

PRESSEINFORMATION

PRESSEMITTEILUNG:14. Juni 2017 || Seite 1 | 3

Fraunhofer-Allianz GENERATIV auf der Rapid.Tech und FabCon 3.D:

3D-Druck zeigt Größe

Die Fraunhofer-Allianz Generative Fertigung zeigt beim Messedoppel Rapid.Tech und FabCon 3.D vom 20. bis 22. Juni 2017, wie sich mittels 3D-Druck auch große filigrane Metallbauteile additiv fertigen lassen. Im Fokus des messebegleitenden Fachforums der Allianz stehen Anwendungen für die Medizintechnik und Verfahrenskombinationen.

Ein großer Vorteil der additiven Fertigung liegt in der Realisierbarkeit von Metallbauteilen mit filigranen Strukturen. Sie lassen sich bisher aber nur in sehr begrenzter Größe fertigen. Dass es auch anders geht, zeigt die Fraunhofer-Allianz GENERATIV bei der diesjährigen Rapid.Tech und FabCon 3.D in Erfurt (Stand 2-511). Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut, EMI in Freiburg haben per Laserstrahlschmelzen eine filigrane würfelförmige Gitterstruktur mit einer Kantenlänge von 40 Zentimetern geschaffen. Dabei handelt es sich um eines der größten derzeit im 3D-Druck darstellbaren Objekte. Es zeigt, dass additive Fertigung künftig auch bei großvolumigen metallischen Komponenten angewendet werden kann. Deren Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: von crash-absorbierenden Fahrzeugteilen bis hin zu Leichtbaulösungen für den Flugzeugbau.

Das Fraunhofer IWU präsentiert u. a. einen per Laserstrahlschmelzen gefertigten Stempel für ein Presshärtewerkzeug. Das Besondere daran sind seine konturnahen Kühlkanäle und eine integrierte Temperatursensorik. Die nur mit generativer Fertigung herstellbare Struktur ermöglicht beim Presshärten von Blechen eine von 10 auf 3 Sekunden reduzierte Haltezeit. In einem Versuch konnten mithilfe des Werkzeugstempels 1500 Teile umgeformt und gegenüber herkömmlichen Verfahren mit konventionellen Werkzeugen drei Stunden Zeit eingespart werden.

Darüber hinaus können Besucher am Gemeinschaftsstand der Allianz GENERATIV Lösungen zur Multimaterialverarbeitung, zu additiv gefertigten, faserverstärkten Bauteilen und zu roboterbasierten Fertigungsstrategien sowie Anwendungen für keramische Strukturen erleben.

Redaktion

Martin Lamß | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU | Telefon +49 371 5397-1454 |
Reichenhainer Straße 88 | 09126 Chemnitz | www.iwu.fraunhofer.de | martin.lamss@iwu.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-ALLIANZ GENERATIVE FERTIGUNG

Neue Anwendungsfelder in der additiven Fertigung

Im messebegleitenden Fachforum stellt die Allianz GENERATIV in insgesamt sechs Vorträgen u. a. neue Materialien und Layouts für die digitale Fertigung in der Medizintechnik vor. Additive Verarbeitungsmethoden zur Erschließung neuer Anwendungsfelder in der Biomedizin sind ebenso Thema der Referenten wie die Kombination additiver und konventioneller Fertigungsverfahren, die metallische Multimaterialverarbeitung sowie Prozessvarianten für den binderbasierten 3D-Druck metallischer Werkstoffe.

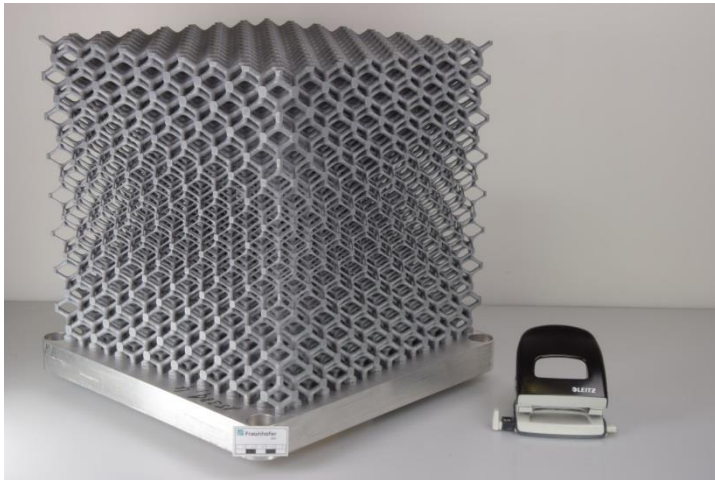
PRESEMITTEILUNG:

14. Juni 2017 || Seite 2 | 3

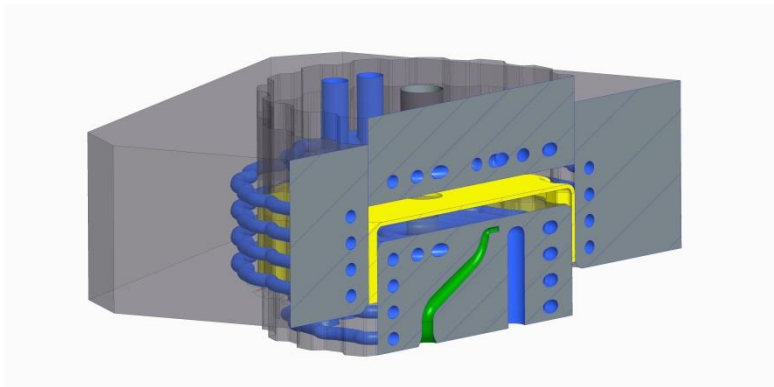
FRAUNHOFER-ALLIANZ GENERATIVE FERTIGUNG

PRESSEMITTEILUNG:

14. Juni 2017 || Seite 3 | 3



Additiv gefertigte Metallkomponenten sind in ihrer Größe oft sehr beschränkt. Dass es auch anders geht, zeigt diese filigrane Aluminiumstruktur mit einer Kantenlänge von 40 Zentimetern. Zu erleben ist sie am Stand der Fraunhofer-Allianz Generative Fertigung. | Quelle: © Fraunhofer EMI |



Aufgrund seiner besonderen Struktur mit Kühlkanälen und integrierter Sensorik ermöglicht dieser Werkzeugstempel um 70 Prozent reduzierte Haltezeiten beim Presshärten. Möglich ist seine Herstellung nur mit generativen Verfahren. | Quelle: © Fraunhofer IWU | Bildquelle in Farbe und Druckqualität
https://www.iwu.fraunhofer.de/de/presse_und_medien/mediathek/bildergalerie.html

Die **Fraunhofer-Allianz Generative Fertigung** integriert deutschlandweit 17 Institute und bildet die gesamte Prozesskette der generativen Fertigung ab. Sie besitzt vier Forschungsfelder: Engineering (Anwendungsentwicklung), Werkstoffe (Kunststoffe, Metalle, Keramiken), Verfahren (pulverbettbasiert, extrusionsbasiert, druckbasiert) und Qualität (Reproduzierbarkeit, Zuverlässigkeit, Qualitätsmanagement). Die Allianz hat zum Ziel, anwendungsorientierte Entwicklungen voranzutreiben und Trends in der Generativen Fertigung zu setzen.

Weitere Ansprechpartner

Dr.-Ing. Bernhard Müller | Telefon +49 351 4772-2136 | bernhard.mueller@iwu.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Dresden | www.generativ.fraunhofer.de