

Untersuchung des Biege widerstandes von punktgestützten Platten

Beschreibung

Durchstanzversagen ist ein kritischer und häufig maßgebender Versagensmodus bei auf Stützen gelagerten Platten. Damit sich der berechnete Durchstanzwiderstand überhaupt aufbauen kann, ist eine Mindestmenge an Biegezugbewehrung erforderlich. Bei geringem Biegebewehrungsgrad zerbricht die Platte schollenförmig noch bevor sich ein Durchstanzkegel ausbilden kann. Für die Entwicklung von Durchstanzbemessungsansätzen ist daher die Kenntnis des Biege widerstandes der Platte erforderlich, da sie eine obere Schranke für die Tragfähigkeit der Decken-Stützenverbindung darstellt.

Ansätze zur Berechnung des Durchstanzwiderstandes werden an Durchstanzversuchen, welche in Datenbanken gesammelt werden, überprüft. Dabei findet sich in der Literatur eine Vielzahl von verschiedenen Versuchsanordnungen und Plattenformen. Für einige Fälle gibt es einfache analytische Gleichungen den Biege widerstand der Platten zu berechnen bzw. abzuschätzen. Diese Gleichungen werden mit Hilfe der Fließlinientheorie abgeleitet. Die Datenbank enthält aber wesentlich mehr Lagerungsfälle und Plattenformen. Kernaufgabe der Diplomarbeit ist es für diese Fälle den Biege widerstand zu berechnen bzw. abzuschätzen.

