

Anwendung

Die Verbinder werden hauptsächlich für Holz / Holz Anschlüsse oder Sparren / Pfetten Verbindungen benutzt.

Material

- S250GD
- S350GD

- Rostfreies Stahlblech

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

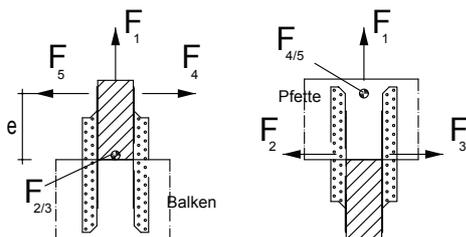
Einige Sparrenpfettenanker können aus rostfreiem Stahl (siehe Kapitel 10) hergestellt werden

Befestigungsmittel

- CNA3,1xℓ Kammnägel
- CNA4,0xℓ Kammnägel
- CSA4,0xℓ Schrauben
- CSA5,0xℓ Schrauben

Nagelung

Sofern nicht anders angegeben, können die Verbinder unter Beachtung der Randabstände für Kammnägel und Schrauben ausgenagelt werden.

Kraftrichtungen**Zwei Verbinder pro Anschluss**

Die Verbinder sollten diagonal gegenüberliegend angebracht werden

- F_1 Abhebende Kraft, die mittig in der Pfette wirkt.
- F_2 und F_3 Belastung in Stabrichtung des anzuschließenden Balkens.
- F_4 und F_5 greift in der Höhe e an

Ein Verbinder pro Anschluss

- F_1 Abhebende Kraft die in der Symmetrieebene des Verbinders 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 Verbinder angenommen werden.

- F_2 und F_3 Belastung in Stabrichtung des anzuschließenden Balkens.
- F_4 Kraftrichtung im Abstand e zum Verbinder hin gerichtet.
- F_5 Kraftrichtung im Abstand e vom Verbinder weg gerichtet.

Kombinierte Belastung

Die Nachweise für Lastüberlagerungen sind ausschließlich mit Bemessungswerten zu führen.

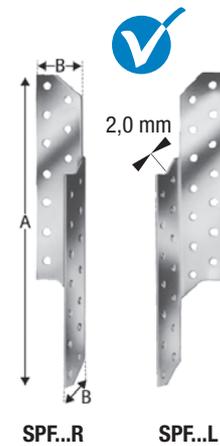
$$\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} + \frac{F_{2/3,d}}{R_{2/3,d}} + \frac{F_{4/5,d}}{R_{4/5,d}} \leq 1$$



ETA 07/0137

Die SPF Sparrenpfettenanker werden für die Zugverankerung von sich kreuzenden Hölzern verwendet. Ebenso können horizontale Kräfte aufgenommen werden. Belastungsabhängig kommen 2 oder 4 Pfettenanker pro Anschluss zur Anwendung. Bei 2 Pfettenankern pro Anschluss werden 2 linke oder 2 rechte Verbinder benötigt, da diese diagonal gegenüberliegend angeordnet werden sollten, um eine mittige Lastenleitung zu gewährleisten. Eine Querkzugbeanspruchung der Hölzer ist zu beachten und ggf. nachzuweisen.

Die Befestigung erfolgt mit CNA4,0xℓ Kammnägeln oder CSA5,0xℓ Schrauben.



3

Tabelle 1

Art.No. NEU		Art.No. ALT		Abmessungen [mm]		Löcher	
Links	Rechts	Links	Rechts	A	B	Ø	Anzahl
SPF170L	SPF170R	0217001	0217101	170	34,5	5	10+10
SPF210L	SPF210R	0221001	0221101	210	34,5	5	14+14
SPF250L	SPF250R	0225001	0225101	250	34,5	5	18+18
SPF290L	SPF290R	0229001	0229101	290	34,5	5	22+22
SPF330L	SPF330R	0233001	0233101	330	34,5	5	26+26
SPF370L	SPF370R	0237001	0237101	370	34,5	5	30+30
SPF170LR-B		0217200		170	34,5	5	10+10
SPF210LR-B		0221200		210	34,5	5	14+14

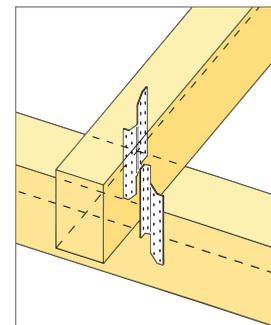


Tabelle 2

Sparrenpfettenanker	Verbindungsmittel		Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] 2 SPF pro Anschluss		
	Typ	Anzahl pro Schenkel	$R_{1,k}$ min. von	$R_{2,k}=R_{3,k}$ min. von	
SPF170-370	CNA4,0x40	4	8,5	2,7	
SPF170-370		5	11,5	$\frac{12}{k_{mod}}$	
SPF210-370		7	19,3	$\frac{14}{k_{mod}}$	
SPF250-370		9	27,3	$\frac{18}{k_{mod}}$	$\frac{5,2}{k_{mod}^{0,7}}$
SPF290-370		11	35,3	$\frac{22}{k_{mod}}$	$\frac{5,2}{k_{mod}^{0,7}}$
SPF330-370		13	43,2	$\frac{26}{k_{mod}}$	
SPF370		15	$\frac{26,8}{k_{mod}}$		

Bei Verwendung von 4 Sparrenpfettenankern können die zweifachen Werte der Tabelle 2 in Ansatz gebracht werden.

Beispiel:

Pfette 80/180 an Binder, gewählter Verbinder: 2 Stück SPF330; mit je 11 CNA4,0x40
Belastung: $F_{1,d} = 8,2 \text{ kN}$; $F_{3,d} = 1,8 \text{ kN}$; NKL.2; KLED kurz $\Rightarrow k_{mod} = 0,9$

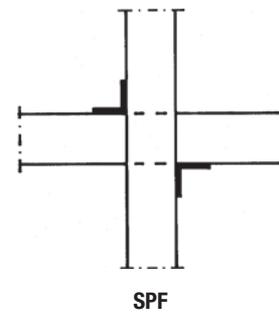
$$R_{1,d} = \frac{35,3 \times 0,9}{1,3} = 24,4 \text{ kN (nicht maßgebend)}$$

$$22,0 / 0,9 \times 0,9 / 1,3 = 16,9 \text{ kN}$$

$$R_{3,d} = \frac{5,2}{0,9^{0,7}} \times 0,9 / 1,3 = 3,9 \text{ kN}$$

$$\text{Nachweis: } \frac{8,2}{16,9} + \frac{1,8}{3,9} = 0,95 < 1 \Rightarrow \text{ok}$$

Es wird empfohlen, die Nägel an den äußeren Enden anzuordnen, jedoch einen Nagel pro Schenkel mit einem Mindestabstand von $7x d_n = 28 \text{ mm}$ nahe der Fuge zu platzieren.



SPF

