

Production directe de modèles de fonderie complexes, sans outillage.



APPLICATIONS

- Création directe de modèles
- Pièces de fonderie à modèle perdu complexes
 - Métaux réactifs, comme le titane
 - Métaux à faible point de fusion, comme l'aluminium, le magnésium et le zinc
 - Métaux ferreux et non-ferreux
- Production économique en petite série de pièces de fonderie, sans outillage
- Plusieurs pièces peuvent être jointes pour créer des modèles de grandes dimensions
- Modèles perdus fusibles

CARACTERISTIQUES

- Fonctionne comme de la cire de fonderie
- Faibles résidus de cendre (moins de 0,02 %)
- Cycle de décirage court
- Plastique facile d'utilisation
- Bonnes caractéristiques de recyclage de la poudre plastique

AVANTAGES

- Création de modèles complexes, sans soudures ni raccords
- Réduction des délais pour une mise sur le marché plus rapide
- Compatible avec les fours autoclaves et basse température, et avec les méthodes de coulée sous vide en plâtre
- Modèles faciles à assembler et à réparer
- Nouveaux concepts rapidement testés pour les procédés itératifs

Plastique **CastForm™ PS**

pour tous les systèmes de frittage sélectif par laser SLS®

Le procédé

Fabrication du modèle de fonderie en matériau CastForm PS (à base de polystyrène) dans un système SLS.



Infiltration du modèle avec de la cire de fonderie, afin d'améliorer la résistance et l'état de surface de la pièce.



Polissage du modèle pour obtenir l'état de surface souhaité.



Utilisation du modèle infiltré selon les pratiques standards de fonderie.

Les modèles CastForm™ PS sont comparables aux modèles en cire conventionnels dans les domaines suivants :

- Méthodes d'assemblage et outillages
- Stabilité et transportabilité
- Manipulation lors de l'assemblage et réparation
- Convient à tous les alliages métalliques coulés
- Faibles résidus de cendre
- Pas de fissuration du moule carapace céramique
- Utilisable pour les moules en céramique et en plâtre

CARACTERISTIQUES

Propriétés de la poudre

PROPRIETES	METHODE/CONDITIONS	VALEUR
Densité après tassement	ASTM D4164	0,46 g/cm ³
Masse volumique à 20 °C	ASTM D792	0,86 g/cm ³
Absorption d'humidité à 20 °C, 65 % HR	ASTM D570	0,06 %
Teneur en cendres	ASTM D482	0,02 %

Propriétés mécaniques

PROPRIETES	METHODE/CONDITIONS	VALEUR (INFILTRÉ*)
Résistance en traction, rupture	ASTM D638	2,84 MPa
Module d'élasticité en traction	ASTM D638	1 604 MPa
Résistance aux chocs (Izod entaillée)	ASTM D256	< 11 J/m
Résistance aux chocs (Izod lisse)	ASTM D256	14 J/m

Propriétés thermiques

PROPRIETES	METHODE/CONDITIONS	VALEUR (INFILTRÉ*)
Transition vitreuse (Tg) - Polystyrène	ASTM D3418	89 °C
Point de fusion (Mp) - Cire		> 63 °C
Point d'inflammation (Cleveland Open Cup)	Polystyrène	350 °C
	Cire	> 200 °C
Point d'autoallumage	Polystyrène	410 °C

Etat de surface

PROPRIETES	METHODE/CONDITIONS	VALEUR (INFILTRÉ*)
Face supérieure		
Sans post-traitement (R _a)	Mitutoyo SurfTest-402	13 µm
Après polissage (R _a)	Mitutoyo SurfTest-402	3 µm

*Ces données ont été obtenues par des tests effectués sur des pièces produites sur un système SLS en matériau CastForm PS, dans des conditions standards de fabrication, puis infiltrées de cire Red Dip n°2-D504.



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. CastForm est une marque commerciale, et le logo 3D, Sinterstation et SLS sont des marques déposées de 3D Systems, Inc.