

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA TX40

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Paneltwistec AG TX40 de acero al carbono galvanizado en azul y endurecido es un tornillo para madera con **una punta especial y filetes de fresado por encima de la rosca**. La forma especial de la punta del tornillo AG reduce el par del atornillado y minimiza el agrietamiento durante el atornillado.

POSIBILIDADES DE APLICACIÓN

- Condicionalmente resistente a la corrosión y compatible con las clases de servicio 1 y 2 de la norma DIN EN 1995 (Eurocode 5)
- Tornillos para construcción en madera Paneltwistec Ø 8,0 para fijar el aislamiento de la cubierta
- No es adecuado para maderas con elevado contenido en taninos

MATERIAL

- Acero endurecido + zincado azul
- Libre de óxido de cromo (VI)
- Buena resistencia al esfuerzo mecánico

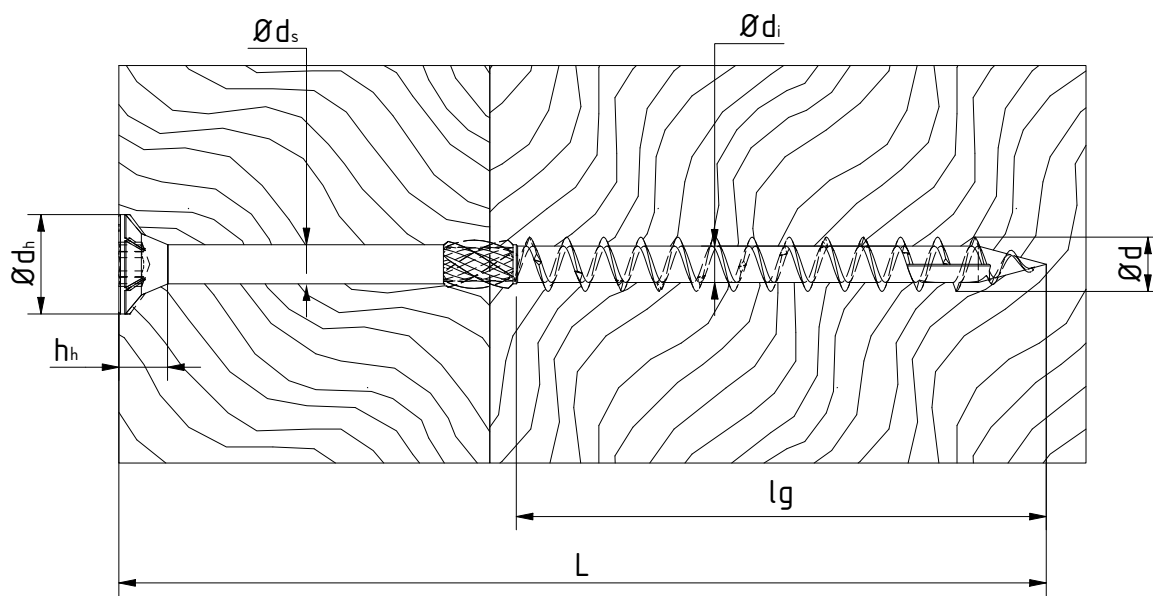
CERTIFICACIÓN

- Evaluación Técnica Europea ETA-11/0024
Tornillos auto perforantes para fijaciones en madera



HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA TX40

INFORMACIONES TÉCNICAS



Vista lateral

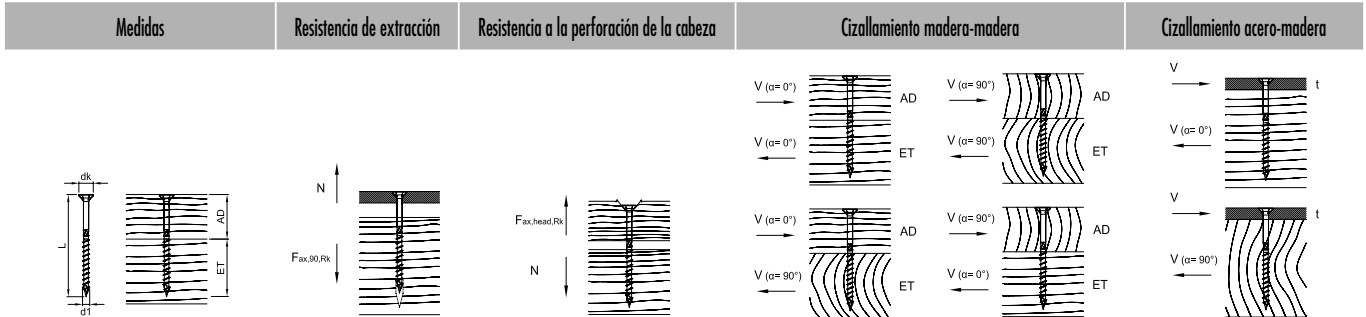
Paneltwistec AG cabeza avellanada TX40, acero, cincado en azul

