Schnellere, bessere Entwicklung von Prototypen und Bauteilen

Artikel vom **14. November 2024**
Entwicklung und Konstruktion

Die SK Industriemodell GmbH präsentiert auf der Formnext 2024 in Halle 11.1, Stand F69, 3D-gedruckte Werkzeuge sowie Verfahren, mit denen Entwicklungszyklen von Prototypen, Bauteilen und Produkten beschleunigt sowie verbessert werden.



Kabelhalter-Clip, hergestellt mit dem »Hybrid Tooling«-Verfahren, bei dem nur der Bereich mit Hinterschnitt aufgelöst wird (Bild: SK Industriemodell).

»Unternehmen in zahlreichen Industrien stehen bei der Herstellung von Serienwerkzeugen sowie Prototypen, Bauteilen und Produkten vor der Herausforderung, ihre Vorgehensweise und ihre Prozesse in Forschung und Entwicklung sowie rund um die Produktentwicklung schneller, besser und wirksamer gestalten zu müssen. Auf der Formnext präsentieren wir 3D-gedruckte Werkzeuge sowie Verfahren, mit denen Iterationsschleifen mit Serienmaterial verkürzt werden, die Notwendigkeit zur Änderung des Designs eines Serienwerkzeugs sinkt sowie äußerst detaillierte Darstellungen und filigrane Geometrien innerhalb eines Bauteils realisiert können«, erläutert Sebastian Krell, Geschäftsführer der SK Industriemodell GmbH. Basis ist das »Print & Inject«-

Verfahren, mit dem der Herstellung sehr komplexer oder filigraner Bauteile mit Hinterschneidungen sowie der Formgebung eines Prototyps oder eines neuen Bauteils kaum mehr Grenzen mehr gesetzt sind. Vorteile bietet dabei die Verwendung des Hochleistungsharzes »xMold« von Nexa3D, das mit nahezu allen Spritzgießmaterialien kompatibel ist.

3D-gedrucktes Werkzeug mit auflösbaren Einsätzen und »Hybrid Tooling«

Auf der Formnext kommen auf zwei Spritzgießautomaten von Dr. Boy im Live-Produktionsbetrieb ein 3D-gedrucktes Werkzeug mit auflösbaren Einsätzen sowie das »Hybrid Tooling«-Verfahren zum Einsatz. Auf einer Spritzgießmaschine des Typs »XXS« wird in einem 3D-gedruckten Werkzeug mit auflösbaren Einsätzen mit einem Schussgewicht von 1,3 g ein Impeller produziert. »Das ›Print & Inject‹-Verfahren bietet Mehrwert sowohl in einmalig eingesetzten als auch in wiederverwertbaren 3D-gedruckten Werkzeugen. Unter anderem fallen Lagerhaltungs- und Instandhaltungskosten für Spritzgusswerkzeuge oder Ersatzteile weg. Zudem können Prototypen und Bauteile in nahezu allen serienüblichen Spritzgussmaterialen hergestellt werden«, erläutert Krell. Des Weiteren wird auf einer Maschine des Typs »25E« das »Hybrid Tooling«-Verfahren vorgestellt. Mit diesem wird in einer im 3D-Druckverfahren hergestellten und mehrfach verwertbaren Werkzeugform ein Prototypenteil mit einem im Spritzgießverfahren üblichen PA66 produziert. »Das Verfahren vereint das Beste aus zwei Technologien. Zur Wiederverwendbarkeit des Werkzeugs wird dabei ein Teil der Kavität aus Aluminium gefräst. Eine Besonderheit liegt in der Fertigstellung des Bauteils. Hierbei wird im Bereich der Hinterschneidung am Bauteil ein 3D-gedruckter Einsatz eingelegt, der sich nach dem Spritzvorgang auflösen lässt«, erklärt Krell das Exponat. Die Formnext findet vom **19. bis 22. November 2024** in Frankfurt/M. statt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag