

# Berechnungs-Beispiel

## SPF

**Beispiel:**

Pfette 80/180 an Binder,  
Gewählter Verbinder: 2 Stück SPF330 (gekreuzt)  
Mit je 11 CNA4,0x40

**Belastung:**

$F_{1,d} = 8,2 \text{ kN}$   
 $F_{3,d} = 1,8 \text{ kN}$   
NKL. 2 ; KLED kurz  $\rightarrow k_{mod} = 0,9$   
Holzbeiwert  $\gamma_M = 1,3$

**Werte aus der Tabelle (Website/Katalog):**

$$R_{i,d} = R_{i,k} \times k_{mod} / \gamma_M$$

Aufgrund der Nagelanzahl 11 werden die Werte des SPF290 verwendet:

$$R_{1,d} = 17,8 \cdot 0,9 / 1,3 \times 2 = 24,6 \text{ kN (nicht maßgebend)}$$

oder

$$13,2 / 0,9 \times 0,9 / 1,3 \times 2 = 20,3 \text{ kN}$$

$$R_{2,d} + R_{3,d} = ((\min(5,7; 4,1 / 0,9^{0,7})) + 1,5) \times 0,9 / 1,3 = 4,1 \text{ kN}$$

**Nachweis:**

$$\frac{8,2}{20,3} + \frac{1,8}{4,1} = 0,83 \leq 1,0 \rightarrow \text{OK}$$

Es wird empfohlen, zur Reduzierung der Querspannungen bei einer Teilausnagelung, 2 Nägel pro Schenkel mit einem Mindestabstand von  $7x d_n = 28\text{mm}$  zum Rand einzubringen und alle weiteren Nägel an den äußeren Enden anzuordnen.

