Numerische Studien zur Drill- und Schubsteifigkeit von Brettsperrholz (BSP)

Diplomarbeit von Dipl.-Ing. Gregor Silly [1]

Der Einsatz von Brettsperrholz (BSP), als großformatige Platte für die Herstellung von Decken, gewinnt im Bauwesen immer mehr an Bedeutung. Bei einer punktgestützten Lagerung oder zweiachsigen Lastabtragung von BSP-Plattenelementen wird das Tragverhalten auch von der Drillsteifigkeit beeinflusst. Ziel dieser Diplomarbeit ist somit die Ermittlung der bislang nicht bekannten Drillsteifigkeit von BSP-Platten ohne Schmalseitenverklebung. Weiters wird der Einfluss des Randeffektes auf die Schubsteifigkeit von BSP-Scheiben mit endlicher Schichtanzahl untersucht. Nach einer kurzen Einführung in die Plattentheorie, sowie einer Literaturstudie zur Drill- und Schubsteifigkeit von geschichteten, orthotropen Platten, erfolgt die Finite Elemente Modellierung im Programm ABAQUS. In der darauffolgenden numerischen Berechnung werden 3-, 5- und 7-schichtige BSP-Platten zur Drillsteifigkeits-, sowie 3- und 5-schichtige BSP-Scheiben zur Schubsteifigkeitsbestimmung, jeweils mit und ohne seitliche Fugen, untersucht. Die aus der Berechnung resultierenden Ergebnisse werden entsprechend ausgewertet und dokumentiert. Als Grundlage zur Ermittlung des Widerstandswertes für Drillmomente kann die ermittelte Schubkraftverteilung in den einzelnen Schichten herangezogen werden. Der abschließende Ausblick zeigt offene Fragen, sowie weiteren Forschungsbedarf zum behandelten Thema auf.

From:
https://wiki.ihbv.at/ - **IHBV Wiki**

Permanent link:
https://wiki.ihbv.at/doku.php?id=clt:design:stiffness:da_silly&rev=1488211828

Last update: **2019/02/21 10:22**
Printed on 2026/11/10 06:41