

SCHEDA TECNICA PRODOTTO

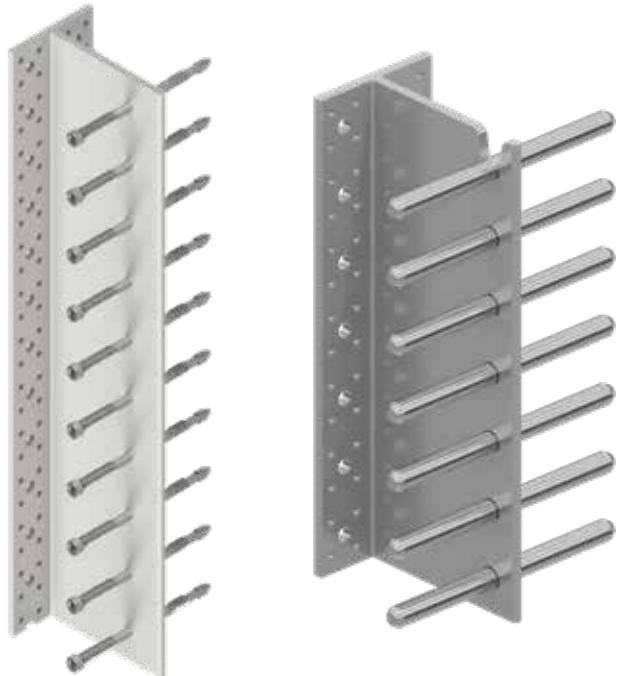
SISTEMA T-TEC

DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema T-Tec è il risultato della combinazione del profilo a T di Eurotec e il perno di centratura EST autoperforante. È la soluzione ideale per nascondere la connessione fra travi principali e secondarie. La vite a doppia filettatura, con l'innovativa testa perforante (punta a freccia), penetra nel legno e nell'alluminio, permettendo un rapido fissaggio delle travi senza prefabbricazione. Che tu decida di collegare travi principali e secondarie mediante connettori orizzontali o inclinati, il sistema T-Tec garantisce un collegamento saldo e durevole.

VANTAGGI

- Elevatissima resistenza a carichi verticali
- Connessioni legno-legno e legno-calcestruzzo
- Nessuna prefabbricazione necessaria con il perno di centratura EST
- Possibilità di creare connessioni completamente nascoste
- Architettonicamente gradevole
- Migliore protezione antincendio in caso di connessioni nascoste



CLASSES D'UTILISATION

- NKL 1
- NKL 2

MATERIALE

- Alluminio (EN AW-6005A)

APPLICAZIONE

- Legno massiccio
- Legno lamellare (BSH)
- Legno X-Lam (CLT)
- Legno lamellare impiallacciato (con prefabbricazione)
- Béton (classe de résistance minimale C20)

CERTIFICAZIONE

- A norma dell'omologazione tecnica europea ETA-21/0710

Nota: l'approvazione ETA riguarda esclusivamente la combinazione del profilo a T e dell'ancoraggio ad asta EST. Di conseguenza, la certificazione è autorizzata solo per l'uso congiunto dei due prodotti!



SCHEDA TECNICA PRODOTTO

SISTEMA T-TEC

TABELLA DEL PRODOTTO

Profilo a T				
Art. no.	Dimensioni [mm]	Spessore [mm]	Materiale	Pz./conf.
975652	115 x 2000 x 80	6	Alluminio EN AW-6005A	1

Perno di centratura EST					
Art. no.	Dimension Ød x L [mm]	Lunghezza del filetto lg [mm]	Diametro testa Ødh [mm]	Inserto	Pz./conf.
800304	7,5 x 73	27/0	12	TX 40	50
800291	7,5 x 93	27/8,5	12	TX 40	50
800305	7,5 x 113	36/12,5	12	TX 40	50
800306	7,5 x 133	36/12,5	12	TX 40	50
800307	7,5 x 153	36/12,5	12	TX 40	50
800287	7,5 x 173	36/12,5	12	TX 40	50
800288	7,5 x 193	36/12,5	12	TX 40	50
800289	7,5 x 213	36/12,5	12	TX 40	50
800290	7,5 x 233	36/12,5	12	TX 40	50

Vite per ferramenta angolari				
Art. no.	Dimension Ød x L [mm]	Materiale	Inserto	Pz./conf.
945344	5,0 x 60	Acciaio elettrozincato blu	TX20	250

Viti per calcestruzzo Rock				
Art. no.	Dimension Ød x L [mm]	Materiale	Inserto	Pz./conf.
110341	7,5 x 80	Acciaio elettrozincato blu	SW15	100

SCHEDA TECNICA PRODOTTO

SISTEMA T-TEC

INFORMAZIONI GENERALI SULLE VERIFICHE STRUTTURALI

- Valori di resistenza tipici a norma EN 1995-1-1:2014, conformemente a ETA-21/0710 per i profili a T in alluminio e i perni di centratura EST, ETA-11/0024 per le viti per legno ed ETA-15/0886 per i dispositivi di fissaggio per calcestruzzo.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno e calcestruzzo deve avvenire separatamente.
- Per il carico combinato tenere conto della seguente equazione:

$$\left(\frac{F_{v,Ed}}{F_{v,Rd}}\right)^2 + \left(\frac{F_{lat,Ed}}{F_{lat,Rd}}\right)^2 + \left(\frac{F_{ax,Ed}}{F_{ax,Rd}}\right)^2 \leq 1$$

$F_{v,Ed}$ include le forze che agiscono sia verso l'alto che verso il basso. Pertanto, nell'equazione è necessario utilizzare una sola direzione in combinazione con $F_{ax,Ed}$ e $F_{lat,Ed}$.

- $F_{lat,Rd}$ è calcolato come il valore minimo fra la resistenza di progettazione laterale del travetto in legno e la resistenza di progettazione laterale del profilo in alluminio, come segue:

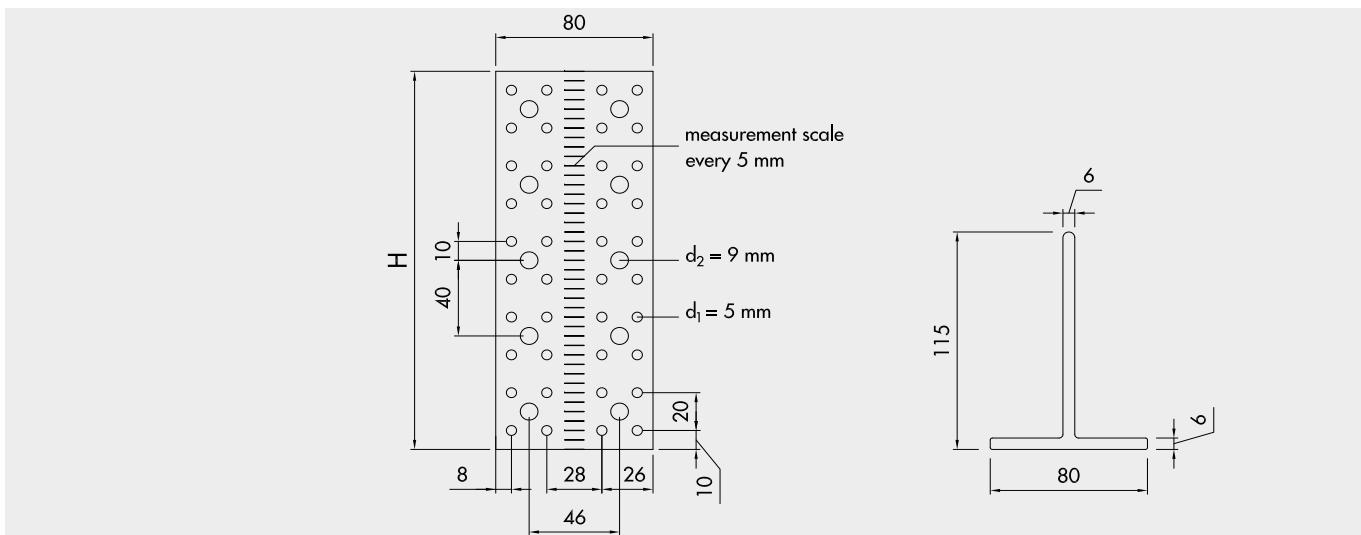
$$F_{lat,Rd} = \min \left\{ \frac{F_{lat,timber,Rk} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \left| \frac{F_{lat,alu,Rk}}{\gamma_{M2}} \right. \right\}$$

Nel presente documento si applicano i valori $k_{mod} = 0,8$ and $\gamma_M = 1.25$ e $\gamma_{M2} = 1.25$, e il valore $\gamma_{M2} = 1,25$ per l'alluminio a norma EN 1999-1-1.

- Il valore di resistenza $F_{v,Rd}$ indicato per le applicazioni legno-calcestruzzo è il valore minimo fra la resistenza di progettazione al taglio del collegamento principale dell'elemento in legno con fissaggio parziale o totale e la resistenza di progettazione al taglio del collegamento del calcestruzzo, come segue:

$$F_{v,Rd} = \min \left\{ \frac{F_{v,timber,Rk} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \left| F_{v,concrete,d} \right. \right\}$$

