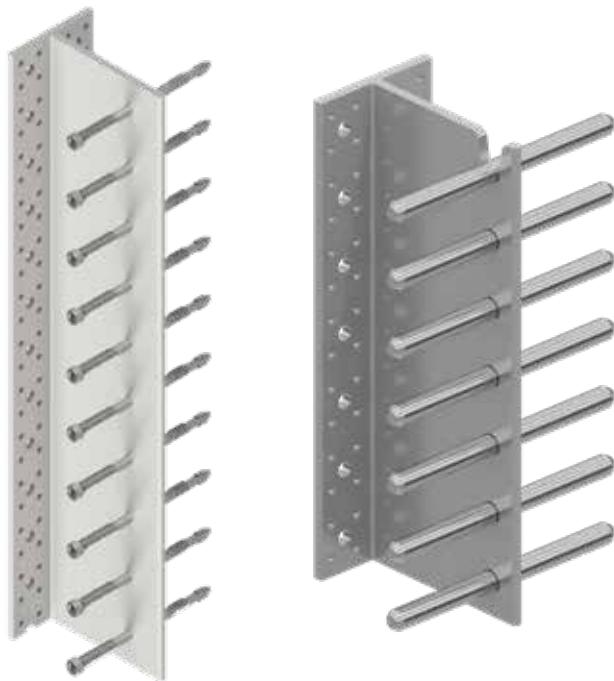


# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO SISTEMA T-TEC

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El sistema T-Tec es una combinación del perfil T de Eurotec y el anclaje de varilla EST autoperforante. Es la solución ideal para una unión oculta entre vigas principales y secundarias. El tornillo de doble rosca con innovadora cabeza de perforación (broca de flecha) perfora la madera y el aluminio, lo que permite una fijación rápida de las vigas sin necesidad de pretaladrado. Tanto si opta por uniones horizontales como si lo hace por uniones inclinadas entre vigas principales y secundarias, el sistema T-Tec garantiza una unión resistente y duradera.



## VENTAJAS

- Resistencia muy alta frente a las cargas verticales
- Uniones madera-madera y madera-hormigón
- No es necesario el pretaladrado con el anclaje de varilla EST
- Posibilidad de realizar una unión completamente oculta
- Atractivo desde el punto de vista arquitectónico
- Protección contra incendios mejorada en caso de unión oculta

## CLASES DE SERVICIO

- NKL 1
- NKL 2

## MATERIAL

- Aluminio (EN AW-6005A)

## APLICACIÓN

- Madera maciza
- Madera laminada encolada (BSH)
- Madera laminada cruzada (CLT)
- Madera de chapa laminada (con pretaladrado)
- Hormigón (clase de resistencia mínima C20)

## HOMOLOGACIÓN

- Regulado según la evaluación de idoneidad técnica europea ETA-21/0710

**Nota:** La homologación ETA se refiere exclusivamente a la combinación del perfil en T y el anclaje de varilla EST. Por consiguiente, la certificación sólo está autorizada para el uso conjunto de ambos productos!



# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

## SISTEMA T-TEC

### TABLA DE ARTÍCULOS

Perfil T				
Nº de art.	Dimensiones [mm]	Espesor [mm]	Material	Cantidad
975652	115 x 2000 x 80	6	Aluminio EN AW-6005A	1

Anclaje de varilla EST					
Nº de art.	Dimensiones Ød x L [mm]	Longueurs de filetage lg [mm]	Diámetro de la cabeza Ødh [mm]	Punta	Cantidad
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

Tornillo para escuadras de ángulo				
Nº de art.	Dimensiones Ød x L [mm]	Material	Punta	Cantidad
945344	5,0 x 60	Acero azul galvanizado	TX20	250

Tornillo Rock para hormigon				
Nº de art.	Dimensiones Ød x L [mm]	Material	Punta	Cantidad
110341	7,5 x 80	Acero azul galvanizado	SW15	100

# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO SISTEMA T-TEC

## NOTAS GENERALES SOBRE LAS VERIFICACIONES ESTRUCTURALES

- Los valores de resistencia característicos cumplen la norma EN 1995-1-1:2014, de acuerdo con la ETA-21/0710 para el perfil en T de aluminio y los anclajes de varilla EST, la ETA-11/0024 para los tornillos para madera y la ETA-15/0886 para las fijaciones para hormigón.
- El dimensionamiento y la validación de los elementos de madera y hormigón se deben realizar por separado.
- Para cargas combinadas, se debe cumplir la siguiente ecuación:

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

$F_{v,Ed}$  comprende las fuerzas que actúan tanto hacia arriba como hacia abajo. Por lo tanto, en la ecuación solo se puede utilizar una dirección en combinación con  $F_{ax,Ed}$  y  $F_{lat,Ed}$ .

- $F_{lat,Rd}$  se calcula de la siguiente manera como el valor mínimo entre la resistencia lateral nominal de la viga de madera y la resistencia lateral nominal del perfil de aluminio:

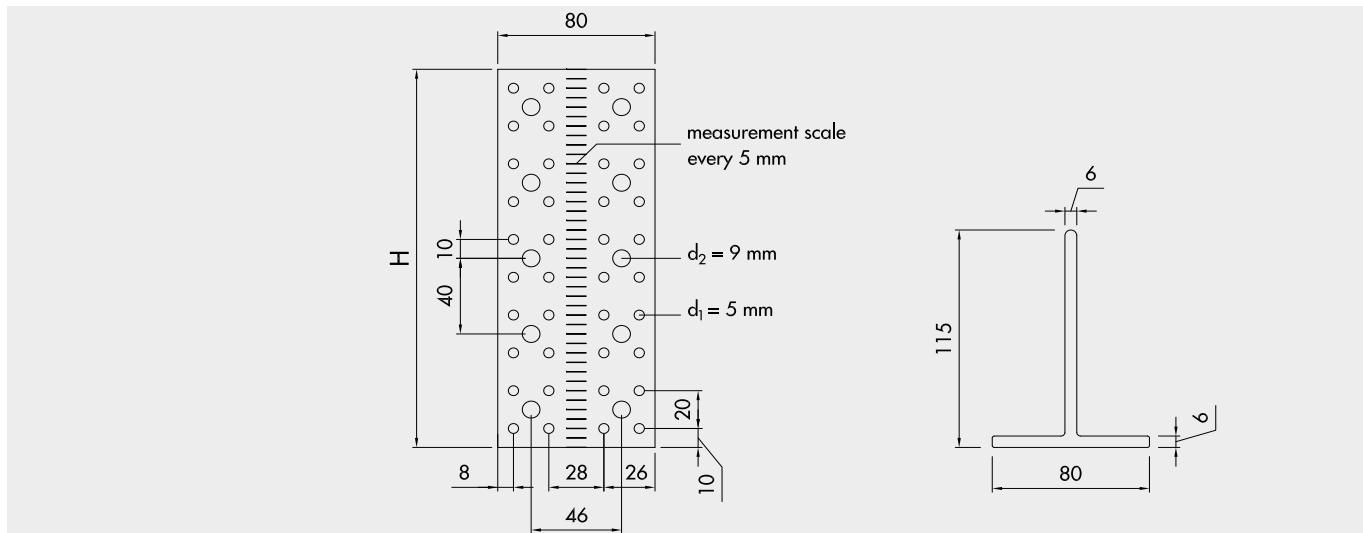
$$F_{lat,Rd} = \min \left\{ \frac{F_{lat,timber,Rk} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \middle| \frac{F_{lat,alu,Rk}}{\gamma_{M2}} \right\}$$

En este documento, se considera  $k_{mod} = 0.8$  y  $\gamma_M = 1,25$ , así como  $\gamma_{M2} = 1,25$  para el aluminio según la norma EN 1999-1-1.

