

KNAG  
**Winkelverbinder**

*Die Knaggen werden zur horizontalen Lastaufnahme und Kippsicherung von Pfetten auf geneigten Bindern und Trägern verwendet. In Kombination mit Sparrenpfettenankern eignen sich die Verbinder gleichermaßen zur Windsogsicherung.*

## Eigenschaften

### Material

**Stahlqualität:**

**S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10346**

**Korrosionsschutz:**

**275 g/m<sup>2</sup> beidseitig - entsprechend einer Zinkschichtdicke von ca. 20 µm**

### Vorteile

- Knaggen geben in Kombination mit Sparrenpfettenankern optimale Anschlüsse von Balken und Pfetten in geneigten Dachkonstruktionen.
- Sie eignen sich besonders für die Sicherung kippgefährdeter Pfetten gegen Abheben und Kippen auf geneigten Bindern und Trägern.

## Anwendung

### Anwendbare Materialien

**Auflager:**

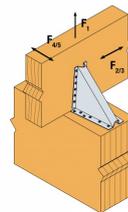
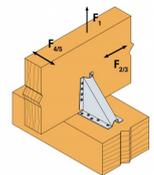
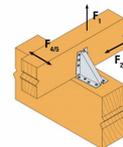
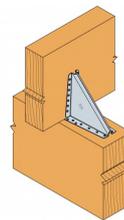
- Holz, Holzwerkstoffe

**Aufzulagerndes Bauteil:**

- Holz, Holzwerkstoffe

### Anwendungsbereich

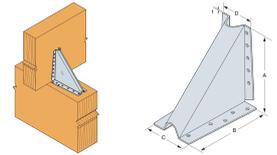
- Knaggen eignen sich besonders für die Sicherung kippgefährdeter Pfetten gegen Abheben und Kippen auf geneigten Bindern und Trägern.
- Knaggen geben in Kombination mit Sparrenpfettenankern optimale Anschlüsse von Balken und Pfetten in geneigten Dachkonstruktionen.



KNAG  
Winkelverbinder

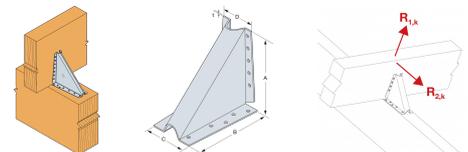
## Technische Daten

### Abmessungen



Artikel	Abmessungen [mm]						Schenkel A	Schenkel B
	A	B	C	D	E	t	Ø5	Ø5
KNAG90	90	90	43	55	69	2	6	8
KNAG130	125	125	52	66	79	2	9	10
KNAG170	160	160	52	72	93	2	11	12
KNAG210-B	200	200	54	67	100	2	14	14

### Tragfähigkeiten



Artikel	Verbindungsmittel				Charakteristische Tragfähigkeit - C24 - 1 Winkelverbinder pro Verbindung [kN]							
	Schenkel A		Schenkel B		R <sub>1,k</sub>			R <sub>2,k</sub>				
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	f = 20 mm	f = 40 mm	f = 50 mm	e = 100 mm	e = 140 mm	e = 180 mm	e = 220 mm	
KNAG90	6	CNA4,0x40	8	CNA4,0x60	4	2.1	1.6	1.8	1.2	0.8	0.6	
KNAG130	9	CNA4,0x40	10	CNA4,0x60	4.6	3.9	3.7	4.4	3.1	2.3	1.6	
KNAG170	11	CNA4,0x40	12	CNA4,0x60	5.8	5.1	4.9	7.5	5.3	4.1	3.4	
KNAG210-B	14	CNA4,0x40	14	CNA4,0x60	7	6.3	6	11.4	8.1	6.3	5.2	

Lastkombinationen:

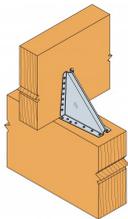
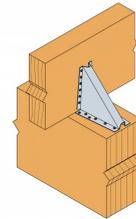
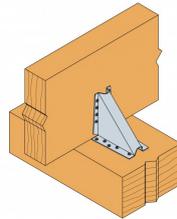
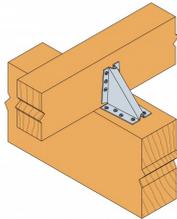
$$\sum \frac{F_{i,d}}{R_{i,d}} \leq 1$$

KNAG  
Winkelverbinder

## Installation

### Befestigungsmittel

- Die Befestigung erfolgt mit CNA4,0x $l$  Kammnägeln oder CSA5,0x $l$  Schrauben.



KNAG  
**Winkelverbinder**

## Technical Notes

Simpson Strong-Tie GmbH  
Hubert-Vergölst-Str. 6-14 D-61231 Bad Nauheim  
tel: +49 (6032) 86 80- 0  
fax : +49 (6032) 86 80- 199

KNAG  
**Winkelverbinder**