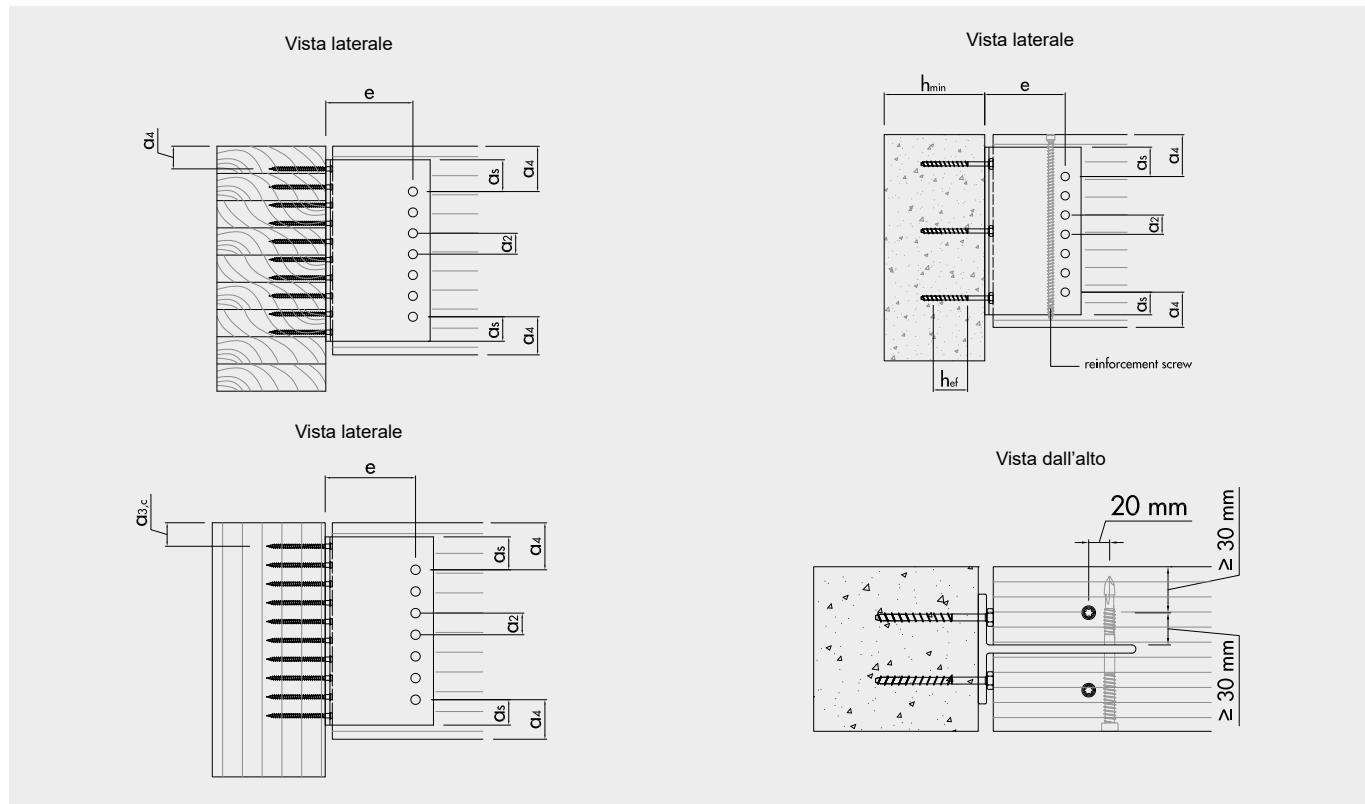
DISEGNO



SCHEDA TECNICA PRODOTTO

SISTEMA T-TEC

INTERVALLI, DISTANZE E MISURE MINIME PER L'INSTALLAZIONE



Sistema T-Tec				
Sistema T-Tec		Perno di centratura EST Ø 7,5 mm		Perno di centratura Ø 12 mm
Intervallo tra i perni	a_2 [mm]	$\geq 3 \cdot d$	≥ 23	≥ 36
Dal perno al lato superiore/inferiore del supporto	a_4 [mm]	$\geq 4 \cdot d^{(a)}$	≥ 30	≥ 48
Dal perno al bordo del profilo	a_5 [mm]	$\geq 1.2 \cdot d_0^{(b)}$	≥ 10	≥ 16
Dal perno al bordo del supporto principale	e [mm]	-	96	96
Supporto principale (legno)		Vite per ferramenta angolari Ø 5 mm		
Dal connettore superiore al lato superiore della trave	a_4 [mm]	$\geq 4 \cdot d$	20	
Dal connettore superiore all'estremità del supporto	$a_{3,c}$ [mm]	$\geq 10 \cdot d$	50	
Supporto principale (calcestruzzo)		Viti per calcestruzzo Rock Ø 7,5 mm		
Spessore minimo dei componenti		h_{min} [mm]	100	
Diametro nella prefuratura nel calcestruzzo		d_0 [mm]	6	

Notes:

(a) $a_4 = a_{4,c} = a_{4,l}$. Nelle tabelle di calcolo si tiene conto dell'inversione del carico, vale a dire che i carichi verticali vengono considerati come equivalenti sia in compressione che in trazione.(b) La distanza minima dal bordo si riferisce alla norma EN 1999-1-1 (progettazione di strutture portanti in alluminio) e si riferisce al diametro del foro d_0 .

