

# SCHEDA TECNICA PRODOTTO

## PANELTWISTEC AG TESTA SVASATA

### DESCRIZIONE PRODOTTO

La Paneltwistec AG in acciaio al carbonio temprato e zincato blu è una vite per legno con **punta speciale e alette autosvasanti sopra la filettatura**. La speciale geometria della punta della vite AG consente di **ridurre la coppia di serraggio dell'avvitamento e ne minimizza la fessurazione**.

### POSSIBILITÀ DI UTILIZZO

- Parzialmente resistente alla corrosione ed impiegabile nelle classi di utilizzo 1 e 2 secondo la norma DIN EN 1995 (Eurocode 5)
- Viti per costruzioni in legno Paneltwistec Ø 8,0 per il fissaggio dell'isolamento sopra i travetti
- Non adatta a legnami tanninici

### MATERIALE

- Acciaio temprato + zincatura blu
- Senza ossido di cromo(VI)
- Buona resistenza alle sollecitazioni meccaniche

### CERTIFICAZIONI

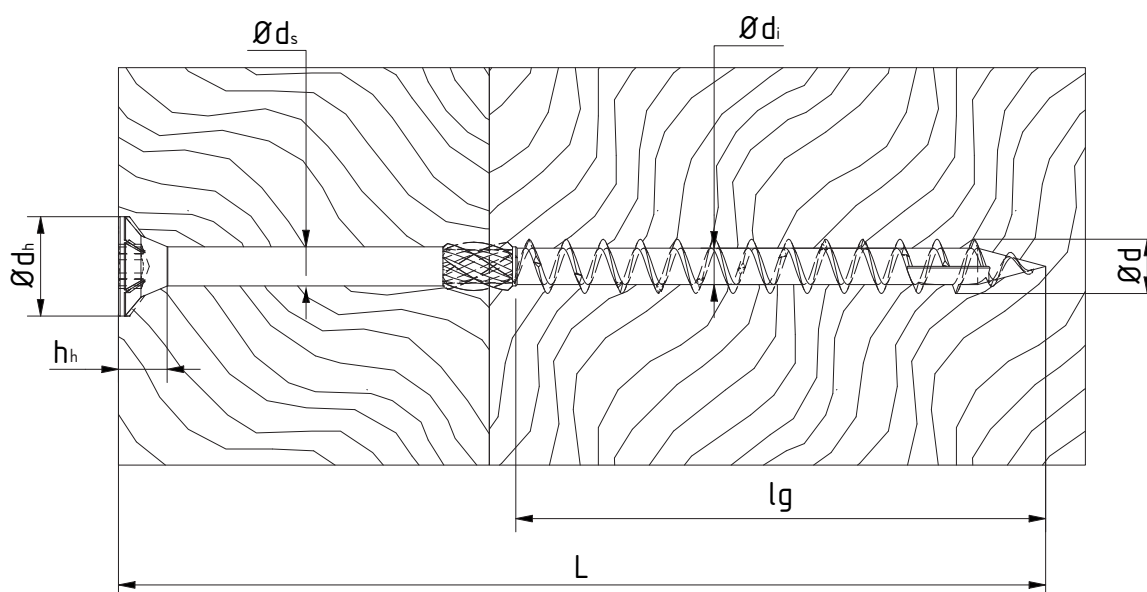
- Valutazione tecnica europea ETA-11/0024  
Viti autofilettanti come dispositivi di connessione del legno



# SCHEDA TECNICA PRODOTTO

## PANELTWISTEC AG TESTA SVASATA

### INFORMAZIONI TECNICHE



Vista laterale

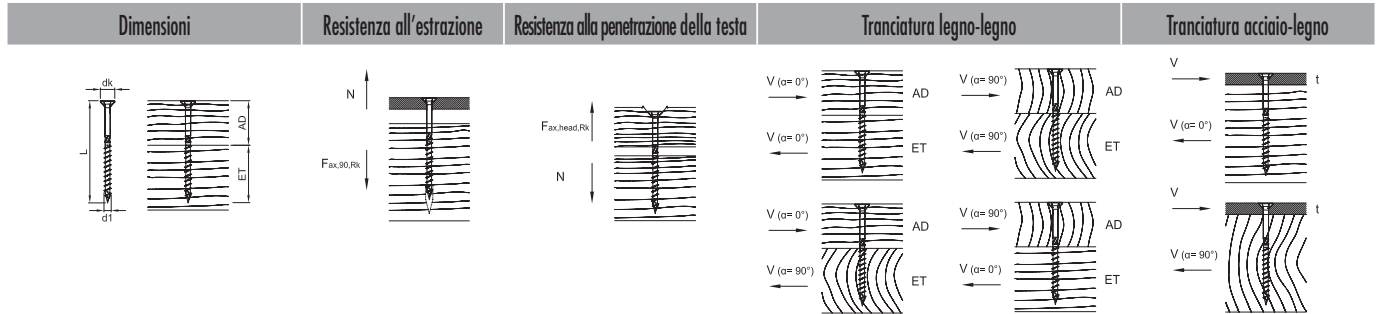
Paneltwistec AG testa svasata, acciaio zincato blu

Ø nominale	Ø testa	Ø nucleo	Ø albero	Altezza della testa	Forma della testa	Angolo superiore della testa	Angolo inferiore della testa	Resistenza alla trazione caratt.	Momento di snervamento caratt.	Parametro di prelievo caratt.	Parametro di estrazione della testa caratt.	Resistenza torsionale caratt. <sup>1)</sup>
d [mm]	d <sub>h</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>h</sub> [mm]	–	[Grado °]	[Grado °]	f <sub>tens,k</sub> [kN]	M <sub>y,k</sub> [Nm]	f <sub>ax,k</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	f <sub>head,k</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	f <sub>tor,k</sub> [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

<sup>1)</sup> I valori sono tratti da ETA 11/0024 e DoP-ETA110024-05-2017. Non possiamo assumerci alcuna garanzia per errori di battitura e stampa, pertanto consigliamo una verifica dei documenti citati.

# SCHEDA TECNICA PRODOTTO

# PANELTWISTEC AG TESTA SVASATA



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	Fax,90,Rk [kN]	Fax,head,Rk [kN]	F1a,Rk [kN]		F1b,Rk [kN]		t [mm]	F1a,Rk [kN]		F1b,Rk [kN]	
						alpha=0°	alpha=90°	alpha=90°	alpha=0°		alpha=0°	alpha=90°		
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		

Dimensionamento secondo ETA-11/0024. Densità  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ . Tutti i valori meccanici indicati vanno considerati in base alle ipotesi fatte e costituiscono esempi di dimensionamento.

Tutti i valori corrispondono a valori minimi calcolati e vanno considerati con riserva di integrazioni ed errori tipografici.

a) I valori caratteristici della portata  $R_k$  non sono da eguagliare all'azione massima possibile (della forza massima). I valori caratteristici della portata  $R_k$  devono essere ridotti in riferimento alla classe di utilizzo e alla classe della durata di azione del carico sui valori di dimensionamento  $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$ . I valori di dimensionamento della capacità di carico  $R_d$  sono da contrapporre ai valori di dimensionamento delle azioni  $E_d$  ( $R_d \geq E_d$ ).

### Esempio:

Valore caratteristico per azione costante (carico proprio)  $G_k = 2,00 \text{ kN}$  e azione modificabile (per esempio carico della neve)  $Q_k = 3,00 \text{ kN}$ .  $k_{mod} = 0,9$ .  $\gamma_M = 1,3$ .

→ Valore di dimensionamento dell'azione  $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$ .

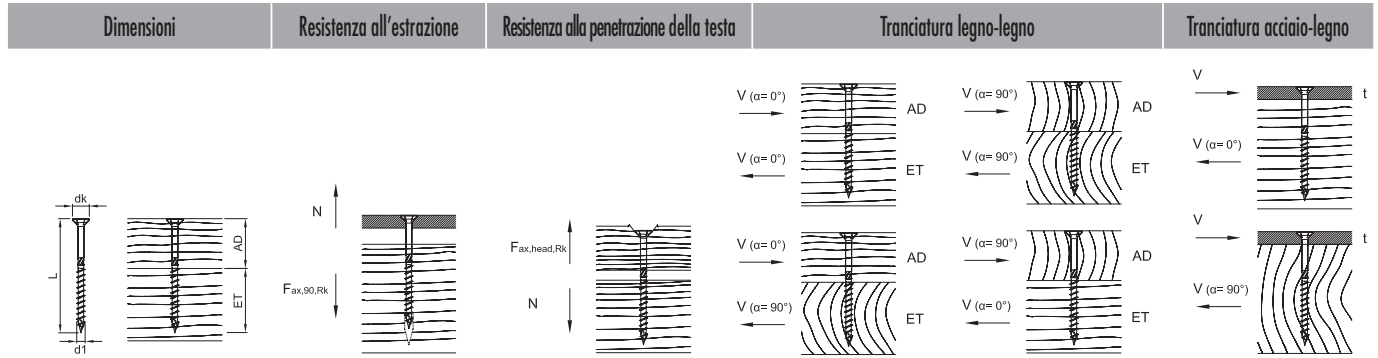
La capacità di carico della connessione s'intende come dimostrata se  $R_d \geq E_d$ . →  $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

