

# Somos<sup>®</sup> 9920

Résine époxy robuste, précise et fonctionnelle pour la stéréolithographie  
Pour les systèmes à laser solide (355nm)

## Description

La résine DSM Somos<sup>®</sup> 9920 est un photopolymère liquide qui produit des pièces robustes, fonctionnelles et précises sur des machines de stéréolithographie. Ce matériau offre une résistance chimique supérieure, peut s'adapter à une grande variété de paramètres d'usinage et possède une excellente tolérance à un large éventail de températures et de taux d'humidité pendant et après le processus de fabrication. Les pièces produites en Somos<sup>®</sup> 9920 présentent des propriétés de résistance supérieures, une mémoire forte et des surfaces de haute qualité. Somos<sup>®</sup> 9920 offre également un bon équilibre de propriétés entre rigidité et fonctionnalité.

## Application

- Pièces qui imitent le polypropylène
- Idéal pour les maîtres-modèles d'applications de moulage silicone
- Applications durables et robustes
- Pièces automobiles
- Boîtiers pour composants électriques
- Produits médicaux
- Grands panneaux
- Assemblages par pression



## Propriétés physiques à l'état liquide

Aspect	Ambre, transparent
Viscosité	~450 cps à 30°C
Densité	~1,13 g/cm <sup>3</sup> à 25°C

## Propriétés optiques à 355 nm

$E_c$	~10,9 mJ/cm <sup>2</sup> <small>[énergie critique]</small>
$D_p$	0,14 mm <small>[augmentation de la profondeur de durcissement vs. <math>\ln(E)</math>]</small>
$E_{10}$	65 mJ/cm <sup>2</sup> <small>[énergie nécessaire au durcissement d'une épaisseur de 0,254 mm]</small>

DSM Somos<sup>®</sup>

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

DSM Desotech by

3150 AB Hoek van Holland  
Pays-Bas  
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)

# Propriétés mécaniques

Méthode ASTM	Description	Somos® 9920	Somos® 9120	Polypropylène*
D638M	Résistance à la traction	31 - 39 MPa	30 - 32 MPa	31 - 37 MPa
	Allongement à la rupture	13 - 29 %		
	Limite de déformation à l'élongation	20 %	15 - 25 %	7 - 13 %
	Module de Young	1.345 - 1.810 MPa	1.227 - 1.462 MPa	1.138 - 1.551 MPa
D790M	Résistance à la flexion	40 - 45 MPa	41 - 46 MPa	41 - 55 MPa
	Module de flexion	1.190 - 1.383 MPa	1.310 - 1.455 MPa	1.172 - 1.724 MPa
D256A	Résistance à l'impact	0,27 - 0,50 J/cm	0,48 - 0,53 J/cm	0,21 - 0,75 J/cm
D542	Indice de réfraction	N/D		
D2240	Dureté (Shore D)	81	80 - 82	N/D
D1004	Résistance à la déchirure de Grave	154.287 N/m		
D570-98	Absorption d'eau	0,84 %		

\* Polypropylène non rempli (Reference: Modern Plastics Encyclopedia, 1997)

N/D: Non disponible

# Propriétés thermiques et électriques

Méthode ASTM	Description	Somos® 9920	Somos® 9120	Polypropylène*
E831-00	-40°C – 0°C	65 - 67 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
	Coefficient de dilatation thermique 0°C – 50°C	90 - 96 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
	50°C – 100°C	170 - 189 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
	100°C – 150°C	192 - 201 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{°C}$		
D150-98	Constante diélectrique 60Hz	4,6		
	Constante diélectrique 1KHz	4,3		
	Constante diélectrique 1MHz	3,8		
D149-97a	Rigidité diélectrique	14,6 - 15,2 kV/mm		
E1545-00	Température de transition vitreuse	37 - 52 °C		
D648-98c	Température de déflexion 0,46 MPa	54,5 - 61,6 °C		
	1,81 MPa	45,4 - 48,0 °C		

\* Polypropylène non rempli (Reference: Modern Plastics Encyclopedia, 1997)

N/D: Non disponible