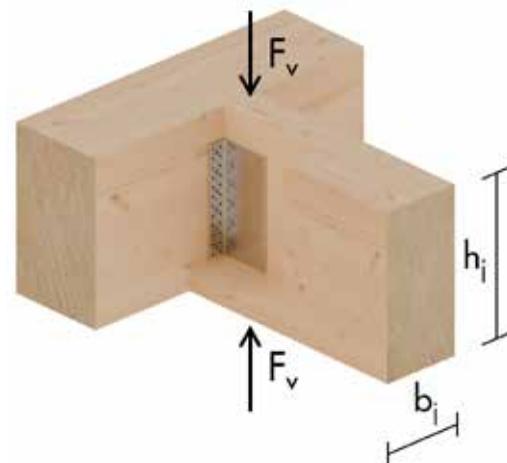
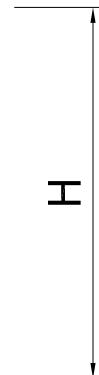
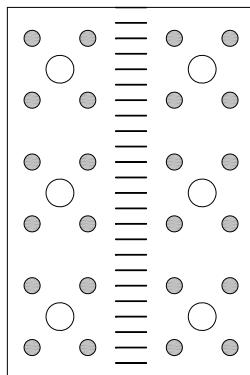
Nelle applicazioni legno-calcestruzzo installare una coppia di viti KonstruX Ø 6,5 mm, come sopra illustrato, impedisce la formazione di crepe dovute alla trazione perpendicolare alle venature.

SCHEDA TECNICA PRODOTTO

SISTEMA T-TEC

CONNESSIONE LEGNO-LEGNO
Capacità di carico verticale del connettore F_v

TOTAL FASTENING



Profilo a T con fissaggio totale

Profilo a T [mm]	Supporto principale	Supporto secondario					
		bj x h _j [mm x mm]	Fissaggio con Perno di centratura EST			Fissaggio con Perno di centratura	
Ø 5 x 60 [pcs]	Ø 5 x 60 [pcs]		Perno di centratura EST Ø 7,5 [pcs - L]	F _{v,Rk} [kN]	F _{v,Rd} [kN]	Perno di centratura Ø 12 [pcs - L]	F _{v,Rd} [kN]
100	20	120 x 140	3 - 113	19,3	11,9	-	-
120	24	120 x 160	3 - 113	27,3	16,8	2 - 118	27,4
140	28	120 x 200	4 - 113	36,3	22,3	3 - 118	36,3
160	32	120 x 200	5 - 113	45,5	28,0	3 - 118	41,9
180	36	120 x 240	6 - 113	54,6	33,6	4 - 118	55,9
200	40	120 x 240	7 - 113	63,7	39,2	5 - 118	66,9
220	44	120 x 240	8 - 113	72,8	44,8	5 - 118	69,8
240	48	120 x 280	9 - 133	81,9	50,4	6 - 118	83,8
260	52	140 x 280	10 - 133	99,8	61,4	6 - 138	91,4
280	56	140 x 320	10 - 133	99,8	61,4	7 - 138	106,6
300	60	140 x 360	11 - 133	109,8	67,5	8 - 138	121,9
320	64	140 x 360	12 - 133	119,7	73,7	8 - 138	121,9
340	68	160 x 400	12 - 153	131,4	80,9	8 - 158	133,0
360	72	160 x 400	13 - 153	142,4	87,6	9 - 158	149,7
380	76	160 x 440	15 - 153	164,3	101,1	10 - 158	166,3
400	80	160 x 440	16 - 153	175,2	107,8	10 - 158	166,3
420	84	160 x 480	17 - 153	186,2	114,6	11 - 158	182,9
440	88	160 x 480	18 - 153	197,1	121,3	11 - 158	182,9
460	92	180 x 480	18 - 173	212,5	130,7	11 - 178	199,2
480	96	180 x 600	19 - 173	223,3	137,4	12 - 178	217,3
Note: I calcoli si basano sulla norma EN 1995-1-1 (Eurocodice 5) ipotizzando l'assenza di preforatura e una densità del legno $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.							

I valori indicati nella tabella sono validi anche per i profili a T con fori pre-forati per le lunghezze "H" corrispondenti.

I valori di progettazione sono stati determinati con $k_{mod} = 0,8$ e un coefficiente parziale di sicurezza $\gamma_m = 1,3$.

N.B.: I valori riportati sono da intendersi esclusivamente come ausilio alla pianificazione. La progettazione statica definitiva può essere effettuata solo da progettisti specializzati o ingegneri strutturisti autorizzati.

© by E.u.r.o.Tec GmbH - Versione 01/2026 Con riserva di modifiche, integrazioni ed errori tipografici.

