

## POS. 135: FERMACELL S.8

### 1. Eingabedaten

### 2. Allgemeine Angaben

Einschnittige Verbindung, genauer Nachweis nach DIN EN 1995, 8.2.2  
Lasteinwirkungsdauer: kurz

### 3. Materialien

#### 3.1. Seitenholz 1

Nutzungsstufe 1, Fermacell 12,5 mm,  $\rho_k = 1150 \text{ kg/m}^3$ ,  $t = 12.5 \text{ mm}$ ,  $k_{mod} = 0.80$   
Kraft-Faserwinkel  $\alpha = 0.0^\circ$

#### 3.2. Seitenholz 2

Nutzungsstufe 1, Nadelvollholz, C24 (S10),  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ ,  $t = 200.0 \text{ mm}$ ,  $k_{mod} = 0.90$   
Kraft-Faserwinkel  $\alpha = 0.0^\circ$

### 4. Verbindungsmittel

glattschaftiger Nagel,  $2.8 \times 42.5 \text{ mm}$ ,  $d_k = 6.7 \text{ mm}$ , nicht vorgebohrt  
 $F_{v,Rk}$  wird gemäß DIN EN 1995, 8.2.2(2) erhöht

### 5. Ergebnisse nach DIN EN 1995:2010, Deutschland, $\gamma_1 = 1.30$ , $\gamma_2 = 1.30$

#### 5.1. Mindestabstände (DIN EN 1995:2010, Tab. 8.2) und Festigkeiten

Bauteil	a1 mm	a2 mm	a3t mm	a4t mm	a3c mm	a4c mm	f <sub>td</sub> N/mm <sup>2</sup>	f <sub>md</sub> N/mm <sup>2</sup>	f <sub>cd</sub> N/mm <sup>2</sup>	f <sub>vd</sub> N/mm <sup>2</sup>	f <sub>h,α,d</sub> N/mm <sup>2</sup>	f <sub>h,α,k</sub> N/mm <sup>2</sup>
Seitenholz 1	30.3	19.6	56.0	39.2	42.0	39.2	1.48	2.58	5.23	2.22	20.34	33.06
Seitenholz 2	28.0	14.0	42.0	28.0	28.0	28.0	9.69	16.62	14.54	1.38	14.59	21.07

Mindestbreiten für eine Verbindungsmittelreihe: Seitenholz 1 = 78 mm, Seitenholz 2 = 56 mm

Nagel endet in Seitenholz 2, Einschlagtiefe  $t_{pen} = 30 \text{ mm} > 4 d = 11 \text{ mm}$ , 1 Scherfläche

$f_{uk} = 600 \text{ N/mm}^2$ ,  $M_{yk} = 2617 \text{ Nmm}$

Maßgebend ist Gl. (d),  $\gamma_M = 1.30$ ,  $F_{v,Rk} = 543.8 \text{ N} + \Delta F_{v,Rk} (34.9 \text{ N}) = 578.7 \text{ N}$ ,  $F_{v,Rd} = 377.7 \text{ N}$   
je Scherfläche

$F_{ax,Rk} = 139.7 \text{ N}$ ,  $F_{ax,Rd} = 91.2 \text{ N}$  Auszieh Widerstand