

Die ABR Winkelverbinder mit Rippe werden aus feuerverzinktem Stahlblech hergestellt und sind für tragende Holzkonstruktionen geeignet, bei denen große Kräfte übertragen werden müssen.



[ETA-06/0106](#)
[DE-DoP-e06/0106](#)

EIGENSCHAFTEN



Material

Stahlqualität:

S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10346

Korrosionsschutz:

275 g/m² beidseitig - entsprechend einer Zinkschichtdicke von ca. 20 µm

Vorteile

- Lastaufnahme in allen Richtungen
- Optimierte Tragfähigkeiten für Voll- und Teilausnagelung
- Ausbildung von Holz / Holz -Anschlüssen, sowie Holz / Beton oder Stahl- Anschlüssen
- Langer, vertikaler Schenkel zur Querzugsicherung bei Zugverankerungen



ANWENDUNG

Anwendbare Materialien

Auflager:

Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl

Aufzulagerndes Bauteil:

Holz, Holzwerkstoffe

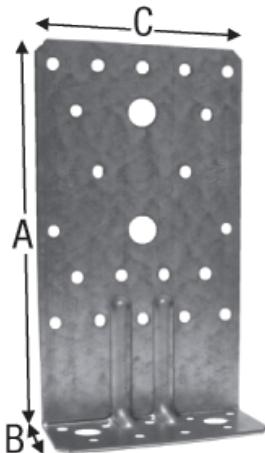
Anwendungsbereich

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

- Als Zugverankerung inkl. Querzugsicherung durch langen Schenkel, oberster Nagel bei 160 mm
- Anschlussmöglichkeiten: Holz/Holz , Holz/Beton oder Holz/Stahl

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen



Referenz	Abmessungen [mm]				Löcher [Anzahl]			
	A	B	C	t	Schrauben oder Nägel [Ø5]		Bolzen [Ø12]	
					Schenkel A	Schenkel B	Schenkel A	Schenkel B
ABR170	170	40	95	2	20	9	2	2

Tragfähigkeiten - Holz an Holz / 2 Winkel pro Verbindung / Vollausnagelung

References	Charakteristische Werte der Tragfähigkeit / 2 Winkel pro Verbindung							
	Vollausnagelung							
	CNA4,0x40				CNA4,0x60			
	n	R _{1,k}	R _{2/3,k}	R _{4/5,k}	n	R _{1,k}	R _{2/3,k}	R _{4/5,k}
ABR170	**F1: 8+5 ; F2/3: 14+5 ; F4/5: 14+9	7.4	16.4	***9.6/ kmod^0.2	**F1: 8+5 ; F2/3: 14+5 ; F4/5: 14+9	11.4/kmod^0.2	21.1	***9.6/ kmod^0.2

**Bei kombinierter Belastung größte Nagelanzahl wählen

***R4/5 mit $b > 60\text{mm}$ und $e < 90\text{mm}$. Für andere Werte b und e , siehe ETA

****R4/5 mit $b > 60\text{mm}$ und $e < 150\text{mm}$. Für andere Werte b und e , siehe ETA

Kombinierte Beanspruchung:

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

Tragfähigkeiten - Holz an Beton / 2 Winkel pro Verbindung

References	Charakteristische Werte der Tragfähigkeit / 2 Winkel pro Verbindung			
	CNA4,0x40 & bolts M10			
	n	R _{1,k}	R _{2/3,k}	R _{4/5,k} *)
ABR170	**F1: 8+2 ; F2/3: 14+2 ; F4/5: 14+2	min (33.0 ; 25.2/kmod)	19.71	min (9.15 + 80/ e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)

* R4/5 mit $e \# 50\text{ mm}$

Kombinierte Beanspruchung:

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

Die Bolzen sind separat nachzuweisen.

Die aufzunehmenden Lasten je Bolzenpaar in einem Winkel sind:

für $R_{1,d}$:	$R_{bolt,ax,d} \# F_{1,d} / 2$
für $R_{2/3,d}$:	$R_{bolt,ax,d} \# F_{2/3,d} / 2$
für $R_{4/5,d}$:	
Bolzen 1:	$R_{bolt,ax,d} \# F_{4/5,d} * e / b$
Bolzen 2:	$R_{bolt,lat,d} \# F_{4/5,d}$
und:	$R_{4/5,d} \# R_{1,d} * b / (2 * e)$

INSTALLATION

Befestigung

- Die Befestigung erfolgt mit CNA4,0x# Kammmägeln oder CSA5,0x# Schrauben. Zur Befestigung am Beton oder Stahl werden M10 Bolzenanker verwendet.