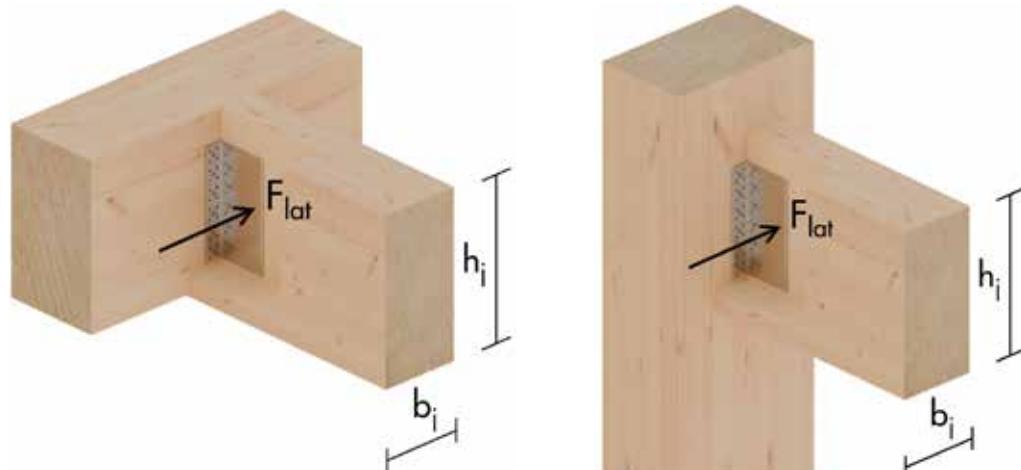
SCHEDA TECNICA PRODOTTO

SISTEMA T-TEC

CONNESSIONE LEGNO-LEGNO

Lateral load-carrying capacity of connector F_{lat}

FISSAGGIO TOTALE E PARZIALE



Profilo a T con perni di centratura EST o perni lisci M12 e fissaggio totale o parziale

Profilo a T [mm]	Supporto secondario	$F_{lat, timber, Rk}$	$F_{lat, pl, Rk}$	$F_{lat, Rd}$
	$b_i \times h_i$ [mm x mm]	GL24h [kN]	[kN]	[kN]
100	120 x 140	10,2	4,3	3,4
120	120 x 160	11,6	5,1	4,1
140	120 x 200	11,6	6,0	4,8
160	120 x 200	14,6	6,9	5,5
180	120 x 240	17,5	7,7	6,2
200	120 x 240	17,5	8,6	6,9
220	120 x 240	17,5	9,4	7,6
240	120 x 280	20,4	10,3	8,2
260	140 x 280	23,9	11,2	8,9
280	140 x 320	27,3	12,0	9,6
300	140 x 360	30,8	12,9	10,3
320	140 x 360	30,8	13,7	11,0
340	160 x 400	39,1	14,6	11,7
360	160 x 400	39,1	15,4	12,4
380	160 x 440	43,0	16,3	13,0
400	160 x 440	43,0	17,2	13,7
420	160 x 480	46,9	18,0	14,4
440	160 x 480	46,9	18,9	15,1
460	180 x 480	52,6	19,7	15,8
480	180 x 600	65,8	20,6	16,5

Note: I calcoli si basano sulla norma EN 1995-1-1 (Eurocodice 5) ipotizzando l'assenza di preforatura e una densità del legno $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.

I valori indicati nella tabella sono validi anche per i profili a T con fori pre-forati per le lunghezze "H" corrispondenti.

I valori di progettazione sono stati determinati con $k_{mod} = 0,8$ e un coefficiente parziale di sicurezza $\gamma_m = 1,3$.

N.B.: I valori riportati sono da intendersi esclusivamente come ausilio alla pianificazione. La progettazione statica definitiva può essere effettuata solo da progettisti specializzati o ingegneri strutturisti autorizzati.

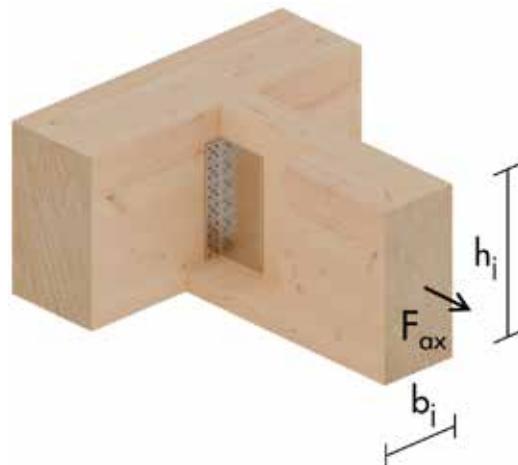
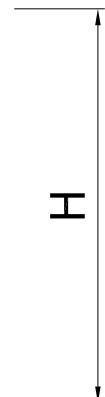
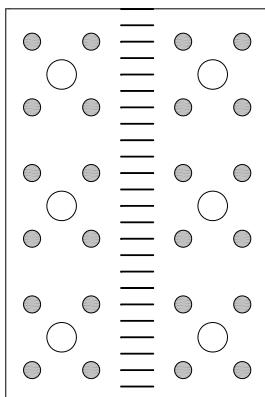
SCHEDA TECNICA PRODOTTO

