

Anwendung

Die Winkelverbinder werden für Holz / Holz, Holz / Beton und Holz / Stahlanschlüsse verwendet.

Die Anschlüsse können einseitig oder mit sich gegenüberliegenden Winkelverbindern hergestellt werden.

Material und Korrosionsschutz

- S250GD
- S235JR

Die meisten Winkelverbinder werden aus feuerverzinktem Stahlblech mit einer Zinkschichtdicke von 20 µm hergestellt.

Ein Teil der Winkelverbinder ist mit 55µm Zinkschichtdicke stückverzinkt.

Einige Winkelverbinder werden aus rostfreiem Stahl (siehe Kapitel 10) produziert und sind bis zur Widerstandsklasse III einsetzbar.

Befestigungsmittel

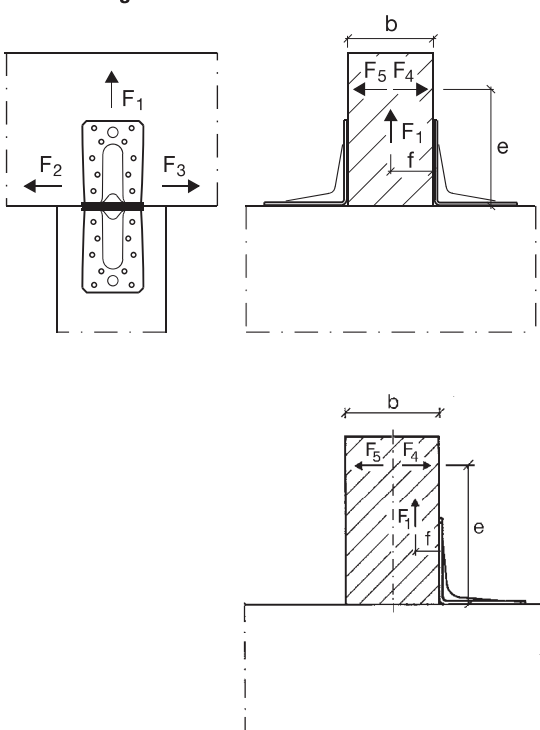
- CNA4,0xℓ Kammnägel
- CSA5,0xℓ Schrauben
- Bolzen

Ausnagelung

Nagelbilder sind den einzelnen Winkelverbindern zugeordnet.

Werden keine Angaben gemacht, wird von einer Vollausnagelung ausgegangen.

Kraftrichtungen



Zwei Winkelverbinder pro Anschluss

Die Winkelverbinder sind gegenüberliegend anzuordnen.

F_1 Abhebende Kraft, die mittig in der Pfette angreift.

F_2 und F_3 Belastung in Stabrichtung des anzuschließenden Balkens.

F_4 und F_5 greift in der Höhe e an.

Ein Winkelverbinder pro Anschluss

F_1 Abhebende Kraft die in der Symmetrieebene des Winkelverbinders im Abstand f vom senkrechten Schenkel angreift

Wenn sichergestellt ist, dass sich das anzuschließende Holz nicht verdreht, kann jeweils die Hälfte der Tragfähigkeiten für zwei Winkelverbinder angenommen werden.

F_2 und F_3 Belastung in Stabrichtung des anzuschließenden Balkens.

F_4 Kraftrichtung im Abstand e zum Winkelverbinder hin gerichtet.

F_5 Kraftrichtung im Abstand e vom Winkelverbinder weg gerichtet.

Bemessungswerte der Tragfähigkeit

In den Tabellen sind generell die charakteristischen Widerstandswerte $R_{i,k}$ angegeben.

Zur Ermittlung der Bemessungswerte $R_{i,d}$ ist folgende Gleichung anzuwenden:

$$R_{i,d} = \frac{R_{i,k} \times k_{mod}}{\gamma_M}$$

Kombinierte Belastung

Die Nachweise für Lastüberlagerungen sind ausschließlich mit Bemessungswerten zu führen.

$$\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{2/3}}{R_{2/3}} \right)^2 \leq 1$$

$$\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} + \frac{F_{4/5}}{R_{4/5}} \leq 1$$

Bei Belastungsüberlagerungen mit Winkelverbindern mit Rippenverstärkung,

F_1 kombiniert mit F_2 oder F_3 und F_4 oder F_5 muss die nachstehende Gleichung erfüllt sein:

$$\sqrt{\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} + \frac{F_{4/5}}{R_{4/5}} \right)^2 + \left(\frac{F_{2/3}}{R_{2/3}} \right)^2} \leq 1$$