

Untersuchung prozessbezogener Schädigungen von Faserverbundstäben

✓ Bachelor- / Studien- / Masterarbeit

Um Bauwerke in Zukunft effizienter und nachhaltiger herzustellen, werden neue und innovative Fertigungskonzepte benötigt. Im Rahmen des Projekts "Additive Manufacturing in Construction" wird der Einsatz von Faserverbundbewehrungen beim 3D-Druck von Beton untersucht.

Bei der Herstellung von Strukturbauteilen werden abgelegte Faserverbund-Stränge mittels 3D-Druck mit Beton besprüht. Hierbei werden die Faserstränge beim Besprühen einer Impact-Belastung ausgesetzt. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll untersucht werden, welchen Einfluss diese zusätzliche Belastung auf das mechanische Zug- und Trageverhalten der Bewehrungsstäbe hat und ob es hierbei zu einer Vorschädigung der Faserstränge kommt.

Im Rahmen deiner Arbeit kannst du innerhalb des Sonderforschungsbereichs/ Transregios TRR 277 disziplinübergreifend arbeiten. Du wirst dich mit Wissenschaftlern und Technikern der Bereiche Maschinenbau, Bauingenieurwesen und Architektur austauschen. Um deine Aufgabe erfolgreich umzusetzen, musst du eigenständig, kreativ und strukturiert arbeiten, um die Anforderungen der verschiedenen Fachbereiche und Personen zu vereinen.

Interesse? Dann melde dich gerne bei mir.



© ITE



Kontakt: M. Sc. Tom Rothe
t.rothe@tu-braunschweig.de
Tel.: 391-8096, Raum: 115b

Investigation of process-related damage to fiber composite strands

✓ Bachelor / Study / Master thesis

New and innovative manufacturing concepts are needed to produce buildings more efficiently and sustainably in the future. As part of the "Additive Manufacturing in Construction" project, the use of fiber composite reinforcements in the 3D printing of concrete is being investigated.

In the production of structural components, wound fiber strands are sprayed with concrete using 3D printing. The fiber strands are exposed to an impact load during spraying. The aim of this thesis is to investigate the influence of this additional load on the mechanical tensile and load-bearing behavior of the reinforcing strands and whether this results in pre-damage to the fiber strands.

As part of your thesis, you will be able to work across disciplines within the Collaborative Research Center/Transregio TRR 277. You will exchange ideas with scientists and technicians from the fields of mechanical engineering, civil engineering and architecture. In order to successfully complete your task, you will have to work independently, creatively and in a structured manner in order to combine the requirements of the various disciplines and people.

Are you interested? Then get in touch with me.



© ITE



Contact: M. Sc. Tom Rothe
t.rothe@tu-braunschweig.de
Tel.: 391-8096, Room 115b