SISTEMA T-TEC

CONNESSIONE LEGNO-LEGNO

Capacità di carico assiale dell'elemento di collegamento F_{ax}

TOTAL FASTENING



Profilo a T con fissaggio totale

Profilo a T [mm]	Supporto principale Ø 5 x 60 [pcs]	Supporto secondario					
		bj x h _j [mm x mm]	Fissaggio con Perno di centratura EST			Fissaggio con Perno di centratura	
			Perno di centratura EST Ø 7,5 [pcs - L]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{ax,Rd} [kN]	Perno di centratura Ø 12 [pcs - L]	F _{ax,Rk} [kN]
100	20	120 x 140	3 - 113	18,3	16,4	-	-
120	24	120 x 160	3 - 113	18,3	16,8	2 - 118	19,4
140	28	120 x 200	4 - 113	24,4	22,4	3 - 118	29,1
160	32	120 x 200	5 - 113	30,5	26,2	3 - 118	29,1
180	36	120 x 240	6 - 113	36,6	29,5	4 - 118	38,8
200	40	120 x 240	7 - 113	42,7	32,8	5 - 118	48,5
220	44	120 x 240	8 - 113	48,8	36,1	5 - 118	48,5
240	48	120 x 280	9 - 133	61,4	37,8	6 - 118	58,2
260	52	140 x 280	10 - 133	68,2	42,0	6 - 138	64,8
280	56	140 x 320	10 - 133	68,2	42,0	7 - 138	74,6
300	60	140 x 360	11 - 133	75,1	46,2	8 - 138	79,9
320	64	140 x 360	12 - 133	81,9	50,4	8 - 138	85,2
340	68	160 x 400	12 - 153	90,4	55,6	8 - 158	90,6
360	72	160 x 400	13 - 153	95,9	59,0	9 - 158	95,9
380	76	160 x 440	15 - 153	101,2	62,3	10 - 158	101,2
400	80	160 x 440	16 - 153	106,6	65,6	10 - 158	106,6
420	84	160 x 480	17 - 153	111,9	68,9	11 - 158	111,9
440	88	160 x 480	18 - 153	117,2	72,1	11 - 158	117,2
460	92	180 x 480	18 - 173	122,5	75,4	11 - 178	122,5
480	96	180 x 600	19 - 173	127,9	78,7	12 - 178	127,9
Note: I calcoli si basano sulla norma EN 1995-1-1 (Eurocodice 5) ipotizzando l'assenza di preforatura e una densità del legno $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.							

I valori indicati nella tabella sono validi anche per i profili a T con fori pre-forati per le lunghezze "H" corrispondenti.

I valori di progettazione sono stati determinati con $k_{mod} = 0,8$ e un coefficiente parziale di sicurezza $\gamma_m = 1,3$.

N.B.: I valori riportati sono da intendersi esclusivamente come ausilio alla pianificazione. La progettazione statica definitiva può essere effettuata solo da progettisti specializzati o ingegneri strutturisti autorizzati.

© by E.u.r.o.Tec GmbH - Versione 01/2026 Con riserva di modifiche, integrazioni ed errori tipografici.

Pagina 7 di 10

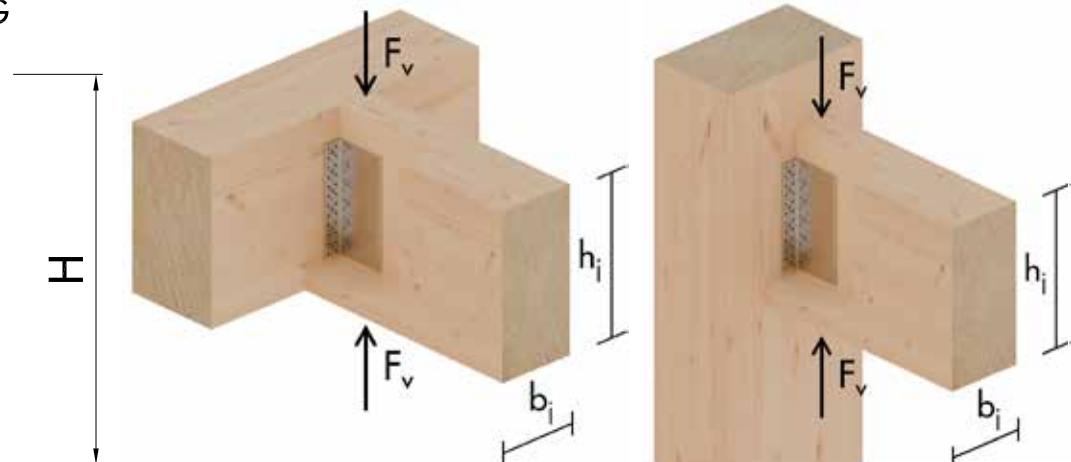
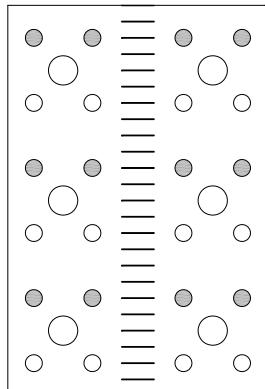
SCHEDA TECNICA PRODOTTO

SISTEMA T-TEC

CONNESSIONE LEGNO-LEGNO

Capacità di carico verticale del connettore F_v

PARTIAL FASTENING



Profilo a T con fissaggio parziale

Profilo a T [mm]	Elemento principale Ø 5 x 60 [pcs]	Elemento secondario					
		b _j x h _j [mm x mm]	Fissaggio con Perno di centratura EST			Fissaggio con Perno di centratura	
			Perno di centratura EST Ø 7,5 [pcs - L]	F _{v,Rk} [kN]	F _{v,Rd} [kN]	Perno di centratura Ø 12 [pcs - L]	F _{v,Rk} [kN]
100	12	120 x 140	3 - 113	12,7	7,8	-	-
120	12	120 x 160	3 - 113	16,4	10,1	2 - 118	16,4
140	16	120 x 200	4 - 113	22,0	13,5	3 - 118	22,0
160	16	120 x 200	5 - 113	25,9	15,9	3 - 118	25,9
180	20	120 x 240	6 - 113	32,4	19,9	4 - 118	32,4
200	20	120 x 240	7 - 113	36,2	22,3	5 - 118	36,2
220	24	120 x 240	8 - 113	43,4	26,7	5 - 118	43,4
240	24	120 x 280	9 - 133	47,0	28,9	6 - 118	47,0
260	28	140 x 280	10 - 133	54,8	33,7	6 - 138	54,8
280	28	140 x 320	10 - 133	57,9	35,6	7 - 138	57,9
300	32	140 x 360	11 - 133	66,2	40,7	8 - 138	66,2
320	32	140 x 360	12 - 133	69,0	42,5	8 - 138	69,0
340	36	160 x 400	12 - 153	77,6	47,8	8 - 158	77,6
360	36	160 x 400	13 - 153	80,0	49,2	9 - 158	80,0
380	40	160 x 440	15 - 153	88,9	54,7	10 - 158	88,9
400	40	160 x 440	16 - 153	91,0	56,0	10 - 158	91,0
420	44	160 x 480	17 - 153	100,1	61,6	11 - 158	100,1
440	44	160 x 480	18 - 153	102,0	62,8	11 - 158	102,0
460	48	180 x 480	18 - 173	111,3	68,5	11 - 178	111,3
480	48	180 x 600	19 - 173	112,9	69,5	12 - 178	112,9
							69,5

Note: I calcoli si basano sulla norma EN 1995-1-1 (Eurocodice 5) ipotizzando l'assenza di prefabbricazione e una densità del legno $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.

I valori indicati nella tabella sono validi anche per i profili a T con fori pre-forati per le lunghezze "H" corrispondenti.

I valori di progettazione sono stati determinati con $k_{mod} = 0,8$ e un coefficiente parziale di sicurezza $\gamma_m = 1,3$.

N.B.: I valori riportati sono da intendersi esclusivamente come ausilio alla pianificazione. La progettazione statica definitiva può essere effettuata solo da progettisti specializzati o ingegneri strutturisti autorizzati.

© by E.u.r.o.Tec GmbH - Versione 01/2026 Con riserva di modifiche, integrazioni ed errori tipografici.

Pagina 8 di 10

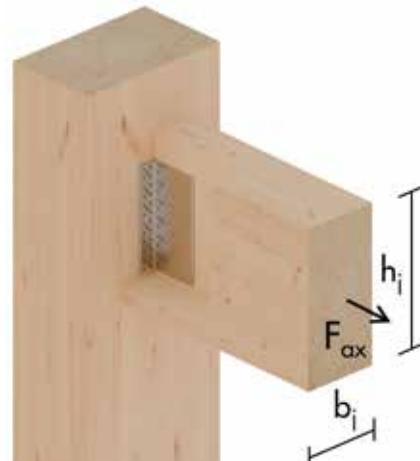
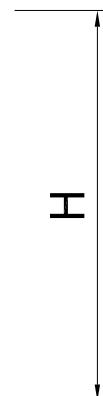
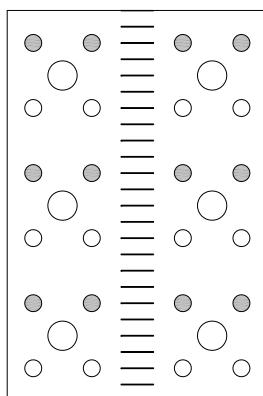
SCHEDA TECNICA PRODOTTO

SISTEMA T-TEC

CONNESSIONE LEGNO-LEGNO

Capacità di carico assiale dell'elemento di collegamento F_{ax}

PARTIAL FASTENING



Profilo a T con fissaggio parziale

Profilo a T [mm]	Supporto principale Ø 5 x 60 [pcs]	bj x h _j [mm x mm]	Supporto secondario					
			Fissaggio con Perno di centratura EST			Fissaggio con Perno di centratura		
			Perno di centratura EST Ø 7,5 [pcs - L]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{ax,Rd} [kN]	Perno di centratura Ø 12 [pcs - L]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{ax,Rd} [kN]
100	12	120 x 140	3 - 113	16,0	9,8	-	-	-
120	12	120 x 160	3 - 113	16,0	9,8	2 - 118	16,0	9,8
140	16	120 x 200	4 - 113	21,3	13,1	3 - 118	21,3	13,1
160	16	120 x 200	5 - 113	21,3	13,1	3 - 118	21,3	13,1
180	20	120 x 240	6 - 113	26,6	16,4	4 - 118	26,6	16,4
200	20	120 x 240	7 - 113	26,6	16,4	5 - 118	26,6	16,4
220	24	120 x 240	8 - 113	32,0	19,7	5 - 118	32,0	19,7
240	24	120 x 280	9 - 133	32,0	19,7	6 - 118	32,0	19,7
260	28	140 x 280	10 - 133	37,3	23,0	6 - 138	37,3	23,0
280	28	140 x 320	10 - 133	37,3	23,0	7 - 138	37,3	23,0
300	32	140 x 360	11 - 133	42,6	26,2	8 - 138	42,6	26,2
320	32	140 x 360	12 - 133	42,6	26,2	8 - 138	42,6	26,2
340	36	160 x 400	12 - 153	48,0	29,5	8 - 158	48,0	29,5
360	36	160 x 400	13 - 153	48,0	29,5	9 - 158	48,0	29,5
380	40	160 x 440	15 - 153	53,3	32,8	10 - 158	53,3	32,8
400	40	160 x 440	16 - 153	53,3	32,8	10 - 158	53,3	32,8
420	44	160 x 480	17 - 153	58,6	36,1	11 - 158	58,6	36,1
440	44	160 x 480	18 - 153	58,6	36,1	11 - 158	58,6	36,1
460	48	180 x 480	18 - 173	63,9	39,3	11 - 178	63,9	39,3
480	48	180 x 600	19 - 173	63,9	39,3	12 - 178	63,9	39,3

Note: I calcoli si basano sulla norma EN 1995-1-1 (Eurocodice 5) ipotizzando l'assenza di preforatura e una densità del legno $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.

I valori indicati nella tabella sono validi anche per i profili a T con fori pre-forati per le lunghezze "H" corrispondenti.

I valori di progettazione sono stati determinati con $k_{mod} = 0,8$ e un coefficiente parziale di sicurezza $\gamma_m = 1,3$.

N.B.: I valori riportati sono da intendersi esclusivamente come ausilio alla pianificazione. La progettazione statica definitiva può essere effettuata solo da progettisti specializzati o ingegneri strutturisti autorizzati.

© by E.u.r.o.Tec GmbH - Versione 01/2026 Con riserva di modifiche, integrazioni ed errori tipografici.

Pagina 9 di 10

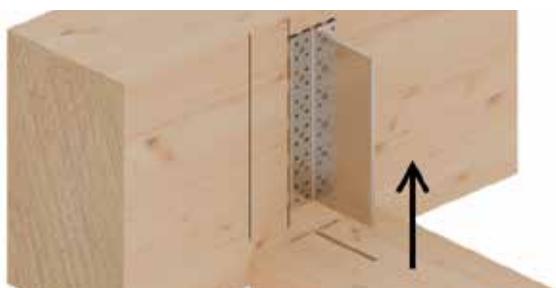
SCHEDA TECNICA PRODOTTO**SISTEMA T-TEC**

Utensili per il montaggio del sistema T-Tec Gli utensili necessari per il montaggio sono quelli di base utilizzati in falegnameria e carpenteria: squadra e metro a nastro, matita, fresatrice verticale, trapano elettrico, motosega e livella.

Consiglio: il tiratrave di Eurotec può essere utile per creare una connessione perfetta fra trave e supporto.



Innanzitutto, riporta sulla trave le dimensioni della trave e del profilo a T con squadra, metro a nastro e matita. Successivamente, segna la posizione del profilo a T sulla parte frontale della trave (fase 1). Quindi, fresa la trave con una fresa a una profondità di 8 mm per alloggiare comodamente il profilo a T. A questo punto, incidi la nervatura del profilo a T con una motosega (fase 2; puoi saltare questo passaggio se esegui la fresatura con una macchina CNC).



Applica alla trave la vite WBS 5x60 mm attraverso la piastra del profilo a T. Fissa con cura il supporto della trave e con la livella verifica che i bordi siano a filo (fase 3). Monta la quantità necessaria di perni di centramento EST attraverso la nervatura della trave e del profilo a T (fase 4). Assicurati di rispettare gli intervalli minimi riportati nelle specifiche sui prodotti a pagina 4 durante tutte le fasi operative.



Effettua un controllo finale con la livella e pulisci la connessione ultimata (fase 5). In alternativa, la connessione può essere montata anche su un supporto in legno o calcestruzzo.

Se non si ha familiarità con l'uso di questo prodotto, in particolare l'uso previsto, si prega di contattare il nostro dipartimento di ingegneria delle applicazioni (Technik@eurotec.team).