

LTT und HTT Zuganker

sind Stahlblechformteile speziell für den Holzrahmenbau zur Übertragung von Zugkräften.

Anwendung

Holzkonstruktionen, die abhebbende Kräfte aufzunehmen haben, werden an Bodenplatten oder Fundamenten mit LTT und HTT Zugankern befestigt. Die lange Rückenplatte ermöglicht eine Platzierung der notwendigen Anzahl CNA4,0xI Kammnägeln unter Einhaltung der erforderlichen Nagelabstände am Holzständer, auch wenn eine waagerechte Schwelle unter diesem liegt. Eine Alternative zu den Zugankern HTT und LTT sind Zuganker, ein- und zweiteilig sowie Winkelverbinder KR 95, KR 135 oder KR 285.

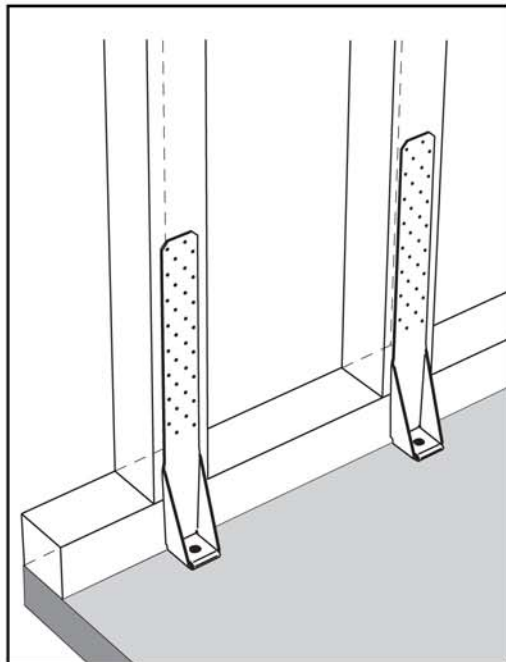
Montage

Befestigung am Holzständer:

- mit CNA4,0xI Kammnägeln (Anzahl siehe Tabelle)

Befestigung an Fundament oder Bodenplatte:

- mit Schwerlastdübeln oder Steinschrauben



Stahlqualität:

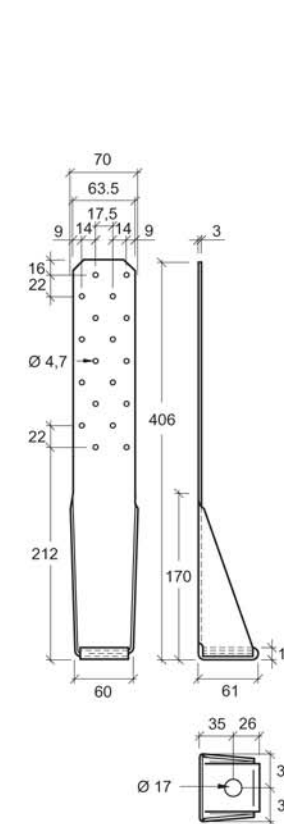
Grade 33 gemäß ASTM-A 653: entsprechend den Eigenschaften von S 235 JR gemäß EN 10 326:2004.

Korrosionsschutz:

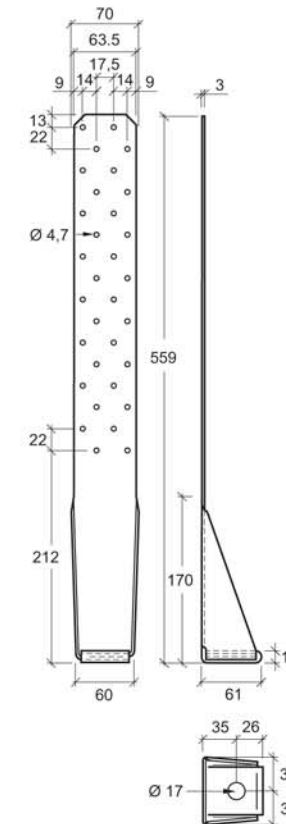
275 g/m² beidseitig - entsprechend einer Zinkschichtdicke von ca. 20 µm.

Copyright: © SIMPSON STRONG-TIE-MC-D-2007

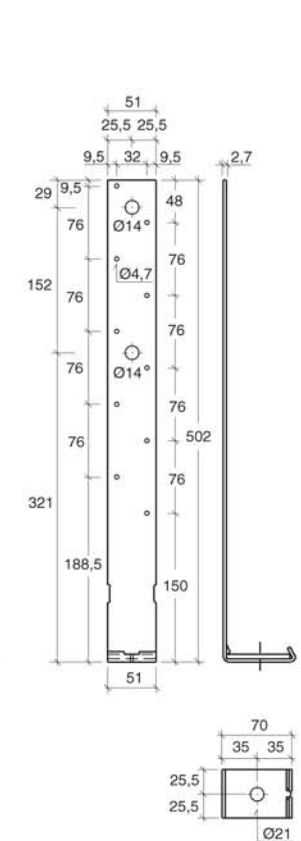
HTT5



HTT22



LTT20B



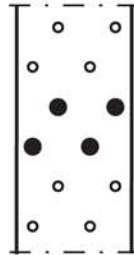
Art. No.	Typ	Befestigung der Rückenplatte	Löcher	
			Rückenplatte Ø mm x St.	Fußpunkt Ø mm x St.
LTT20 B	LTT20B	min. 5 St. 4,0 x 50	4,7 x 10	21 x 1
HTT5	HTT5	max. 18 St. Nägel	4,7 x 18	17 x 1
HTT22	HTT22	max. 32 St. Nägel	4,7 x 32	17 x 1

Statische Werte für HTT5 und HTT22

Tabelle 1		Bemessungswert $R_{1,d}$ [kN]				
CNA Kammnägel	n^*	Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED) und k_{mod}				
		ständig; 0,6	lang; 0,7	mittel; 0,8	kurz; 0,9	sehr kurz; 1,1
4,0x40	19	min. von (n-4) x 0,78 11,11	min. von (n-4) x 0,91 12,97	min. von (n-4) x 1,04 14,82	min. von (n-4) x 1,17 16,67	min. von (n-4) x 1,42 20,37
4,0x50	21	min. von (n-4) x 0,90 14,82	min. von (n-4) x 1,05 17,29	min. von (n-4) x 1,20 19,76	min. von (n-4) x 1,35 22,23	min. von (n-4) x 1,65 27,17
4,0x60	24	min. von (n-4) x 0,93 18,52	min. von (n-4) x 1,09 21,61	min. von (n-4) x 1,24 24,70	min. von (n-4) x 1,40 27,78	min. von (n-4) x 1,71 33,96
4,0x75	29	min. von (n-4) x 0,98 24,08	min. von (n-4) x 1,15 28,09	min. von (n-4) x 1,31 32,10	min. von (n-4) x 1,47 36,12	min. von (n-4) x 1,80 37,13

n^* = Anzahl Kammnägel für max $R_{1,d}$; eine Erhöhung der Anzahl der Kammnägel führt nicht zu einer Erhöhung der Tragfähigkeit der Zuganker.
 n = gesamte Anzahl der Nägel

Die untersten 4 Nägel sind als eine Gruppe anzuordnen, da diese rechnerisch ausschließlich auf Herausziehen beansprucht werden.



Die durch den Dübel / Bolzen aufzunehmende Kraft: $F_{b,d} = F_{1,d}$

Es ist in jedem Fall zu prüfen, ob der Dübel / die Verankerung im Beton die auftretende Zugkraft aufnehmen kann, dabei gilt: $F_{1,d} \leq R_{b,d}$

$R_{b,d}$ = Widerstandswert des Dübel / Bolzen

$F_{1,d}$ = Bemessungswert der Einwirkung

Auf Grund der Löcher mit $\varnothing 4,7$ mm in den Zugankern ist der Austausch der CNA Kammnägel gegen CSA Schrauben nicht möglich.