80 MPa |
| | Modulo di rigidità flessionale | 2.040 - 2.370 MPa | 2.300 MPa | 2.500 MPa |
| D256A | Resistenza all' impatto (Izod - intagliato) | 0,2 - 0,3 J/cm | 1,6 J/cm | 1,2 J/cm |
| D542 | Indice di rifrazione | 1,512 - 1,515 | 1,52 | N/D |
| D2240 | Durezza (Shore D) | N/D | N/D | 98 - 120 (Rockwell R) |
| D1004 | Resistenza alla lacerazione (Graves) | 150.288 N/m | N/D | N/D |
| D570-98 | Assorbimento d'acqua | 0,35 % | 0,20 - 0,45 % | 0,16 % |

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

N/D: Non disponibile

Proprietà termiche ed elettriche

| TEST ASTM | Descrizione | WaterShed™ I I I 20 | ABS* (transparent) | Polybutylene Terephthalate* | |
|-----------|---|--|--|---|---|
| E831-00 | -40°C - 0°C | 66 - 67 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$ | | | |
| | Coefficiente di dilatazione cubica termica | 0°C - 50°C | 90 - 96 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$ | 60 - 130 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$ <i>(nessuna gamma di temperatura indicata)</i> | 50 - 145 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$ <i>(nessuna gamma di temperatura indicata)</i> |
| | | 50°C - 100°C | 170 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$ | | |
| | | 100°C - 150°C | 185 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$ | | |
| D150-98 | Costante dielettrica 60Hz | 3,9 - 4,1 | 3,7 | | |
| | Costante dielettrica 1KHz | 3,7 - 3,9 | | 2,9 - 4,0 <i>(nessuna frequenza indicata)</i> | |
| | Costante dielettrica 1MHz | 3,4 - 3,5 | 3,7 | | |
| D149-97a | Resistenza dielettrica | 15,4 - 16,3 kV/mm | 13,8 - 19,7 kV/mm | 14,7 - 30 kV/mm | |
| E1545-00 | Temperatura di transizione amorfa (Tg) | 39 - 46 °C | | 41 °C | |
| D648-98c | Temperatura di inflessione sotto carico (HDT) | 0,455 MPa | 45,9 - 54,5 °C | 94 - 207 °C | 150 °C |
| | | 1,82 MPa | 49,0 - 49,7 °C | 86,4 - 194 °C | 61,3 °C |

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

N/D: Non disponibile