

## Medizinprodukte aus dem 3D-Drucker: DITF zeigen auf der MEDICA neue Anwendungen

Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) stellen vom 14. bis 17. November 2022 auf der Medizintechnik-Fachmesse MEDICA in Düsseldorf aus. Auf dem Gemeinschaftsstand von Baden-Württemberg International zeigen sie unter anderem neue Entwicklungen im Bereich des 3D-Drucks wie zum Beispiel Knochenersatz.

Die DITF arbeiten bei ihrer Forschung auch mit dem 3D-Drucker Arburg Freeformer 300-3X, der in einem Bauteil bis zu drei unterschiedlich harte, schmelzbare Polymere verarbeiten kann. Dadurch sind Hart-Weich-Übergänge möglich, die zum Beispiel bei Implantaten für den Körpergewebeersatz und für Kombinationen mit Textilien erforderlich sind. Der 3D-Drucker verarbeitet thermoplastische Kunststoffe direkt als Granulat ohne den Umweg über Druckfilamente oder Pulver, so dass auch sehr weiche oder empfindliche Materialien verarbeitet werden können.

Eine Anwendung der additiven Fertigung auf Textilien durch den Auftrag von thermoplastischen Schichten ist die Herstellung von textilen Orthesen. Die DITF entwickeln zusammen mit dem Dynamic Competence Center Claudia Eisert (Mühlthal) eine neuartige Fußorthese mit integriertem Fußbett für Patientinnen und Patienten mit Cerebralparese. Anders als bisherige Orthesen aus Kunststoff besteht diese dynamische Ankle-Foot-Orthese aus einem enganliegenden Strumpf, der den Fuß und das Sprunggelenk lückenlos umschließt. Durch die korrigierte Ausrichtung des Fußes und durch ein tiefensensorisches Feedback sind die Patientinnen und Patienten in der Lage, die Position und die Bewegung des eigenen Körpers besser wahrzunehmen.

# PRESSEINFORMATION

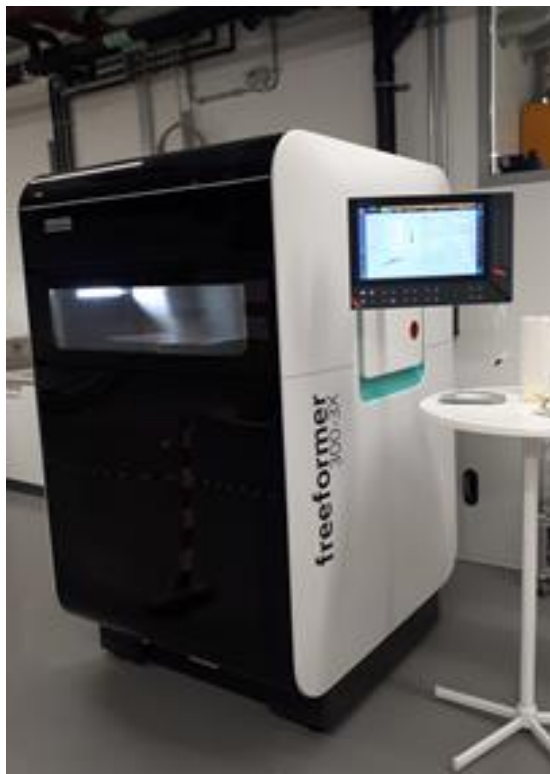
# DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR  
TEXTIL+FASERFORSCHUNG

3. November 2022

Auf dem Messestand zeigen die DITF auch neue Verfahren, um poröse Materialien herzustellen, wie sie für die Kultivierung von Zellen benötigt werden. Dazu werden im sogenannten FFF-Verfahren aufgeschmolzene Filamente durch zusätzliche Hochspannung zwischen Düse und Kollektorplatte hochporöse Feinstfaservlies-Strukturen erzeugt. Poren unterschiedlicher Größe und Form und mit einer Vielzahl an Eigenschaften können damit hergestellt werden.

Weitere Informationen zum Thema: Carsten Linti  
Leiter Technologiezentrum Biomedizintechnik  
T +49(0)711 9340-365  
E [carsten.linti@ditf.de](mailto:carsten.linti@ditf.de)



Additive Fertigung direkt aus dem Granulat. Foto: DITF

# PRESSEINFORMATION

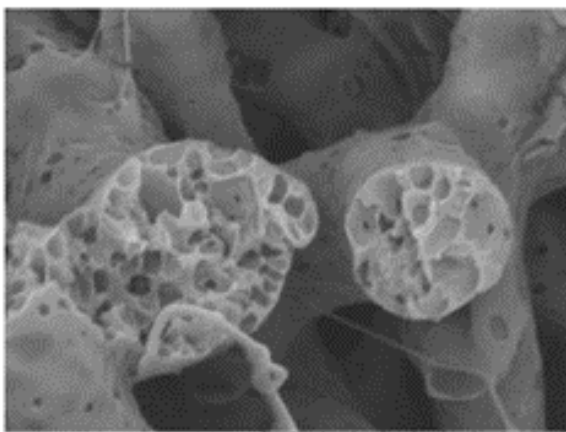
3. November 2022

# DITF

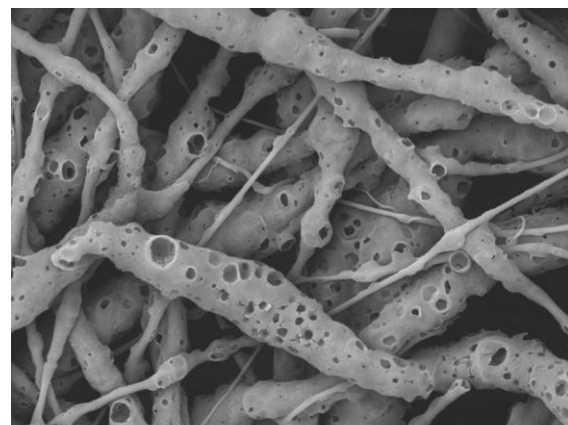
DEUTSCHE INSTITUTE FÜR  
TEXTIL+FASERFORSCHUNG



Textile Ankle-Foot-Orthese mit in den Strumpf gedrucktem Fußbett. Foto: DITF



DITF-21-7041 2021.09.02 L D6,2 x5,0k 20 um



DITF-21-6829 2021.08.31 L D2,1 x2,0k 30 um

C23\_V\_gewaschen mit US

Hochporöse Fasern für die Zellkultivierung und Wirkstofffreisetzung. Abbildungen: DITF