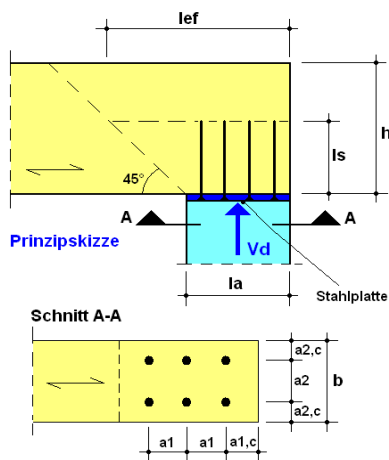


Position: 1

Auflagerverstärkungen mit Vollgewindeschrauben nach DIN 1052(2008)


$a_1 = 30 \text{ mm}$
 $a_{1,c} = 30 \text{ mm}$
 $a_2 = 15 \text{ mm}$
 $a_{2,c} = 24 \text{ mm}$
 (max. mögliche Anzahl von Schrauben auf Kontaktfläche = 12 Stck.)

Beispieltext in max. 3 Zeilen.

Schriftart Courier New zur Unterscheidung vom Programmtext und um eine einfache Tabellenform zu erstellen.

Systemwerte :
 $b \times h = 10,0 \times 20,0 \text{ cm}$

Nadelholz C24

 $f_{c,90,k} = 2,40 \text{ N/mm}^2$
 $k_{c,90} = 1,50 [-]$
 $\gamma_M = 1,300 [-]$ (bzw. 1,00 bei außergew. Bemessungssituation)

 $k_{mod} = 0,80 [-]$

 Überstände $\ddot{u} = 30 \text{ mm}$ werden für Nachweis der Pressung angesetzt

Schrauben:

 4 Vollgewindeschrauben mit $d \times l_s = 6 \times 180 \text{ mm}$

 Streckgrenze f_{yk} für Schrauben = $1000,00 \text{ N/mm}^2$

Tragfähigkeitsklasse 1

Schrauben mit Senkkopf in konisch ausgefräster Stahlplatte

Belastung :
 $V_d = 48,000 \text{ kN}$
Nachweise nach DIN 1052 (2008):

 Nachweis Pressung am Auflager: $R_{d,tot} = 52,77 \text{ kN} \geq V_d = 48,00 \text{ kN}$

 Nachweis Pressung in Höhe der Schraubenspitze: $R_{d,Holz} = 48,74 \text{ kN} \geq V_d = 48,00 \text{ kN}$
 $R_{d,Holz} = 33,23 \text{ kN}$
 $R_{d,Schrauben} = 19,54 \text{ kN}$
 l_{ef} (am Auflager) = $15,0 \text{ cm}$
 $A_{,ef}$ (am Auflager) = $150,0 \text{ cm}^2$
 l_{ef} (an Schraubenspitze) = $33,0 \text{ cm}$
 $A_{,ef}$ (an Schraubenspitze) = $330,0 \text{ cm}^2$
 $N_{pl,k} = 13,85 \text{ kN}$ (je Schraube für Schraubenkern)

 $N_{ki,k} = 42,10 \text{ kN}$ (je Schraube für Verzweigungslast/Knicken)

 $\lambda_{k,k} = 0,57 [-]$
 $k = 0,76 [-]$
 $\kappa_{c,c} = 0,80 [-]$
 $R_{c,d} = 10,09 \text{ kN}$ (je Schraube für Knicken)

 $R_{ax,d} = 4,88 \text{ kN}$ (je Schraube auf Eindringen)

 $R_d = 4,88 \text{ kN}$ --> maßgebend je Schraube, $\min(R_{ax,d}$ bzw. $R_{c,d}$)