- El valor de resistencia  $F_{v,Rd}$  que se muestra para la aplicación de madera a hormigón es el mínimo entre la resistencia al corte nominal de la conexión del elemento principal de madera con fijación parcial o total y la resistencia al corte nominal de la conexión de hormigón, de la siguiente manera:

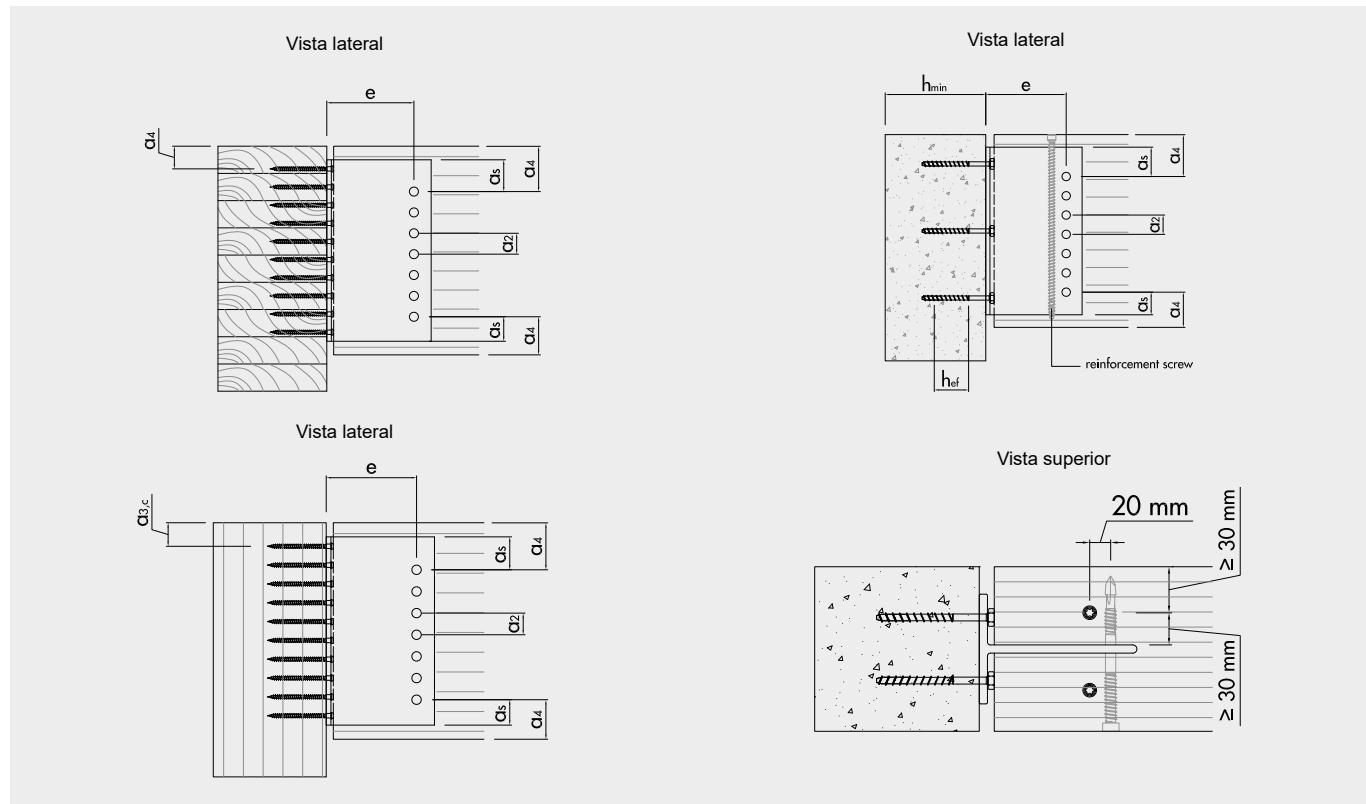
$$F_{v,Rd} = \min \left\{ \frac{F_{v,timber,Rk} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \middle| F_{v,concrete,d} \right\}$$

## DIBUJO



# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO SISTEMA T-TEC

## DISTANCIAS, SEPARACIONES Y DIMENSIONES MÍNIMAS PARA LA INSTALACIÓN



T-Tec System				
Viga secundaria (madera)	Anclaje de varilla EST Ø 7,5 mm		Pasador de acero Ø 12 mm	
Distancia entre tacos	$a_2$ [mm]	$\geq 3 \cdot d$	$\geq 23$	$\geq 36$
Desde el tajo hasta la parte superior/inferior de la viga	$a_4$ [mm]	$\geq 4 \cdot d^{(a)}$	$\geq 30$	$\geq 48$
Desde el tajo hasta el borde del perfil	$a_3$ [mm]	$\geq 1.2 \cdot d_0^{(b)}$	$\geq 10$	$\geq 16$
Desde el tajo hasta el borde de la viga principal	$e$ [mm]	-	96	96
Viga principal (madera)	Tornillo para escuadras de ángulo Ø 5 mm			
Desde el conector superior hasta la parte superior de la viga	$a_4$ [mm]	$\geq 4 \cdot d$	20	
Desde el conector superior hasta el extremo del soporte	$a_{3c}$ [mm]	$\geq 10 \cdot d$	50	
Viga principal (hormigón)	Tornillo Rock para hormigón Ø 7,5 mm			
Grosor mínimo de los componentes	$h_{min}$ [mm]		100	
Diámetro del pretaladrado en hormigón	$d_0$ [mm]		6	

Notas:

(a)  $a_4 = a_{4c} = a_{4j}$ . En las tablas de cálculo se tiene en cuenta una inversión de la carga, es decir, que las cargas verticales se aplican de forma equivalente tanto en dirección de compresión como de tracción.

(b) La distancia mínima al borde se rige por la norma EN 1999-1-1 (cálculo de estructuras de aluminio) y se refiere al diámetro del orificio  $d_0$ .

En aplicaciones de madera-hormigón, la instalación de un par de tornillos KonstruX de Ø 6,5 mm, como se muestra arriba, evita el agrietamiento por tracción en sentido perpendicular a la veta.

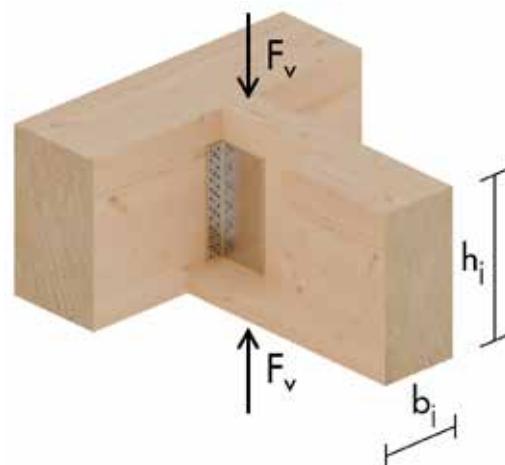
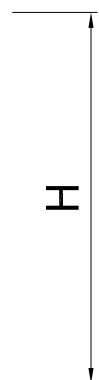
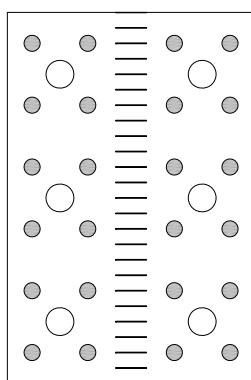
# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

## SISTEMA T-TEC

### UNIÓN MADERA-MADERA

Capacidad de carga vertical del conector  $F_v$

#### TOTAL FASTENING



Perfil en T con fijación total

Perfil T H [mm]	Viga principal	Viga secundaria					
		b <sub>j</sub> x h <sub>j</sub> [mm x mm]	Fijación con mit Anclaje de varilla EST			Fijación con mit Pasador de acero	
	Ø 5 x 60 [pcs]		Anclaje de varilla EST Ø 7,5 [pcs - L]	F <sub>v,Rk</sub> [kN]	F <sub>v,Rd</sub> [kN]	Pasador de acero Ø 12 [pcs - L]	F <sub>v,Rd</sub> [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
Notas:							

Los cálculos se basan en la norma EN 1995-1-1 (Eurocódigo 5), suponiendo que no hay orificios pretaladrados y que la densidad característica de la madera es de  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ .

Los valores tabulados también son válidos para el perfil en T con orificios pretaladrados para las longitudes «H» correspondientes.

Los valores nominales se han calculado con  $k_{mod} = 0,8$  y un coeficiente de seguridad parcial de  $\gamma_m = 1,3$ .

Nota importante: los valores indicados sirven únicamente como ayuda para la planificación. El cálculo estático definitivo solo se puede confiar a proyectistas autorizados o ingenieros estructurales.

© by E.u.r.o.Tec GmbH - Versión 01/2026 Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

Página 5 de 10

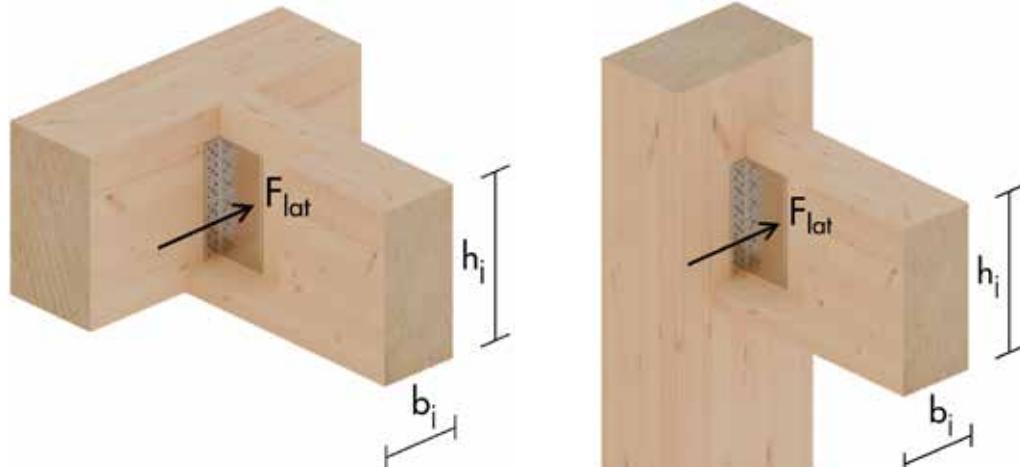
# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

## SISTEMA T-TEC

### UNIÓN MADERA-MADERA

Capacidad de carga lateral del conector  $F_{lat}$

FIJACIÓN TOTAL Y PARCIAL



Perfil en T con anclajes de varilla EST o anclajes lisos M12 y fijación total o parcial

Perfil T H [mm]	Viga secundaria	$F_{lat, timber, Rk}$	$F_{lat, pl, Rk}$	$F_{lat, Rd}$
	$b_i \times h_i$ [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

Notas:

Los cálculos se basan en la norma EN 1995-1-1 (Eurocódigo 5), suponiendo que no hay orificios pretaladrados y que la densidad característica de la madera es de  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ .

Los valores tabulados también son válidos para el perfil en T con orificios pretaladrados para las longitudes «H» correspondientes.

Los valores nominales se han calculado con  $k_{mod} = 0,8$  y un coeficiente de seguridad parcial de  $\gamma_m = 1,3$ .

Nota importante: los valores indicados sirven únicamente como ayuda para la planificación. El cálculo estático definitivo solo se puede confiar a proyectistas autorizados o ingenieros estructurales.

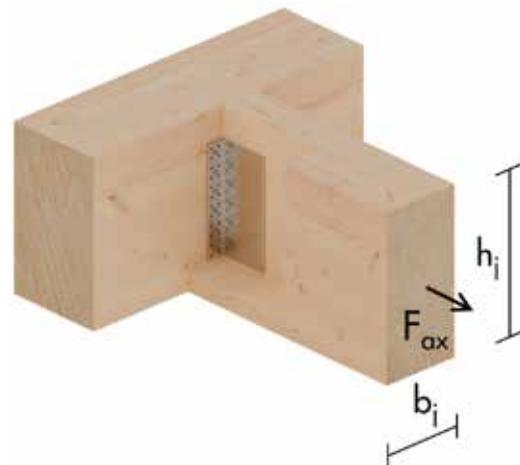
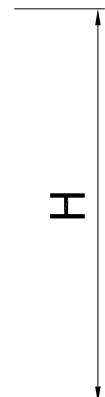
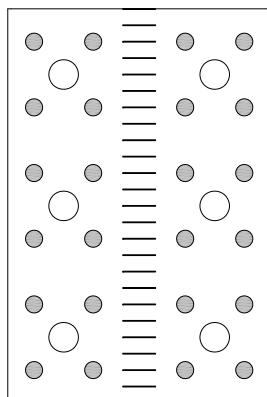
# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

## SISTEMA T-TEC

### UNIÓN MADERA-MADERA

Capacidad de carga axial del conector  $F_{ax}$

#### TOTAL FASTENING



Perfil en T con fijación total

Perfil T H [mm]	Viga principal	Viga secundaria					
		b <sub>j</sub> x h <sub>j</sub> [mm x mm]	Fijación con mit Anclaje de varilla EST			Fijación con mit Pasador de acero	
Ø 5 x 60 [pcs]	Ø 7,5 [pcs - L]	Fax,Rk [kN]	Fax,Rd [kN]	Pasador de acero Ø 12 [pcs - L]	Fax,Rk [kN]	Fax,Rd [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
Notas:							

Los cálculos se basan en la norma EN 1995-1-1 (Eurocódigo 5), suponiendo que no hay orificios pretaladrados y que la densidad característica de la madera es de  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ .

Los valores tabulados también son válidos para el perfil en T con orificios pretaladrados para las longitudes «H» correspondientes.

Los valores nominales se han calculado con  $k_{mod} = 0,8$  y un coeficiente de seguridad parcial de  $\gamma_m = 1,3$ .

Nota importante: los valores indicados sirven únicamente como ayuda para la planificación. El cálculo estático definitivo solo se puede confiar a proyectistas autorizados o ingenieros estructurales.

© by E.u.r.o.Tec GmbH - Versión 01/2026 Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

Página 7 de 10

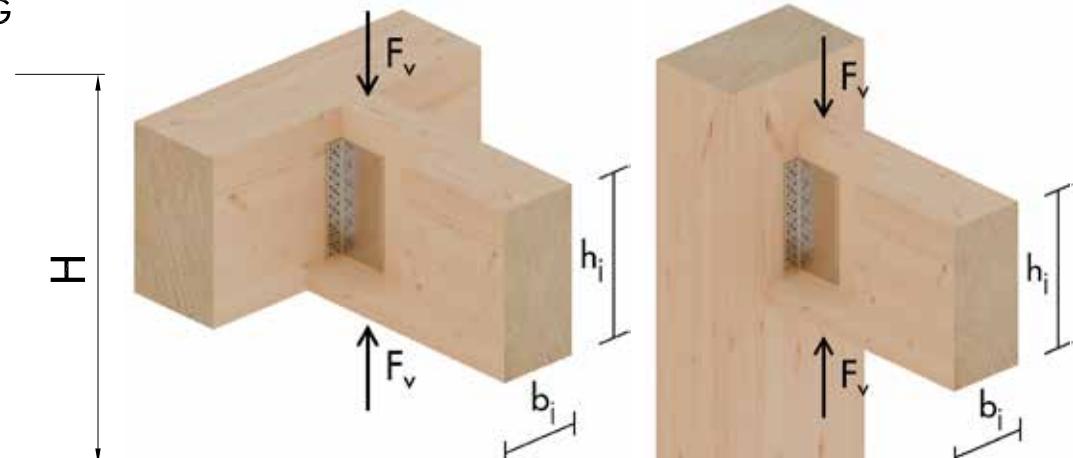
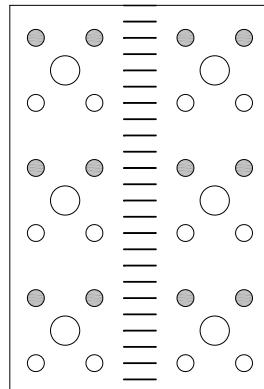
# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

## SISTEMA T-TEC

### UNIÓN MADERA-MADERA

Capacidad de carga vertical del conector  $F_v$

#### PARTIAL FASTENING



Perfil en T con fijación parcial

Perfil T H [mm]	Elemento principal Ø 5 x 60 [pcs]	Elemento secundario					
		b <sub>j</sub> x h <sub>j</sub> [mm x mm]	Fijación con mit Anclaje de varilla EST			Fijación con mit Pasador de acero	
			Anclaje de varilla EST Ø 7,5 [pcs - L]	F <sub>v,Rk</sub> [kN]	F <sub>v,Rd</sub> [kN]	Pasador de acero Ø 12 [pcs - L]	F <sub>v,Rk</sub> [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

#### Notas:

Los cálculos se basan en la norma EN 1995-1-1 (Eurocódigo 5), suponiendo que no hay orificios pretaladrados y que la densidad característica de la madera es de  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ .

Los valores tabulados también son válidos para el perfil en T con orificios pretaladrados para las longitudes «H» correspondientes.

Los valores nominales se han calculado con  $k_{\text{mod}} = 0,8$  y un coeficiente de seguridad parcial de  $\gamma_m = 1,3$ .

Nota importante: los valores indicados sirven únicamente como ayuda para la planificación. El cálculo estático definitivo solo se puede confiar a proyectistas autorizados o ingenieros estructurales.

© by E.u.r.o.Tec GmbH - Versión 01/2026 Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

Página 8 de 10

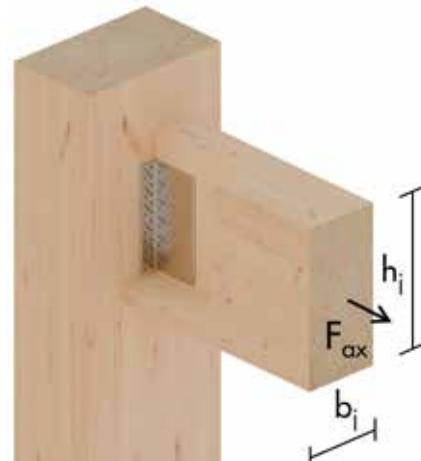
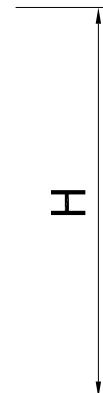
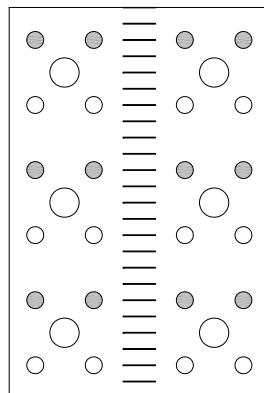
# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

## SISTEMA T-TEC

### UNIÓN MADERA-MADERA

Capacidad de carga axial del conector  $F_{ax}$

#### PARTIAL FASTENING



Perfil en T con fijación parcial

Perfil T H [mm]	Viga principal	Viga secundaria					
		b <sub>j</sub> x h <sub>j</sub> [mm x mm]	Fijación con mit Andaje de varilla EST Ø 7,5 [pcs - L]			F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	F <sub>ax,Rd</sub> [kN]
Ø 5 x 60 [pcs]		Andaje de varilla EST Ø 7,5 [pcs - L]	F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	F <sub>ax,Rd</sub> [kN]	Pasador de acero Ø 12 [pcs - L]	F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	F <sub>ax,Rd</sub> [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
140	16	120 x 200	4 - 113	21,3	13,1	3 - 118	21,3
160	16	120 x 200	5 - 113	21,3	13,1	3 - 118	21,3
180	20	120 x 240	6 - 113	26,6	16,4	4 - 118	26,6
200	20	120 x 240	7 - 113	26,6	16,4	5 - 118	26,6
220	24	120 x 240	8 - 113	32,0	19,7	5 - 118	32,0
240	24	120 x 280	9 - 133	32,0	19,7	6 - 118	32,0
260	28	140 x 280	10 - 133	37,3	23,0	6 - 138	37,3
280	28	140 x 320	10 - 133	37,3	23,0	7 - 138	37,3
300	32	140 x 360	11 - 133	42,6	26,2	8 - 138	42,6
320	32	140 x 360	12 - 133	42,6	26,2	8 - 138	42,6
340	36	160 x 400	12 - 153	48,0	29,5	8 - 158	48,0
360	36	160 x 400	13 - 153	48,0	29,5	9 - 158	48,0
380	40	160 x 440	15 - 153	53,3	32,8	10 - 158	53,3
400	40	160 x 440	16 - 153	53,3	32,8	10 - 158	53,3
420	44	160 x 480	17 - 153	58,6	36,1	11 - 158	58,6
440	44	160 x 480	18 - 153	58,6	36,1	11 - 158	58,6
460	48	180 x 480	18 - 173	63,9	39,3	11 - 178	63,9
480	48	180 x 600	19 - 173	63,9	39,3	12 - 178	63,9

#### Notas:

Los cálculos se basan en la norma EN 1995-1-1 (Eurocódigo 5), suponiendo que no hay orificios pretaladrados y que la densidad característica de la madera es de  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ .

Los valores tabulados también son válidos para el perfil en T con orificios pretaladrados para las longitudes «H» correspondientes.

Los valores nominales se han calculado con  $k_{mod} = 0,8$  y un coeficiente de seguridad parcial de  $\gamma_m = 1,3$ .

Nota importante: los valores indicados sirven únicamente como ayuda para la planificación. El cálculo estático definitivo solo se puede confiar a proyectistas autorizados o ingenieros estructurales.

© by E.u.r.o.Tec GmbH - Versión 01/2026 Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

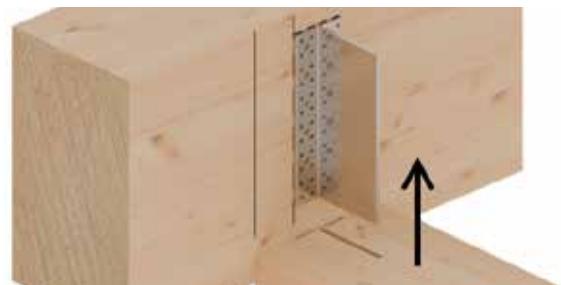
Página 9 de 10

# HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO SISTEMA T-TEC

**Herramientas para el montaje del sistema T-Tec** Las herramientas necesarias para el montaje son las herramientas básicas de un carpintero o ebanista: escuadra y cinta métrica, lápiz, fresadora, taladro eléctrico, sierra de cadena y nivel de burbuja. Consejo: el tiravigas de Eurotec puede ser útil para crear una unión perfecta entre la viga y el soporte.



En primer lugar, se marcan sobre la viga las medidas de la viga y del perfil T con escuadra, cinta métrica y lápiz. A continuación, se marca la posición del perfil T en el frontal de la viga (paso 1). Entonces, se fresa la viga con una fresadora a una profundidad de 8 mm para alojar el perfil T cómodamente. Después, se corta el puente del perfil T con una sierra de cadena (paso 2; este paso se puede omitir si el fresado se ha realizado con una máquina CNC).



Fije el tornillo WBS de 5x60 mm a través de la lengüeta del perfil T en la viga. A continuación, coloque con cuidado el soporte de la viga y compruebe con el nivel de burbuja que los bordes estén alineados (paso 3). Monte el número necesario de anclajes de varilla EST a través del puente de la viga y del perfil T (paso 4). Asegúrese de que se respeten en todos los pasos las distancias mínimas indicadas en los datos del producto en la página 4.



Compruebe finalmente con el nivel de burbuja y limpíe la unión terminada (paso 5). Alternativamente, la unión también se puede montar en un soporte de madera o en un elemento de apoyo de hormigón.

Si no está familiarizado con el uso de este producto, en particular su uso previsto, comuníquese con nuestro departamento de Ingeniería de Aplicaciones (Technik@eurotec.team).