

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Paneltwistec AG 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 a partir de $\varnothing 6,0$ también para la fijación de sistemas de aislamiento por encima de los cabrios (el diámetro estándar que se usa es de $\varnothing 8,0$)
- 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

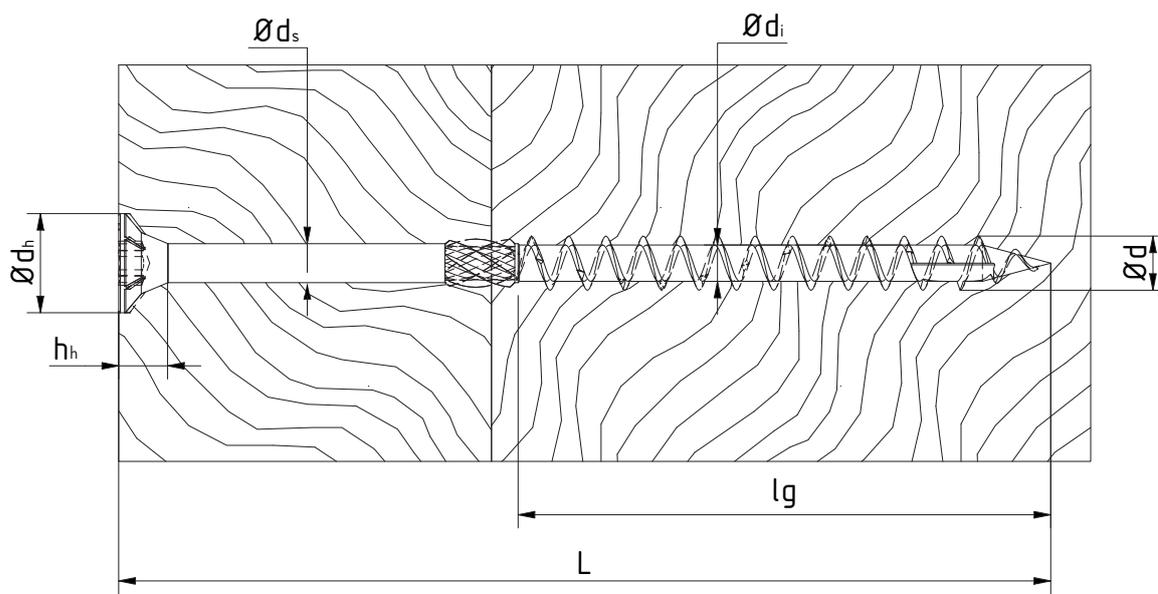
- Evaluación Técnica Europea ETA-11/0024
Tornillos auto perforantes para fijaciones en madera



HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA

INFORMACIONES TÉCNICAS



Vista lateral

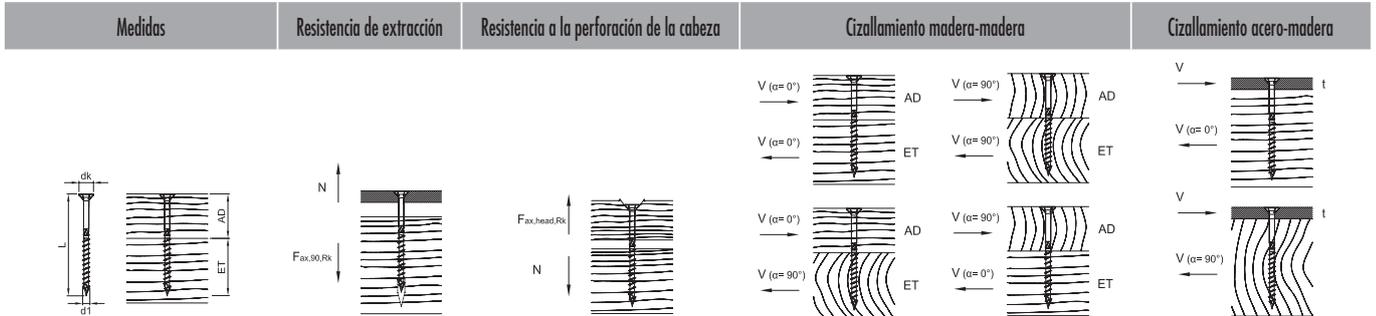
Paneltwistec AG cabeza avellanada, acero, cincado en azul