Ovvero il valore caratteristico minimo della capacità di carico si misura a:  $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3 / 0,9 = 10,40 \text{ kN}$  → Allineamento con i valori delle tabelle.

Attenzione: si tratta di ausili per la pianificazione. I progetti devono essere dimensionati esclusivamente da personale autorizzato.



# SCHEDA TECNICA PRODOTTO PANELTWISTEC AG TESTA SVASATA



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	F <sub>ax,head,Rk</sub> [kN]	F <sub>la,Rk</sub> [kN]		F <sub>la,Rk</sub> [kN]		t [mm]	F <sub>la,Rk</sub> [kN]	
						α = 0°	α = 90°	α <sub>AD</sub> = 0° α <sub>ET</sub> = 90°	α <sub>AD</sub> = 90° α <sub>ET</sub> = 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

Dimensionamento secondo ETA-11/0024. Peso specifico ρ<sub>k</sub> = 350 kg/m³. Tutti i valori meccanici indicati devono essere considerate in funzione delle ipotesi effettuate e rappresentano esempi di dimensionamento. Tutti i valori sono valori minimi calcolati e valgono con riserva di errori di serie e di stampa.  
 a) I valori caratteristici della portata R<sub>k</sub> non sono da eguagliare all'azione massima possibile (della forza massima). I valori caratteristici della portata R<sub>k</sub> devono essere ridotti in riferimento alla classe di utilizzo e alla classe della durata di azione del carico sui valori di dimensionamento: R<sub>d</sub> = R<sub>k</sub> · k<sub>mod</sub> / γ<sub>M</sub>. I valori di dimensionamento della portata R<sub>d</sub> sono da contrapporre ai valori di dimensionamento delle azioni (R<sub>d</sub> ≥ E<sub>d</sub>).

**Esempio:**

Valore caratteristico per azione costante (carico proprio) G<sub>k</sub> = 2,00 kN e azione modificabile (per esempio carico della neve) Q<sub>k</sub> = 3,00 kN. k<sub>mod</sub> = 0,9. γ<sub>M</sub> = 1,3.

→ Valore di dimensionamento dell'azione E<sub>d</sub> = 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5 = 7,20 kN.

La portata della connessione s'intende come dimostrata se R<sub>d</sub> ≥ E<sub>d</sub>. → min R<sub>k</sub> = R<sub>d</sub> · γ<sub>M</sub> / k<sub>mod</sub>

Oppure il valore caratteristico minimo della portata si misura a: min R<sub>k</sub> = R<sub>d</sub> · γ<sub>M</sub> / k<sub>mod</sub> → R<sub>k</sub> = 7,20 kN · 1,3/0,9 = 10,40 kN → compensazione con i valori delle tabelle.

Attenzione: A questo proposito si tratta di ausili alla pianificazione. I progetti devono essere dimensionati da persone autorizzate.



# SCHEDA TECNICA PRODOTTO

# PANELTWISTEC AG TESTA SVASATA

## TABELLE DEI PRODOTTI

Paneltwistec AG testa svasata, acciaio zincato blu				
Art. no.	Dimensioni Ø d x L [mm]	Inserto	Lunghezza filettatura [mm]	Pz./conf.
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

# SCHEDA TECNICA PRODOTTO

## PANELTWISTEC AG TESTA SVASATA

Paneltwistec AG testa svasata, acciaio zincato blu				
Art. no.	Dimensioni Ø d x L [mm]	Inserto	Lunghezza filettatura [mm]	Pz./conf.
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

Se non si ha familiarità con l'applicazione di questo prodotto, in particolare con l'uso previsto, si prega di contattare il nostro reparto assistenza tecnica (technik@eurotec.team).