

GH - Winkelverbinder Typ 55 / 80

ETA-09/0322



Eigenschaften

Stahlgüte S 250 GD / DX 51 D / 1.4301 / 1.4401 / 1.4541 / 1.4571
Oberfläche Z 275 / Edelstahl

Grundlagen Winkelverbinder siehe Download-Dokument

Verbindungsmittel

Befestigung in Beton, Mauerwerk, Stahl, ...

Betonschraube, Bolzenanker, Klebeanker, Schrauben DIN 601 / ISO 4016

Befestigung in Holz mit Verbindungsmitteln nach ETA-13/0523

GH Rillennägel 4,0 x 35 / 40 / 50 / 60 / 75 / 100 mm

GH Schraube 5,0 x 25 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 mm

Der Anschluss ist auch über eine Zwischenschicht (z.B. OSB) möglich

Nagelbild

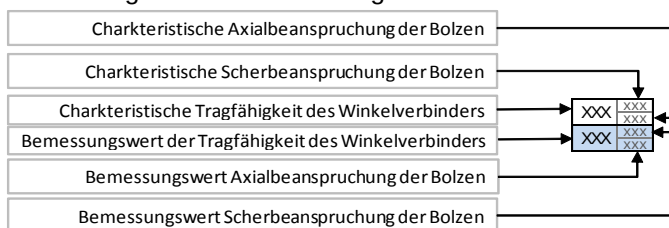
Vollausnagelung / Teilausnagelung siehe technische Zeichnung bzw. ETA

Berechnung der Bemessungswerte der Tragfähigkeiten nach ETA-09/0322

Die Tabellen beinhalten charakteristische Tragfähigkeiten und Bemessungswerte der Tragfähigkeit "kurz" in kN

- b = Pfette- / Balkenbreite
e = Abstand des Lastangriffspunktes von Unterkante Winkelverbinder

Legende für Bemessungstabellen:



Anmerkungen:

Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.

Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Alle Berechnungen und Werte sind ausschließlich für GH Produkte und deren Verbindungsmittel.

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-13/0523. Das Übertragen der Werte auf Fremdfabrikate ist nicht möglich.

Haftungsausschluss:

Trotz sorgfältigen Berechnungen und Prüfungen wird für die technischen Angaben keine Haftung übernommen.

Technische Änderungen vorbehalten

Technische Zeichnung siehe Homepage www.holzverbinder.de

Winkelverbinder Typ 55 / 80

Art.-Nr. 653

80 x 60 x 55 x 3,0 mm

Anschluss Holz - Holz bei Vollaussnagelung

Charakteristische Tragfähigkeit und Bemessungswert der Tragfähigkeit ("kurz") in kN,

Lastrichtung F_1 für einen Winkelverbinder

	Abstand des Lastangriffspunktes f in [mm]																	
	0		20		40		60		80		100		120		140		160	
	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50
char.	0,5	0,6	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
kurz	0,3	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

Lastrichtung F_1 für zwei Winkelverbinder

	Verbindungsmittel 4x40	4x50
char.	0,9	1,2
kurz	0,6	0,8

Lastrichtung $F_{2/3}$ für einen Winkelverbinder

	Verbindungsmittel 4x40	4x50
char.	5,3	6,4
kurz	3,7	4,4

Lastrichtung $F_{2/3}$ für zwei Winkelverbinder

	Verbindungsmittel 4x40	4x50
char.	10,7	12,8
kurz	7,4	8,8

Lastrichtung F_4 für einen Winkelverbinder

	Höhe des Lastangriffspunktes e in [mm]																	
	40		60		80		100		120		140		160		180		200	
	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50
char.	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
kurz	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Lastrichtung F_5 für einen Winkelverbinder

