



2018-168

Thema: Darstellung und Vergleich von verschiedenen Methoden zur Charakterisierung des Verbundverhaltens von getränkten Textilbewehrungen im Kompositmaterial Carbonbeton

(Presentation and comparison of different methods for characterization the bonding behavior of impregnated textile reinforcement in the composite material carbon reinforced concrete)

Zielsetzung:

Das Verbundverhalten des Kompositmaterials Carbonbeton lässt sich anhand der Verbundspannung-Schlupf-Beziehung (VSB) beschreiben. Mithilfe dieser Beziehung werden in der Praxis Endverankerungs- sowie Übergreifungslängen berechnet. Der Verbund zwischen der textilen Bewehrung und dem Beton beruht auf unterschiedlichen Mechanismen wie Form-, Haft- und Reibschluss.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen unterschiedliche Methoden zur Charakterisierung des Verbundverhaltens des Kompositmaterials Carbonbeton sowohl theoretisch als auch experimentell miteinander verglichen werden. Die in der Wissenschaft bereits angewendeten Methoden zur Ermittlung der VSB sollen gegenübergestellt und deren jeweiligen Ansätze zur Beschreibung der Verbundmechanismen dargestellt werden.

Es ist zunächst eine Literaturrecherche bezüglich der vorhandenen Methoden zur Beschreibung des Verbundverhaltens von Carbonbeton zu tätigen. Dabei sollen nationale und internationale Forschungserkenntnisse mit berücksichtigt werden. Anschließend werden die wesentlichen Unterschiede aufgezeigt und wissenschaftlich diskutiert. Die experimentellen Versuchsaufbauten zur Ermittlung der VSB sollen sowohl theoretisch als praktisch miteinander verglichen werden. Hierfür sollen unterschiedliche Auszugsversuche an verschiedenen Textilien durchgeführt werden.

Zum Schluss soll auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse ein geeigneter Versuchsaufbau abgeleitet werden.

Wiss. Betreuer TU Dresden: Dipl.-Ing. Maximilian May
maximilian.may@tu-dresden.de
Tel.: 0351 463-40471

Dipl.-Ing. Alexander Schumann
alexander.schumann1@tu-dresden.de
Tel: 0351 463-39820