

Position: 1

(alle Maße in cm)

 Strebenkraft $N_d = 20,000 \text{ kN}$
Holzversatz nach EC5 - NCI NA.12.1 Deutschland

System : Fersenversatz

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

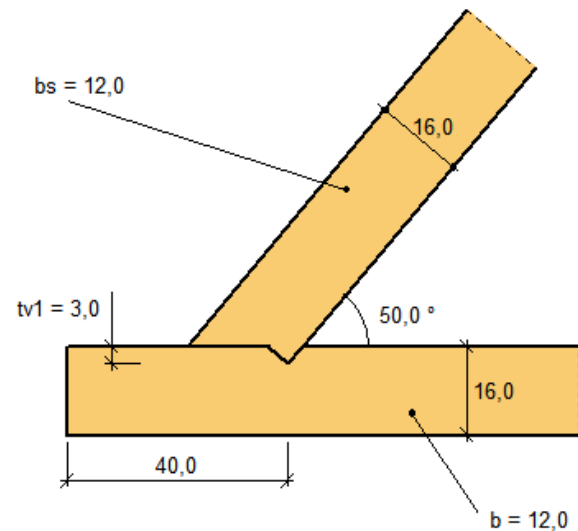
 Strebenhöhe $h_s = 16,0 \text{ cm}$

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

 Schwellenhöhe = $16,0 \text{ cm}$

 Schwellenbreite = $12,0 \text{ cm}$

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

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

Belastung :

 Strebenkraft $N_d = 20,000 \text{ kN}$
Bemessung nach EC5-1-1, NCI NA.12.1 Deutschland:
Nadelholz C24
 $E_{0,mean} = 11000,000 \text{ N/mm}^2$
 $G_{,mean} = 690,000 \text{ N/mm}^2$
 $f_{m,k} = 24,00 \text{ N/mm}^2$
 $f_{c,0,k} = 21,00 \text{ N/mm}^2$
 $f_{c,90,k} = 2,50 \text{ N/mm}^2$
 $f_{v,k} = 4,00 \text{ N/mm}^2$
 $k_{cR} = 0,50 [-]$
 $\gamma_M = 1,300 [-]$
 $k_{mod} = 0,80 [-]$
 $f_{c0d} = 12,923 \text{ N/mm}^2$
 $f_{c90d} = 1,538 \text{ N/mm}^2$
 $f_{vd} = 1,231 \text{ N/mm}^2$ (inkl. k_{cR})

 $f_{cd,\alpha} = 4,593 \text{ N/mm}^2$
 $zul.R_d = 25,725 \text{ kN}$
Nachweise:

 Ausnutzung Spannung = $0,78 \leq 1,00$

 Ausnutzung Abscheren = $0,36 \leq 1,00$

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

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