e in [mm]		Plettenbreite b in [mm]																	
		40		60		80		100		120		140		160		180		200	
		4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50
40	char.	3,5	4,7	4,9	6,5	6,2	8,3	7,6	10,1	8,9	11,9	10,3	13,7	11,6	15,5	13,0	17,3	14,3	19,1
	kurz	2,5	3,3	3,4	4,5	4,3	5,8	5,3	7,0	6,2	8,3	7,1	9,5	8,1	10,8	9,0	12,0	9,9	13,2
60	char.	2,4	3,2	3,3	4,4	4,2	5,6	5,1	6,8	6,0	8,0	6,9	9,2	7,8	10,4	8,7	11,6	9,6	12,8
	kurz	1,6	2,2	2,3	3,0	2,9	3,8	3,5	4,7	4,1	5,5	4,8	6,3	5,4	7,2	6,0	8,0	6,6	8,8
80	char.	1,8	2,4	2,5	3,3	3,1	4,2	3,8	5,1	4,5	6,0	5,2	6,9	5,8	7,8	6,5	8,7	7,2	9,6
	kurz	1,2	1,6	1,7	2,3	2,2	2,9	2,6	3,5	3,1	4,1	3,6	4,8	4,0	5,4	4,5	6,0	5,0	6,6
100	char.	1,4	1,9	2,0	2,6	2,5	3,3	3,0	4,1	3,6	4,8	4,1	5,5	4,7	6,2	5,2	6,9	5,7	7,7
	kurz	1,0	1,3	1,4	1,8	1,7	2,3	2,1	2,8	2,5	3,3	2,9	3,8	3,2	4,3	3,6	4,8	4,0	5,3
120	char.	1,2	1,6	1,6	2,2	2,1	2,8	2,5	3,4	3,0	4,0	3,4	4,6	3,9	5,2	4,3	5,8	4,8	6,4
	kurz	0,8	1,1	1,1	1,5	1,4	1,9	1,8	2,3	2,1	2,8	2,4	3,2	2,7	3,6	3,0	4,0	3,3	4,4
140	char.	1,0	1,4	1,4	1,9	1,8	2,4	2,2	2,9	2,6	3,4	2,9	3,9	3,3	4,4	3,7	5,0	4,1	5,5
	kurz	0,7	0,9	1,0	1,3	1,2	1,7	1,5	2,0	1,8	2,4	2,0	2,7	2,3	3,1	2,6	3,4	2,8	3,8
160	char.	0,9	1,2	1,2	1,6	1,6	2,1	1,9	2,5	2,2	3,0	2,6	3,4	2,9	3,9	3,3	4,3	3,6	4,8
	kurz	0,6	0,8	0,9	1,1	1,1	1,4	1,3	1,8	1,6	2,1	1,8	2,4	2,0	2,7	2,3	3,0	2,5	3,3
180	char.	0,8	1,1	1,1	1,5	1,4	1,9	1,7	2,3	2,0	2,7	2,3	3,1	2,6	3,5	2,9	3,9	3,2	4,3
	kurz	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0	1,3	1,2	1,6	1,4	1,8	1,6	2,1	1,8	2,4	2,0	2,7	2,2	2,9
200	char.	0,7	1,0	1,0	1,3	1,3	1,7	1,5	2,0	1,8	2,4	2,1	2,8	2,3	3,1	2,6	3,5	2,9	3,8
	kurz	0,5	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,1	1,4	1,2	1,7	1,4	1,9	1,6	2,2	1,8	2,4	2,0	2,7



Lastrichtung F_{95} für zwei Winkelverbinder

e in [mm]		Plettenbreite b in [mm]																	
		40		60		80		100		120		140		160		180		200	
		4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50
40	char.	7,2	9,5	8,2	10,5	8,8	11,1	9,3	11,6	9,5	11,8	9,8	12,1	9,9	12,2	10,1	12,4	10,2	12,5
	kurz	4,9	6,0	5,6	6,9	6,1	7,4	6,4	7,7	6,6	7,9	6,7	8,1	6,9	8,3	7,0	8,4	7,0	8,5
60	char.	6,1	8,2	7,2	9,5	8,0	10,2	8,5	10,8	8,8	11,1	9,1	11,4	9,4	11,7	9,5	11,8	9,7	12,0
	kurz	4,2	5,1	4,9	6,0	5,4	6,6	5,8	7,0	6,1	7,4	6,3	7,6	6,4	7,8	6,6	7,9	6,7	8,1
80	char.	5,3	7,3	6,4	8,6	7,2	9,5	7,8	10,1	8,2	10,5	8,6	10,9	8,8	11,1	9,1	11,4	9,3	11,6
	kurz	3,6	4,4	4,4	5,4	4,9	6,0	5,3	6,5	5,6	6,9	5,9	7,1	6,1	7,4	6,2	7,5	6,4	7,7
100	char.	4,7	6,5	5,8	7,9	6,6	8,8	7,2	9,5	7,7	10,0	8,1	10,4	8,4	10,7	8,6	10,9	8,8	11,1
	kurz	3,2	3,9	3,9	4,9	4,5	5,5	4,9	6,0	5,3	6,4	5,5	6,7	5,7	7,0	5,9	7,2	6,1	7,4
120	char.	4,2	5,9	5,3	7,3	6,1	8,2	6,7	8,9	7,2	9,5	7,6	9,9	8,0	10,2	8,2	10,5	8,5	10,8
	kurz	2,8	3,5	3,6	4,4	4,2	5,1	4,6	5,6	4,9	6,0	5,2	6,4	5,4	6,6	5,6	6,9	5,8	7,0
140	char.	3,8	5,4	4,9	6,8	5,7	7,7	6,3	8,5	6,8	9,0	7,2	9,5	7,6	9,8	7,9	10,1	8,1	10,4
	kurz	2,5	3,2	3,3	4,1	3,8	4,7	4,3	5,3	4,6	5,7	4,9	6,0	5,2	6,3	5,4	6,6	5,6	6,8
160	char.	3,5	5,0	4,5	6,3	5,3	7,3	5,9	8,0	6,4	8,6	6,9	9,1	7,2	9,5	7,5	9,8	7,8	10,1
	kurz	2,3	2,9	3,0	3,8	3,6	4,4	4,0	5,0	4,4	5,4	4,7	5,7	4,9	6,0	5,1	6,3	5,3	6,5
180	char.	3,2	4,6	4,2	5,9	5,0	6,9	5,6	7,6	6,1	8,2	6,5	8,7	6,9	9,1	7,2	9,5	7,5	9,8
	kurz	2,1	2,7	2,8	3,5	3,4	4,2	3,8	4,7	4,2	5,1	4,5	5,5	4,7	5,8	4,9	6,0	5,1	6,3
200	char.	2,9	4,3	3,9	5,6	4,7	6,5	5,3	7,3	5,8	7,9	6,2	8,4	6,6	8,8	6,9	9,2	7,2	9,5
	kurz	2,0	2,5	2,6	3,3	3,2	3,9	3,6	4,4	3,9	4,9	4,2	5,2	4,5	5,5	4,7	5,8	4,9	6,0

