

## **Hot News: Erstmals Mikro-3D-Druck mit hitzefestem Material möglich** Hochleistungskunststoff für Einsatz im Hochtemperaturbereich von Cubicure und UpNano für 2PP 3D-Druck entwickelt

*Wien, 27. Oktober 2022.* Ein neuer Hochleistungskunststoff mit außergewöhnlicher Wärmeformbeständigkeit eignet sich hervorragend für den ultrapräzisen 2-Photonen-Polymerisation (2PP) 3D-Druck. Damit kann Mikro-3D-Druck erstmals die speziellen Anforderungen der Elektroindustrie erfüllen. Möglich wird dieser Durchbruch in der 3D-Druckindustrie durch eine erfolgreiche Kooperation der beiden Hightech-Unternehmen Cubicure und UpNano. Das gemeinsam entwickelte Material UpThermo powered by Cubicure ist ab sofort verfügbar. Es wird im November 2022 auf der Formnext in Frankfurt ausgestellt.

Für den ultrapräzisen 2PP 3D-Druck bedarf es spezieller Ausgangsmaterialien. Diese haben es bisher aber nicht erlaubt, temperaturbeständige Bauteile mit der Festigkeit herzustellen, wie sie z. B. in der Elektroindustrie oder zur Fertigung von Mikro-Spritzgussformen benötigt werden. Mit dem Material UpThermo powered by Cubicure steht nun erstmals ein wärmeformbeständiger Hochleistungskunststoff zur Verfügung, der sich für den 2PP 3D-Druck eignet.

### **Spitzenwert in Hitzebeständigkeit**

Das ab sofort erhältliche Material UpThermo ist bis zu 300 Grad Celsius formbeständig (HDT-B, die Prüfkörper wurden mit einer Länge von 35 mm gedruckt). Dieser für ein 2PP 3D-druckbares Material bisher unerreichte Wert erlaubt den Einsatz überall dort, wo höhere Temperaturen herrschen und höchste Präzision erforderlich ist. So sind Bauteile für die Elektroindustrie eines der möglichen Einsatzgebiete des Materials.

Voraussetzung für diese Innovation war die von der Cubicure GmbH entwickelte und patentierte Hot Lithography Technologie. Diese erlaubt die Verarbeitung hochviskoser Materialien im Präzisions-3D-Druck und schafft dadurch Bauteile mit ungeahnter Materialqualität. Dr. Robert Gmeiner, CEO von Cubicure dazu: „Hot Lithography öffnet ein breiteres Prozessfenster – auch für den lighthärtenden Mikro-3D-Druck. Mit unserer Technologie können Kunststoffe auf ihren Anwendungszweck maßgeschneidert und auch hochtemperaturbeständige Komponenten produziert werden. Das war die Grundlage unserer Zusammenarbeit mit UpNano.“

Die UpNano GmbH stellt mit der NanoOne-Serie von 2PP 3D-Druckern die derzeit schnellsten und präzisesten Drucker dieser Art her, die ihr Einsatzgebiet in der Industrie genauso wie in der Forschung haben. Die Fähigkeit, Strukturen sowohl mit Nanometerauflösung als auch in Zentimetergrößen zu drucken, macht die Serie extrem begehrt und erfolgreich. Obwohl die Einsatzgebiete der Drucker neben der Mikrooptik und biokompatiblen Anwendungen in der Zell- und Medizinforschung auch bereits die Elektronik umfassen, so war der Einsatz des 2PP 3D-Drucks in dieser Industrie durch die mangelnde Wärmebeständigkeit der druckbaren Materialien begrenzt. Deren Erhöhung gelang nun in der Zusammenarbeit mit Cubicure. Das Unternehmen

## Pressemitteilung

bietet bereits ein umfangreiches Portfolio von Performance Materialien erfolgreich an: Präzisionsmaterialien, Hochtemperaturmaterialien mit guter Brandbeständigkeit, schlagzähe Photopolymere sowie elastomerartige Materialien, die breite Anwendung in der Industrie finden.

### Material macht's möglich

Die gemeinsame Materialentwicklung von Cubicure und UpNano ermöglicht nun, die Vorteile der Hot Lithography mit der Präzision des 2PP 3D-Drucks zu kombinieren. Das erlaubt den Anwendungsbereich des Mikro-3D-Drucks auf neue Gebiete zu erweitern. Auch bestehende NanoOne 3D-Drucker können mit der Hot Lithography Technologie nachgerüstet werden und so eine größere Vielfalt an Komponenten produzieren. Erneut führt UpNano das Feld an, wenn es darum geht neue Anwendungsbereiche des 2PP 3D-Drucks durch neue Materialien zu erschließen. Schon mit der Einführung des ersten schwarzen Materials in der Industrie (UpBlack), eines optisch transluzenten Materials (UpOpto) sowie einem, das für den Druck mit lebenden Zellen geeignet ist (X Hydrobio INX®), hat das Unternehmen seine Kompetenz in der Materialentwicklung in der Vergangenheit bewiesen.



