

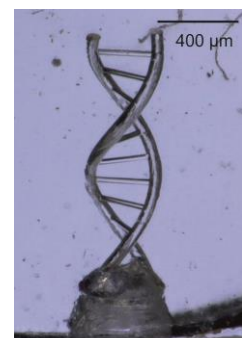
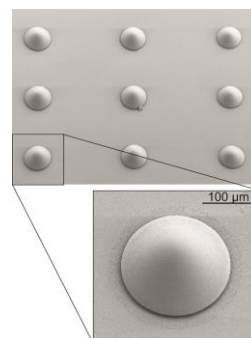
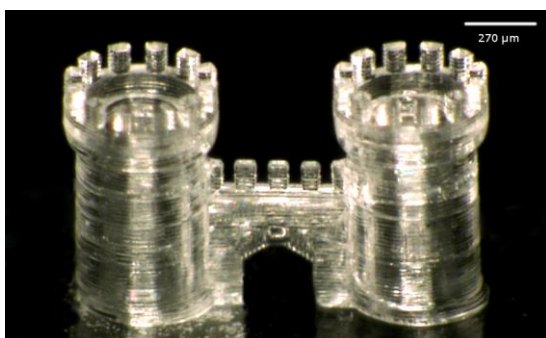
Glas 3D Druck auf der Rapid.Tech + FabCon 3.D

Das Start-up Glassomer zeigt dieses Jahr auf der der Rapid.Tech + FabCon 3.D hochauflöset gedruckte Bauteile aus dem 3D-Drucker

3D Druck gewinnt industriell zunehmend an Bedeutung und ist im Zeitalter von Industrie 4.0 zu einem essentiellen Bestandteil moderner Fertigungsstrategien geworden. Während die Anforderungen im Hinblick auf Größe und Auflösung für viele Anwendungen heute bereits oftmals schon erfüllt sind, ist die Auswahl zugänglicher Materialien bis heute ein entscheidender Nachteil des 3D-Druck. Für den 3D-Druck werden bisher vorwiegend Polymere und Metalle genutzt. Glas ist ein wichtiger Werkstoff, der aus dem modernen Leben und der Forschung nicht wegzudenken ist. Architektur, Behälter, medizinische Komponenten, kompakte Optiken für Smartphones und Tablets, Brillen und zahlreiche weitere Anwendungen sind ohne Glas nicht denkbar. Die Digitalisierung ist ohne schnelle Datenübertragung basierende auf moderner Glasfasertechnik ebenso wenig möglich, wie die nächste Generation photonischer Komponenten für die Supercomputer der Zukunft.

Die Glassomer GmbH ist Pionier im Bereich additiver Fertigung von Glas und hat mit dem patentierten Glassomer-Prozess eine fundamental neue Fertigungstechnologie für hochauflösende Glaskomponenten vorgestellt. Mit dieser Technologie wird nun weltweit erstmalig der hochauflösete 3D-Druck von Glas möglich. Die Glassomer-Technologie basiert auf den sogenannten „Glassomeren“, die aus Glaspartikeln in einer aushärtbaren Flüssigkeit bestehen. Glassomere können in kommerziell erhältlichen 3D-Druckern verarbeitet und in Form gebracht werden. Die fertigen Bauteile werden anschließend im Ofen zu Glas umgesetzt. Die Formgebung ist somit analog zur klassischen Formgebung von Kunststoffen, das finale Material hingegen ist reines Glas. Somit können Gläser bearbeitet werden, als wären es Kunststoffe. Neben 3D-Druck lassen sich Glassomere auch mit anderen aus der Polymerprozesstechnik bekannten Verfahren strukturieren. So wird mit dem Glassomer-Prozess die Rolle-zu-Rolle Strukturierung und das Heißprägen von Glas möglich. Insbesondere für die Herstellung feinsten Strukturen wie dreidimensionaler photonischer Kristalle, Metamaterialien, mikrostrukturierter optischer Koppler und komplexer Mikrolinsen wird der hochauflösete 3D Druck und die replikative Strukturierung von Glas in Zukunft Anwendung finden.

Mit der Mikrofertigung von Glasbauteilen im 3D Drucker erreichte die Glassomer GmbH die Endrunde der beiden auf der Messe präsentierten Wettbewerbe „3D Pioneers Challenge“ sowie dem „Rapid Tec Start-up Award“.



Glassomer GmbH: Mikrostrukturierung von Glas durch 3D Druck

© nature publishing group