

3DGranuTex – Partielle thermoplastische Textilbeschichtungen mittels 3D-Schmelzgranulat-Fertigung

Problemstellung / Motivation

- Funktionalisierung textiler Substrate mittels Fused Granulate Fabrication (FGF)
- Ressourceneffiziente Fertigung durch direkte Verarbeitung thermoplastischer Granulate, dadurch deutliche Kosteneinsparungen im Vergleich zum Fused Deposition Modeling Verfahren
- Etablierung additiver Fertigungsverfahren als Treiber neuer innovativer Produkte in der Textilindustrie
- Fokussierung auf TPU basierte Materialien (Granulat + Textil) zur Bildung von Einkomponenten-Verbundsystemen

Lösungsweg

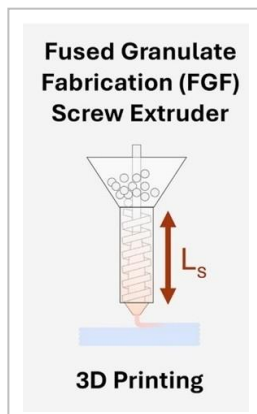
- Entwicklung passender Materialien für partielle thermoplastische Textilbeschichtungen mittels 3D-Schmelzgranulat-Fertigung
- Steuerungstechnische Implementierung des FGF-Verfahrens in ein 3D-Materialauftragssystem
- Applikationsversuche
- Textilphysikalische Prüfungen und Funktionstests

Projektstart

04/2026

Projektpartner

Offen für
Anfragen



Schematische Darstellung des FGF-Verfahrens („Screw extrusion fused granulate Fabrication: Trends, materials, extruder classification and future development,” ScienceDirect, ISSN: 0032-3861, 2025) links; Zweischnellen-Compounder zur Herstellung funktionalisierter Granulate (Foto: ©STFI/Dirk Hanus) rechts

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Förderung des Förderprojektes 3DGranuTex (Reg.-Nr. 49MF250103) innerhalb des Förderprogramms „Förderung der Innovationskompetenz mit gemeinnützigen Industrieforschungseinrichtungen“ – INNO-KOM 2023 Modul – Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF)“.

INNO-KOM



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages