



Die AG40412 und AG40414 Winkelverbinder eignen sich besonders für solche Anschlüsse, die große Kräfte übertragen müssen, wie z.B. bei Stützenkonstruktionen, Sparren auf Pfetten oder Pfetten auf Holzleimbindern. Da die AG40412 und AG40414 Winkelverbinder mehr wegen ihrer besonders günstigen Anschlussmöglichkeiten eingesetzt werden und weniger wegen ihrer Dicke von 4 mm, gibt es auch die Winkelverbinder AG40312 und AG40314 in 3 mm Dicke.



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

## 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

- Vielseitig verwendbare Winkel für tragende und konstruktive Zwecke

## ANWENDUNG

### Anwendbare Materialien

#### Auflager:

- Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl

#### Aufzulagerndes Bauteil:

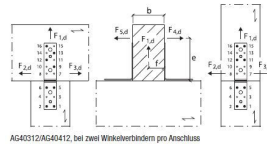
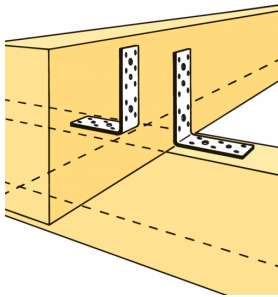
- Holz, Holzwerkstoffe

Anwendungsbereich

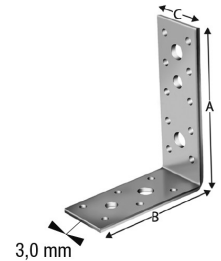
- Anschlüsse von Holzbauteilen an Holz

TECHNISCHE DATEN

Abmessung



AG40312/AG40412, bei zwei Winkelverbindern pro Anschluss



Artikel	Abmessungen [mm]				Schenkel A		Schenkel B	
	A	B	C	t	Schrauben oder Nägel	Bolzen	Schrauben oder Nägel	Bolzen
AG40312	119	91	40	3	10 Ø5	1 Ø8.5 - 2 Ø11	6 Ø5	1 Ø8.5 - 1 Ø11
AG40412	120	92	40	4	10 Ø5	1 Ø8.5 - 2 Ø11	6 Ø5	1 Ø8.5 - 1 Ø11
AG40314	141	91	40	3	12 Ø5	1 Ø8.5 - 2 Ø11	6 Ø5	1 Ø8.5 - 1 Ø11
AG40414	142	92	40	4	12 Ø5	1 Ø8.5 - 2 Ø11	6 Ø5	1 Ø8.5 - 1 Ø11

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 - Balken an Pfette oder Balken an Stütze

Artikel	Verbindungsmittel (Anzahl)		Charakteristische Werte Ri,k der Tragfähigkeit / 2 Winkel pro Anschluss [kN]					
	Schenkel A	Schenkel B	R <sub>1,k</sub>		R <sub>2/3,k</sub>		R <sub>4/5,k</sub> <sup>1)</sup>	
			CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60
AG40312	4	4	2.9	4.2/kmod <sup>0.3</sup>	3.3	5	1.5/kmod <sup>0.25</sup>	2.0/kmod <sup>0.5</sup>
AG40412	4	4	3	4.9	3.2	4.4	1.6/kmod <sup>0.25</sup>	2.5/kmod <sup>0.25</sup>
AG40314	4	4	2.9	4.2/kmod <sup>0.3</sup>	3.3	5	1.5/kmod <sup>0.25</sup>	2.0/kmod <sup>0.5</sup>
AG40414	4	4	3	4.9	3.2	4.4	1.6/kmod <sup>0.25</sup>	2.5/kmod <sup>0.25</sup>

1) b = 80 und e = 120

Für die Kraftrichtungen F4 und F5 mit anderen Abständen von b und e finden Sie weitere Infos in der ETA

Tragfähigkeiten - Balken oder Stütze an Beton

Artikel	Verbindungsmittel (Anzahl)		Charakteristische Werte Ri,k der Tragfähigkeit / 2 Winkel pro Anschluss [kN]					
	Schenkel A	Schenkel B	R <sub>1,k</sub>		R <sub>2/3,k</sub>		R <sub>4/5,k</sub> <sup>1)</sup>	
			CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60
AG40412	4	1 M10	min (10.5 ; 8.1/kmod)	8.1/kmod	min (1.0 ; 1.0/kmod)	1.0/kmod	min (3.9 ; 3.3/kmod)	3.4/kmod <sup>0.25</sup>
AG40414	4	1 M10	min (10.5 ; 8.1/kmod)	8.1/kmod	min (1.0 ; 1.0/kmod)	1.0/kmod	min (3.9 ; 3.3/kmod)	3.4/kmod <sup>0.25</sup>

1)  $b = 80$  und  $e = 120$

Der charakteristische Ausziehwert für den Bolzen muss mind. 10 kN sein.

Bei drehsteifer Lagerung der Pfetten und Anschlüsse mit nur einem Winkelverbinder, können für  $R_{1,k}$  und  $R_{2/3,k}$  die halben Belastungswerte der Tabelle angenommen werden.

Ist die Pfette drehbar gelagert und für die Krafrichtungen  $F_4$  und  $F_5$  mit anderen Abständen von  $b$  und  $e$  finden Sie weitere Infos in der ETA.

Bolzenanker z.B. WA, BOAX II oder gleichwertig, sind separat nachzuweisen.

## INSTALLATION

### Befestigung

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

## TECHNICAL NOTES

[AG \(40312 40314 40412 40414\) Beispiel.pdf](#)