GH - Strut connector 135°

ETA-09/0322

0769

Properties

Steel grade	S 250 GD / DX 51 D / 1.4301 / 1.4401 / 1.4541 / 1.4571
Surface	Z 275 / Stainless steel

For angle bracket basic principles, see download document

Fasteners

Fixing in timber with fasteners to ETA-13/0523

GH connector nails (threaded nails)	4.0 x 35 / 40 / 50 / 60 / 75 / 100 mm
GH screw	5.0 x 25 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 mm

The joint can also be made with an interlayer (e.g. OSB).

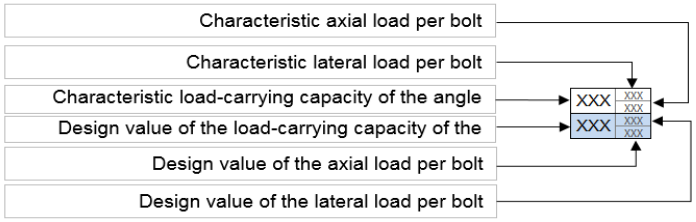
Nail pattern

Full nailing / partial nailing, see technical drawing or ETA

Calculation of the design value of the load-carrying capacities to ETA-09/0322

The tables contain characteristic load-carrying capacities (resistances) and design values of the load-carrying capacity (resistance) "short-term" in kN

b	=	Purlin / joist width
e	=	Distance of the load application point from the bottom of the angle bracket



Remarks:
Timber strength class 350 kg/m³ char. density.
The fastener minimum edge distances to EC 5 shall be satisfied.

All calculations and values are exclusively for GH products and their fasteners.
The load-bearing capacities were determined on the basis of ETA 13/0523. It is not possible to transfer the values to third party makes.

Disclaimer:
Despite careful calculations and checking, no liability is accepted for the technical data.
Subject to change without notice

For technical drawing, see website www.holzverbinder.de

Strut connector 135° Art. No. 1867 90 x 90 x 65 x 2.5 mm

Characteristic load-carrying capacity (resistance) and design value of the load-carrying capacity (resistance) ("short-term") in kN,

Load direction F_1 for one or two angle brackets

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets		2x angle brackets	
				Fasteners		Fasteners	
				4x40	4x60	4x40	4x60
Timber-to-timber	13, 14, 15, 16, 19, 20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	char.	0,40	0,40	0,80	0,80
			short-term	0,28	0,28	0,55	0,55

Load direction $F_{2/3}$ for one or two angle brackets

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets		2x angle brackets	
				Fasteners		Fasteners	
				4x40	4x60	4x40	4x60
Timber-to-timber	13, 14, 15, 16, 19, 20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	char.	5,21	6,63	10,4	13,3
			short-term	3,61	4,59	7,21	9,19

Load direction F_4 for one angle bracket

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets				2x angle brackets			
				Fasteners				Fasteners			
				4x40		4x60		4x40		4x60	
Timber-to-timber	13, 14, 15, 16, 19, 20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	char.	12,7	---	20,8	---				
							---				
			short-term	8,76	---	14,4	---				

GH-Baubeschläge GmbH
Austraße 34
73235 Weilheim/Teck
info@holzverbinder.de

Telefon
+49 (7023) 743323-0
Telefax
+49 (7023) 743323-29

Volksbank
Kirchheim-Nürtingen eG
(BLZ 612901 20)
Konto-Nr. 368382001

Steuernummer 2869/068/54792
IBAN DE 25612901200368382001
USt.-IdNr. DE811307662
BIC GENODESINUE

Erfüllungsort und Gerichtsstand
für beide Teile ist Kirchheim/Teck
Geschäftsführer Dirk Weiss
Amtsgericht Stuttgart HRB Nr. 722555

Load direction F_5 for one angle bracket

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets				2x angle brackets			
				Fasteners				Fasteners			
				4x40		4x60		4x40		4x60	
Timber-to-timber	13, 14, 15, 16, 19, 20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	char.	0,10	--- ---	0,10	--- ---				
			short-term	0,07	--- ---	0,07	--- ---				

