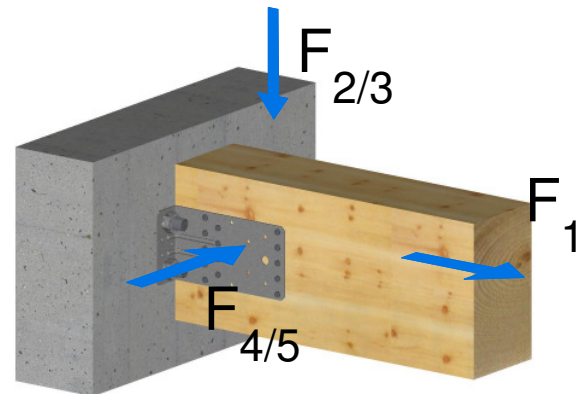
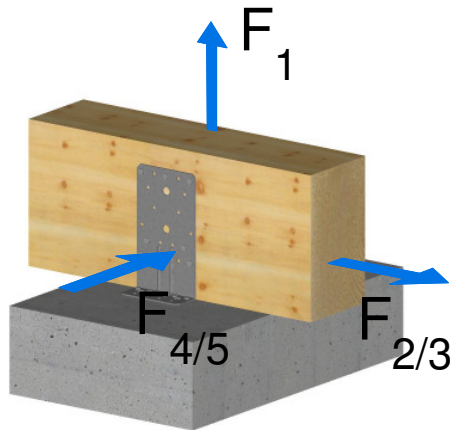


# ABR 170 an Beton



ETA 06/0106

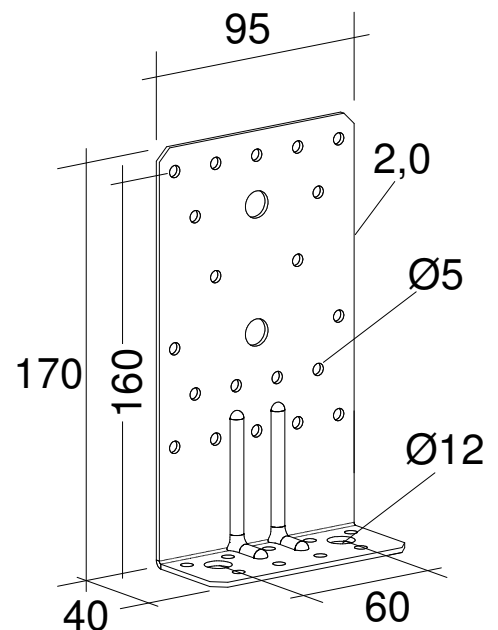


### Ihr Nutzen

- Europaweit zugelassen, ETA 06/0106
- CE-gekennzeichnet
- Zulassung für Anschlüsse an Beton
- Hohe Belastungswerte in 3 Achsrichtungen
- Optimiertes Nagelbild =minimale Nagelanzahl
- Inkl. Quersugsicherung durch langen Schenkel, oberster Nagel bei 160mm, bei Hölzern bis h=225mm kein weiterer Quersugnachweis erforderlich.

### Anwendung

- Für Verbindungen von sich kreuzenden Balken
- Als Befestigung von Sparren an Ringanker
- Als Balkenschuhersatz beim Bauen im Bestand, da unabhängig von der Balkenbreite



Art.No.	ABR170
Stück / Karton	25
Stück / Palette	1900
Gewicht / St.	170g

### Deutschland, Österreich, Italien:

**SIMPSON STRONG-TIE® GmbH**  
Riederhofstr. 27 • D-60314 Frankfurt  
Tel.: +49 69 67 737 89 0  
Fax: +49 69 67 737 89 69

[info@strongtie.de](mailto:info@strongtie.de)  
[www.strongtie.de](http://www.strongtie.de)

### Schweiz:

**SIMPSON STRONG-TIE®**  
Bohnletweg 3 • CH-5024 Küttigen  
Tel.: +41 62 827 36 77  
Fax: +41 62 827 43 05

[info@strongtie.ch](mailto:info@strongtie.ch)  
[www.strongtie.ch](http://www.strongtie.ch)

### East:

**SIMPSON STRONG-TIE® sro.**  
Kyjovská 3280 • CZ-580 01 Havlíčkův Brod  
Tel.: +420 56 94 33 555  
Fax: +420 56 94 33 561

[info@strongtie.cz](mailto:info@strongtie.cz)  
[www.strongtie.cz](http://www.strongtie.cz)

# ABR 170 an Beton

Tabelle 1	Charakteristische Tragfähigkeit [kN] für CNA 4,0x50 Nägel gemäß ETA04/0013 und je 2 Ankerbolzen M10 bei Anschlüssen mit	
	einem Winkel	zwei Winkeln
$R_{1,k}$	$\min \begin{cases} 19,9 \\ 12,6 \\ k_{mod} \end{cases}$	$\min \begin{cases} 39,8 \\ 25,2 \\ k_{mod} \end{cases}$
$R_{2/3,k}$	$\min \begin{cases} 11,9 \\ 12,3 \\ k_{mod} \end{cases}$	$\min \begin{cases} 23,8 \\ 24,6 \\ k_{mod} \end{cases}$
$R_{4,k}$	$e < 100\text{mm}: \frac{50}{e \times k_{mod}}$ $e \geq 100\text{mm}: \frac{36}{e \times k_{mod}}$	$\min \begin{cases} 9,15 + \frac{80}{e \times k_{mod}} \\ 6,3 \times b \\ e \times k_{mod} \end{cases}$
$R_{5,k}$	$e \leq 50\text{mm}: \frac{1,8}{k_{mod}}$	mit $e \geq 50\text{mm}$

es ist zu prüfen:

Anschluss mit einem Winkel	Anschluss mit zwei Winkeln
für $R_1$ : $R_{bolt,ax,d} \geq F_{1,d} / n_{bolt}$	für $R_1$ : $R_{bolt,ax,d} \geq F_{1,d} / n_{bolt}$
für $R_{2/3}$ : $R_{bolt,lat,d} \geq F_{2/3,d} / n_{bolt}$	für $R_{2/3}$ : $R_{bolt,lat,d} \geq F_{2/3,d} / n_{bolt}$
für $R_{4/5}$ : $R_{bolt,ax,d} \geq F_{5,d} \times e / (2 \times b)$ $R_{bolt,ax,d} \geq F_{4,d} \times e / 30$ $R_{bolt,lat,d} \geq F_{4 \text{ or } 5,d} / 2$	für $R_{4/5}$ : Bolzen 1: $R_{bolt,ax,d} \geq F_{4/5,d} \times e / (2 \times b)$ Bolzen 2: $R_{bolt,lat,d} \geq F_{4/5,d} / 2$ und: $R_{4/5,d} \leq R_{1,d} \times b / (2 \times e)$

mit:  $R_{bolt,lat,d}$  = erforderliche Tragfähigkeit eines Bolzens auf Abscheren

$R_{bolt,ax,d}$  = erforderliche Tragfähigkeit eines Bolzens auf Zug

$n_{bolt}$  = gesamte Anzahl der Ankerbolzen im Anschluss

Für jede Krafrichtung ist ein optimiertes Nagelbild vorgegeben. Treten Kräfte in mehreren Richtungen auf, ist das Nagelbild mit der größeren Nagelanzahl zu verwenden.

Die Bemessungswerte errechnen sich wie folgt:

$$R_{t,d} = \frac{\text{Tabellenwert} \times k_{mod}}{\gamma_M} \quad \text{mit } \gamma_M = 1,3 \text{ für Holz}$$

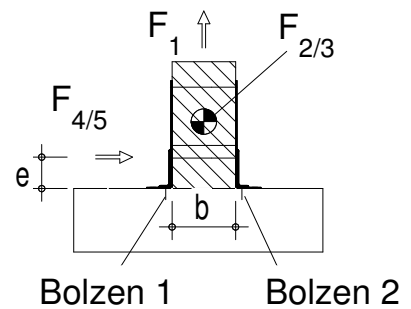
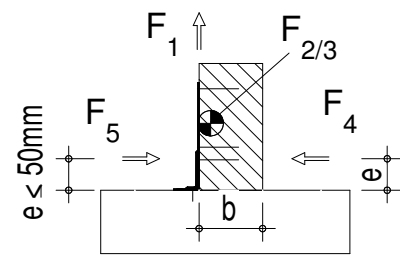
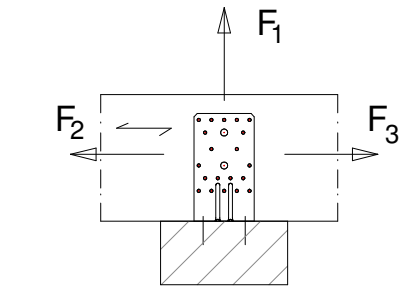
Bei kombinierter Belastung gilt für den Holzanschluss:

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

Bei der Verwendung eines Winkels ist entweder  $F_4$  oder  $F_5$  einzusetzen.

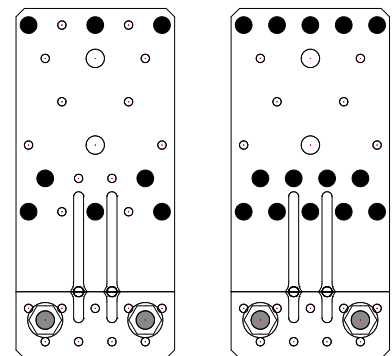
Die Überlagerung der Bolzenkräfte ist gemäß zugehöriger Zulassung zu führen.

Weitere Infos und statische Werte für Holz-Holz Anschlüsse → siehe [www.strongtie.de](http://www.strongtie.de)



bei  $R_1$   
n=8CNA  
+2Bolzen

bei  $R_{2/3}$  bei  $R_{4/5}$   
n=14CNA  
+2Bolzen



Nagel-/ Bolzenbild