

Rapid Shape evaluiert medizintechnische Anwendungen im Bereich bioresorbierbarer 3D-Druckharze

Rapid Shape und 4D Biomaterials arbeiten gemeinsam daran, medizintechnische Anwendungen mit neuen bioresorbierbaren 3D-Druckharzen unter Anwendung der Vat Photopolymerisation zu untersuchen.

Frankfurt/Main, 18.11.2021 - Rapid Shape evaluiert eine Partnerschaft zwischen seiner 3D-Drucktechnologie und einer neuen Klasse von bioresorbierbaren Materialien mit dem Markennamen 4Degra® von 4D Biomaterials. 4D Biomaterials, ein in Großbritannien ansässiges Spin-Out-Unternehmen der University of Birmingham, hat 4Degra mit dem Ziel entwickelt, die Versorgung und Genesung von Patienten nach größeren medizinischen Eingriffen zu verbessern. Mit 3D-Druckern von Rapid Shape wurden die ersten Prototypen medizinischer Geräte mit den neuen harzbasierten Tinten hergestellt. Die Ergebnisse sind sehr vielversprechend und ebnen den Weg für eine Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. Die weitere Entwicklung medizinischer Geräte unter Verwendung der revolutionären neuen Materialien steht bevor.

Die 4Degra-Harztinten basieren auf einer revolutionären Polycarbonat-Urethan-Chemie und können mittels DLP gedruckt werden, um fein detaillierte implantierbare medizinische Geräte herzustellen, die die natürlichen Heilungsprozesse des Körpers unterstützen, bevor sie in harmlose Nebenprodukte zerfallen, die durch normale Stoffwechselprozesse absorbiert und entfernt werden. Die Chemie kann auch so eingestellt werden, dass das 3D-gedruckte Produkt eine breite Palette mechanischer Eigenschaften aufweist, von weichem, biegsamem, fettgewebeähnlichem Verhalten bis hin zu festen und starren knochenähnlichen Eigenschaften.

Als Marktführer in der Hörgeräteindustrie und Top-Player im Dentalbereich verfügt Rapid Shape mit seinen 3D-Druckern über umfangreiche Erfahrungen mit medizinischen Materialien, Geräten sowie validierten Workflows und beabsichtigt, die Nutzung seiner Systeme mit 4Degra zu erweitern. Rapid Shape nutzt die Force-Feedback-Technologie der nächsten Generation, um Teile mit hoher Geschwindigkeit zu drucken, wobei die geringsten schichtweisen Trennkräfte und eine In-situ-Prozesskontrolle zum Einsatz kommen.

„Die Zusammenarbeit mit 4D Biomaterials bietet uns die Möglichkeit, unser Angebot auf dem Markt für medizinische Geräte weiter auszubauen“, sagt Andreas Schultheiss, Geschäftsführer von Rapid Shape. „4Degra stellt einen Durchbruch bei biokompatiblen Materialien dar und die Zusammenarbeit mit dem Team von 4D Biomaterials ermöglicht es uns, Teil von etwas wirklich Innovativem zu sein, wenn es um Patientenversorgung geht.“

Philip Smith, Geschäftsführer von 4D Biomaterials, sagt: „Die Maschinen von Rapid Shape passen hervorragend zu unseren 4Degra-Kunststofftinten und wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Rapid Shape und Anbietern

von Medizinprodukten, um eine neue Ära der Innovation bei resorbierbaren 3D-gedruckten Medizinprodukten einzuleiten.“

Beide Unternehmen stellen auf der **FORMNEXT** in Frankfurt, vom 16. bis 19. November, aus. Rapid Shape in Halle 12.1, Stand C79 und 4D Biomaterials in Halle 11, Stand B59.

Über Rapid Shape

Rapid Shape ist ein deutsches Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von High-End-Systemen für die additive Fertigung spezialisiert hat. Rapid Shape hat sich durch seine Technologie, die neue Standards hinsichtlich Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit und Präzision setzt, als Branchenführer positioniert. Rapid Shape bietet Lösungen für den Industrie-, Dental-, Hörgeräte- und Schmuckmarkt. Präzision, Qualität und die Zusammenarbeit mit Vertriebs-, Material- und Technologiepartnern unterscheiden das Unternehmen von seinen Mitbewerbern. Für weitere Informationen über Rapid Shapes 3D-Drucker besuchen Sie bitte www.rapidshape.de

Über 4D Biomaterials

4D Biomaterials, eine Ausgründung der Universitäten Birmingham und Warwick, hat auf der Grundlage von 15 Jahren akademischer Forschung 4Degra entwickelt - eine neue Klasse bioresorbierbarer 3D-Druck-Harztinten für implantierbare medizinische Geräte. Die biokompatiblen Harze können zum Druck von flexiblen oder starren Teilen verwendet werden, welche zunächst die Heilung des Gewebes unterstützen, um anschließend kontrolliert als gutartige, resorbierbare Nebenprodukte abgebaut zu werden. Eine weitere Eigenschaft der Photopolymere ist ihr Formgedächtnis, das sog. „shape memory“. Dieses ermöglicht, dass aus ihnen erschaffene Produkte stark elastisch verformbar sind, aber zeitnah zur ursprünglichen Form zurückfinden – sie „erinnern“ sich an ihren „shape“. Weitere Informationen finden Sie unter www.4dbiomaterials.co.uk

Rapid Shape GmbH

Römerstraße 21
71296 Heimsheim
+49 (0) 7033 309878-0
rapidshape.de

Contact

Marketing +49 (0) 7033-309 878-25
marketing@rapidshape.de

4D Biomaterials

Philip Smith, 4D Biomaterials, Chief Executive Officer
+44 (0) 7891 140962
p.smith@4dbiomaterials.co.uk