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	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]
3,5	7,0	2,25	2,3	3,45	SK	90	60	3,8	2,3	13,3	12,0	2,0
4	8,0	2,65	2,68	3,97	SK	90	60	5,0	3,3	12,9	12,0	3,0
4,5	9,0	3,3	2,80	4,03	SK	90	60	6,4	4,5	12,5	12,0	2,1
5	10,0	3,68	3,45	4,78	SK	90	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
10	17,8	7	6,25	8,7	SK	90	60	28,0	35,8	10,8	12,0	2,3

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.

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA



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				
						α = 0°		α = 90°		α = 0°		α = 90°		
						F _{la,Rk} [kN]	F _{lt,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]	F _{lt,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]	F _{lt,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]	F _{lt,Rk} [kN]	
3,5 x 30	7,0	12	18	0,84	0,59			0,62			1	0,86		
3,5 x 35	7,0	14	21	0,98	0,59			0,67			1	0,92		
3,5 x 40	7,0	16	24	1,12	0,59			0,70			1	0,95		
3,5 x 45	7,0	18	27	1,26	0,59			0,74			1	0,99		
3,5 x 50	7,0	20	30	1,40	0,59			0,78			1	1,02		
4,0 x 30	8,0	12	18	0,93	0,77			0,71			2	0,91		
4,0 x 35	8,0	14	21	1,08	0,77			0,80			2	1,07		
4,0 x 40	8,0	16	24	1,24	0,77			0,84			2	1,15		
4,0 x 45	8,0	18	27	1,39	0,77			0,88			2	1,19		
4,0 x 50	8,0	20	30	1,55	0,77			0,92			2	1,23		
4,0 x 60	8,0	24	36	1,86	0,77			1,01			2	1,31		
4,0 x 70	8,0	28	42	2,17	0,77			1,03			2	1,38		
4,0 x 80	8,0	32	48	2,48	0,77			1,03			2	1,46		
4,5 x 40	9,0	16	24	1,35	0,97			1,00			2	1,34		
4,5 x 45	9,0	18	27	1,52	0,97			1,03			2	1,40		
4,5 x 50	9,0	20	30	1,69	0,97			1,08			2	1,44		
4,5 x 60	9,0	24	36	2,03	0,97			1,17			2	1,53		
4,5 x 70	9,0	28	42	2,36	0,97			1,26			2	1,61		
4,5 x 80	9,0	32	48	2,70	0,97			1,26			2	1,70		
5,0 x 40	10,0	16	24	1,45	1,20			1,11			2	1,44		
5,0 x 45	10,0	18	27	1,63	1,20			1,20			2	1,62		
5,0 x 50	10,0	20	30	1,82	1,20			1,24			2	1,67		
5,0 x 60	10,0	24	36	2,18	1,20			1,34			2	1,76		
5,0 x 70	10,0	28	42	2,54	1,20			1,44			2	1,85		
5,0 x 80	10,0	32	48	2,90	1,20			1,52			2	1,94		
5,0 x 90	10,0	36	54	3,27	1,20			1,52			2	2,03		
5,0 x 100	10,0	40	60	3,63	1,20			1,52			2	2,12		
5,0 x 120	10,0	50	70	4,24	1,20			1,52			2	2,27		

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_k = R_d · γ_M / k_{mod} → R_k = 7,20 kN · 1,3 / 0,9 = 10,40 kN → Comparación con valores de la tabla.

