

# Informations sur la résine époxy photopolymère Somos® 7100

Résine époxy insensible à l'humidité et dotée d'une haute résistance à la chaleur pour les systèmes laser Ar+ (351nm)

## Description

La résine photopolymère DSM Somos® 7100 se caractérise par une faible sensibilité à l'humidité, une haute résistance à la déformation à chaud, un faible étirement et une vitesse de construction élevée. Ces propriétés permettent d'obtenir des pièces rigides et précises contenant très peu de bulles d'air. Ce photopolymère permet ainsi de fabriquer des parois extrêmement fines et d'obtenir une bien meilleure qualité sur les faces orientées vers le bas. De la même façon, la résine Somos® 7100 se prête parfaitement à la fabrication de couches très minces ou de pièces très massives.

## Application

La résine Somos® 7100 est utilisée dans les procédés de fabrication par couches, en vue de la production de pièces en trois dimensions.



## Propriétés physiques à l'état liquide

Aspect	Ambre transparent
Viscosité	~700 cps à 30°C
Densité	~1,13 g/cm <sup>3</sup> à 25°C

## Propriétés optiques à 351 nm

$E_c$	10 mJ/cm <sup>2</sup> <small>[énergie critique]</small>
$D_p$	0,142 mm <small>[augmentation de la profondeur de durcissement vs. ln(E)]</small>
$E_5$	24 mJ/cm <sup>2</sup> <small>[énergie nécessaire au durcissement d'une épaisseur de 0,127 mm]</small>
$E_{10}$	59 mJ/cm <sup>2</sup> <small>[énergie nécessaire au durcissement d'une épaisseur de 0,254 mm]</small>

DSM Somos®

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

DSM Desotech bv  
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

Les nombres enregistrés ci-dessous sont seulement des nombres approximatifs. Les nombres réels peuvent changer avec la condition de construction.

Méthode ASTM	Description	Pièces avant post traitements	Après UV	UV + traitement thermique
D638M	Résistance à la traction	50 MPa	59 MPa	66 MPa
	Allongement à la rupture	1,8 - 7,8 %	5,5 - 7,7 %	2,7 - 7,8 %
	Module de Young	2.027 MPa	2.282 MPa	2.324 MPa
D790M	Résistance à la flexion	86 MPa	96 MPa	105 MPa
	Module de flexion	2.468 MPa	2.786 MPa	2.910 MPa
D2240	Dureté (Shore D)	84	86	86
D256A	Résistance à l'impact (entaillé Izod)	26,7 J/cm	26,7 J/cm	32,0 J/cm
D648	Température de déflexion	57 - 61 °C	63 - 66 °C	93 - 99 °C
DMA	Température de transition de verre		~86 °C	~87 °C
C518	Conductivité thermique	~0,18 W/m°K	~0,18 W/m°K	~0,19 W/m°K
D695	Résistance à la pression		96 MPa	101 MPa
	Module à la compression		1.517 MPa	1.538 MPa
D732	Résistance au cisaillement		52 MPa	61 MPa
DI044	Index d'usure d'abrasion		54,2	36,3
TGA	Résidu de cendre: % perte de poids @ 1000°C	100,000	99,832	99,863