

## Somos® PerFORM

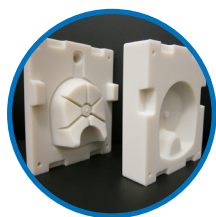
Un matériau de stéréolithographie à traitement rapide qui donne des pièces robustes, précises et rigides avec une résolution de qualité supérieure

### Description du produit

Somos® PerFORM permet de produire des pièces composites, robustes, rigides et résistantes aux températures élevées, qui sont idéales pour les applications d'outillage et de tests réalisés dans les essais en soufflerie.

Avec la plus faible viscosité de n'importe quel matériau composite de stéréolithographie, les pièces fabriquées à partir de Somos® PerFORM sont traitées rapidement, faciles à nettoyer après le traitement, possèdent d'excellentes qualités de paroi latérale et assurent une résolution de détail sans pareil.

Ce produit est idéal pour la création de pièces robustes et rigides avec une excellente résistance à une chaleur élevée, notamment les modèles de soufflerie pour les applications de l'industrie aéronautique et du secteur automobile, ainsi qu'un outillage rapide pour le moulage par injection.



#### Possibilités d'application étendues pour TMG

Somos® PerFORM a permis à Toyota Motorsport GmbH d'inaugurer un nouveau domaine pour ce secteur. Grâce à l'utilisation de Somos® PerFORM, TMG est maintenant capable de produire un outillage pour le moulage par injection. La combinaison de la rentabilité et des temps de production rapides de la fabrication additive classique avec la précision et la haute définition requise dans le secteur de l'injection par moulage a été rendue possible grâce aux caractéristiques innovantes de Somos® PerFORM.

### Principaux avantages

- Excellente résolution des détails
- Traitement et finition faciles et rapides
- Forte tolérance à la chaleur

### Applications idéales

- Outillage
- Essai en soufflerie
- Essai à haute température
- Coffrets électriques
- Boîtiers automobiles

# Somos® PerFORM Caractéristiques techniques

Propriétés du liquide		Propriétés optiques		
Apparence	Blanc cassé	$E_c$	7,8 mJ/cm <sup>2</sup>	[exposition critique]
Viscosité	~1 000 cps à 30 °C	$D_p$	4,3 mil	[pente de la courbe profondeur de durcissement en fonction de la fonction ln (E)]
Densité	~1,61 g/cm <sup>3</sup> à 25 °C	$E_{10}$	80 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	
D638M	Résistance à la traction à la limite d'élasticité	68 MPa	80 MPa
D638M	Module d'élasticité	10 500 MPa	9 800 MPa
D638M	Allongement à la rupture	1,1 %	1,2 %
D638M	Coefficient de Poisson	0,32	0,33
D790M	Résistance à la flexion	120 MPa	146 MPa
D790M	Module de flexion	10 000 MPa	9 030 MPa
D256A	Résistance au choc Izod (sur éprouvette entaillée)	17 J/m	20 J/m
D2240	Dureté (Shore D)	94	93
D570-98	Absorption de l'eau	0,2 %	0,1 %

Propriétés thermiques/électriques		Post-durcissement par rayons UV	Post-durcissement thermique
Méthode ASTM	Description des propriétés	Métrique	
E831-05	Coefficient d'expansion thermique (CET) -40 - 0 °C	29,9 µm/m°C	26,4 µm/m°C
E831-05	Coefficient d'expansion thermique (CET) 0 - 50 °C	49,4 µm/m°C	34,3 µm/m°C
E831-05	Coefficient d'expansion thermique (CET) 50 - 100 °C	79,1 µm/m°C	59,9 µm/m°C
E831-05	Coefficient d'expansion thermique (CET) 100 - 150 °C	80,9 µm/m°C	94,7 µm/m°C
D150-98	Constante diélectrique 60 Hz	4,0	4,0
D150-98	Constante diélectrique 1 kHz	3,8	3,9
D150-98	Constante diélectrique 1 MHz	3,6	3,7
D149-97A	Rigidité diélectrique	26,3 kV/mm	25,4 kV/mm
E1545-11	T <sub>g</sub>	72 °C	81 °C
D648	HDT à 0,46 MPa	132 °C	268 °C
D648	HDT à 1,81 MPa	82 °C	119 °C

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

## DSM Functional Materials Somos® Group

**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 ASSESTS B.V. Tous droits réservés.

082015 | SOMOS-PERFORM-SS-PDS44

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