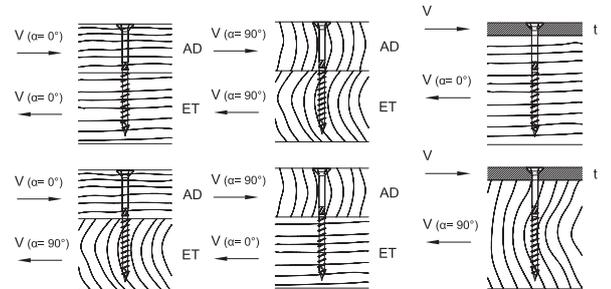
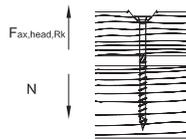
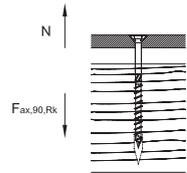
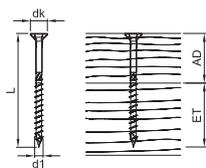
Atención: En este caso se trata de ayudas de planificación. Los proyectos los debe calcular exclusivamente personal autorizado.

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 alguien.

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA

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

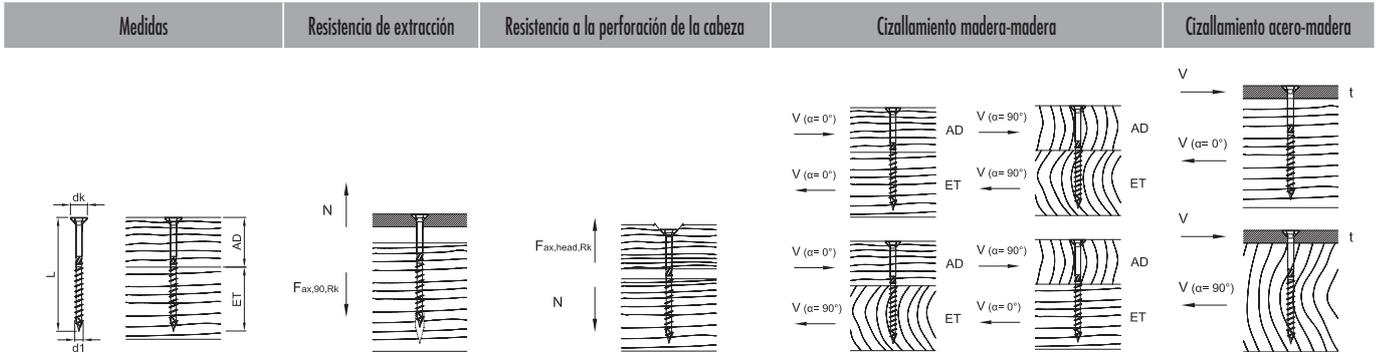


d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	F _{ax,90,Rk} [kN]	F _{ax,head,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]				t [mm]	F _{la,Rk} [kN]	
						α _{AD} = 0°		α _{AD} = 90°			α = 0°	α = 90°
						α = 0°	α = 90°	α _{ET} = 90°	α _{ET} = 0°			
6,0 x 60	12,0	24	36	2,46	1,73			1,71		2	2,26	
6,0 x 70	12,0	28	42	2,87	1,73			1,82		2	2,36	
6,0 x 80	12,0	32	48	3,28	1,73			1,93		2	2,46	
6,0 x 90	12,0	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 110	12,0	40	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 120	12,0	50	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 130	12,0	60	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 150	12,0	80	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	12,0	170	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 260	12,0	190	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 280	12,0	210	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 300	12,0	230	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 320	12,0	250	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 340	12,0	270	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 360	12,0	290	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 380	12,0	310	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
6,0 x 400	12,0	330	70	4,79	1,73			2,07		2	2,84	
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

*El cuadro continúa en la página siguiente

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

PANELTWISTEC AG CABEZA AVELLANADA



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	Fax,90,Rk [kN]	Fax,head,Rk [kN]	F _{la,Rk} [kN]		F _{la,Rk} [kN]		t [mm]	F _{la,Rk} [kN]	
						α = 0°	α = 90°	α _{AD} = 0° α _{ET} = 90°	α _{AD} = 90° α _{ET} = 0°		α = 0°	α = 90°
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

