

Werkzeuglose Herstellung komplexer Feingussmodelle auf Ihrer SLS Anlage.



Links - Gehäusebauteil, mit freundlicher Genehmigung der Kegelmann Technik GmbH

EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Komplexe Feingussmodelle
- Gussstücke aus reaktiven Metallen und Metallen mit niedrigen Schmelztemperaturen

VORTEILE

- Von der CAD-Datei zum Modell – ohne Tooling oder Nachbearbeitung
- Schnelle und leichte Entformung des Modells aus der Form
- Geringe Dichte
- Kompatibel mit Standard-Gussverfahren
- Geringer Aschegehalt

Mit dem CastForm PS-Werkstoff können Sie komplexe Feingussmodelle auf Ihrer SLS Anlage schnell und unkompliziert herstellen. Mit weniger Aufwand, bequemer und vielseitiger als mit herkömmlichen Toolingprozessen – und mit der Flexibilität, noch mehr Änderungen in kürzerer Zeit durchführen zu können.

Setzen Sie auf die Leistung von Gießereiwachs.

Mit CastForm PS hergestellte Modelle verfügen über eine geringe Dichte (45%); durch Infiltration mit Gießereiwachs werden Modelle hergestellt, die einfach zu handhaben und nachzuarbeiten sind. Mit CastForm hergestellte Modelle erfordern keine Änderungen und Anpassungen der konventionellen Gussverfahren und lassen sich leicht und schnell aus der Form ausschmelzen. Sie sind kompatibel mit Autoklaven, Niedrigtemperaturöfen und mit (Vakuum-) Gips-gussverfahren.

Durch seinen geringen Aschegehalt (<0,02%) eignet sich der CastForm PS Werkstoff ideal zur Herstellung von Modellen für den Guss von reaktiven Metallen wie Titan. Auch für Metalle mit niedriger Schmelztemperatur wie Aluminium, Magnesium und Zink wird der Werkstoff erfolgreich eingesetzt.

CastForm PS Werkstoff

zur Verwendung auf allen Lasersintern (SLS) Anlagen

TECHNISCHE DATEN

Pulvereigenschaften

MESSUNGEN	METHODE/BEDINGUNG	MESSERGEBNIS ⁽¹⁾
Dichte	ASTM D4164	0,46 g/cm ³
Durchschnittl. Partikelgröße ⁽²⁾ - d ₅₀	Laserdiffraktion	62 µm
Partikelgrößenverteilung ⁽²⁾ - 90%	Laserdiffraktion	25-106 µm
Spez. Gewicht - 20 °C	ASTM D792	0,86
Feuchtigkeitsabsorption - 20 °C, 65% R.H.	ASTM D570	0,06 %
Aschegehalt	ASTM D482	0,02 %

Thermische Eigenschaften

MESSUNGEN	METHODE/BEDINGUNG	MESSERGEBNIS ⁽¹⁾
Glasübergangstemperatur (T _g) - Polystyrol	ASTM D3418	89 °C
Schmelzpunkt (Mp) - Wachs		<63 °C
Wärmeformbeständigkeit HDT	ASTM D648 bei 33 °C bei 40 °C	0,45 MPa 1,82 MPa
Flammpunkt - Polystyrol	Cleveland Open Cup	350 °C
Flammpunkt - Wachs	Cleveland Open Cup	>200 °C
Selbstentzündungstemperatur - Polystyrol		410 °C

Mechanische Eigenschaften

MESSUNGEN	METHODE/BEDINGUNG	MESSERGEBNIS ⁽¹⁾
Zugfestigkeit	ASTM D638	2840 KPa
Zugmodul	ASTM D638	1604 MPa
Schlagzähigkeit - Gekerbt Izod	ASTM D256	<11 J/m
Schlagzähigkeit - Ungekerbt Izod	ASTM D256	14 J/m

Oberflächenrauheit

MESSUNGEN	METHODE/BEDINGUNG	MESSERGEBNIS ⁽¹⁾
Nach oben weisend - ohne Nacharbeit (R _a)	Intern ⁽³⁾	13 µm
Nach oben weisend - nach Polieren (R _a)	Intern ⁽³⁾	3 µm

(1) Die oben genannten Daten wurden an gesinterten Proben gemessen, die aus CastForm PS unter typischen Verarbeitungsbedingungen hergestellt und mit Wachs – J. Mac Red Dip Wax Nr. 2-D504 – infiltriert wurden.

(2) Ergebnisse basieren auf der Volumenverteilung der Partikel.

(3) Oberflächendaten basieren auf Mitutoyo Surftest 402.

Der Werkstoff ist mindestens 12 Monate haltbar, wenn er in trockener Umgebung bei Raumtemperatur gelagert wird.



3D Systems GmbH
Postfach 12 02 07
D-64239 Darmstadt

Tel: (+49) 6151 357 0
Fax: (+49) 6151 357 333

info@3dsystems-europe.com
www.3dsystems.com
Nasdaq: TDSC

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale der in diesem Dokument beschriebenen Produkte hängen von Produktanwendung, Herstellungsbedingungen, Werkstoffkombinationen und Einsatzbedingungen ab. 3D Systems übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markteignung und die Eignung für einen bestimmten Zweck.

© 2006 by 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der technischen Daten vorbehalten. HiQ und CastForm sind Warenzeichen, und das 3D-Logo, Sinterstation und SLS sind eingetragene Warenzeichen von 3D Systems, Inc.