

Anwendung

Gerberverbinder werden für die wirtschaftliche Gelenkausbildung von Durchlaufträgern verwendet.

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

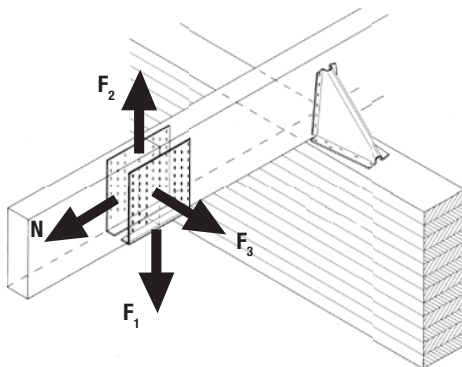
Bei großen Dachneigungen oder bei Normalkräften in den Trägern wird der GERW empfohlen.

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 Kammnägel oder CSA5,0xℓ Schrauben verwendet.

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



GERG

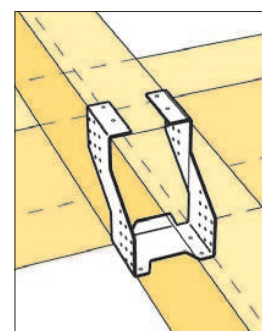


Tabelle 1

| Art.No. NEU | Art.No. ALT | Maße [mm] | | | Löcher | |
|----------------|----------------|-----------|----|-----|--------|--------|
| | | A | B | C | Ø | Anzahl |
| 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

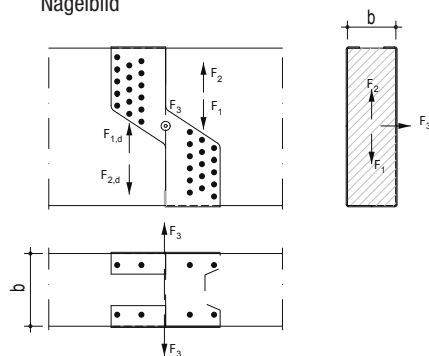
| Art.No. | Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] 1 Satz Gerberverbinder pro Anschluss mit CNA4,0x50 | | |
|-------------|---|------------------|------------------|
| | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} |
| GERG120/180 | 22,32 | 9,11 | 5,88 |
| GERG120/200 | 25,11 | 10,32 | 5,88 |
| GERG140/200 | | | |
| 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:

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

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

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