

Steifigkeiten

Dehnsteifigkeiten

$$\begin{eqnarray} c_x = E_0 \cdot \sum_{i=1}^{n_x} t_{i,x} \\ c_y = E_0 \cdot \sum_{i=1}^{n_y} t_{i,y} \end{eqnarray}$$

Es bedeuten:

c_x	Dehnsteifigkeit in x-Richtung
c_y	Dehnsteifigkeit in y-Richtung
E_0	Elastizitätsmodul in Faserrichtung
E_{90}	Elastizitätsmodul quer zur Faserrichtung (i. d. R. $E_{90} = 0$)
$t_{i,x}$	Dicke der Schicht i mit Faserrichtung in x-Richtung
$t_{j,y}$	Dicke der Schicht j mit Faserrichtung in y-Richtung

Schubsteifigkeit bei Belastung in Scheibenebene

$$c_{xy} = G^* \cdot t_{CLT} \quad \text{mit} \quad G^* = \frac{G_0}{1 + 6 \cdot p_s \cdot \left(\frac{t}{a} \right)^{q_s}}$$

und $q_s = 1,21$ sowie $p_s = 0,53$ für 3-schichtige und $p_s = 0,43$ für 5- und 7-schichtige BSP-Scheiben (gültig für $G_0 / G_{90} = 10$)

Die Faktoren q_s und p_s wurden im Zuge einer [FE-Studie](#) ermittelt und sind u.a. in [ON B 1995-1-1:2014 11 15](#) verankert.

Es bedeuten:

c_{xy}	Schubsteifigkeit einer BSP-Scheibe
G^*	effektiver Schubmodul
G_0	Schubmodul
t_{CLT}	Gesamtdicke der BSP-Scheibe
t	mittlere Schichtdicke ($t = t_{CLT} / n$)
a	Brettbreite (i. Allg. $a = 150$ mm)

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

Permanent link: <https://wiki.ihbv.at/doku.php?id=clt:design:stiffness:stiffness&rev=1424686786>

Last update: **2019/02/21 10:22**
 Printed on 2026/06/06 05:19

