

Position: 062 Beispiel Gesamtanschluss - Holz

Gesamtanschluss - Holz (V.32.1) nach EC5 - NA Deutschland

System : Zweischnittige Verbindung mit
 Seitenholz / Hauptholz / Seitenholz.
 Anschlusswinkel: $65,0^\circ$

Geometrie :

Hauptholz: $b/h = 10,0 / 20,0$ cm
 Winkel im Raum: $15,0^\circ$
 Kraft-Faser-Winkel: $75,0^\circ$
 Überstand: beidseitig durchlaufend.

Seitenholz: $b/h = 6,0 / 20,0$ cm
 Winkel im Raum: $80,0^\circ$
 Kraft-Faser-Winkel: $10,0^\circ$
 Überstand: $\text{ÜS} = 15,0$ cm (schräg)

Belastung :

Last $N_d = 20,000$ kN
 Lastwinkel im Raum = $90,0^\circ$
 - Belastung aus dem Hauptholz.
 - Der Lastangriff erfolgt auf den Schwerpunkt der VM.
 - Der Schwerpunkt der VM liegt in den Achsen der Hölzer.

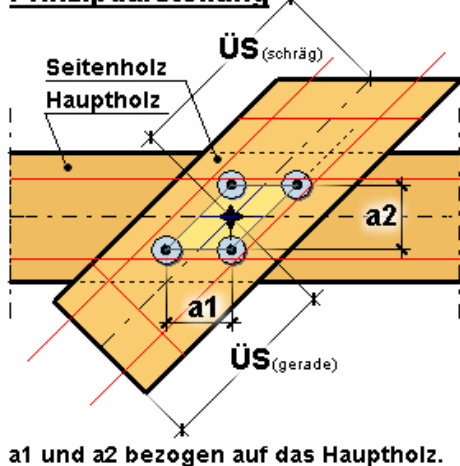
Verbindungsmittel :

gesamt : 4 Bolzen $\varnothing 12$ mm
 Festigkeitsklasse : 4.6
 Unterlegscheibe : $\varnothing 44$ mm
 - Einhängeneffekt bleibt unberücksichtigt.

Anordnung der VM bezogen auf das Hauptholz :


2 Stück hintereinander (in Faserrichtung) mit $a_1 = 80$ mm.
 2 Stück übereinander (quer zur Faser) mit $a_2 = 80$ mm.

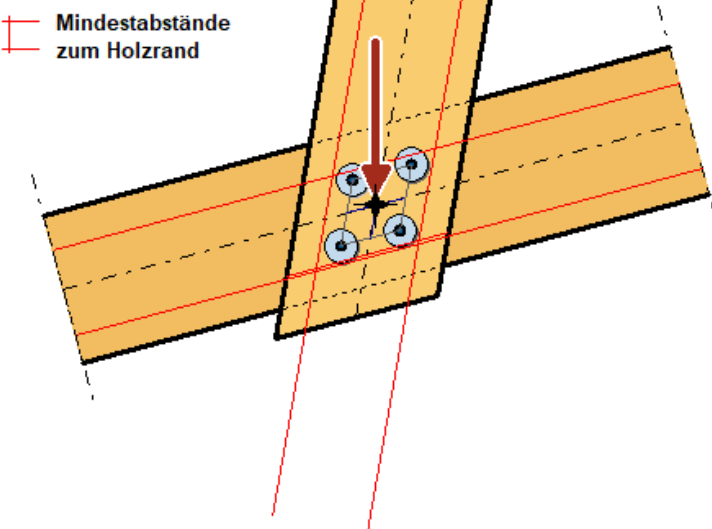
Prinzipdarstellung



Ansicht:

alle Maße in cm
 Seitenholz im Vordergrund
 Kraft $N_d = 20,000$ kN

 Mindestabstände
 zum Holzrand



Lastrichtung = Last aus Hauptholz

Mindestwerte der Randabstände :

Hauptholz :

a1 = 51 mm
a2 = 48 mm
a3,t = 84 mm
a3,c = 82 mm
a4,t = 47 mm
a4,c = 36 mm

Seitenholz :

a1 = 60 mm
a2 = 48 mm
a3,t = 84 mm
a3,c = 48 mm
a4,t = 36 mm
a4,c = 36 mm

Anmerkung:

Die Mindestabstände sind in der maßstäblichen Ansicht als rote Linie gekennzeichnet.

Befinden sich die Achsen der VM innerhalb dieser Fläche, gilt der Nachweis der Lage als erbracht.

Bemessung nach EC5, NA. Deutschland:

$\gamma_M = 1,300$ [-]

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

Hauptholz :

Nadelholz C24

$\rho_{0,k} = 350,000 \text{ kg/m}^3$

$f_{c,90,k} = 0,400 \text{ N/mm}^2$

Nd = 20,00 <= Rd,tot = 27,94 kN

mit nef = 1,93

Seitenholz :

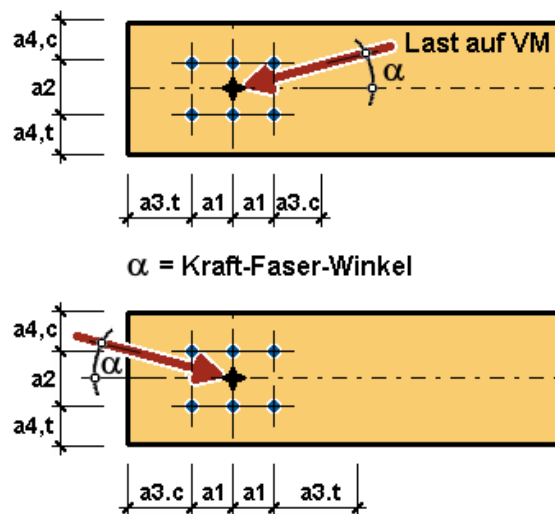
Nadelholz C24

$\rho_{0,k} = 350,000 \text{ kg/m}^3$

$f_{c,90,k} = 0,400 \text{ N/mm}^2$

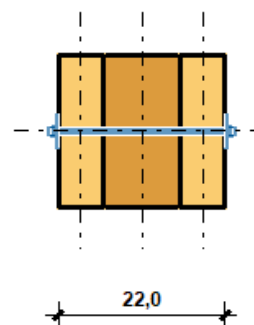
Nd = 20,00 <= Rd,tot = 26,84 kN

mit nef = 1,63



Querschnitt:

Seitenholz
Hauptholz



Darstellung der wahren Querschnittslängen.

VM 1-fach, symbolisch.