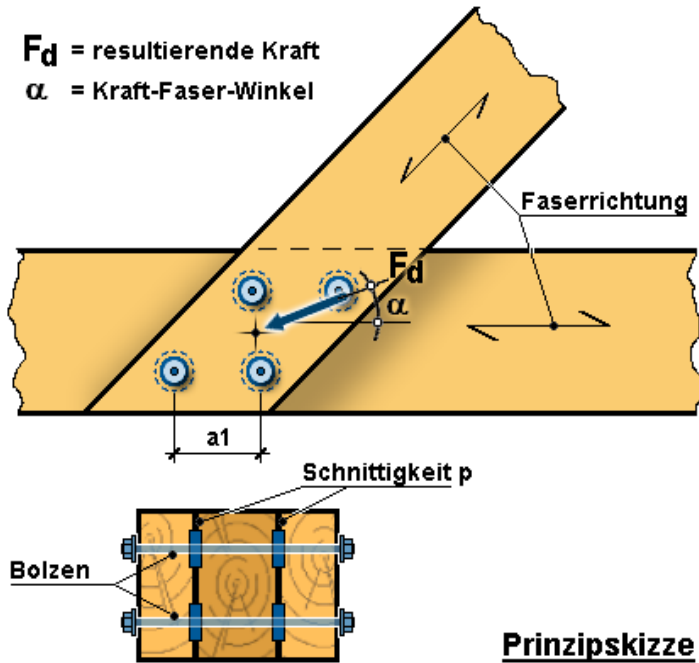


Position: 1

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



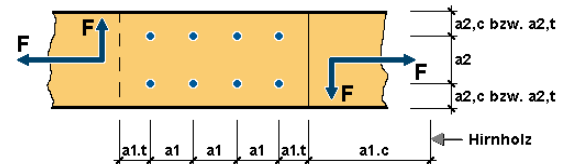
**Holz - Holz - Anschluss mit Dübeln besonderer Bauart**

- Dübeltyp = zweiseitiger Ringdübel A1-65mm
- Einlass-/Einpresstiefe  $h_e = 15,0$  mm
- Bolzen  $d = 10$  mm (Festigkeitsklasse 4.6)
- Verbindung ist 2 - schnittig
- 1 Reihe quer zur Faserrichtung übereinander
- 2 Reihen in Faserrichtung hintereinander
- $t_{\text{Seitenholz}} = 8,0$  cm (80 mm)
- $t_{\text{Mittelholz}} = 8,0$  cm (80 mm)

$F_d = 30,000$  kN  
 Winkel Kraft-Faser =  $45,0^\circ$   
 $k_{mod} = 0,800$  [-]

Nadelholz C24  
 $\rho_{k} = 350,000$  kg/m<sup>3</sup>  
 $f_{c,90,k} = 2,500$  N/mm<sup>2</sup>  
 $\min.(t_{\text{vorh}} / t_{\text{req}}) = 1,000$  [-]  
 $R_{d,\text{Dübel}} = 9,545$  kN

**$F_d = 30,00 \leq R_{d,\text{tot}} = 38,18$  kN (nef = 2,00)**



$a_1 = 115$  mm       $a_{1,t} = 130$  mm       $a_{1,c} = 100$  mm  
 $a_2 = 78$  mm       $a_{2,t} = 48$  mm       $a_{2,c} = 39$  mm  
 (Mindestwerte für Abstände)

Mindestwerte für Holzdicken:  
 $t_{1,\text{req}} = 45$  mm (Mindestdicke Seitenhölzer)  
 $t_{2,\text{req}} = 75$  mm (Mindestdicke Mittenhölzer)