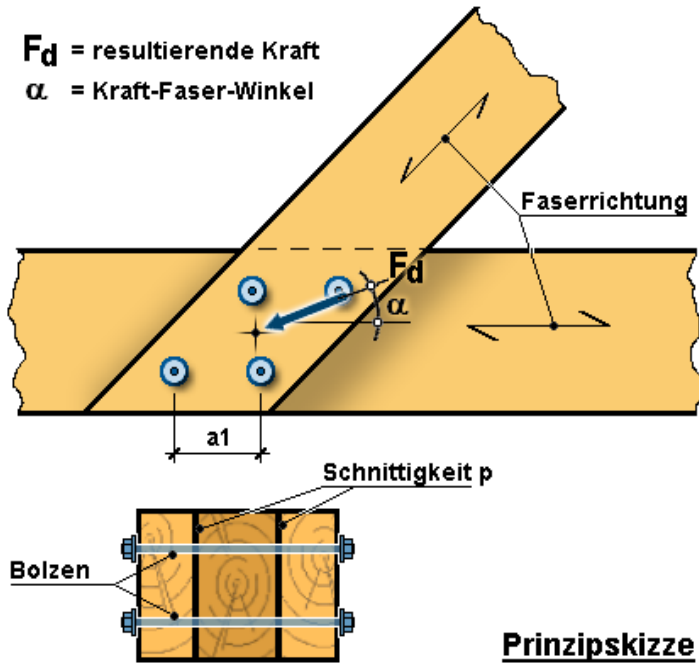


Position: 1

**Nachweis von Holzanschlüssen nach DIN 1052 (2008)**

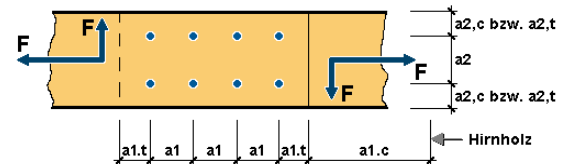


**Holz - Holz - Anschluss mit Bolzen**

Bolzen  $d = 12$  mm (Festigkeitsklasse 4.6)  
 Verbindung ist 2 - schnittig  
 2 Reihen quer zur Faserrichtung übereinander  
 2 Reihen in Faserrichtung hintereinander  
 Abstand  $a_1 = 80$  mm in Faserrichtung  
 $t_{\text{Seitenholz}} = 8,0$  cm (80 mm)  
 $t_{\text{Mittelholz}} = 12,0$  cm (120 mm)

$F_d = 30,000$  kN  
 Winkel Kraft-Faser =  $45,0^\circ$   
 $k_{\text{mod}} = 0,800$  [-]  
 Nadelholz C24  
 $\rho_{0,k} = 350,000$  kg/m<sup>3</sup>  
 $f_{c,90,k} = 2,500$  N/mm<sup>2</sup>  
 $\min.(t_{\text{vorh}} / t_{\text{req}}) = 1,000$  [-]

**$F_d = 30,00 \leq R_{d,\text{tot}} = 32,51$  kN (nef = 1,84)**



$a_1 = 53$  mm                       $a_{1,t} = 84$  mm                       $a_{1,c} = 59$  mm  
 $a_2 = 48$  mm                       $a_{2,t} = 36$  mm                       $a_{2,c} = 36$  mm  
 (Mindestwerte für Abstände)

Mindestwerte für Holzdicken:  
 $t_{1,\text{req}} = 70$  mm (Mindestdicke Seitenhölzer)  
 $t_{2,\text{req}} = 58$  mm (Mindestdicke Mittenhölzer)