

Anwendung

Gerberverbinder werden für die wirtschaftliche Gelenkausbildung von Durchlaufträgern verwendet.

Der Montagestoß wird neben dem Auflager angeordnet, genaue Angaben sind durch den Tragwerksplaner festzulegen.

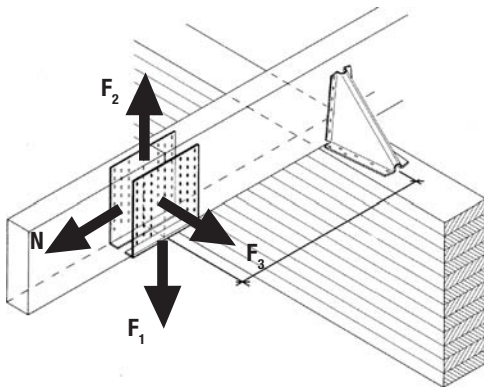
Bei großen Dachneigungen oder bei Normalkräften in den Trägern wird der GERW empfohlen.

Material

- S 250 GD + Z275
- Die Gerberverbinder können auch in Edelstahl hergestellt werden.

Verbindungsmittel

- CNA4,0xℓ Kammnägel
- CSA5,0xℓ Schrauben

Definition der Krafrichtungen:

F_1 Nach unten

F_2 Nach oben

F_3 Seitlich – horizontal

N in Stabrichtung bei Typ GERW

Die Kräfte müssen mittig am Gerberverbinder im Stoßbereich der Pfetten angreifen.

Kombinierte Beanspruchung

Bei gleichzeitiger Belastung in verschiedene Krafrichtungen sind folgende Nachweise einzuhalten:

$$\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{3,d}}{R_{3,d}} \right)^2 \leq 1,0$$

$$\left(\frac{F_{2,d}}{R_{2,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{3,d}}{R_{3,d}} \right)^2 \leq 1,0$$

In Verbindung mit Zugkräften (nur für GERW) gilt:

$$\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} \right)^{1,25} + \left(\sqrt{\left(\frac{F_{3,d}}{R_{3,d}} \right)^2 + \left(\frac{N_d}{R_{N,d}} \right)^2} \right)^{1,25} \leq 1,0$$

$$\left(\frac{F_{2,d}}{R_{2,d}} \right)^{1,25} + \left(\sqrt{\left(\frac{F_{3,d}}{R_{3,d}} \right)^2 + \left(\frac{N_d}{R_{N,d}} \right)^2} \right)^{1,25} \leq 1,0$$



ETA-07/0053

Die GERG Gerberverbinder werden für die Gelenkausbildung von Durchlaufträgern verwendet.

Die Typen GERG sind für viele Holzabmessungen erhältlich.

Zur Befestigung werden CNA4,0xℓ Kammnägeln oder CSA5,0xℓ Schrauben verwendet.

In Abhängigkeit von der Belastung kann der Anschluss mit unterschiedlich langen CNA Kammnägeln ausgeführt werden.



GERG

Tabelle 1

Art.No. NEU	Art.No. ALT	Maße [mm]			Löcher	
		A	B	C	Ø	Antal
GERG120/180-B	1221800	182	90	122	5	52
GERG120/200-B	1222000	202	90	122		56
GERG140/200-B	1242000	202	90	142		56
GERG120/220-B	1222200	222	90	122		60
GERG140/220-B	1242200	222	90	142		60
GERG160/220-B	1262200	222	90	162		60
GERG120/240-B	1222400	242	90	122		60
GERG140/240-B	1242400	242	90	142		60
GERG160/240-B	1262400	242	90	162		60
GERG120/260-B	1222600	262	90	122		72
GERG140/260-B	1242600	262	90	142		72
GERG160/260-B	1262600	262	90	162		72

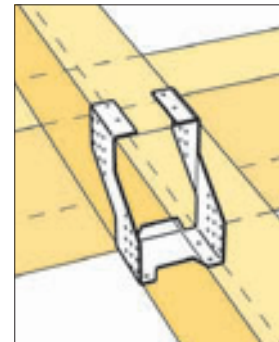


Tabelle 2

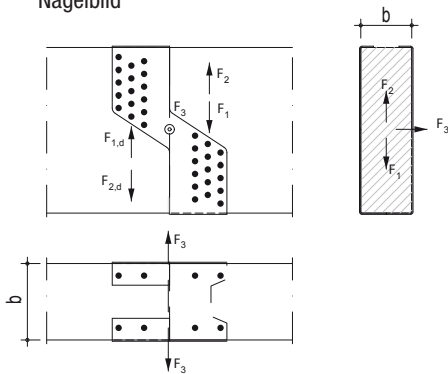
Art.No.	Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] 1 Satz Gerberverbinder pro Anschluss mit CNA4,0x50		
	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{3,k}
GERG120/180	22,32	9,11	5,88
GERG120/200	25,11	10,32	5,88
GERG140/200			
GERG120/220	31,43	13,76	5,88
GERG140/220			
GERG160/220			
GERG120/240	34,50	15,25	5,88
GERG140/240			
GERG160/240			
GERG120/260	41,48	19,25	5,88
GERG140/260			
GERG160/260			

Für abweichende Nagellängen können die Werte nach folgender Tabelle umgerechnet werden:

Tabelle 3

Umrechnungsfaktor für andere Nagellängen		
	4,0x40	4,0x60
$R_{1,d}$	0,75	1,06
$R_{2,d}$	0,75	1,06
$R_{3,d}$	0,75	1,26

Nagelbild



Beispiel

Pfette im Querschnitt 120x240 mm, gewählter Gerberverbinder GERG120/240 mit CNA4,0x40

Belastung: $F_{1,d} = 9,7\text{kN}$; $F_{3,d} = 1,6\text{kN}$; NKL.2; KLED lang $\Rightarrow k_{\text{mod}} = 0,7$

Die angegebenen Tabellenwerte sind auf die verwendeten CNA Nägel umzurechnen:

$$R_{1,d} = 34,5 \times 0,7 / 1,3 \times 0,75 = 13,9 \text{ kN}$$

$$R_{3,d} = 5,88 \times 0,7 / 1,3 \times 0,75 = 2,4 \text{ kN}$$

$$\text{Nachweis: } \left(\frac{9,7}{13,9} \right)^2 + \left(\frac{1,6}{2,4} \right)^2 = 0,93 \leq 1,0 \Rightarrow \text{OK}$$