



Die Balkenträger dienen als verdeckte Anschlüsse von Nebenträgern an Hauptträgern oder an Stützen.



[DE-DoP-e07/0245](#), [ETA-07/0245](#)

EIGENSCHAFTEN



Material

Stahlqualität:

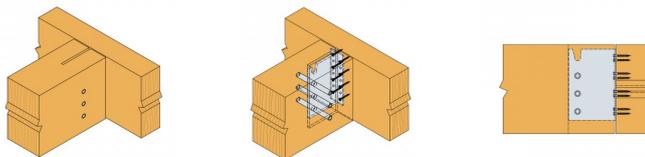
S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10346

Korrosionsschutz:

275 g/m² beidseitig - entsprechend einer Zinkschichtdicke von ca. 20 µm

Vorteile

- Es können Anschlüsse mit Neigungen bis zu 45° ausgeführt werden.
- Der Montageschlitz ermöglicht ein sicheres und bequemes Einhängen der Nebenträger.
- Bei dieser Montageweise sind zusätzliche Abstützungen nicht mehr erforderlich.
- Besteht eine Brandschutzanforderung ist diese mit dem Balkenträger nach DIN 4102 leicht ausführbar.



ANWENDUNG

Anwendbare Materialien

Auflager:

- Holz, Holzwerkstoffe

Aufzulagerndes Bauteil:

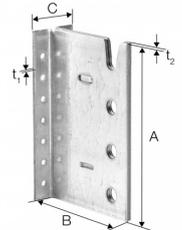
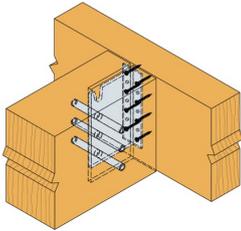
- Holz, Holzwerkstoffe

Anwendungsbereich

- Für Anschlüsse von Nebenträgern aus Holz oder Holzwerkstoffen an Hauptträgern/ Stützen aus Holz/ Holzwerkstoffen.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen



| Artikel | Abmessungen des Nebenträgers [mm] | | Abmessungen [mm] | | | | | Löcher im Hauptträger | Löcher im Nebenträger |
|---------|-----------------------------------|-----------|------------------|-----|----|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| | Breite | Höhe [mm] | A | B | C | t ₁ | t ₂ | Ø5 | Ø13 |
| | Min. | Min β=0 | | | | | | | |
| BTN90 | 60 | 90 | 90 | 103 | 46 | 3 | 6 | 8 | 4 (Ø8.5) |
| BTN120 | 60 | 152 | 120 | 103 | 46 | 3 | 6 | 10 | 3 |
| BTN160 | 60 | 192 | 160 | 103 | 46 | 3 | 6 | 14 | 4 |
| BTN200 | 60 | 232 | 200 | 103 | 46 | 3 | 6 | 18 | 5 |
| BTN240 | 60 | 272 | 240 | 103 | 46 | 3 | 6 | 22 | 6 |

Kombinierte Beanspruchung:

$$\sum \frac{F_{i,d}}{R_{i,d}} \leq 1$$

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Holzbalken

| Artikel | Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Vollauss Nagelung | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|-------------|-------|---|------|------|------|------|------|---------------------|------|------|------|------|------|
| | Befestigungsmittel | | | | Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN] | | | | | | | | | | | |
| | Hauptträger | | Nebenträger | | R _{1,k} | | | | | | R _{2,k} | | | | | |
| | Anzahl | Typ | Anzahl | Typ | Stabdübellänge [mm] | | | | | | Stabdübellänge [mm] | | | | | |
| | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| BTN90 | 8 | CNA4.0x5 | 4 | STD8 | 8.3 | 9.2 | 10.3 | 11 | 11 | 11 | 6.2 | 6.9 | 7.7 | 8.2 | 8.2 | 8.2 |
| BTN120 | 10 | CNA4.0x5 | 3 | STD12 | 13.8 | 14.5 | 15.6 | 16.9 | 18.3 | 19.5 | 9.2 | 9.7 | 10.4 | 11.3 | 12.2 | 13 |
| BTN160 | 14 | CNA4.0x5 | 4 | STD12 | 22 | 23.2 | 24.7 | 26.6 | 28.5 | 30.1 | 16.5 | 17.4 | 18.5 | 20 | 21.4 | 22.6 |
| BTN200 | 18 | CNA4.0x5 | 5 | STD12 | 31.1 | 32.7 | 34.7 | 37 | 39.1 | 39.9 | 24.9 | 26.2 | 27.8 | 29.6 | 31.3 | 31.9 |
| BTN240 | 22 | CNA4.0x5 | 6 | STD12 | 40.5 | 42.6 | 45 | 47.5 | 48.8 | 48.8 | 33.8 | 35.5 | 37.5 | 39.6 | 40.7 | 40.7 |

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge

Für Balken mit einer Neigung # müssen die Tragfähigkeiten mit dem Faktor multipliziert werden.

| # | 0° | 15° | 30° | 45° |
|--------|-----|------|-----|------|
| Faktor | 1.0 | 0.95 | 0.9 | 0.85 |

R_{2,k} Tragfähigkeiten können bemessen werden als R_{2,k} = R_{1,k} x (Anzahl der Stabdübel - 1) / (Anzahl der Stabdübel).