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}

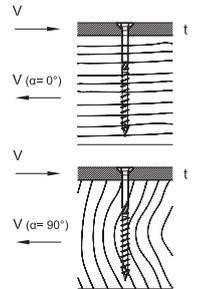
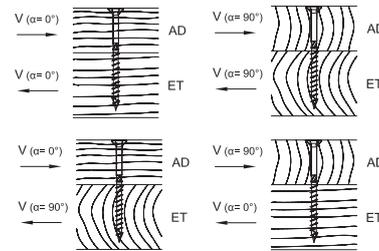
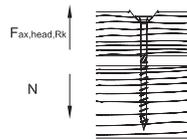
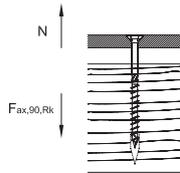
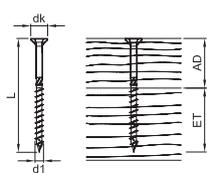
Esto significa que el valor característico mínimo de la capacidad de carga se calcula: R_k = R_d · γ_M / k_{mod} → R_k = 7,20 kN · 1,3/0,9 = 10,40 kN → Comparación con valores de la tabla.

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

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 _{la,Rk} [kN]		F _{la,Rk} [kN]		t [mm]	F _{la,Rk} [kN]	
								α _{AD} = 0°				
						α = 0°	α = 90°	α _{ET} = 90°	α _{ET} = 0°		α = 0°	α = 90°
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
10,0 x 100	17,8	40	60	6,48	3,63	5,73	4,37	5,73	4,37	3	6,78	5,81
10,0 x 120	17,8	50	70	7,13	3,63	6,07	4,87	6,07	4,87	3	6,94	5,97
10,0 x 140	17,8	40	100	10,26	3,63	5,73	4,37	5,73	4,37	3	7,72	6,76
10,0 x 160	17,8	60	100	10,26	3,63	6,07	5,10	6,07	5,10	3	7,72	6,76
10,0 x 180	17,8	80	100	10,26	3,63	6,07	5,10	6,07	5,10	3	7,72	6,76
10,0 x 200	17,8	100	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 220	17,8	120	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 240	17,8	140	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 260	17,8	160	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 280	17,8	180	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 300	17,8	200	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 320	17,8	220	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 340	17,8	240	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 360	17,8	260	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 380	17,8	280	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 400	17,8	300	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 420	17,8	320	100	10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
	17,8			10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
	17,8			10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
	17,8			10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
	17,8			10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76
	17,8			10,26	3,63	6,07	5,10	5,10	6,07	3	7,72	6,76

Cálculo según ETA-11/0024. Densidad aparente ρ₀ = 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 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 · γ_M / k_{mod} → 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

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 alguno.

