

Schub (Belastung normal zur Plattenebene)

Der Schubspannungsverlauf über den Querschnitt zufolge einer Belastung normal zur Plattenebene berechnet sich nach Glg. [\eqref{eq:eqn_1_schub}](#). Unter der Annahme $E_{90} = 0$ ergibt sich anstatt eines quadratischen Verlaufes in den Querlagen eine konstante Schubspannung. Die maximale Schubspannung tritt in der Höhe des Schwerpunktes S auf, jedoch sind aufgrund der unterschiedlichen Orientierung der Schichten bei Brettsper Holz bei Verwendung von einheitlichem Material zwei Nachweise (siehe Glg. [\eqref{eq:eqn_2_schub}](#)) erforderlich. In den Längslagen ist der Schubspannungsnachweis gegenüber der Schubfestigkeit $f_{v,CLT,d}$ und in den Querlagen gegenüber der Rollschuhfestigkeit $f_{r,CLT,d}$ zu führen.



Abb. 1: Verlauf der Schubspannungen über den BSP-Querschnitt; links: außenliegende Längslagen, rechts: außenliegende Querlagen

$$\tau(z_0) = \frac{\int_{A_0} E(z) \cdot z \cdot dA}{K_{CLT} \cdot b(z_0)} \cdot V_z$$

$$\frac{\tau_{max,d}}{f_{v,CLT,d}} \leq 1,0 \quad \text{und} \quad \frac{\tau_{r,max,d}}{f_{r,CLT,d}} \leq 1,0$$

From:

<https://wiki.ihbv.at/> - IHBV Wiki

Permanent link:

https://wiki.ihbv.at/doku.php?id=clt:design:plate_loaded_out_of_plane:shear&rev=1485786287

Last update: **2019/02/21 10:22**

Printed on 2026/06/06 03:31