

CFC-SYS - CFK-vorgespannte Fussgaengerbruecken aus Carbonbeton in Systembauweise. Vorbemessung und experimentelle Untersuchungen.

Datenbank

RSWB, WTI-Frankfurt eG: RSWBplus (C) Fraunhofer IRB

Schlagworte

Brückenbauwerk; Systembauweise; Fertigteilelement; Carbonbeton; Textilbeton; Selbstverdichtender Beton; Verstärkung; Vorspannung; Spannstab; Spannmitglied; CFK; Spannkraft; Einwirkung; Vorbemessung; Biegebemessung; Bemessung; Untersuchungsmethode; Versuchsprogramm; bridge structure; system construction method; prefabricated element; textile concrete; self-compacting concrete; prestressing; tensioning bar; tendon; tension force; effect; preliminary dimensioning; bending design; design; investigation method; test program

Abstract

Bei Betonbruecken treten Korrosionsschaeden an der Betonstahl- und Spannstahlbewehrung auf. Die damit verbundenen Tragfaehigkeitsverluste sowie die optischen und aesthetischen Maengel erfordern aufwaendige Sanierungen oder Neubauten. Durch die Entwicklung eines modularen Fussgaengerbrueckensystems mit ausschliesslich nichtmetallischer Bewehrung sollen die Voraussetzungen fuer dauerhafte und wirtschaftliche Fussgaengerbruecken geschaffen werden. Der Einsatz einer Bewehrung aus korrosionsbestaendigem carbonfaserverstaerktem Kunststoff (CFK) ermoeglicht die Herstellung schlanker und langlebiger Bauteile. Um die Dauerhaftigkeit zu erhoehen und Kosten zu senken, wird ein gefuegedichter, hochfester Beton verwendet, sodass auf zusaetzliche Strassenbelaege verzichtet werden kann. Mit einer modularen Systembauweise aus vorgespannten Fertigteilen kann eine schnelle Montage und Demontage der Fussgaengerbruecken umgesetzt werden. Im Beitrag wird der aktuelle Stand des Forschungsprojektes praesentiert.

Autor

Perse, Sophia; Will, Norbert; Hegger, Josef

Quelle

HighTechMatBau - Neue Werkstoffe fuer urbane Infrastrukturen. Beitraege der Konferenz fuer neue Materialien im Bauwesen am 31. Januar 2018 in Berlin (Tagungsband HighTechMatBau * (2018) Seite 15-19 (5 Seiten, Bilder, Tabellen, Quellen, Schnitt) Quelle Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag