ABR

Winkelverbinder (ABR170 + ABR220)



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

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

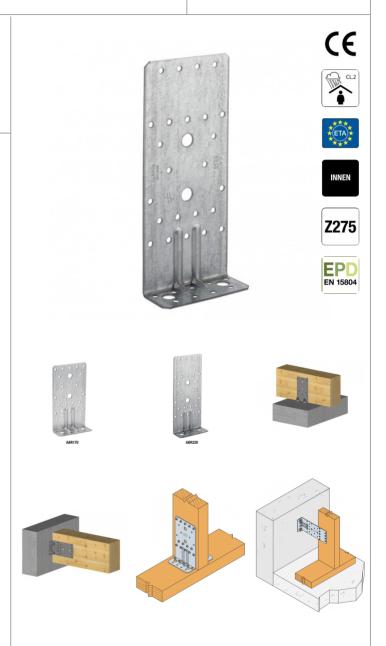
Anwendbare Materialien

Auflager:

Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl <u>Aufzulagerndes Bauteil:</u> 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

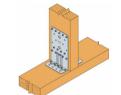


ABR

Winkelverbinder (ABR170 + ABR220)



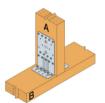
Technische Daten





Abmessungen

Artikel	Abmessungen [mm]				Schenkel A		Schenkel B		Box Quantity	Gewicht [kg]	
Alukei	Α	В	C	t	Ø5	Ø12	Ø5	Ø12	DOX Qualitity	dewicht [kg]	
ABR170	170	40	95	2	20	2	9	2	25	0.28	
ABR220	220	40	95	2	24	2	9	2	25	0.35	







Tragfähigkeiten - Holz an Holz

				Tragfähigkeiten - Balken an Balken	ı Balken - Vollausnagelung						
	Verbindu	ngsmittel	Charakteristische Tragfähigkeit C24 - 2 Winkelverbinder je Anschluss [kN]								
Artikel	Artikel Schenkel Schenl A B			R _{1.k}	R ₂	/3.k	R _{4/5.k}				
	Anzahl	Anzahl	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60			
ABR170	14	9	min (9,8 ; 9,4/ kmod)	min (12,3; 11,3/ kmod^0,35)	19.7	21.1	9.6/kmod^0.2	9.6/kmod^0.2			
ABR220	14	9	min (9,8 ; 9,4/ kmod)	min (12,3; 11,3/ kmod^0,35)	19.7	21.1	9.6/kmod^0.2	9.6/kmod^0.2			

In Fällen, in denen eine Last in Richtung F_1 und/oder in Richtung $F_{2/3}$ ohne eine Belastung in Rochtung $F_{4/5}$ auftritt, kann die Nagelanzahl gemäß ETA reduziert werden. Kombinierte Beanspruchung:

$$\sqrt{\left(rac{F_{1,d}}{R_{1,d}} + rac{F_{4/5,d}}{R_{4/5,d}}
ight)^2 + \left(rac{F_{2/3,d}}{R_{2/3,d}}
ight)^2} \le 1$$

ABR

Winkelverbinder (ABR170 + ABR220)







Tragfähigkeiten - Holz an Beton / 2 Winkel pro Verbindung

Artikel	Tragfähigkeiten - Balken an Beton											
	Verbindungsmittel				Charakteristische Tragfähigkeit C24 - 2 Winkelverbinder je Anschluss [kN]							
	Schenkel A		Schenkel B		R _{1.k}		R _{2/3.k}		R _{4/5.k}			
	Anzahl	Тур	Anzahl	Тур	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60		
ABR170	14	CNA	2	Ø10	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	25.2/kmod	min. (23.8 ; 24.6/kmod)	min. (25.4 ; 24.6/kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)		
ABR220	14	CNA	2	Ø10	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	25.2/kmod	min. (23.8 ; 24.6/kmod)	min. (25.4 ; 24.6/kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)		

Für die Berechnung bei R_{4/5} gilt: e ≥ 50 mm

Kombinierte Beanspruchung:

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

Die Bolzen sind separat nachzuweisen.

Die aufzunehmenden Lasten je	Bolzenpaar in einem Winkel sind:
für R_1:	R_bolt,ax,d ≥ F_1,d /2
für R_2/3:	R_bolt,lat,d ≥ F_2/3,d /2
für R_4/5: Bolzen 1: Bolzen 2: und:	$R_{bolt,ax,d} \ge F_{4/5,d} e / b$ $R_{bolt,lat,d} \ge F_{4/5,d}$ $R_{4/5,d} \le R_{1,d} b / (2^e)$

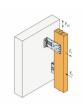
ABR

Winkelverbinder (ABR170 + ABR220)









Charaketristische Tragfähigkeit - Holz an Fassade

		Tragfähigkeiten - Holz an Beton/Fassade												
A	Verbindungsmittel				Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Fassade - Vollausnaglung - 1 Winkelverbinder [kN]									
Artikel	Schenkel A		nkel A Schenkel B		R ₁	R _{2/3.k}		R _{6.k}						
	Anzahl	Тур	Anzahl	Тур	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x50	CNA4,0x60				
ABR170	9	CNA	2	M10	min.(14,9 ; 12,1/kmod)	min. (16,9 ; 12,1/kmod)	4.7	4.9	min. (20; 11,0/kmod)	min. (21,1; 11,0/kmod)				
ABR220	9	CNA	2	M10	min. (19,4 ; 12,1/kmod)	min. (20,6 ; 12,1/kmod)	3.6	3.7	min. (20; 9,0/kmod)	min. (21,1; 9,0/kmod)				

Die Tragfähigkeiten sind für einen ABR angegeben unter der Voraussetzung, dass mehrere ABR wechselseitig an den Balken angeschlossen werden.

Es gibt die Option, den ABR mit nur einem Bolzen (dem oberen) nur für die Last in Richtung F_1 und F_6 zu fixieren, die Kapazität für F_1 ist in diesem Fall die Hälfte.

Der Abstand des Trägers zur Wand muss weniger als 132 mm für ABR220 und weniger als 86 mm für ABR170 betragen.

ABR

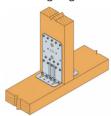
Winkelverbinder (ABR170 + ABR220)

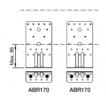


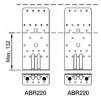
Installation

Befestigung

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







ABR

Winkelverbinder (ABR170 + ABR220)



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

Copyright by Simpson Strong-Tie® Copyright by Simpson Strong-Tie® Alle Angaben gelten ausschließlich für die genannten Produkte.

ABR

