

WaterShed® XC 11122

Résine pour stéréolithographie transparente, quasi incolore, robuste et résistante à l'eau. Destinée aux systèmes à laser solide (355 nm).

Description

La résine WaterShed XC est un photopolymère liquide à faible viscosité qui produit des pièces résistantes, robustes et résistantes à l'eau proches de l'ABS. Mais le plus important, c'est que les pièces produites avec la résine WaterShed 11122 sont pratiquement incolores et ressemblent davantage à du véritable plastique transparent d'ingénierie.

De plus, la résine WaterShed XC a été formulée à l'aide de la technologie Oxetane Advantage™ de DSM Somos —une technologie chimique avancée qui produit des pièces ayant une résistance à l'eau exceptionnelle ainsi qu'une stabilité dimensionnelle élevée.

Application

La résine WaterShed XC offre de nombreuses propriétés qui imitent celles des plastiques d'ingénierie traditionnels, dont l'ABS et le PBT. Ceci en fait un matériau idéal pour de nombreuses applications des marchés automobile, médical et des produits électroniques de consommation, y compris:

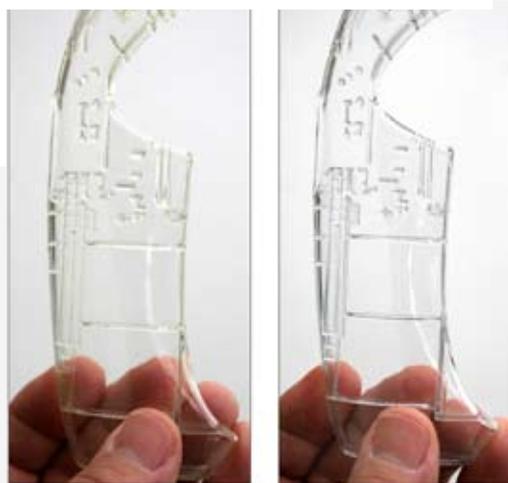
- Lentilles
- Emballages
- Analyse de l'écoulement des fluides
- Modèles RTV
- Modèles de concept résistants
- Tests aérodynamiques
- Modèles Quickcast

Propriétés physiques à l'état liquide

Aspect	D'une clarté optique, quasi incolore
Viscosité	~260 cps à 30°C
Densité	~1.12 g/cm ³ à 25°C

Propriétés optiques à 355 nm

E_c	~11,5 mJ/cm ² [énergie critique]
D_p	0,16 mm (~0,0065 inch) [augmentation de la profondeur de durcissement vs. ln(E)]
E_{10}	54 mJ/cm ² [énergie nécessaire au durcissement d'une épaisseur de 0,254 mm (0,010 inch)]



WaterShed 11120

WaterShed XC 11122

Photo reproduite avec l'aimable autorisation de Dynacept

DSM Somos®
1122 St. Charles Street
Elgin, IL 60120 (États-Unis)
Tél. : 800.223.7191
(aux États-Unis)
Tél: 800.223.7191 (aux USA)
Tél: ++1.847.697.0400
(depuis l'étranger)
Fax: ++1. 847.468.7785
www.dsmsomos.com

Courrier électronique:
Americas@dsmsomos.info
Europe@dsmsomos.info
Asia@dsmsomos.info

Propriétés mécaniques

Méthode ASTM	Description	WaterShed® XC 11122	ABS* (transparent)	Polybutylène téréphthalate*
D638M	Résistance à la traction	47,1 - 53,6 MPa	45,7 MPa	55 MPa
	Allongement à la rupture	11 - 20 %	41,6 %	20 %
	Allongement à la limite élastique	3,3 - 3,5 %	N/A	3,5 - 9 %
	Module d'élasticité	2.650 - 2.880	2.000 MPa	2.700 MPa
D790M	Résistance à la flexion	63,1 - 74,2 MPa	73,5 MPa	80 MPa
	Module de flexion	2.040 - 2.370 MPa	2.300 MPa	2.500 MPa
D256A	Résistance à l'impact (entaillé Izod)	0,2 - 0,3 J/cm	1,6 J/cm	1,2 J/cm
D542	Indice de réfraction	1,512 - 1,515	1,52	N/A
D2240	Dureté (Shore D)	N/A	N/A	98 - 120 (Rockwell échelle R)
D1004	Résistance à la déchirure de Grave	150.288 N/m	N/A	N/A
D570-98	Absorption d'eau	0,35 %	0,20 - 0,45 %	0.16 %

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

Propriétés thermiques et électriques (système métrique)

Méthode ASTM	Description	WaterShed® XC 11122	ABS* (transparent)	Polybutylene Terephthalate*	
E831-00 Coefficient de dilatation thermique	C. T. E. -40°C – 0°C	66 - 67 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$	60 – 130 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$	50 - 145 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$ (pas de plage de températures indiquée)	
	C. T. E. 0°C – 50°C	90 - 96 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$			
	C. T. E. 50°C – 100°C	170 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$			
	C. T. E. 100°C – 150°C	185 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$			
D150-98	Constante diélectrique 60Hz	3,9 - 4,1	3,7	2,9 - 4,0	
	Constante diélectrique 1KHz	3,7 - 3,9			
	Constante diélectrique 1MHz	3,4 - 3,5	3,7		
D149-97a	Rigidité diélectrique	15,4 - 16,3 kV/mm	13,8 – 19,7 kV/mm	14,7 - 30 kV/mm	
E1545-00	Température de transition vitreuse	39 - 46 °C		41 °C	
D648-98c	Température de déflexion de la chaleur	0.46 MPa	45,9 - 54,5 °C	94 – 207 °C	150 °C
		1.81 MPa	49,0 - 49,7 °C	86,4 – 194 °C	61,3 °C

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