



## Somos® ProtoTherm 12120

Un matériau de stéréolithographie à traitement rapide, spécialement conçu pour une résistance à températures élevées avec une finition de surface exceptionnelle.

### Description du produit

Le matériau de stéréolithographie Somos® ProtoTherm 12120 est la solution parfaite pour des applications devant être résistantes à la chaleur et à l'humidité.

Somos® ProtoTherm 12120 est parfait pour la production de pièces très détaillées et extrêmement précises. Le matériau est stable lorsqu'il est exposé à la chaleur et à l'humidité, ce qui le rend parfait pour une analyse d'écoulement des fluides à température élevée, des prototypes fonctionnels et des pièces d'utilisation finale, non critiques et à production limitée comme les faisceaux de câbles et les connecteurs de support dans les appareils électroniques.

### Principaux avantages

- Extrême précision pour de petits détails
- Résistance à la chaleur jusqu'à 121 °C
- Stable dans des environnements humides

### Applications idéales

- Analyse d'écoulement des fluides à température élevée
- Prototypes fonctionnels devant résister à la chaleur et à l'humidité
- Pièces très détaillées
- Connecteurs de faible volume et harnais pour pièces électroniques

# Somos® ProtoTherm 12120 Données techniques

Propriétés du liquide		Propriétés optiques		
Apparence	Rouge	$E_c$	11,8 mJ/cm <sup>2</sup>	[exposition critique]
Viscosité	~550 cps à 30 °C	$D_p$	6,0 mil	[pente de la courbe profondeur de durcissement en fonction de la fonction ln (E)]
Densité	~1,15 g/cm <sup>3</sup> à 25 °C	$E_{10}$	63 mJ/cm <sup>2</sup>	[exposition qui donne une épaisseur de 0,254 mm (0,010 pouce)]

Propriétés mécaniques		Post-durcissement par rayons UV	Post-durcissement thermique
Méthode ASTM	Description des propriétés	Métrique	Métrique
D638M	Résistance à la traction à la rupture	70,2 MPa	77,0 MPa
D638M	Allongement à la rupture	4,0 %	4,5 %
D638M	Module d'élasticité	3,520 MPa	3,250 MPa
D790M	Résistance à la flexion	109 MPa	103 MPa
D2240	Module de flexion	3,320 MPa	3,060 MPa
D256A	Résistance au choc Izod (sur éprouvette entaillée)	12 J/m	17 J/m
D2240	Dureté (Shore D)	85	87
D570-98	Absorption de l'eau	0,37 %	0,24 %

Propriétés thermiques/électriques		Post-durcissement par rayons UV	Post-durcissement thermique
Méthode ASTM	Description des propriétés	Métrique	Métrique
E831-05	Coefficient d'expansion thermique (CET) -40 - 0 °C	58,1 µm/m°C	56,7 µm/m°C
E831-05	Coefficient d'expansion thermique (CET) 0 - 50 °C	80,7 µm/m°C	66,3 µm/m°C
E831-05	Coefficient d'expansion thermique (CET) 50 - 100 °C	111,4 µm/m°C	92,7 µm/m°C
E831-05	Coefficient d'expansion thermique (CET) 100 - 150 °C	136,1 µm/m°C	158,7 µm/m°C
D150-98	Constante diélectrique 60 Hz	4,14	3,89
D150-98	Constante diélectrique 1 kHz	4,04	3,84
D150-98	Constante diélectrique 1 MHz	3,81	3,53
D149-97A	Rigidité diélectrique	15,5 kV/mm	16,4 kV/mm
E1545-00	T <sub>g</sub>	74 °C	111 °C
D648	HDT à 0,46 MPa	56,5 °C	126,2°C
D648	HDT à 1,81 MPa	51,9 °C	110,7 °C

Ces valeurs peuvent varier et dépendre des pratiques de post-durcissement et de traitement à la machine.

## DSM Functional Materials Groupe de matériaux Somos®

**Amérique du Nord**  
1122 St. Charles Street  
Elgin, Illinois 60120  
États-Unis  
Téléphone : +1.847.697.0400

**Europe**  
Slachthuisweg 30  
3151 XN Hoek van Holland  
Pays-Bas  
Téléphone : +31.174.315.391

**Chine**  
476 Li Bing Road  
Zhangjiang Hi-Tech Park  
Pudong New Area  
Shanghai 201203, Chine  
Téléphone : +86.21.6141.8064

REMARQUE : Somos® est une marque déposée de Royal DSM N.V. Somos® est une filiale sans personnalité juridique de DSM Desotech Inc. Les informations figurant dans le présent document reposent sur les pratiques d'essai et analytiques généralement acceptées et sont considérées comme exactes. Toutefois, DSM Desotech décline expressément toute garantie implicite, y compris la garantie ou le caractère marchand et/ou l'aptitude à un usage particulier. Les produits de DSM Desotech sont vendus sous réserve des conditions générales de vente de DSM Desotech, dont les copies sont disponibles sur demande. Il incombe aux acheteurs de déterminer si le produit est adéquat pour l'utilisation qu'ils comptent en faire ; ces derniers doivent également déterminer la manière appropriée d'utiliser le produit dans leurs applications et processus de fabrication afin de garantir la sécurité, la qualité et l'efficacité. Il incombe en outre aux acheteurs d'obtenir les droits de brevet nécessaires pour mettre en œuvre toute invention en ce qui concerne l'utilisation du produit acheté et tout autre produit ou processus. DSM Desotech se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications de leurs produits. © 2015 DSM IP ASSETS B.V. Tous droits réservés.

072015 | SOMOS-PROTOTHERM-SS-PDS4A

Consultez notre site à l'adresse [www.dsm.com/somos](http://www.dsm.com/somos)