

# Plastique **DuraForm® EX**

pour tous les systèmes SLS® **Sinterstation® Pro** et **Sinterstation HiQ™**

**Ce plastique résistant aux chocs, avec la ténacité du polypropylène et de l'ABS injectés, est parfaitement adapté à la fabrication rapide.**



Le plastique DuraForm EX est disponible en deux couleurs : **Naturel** et **Noir**.

## APPLICATIONS

- Systèmes de gaines complexes, à parois fines
  - Sports motorisés
  - Aéronautique
  - Aéronefs sans pilotes (UAV)
- Boîtiers et coffrets
- Turbines
- Connecteurs
- Articles de sport grand public
- Tableaux de bord et calandres
- Pare-chocs
- Emboîtements élastiques
- Charnières films
- Prototypes fonctionnels ayant les propriétés et performances du produit final
- Fabrication rapide de faible ou moyen volume

## CARACTERISTIQUES

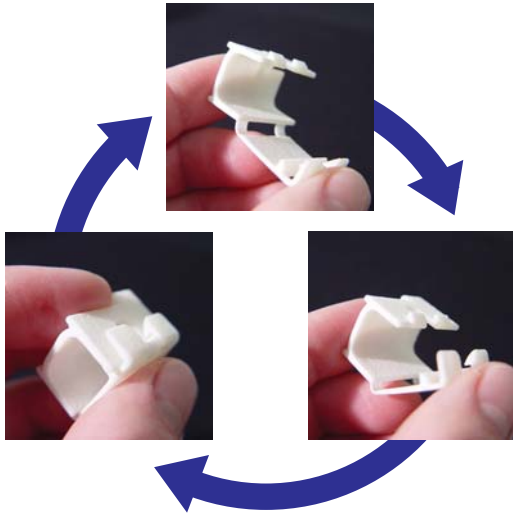
- Ténacité exceptionnelle
- Excellente résistance aux chocs
- Répétitivité des propriétés mécaniques
- Facile d'utilisation
- Couleurs noire ou naturelle persistantes

## AVANTAGES

- Offre la ténacité du polypropylène et de l'ABS injectés
- Fournit des prototypes résistant à des tests fonctionnels agressifs
- Créé des pièces précises et répétitives à la demande des fabricants
- Augmente le marché potentiel avec des propriétés améliorées
- Elimine la peinture avec le matériau noir

# Plastique **DuraForm® EX**

pour tous les systèmes SLS® Sinterstation® Pro et Sinterstation HiQ™



*Résistant à la déchirure, les charnières films peuvent subir des centaines d'ouvertures/fermetures.*



*La poudre noire permet une couleur uniforme.*

## CARACTERISTIQUES

### Propriétés générales

PROPRIETES	METHODE/CONDITIONS	VALEUR
Densité	ASTM D792	1,01 g/cm <sup>3</sup>
Absorption d'humidité - 24 h	ASTM D570	0,48 %
Saturation d'humidité	ASTM D570	1,15 %

### Propriétés mécaniques

PROPRIETES	METHODE/CONDITIONS	VALEUR
Résistance en traction, limite élastique	ASTM D638	37 MPa
Résistance en traction, rupture	ASTM D638	48 MPa
Module d'élasticité en traction	ASTM D638	1 517 MPa
Allongement à la limite élastique	ASTM D638	5 %
Allongement à la rupture	ASTM D638	47 %
Résistance en flexion, limite élastique	ASTM D790	42 MPa
Résistance en flexion, rupture	ASTM D790	46 MPa
Module d'élasticité en flexion	ASTM D790	1 310 MPa
Dureté, Shore D	ASTM D2240	74
Dureté, Rockwell L	ASTM D785	69
Dureté, Rockwell M	ASTM D785	34
Résistance aux chocs (Izod entaillée, 23°C)	ASTM D256	64 J/m
Résistance aux chocs (Izod lisse, 23°C)	ASTM D256	1 486 J/m
Résistance aux chocs selon Gardner	ASTM D5420	11,8 J

### Propriétés thermiques

PROPRIETES	METHODE/CONDITIONS	VALEUR
Température de fléchissement sous charge	ASTM D648 à 0,45 MPa	188 °C
	à 1,82 MPa	48 °C
Coefficient d'expansion thermique	ASTM E831 à 0 - 50 °C	120 µm/m-°C
	à 85 - 145 °C	342 µm/m-°C
Chaleur massique	ASTM E1269	1,75 J/g-°C
Conductivité thermique	ASTM E1225	0,51 W/m-K
Inflammabilité	UL 94	HB

### Propriétés électriques

PROPRIETES	METHODE/CONDITIONS	VALEUR
Résistivité transversale	ASTM D257	1,3 X 10 <sup>13</sup> ohms/cm
Résistivité superficielle	ASTM D257	4,9 X 10 <sup>12</sup> ohms
Facteur de dissipation, 1 KHz	ASTM D150	0,050
Constante diélectrique, 1 KHz	ASTM D150	4,5
Rigidité diélectrique	ASTM D149	18,5 kV/mm

Ces données ont été obtenues sur des pièces fabriquées avec les paramètres par défaut. Le plastique DuraForm EX a été utilisé sur un système SLS HiQ de base, avec une puissance laser de 13 watts, une vitesse de balayage de 5 m/seconde, et avec une épaisseur de couche de poudre de 0,1 mm.

### Spécifications minimales du système :

Il est recommandé d'utiliser le plastique DuraForm EX sur un système équipé en HiQ, comprenant des contrôles thermiques. La version 3.42 du logiciel ou supérieure (Sinterstation HiQ), ou la version 3.545 ou supérieure (Sinterstation Pro) sont nécessaires. Le logiciel SinterScan™ est fortement recommandé et est indispensable pour optimiser les propriétés mécaniques.



#### 3D Systems France

Parc Club Orsay Université  
26, rue Jean Rostand  
F-91893 Orsay Cedex

Tél. : (+33) 01 69 35 17 17  
Fax : (+33) 01 69 35 17 18

marketing@3dsystems.fr  
www.3dsystems.com  
Nasdaq: TDSC

Garantie / Avis de non-responsabilité : Les caractéristiques et performances de ces produits peuvent varier selon l'application, les conditions de fonctionnement, le matériau utilisé et l'utilisation finale. 3D Systems réfute expressément toute garantie, explicite ou implicite, y compris, mais sans limitation, les garanties de qualité marchande et d'adéquation à une utilisation particulière.

© 2007 3D Systems, Inc. Tous droits réservés. Modifications possibles sans avertissement préalable. HiQ et SinterScan sont des marques commerciales, et le logo 3D, DuraForm, Sinterstation et SLS sont des marques déposées de 3D Systems, Inc.

PN 70703 Date de parution : 11 mai 2007