

Nachweis X-fix C

nach ETA-18/0254 vom 07.05.2018

Anschluss & Geometrie

X-fix C - punktförmiges Verbindungsmittel

Brettsperrholz¹

Plattendicke d : 100 mm
5-schichtig

Verbinder

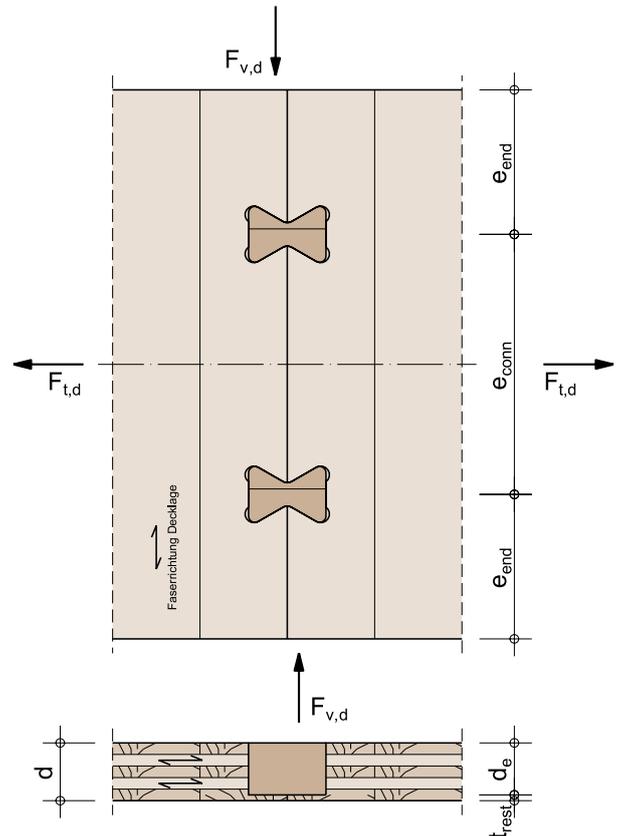
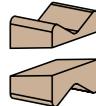
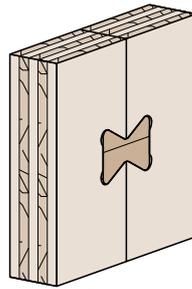
Verbinder: **X-fix C**
Abmessungen: 98/130/90
Verbinderanzahl n : 2 Stk.

d_e : 90 mm

t_{rest} : 10 mm

e_{end} : 400 mm

e_{conn} : 1300 mm



Beanspruchung

Nutzungsklasse NKL1 - beheizte Innenräume

$F_{v,d} = 10.00$ kN KLED: kurz $k_{mod}: 0.9$

$F_{t,d} = 10.00$ kN KLED: kurz $k_{mod}: 0.9$

Nachweis:

$0.26 \leq 1.00$

Nachweis erfüllt

Bemessung

Beanspruchung auf Abscheren

$$R_{v,k} = 28.00 \text{ kN}$$

(ETA-18/0254, Tab. 3)

$$R_{v,d} = k_{mod} * \frac{R_{v,k}}{\gamma_M} = 0.90 * \frac{28.00}{1.30} = 19.38 \text{ kN}$$

¹Die maximale Dicke der Decklage beträgt 40 mm. Die Mindestfestigkeit der Lamellen für Brettsperrholz beträgt C16, die mittlere Festigkeit der Lamellen beträgt C24 gemäß EN 338.

Nachweis des Verbinders auf Abscheren:	$\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}} = \frac{10.00}{2 * 19.38} =$	$0.26 \leq 1.00$
--	---	------------------

Beanspruchung auf Zug

$$R_{t,k} = 28.00 \text{ kN}$$

(ETA-18/0254, Tab. 3)

$$R_{t,d} = k_{mod} * \frac{R_{t,k}}{\gamma_M} = 0.90 * \frac{28.00}{1.30} = 19.38 \text{ kN}$$

Nachweis des Verbinders auf Zug:	$\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}} = \frac{10.00}{2 * 19.38} =$	$0.26 \leq 1.00$
----------------------------------	---	------------------

Kombinierte Beanspruchung

$$\left(\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}} \right)^2 = \left(\frac{10.00}{2 * 19.38} \right)^2 + \left(\frac{10.00}{2 * 19.38} \right)^2 = 0.07 + 0.07 + 0.13$$

Nachweis des kombinierten Beanspruchung:	$\left(\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}} \right)^2 =$	$0.13 \leq 1.00$
--	---	------------------

verwendete Normen

DIN EN 1995-1-1:2010-12	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauteilen, Teil 1-1
DIN EN 1995-1-1/A2:2014-07	Änderung A2 zu EC5
DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Nationaler Anhang (EC5)
ETA-18/0254 vom 07.05.2018	X-fix C