

Position:

Nachweis von Dachlatten nach DIN 1052(2008)

Systemwerte :

Dachneigung $\alpha = 20,0^\circ$
 Spannweite L der Dachlatte = 75,0 cm
 Abstand a der Dachlatten = 34,0 cm

gew: $b \times d = 6,0 \times 4,0$ cm

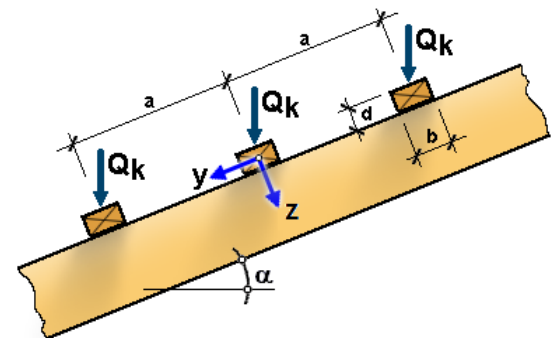
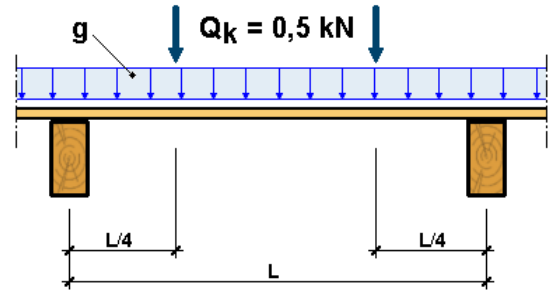
Nadelholz C24

$E_{0,mean} = 11000,000 \text{ N/mm}^2$
 $f_{m,k} = 24,00 \text{ N/mm}^2$
 $f_{v,k} = 2,00 \text{ N/mm}^2$

$\gamma_M = 1,300 [-]$

- Nutzungsklasse NKL = 1
- $k_{mod} = 0,90 [-]$

$I_y = 32,000 \text{ cm}^4$
 $I_z = 72,000 \text{ cm}^4$
 $W_y = 16,000 \text{ cm}^3$
 $W_z = 24,000 \text{ cm}^3$
 $A = 24,00 \text{ cm}^2$



Belastung :

Dachaufbau = 0,500 kN/m² DFL

$Q_k = 0,50 \text{ kN}$ in den äußersten Viertelpunkten der Spannweite L (DIN 1055-Teil 3)

Nachweise nach DIN 1052(2008):

Biegung: Ausnutzung $\eta = 0,65 \leq 1,00$

Querkraft: Ausnutzung $\eta = 0,14 \leq 1,00$

Schnittgrößenermittlung vereinfachend für Einfeldträger!

max. $M_{y,d} = 0,147 \text{ kNm}$; max. $M_{z,d} = 0,054 \text{ kNm}$

max. $V_{y,d} = 0,286 \text{ kN}$; max. $V_{z,d} = 0,786 \text{ kN}$

$|\max. \sigma_{My,d}| = 9,207 \text{ N/mm}^2$; $|\max. \sigma_{Mz,d}| = 2,234 \text{ N/mm}^2$

max. $\tau_{Vz,d} = 0,491 \text{ N/mm}^2$; max. $\tau_{Vy,d} = 0,179 \text{ N/mm}^2$

$k_{red} = 0,70 [-]$

$f_{m,d} = 16,62 \text{ N/mm}^2$; $f_{v,d} = 1,38 \text{ N/mm}^2$

Nachweis der Nagelverbindung Dachlatte/Sparren:

gew. Nägel = 1 Stck. - 38 / 80 (nicht vorgebohrt)

erf. Einschlagtiefe = 34 mm

Nachweis:

Abscheren Nägel: Ausnutzung = 0,37 < 1,00

vorh. F_d je Nagel = 0,286 kN

zul. R_d je Nagel = 0,753 kN