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

PANELTWISTEC AG
CABEZA AVELLANADA

TABLAS DE ARTÍCULOS

Paneltwistec AG cabeza avellanada, acero, cincado en azul				
N.º de art.	Dimensiones Ø d x L [mm]	Punta	Largo de rosca [mm]	Cantidad
945436	3,5 x 30	TX15 ●	18	1000
945838	3,5 x 35	TX15 ●	21	1000
945437	3,5 x 40	TX15 ●	24	1000
945490	3,5 x 50	TX15 ●	30	500
945491	4,0 x 30	TX20 ●	18	1000
945836	4,0 x 35	TX20 ●	21	1000
945492	4,0 x 40	TX20 ●	24	1000
945493	4,0 x 45	TX20 ●	27	500
945494	4,0 x 50	TX20 ●	30	500
945495	4,0 x 60	TX20 ●	36	200
945496	4,0 x 70	TX20 ●	42	200
945497	4,0 x 80	TX20 ●	48	200
945498	4,5 x 40	TX25 ●	24	500
945588	4,5 x 45	TX25 ●	27	500
945499	4,5 x 50	TX25 ●	30	500
945567	4,5 x 60	TX25 ●	36	200
945568	4,5 x 70	TX25 ●	42	200
945569	4,5 x 80	TX25 ●	48	200
945574	5,0 x 40	TX25 ●	24	200
945837	5,0 x 45	TX25 ●	27	200
945575	5,0 x 50	TX25 ●	30	200
945576	5,0 x 60	TX25 ●	36	200
945577	5,0 x 70	TX25 ●	42	200
945578	5,0 x 80	TX25 ●	48	200
945579	5,0 x 90	TX25 ●	54	200
945580	5,0 x 100	TX25 ●	60	200
945581	5,0 x 120	TX25 ●	70	200
945600	5,0 x 50	TX30 ●	30	200
945601	5,0 x 60	TX30 ●	36	200
945602	5,0 x 70	TX30 ●	42	200
945603	5,0 x 80	TX30 ●	48	200
945604	5,0 x 90	TX30 ●	54	200
945605	5,0 x 100	TX30 ●	60	200
945607	5,0 x 120	TX30 ●	70	200
945583	6,0 x 60	TX30 ●	36	200
945584	6,0 x 70	TX30 ●	42	200
945632	6,0 x 80	TX30 ●	48	200
945633	6,0 x 90	TX30 ●	54	100
945634	6,0 x 100	TX30 ●	60	100
945635	6,0 x 110	TX30 ●	70	100
945636	6,0 x 120	TX30 ●	70	100
945637	6,0 x 130	TX30 ●	70	100
945638	6,0 x 140	TX30 ●	70	100
945639	6,0 x 150	TX30 ●	70	100
945640	6,0 x 160	TX30 ●	70	100
945641	6,0 x 180	TX30 ●	70	100
945642	6,0 x 200	TX30 ●	70	100
945643	6,0 x 220	TX30 ●	70	100

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

PANELTWISTEC AG
CABEZA AVELLANADA

Paneltwistec AG cabeza avellanada, acero, cincado en azul

N.º de art.	Dimensiones Ød x L [mm]	Punta	Largo de rosca [mm]	Cantidad
945644	6,0 x 240	TX30 •	70	100
945645	6,0 x 260	TX30 •	70	100
945646	6,0 x 280	TX30 •	70	100
945647	6,0 x 300	TX30 •	70	100
945648	6,0 x 320	TX40 •	70	100
945649	6,0 x 340	TX40 •	70	100
945650	6,0 x 360	TX40 •	70	100
945651	6,0 x 380	TX40 •	70	100
945652	6,0 x 400	TX40 •	70	100
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	25
944733	8,0 x 440	TX40 •	100	25
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
945687	10 x 100	TX50 •	60	50
945688	10 x 120	TX50 •	70	50
945689	10 x 140	TX50 •	100	50
945690	10 x 160	TX50 •	100	50
945691	10 x 180	TX50 •	100	50
945692	10 x 200	TX50 •	100	50
945693	10 x 220	TX50 •	100	50
945694	10 x 240	TX50 •	100	50
945695	10 x 260	TX50 •	100	50
945696	10 x 280	TX50 •	100	50
945697	10 x 300	TX50 •	100	50
945698	10 x 320	TX50 •	100	50
945699	10 x 340	TX50 •	100	50
945703	10 x 360	TX50 •	100	50
945709	10 x 380	TX50 •	100	50
945711	10 x 400	TX50 •	100	50
100036	10 x 420	TX50 •	100	25
100037	10 x 440	TX50 •	100	25
100038	10 x 460	TX50 •	100	25
100039	10 x 480	TX50 •	100	25
100040	10 x 500	TX50 •	100	25
100041	10 x 550	TX50 •	100	25
100042	10 x 600	TX50 •	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).