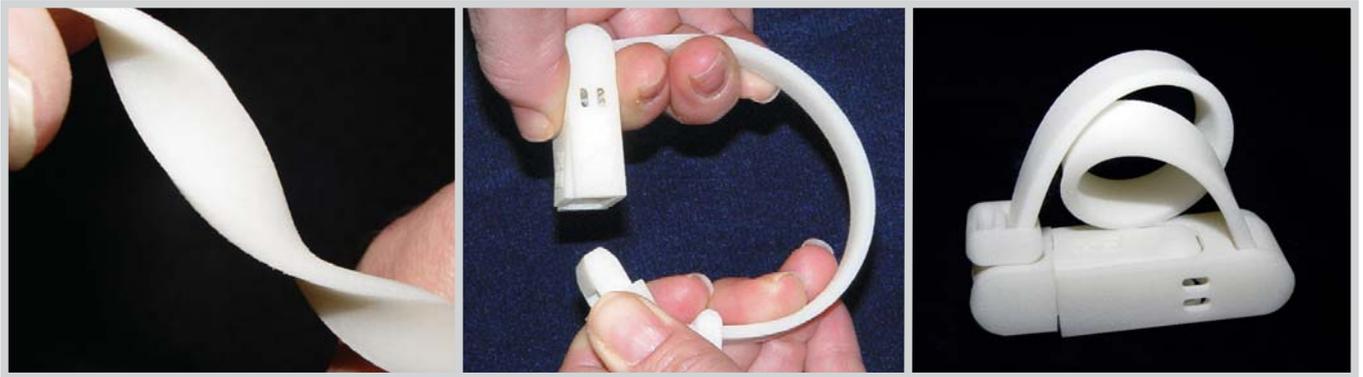


Ce plastique résistant aux chocs, avec la ténacité du polypropylène et de l'ABS injectés, est parfaitement adapté à la fabrication rapide.



Les assemblages par emboîtement élastique montrent une endurance impressionnante, même soumis à de multiples torsions et flexions.

APPLICATIONS

- Systèmes de gaines complexes, à parois fines
 - Sports motorisés
 - Aérospatiale
 - Aéronefs sans pilotes (UAV)
- Boîtiers et coffrets
- Turbines
- Connecteurs
- Articles de sport grand public
- Tableaux de bord et calendres
- 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
- Vastes possibilités d'utilisation
- Bonnes caractéristiques de recyclage de la poudre

AVANTAGES

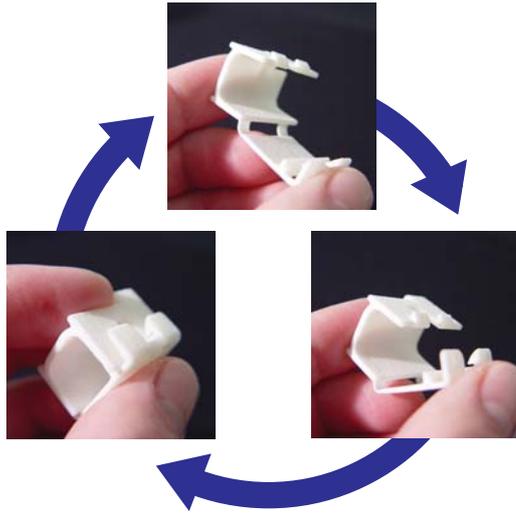
- Offre la ténacité du polypropylène et de l'ABS injectés
- Fournit des prototypes résistant à des tests fonctionnels agressifs
- Produit des pièces résistantes d'utilisation finale, sans outillage
- Créé des pièces précises et répétitives à la demande des fabricants
- Augmente le marché potentiel avec des propriétés améliorées

Plastique **DuraForm® EX**

Pour tous les systèmes SLS® Sinterstation® Pro et Sinterstation HiQ.

"Les pièces fabriquées en DuraForm EX sont plus durantes et se comportent plus comme des pièces injectées que celles produites avec n'importe quel autre matériau actuellement disponible. Nous avons présenté l'EX sur un salon et le retour de nos clients a largement dépassé nos attentes. Ils ont été très impressionnés par les performances mécaniques des pièces. Nous avons fabriqué des turbines qui ont été testées à plus de 10 000 tours par minute sans défaillance. Les points de flexion, les charnières films et les emboîtements élastiques représentent la majorité de la demande, et nous découvrons tous les jours de nouvelles applications auxquelles l'EX peut répondre".

– Phillip Conner, Accelerated Technologies, Inc.



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

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 3.4 du logiciel, ou supérieure, est nécessaire. Le logiciel SinterScan est fortement recommandé et est indispensable pour optimiser les propriétés mécaniques sur les systèmes SLS Sinterstation HiQ+HS.

CARACTERISTIQUES

Propriétés générales

| PROPRIETES | METHODE/CONDITIONS | VALEUR |
|------------------------------|--------------------|------------------------|
| Densité | ASTM D792 | 1,01 g/cm ³ |
| 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 | >854 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 ¹³ ohms/cm |
| Résistivité superficielle | ASTM D257 | 4,9 X 10 ¹² 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.



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.

© 2006 by 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.