



GERBERVERBINDER / KNAGGEN

GERBERVERBINDER TYP 3 (2-TEILIG)

GH Gerberverbinder Typ 3 dienen zur einfachen Ausbildung eines Stoßes von Gerberpfetten im Momentennullpunkt. Beide Hölzer erhalten eine gerade Schnitfführung.

Neben Materialkosten werden auch hohe Fertigungskosten eingespart, da die Anfertigung von Ausklinkungen und das Herstellen von Bolzenlöchern entfällt.

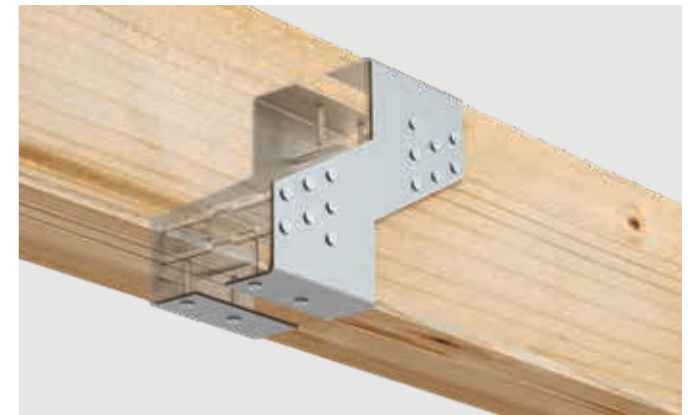
Durch den großen Abstand der Nägel vom Stoß ($120/2 = 60 \text{ mm}$) wird auch der Nagelabstand parallel zur Faser (beanspruchter Rand) eingehalten.



Grundlagen Statik **ab Seite 232** / Produkte & Statik **ab Seite 234**

GERBERVERBINDER TYP 2 (2-TEILIG)

GH Gerberverbinder Typ 2 dienen zur einfachen Ausbildung eines Stoßes von Gerberpfetten im Momentennullpunkt. Beide Hölzer erhalten eine gerade Schnitfführung.



Produkte **ab Seite 234**

KNAGGEN













GH Knaggen sind sehr tragfähige Verbindungselemente und eignen sich besonders für die Befestigung kippgefährdeter Sparrenpfetten auf steilen Bindern gegen Abheben und Kippen.



Grundlagen Statik **ab Seite 236** / Produkte & Statik **ab Seite 238**

GERBERVERBINDER / KNAGGEN

SORTIMENT

		Höhe [mm]	Breite [mm]	Grundlagen Statik ab Seite	Produkte & Statik ab Seite
GERBERVERBINDER TYP 3 (2-TEILIG)	   	90-380	220	232	234
GERBERVERBINDER TYP 2 (2-TEILIG)	   	120-200	180		234
KNAGGEN	   	90-250	45-150	236	238

GH VERPACKUNGEN, DIE DIE UMWELT SCHÜTZEN.



Stahl mit Angabe der Stahlgüte und der Zinkauflage



Holz/Holz Verbindung



Nutzungsklasse 1

Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 65 % übersteigt, z. B. bei allseitig geschlossenen und beheizten Bauwerken.
Anmerkung: In NKL 1 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 12 %.



Nutzungsklasse 2

Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 85 % übersteigt, z. B. bei überdachten offenen Bauwerken.
Anmerkung: In NKL 2 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 20 %.



Nutzungsklasse 3

Erfasst Klimabedingungen, die zu höheren Feuchtegehalten als in NKL 2 führen, z. B. Konstruktionen, die der Witterung ungeschützt ausgesetzt sind. Eurocode 5 / DIN EN 1995-1-1 Abschn. 2.3.1.3

Unsere GH Kartongrößen sind sowohl auf die Verpackungseinheiten wie auch für die Lagerung auf Paletten optimiert.

Auf unsere Etiketten drucken wir alle relevanten Informationen wie Zulassungen, Artikelbezeichnung, Abmessungen, EAN-Code und Artikelbilder.

GH Verpackungen, die die Umwelt schützen.

Der ökologische Wandel bewegt unsere Gesellschaft und auch **GH Baubeschläge** will diesen engagiert unterstützen.

Wir von **GH Baubeschläge** verwenden für unsere **Verpackungen** daher einen nachhaltigen Braunkarton, basierend aus hauptsächlich recyceltem Altpapier.

Wenn wir unsere Aufgabe als Hersteller sowie unsere Kernkompetenz und den Nutzen von Verpackungen im Bereich Schutz und Transport ernst nehmen, verschreiben wir uns gleichermaßen der aktiven und nachhaltigen Verringerung des ökologischen Fußabdrucks. Die Umstellung der Kartontage erfolgt schrittweise.