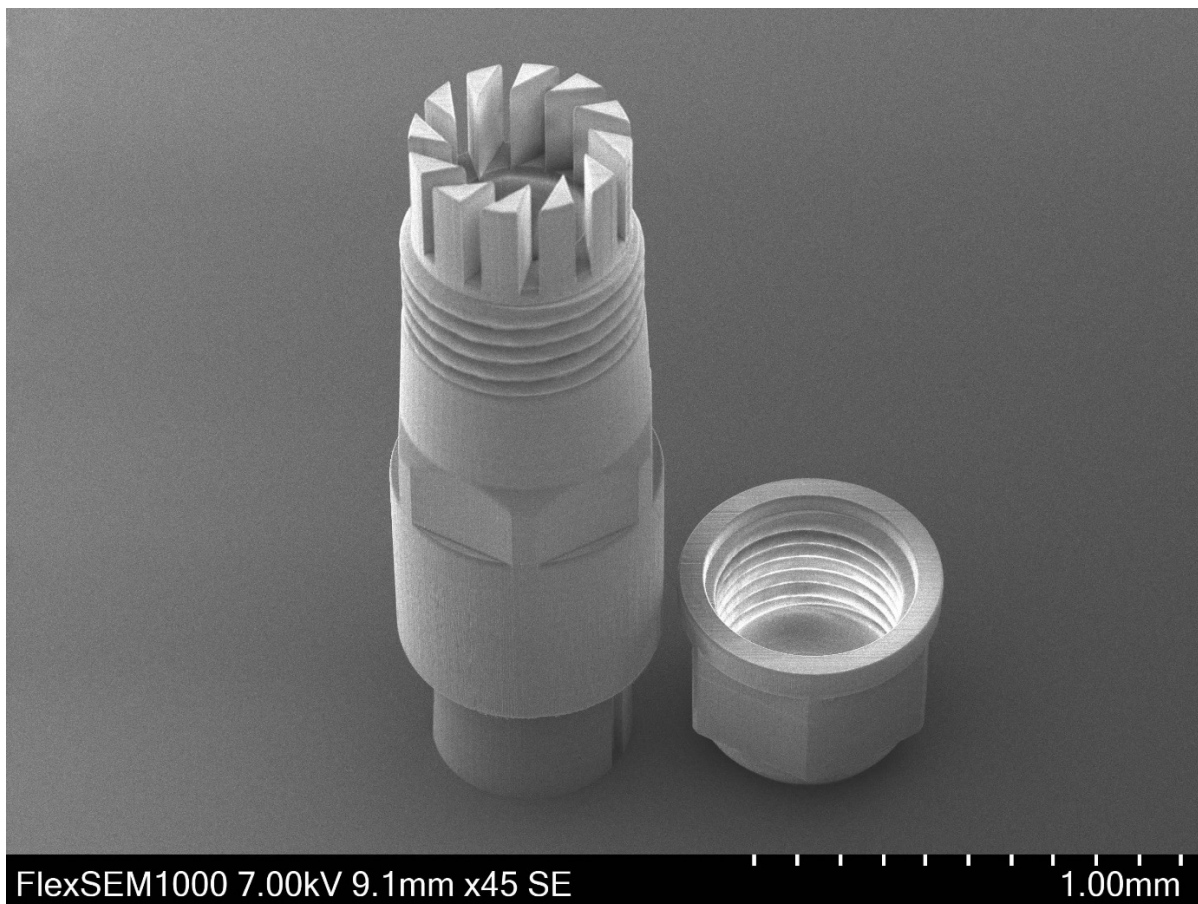
Mit UpThermo powered by Cubicure steht erstmals ein wärmeformbeständiger Hochleistungskunststoff zur Verfügung, der sich für den 2PP 3D-Druck eignet.



**cubicure**

printing performance polymers

## Pressemitteilung



Ein mit UpThermo powered by Cubicure gedruckter Mikro-Steckverbinder.

Bilder: UpNano GmbH

**Cubicure GmbH** entwickelt, produziert und vertreibt Systemlösungen für den industriellen 3D-Druck von Kunststoffteilen. Mit Wurzeln in der Hochschulforschung und dem Anspruch, die digitale Zukunft der Industrie mitzugestalten, stellt das Wiener Unternehmen seit 2015 die Weichen für eine agile Produktion. Das patentierte Hot Lithography Verfahren ermöglicht die noch nie dagewesene additive Fertigung von widerstandsfähigen Präzisionsbauteilen. Erfahren Sie mehr auf [cubicure.com](http://cubicure.com).

Im September 2018 als Spin-Out der TU Wien gegründet, ist die **UpNano** ein in Wien ansässiges Hightech-Unternehmen mit Fokus auf Entwicklung, Herstellung und Kommerzialisierung von hochauflösenden 3D-Drucksystemen, die auf 2-Photonen-Polymerisation basieren. Mit ihrem ersten kommerziellen Produkt, dem NanoOne-Drucksystem, können Mikrobauteile mit Strukturdetails  $\geq 170$  nm Auflösung gedruckt werden. Aufgrund des sehr schnellen Druckprozesses ist auch die Herstellung von Teilen bis zur Größe von mehreren Zentimetern realisierbar. Erfahren Sie mehr auf [upnano.at](http://upnano.at).

Kontakt Cubicure:  
Dr. Markus Kury  
Chief Operating Officer  
[markus.kury@cubicure.com](mailto:markus.kury@cubicure.com)  
[www.cubicure.com](http://www.cubicure.com)



Kontakt UpNano:  
Dr. Denise Hirner  
Chief Operating Officer, Founder  
[denise.hirner@upnano.at](mailto:denise.hirner@upnano.at)  
[www.upnano.at](http://www.upnano.at)



Textredaktion & Versand:  
PR&D – Public Relations for Research  
& Education  
Dr. Barbara Bauder  
[bauder@prd.at](mailto:bauder@prd.at)  
<http://www.prd.at/>