Ø nominal	Ø cabeza	Ø núcleo	Ø cuello	Altura de la cabeza	Formato de cabeza	Ángulo superior de cabeza	Ángulo inferior de cabeza	Capacidad característica de carga de tracción	Momento característico de fluencia	Parámetro característico de resistencia a la extracción	Parámetro característico de penetración de la cabeza	Resistencia característico a la torsión ¹⁾
d [mm]	d _h [mm]	d _i [mm]	d _s [mm]	h _h [mm]	—	[Grado °]	[Grado °]	f _{tens,k} [kN]	M _{y,k} [Nm]	f _{ax,k} [N/mm ²]	f _{head,k} [N/mm ²]	f _{tor,k} [Nm]
5*	10.0	3.68	3.45	4.78	SK	60	60	7.9	5.9	12.1	12.0	3.1
6	12.0	4.4	3.98	5.65	SK	90	60	11.0	9.5	11.4	12.0	2.2
8	14.5	5.7	5.3	7	SK	90	60	20.0	20.0	11.1	12.0	3.2

¹⁾ Los valores se han obtenido de la Evaluación Técnica Europea 11/0024 y de la Declaración de Prestaciones (DdP) - Evaluación Técnica Europea 110024-05-2017. No asumimos ninguna garantía por errores tipográficos y de impresión, por lo que recomendamos comprobar los documentos mencionados.

* La cabeza puede diferir de la imagen

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA TX40



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	F _{ox,90,Rk} [kN]	F _{ox,head,Rk} [kN]	Cizallamiento madera-madera				Cizallamiento acero-madera		
						F _{la,Rk} [kN]	F _{lb,Rk} [kN]	F _{lt,Rk} [kN]	F _{lb,Rk} [kN]	t [mm]	F _{la,Rk} [kN]	F _{lb,Rk} [kN]
						α=0°	α=90°	α _{AD} =0° α _{ET} =90°	α _{AD} =90° α _{ET} =0°		α=0°	α=90°
5,0 x 40	10	16	24	1,45	1,20			1,11		2	1,44	
5,0 x 50	10	20	30	1,82	1,20			1,24		2	1,67	
5,0 x 60	10	24	36	2,18	1,20			1,34		2	1,76	
5,0 x 70	10	28	42	2,54	1,20			1,44		2	1,85	
5,0 x 80	10	32	48	2,90	1,20			1,52		2	1,94	
5,0 x 90	10	36	54	3,27	1,20			1,52		2	2,03	
5,0 x 100	10	40	60	3,63	1,20			1,52		2	2,12	
5,0 x 120	10	50	70	4,24	1,20			1,52		2	2,27	
6,0 x 60	12	24	36	2,46	1,73			1,71		2	2,26	
6,0 x 70	12	28	42	2,87	1,73			1,82		2	2,36	
6,0 x 80	12,0	32	48	3,28	1,73			1,93		2	2,46	
6,0 x 90	12	36	54	3,69	1,73			2,05		2	2,57	
6,0 x 100	12,0	40	60	4,10	1,73			2,07		2	2,67	
6,0 x 120	12,0	50	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 140	12,0	70	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 160	12,0	90	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 180	12,0	110	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 200	12,0	130	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 220	12,0	150	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 240	12,00	170	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 260	12	190	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 280	12	210	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 300	12	230	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	

Cálculo según ETA-11/0024. Densidad aparente ρ_k= 350 kg/m³. Todos los valores mecánicos indicados se deben considerar en función de las valoraciones hechas y representan ejemplos de cálculo.

Todos los valores son valores mínimos calculados y se aplican sujetos a errores de composición de frase y de impresión.

a) Los valores característicos de la capacidad de carga R_k no se deben equiparar con el efecto máximo posible (la fuerza máx.). Los valores característicos de la capacidad de carga R_k se deben reducir a valores de cálculo R_d referentes clase de uso y la clase de duración del efecto de la carga: R_d= R_k · k_{mod} / γ_M. Los valores de cálculo de la capacidad de carga R_d deben compararse con los valores de cálculo de los efectos E_d (R_d ≥ E_d).