GERBERVERBINDER

TECHNISCHE MERKMALE

Geometrie

H	Höhe [mm]
B	Breite [mm]
S	Materialstärke [mm]

Tabellen

n_v	Anzahl der Verbindungsmittel
NB	Nagelbild
erf_h	Erforderliche Querschnittshöhe
erf_b	Erforderliche Querschnittsbreite
VM	Verbindungsmittel \varnothing x Länge [mm]
Voll	Anzahl Verbindungsmittel maximal

Verbindungsmittel Holz

GH Rillennägel ETA-13/0523 \varnothing 4,0 x L [mm]

Lastrichtungen

$F_{t,Rk}$ ↓ Charakteristische Tragfähigkeit in kN

250 GD Z275 Stahl mit Angabe der Stahlgüte und der Zinkauflage

Holz/Holz Verbindung



Nutzungsklasse 1

Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 65 % übersteigt, z. B. bei allseitig geschlossenen und beheizten Bauwerken.
Anmerkung: In NKL 1 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 12 %.



Nutzungsklasse 2

Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 85 % übersteigt, z. B. bei überdachten offenen Bauwerken.
Anmerkung: In NKL 2 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 20 %.



Nutzungsklasse 3

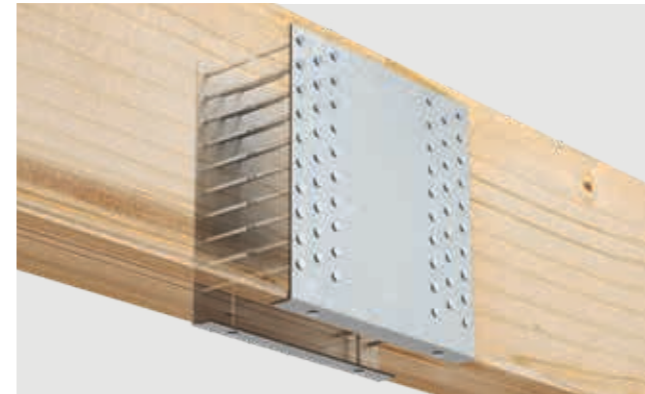
Erfasst Klimabedingungen, die zu höheren Feuchtegehalten als in NKL 2 führen, z. B. Konstruktionen, die der Witterung ungeschützt ausgesetzt sind. Eurocode 5 / DIN EN 1995-1-1 Abschn. 2.3.1.3

GERBERVERBINDER

ANWENDUNGEN

Anwendung:

Zur einfachen Ausbildung eines Stoßes von Gerberpfetten im Momentennullpunkt.



Verwendbar in Nutzungsklassen

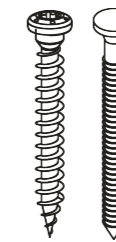


Werkstoffe:

**250
GD
Z275**

Materialstärke:

2,0 mm

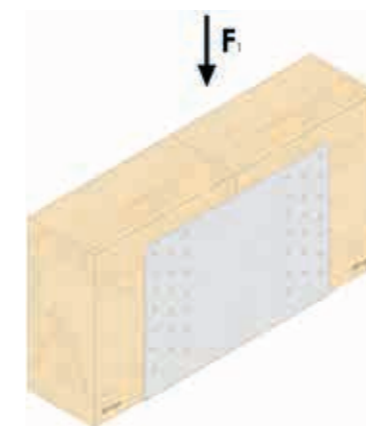


Verbindungsmittel:

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

Verbindungsmittel ab Seite 268

Lastrichtungen



Anschluss an Holz

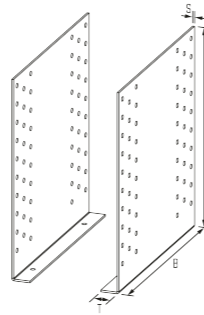
Vollausnagelung gem. Statiktabelle, unter Einhaltung der Mindestabstände

Bemessungstabellen

Maximale charakteristische Tragfähigkeiten in kN für ein Verbinderpaar

Mindestholzquerschnitt [mm]

erf_h	erf_b		
	4,0 x 40 mm	4,0 x 50 mm	4,0 x 60 mm
Höhe Verbinder + 30 mm	54	64	74

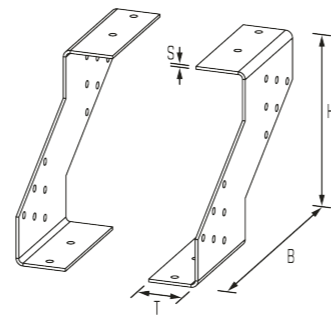
Statik & weitere
Informationen

GERBERVERBINDER

TYP 3 (2-TEILIG)

Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					nN Ø 5	nN Ø 5	EAN 4019346	Gewicht kg	Palette	VPE		
	H	x	B	x	S								
209	90	x	220	x	2,0	2x9	36	177051	0.812	480	20	■	
212	120	x	220	x	2,0	2x14	56	177068	1.015	480	20	■	
214	140	x	220	x	2,0	2x17	68	177006	1.150	480	20	■	
216	160	x	220	x	2,0	2x20	80	177075	1.285	480	20	■	
218	180	x	220	x	2,0	2x23	92	177013	1.421	360	15	■	
220	200	x	220	x	2,0	2x26	108	177020	1.556	360	15	■	
222	220	x	220	x	2,0	2x29	118	177037	1.691	360	15	■	
224	240	x	220	x	2,0	2x32	128	177082	1.827	240	10	■	
226	260	x	220	x	2,0	2x35	140	177044	1.962	240	10	■	
228	280	x	220	x	2,0	2x38	144	177099	1.981	480	10	■	
230	300	x	220	x	2,0	2x41	162	177105	2.120	480	10	■	
232	320	x	220	x	2,0	2x44	176	177112	2.260	240	10	■	
234	340	x	220	x	2,0	2x47	188	177129	2.400	240	10	■	
236	360	x	220	x	2,0	2x50	200	177136	2.540	240	10	■	
238	380	x	220	x	2,0	2x53	212	177143	2.680	240	10	■	
240	400	x	220	x	2,0	2x56	224	177150	2.832	240	10	■	
242	420	x	220	x	2,0	2x59	236	177167	2.967	240	10	■	

Die Gerberverbinder TYP 3 (2-teilig) können unter Berücksichtigung der Mindestabstände zum Rand gemäß Eurocode 5 für verschiedene Holzquerschnitte verwendet werden.

Statik & weitere
Informationen

GERBERVERBINDER

TYP 2 (2-TEILIG)

Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					nN Ø 5	EAN 4019346	Gewicht kg	Palette	VPE		
	H	x	B	x	S							
812	125	x	180	x	2,0	4x5	032626	0.460	600	25	■	
814	140	x	180	x	2,0	4x6	032633	0.520	600	25	■	
816	160	x	180	x	2,0	4x7	032640	0.640	600	25	■	
818	180	x	180	x	2,0	4x7	032657	0.650	600	25	■	
820	200	x	180	x	2,0	4x8	032664	0.760	600	25	■	

TYP 3 (2-TEILIG)

Art.-Nr.	H	B	S	n _o	NB	F _{1,T,Rk}		
						4,0 x 40	4,0 x 50	4,0 x 60
209	90	220	2,0	36	Voll	5,51	5,73	5,94
212	120	220	2,0	56	Voll	10,35	9,97	10,73
214	140	220	2,0	68	Voll	13,08	13,58	14,08
216	160	220	2,0	80	Voll	16,61	17,24	17,88
218	180	220	2,0	92	Voll	20,51	21,29	22,08
220	200	220	2,0	104	Voll	24,75	25,69	26,64
222	220	220	2,0	116	Voll	29,30	30,42	31,55
224	240	220	2,0	124	Voll	34,14	35,45	36,76
226	260	220	2,00	140	Voll	39,31	40,81	42,32

KNAGGEN

TECHNISCHE MERKMALE

Geometrie

H	Höhe (mm)
B	Breite (mm)
S	Materialstärke (mm)

Tabellen

nN	Anzahl Verbindungsmittel
b	Pfettenbreite (mm)
e	Höhe des Lastangriffspunktes, oberhalb der Binderoberkante (mm)

Verbindungsmittel Holz

GH Rillennägel ETA-13/0523 Ø 4,0 x 40/60 (mm)

Bemessung

$F_{\perp,Rk}$ ↑	Charakteristische Tragfähigkeit für abhebende Beanspruchungen (kN)
$F_{//,Rk}$ →	Charakteristische Tragfähigkeit für Beanspruchungen in Binderlängsrichtung (kN)

250 GD Z275 Stahl mit Angabe der Stahlgüte und der Zinkauflage

Holz/Holz Verbindung

Nutzungsstufe 1
 Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 65 % übersteigt, z. B. bei allseitig geschlossenen und beheizten Bauwerken.
 Anmerkung: In NKL 1 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 12 %.

Nutzungsstufe 2
 Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 85 % übersteigt, z. B. bei überdachten offenen Bauwerken.
 Anmerkung: In NKL 2 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 20 %.

