



Neu

Ein starkes Stück
HTT31 Zuganker
für Lasten bis
 $R_{1,k} = 85,1 \text{ kN}$



HTT31 Zuganker



ETA 07/0285
DoP-e07/0285

Die rasanten Fortschritte im Holzbau (Mehrgeschossigkeit, Brettsperrholzbauweise) stellen immer neue Anforderungen an die Verbindungstechnik. Hier muss bei aussteifenden Wänden den Zugankern besondere Bedeutung beigemessen werden. Wegen der verhältnismäßig geringen Eigenlasten von Holzbauteilen, werden die Zugzonen bei Aussteifungswänden nur selten überdrückt. Simpson Strong-Tie hat für Hochlastbereiche ($R_{1,k} = 50$ bis über 80 kN) unter Beibehaltung bewährter Konstruktionsmerkmale den HTT31 entwickelt.

Vorteile

- CE-gekennzeichnet
- Gemäß ETA 07/0285 geregelt
- Charakteristische Tragfähigkeit über 80 kN
- Flexible Befestigungsmöglichkeit am Holz
 - mit CNA Kammnägeln oder CSA Verbinderschrauben
 - mit Bolzen oder Holzschrauben
 - nur 80mm Mindeststielbreite
 - mit ZYKLOP-Verbinder Typ ZYK10 und ZYKT69, dadurch Anschlüsse durch Zwischenschichten ohne Abminderung der Tragfähigkeit möglich
- Effizientere Ausnutzung der Verbindungsmittel durch Langlöcher im unteren Bereich

Anwendung

- Verankerung von Holzrahmenwänden, Brettsperrholzelementen, Zugstäben oder Pfosten an Holz, Holzwerkstoffen, Beton oder Stahl
- Die seitlichen Rippen erlauben Anschlüsse auf Kantungen und durch Holzschwellen

Anwendbare Materialien

Verankerungsgrund: Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl

Anzuschließendes Bauteil: Holz, Holzwerkstoffe

Material

Stahlqualität S350GD + Z275 gem. EN10346

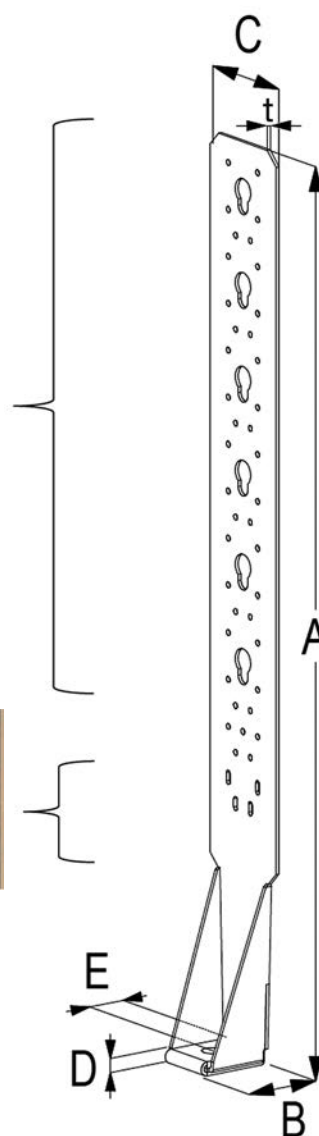
Korrosionsschutz:

275g/m² beidseitig – entsprechend einer Zinkschichtdicke von ca. 20µm geeignet bis Nutzungsklasse 2 gem. EC 5

Mehrere Anschlussmöglichkeiten durch flexibel nutzbares Lochbild



Schrauben
CSA5,0X80 in
Langlöchern am
unteren Lochrand



Simpson Strong-Tie GmbH

Deutschland • Österreich • Italien • Tschechien

Hubert-Vergölst-Straße 6-14 • D-61231 Bad Nauheim

Tel.: +49 [0] 6032 / 86 80-0 • Fax: +49 [0] 6032 / 86 80-199

Simpson Strong-Tie Switzerland GmbH

Schweiz (c/o S & P Clever Reinforcement Company AG)

Seewernstrasse 127 • CH-6423 Seewen SZ

Tel.: +41 [0] 56 535 66 85 • Mobil: +41 [0] 79 328 78 91

HTT31 Zuganker

Tabelle 1

Artikel	Abmessungen [mm]					
	A	B	C	D	E	t
HTT31	785	61	90	12	33	3

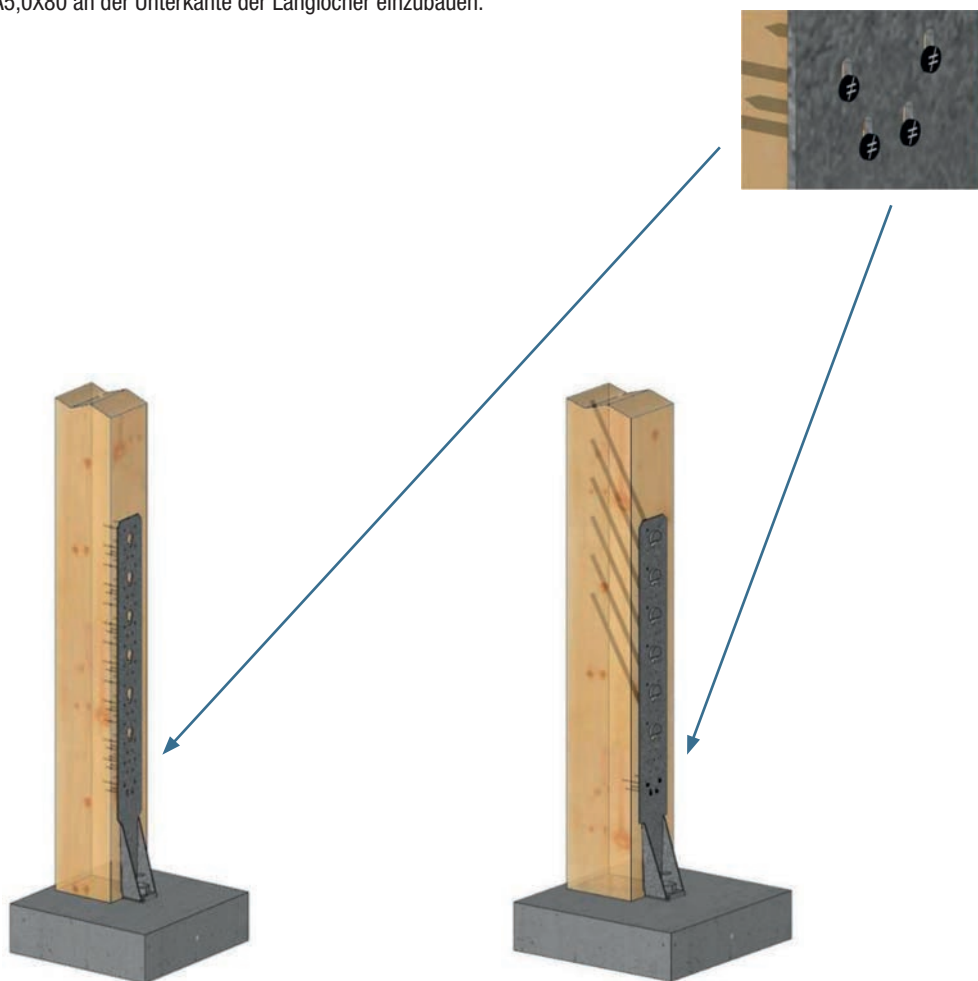
Tabelle 2 Werte der Tragfähigkeit

	Verbindungsmittel		$R_{1,k}$ [kN]
	Anzahl	Typ	
HTT31	45	CSA5,0X80	$85,1/k_{mod}$
	41 + 4	CNA4,0X60 + CSA5,0X80*	$\min (96,8 ; 85,1/k_{mod})$
	6 + 4	ZYKT69 + CSA5,0X80* Bauteildicke > 150 mm	$\min (n_z^{0,9} \times 66,9 \times l_{ef} \times 0,86 / 1000 ; 78,3/k_{mod})$
	6 + 4	ZYK10 + CSA5,0X80* Bauteildicke > 95 mm	$n_z^{0,9} \times 62,1 \times l_{ef} \times 0,86 / 1000$

n_z = Anzahl der Zyklop-Verbinder

l_{ef} = effektive Gewindelänge im tragenden Bauteil

*) in diesen Fällen sind aus statischen Gründen vier Schrauben CSA5,0X80 an der Unterkante der Langlöcher einzubauen.



Anschluss mit Kammnägeln CNA4,0X60 und vier Schrauben CSA5,0X80

Anschluss mit Zyklop ZYK10 (ZYKT69) und vier Schrauben CSA5,0X80

Beispiel 1:

Ein Pfosten 120x120mm aus Nadelholz C24 mit einer Zugkraft von $F_{1,d} = 64,5 \text{ kN}$ soll mit einem Zuganker an ein Stahlbetonfundament angeschlossen werden.

Klasse der Lasteinwirkungsdauer KLED : Kurz in der Nutzungsklasse: 2 $\Rightarrow k_{\text{mod}} = 0,9$

Gewählt:

HTT31 mit 41 CNA4,0X60 + 4 CSA5,0X80

$$R_{1,d} = \min (96,8 \times 0,9 / 1,3 ; 85,1 / 0,9 \times 0,9 / 1,3) = \min (67,0 ; 65,5) = \mathbf{65,5 \text{ kN}}$$

$$\text{Nachweis: } \frac{64,5 \text{ kN}}{65,5 \text{ kN}} = 0,98 \leq 1,0 \rightarrow \text{ok}$$

Die Verankerung (M24) im Fundament ist für eine Zugkraft von $F_{1,d} = 64,5 \text{ kN}$ nachzuweisen

Beispiel 2:

Der Endständer einer Holztafelwand 80x140mm aus Nadelholz C24 mit einer Zugkraft von $F_{1,d} = 52,6 \text{ kN}$ soll mit einem Zuganker HTT31 durch eine 15mm dicke Zwischenschicht hindurch an ein Stahlbetonfundament angeschlossen werden. Der Nachweis des Anschlusses erfolgt mit 6 Zykloverbindern ZYKT69 + 4 CSA5,0x80.

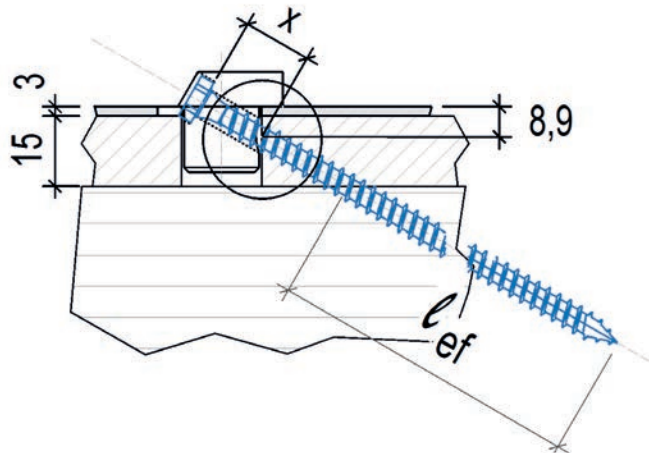
Klasse der Lasteinwirkungsdauer KLED : Kurz in der Nutzungsklasse: 2 $\Rightarrow k_{\text{mod}} = 0,9$

Ermittlung der wirksamen Einschraublänge l_{ef} im Holz:

$$l_{\text{ef}} = l - X - (15 + 3 - 8,9) / \sin 30^\circ = 300 - 17 - 18 = 265 \text{ mm}$$

$$R_{1,d} = \min (6^{0,9} \times 66,9 \times 265 \times 0,86 \times 0,9 / 1,3 ; 78,3 / 0,9 \times 0,9 / 1,3) = \min (52,9 ; 60,2) = \mathbf{52,9 \text{ kN}}$$

$$\text{Nachweis: } \frac{52,6 \text{ kN}}{52,9 \text{ kN}} = 0,99 \leq 1,0 \rightarrow \text{ok}$$



Die Verankerung (M24) im Fundament ist für eine Zugkraft von $F_{1,d} = 52,6 \text{ kN}$ nachzuweisen.