Ejemplo:

Valor característico carga permanente (carga propia) G_k= 2,00 kN y carga variable (p. ej. carga de nieve) Q_k= 3,00 kN. k_{mod}= 0,9. γ_M= 1,3.

→ Valor de cálculo del efecto E_d= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.

La capacidad de carga de la unión queda comprobada, si R_d ≥ E_d → min R_d= R_k · γ_M / k_{mod}

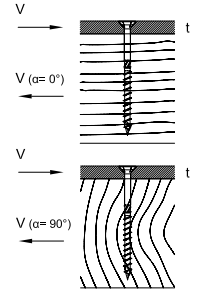
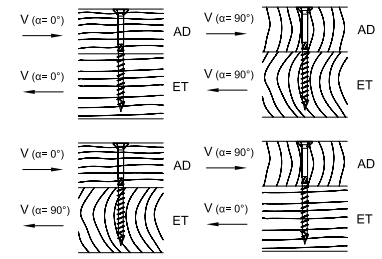
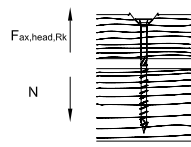
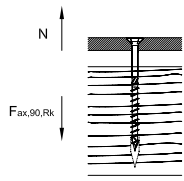
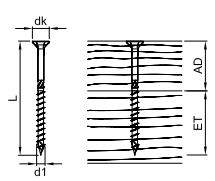
Esto significa, el valor característico mínimo de la capacidad de carga se calcula: R_d= R_k · γ_M / k_{mod} → R_d= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Comparación con valores de la tabla.

Atención: En este caso se trata de ayudas de planificación. Los proyectos los debe calcular exclusivamente personal autorizado.

Nota: por favor verifique las hipótesis involucradas. Los valores presentados, y el tipo y número de conectores están basados en medidas preliminares. Los proyectos deben ser dimensionados exclusivamente por un profesional autorizado para ello, en concordancia con el Código Técnico de la Edificación. De acuerdo con el CTE, por favor entre en contacto con un ingeniero estructural para una comprobación remunerada de estabilidad. Estaremos encantados de recomendarle alquie.

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA TX40

Medidas	Resistencia de extracción	Resistencia a la perforación de la cabeza	Cizallamiento madera-madera	Cizallamiento acero-madera
---------	---------------------------	---	-----------------------------	----------------------------



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	F _{ax,90,Rk} [kN]	F _{ax,head,Rk} [kN]	F _{l0,Rk} [kN]		F _{l0,Rk} [kN]		t [mm]	F _{l0,Rk} [kN]	
						α = 0°	α = 90°	α _{AD} = 0°	α _{AD} = 90°		α = 0°	α = 90°
8,0 x 80	14,5	30	50	4,26	2,52	3,71	2,90	3,71	2,90	3	4,56	3,94
8,0 x 100	14,5	40	60	5,33	2,52	4,13	3,30	4,13	3,30	3	4,83	4,20
8,0 x 120	14,5	50	70	5,86	2,52	4,13	3,50	4,13	3,50	3	4,96	4,34
8,0 x 140	14,5	40	100	8,44	2,52	4,13	3,30	4,13	3,30	3	5,60	4,98
8,0 x 160	14,5	60	100	8,44	2,52	4,13	3,50	4,13	3,50	3	5,60	4,98
8,0 x 180	14,5	80	100	8,44	2,52	4,13	3,50	4,13	3,50	3	5,60	4,98
8,0 x 200	14,5	100	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 220	14,5	120	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 240	14,5	140	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 260	14,5	160	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 280	14,5	180	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 300	14,5	200	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 320	14,5	220	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 340	14,5	240	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 360	14,5	260	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 380	14,5	280	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 400	14,5	300	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 420	14,5	300	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 440	14,5	300	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 460	14,5	300	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 480	14,5	300	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 500	14,5	300	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 550	14,5	300	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 600	14,5	300	100	8,44	2,52	4,13	3,50	3,50	4,13	3	5,60	4,98

Cálculo según ETA-11/0024. Densidad aparente ρ_k = 350 kg/m³. Todos los valores mecánicos indicados se deben considerar en función de las valoraciones hechas y representan ejemplos de cálculo. Todos los valores son valores mínimos calculados y se aplican sujetos a errores de composición de frase y de impresión. a) Los valores característicos de la capacidad de carga R_k no se deben equiparar con el efecto máximo posible (la fuerza máx.). Los valores característicos de la capacidad de carga R_k se deben reducir a valores de cálculo R_d eferentes clase de uso y la clase de duración del efecto de la carga: R_d = R_k · k_{mod} / γ_M. Los valores de cálculo de la capacidad de carga R_d deben compararse con los valores de cálculo de los efectos E_d (R_d ≥ E_d).