Der oberste Stabdübel ist nicht für abhebende Kräfte anzusetzen, da dieser in einem offenen Dübelloch sitzt.

Weitere Informationen finden Sie in der ETA.

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Holzbalken - R_{3,k} und R_{4,k}

| Artikel | Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Vollauss Nagelung | | | | | | | | | | |
|---------|--|-----------|-------------|-------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | Befestigungsmittel | | | | Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN] | | | | | | |
| | Hauptträger | | Nebenträger | | R _{3,k} | | | | | | R _{4,k} |
| | Anzahl | Typ | Anzahl | Typ | Stabdübellänge [mm] | | | | | | |
| | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | | |
| BTN90 | 8 | CNA4.0x50 | 4 | STD8 | 1.5 | 1.9 | 2.3 | 2.7 | 3.1 | 3.6 | 3.9 |
| BTN120 | 10 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 2.2 | 2.9 | 3.5 | 4.1 | 4.6 | 5.2 | 4.9 |
| BTN160 | 14 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 2.9 | 3.6 | 4.4 | 5.2 | 6 | 6.6 | 6.9 |
| BTN200 | 18 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 3.5 | 4.4 | 5.4 | 6.4 | 7.2 | 8.1 | 8.8 |
| BTN240 | 22 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 4.2 | 5.3 | 6.4 | 7.4 | 8.6 | 9.5 | 10.8 |

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge.
 Die Tragfähigkeiten R₄ beziehen sich auf alle Stabdübellängen.

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze

| Artikel | Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - Teilauss Nagelung | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|-----------|-------------|-------|---------------|---|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Befestigungsmittel | | | | Stützenbreite | Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN] | | | | | | | | | | | |
| | Hauptträger | | Nebenträger | | | R _{1,k} | R _{2,k} | | | | | | | | | | |
| | Anzahl | Typ | Anzahl | Typ | Min. | | Stabdübellänge [mm] | | | | | | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| BTN90 | 4 | CNA4.0x50 | 4 | STD8 | 66 | 7.1 | 7.9 | 8.6 | 8.9 | 8.9 | 8.9 | 5.3 | 5.9 | 6.4 | 6.7 | 6.7 | 6.7 |
| BTN120 | 6 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 66 | 12.4 | 13 | 13.3 | 13.3 | 13.3 | 13.3 | 8.3 | 8.7 | 8.9 | 8.9 | 8.9 | 8.9 |
| BTN160 | 8 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 66 | 16.8 | 17.7 | 17.7 | 17.7 | 17.7 | 17.7 | 12.6 | 13.3 | 13.3 | 13.3 | 13.3 | 13.3 |
| BTN200 | 10 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 66 | 21.1 | 22.2 | 22.2 | 22.2 | 22.2 | 22.2 | 16.9 | 17.8 | 17.8 | 17.8 | 17.8 | 17.8 |
| BTN240 | 12 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 66 | 25.3 | 26.6 | 26.6 | 26.6 | 26.6 | 26.6 | 21.1 | 22.2 | 22.2 | 22.2 | 22.2 | 22.2 |

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge
 Für Balken mit einer Neigung # müssen die Tragfähigkeiten mit dem Faktor multipliziert werden.

| | | | | |
|--------|-----|------|-----|------|
| # | 0° | 15° | 30° | 45° |
| Faktor | 1.0 | 0.95 | 0.9 | 0.85 |

Die Tragfähigkeiten dieser Tabelle gelten auch für Teilauss Nagelung - Balken an Balken.
 R_{2,k} Tragfähigkeiten können bemessen werden als R_{2,k} = R_{1,k} x (Anzahl der Stabdübel - 1) / (Anzahl der Stabdübel).
 Der oberste Stabdübel ist nicht für abhebende Kräfte anzusetzen, da dieser in einem offenen Dübelloch sitzt.
 Weitere Informationen finden Sie in der ETA.

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - R_{3,k} und R_{4,k}

| Artikel | Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - Teilauss Nagelung | | | | | | | | | | | |
|---------|--|-----------|-------------|-------|---------------|---|------------------|---------------------|-----|-----|-----|------|
| | Befestigungsmittel | | | | Stützenbreite | Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN] | | | | | | |
| | Hauptträger | | Nebenträger | | | R _{3,k} | R _{4,k} | | | | | |
| | Anzahl | Typ | Anzahl | Typ | Min. | | | Stabdübellänge [mm] | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | | |
| BTN90 | 4 | CNA4.0x50 | 4 | STD8 | 66 | 1.2 | 1.6 | 2 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 3.9 |
| BTN120 | 6 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 66 | 1.8 | 2.4 | 3 | 3.6 | 4.1 | 4.1 | 5.9 |
| BTN160 | 8 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 66 | 2.3 | 3 | 3.6 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 7.8 |
| BTN200 | 10 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 66 | 2.9 | 3.8 | 4.6 | 5.5 | 6.2 | 6.3 | 9.8 |
| BTN240 | 12 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 66 | 3.4 | 4.2 | 5.2 | 6 | 6.1 | 6.1 | 11.8 |

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge.
 Die Tragfähigkeiten R_{4,k} beziehen sich auf alle Stabdübellängen.

INSTALLATION

Befestigung

- CNA4,0xL Kammnägeln
- oder CSA5,0xL Schrauben und Stabdübel Ø8mm bzw. Ø12mm

