



Bachelor-Thesis zum Thema:

Untersuchungen zur wirksamen Breite liniierter Deckbleche von Sandwichelementen

Sandwichelemente bestehen meist aus zwei dünnen Deckblechen und einem dazwischenliegenden Kern aus PU-Hartschaum. Eine häufige Versagensform von Sandwichelementen ist das Knittern, ein lokales Stabilitätsversagen der druckbeanspruchten Deckschicht, welche durch den Kern elastisch gebettet ist. Ähnlich zum Plattenbeulen tritt bei schwach profilierten oder quasi-ebenen Deckblechen ein Ausbeulen der ebenen Teilfelder zwischen den Stegen auf, sodass die Querschnittsfläche und Steifigkeit beim eigentlichen Knittern nicht vollständig mitwirkt.

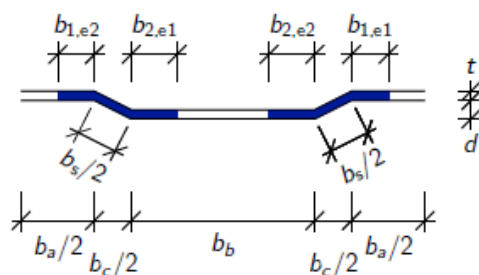


Bild: Knitterversagen (links), effektive Querschnittsfläche (rechts, nach [Nelke])

Im Rahmen der Bachelor-Thesis sollen die effektiven Querschnitte für linierte Deckbleche unter Ansatz verschiedener Geometrien und Materialparameter untersucht und bestimmt werden. Ein mögliches Ziel der Arbeit kann die Erstellung von Nomogrammen oder eines Excel-Tools sein, mit deren Hilfe sich der effektive Querschnitt unter gegebenen Randbedingungen einfach ermitteln lässt.

Institut für Stahlbau und
Werkstoffmechanik

Prof. Dr.-Ing. Jörg Lange

Franziska-Braun-Straße 3
64287 Darmstadt

Alexander Engel M.Sc.

Tel. +49 6151 16 - 22412
Fax +49 6151 16 - 22404

Juni 2019

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Alexander Engel, M.Sc.