Ejemplo:
 Valor característico de carga permanente (carga propia) G_k = 2,00 kN y carga variable (p. ej. carga de nieve) Q_k = 3,00 kN. k_{mod} = 0,9. γ_M = 1,3. → Valor de diseño de la carga E_d = 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5 = 7,20 kN.
 La capacidad de carga de la unión queda comprobada, si R_d ≥ E_d. → min R_d = R_k · γ_M / k_{mod}
 Esto significa que el valor característico mínimo de la capacidad de carga se calcula: R_k = R_d · k_{mod} / γ_M → R_k = 7,20 kN · 1,3 / 0,9 = 10,40 kN → Comparación con valores de la tabla.

Atención: En este caso se trata de ayudas de planificación. Los proyectos los debe calcular exclusivamente personal autorizado.

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA TX40

TABLAS DE ARTÍCULOS

Paneltwistec AG cabeza avellanada TX40, acero, cincado en azul

N.º de art.	Dimensiones Ø d x L [mm]	Punta	Largo de rosca [mm]	Cantidad
945574-TX40	5,0 x 40*	TX40 ●	24	200
945575-TX40	5,0 x 50*	TX40 ●	30	200
945576-TX40	5,0 x 60*	TX40 ●	36	200
945577-TX40	5,0 x 70*	TX40 ●	42	200
945578-TX40	5,0 x 80*	TX40 ●	48	200
945579-TX40	5,0 x 90*	TX40 ●	54	200
945580-TX40	5,0 x 100*	TX40 ●	60	200
945581-TX40	5,0 x 120*	TX40 ●	70	200
945630-TX40	6,0 x 60	TX40 ●	36	200
945631-TX40	6,0 x 70	TX40 ●	42	200
945632-TX40	6,0 x 80	TX40 ●	48	200
945633-TX40	6,0 x 90	TX40 ●	54	200
945634-TX40	6,0 x 100	TX40 ●	60	100
945636-TX40	6,0 x 120	TX40 ●	70	100
945638-TX40	6,0 x 140	TX40 ●	70	100
945640-TX40	6,0 x 160	TX40 ●	70	100
945641-TX40	6,0 x 180	TX40 ●	70	100
945642-TX40	6,0 x 200	TX40 ●	70	100
945643-TX40	6,0 x 220	TX40 ●	70	100
945644-TX40	6,0 x 240	TX40 ●	70	100
945645-TX40	6,0 x 260	TX40 ●	70	100
945646-TX40	6,0 x 280	TX40 ●	70	100
945647-TX40	6,0 x 300	TX40 ●	70	100

* La cabeza puede diferir de la imagen

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA TX40

TABLAS DE ARTÍCULOS

Paneltwistec AG cabeza avellanada TX40, acero, cincado en azul				
N.º de art.	Dimensiones Ø d x L [mm]	Punta	Largo de rosca [mm]	Cantidad
944715	8,0 x 80	TX40 •	50	50
944716	8,0 x 100	TX40 •	60	50
944717	8,0 x 120	TX40 •	70	50
944718	8,0 x 140	TX40 •	100	50
944719	8,0 x 160	TX40 •	100	50
944720	8,0 x 180	TX40 •	100	50
944721	8,0 x 200	TX40 •	100	50
944722	8,0 x 220	TX40 •	100	50
944723	8,0 x 240	TX40 •	100	50
944724	8,0 x 260	TX40 •	100	50
944725	8,0 x 280	TX40 •	100	50
944726	8,0 x 300	TX40 •	100	50
944727	8,0 x 320	TX40 •	100	50
944728	8,0 x 340	TX40 •	100	50
944729	8,0 x 360	TX40 •	100	50
944730	8,0 x 380	TX40 •	100	50
944731	8,0 x 400	TX40 •	100	50
944732	8,0 x 420	TX40 •	100	50
944733	8,0 x 440	TX40 •	100	50
944734	8,0 x 460	TX40 •	100	25
944735	8,0 x 480	TX40 •	100	25
944736	8,0 x 500	TX40 •	100	25
944737	8,0 x 550	TX40 •	100	25
944739	8,0 x 600	TX40 •	100	25

Si no está familiarizado con el uso de este producto, especialmente con su uso previsto, contacte con nuestro Departamento de técnicas de uso (technik@eurotec.team).