

Pressemitteilung, 6. Mai 2014

## Seminar „Kunststoffspritzformen aus dem 3D-Drucker“

Im Januar 2014 fand in den Räumen der alphacam GmbH in Schorndorf das erste Seminar zur Herstellung von Spritzgussformen mittels 3D-Druck statt. Kunden und Interessenten aus dem Bereich Formenbau verfolgten gespannt die einzelnen Präsentationen.

Bereits 2001 fanden erste Versuche mit FDM-gedruckten Formen statt, brachten aber nicht das gewünschte Ergebnis. Die FDM-Verfahren verwenden thermoplastische Kunststoffe, die das gleiche Schmelzverhalten aufweisen wie die Kunststoffe für den Spritzguss. Erst die Versuche 2012 mit PolyJet 3D-Druckern an der Universität in Budapest lieferten brauchbare Ergebnisse.

### PolyJet-Verfahren

Beim PolyJet-Verfahren werden modernste Photopolymer-Materialien in ultradünnen Schichten auf eine Bauplattform gejetet, ähnlich wie bei einem Tintenstrahldrucker, und sofort mit UV-Licht ausgehärtet. So entstehen vollständig gehärtete Modelle, die sofort verwendet werden können. Damit lassen sich hochgenaue 3D-Formhälften mit einer Schichtstärke von 0,016 mm herstellen. Einsatz, Form Düsenseite und Form Auswerferseite lassen sich sofort nach dem Drucken zusammenfügen.



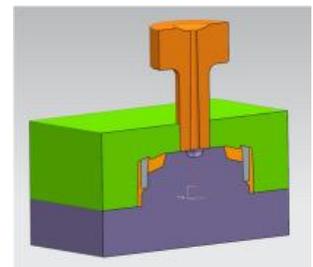
### Vorteile der PolyJet-Form

- kurze automatisierte Bauzeit der Form, die innerhalb von Stunden hergestellt werden kann
- minimaler manueller Aufwand, hoher Automatisationsgrad
- Zielwerkstoffe POM, PP, PE, PS, TPE, ABS d.h. Prototypen aus original Granulat (gleicher Werkstoff wie das Endprodukt), somit realitätsgetreue Leistungswerte
- einfache Konstruktion und einfacher Formenaufbau

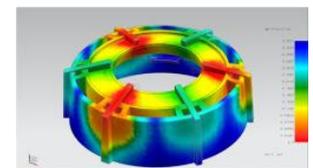
### Konstruktion mit Siemens NX 9.0

Der Siemens NX-Experte Wolfgang Heiermann stellte die Konstruktion der Einsätze mit Siemens NX 9.0 vor. Ein wichtiger Aspekt der Konstruktion ist die Analyse des Modells auf seine geometrische Qualität. Aber auch die Genauigkeit der Flächen ist zu beachten.

Siemens NX bietet die entsprechenden Werkzeuge, mit denen die Artikelgeometrie schnell beurteilt werden kann sowie Werkzeuge für die Entfernung von geometrischen Fehlern. Ebenso besteht die Möglichkeit, fehlende Entformschrägen anzubringen.



Interessiert verfolgten die Teilnehmer die rheologische Untersuchung des Spritzartikels. Das Füll- und Temperaturverhalten sowie der Abkühlprozess wurden berechnet und übersichtlich dargestellt. Im Anschluss wurde die Konstruktion der Einsätze erläutert und an Beispielen Schritt für Schritt erklärt.



### Erzeugen der Formhälften

Die Object Studio Software dient zur Aufbereitung der 3D-CAD-Daten für den Druckprozess. Die Daten werden im STL-Format importiert und auf der Bauplattform optimal positioniert. Die Berechnung des Stützmaterials erfolgt automatisch. Nach dem Start des Druckvorgangs konnten die Teilnehmer live miterleben, wie das Modell Schicht für Schicht erzeugt wird.

Pressemitteilung, 6. Mai 2014

**Projekt „Spritzgießen mit gedruckten Kunststoffformen“**

Abschließend erläuterte Projektleiter Jürgen Groß die Unterstützung seitens alphacam. Kunde profitieren nicht nur von den jahrzehntelangen Erfahrungen im Bereich CAD/CAM, sondern wählen mit alphacam den Partner mit der umfangreichsten Erfahrung in additiver Fertigung. Seit 1994, der Markteinführung des FDM-Verfahrens in Deutschland, ist alphacam Vertriebspartner von Stratasys. Das alphacam-Expertenteam unterstützt, je nach den geforderten Bedürfnissen, das Projekt von Anfang an.



Kontakt: Jürgen Groß  
[jgross@alphacam.de](mailto:jgross@alphacam.de)  
Mobil: +49 (0)171-9912669

Termine für weitere Seminar findet Sie unter: [www.alphacam.de/veranstaltung/infotag/ksf](http://www.alphacam.de/veranstaltung/infotag/ksf)

Video: [http://youtu.be/QwJjty\\_tX7M](http://youtu.be/QwJjty_tX7M)