Load direction $F_{4/5}$ for two angle brackets

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets		2x angle brackets	
				Fasteners		Fasteners	
				4x40	4x60	4x40	4x60
Timber-to-timber	13, 14, 15, 16, 19, 20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	char.			12,7	20,9
			short-term			8,82	14,4

Timber-to-timber, load direction $F_{4/5}$ for two angle brackets, nails 4x40

e in [mm]	Purlin width b in [mm]							
	40	60	80	100	120	140	160	180
40	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2
60	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
80	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6
100	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7
	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
120	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
140	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5
	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
160	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3

Timber-to-timber, load direction $F_{4/5}$ for two angle brackets, nails 4x60

e in [mm]	Purlin width b in [mm]							
	40	60	80	100	120	140	160	180
40	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3
60	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8
80	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6
100	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7
	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5
120	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
140	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
160	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3

Strut connector 135° Art. No. 2197 100 x 100 x 90 x 3.0 mm

Characteristic load-carrying capacity (resistance) and design value of the load-carrying capacity (resistance) ("short-term") in kN,

Load direction F_1 for one or two angle brackets

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets Fasteners 4x40	1x angle brackets Fasteners 4x60	2x angle brackets Fasteners 4x40	2x angle brackets Fasteners 4x60
Timber-to-timber	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	char.	0,04	0,06	0,07	0,12
			short-term	0,03	0,04	0,05	0,08

Load direction $F_{2/3}$ for one or two angle brackets

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets Fasteners 4x40	1x angle brackets Fasteners 4x60	2x angle brackets Fasteners 4x40	2x angle brackets Fasteners 4x60
Timber-to-timber	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	char.	7,37	8,94	14,8	17,9
			short-term	5,10	6,19	10,2	12,4

Load direction F_4 for one angle bracket

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets Fasteners 4x40		1x angle brackets Fasteners 4x60		2x angle brackets Fasteners 4x40		2x angle brackets Fasteners 4x60	
Timber-to-timber	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	char.	19,8	---	22,3	---				
			short-term	13,7	---	15,4	---				

GH-Baubeschläge GmbH
Austraße 34
73235 Weilheim/Teck
info@holzverbinder.de

Telefon
+49 (7023) 743323-0
Telefax
+49 (7023) 743323-29

Volksbank
Kirchheim-Nürtingen eG
(BLZ 612901 20)
Konto-Nr. 368382001

Steuernummer 2869/068/54792
IBAN DE 25612901200368382001
USt.-IdNr. DE811307662
BIC GENODESINUE

Erfüllungsort und Gerichtsstand
für beide Teile ist Kirchheim/Teck
Geschäftsführer Dirk Weiss
Amtsgericht Stuttgart HRB Nr. 722555

Load direction F_5 for one angle bracket

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets				2x angle brackets			
				Fasteners				Fasteners			
				4x40		4x60		4x40		4x60	
Timber-to-timber	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	char.	0,03	--- ---	0,03	--- ---				
			short-term	0,02	--- ---	0,02	--- ---				

Load direction $F_{4/5}$ for two angle brackets

	Number of nail holes n_V	Number of nail holes n_H	LDC	1x angle brackets		2x angle brackets	
				Fasteners		Fasteners	
				4x40	4x60	4x40	4x60
Timber-to-timber	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	char.			19,9	22,3
			short-term			13,7	15,5

Timber-to-timber, load direction $F_{4/5}$ for two angle brackets, nails 4x40

e in [mm]	Purlin width b in [mm]							
	40	60	80	100	120	140	160	180
40		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
		0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
60			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
			0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
80					0,1	0,1	0,1	0,1
					0,0	0,0	0,0	0,1
100						0,1	0,1	0,1
						0,0	0,0	0,0
120							0,1	0,1
							0,0	0,0
140								0,1
								0,0
160								

Timber-to-timber, load direction $F_{4/5}$ for two angle brackets, nails 4x60

e in [mm]	Purlin width b in [mm]							
	40	60	80	100	120	140	160	180
40	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
60		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
		0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
80			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
			0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
100			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
			0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
120				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
				0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
140					0,1	0,1	0,1	0,1
					0,0	0,0	0,0	0,1
160					0,1	0,1	0,1	0,1
					0,0	0,0	0,0	0,0