

# Somos<sup>®</sup> Raven<sup>™</sup> 7620

Résine époxy résistante à l'humidité, tenace, pour systèmes laser à état solide (355 nm)

*“Le rapport coût-qualité offert par la résine Raven<sup>™</sup> est le plus avantageux des matériaux de Somos<sup>®</sup> disponibles sur le marché. Les propriétés de ce matériau qui s'adapte à de nombreuses applications différentes et sa facilité d'utilisation permettent la création de nombreuses pièces au sein de notre unité de prototypage rapide pour l'automobile et d'autres secteurs demandeurs de composants de couleur sombre.”*

*Denny Reiland, Propriétaire  
General Pattern*

## Description

Le photopolymère Somos<sup>®</sup> Raven<sup>™</sup> 7620 est un liquide transparent de couleur ambre qui produit des pièces colorées Raven<sup>™</sup> en utilisant le processus stéréolithographique. La couleur foncée obtenue par stéréolithographie confère aux pièces un aspect coloré ou fumé. En plus de ces propriétés esthétiques exclusives, Somos<sup>®</sup> 7620 offre également une grande résistance à l'humidité et une grande ténacité pour des applications générales.

## Application

Le photopolymère Somos<sup>®</sup> Raven 7620 est utilisé dans le processus d'imagerie solide pour la création de pièces tridimensionnelles, avec une variété d'épaisseurs de couche. Après la construction de la pièce par exposition aux rayons ultraviolets, l'excédent de résine est enlevé à l'aide d'un diluant, tel que le carbonate de propylène ou l'éther monométhyle de tripropylène-glycol (TPM), cette opération étant suivie d'un rinçage à l'alcool isopropylique (IPA ou isopropanol). La pièce est ensuite traitée à la lumière UV fluorescente et, en option, à la chaleur.



## Propriétés physiques à l'état liquide

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Aspect    | Ambre transparent                |
| Viscosité | ~270 cps at 30° C                |
| Densité   | ~1,13 g/cm <sup>3</sup> at 25° C |

## Propriétés optiques à 355 nm

|          |  |
|----------|--|
| $E_c$    | 11 mJ/cm <sup>2</sup><br><small>[énergie critique]</small>   |
| $D_p$    | 0,119 mm (4,7 mils)<br><small>[augmentation de la profondeur de durcissement vs. ln(E)]</small>          |
| $E_{i0}$ | 90 mJ/cm <sup>2</sup><br><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 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

| Méthode<br>ASTM | Description                          | Raven™<br>7620 | Somos®<br>7120 | Somos®<br>9120    | WaterClear™<br>10120 |
|-----------------|--------------------------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------------|
| D638M           | Résistance à la traction             | 46,7 MPa       | 58 MPa         | 30 – 32 MPa       | 43 MPa               |
|                 | Allongement à la rupture             | 9,7 %          | 2,1 – 6,9 %    | N/D               | 8 %                  |
|                 | Limite de déformation à l'élongation | 3,9 %          | N/A            | 15 - 25 %         | N/D                  |
|                 | Module de Young                      | 2.360 MPa      | 2.477 MPa      | 1.227 – 1.462 MPa | 2.190 MPa            |
| D790M           | Résistance à la flexion              | N/D            | N/D            | N/D               | N/D                  |
|                 | Module de flexion                    | N/D            | N/D            | N/D               | N/D                  |
| D256A           | Résistance à l'impact                | 25 J/m         | 27 J/m         | 48 – 53 J/m       | 31 J/m               |
| D542            | Indice de réfraction                 | N/D            | N/D            | N/D               | N/D                  |
| D2240           | Dureté (Shore D)                     | 80             | 88             | 80 – 82           | 83                   |
| D648-98c        | Température de déflexion @ 0,46 MPa  | 52 °C          | jusqu'à 70 °C  | 52 – 61 °C        | 58 °C                |
| D570-98         | Absorption d'eau                     | 0,49%          | N/D            | N/D               | N/D                  |

\* <http://www.matweb.com>

N/D: Non disponible