Tribo-Werkstoff für den DLP-3D-Druck

Artikel vom **30. Juni 2022**
Werkstoffe für 3D-Druck und Additive Technologien



Das neue 3D-Druck-Resin macht die additive Fertigung kleiner Verschleißteile mit höherer Lebensdauer möglich (Bild: igus).

Mit »iglidur i3000« stellt igus ein neues 3D-Druck-Resin speziell für den DLP-3D-Druck von Verschleißteilen vor. Damit ist laut Unternehmensangabe die additive Fertigung von kleinen und präzisen Bauteilen mit einer 30- bis 60-fach höheren Lebensdauer als bei herkömmlichen 3D-Druck-Harzen möglich. Parallel dazu wird auch der 3D-Druckservice um DLP-Drucker ergänzt, die eine Auflösung von 0,035 mm erreichen. 3D-Druck im DLP-Verfahren (Digital Light Processing) eignet sich besonders für Bauteile im Millimeterbereich. Der Prozess erreicht unter den verschiedenen 3D-Druck-Technologien diese sehr feine Auflösung. Um diese Präzision zu ermöglichen, wirft ein Projektor Schicht für Schicht des 3D-Modells auf die Oberfläche eines flüssigen Spezialharzes, die entsprechenden Regionen vernetzen sich unter dem Lichteinfluss. Nach dem Aushärten senkt sich die Bauplattform um eine Schichtstärke ab, damit die nächste Belichtung erfolgen kann. Schicht für Schicht entstehen so winzige Bauteile, z. B. Zahnräder, deren Spitzen nur 0,2 mm stark sind und die ohne Nachbehandlung eine

glatte Oberfläche besitzen.

Erhöhte Verschleißfestigkeit

Ein bisheriger Nachteil des DLP-3D-Drucks ist, dass winzige Bauteile aus handelsüblichen 3D-Druck-Harzen nicht sonderlich robust sind und schnell ausfallen. Der neue Werkstoff wurde daher tribologisch optimiert, um die Verschleißfestigkeit zu verbessern. Der Kölner Kunststoffspezialist führt eigene Labortests an, die gezeigt hätten, dass die Lebensdauer des Materials im Vergleich zu 10 getesteten handelsüblichen 3D-Druck-Harzen mindestens 30-fach, teils auch bis zu 60-fach höher sei. Ein weiterer Vorteil des neuen Materials ist, dass kein Wartungsaufwand für Schmierarbeiten anfällt. In das Material sind mikroskopisch kleine Festschmierstoffe integriert, die sich in der Bewegung selbstständig freisetzen. Neben dem neuen Material können Anwender auch daraus gefertigte Komponenten aus dem 3D-Druckservice des Unternehmens direkt bestellen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag