

Masterarbeit

Tests zu hochfesten Direktnagelbefestigungen in Faserbeton



In der Bauindustrie sind hochfeste Direktnageldübel weit verbreitet, um verschiedene Komponenten in Betonstrukturen zu befestigen. Aufgrund der spröden Beschaffenheit von Beton kommt es jedoch häufig zum Versagen dieser Befestigungen, was zu Sicherheitsrisiken und kostspieligen Reparaturen führt. Diese Herausforderungen können durch den Einsatz von Faserbeton überwunden werden, der in der Industrie immer beliebter wird. In diesem Zusammenhang zielt diese Arbeit darauf ab, die Leistungsfähigkeit von Direktbefestigungen in faserbewehrtem Beton (FRC) zu untersuchen.

Die Hauptziele dieser Arbeit sind:

- Die Durchführung experimenteller Tests an hochfesten Direktnägeln in FRC und Untersuchung ihres Verhaltens bei verschiedenen Nageltypen und Faserbewehrungsquoten
- Die statistische Auswertung und Vergleich der Verteilungen der Versuche hinsichtlich ihrer Widerstandskennwerte und der allgemeinen Wahrscheinlichkeitscharakteristik des Setz- und Ausziehverhaltens
- Der Vorschlag von Bemessungswerten für den sicheren und effizienten Einsatz von hochfesten Direktbefestigungen in FRC.

Diese Arbeit bietet eine spannende Gelegenheit für Studierende, experimentelle Untersuchungen und Qualitätsstatistiken über die Leistung von Direktbefestigungen in Faserbeton durchzuführen. Der Student wird die Möglichkeit haben, an einem praktischen Problem zu arbeiten und zur Entwicklung sicherer und effizienter Baupraktiken beizutragen. Es wird erwartet, dass diese Arbeit wertvolle Informationen für die Bauindustrie liefert und den Weg für zukünftige Forschung auf diesem Gebiet ebnet.

Betreuung: Dipl. Ing. Alhussain Youssef, JP Befestigungstechnik