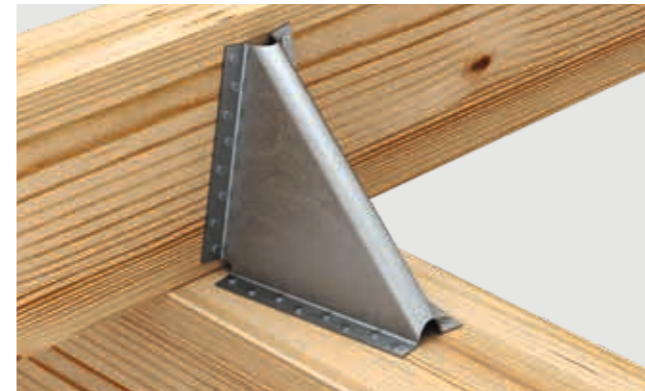
Nutzungsstufe 3
 Erfasst Klimabedingungen, die zu höheren Feuchtegehalten als in NKL 2 führen, z. B. Konstruktionen, die der Witterung ungeschützt ausgesetzt sind. Eurocode 5 / DIN EN 1995-1-1 Abschn. 2.3.1.3

KNAGGEN

ANWENDUNGEN

Anwendung:

GH Knaggen sind tragfähige Verbinder zur Sicherung von Binder gegen Kippen und abhebende Lasten in Kombination mit Sparrenpfettenanker. Knaggen eignen sich auch zur Kippsicherung am Fußpunkt der Windrispenbandbefestigung.

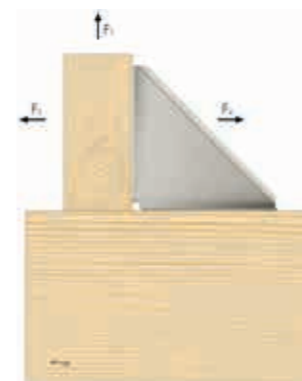


Verwendbar in Nutzungsklassen



Lastrichtungen

$F_{\perp,Rk}$ = Charakteristische Tragfähigkeit für abhebende Beanspruchungen [kN]
 $F_{//,Rk}$ = Charakteristische Tragfähigkeit für Beanspruchungen in Binderlängsrichtung [kN]



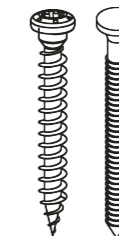
Umrechnungsfaktoren Bemessungswerte

lang	mittel	sehr kurz
0,538	0,615	0,846

Werkstoffe:



Materialstärke:
2,0 mm



Verbindungsmittel:
 GH Rillennagel 4,0 x 40/60
Verbindungsmittel ab Seite 268

Mindest- und Randabstände
 Mindestabstände nach EN 1995-1-1 für Rillennägeln und Schrauben in Lochblechen, $\rho_k \leq 420$ [kg/m³]
 Maximaler Spalt zwischen den Holzbauteilen ≤ 3 mm.

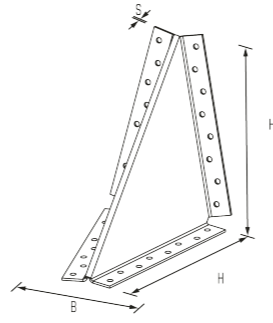
Anschluss an Holz
 Vollaussnägelnung
 Mind. 4,0 x 40 / Pfetten 4,0 x 60

Bemessungstabellen
 Charakteristischer Wert $F_{z,Rk}$ max. in kN einer Knagge und einer Knagge in Kombination mit einem Paar Sparrenpfettenanker
 Charakteristische Rohdichte vom Holz: $\rho_k = 350$ kg/m³ (C24)

Kombinierte Beanspruchung/Interaktionsnachweis:
 $(F_{\perp,Ed} / F_{\perp,Rd}) + (F_{//,Ed} / F_{//,Rd}) \leq 1$



Statik & weitere
Informationen



KNAGGEN

Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					nN Ø 5	EAN 4019346	Gewicht kg	Palette	VPE	Holz	
	H	x	B	x	S						■	■
20501	90	x	78	x	2	4x4	170007	0.180	2040	40	■	■
20502	130	x	108	x	2	4x5	170014	0.410	1200	40	■	■
20503	170	x	122	x	2	4x8	170021	0.550	800	20	■	■
20504	210	x	138	x	2	4x10	170038	1.000	600	20	■	■
20505	250	x	178	x	2	4x10	170045	1.500	320	20	■	■

Art.-Nr.	H	B	S	Ø5	Tragfähigkeiten einer Knagge e=100 mm / b=0		Tragfähigkeiten einer Knagge in Verbindung mit einem Paar Sparrenpfettenanker		
					F ^{⊥,Rk}	F ^{//,Rk}	Länge Sparrenpfettenanker	e=100 mm / b=0	
								F ^{⊥,Rk}	F ^{//,Rk}
20501	90	45	2	16	0,50	0,40	170 mm	5,60	4,90
20502	130	75	2	20	2,40	1,40	250 mm	10,20	8,80
20503	170	85	2	24	4,10	3,20	290 mm	10,20	11,60
20504	210	95	2	40	5,30	5,20	290 mm	10,20	14,30
20505	250	150	2	40	7,00	8,30	290 mm	10,20	17,00