

WaterClear® Ultra 10122

Résine pour stéréolithographie d'une clarté optique, incolore et rigide. Destinée aux systèmes à laser solide (355 nm)

Description

La résine DSM Somos® WaterClear Ultra 10122 est un matériau nouvelle génération d'une clarté optique qui possède des propriétés et une bonne résistance aux températures élevées proches de celles de l'ABS. Elle permet de produire des pièces incolores, fonctionnelles et précises dont l'aspect imite celui de l'acrylique. S'appuyant sur la technologie Oxetane Advantage™, les pièces offrent également une résistance à l'eau améliorée par rapport à la résine WaterClear 10120 d'origine. WaterClear Ultra est une résine tous usages rapide à faible viscosité.

Applications

Idéale pour les applications exigeant une clarté optique telles que:

- Lentilles pour l'industrie automobile
- Bouteilles
- Analyse de l'écoulement des fluides
- Prototypes d'emballages
- Tubes optiques

Convient également pour les modèles de concept, modèles fonctionnels et maîtres-modèles.



Propriétés physiques à l'état liquide

Aspect	D'une clarté optique, incolore
Viscosité	~165 cps à 30 °C
Densité	~1,13 g/cm ³ à 25 °C

Propriétés optiques à 355 nm

E_c	~10,0 mJ/cm ² [énergie critique]
D_p	0,16 mm (~.0065 inch) [augmentation de la profondeur de durcissement vs. ln(E)]
E_{10}	47 mJ/cm ² [énergie nécessaire au durcissement d'une épaisseur de 0,254 mm (0,010 inch)]

DSM Somos®
1122 St. Charles Street
Elgin, IL 60120 (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	Somos® WaterClear® Ultra Post-traitement UV	Acrylique
D638M	Résistance à la traction	55 - 56 MPa	47 - 79 MPa
	Module de Young	2.860 - 2.900 MPA	2.200 - 3.800 MPa
	Allongement à la rupture	6 - 9 %	1 - 30 %
	Allongement à la limite élastique	4 %	4 %
	Coefficient de Poisson	0,40 - 0,42	0,37 - 0,45
D790M	Résistance à la flexion	82 - 85 MPa	88 - 138 MPa
	Module de flexion	2.410 - 2.570 MPa	3.000 - 3.500 MPa
D256A	Résistance à l'impact (entaillé Izod)	0,24 - 0,26 J/cm	0,15 J/cm
D2240	Dureté (Shore D)	86 - 87	63 - 97
D570-98	Absorption d'eau	1,1 %	0,3 - 2,0 %
D542	Indice de réfraction	1,515	1,498

Propriétés thermiques et électriques (système métrique)

Méthode ASTM	Description	Somos® WaterClear® Ultra Post-traitement UV	Acrylique	
E831-00 Coefficient de dilatation thermique	C. T. E.* -40°C – 0°C	63,6 - 66,8 µm/m-°C		
	C. T. E.* 0°C – 50°C	87,8 - 93,0 µm/m-°C		
	C. T. E.* 50°C – 100°C	164,3 - 171,9 µm/m-°C		
	C. T. E.* 100°C – 150°C	149,9 - 167,1 µm/m-°C		
D150-98	Constante diélectrique 60Hz	3,0 - 3,2	4,0	
	Constante diélectrique 1KHz	3,3 - 3,6	3,5	
	Constante diélectrique 1MHz	3,0 - 3,2	3,0	
D149-97a	Rigidité diélectrique	14,5 - 15,5 kV/mm	18 - 60 kV/mm	
E1545-00	T _g (Température de transition vitreuse)	42 - 46 °C	100 - 105°C	
D648-98c Température de déflexion	HDT@ 0,46 MPa	46 - 47 °C	80 - 103°C	
	HDT @ 1,82 MPa	42 - 43°C	80 - 103°C	
	Post traitement thermique			
	HDT @ 0,46 MPa	59 - 61 °C		
HDT @ 1,82 MPa	49 - 50°C			