Winkelverbinder Typ 55 / 80

Art.-Nr. 653

80 x 60 x 55 x 3,0 mm

Anschluss Holz - Beton bei Vollaussnagelung

Charakteristische Tragfähigkeit und Bemessungswert der Tragfähigkeit ("kurz") in kN,

Lastrichtung F_1 für einen Winkelverbinder

	Abstand des Lastangriffspunktes f in [mm]																			
	0		20		40		60		80		100		120		140		160		180	
	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50
char.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
kurz	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

Lastrichtung F_1 für zwei Winkelverbinder

	Verbindungsmittel 4x40 4x50	
char.	0,4	0,4
kurz	0,4	0,4

Lastrichtung $F_{2/3}$ für einen Winkelverbinder

	Verbindungsmittel 4x40 4x50	
char.	9,5	11,3
kurz	6,5	7,8

Lastrichtung $F_{2/3}$ für zwei Winkelverbinder

	Verbindungsmittel 4x40 4x50	
char.	18,9	22,6
kurz	13,1	15,6

Lastrichtung F_4 für einen Winkelverbinder

	Höhe des Lastangriffspunktes e in [mm]															
	40		60		80		100		120		140		160		180	
	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50
char.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
kurz	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0

Lastrichtung F_5 für einen Winkelverbinder

e in [mm]	Prettenbreite b in [mm]															
	40		60		80		100		120		140		160		180	
	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50
40	char. 2,7	3,1	2,7	3,1	2,7	3,1	2,7	3,1	2,7	3,1	2,7	3,1	2,7	3,1	2,7	3,1
60	char. 2,1	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5
80	char. 1,6	1,6	2,0	2,0	2,4	2,4	2,7	2,7	2,8	2,8	2,7	2,7	3,6	3,6	2,7	2,7
100	char. 1,3	1,3	1,6	1,6	1,9	1,9	2,2	2,2	2,6	2,6	2,7	2,7	2,9	2,9	2,7	2,7
120	char. 1,0	1,0	1,3	1,3	1,6	1,6	1,9	1,9	2,2	2,2	2,4	2,4	2,7	2,7	2,7	2,7
140	char. 0,9	0,9	1,1	1,1	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	2,1	2,1	2,3	2,3	2,6	2,6
160	char. 0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	2,0	2,0	2,2	2,2
180	char. 0,7	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	2,0	2,0
200	char. 0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8	1,8



Lastrichtung F_{95} für zwei Winkelverbinder

e in [mm]		Plettenbreite b in [mm]																	
		40		60		80		100		120		140		160		180		200	
		Verbindungsmittel		Verbindungsmittel		Verbindungsmittel		Verbindungsmittel		Verbindungsmittel		Verbindungsmittel		Verbindungsmittel		Verbindungsmittel		Verbindungsmittel	
		4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50	4x40	4x50
40	char.	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
	kurz	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
60	char.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
	kurz	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
80	char.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
	kurz	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
100	char.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
	kurz	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
120	char.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	kurz	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
140	char.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	kurz	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
160	char.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
	kurz	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
180	char.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	kurz	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
200	char.	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	kurz	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2