

Position: 1

**Systemwerte :**

(alle Maße in cm)

 Strebenkraft  $N_d = 20,000 \text{ kN}$ 

System : Fersenversatz

 Strebenneigung  $\alpha = 50,0^\circ$ 

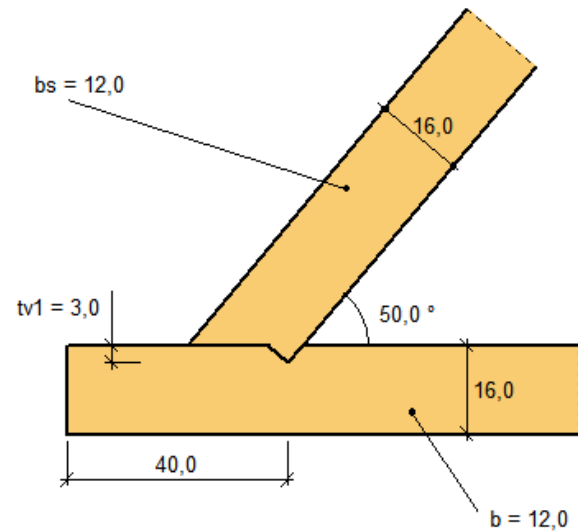
 Strebenhöhe  $h_s = 16,0 \text{ cm}$ 

 Strebenbreite  $b_s = 12,0 \text{ cm}$ 

Schwellenhöhe = 16,0 cm

Schwellenbreite = 12,0 cm

 Versatztiefe  $t_{v1} = 3,0 \text{ cm}$ 

 Vorholzlänge  $l_{v1} = 40,0 \text{ cm}$ 

**Belastung :**

 Strebenkraft  $N_d = 20,000 \text{ kN}$ 
**Bemessung nach DIN 1052 (2008):**
**Nadelholz C24**
 $E_{0,mean} = 11000,000 \text{ N/mm}^2$ 
 $G_{,mean} = 690,000 \text{ N/mm}^2$ 
 $f_{m,k} = 24,00 \text{ N/mm}^2$ 
 $f_{c,0,k} = 21,00 \text{ N/mm}^2$ 
 $f_{c,90,k} = 2,50 \text{ N/mm}^2$ 
 $f_{v,k} = 2,00 \text{ N/mm}^2$ 
 $\gamma_M = 1,300 [-]$ 
 $k_{mod} = 0,90 [-]$ 
 $f_{c0d} = 14,538 \text{ N/mm}^2$ 
 $f_{c90d} = 1,731 \text{ N/mm}^2$ 
 $f_{vd} = 1,385 \text{ N/mm}^2$  (ohne Erhöhung um 40%)

 $f_{cd,\alpha} = 4,043 \text{ N/mm}^2$ 
 $zul.R_d = 22,646 \text{ kN}$ 
**Nachweise:**

 Ausnutzung Spannung = 0,88  $\leq$  1.00

 Ausnutzung Abscheren = 0,32  $\leq$  1.00

 vorh.Druckspannung = 3,571  $\text{N/mm}^2$ 

 vorh.Schubspannung = 0,446  $\text{N/mm}^2$